



Université Kasdi Merbah Ouargla
Faculté des Lettres, des Langues et des Arts
Département de Lettres et Langue Française



Mémoire présenté en vue de l'obtention du Master

Option : Sciences du Langage

**La fracture numérique dans l'apprentissage du FLE :
Inégalités d'accès aux outils technologiques**

Le cas des étudiants du département de français de l'université Kasdi Merbah d'Ouargla



Présenté et soutenu publiquement par

Oudjdane DEBBA

Sous la direction du

Dr. Fatiha BENKRIMA

Jury

Prénom NOM

Grade, établissement universitaire

Président

Prénom NOM

Grade, établissement universitaire

Rapporteur

Prénom NOM

Grade, établissement universitaire

Examineur

Année universitaire : 2025–2026

Dédicace

Je dédie ce modeste travail :

À mes chers parents, mon havre de paix, mon refuge et ma force au quotidien. À vous qui avez consenti tant de sacrifices pour m'ouvrir les chemins du savoir, et qui m'avez appris que toute réussite durable exige patience et persévérance. Vous donnez un sens à chacun de mes succès.

Que Dieu vous protège, vous accorde une longue vie et vous garde à mes côtés.

À mon cher frère et à mes chères sœurs, pour leur soutien inconditionnel, leur affection chaleureuse et leur précieux accompagnement à chaque étape de mon parcours universitaire. À mon encadrante et à mes enseignants, repères précieux dans le monde académique. Je vous remercie pour votre bienveillance, vos conseils avisés et pour avoir été une source constante d'inspiration et d'encouragement tout au long de mes études.

À mes chères amies et compagnes de route, qui ont partagé avec moi les doutes, les efforts de cette recherche et enfin la joie de la réussite. Merci pour votre soutien sincère et indéfectible.

À tous ceux qui ont croisé mon chemin, y laissant un souvenir positif ou un mot d'encouragement qui a su éclairer ma voie.

Je vous souhaite à tous le meilleur.

Remerciements

Avant tout, je remercie Dieu le Tout-Puissant de m'avoir accordé la santé, la force, la patience et la volonté nécessaires pour mener à bien ce travail de recherche.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à ma directrice de recherche, **Dr. Fatiha BENKRI-MA**, pour sa disponibilité constante, sa bienveillance, ses précieux conseils et son soutien indéfectible tout au long de la réalisation de ce mémoire.

Mes sincères remerciements s'adressent également aux membres du jury qui me font l'honneur d'évaluer ce modeste travail et de l'enrichir par leurs remarques éclairées.

J'exprime toute ma reconnaissance envers mes enseignants du Département de français de l'Université Kasdi Merbah Ouargla, qui ont contribué à ma formation universitaire et m'ont transmis le goût du savoir.

Enfin, je remercie chaleureusement ma famille, mes amies et mes collègues de promotion, qui ont été mes plus grands piliers, m'entourant de leur affection et constituant une source de motivation permanente tout au long de ce parcours.

Table des matières

Dédicace	II
Remerciements	III
Table des figures	VII
Liste des tableaux	IX
Liste des Abréviations	X
INTRODUCTION GÉNÉRALE	1
Chapitre 1 : Intégration des TICE en FLE	6
1.1 Définition des concepts clés : TIC, TICE et ENT	7
1.2 Évolution des approches technologiques en didactique des langues	8
1.2.1 L'ère du CALL behavioriste (années 1960-1970)	8
1.2.2 Le CALL communicatif et socio-cognitif (années 1980-1990)	8
1.2.3 Le MALL (Mobile-Assisted Language Learning)	8
1.3 Le numérique au prisme des sciences du langage	9
1.3.1 L'énonciation numérique et la reconfiguration du cadre énonciatif	9
1.3.2 La typologie et la classification des genres du DMO (Discours Médié par Ordinateur)	9
1.3.3 L'hybridation linguistique : néographie et structures de polylogues	10
1.3.4 Pratiques langagières des étudiants algériens et enseignement hybride	10
1.4 Rôle des outils technologiques en FLE	10
1.4.1 La réception écrite et orale	10
1.4.2 La production écrite et orale	11
1.5 Les dispositifs numériques à l'université algérienne	11
Chapitre 2 : La fracture numérique en FLE	12
2.1 Cadre conceptuel de la fracture numérique	13
2.2 Facteurs structurels de la fracture numérique	15
2.2.1 Le facteur socio-économique et le coût matériel	15
2.2.2 Le facteur géographique et les infrastructures de réseau	16

2.2.3	Le facteur institutionnel et les espaces d'accès publics	16
2.2.4	Données quantitatives officielles : l'infrastructure numérique à Ouargla en chiffres	16
2.3	Impact de la fracture numérique sur l'apprentissage du FLE	18
2.3.1	Incidence sur le processus rédactionnel et la littératie universitaire	18
2.3.2	Insécurité linguistique et littératie numérique	19
2.3.3	La fracture cognitive et le mythe des «digital natives»	20
2.3.4	L'impact motivationnel et le stress académique	20
Chapitre 3 :	Enquête empirique et résultats	22
3.1	Méthodologie de la recherche	23
3.1.1	Choix du terrain	23
3.1.2	Démarche méthodologique	23
3.1.3	L'outil de collecte : le questionnaire électronique	24
3.1.4	Constitution de l'échantillon	24
3.1.5	Opérationnalisation des concepts et variables d'analyse	25
3.2	Présentation et analyse des résultats	25
3.2.1	Axe I : Profil démographique et académique (Questions 1 à 3)	26
3.2.2	Axe II : Infrastructures de connectivité et contraintes financières (Questions 4 à 7)	27
3.2.3	Axe III : Équipements matériels et conditions d'usage (Questions 8 à 13)	29
3.2.4	Axe IV : Usages et difficultés sur Moodle (Questions 14 à 19)	32
3.2.5	Axe V : Compétences numériques, motivation et impact académique (Questions 20 à 25)	35
3.2.6	Sexe × Mode de possession du PC portable (CT1)	38
3.2.7	Lieu de résidence × Charge financière Internet (CT2)	39
3.2.8	Niveau d'études × Maîtrise du traitement de texte (CT3)	40
3.2.9	Appareil principal × Impact sur la motivation (CT4)	41
3.2.10	Synthèse des analyses croisées	41
3.3	Discussion approfondie des résultats	42
3.3.1	Le paradoxe du genre : une absence de fracture genrée de l'équipement	43
3.3.2	Le paradoxe du niveau : la stagnation des compétences entre Licence et Master	43
3.3.3	La signification théorique des coefficients de Cramér (V environ 0,45)	43
3.3.4	Validation critique du modèle de Van Dijk dans le contexte saharien	44
3.3.5	Limites de l'étude	44
3.4	Profils types d'étudiants	44
3.5	Discussion et vérification des hypothèses	46
3.5.1	Hypothèse 1 (H1) : La fracture matérielle et ergonomique	46
3.5.2	Hypothèse 2 (H2) : La contrainte réseau et financière	47

3.5.3 Hypothèse 3 (H3) : La fracture cognitive et documentaire	47
3.6 Recommandations pédagogiques	47
CONCLUSION GÉNÉRALE	49
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	54
ANNEXES	60
Annexe A : Questionnaire d'enquête de terrain	61
Annexe B : Tableaux statistiques de l'enquête	66

Table des figures

1.1	Évolution historique des dispositifs de didactique des langues : du CALL (ALAO) au MALL	8
1.2	Interface d'un cours Moodle universitaire (Université de Strasbourg) — avec sections pédagogiques en français (Généralités, Nouvelle section, etc.)	11
2.1	Modélisation tridimensionnelle de la fracture numérique appliquée à l'apprentissage (adapté de Jan van Dijk)	14
2.2	Différences d'impact cognitif et ergonomique sur le processus rédactionnel en FLE : PC vs Smartphone	19
3.1	Répartition de l'échantillon par sexe ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026	26
3.2	Répartition par niveau d'études ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026	26
3.3	Lieu de résidence principal des répondants ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026	27
3.4	Type de connexion Internet utilisée à domicile ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026	27
3.5	Évaluation de la qualité de la couverture réseau ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026	28
3.6	Budget mensuel moyen consacré à l'achat de connexion Internet ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026	28
3.7	Perception de l'achat de données Internet comme charge financière ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026	29
3.8	Appareil technologique principal utilisé pour les cours en ligne ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026	29
3.9	Mode de possession d'un ordinateur portable ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026	30
3.10	Fréquence d'emprunt d'un ordinateur à des tiers ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026	30
3.11	Perception de l'indispensabilité de l'ordinateur portable pour l'apprentissage du FLE ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026	31
3.12	Modalités prévues pour la rédaction du mémoire de fin d'études ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026	31

3.13	Fatigue physique et visuelle lors de l'apprentissage sur écran ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026	32
3.14	Volume horaire hebdomadaire consacré à la plateforme Moodle ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026	32
3.15	Difficultés techniques de connexion à la plateforme Moodle ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026	33
3.16	Pratique de la connexion nocturne pour un meilleur débit ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026	33
3.17	Évaluations en ligne ratées à cause d'une déconnexion ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026	34
3.18	Niveau de stress lors des évaluations en ligne sous Moodle ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026	34
3.19	Adaptation du téléchargement de ressources pédagogiques selon le forfait Internet ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026	35
3.20	Auto-évaluation de la maîtrise du traitement de texte (Word, LibreOffice) ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026	35
3.21	Évaluation de la formation en outils informatiques reçue à l'université ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026	36
3.22	Impact des problèmes d'accès numérique sur la motivation générale ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026	36
3.23	Perception de l'influence des inégalités matérielles sur les notes ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026	37
3.24	Mesures d'aide institutionnelle jugées les plus urgentes ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026	37
3.25	Modalité d'enseignement-apprentissage préférée pour les études de FLE ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026	38
3.26	Analyse croisée — Sexe $\times$ Mode de possession du PC portable ($N = 25$)	39
3.27	Analyse croisée — Lieu de résidence $\times$ Charge financière Internet ($N = 25$)	40
3.28	Analyse croisée — Niveau d'études $\times$ Maîtrise du traitement de texte ($N = 25$)	40
3.29	Analyse croisée — Appareil principal $\times$ Impact sur la motivation ($N = 25$)	41

Liste des tableaux

2.1	Comparaison des indicateurs télécom officiels — Ouargla et wilayas sélectionnées . . .	16
3.1	Tableau de contingence — Sexe $\times$ Possession d'un ordinateur portable ($N = 25$) . . .	39
3.2	Tableau de contingence — Lieu de résidence $\times$ Charge financière Internet ($N = 25$) . . .	39
3.3	Tableau de contingence — Niveau d'études $\times$ Maîtrise Word/LaTeX ($N = 25$)	40
3.4	Tableau de contingence — Appareil principal $\times$ Impact sur la motivation ($N = 25$) . . .	41
3.5	Synthèse des tests statistiques bivariés ($N = 25, \alpha = 0,05$)	42
B.1	Répartition de l'échantillon selon le sexe	66
B.2	Répartition selon le niveau d'études (LMD)	66
B.3	Répartition selon le lieu de résidence à Ouargla	66
B.4	Type de connexion Internet principalement utilisé à domicile	67
B.5	Perception de la qualité de la couverture réseau locale	67
B.6	Budget mensuel estimé consacré à la connexion Internet	67
B.7	Perception de la charge financière représentée par l'abonnement Internet	67
B.8	Appareil technologique principal utilisé pour les cours en ligne	68
B.9	Mode d'accès et de possession d'un ordinateur portable	68
B.10	Fréquence d'emprunt d'un ordinateur en cas de besoin académique	68
B.11	Perception de la supériorité ergonomique de l'ordinateur sur le smartphone	68
B.12	Modalités de rédaction du mémoire de fin d'études	69
B.13	Évaluation de la fatigue physique liée à l'utilisation prolongée des écrans	69
B.14	Volume horaire moyen hebdomadaire de connexion sur la plateforme Moodle	69
B.15	Fréquence des difficultés techniques rencontrées lors de l'accès à Moodle	69
B.16	Habitude de se connecter tard la nuit pour bénéficier d'un meilleur débit	70
B.17	Expérience de perte ou d'échec d'une évaluation en ligne due aux pannes réseau	70
B.18	Niveau de stress psychologique ressenti lors des évaluations synchrones	70
B.19	Comportement économique face au téléchargement de ressources pédagogiques	70
B.20	Auto-évaluation de la maîtrise du traitement de texte (Word/LaTeX)	71
B.21	Perception de l'adéquation de la formation informatique reçue à l'université	71
B.22	Impact de la fracture numérique sur la motivation générale de l'apprenant	71
B.23	Perception des inégalités numériques comme source d'iniquité dans les notes	71
B.24	Mesures d'accompagnement institutionnelles jugées prioritaires par les étudiants . . .	72
B.25	Modalité d'enseignement-apprentissage préférée pour le FLE	72
B.26	Analyse croisée entre le niveau d'études et le mode d'accès à l'ordinateur	72

Liste des Abréviations

Abréviation	Signification développée
ALAO	Apprentissage des Langues Assisté par Ordinateur
CALL	Computer-Assisted Language Learning
EAD	Enseignement à Distance
ENT	Environnement Numérique de Travail
FLE	Français Langue Étrangère
LMD	Licence-Master-Doctorat
MALL	Mobile-Assisted Language Learning
Moodle	Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment
NTIA	National Telecommunications and Information Administration
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication
TICE	Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement
UKMO	Université Kasdi Merbah Ouargla

INTRODUCTION GÉNÉRALE



L'enseignement supérieur en Algérie connaît, depuis le début des années 2000, des mutations pédagogiques importantes impulsées par l'intégration des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE). Cette transition numérique, initialement pensée comme un levier de modernisation, s'est imposée de manière abrupte à la suite de la crise sanitaire de la COVID-19. Les universités ont dû généraliser dans l'urgence des dispositifs d'apprentissage hybrides et à distance. À l'Université Kasdi Merbah d'Ouargla, la plateforme Moodle est devenue le pivot de cette réorganisation, notamment pour le Département de français dans le cadre des enseignements de Français Langue Étrangère (FLE)(Aissa, 2024, p. 92). Or, cette généralisation du numérique s'est faite sans évaluation préalable des conditions réelles d'accès des étudiants aux outils technologiques — une lacune que les chiffres officiels rendent particulièrement saillante.

Les données les plus récentes du Ministère des Postes et des Télécommunications (Ministère des Postes et des Télécommunications — Algérie, 2024) situent en effet la wilaya d'Ouargla dans une position structurellement fragilisée : avec seulement 25 955 abonnés au téléphone fixe et 445 088 abonnés au téléphone mobile, elle se situe très loin derrière les grandes wilayas du Nord — Alger (5,7 millions d'abonnés mobiles), Sétif (2,4 millions) ou Batna (1,5 million). Plus révélateur encore, le nombre de ménages abonnés à l'Internet fixe (37 655) dépasse le nombre d'abonnés au téléphone fixe classique (25 955) : phénomène propre aux wilayas sahariennes qui reflète le recours massif à la 4G LTE fixe comme substitut à une infrastructure cuivre absente (Brahmia & Harous, 2022). Ce mode de connexion, bien que techniquement compté comme « accès Internet fixe », est en réalité moins stable, plus coûteux au gigaoctet et fortement soumis aux coupures nocturnes — précisément l'heure à laquelle les étudiants tentent d'accéder aux ressources de Moodle. À l'échelle des ménages, l'enquête MICS6 (ONS et al., 2019) conduite en 2019 auprès de 35 111 familles algériennes révèle par ailleurs que le taux moyen d'occupation des logements s'élève à 6,4 personnes par unité d'habitation, ce qui implique une compétition interne intense pour l'usage du seul terminal numérique disponible.

Toutefois, cette transition vers le tout-numérique ne s'opère pas sans heurts. Dans le Sud algérien, elle se heurte à des réalités géographiques et socio-économiques complexes. Loin d'être un simple enjeu technique d'infrastructure, la fracture numérique révèle et accentue des disparités préexistantes parmi la population étudiante. Dans les sciences du langage et la didactique des langues, l'outil informatique et l'accès au réseau ne représentent plus de simples auxiliaires, mais des vecteurs essentiels d'accès à l'input linguistique (consultation de documents authentiques, dictionnaires en ligne, forums de discussion)(Said & Dahmani, 2023, p. 49). La situation est d'autant plus critique pour les étudiants de Français Langue Étrangère que les activités propres à leur discipline sont intrinsèquement plus exigeantes en ressources numériques que celles de nombreuses autres filières universitaires. L'apprentissage du FLE suppose en effet un accès régulier et de qualité à des contenus audio-visuels authentiques (vidéos pédagogiques, podcasts, films en version originale sous-titrée), à des outils de correction phonétique et orthographique automatique, à des espaces d'interaction avec des locuteurs natifs, ainsi qu'à des bases de données bibliographiques francophones telles que Cairn.info ou Érudit. Un étudiant de FLE dépourvu d'ordinateur à domicile et contraint d'utiliser exclusivement un smartphone avec une

connexion instable se trouve structurellement incapable de visionner correctement une vidéo pédagogique, de rédiger un exposé en respectant les normes typographiques universitaires, ou d'effectuer une recherche documentaire rigoureuse. Ces contraintes n'affectent pas de la même manière les étudiants de filières dont les ressources numériques sont comparativement moins gourmandes en bande passante et en équipement. Ainsi, l'accès matériel conditionne directement le développement des compétences langagières et de la littératie numérique des apprenants de FLE.

C'est dans ce contexte spécifique que s'inscrit notre travail de recherche. Il s'agit d'analyser l'impact concret des inégalités d'accès aux technologies sur le travail universitaire quotidien des étudiants de FLE à l'Université d'Ouargla, en mettant en lumière la manière dont ces disparités techniques se muent en inégalités linguistiques et cognitives.

Dès lors, la problématique centrale qui oriente notre investigation se formule ainsi :

Comment les disparités d'accès physique, technique et économique aux outils numériques influencent-elles les pratiques d'apprentissage du FLE chez les étudiants de l'Université de Ouargla, et dans quelle mesure cette fracture matérielle engendre-t-elle des inégalités de réussite académique ?

De cette interrogation principale découlent trois questions subsidiaires :

- Quels sont les terminaux numériques principalement utilisés par les étudiants pour leurs activités de réception et de production en FLE, et quelles en sont les limites ergonomiques et cognitives ?
- Quelles sont les contraintes d'infrastructures et de connectivité réseau spécifiques auxquelles font face les étudiants résidant dans la wilaya d'Ouargla et ses périphéries ?
- Comment ces difficultés matérielles influent-elles sur l'appropriation de la plateforme Moodle, sur le développement des compétences documentaires et sur la motivation intrinsèque des apprenants ?

Pour répondre à cette problématique et guider notre démarche d'investigation, nous formulons trois hypothèses de travail :

- **Hypothèse 1 (H1)** : L'ordinateur portable individuel demeure un bien difficilement accessible pour de nombreux étudiants en raison de contraintes économiques, ce qui pousse la majorité d'entre eux à dépendre exclusivement du smartphone pour leurs travaux universitaires, limitant ainsi la qualité de la production écrite (notamment la rédaction et la mise en page).
- **Hypothèse 2 (H2)** : Les disparités de couverture réseau dans la région de Ouargla (en particulier dans les cités universitaires et les oasis périphériques) rendent l'accès à la plateforme Moodle instable et coûteux, entravant la régularité du suivi des cours.

- **Hypothèse 3 (H3) :** L'absence d'accès régulier à un ordinateur à domicile ralentit le développement de la littératie numérique universitaire, créant un décalage entre l'usage quotidien/ludique du numérique et les compétences académiques requises (manipulation de traitements de texte, recherche documentaire).

À la lumière de ces hypothèses, notre recherche poursuit trois objectifs fondamentaux : premièrement, établir un diagnostic précis des équipements informatiques et des conditions réelles d'accès au réseau dont disposent les étudiants de français à l'Université de Ouargla ; deuxièmement, évaluer les répercussions motivationnelles, psychologiques et méthodologiques de ces inégalités sur leur parcours d'apprentissage en FLE ; et troisièmement, formuler des propositions didactiques et institutionnelles concrètes adaptées aux spécificités locales du Sud algérien pour favoriser l'équité et l'inclusion numérique.

Sur le plan méthodologique, afin de vérifier nos hypothèses de départ, nous avons mis en place une démarche empirique mixte (quantitative et qualitative). Nous avons conçu et diffusé un questionnaire d'enquête structuré en 25 questions fermées et semi-ouvertes via Google Forms. Ce questionnaire a été administré durant le second semestre de l'année universitaire 2025/2026 auprès d'un échantillon ciblé de $N = 25$ étudiants de Licence et Master du Département de français de l'Université Kasdi Merbah Ouargla. Les données quantitatives recueillies ont fait l'objet d'un traitement statistique descriptif et de croisements de variables afin de dégager des corrélations significatives.

Sur le plan de l'originalité et de la pertinence scientifique, bien que la fracture numérique dans l'enseignement supérieur algérien ait déjà fait l'objet de travaux pionniers — notamment les recherches de Khennour (2021), Tilikete et Lounis (2023) ou Belhadj Hacen (2020) portant sur les universités du Nord et du centre du pays —, plusieurs lacunes demeurent dans la littérature existante. Premièrement, aucune étude publiée ne s'est focalisée spécifiquement sur la wilaya d'Ouargla comme terrain d'enquête, en intégrant simultanément les données officielles de l'infrastructure télécom locale (MPT) et les résultats d'un questionnaire administré aux étudiants de cette université. Deuxièmement, la spécificité disciplinaire du FLE — en tant que filière requérant un accès numérique qualitatif particulièrement élevé pour le développement des quatre compétences langagières — n'a jamais été traitée comme variable analytique centrale dans les recherches algériennes sur la fracture numérique. Troisièmement, les travaux existants se limitent le plus souvent à des données déclaratives générales sans corroboration par les statistiques nationales (ONS, MICS6).

Notre recherche entend combler ces lacunes en proposant une analyse qui articule trois niveaux de données complémentaires : les indicateurs officiels de l'infrastructure télécom régionale (Khelil & Bensafi, 2023 ; Ministère des Postes et des Télécommunications — Algérie, 2024 ; ONS et al., 2019), les déterminants théoriques issus du modèle multidimensionnel de Van Dijk, et les données empiriques recueillies auprès de la population étudiante de FLE d'Ouargla. Cette triangulation des sources constitue la principale valeur ajoutée scientifique du présent travail.

Pour mener à bien cette entreprise, le présent mémoire est articulé autour de trois chapitres complémentaires :

- Le premier chapitre est consacré au cadre théorique de l'intégration des technologies en classe de langue, en définissant les concepts fondamentaux de TICE, d'ALAO, de MALL et d'apprentissage hybride.
- Le deuxième chapitre analyse le concept multidimensionnel de la fracture numérique, ses facteurs socio-économiques et institutionnels, ainsi que son impact sous l'angle des sciences du langage et de la psychologie cognitive.
- Le troisième chapitre présente le cadre méthodologique de notre enquête de terrain, expose les résultats statistiques détaillés sous forme de tableaux et de graphiques, discute les résultats en lien avec nos hypothèses et propose des recommandations pédagogiques adaptées.

Chapitre 1

L'intégration des TICE dans l'apprentissage du FLE

L'intégration des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE) a profondément renouvelé la didactique des langues étrangères. Longtemps cantonnée aux laboratoires de langues analogiques et aux supports imprimés, l'appropriation des TICE en Français Langue Étrangère (FLE) redéfinit aujourd'hui les modalités d'exposition à la langue cible et les formes de médiation pédagogique. Ce premier chapitre vise à circonscrire les concepts fondamentaux qui sous-tendent le numérique éducatif, à retracer l'évolution des courants méthodologiques ayant accompagné l'usage de ces technologies, et à analyser leur incidence sur les quatre macro-compétences langagières. Enfin, nous situerons cette problématique au sein des dispositifs universitaires algériens en examinant le fonctionnement de la plateforme Moodle.

1.1 Définition des concepts clés : TIC, TICE, numérique éducatif et ENT

Pour analyser scientifiquement l'apport des technologies en didactique des langues, il importe de clarifier une terminologie souvent sujette à des amalgames.

Les **Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)** renvoient à l'infrastructure technique globale (ordinateurs, réseaux de transmission, serveurs de stockage, terminaux mobiles) permettant de traiter et de diffuser l'information. Dès lors que ces technologies sont articulées autour d'objectifs d'enseignement et d'apprentissage, elles s'inscrivent dans le champ des **Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE)**. En didactique des langues, Christian Puren (Puren, 1994, p. 45) rappelle avec insistance que l'outil ne constitue jamais une méthode en soi, mais un support dont l'efficacité dépend de la cohérence méthodologique globale dans laquelle il s'insère. Cette perspective méthodologique classique entre en résonance avec les thèses de Christian Ollivier (Ollivier & Puren, 2018) dans le cadre de l'approche socio-interactionnelle, qui souligne que l'efficacité du numérique dépend avant tout de l'insertion de l'outil dans des tâches réelles permettant à l'apprenant d'agir en tant qu'acteur social sur le web.

Le concept de **numérique éducatif** englobe, au-delà de l'aspect instrumental, les mutations structurelles, organisationnelles et socioculturelles qui découlent de l'usage des technologies au sein des institutions scolaires et universitaires (accès aux ressources libres, nouvelles formes de gouvernance pédagogique).

Enfin, l'**Environnement Numérique de Travail (ENT)** désigne le dispositif technique unifié et sécurisé (portail web) par lequel les acteurs universitaires (étudiants, enseignants, administration) accèdent à leurs outils de communication (messagerie), de gestion académique (affichage des notes) et de diffusion de cours.

1.2 Évolution des approches technologiques en didactique des langues

L'histoire de l'apprentissage des langues assisté par ordinateur (ALAO) reflète fidèlement l'évolution conjointe des théories de l'apprentissage et des technologies logicielles.

1.2.1 L'ère du CALL behavioriste (années 1960-1970)

Le concept de CALL (*Computer-Assisted Language Learning*), ou ALAO en français, émerge sous l'influence du behaviorisme et de la linguistique structurale de Skinner. Les premiers programmes informatiques reposaient sur le modèle du *drill* (exercices à trous répétés, choix multiples) visant à fixer des structures grammaticales et lexicales par un mécanisme de stimulus-réponse-renforcement. L'ordinateur y était perçu comme un tuteur strict guidant l'étudiant de manière linéaire.

1.2.2 Le CALL communicatif et socio-cognitif (années 1980-1990)

Avec l'avènement de l'approche communicative, l'ordinateur s'affranchit du rôle de simple machine à corriger pour devenir un facilitateur d'interactions. Les logiciels commencent à proposer des simulations globales, des tâches communicatives et des projets collaboratifs où l'étudiant doit négocier le sens de ses productions pour accomplir des tâches concrètes, déplaçant l'attention de la forme linguistique pure vers la pragmatique de la communication.

1.2.3 Le MALL (Mobile-Assisted Language Learning)

Le développement des technologies mobiles a favorisé l'émergence du MALL (*Mobile-Assisted Language Learning*), caractérisé par l'ubiquité et la portabilité des supports. L'accès à des applications d'apprentissage (DuoLingo, Babbel) ou à des ressources authentiques sur smartphone permet un apprentissage nomade, informel et individualisé. Cependant, comme le souligne Christian Ollivier (Ollivier & Puren, 2018, p. 112), ce modèle pose des questions de recherche complexes quant à la fragmentation de l'attention de l'apprenant et aux limites ergonomiques des petits écrans face à des tâches cognitives et scripturales complexes.

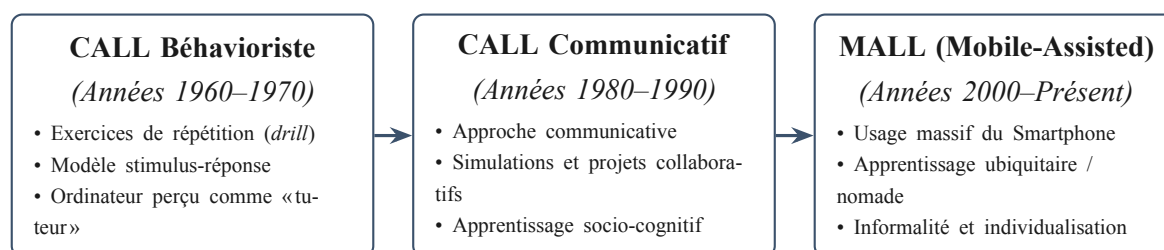


Fig. 1.1. Évolution historique des dispositifs de didactique des langues : du CALL (ALAO) au MALL

1.3 Le numérique au prisme des sciences du langage : l'analyse du discours numérique et le DMO

L'intégration du numérique en didactique du FLE ne peut faire l'économie d'une réflexion approfondie sur les mutations discursives et linguistiques qu'elle engendre. Il ne s'agit pas simplement de transposer des contenus sur des supports électroniques, mais de comprendre comment le médium redéfinit les conditions de production.

1.3.1 L'énonciation numérique et la reconfiguration du cadre énonciatif

Dans cette perspective, les travaux fondateurs de Catherine Kerbrat-Orecchioni (Kerbrat-Orecchioni, 2009, p. 48) sur l'énonciation et la subjectivité dans le langage permettent d'analyser comment le dispositif numérique altère profondément les repères déictiques et la construction du « moi » énonciateur. En effet, dans la communication médiée par ordinateur, l'absence physique des interlocuteurs et la virtualisation de l'espace de co-présence déplacent les frontières traditionnelles de l'échange. C'est à ce niveau que s'établit un dialogue théorique fécond avec les thèses de Patrick Charaudeau (Charaudeau & Maingueneau, 2002, p. 154) sur l'identité énonciative : l'apprenant en FLE n'est plus seulement confronté à un face-à-face pédagogique classique, mais doit construire un « éthos discursif numérique », c'est-à-dire une image de soi projetée à travers ses écrits électroniques pour se faire reconnaître comme un interlocuteur académique légitime. Cette mise en scène langagière s'effectue dans un cadre où la réactivité, l'interactivité et l'anonymat partiel ou la distance physique redéfinissent la subjectivité et la gestion des faces conversationnelles, thèmes centraux de la pragmatique linguistique.

1.3.2 La typologie et la classification des genres du DMO (Discours Médié par Ordinateur)

Pour analyser scientifiquement les écrits électroniques des apprenants, Susan Herring (Herring, 2007, p. 4) a développé une approche structurante appelée la classification à facettes du Discours Médié par Ordinateur (DMO). Selon la modélisation de Herring, le discours en ligne se caractérise par l'imbrication de variables de médium (synchronicité, persistance du message, canal) et de variables de situation (participation, finalité, thème, relation de rôles). Cette modélisation à facettes permet d'aller au-delà de la vision binaire opposant l'oral à l'écrit. En didactique du FLE, les étudiants naviguent constamment entre des genres numériques asynchrones formels (courriels institutionnels, dépôts de devoirs sur Moodle) et des genres synchrones informels (messages sur WhatsApp ou Facebook). La fracture numérique réside alors non seulement dans l'accès technique, mais aussi dans la capacité cognitive et discursive à faire varier le registre linguistique en fonction de la facette situationnelle du DMO.

1.3.3 L'hybridation linguistique : néographie et structures de polylogues

L'un des traits les plus marquants du français numérique réside dans sa dimension graphique et structurelle. Tandis que Jacques Anis (Anis, 2007, p. 92) conceptualise sous le terme de « néographie » les écarts orthographiques délibérés, les abréviations, l'usage des logogrammes et la phonétisation de l'écrit caractérisant les messages électroniques, Michel Marcoccia (Marcoccia, 2004, p. 122) déplace le regard vers l'analyse interactionnelle globale. Il montre que la structure des interactions en ligne s'organise souvent sous la forme de « polylogues » complexes (conversations à plusieurs fils), où la cohérence thématique et la gestion des tours de parole obéissent à des règles pragmatiques inédites par rapport aux échanges en face-à-face. L'étudiant algérien de FLE, confronté à ces nouveaux modes d'échange, doit développer une « littératie numérique » capable de décoder ces polylogues et d'alterner consciemment entre néographie ludique et écriture universitaire formelle.

1.3.4 Pratiques langagières des étudiants algériens et enseignement hybride

Dans le contexte de l'université algérienne, les travaux de Gaouaou Manaa (Manaa, 2013, p. 93) rappellent avec justesse que l'intégration d'Internet et des TICE s'inscrit dans un paysage sociolinguistique complexe, où le français coexiste avec l'arabe dialectal (dardja), l'arabe classique et le berbère. Le DMO des étudiants algériens est ainsi marqué par le « code-switching » (alternance codique) et l'utilisation de variétés linguistiques hybrides (comme le franco-arabe écrit en caractères latins ou « arabizi »). Ce constat de métissage discursif est prolongé par Tayeb Bouguerra (Bouguerra, 2016, p. 48), qui souligne que les technologies mobiles ont intensifié ces pratiques langagières hybrides, créant de nouveaux genres discursifs propres à la jeunesse universitaire algérienne. Pour la didactique du FLE, ce constat impose de repenser le rôle de la classe de langue, non plus comme un sanctuaire d'une norme immuable, mais comme un espace d'analyse et de médiation où l'apprenant prend conscience des différents genres de discours (numériques vs académiques) pour mieux maîtriser l'écrit normé requis dans le parcours universitaire.

1.4 Rôle des outils technologiques dans le développement des compétences en FLE

Les TICE modifient la nature des activités cognitives impliquées dans la réception et la production en langue cible.

1.4.1 La réception écrite et orale

Le numérique démocratise l'accès à l'input compréhensible en offrant une variété de documents authentiques (médias en ligne, podcasts, vidéos). Pour la compréhension de l'oral, les fonctionnalités de contrôle du flux (pause, ralentissement du débit vocal) constituent des aides précieuses pour l'autonomisation de l'apprenant. À l'écrit, la lecture hypertextuelle sollicite de nouvelles stratégies cognitives pour s'orienter dans le texte sans perdre le fil sémantique.

1.4.2 La production écrite et orale

À l'écrit, le traitement de texte facilite la réécriture (copier-coller, corrections lexicales instantanées) et encourage le processus de planification et de révision textuelle. Les dispositifs d'écriture collaborative (comme Google Docs) transforment la rédaction en une activité sociale de co-construction linguistique. À l'oral, les outils d'enregistrement (dictaphones numériques, forums audio) permettent à l'étudiant de réécouter sa voix, favorisant l'auto-évaluation phonétique et la réduction de l'anxiété langagière.

1.5 Les dispositifs d'apprentissage numérique dans l'université algérienne

Dans le cadre de la politique nationale de modernisation de l'enseignement supérieur en Algérie, la plateforme d'apprentissage en ligne Moodle a été installée dans la quasi-totalité des universités, y compris à l'Université de Ouargla.

Moodle sert principalement de dépôt de ressources pédagogiques (cours au format PDF, diaporamas) et, de manière plus marginale, d'espace d'évaluation synchrone (dépôt de devoirs, tests en ligne). Bien que ce dispositif vise à instaurer un enseignement hybride, sa mise en œuvre concrète se heurte à des obstacles majeurs liés à l'environnement technologique immédiat des étudiants, postulant indûment un égal accès au matériel et à une connexion stable à domicile.



Fig. 1.2. Interface d'un cours Moodle universitaire (Université de Strasbourg) — avec sections pédagogiques en français (Généralités, Nouvelle section, etc.)

Ce premier chapitre a permis de clarifier les fondements notionnels des technologies éducatives et de mettre en évidence leur évolution méthodologique en didactique des langues. Si les TICE élargissent indiscutablement les opportunités d'accès à l'input linguistique et d'interaction communicative, leur appropriation effective présuppose l'existence d'une infrastructure technique stable et de compétences cognitives spécifiques. Le chapitre suivant s'attachera à analyser les dimensions théoriques de la fracture numérique et à examiner comment ces contraintes se manifestent sur le terrain universitaire d'Ouargla.

Chapitre 2

La fracture numérique : dimensions, facteurs et impact en FLE

L'intégration du numérique à l'université repose souvent sur le postulat implicite que chaque étudiant dispose des ressources matérielles et des compétences cognitives nécessaires pour s'approprier les outils technologiques. Dans la réalité, l'introduction des TICE révèle et accentue des inégalités préexistantes. Ce deuxième chapitre examine le concept de fracture numérique en détaillant ses dimensions théoriques et ses facteurs structurels dans le contexte algérien, et plus particulièrement dans le Sud à Ouargla. Enfin, nous analyserons ses impacts directs sur l'apprentissage du FLE sous l'angle de la didactique cognitive et du développement de la compétence scripturale.

2.1 Le cadre conceptuel de la fracture numérique et ses dimensions

Le concept de « fracture numérique » (*digital divide*) a émergé au milieu des années 1990 dans les rapports de l'administration américaine des télécommunications (NTIA). Initialement, il désignait le fossé physique séparant les usagers ayant accès à un ordinateur et à Internet de ceux qui en étaient privés.

Cependant, cette définition purement matérielle a rapidement montré ses limites. Le sociologue néerlandais Jan van Dijk, dont les travaux ont été vulgarisés et discutés dans l'espace francophone par Valérie Peugeot (Peugeot, 2011, p. 18), a développé un modèle théorique tridimensionnel permettant de distinguer trois niveaux de fracture successifs (Van Dijk, 2006) :

1. **La première fracture** (accès physique) : elle concerne la présence ou l'absence d'équipements informatiques individuels et d'une connexion Internet à domicile.
2. **La deuxième fracture** (accès aux compétences) : elle renvoie aux aptitudes cognitives et techniques nécessaires pour manipuler le matériel et exploiter l'information en ligne (ce que Eszter Hargittai nomme les *web use skills*).
3. **La troisième fracture** (usage et bénéfice) : elle désigne la disparité dans les types d'activités réalisées en ligne (par exemple, la différence entre un usage ludique/passif et un usage actif/académique).

Dans le cadre de l'apprentissage du FLE, ces trois niveaux s'articulent de manière cumulative. Un étudiant privé d'ordinateur personnel à domicile (première fracture) éprouvera de grandes difficultés à développer des stratégies de recherche documentaire et d'écriture numérique (deuxième fracture), ce qui pénalisera la qualité sémantique et formelle de ses travaux de recherche. Comme le montre Chafik (2022, p. 126) dans son étude sur les pratiques de littératie numérique chez les futurs enseignants de FLE, un étudiant privé d'ordinateur personnel à domicile (première fracture) éprouvera de grandes difficultés à développer des stratégies de recherche documentaire et d'écriture numérique (deuxième fracture), ce qui pénalisera la qualité sémantique et formelle de ses travaux de recherche.

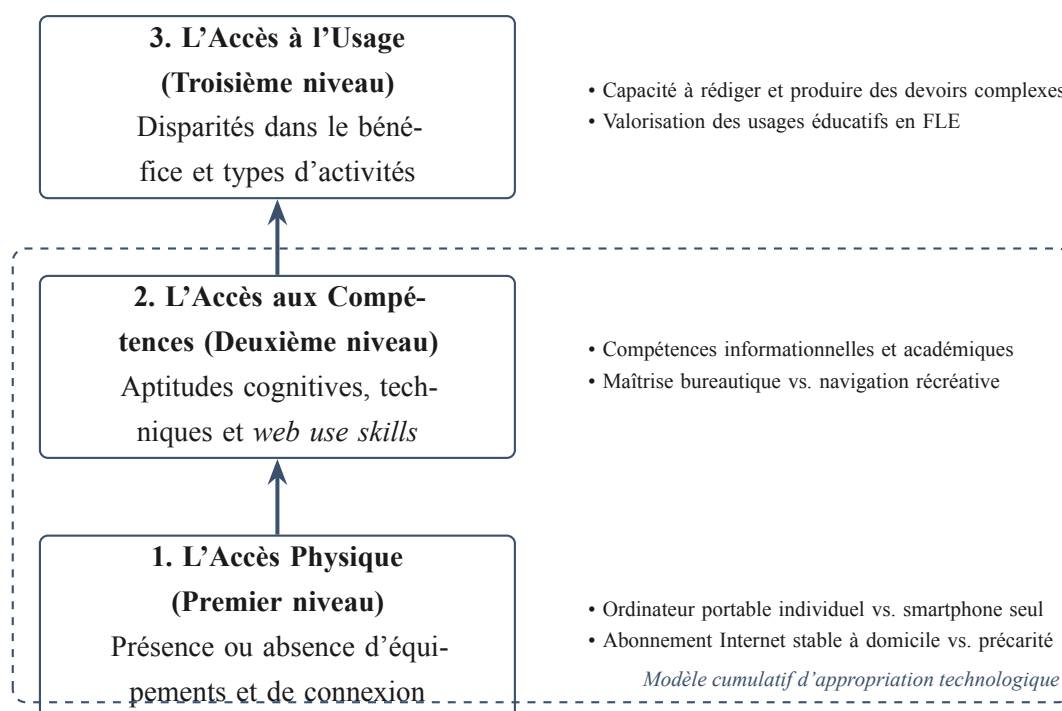


Fig. 2.1. Modélisation tridimensionnelle de la fracture numérique appliquée à l'apprentissage (adapté de Jan van Dijk)

Portée et limites critiques du modèle de Van Dijk

Le modèle tridimensionnel de Van Dijk constitue, sans conteste, le cadre analytique le plus opératoire pour étudier les inégalités numériques dans un contexte éducatif. Sa force réside dans son caractère séquentiel et cumulatif : il interdit de réduire la fracture numérique à un simple manque d'équipement et oblige à considérer simultanément les dimensions matérielles, cognitives et sociales de l'exclusion. C'est précisément pour cette raison qu'il a été retenu comme cadre directeur de cette recherche.

Cependant, plusieurs critiques ont été adressées à ce modèle, et il convient de les examiner honnêtement pour en apprécier les limites dans notre contexte spécifique. En premier lieu, le modèle a été élaboré principalement à partir de données nord-européennes, et sa transposabilité dans des contextes de pays en développement — où les logiques d'infrastructure, de coût et de marché numérique sont fondamentalement différentes — n'est pas automatiquement garantie. Face au modèle linéaire de Van Dijk, Warschauer (2003), dans son ouvrage *Technology and Social Inclusion*, plaide pour une approche d'« inclusion sociale par le numérique » qui dépasse la logique des stades successifs et insiste sur l'imbrication (*embeddedness*) des usages technologiques dans des pratiques sociales situées. Pour Warschauer, un outil n'acquiert de valeur éducative que s'il s'inscrit dans un contexte social, institutionnel et linguistique favorable à son appropriation, montrant que les usages du numérique ne peuvent être pensés indépendamment des rapports de pouvoir sociaux et économiques plus larges qui déterminent qui en bénéficie réellement.

En second lieu, la deuxième fracture (les compétences) telle que Van Dijk la formule reste relativement générale. C'est Hargittai (2002) qui l'a opérationnalisée avec plus de précision à travers son concept de *web use skills*, distinguant les compétences de navigation, d'évaluation des sources, de production de contenus et de protection de la vie privée (discuté également dans Warschauer (2003, p. 215)). Dans le cadre du FLE, cette granularité est essentielle : savoir utiliser un réseau social ne signifie pas savoir utiliser un traitement de texte académique, un outil de transcription phonétique, ou une interface de dépôt de devoir sur Moodle.

En troisième lieu, le modèle de Van Dijk accorde une place limitée aux inégalités de genre dans l'accès au numérique, dimension pourtant cruciale dans le contexte universitaire algérien où les étudiantes de FLE — majoritaires dans les effectifs — font face à des contraintes socioculturelles supplémentaires (restrictions de mobilité en soirée, impossibilité d'accéder aux cybercafés) qui n'entrent pas facilement dans les trois stades du modèle.

Malgré ces limites, le cadre de Van Dijk reste le plus adapté à notre objet d'étude car il fournit un vocabulaire analytique partagé dans la littérature internationale sur les inégalités numériques éducatives, et parce que ses trois niveaux correspondent précisément aux trois hypothèses de travail que nous avons formulées (H1 : accès physique ; H2 : contraintes réseau ; H3 : littératie numérique). Nous mobiliserons néanmoins les apports de Warschauer et de Hargittai pour enrichir l'interprétation des résultats du chapitre 3.

2.2 Les facteurs structurels de la fracture numérique en contexte algérien

L'analyse de la fracture numérique à l'Université de Ouargla, et plus largement dans l'enseignement supérieur algérien, impose de prendre en compte plusieurs facteurs socio-économiques, géographiques et institutionnels spécifiques. Comme le souligne Belhadj Hacen (2020, p. 148) souligne que la transition vers le numérique éducatif a révélé un décalage majeur entre les ambitions politiques ministérielles de numérisation et la réalité matérielle des étudiants sur le terrain.

2.2.1 Le facteur socio-économique et le coût matériel

L'accès aux équipements technologiques individuels de qualité reste fortement conditionné par les revenus des ménages. Abdelhamid (2022, p. 221) démontre que le taux d'équipement en ordinateurs portables chez les étudiants algériens demeure insatisfaisant, car l'achat d'un PC de milieu de gamme représente plus de deux mois du salaire minimum national garanti (SNMG). Dans la région d'Ouargla, ce coût financier constitue une barrière d'entrée majeure. Les abonnements Internet à domicile (ADSL ou fibre optique) ou l'achat récurrent de recharges de données mobiles 3G/4G représentent une charge financière insoutenable pour le budget limité des étudiants, contraignant la majorité d'entre eux à dépendre exclusivement de leur smartphone pour accéder aux cours.

2.2.2 Le facteur géographique et les infrastructures de réseau

La wilaya d’Ouargla est caractérisée par son immensité saharienne et une forte dispersion géographique. Dans son étude sur le terrain d’Ouargla, Khennour (2021, p. 64) met en évidence le fait que les étudiants résidant dans les zones périphériques (communes éloignées comme Hassi Messaoud, Touggourt, ou dans les cités universitaires excentrées) font face à de graves asymétries de couverture réseau. De plus, Tilikete et Lounis (2023, p. 72) précisent que la connexion à la plateforme Moodle à partir des réseaux mobiles 3G/4G est fréquemment instable en soirée, période où les serveurs universitaires sont saturés, ce qui empêche un accès régulier et fluide aux ressources pédagogiques téléchargeables.

2.2.3 Le facteur institutionnel et les espaces d’accès publics

L’université tente de compenser ces disparités en déployant des réseaux WiFi au sein des facultés. Cependant, ces infrastructures saturent rapidement sous le nombre de connexions simultanées et leur portée reste limitée aux abords des blocs administratifs. Les alternatives physiques, telles que les cybercafés ou la salle informatique du département de français, souffrent de contraintes d’horaires et de coûts. De surcroît, Khennour (2021, p. 69) rappelle que pour la population étudiante féminine — qui constitue la majorité écrasante des effectifs inscrits en FLE —, la fréquentation des cybercafés en soirée soulève des difficultés de transport et des barrières socioculturelles restrictives.

2.2.4 Données quantitatives officielles : l’infrastructure numérique à Ouargla en chiffres

Pour ancrer l’analyse dans une réalité empirique vérifiable, nous mobilisons les données statistiques officielles publiées par le Ministère des Postes et des Télécommunications — Algérie (2024). Le tableau suivant synthétise les principaux indicateurs d’abonnement comparant la wilaya d’Ouargla aux grandes wilayas du Nord :

Tab. 2.1. Comparaison des indicateurs télécom officiels — Ouargla et wilayas sélectionnées

Wilaya	Abonn. tél. fixe	Abonn. Internet fixe	Abonn. mobile	Agences AT
Alger	702 724	730 380	5 729 590	30
Sétif	257 744	234 311	2 372 684	7
Batna	198 829	175 339	1 534 384	8
Tizi-Ouzou	212 276	195 724	1 510 752	7
Tiaret	112 828	100 764	1 197 757	4
Béjaïa	192 740	165 853	855 308	6
Ouargla	25 955	37 655	445 088	4
Béchar	36 793	62 647	356 997	—

Source : (Ministère des Postes et des Télécommunications — Algérie, 2024).

Deux enseignements majeurs se dégagent de ce tableau. En premier lieu, la wilaya d'Ouargla accuse un retard structurel considérable en termes de volumes absolus d'abonnement : avec seulement 25 955 lignes téléphoniques fixes actives, elle reste loin derrière des wilayas du Nord de taille démographique comparable. En second lieu, et c'est le phénomène le plus révélateur, Ouargla enregistre un nombre d'abonnés Internet fixe (37 655) supérieur au nombre d'abonnés au téléphone fixe classique (25 955), soit un excédent de 11 700 abonnés. Ce même renversement s'observe à Béchar (62 647 contre 36 793). Comme l'explique Brahmia et Harous (2022), ce paradoxe s'explique par le fait qu'Algérie Télécom a massivement déployé des solutions d'accès Internet sans fil en 4G LTE fixe dans les zones sahariennes, permettant aux ménages de bénéficier d'un abonnement Internet sans ligne cuivre préalable. Si cette solution témoigne d'une capacité d'adaptation technologique, elle impose une connexion de « seconde classe » : moins stable, plus coûteuse au gigaoctet, et soumise aux aléas des coupures de réseau mobile.

Sur le plan des investissements publics, le Ministère des Postes a lancé à Ouargla le centre de données régional « EMS Cloud » d'Algérie Télécom, ainsi qu'une opération pilote de déploiement de la fibre optique jusqu'au domicile (FTTH) dans certains quartiers de la ville (Agence de Presse Service (APS) — Algérie, 2023). Ces initiatives, bien que prometteuses, ne couvrent pour l'heure qu'une fraction minoritaire des ménages de la wilaya.

Profil socio-démographique des ménages et capacité d'équipement (ONS)

L'Enquête nationale sur les dépenses de consommation et le niveau de vie des ménages menée par l'Office National des Statistiques (ONS) (2011) révèle que le taux d'occupation moyen des logements s'établit à 6,4 personnes par unité d'habitation à l'échelle nationale, avec des valeurs plus élevées en milieu rural (6,8 personnes). Cette suroccupation implique que le partage d'un équipement numérique unique entre de nombreux membres du foyer réduit le temps d'accès disponible pour les activités éducatives. Ce diagnostic est pleinement corroboré par l'enquête nationale MICS6 (ONS et al., 2019), menée conjointement par l'Office National des Statistiques, l'UNICEF et l'UNFPA, qui objective les disparités de genre et de milieu de résidence en documentant les taux de possession d'équipements TIC par ménage.

La « fracture des appareils » (Device Divide) : modélisation par équations structurelles

L'étude la plus rigoureuse sur le sujet, conduite par une analyse PLS-SEM (*Partial Least Squares – Structural Equation Modelling*) par Khelil et Bensafi (2023) appliquée aux données micro-individuelles du MICS6 ($N = 31\,325$ ménages), met en évidence les mécanismes causaux précis de l'exclusion numérique en Algérie. Leurs résultats principaux se résument en trois points :

1. **La possession d'un appareil** est le déterminant le plus puissant de l'accès effectif à Internet ($\beta = 0,530$). Cela signifie que les effets bénéfiques de la richesse du ménage et du niveau d'éducation du chef de famille sur l'accès à Internet transitent presque intégralement par la capacité

à acquérir un équipement physique (ordinateur ou smartphone). Le paupérisme numérique est d'abord un paupérisme matériel.

2. **La localisation géographique** exerce un effet direct et indépendant ($\beta = 0,180$). Les résidents des zones rurales et semi-urbaines subissent une «pénalité spatiale» qui ne s'explique pas uniquement par des facteurs socio-économiques, mais par les choix d'investissement des opérateurs télécom qui concentrent leurs déploiements coûteux (fibre FTTH, 4G avancée) dans les zones à forte densité urbaine et pouvoir d'achat élevé.
3. **La connectivité exclusive par téléphone mobile** (*mobile-only connectivity*) constitue une expérience Internet «de second rang». Même si l'individu est statistiquement compté parmi les «utilisateurs d'Internet», il est incapable d'utiliser la technologie pour produire des connaissances, rédiger des documents complexes ou s'engager dans un travail académique soutenu — tâches qui restent l'apanage des détenteurs d'ordinateurs avec connexion fixe stable.

Ces conclusions de Khelil et Bensafi (2023) apportent une validation empirique robuste à la *Ressources and Appropriation Theory* et confirment la pertinence du modèle tridimensionnel de Van Dijk dans le contexte algérien : l'accès physique à un appareil constitue un préalable séquentiel incontournable à tout usage académique productif du numérique. Appliqués à la situation des étudiants de FLE d'Ouargla, ces résultats signifient que ceux qui ne disposent que d'un smartphone — situation majoritaire documentée dans notre enquête (cf. chapitre 3) — sont structurellement exclus des usages académiques avancés de Moodle et des outils de traitement de texte.

Par ailleurs, le rapport de l'Hlasny (2021) sur la pauvreté multidimensionnelle en Algérie indique que plus de 75 % des ménages sont privés d'au moins un actif informationnel ou technologique de base. Lorsque l'on fixe le seuil de pauvreté multidimensionnelle à 33 % de privations, 14,6 % des ménages algériens sont classés pauvres, avec des disparités régionales marquées défavorables au Sud.

2.3 Impact de la fracture numérique sur l'apprentissage du FLE

Les inégalités matérielles se muent rapidement en obstacles linguistiques, discursifs et cognitifs pour les étudiants de FLE.

2.3.1 Incidence sur le processus rédactionnel et la littératie universitaire

Du point de vue des sciences du langage, le passage à l'écrit universitaire (rédaction d'un exposé, d'un devoir de synthèse ou d'un mémoire de fin d'études) fait intervenir des processus cognitifs complexes (planification, mise en texte, révision) modélisés par la didactique de l'écrit. L'ordinateur portable, par l'entremise de son clavier physique et de la largeur de son écran, soutient cette charge cognitive en permettant une visualisation macro-structurale du document et une réorganisation aisée des blocs textuels. À l'inverse, l'usage contraint du smartphone comme unique terminal d'écriture mo-

diffie en profondeur la nature même de la production écrite. L'étudiant qui rédige sur un écran tactile de quelques pouces a tendance à formuler des structures syntaxiques simplifiées, des phrases courtes et décousues, et à multiplier les erreurs d'inattention ou de grammaire accentuées par les correcteurs orthographiques automatiques. Comme le démontre Bensalah (2019, p. 42) dans son étude sur les pratiques scripturales des étudiants algériens de FLE, la restriction ergonomique du support numérique engendre une porosité entre les écrits académiques et le français électronique informel du DMO, altérant la qualité formelle et conceptuelle des productions soumises.

Ordinateur Portable (PC)	Smartphone Tactile
Ergonomie académique : • Clavier physique complet (saisie rapide) • Écran large (visualisation globale) • Multi-fenêtrage (lecture/écriture) Impact sur la rédaction : • Planification macro-structurale aisée • Relecture et réécriture fluides • Respect rigoureux des normes académiques	Contraintes physiques : • Écran réduit (visualisation micro) • Clavier virtuel tactile (saisie pénible) • Interface mobile restrictive (Moodle) Impact sur la rédaction : • Simplification syntaxique (phrases courtes) • Saisie fragmentée et erreurs d'inattention • Porosité avec le français informel (DMO)

Fig. 2.2. Différences d'impact cognitif et ergonomique sur le processus rédactionnel en FLE : PC vs Smartphone

2.3.2 Insécurité linguistique et littératie numérique

L'insécurité linguistique des apprenants algériens de FLE est doublée d'une insécurité technologique. Derradji (2011, p. 84) rappelle que le français en Algérie occupe un statut complexe, étant à la fois langue d'enseignement universitaire et vecteur de sélection sociale. Lorsque l'institution impose un apprentissage médiatisé par les TICE sans accompagnement méthodologique, l'étudiant qui maîtrise mal la langue se trouve doublement pénalisé : il doit déchiffrer les concepts didactiques tout en surmontant les barrières d'utilisation d'une interface logicielle. Cette double fracture produit ce que Benslimane (2023, p. 82) qualifie de « rupture de littératie », où l'apprenant se retrouve marginalisé dans les activités collaboratives ou d'évaluation asynchrones.

2.3.3 La fracture cognitive et le mythe des « digital natives »

Il convient de déconstruire le mythe selon lequel les jeunes générations posséderaient des compétences numériques innées transposables aux études. Les travaux de Tilikete et Lounis (2023, p. 78) confirment que les étudiants de français souffrent fréquemment d'un manque de littératie numérique académique : s'ils naviguent aisément sur les réseaux sociaux récréatifs, ils éprouvent de réelles difficultés à formater un document selon les normes universitaires, à insérer des appels de notes, à structurer un tableau statistique ou à évaluer la scientificité d'une source documentaire sur le web.

2.3.4 L'impact motivationnel et le stress académique

Enfin, la fracture numérique altère la motivation des apprenants de FLE. Selon le modèle motivationnel de Dörnyei (2001, p. 54) (le *L2 Motivational Self System*), la motivation est entretenue par l'accès régulier à des intrants langagiers variés et interactifs. Les défaillances techniques répétées (perte d'évaluation en ligne lors d'une déconnexion, devoirs impossibles à déposer sur Moodle) créent un sentiment de découragement qui affaiblit le sentiment d'auto-efficacité de l'étudiant, conduisant parfois à des phénomènes d'anxiété langagière et de désengagement académique. Ce deuxième chapitre a établi le cadre analytique complet à partir duquel les données empiriques du chapitre 3 seront interprétées. Trois niveaux de résultats s'en dégagent.

Sur le plan théorique, le modèle tridimensionnel de Van Dijk — accès physique, compétences numériques, usage productif — fournit la grille d'analyse principale. Ce cadre a été élargi par les apports de Warschauer (*social embeddedness* des usages technologiques) et de Hargittai (*web use skills* comme opérationnalisation de la deuxième fracture), et nuancé par la reconnaissance de ses limites de transférabilité au contexte saharien algérien.

Sur le plan infrastructurel et statistique, les données officielles du Ministère des Postes (Ministère des Postes et des Télécommunications — Algérie, 2024) et la modélisation PLS-SEM nationale (Khelil & Bensafi, 2023) ont permis d'objectiver la situation de la wilaya d'Ouargla avant même l'administration du questionnaire. Ces données établissent trois faits structurels incontestables : (a) Ouargla est une wilaya à faible densité de lignes fixes (25 955 abonnés), (b) son accès Internet repose majoritairement sur la 4G LTE fixe — une connexion structurellement moins stable pour les usages académiques longs —, et (c) la possession d'un équipement physique (ordinateur) est le déterminant le plus puissant de l'accès académique effectif, avec un coefficient de chemin $\beta = 0,530$ dans la modélisation nationale.

Sur le plan disciplinaire, nous avons établi que le FLE est une filière structurellement plus dépendante du numérique que la plupart des autres spécialités universitaires : elle requiert simultanément de la bande passante (contenus audio-visuels), des équipements adaptés à l'écriture longue (ordinateur), des compétences documentaires francophones (bases Cairn/Érudit), et des capacités de communication interactive. Cette spécificité disciplinaire transforme chaque déficit d'équipement ou de connectivité en obstacle langagier et cognitif direct.

Ces trois niveaux de résultats génèrent trois propositions testables que l'enquête de terrain du chapitre 3 aura pour mission de vérifier empiriquement sur notre population d'étude :

1. **P1 (Équipement)** : Les étudiants de FLE d'Ouargla sont majoritairement dépourvus d'ordinateur personnel, ce qui les contraint à un usage exclusif du smartphone pour leurs activités académiques, avec des répercussions mesurables sur la qualité de leurs productions écrites.
2. **P2 (Connectivité)** : Les conditions de connexion au réseau (instabilité, coût, saturation) constituent un obstacle au suivi régulier de Moodle et créent un stress académique documentable chez une majorité d'étudiants.
3. **P3 (Littératie numérique)** : Il existe un écart mesurable entre les compétences numériques récréatives (réseaux sociaux) et les compétences numériques académiques (traitement de texte, recherche bibliographique) des étudiants de FLE, écart qui constitue une forme autonome de fracture indépendante du niveau d'équipement.

C'est à la vérification empirique de ces trois propositions, à partir d'un questionnaire administré auprès de $N = 25$ étudiants du Département de français de l'Université Kasdi Merbah d'Ouargla, que le chapitre suivant est entièrement consacré.

Chapitre 3

Enquête empirique et interprétation des résultats

Ce troisième chapitre constitue le cœur analytique du présent mémoire. Le travail théorique mené dans les chapitres précédents a débouché sur trois propositions testables : P1 — les étudiants de FLE d’Ouargla sont majoritairement dépourvus d’ordinateur personnel, ce qui génère des contraintes ergonomiques mesurables ; P2 — les conditions de connexion (instabilité, coût élevé) constituent un obstacle documentable au suivi de Moodle et un facteur de stress académique ; P3 — il existe un écart entre compétences numériques récréatives et académiques, indépendant du seul niveau d’équipement. Le présent chapitre vise à soumettre ces trois propositions à l’épreuve du terrain, à travers un questionnaire administré auprès de $N = 25$ étudiants du Département de Lettres et Langue Française de l’Université Kasdi Merbah d’Ouargla (UKMO). Après avoir présenté la démarche méthodologique et les concepts opératoires qui cadrent l’analyse, nous exposons les résultats axe par axe, puis nous menons des analyses croisées intégrant l’outil du Khi-deux (χ^2) pour tester les relations entre variables. Nous clôturons par des profils types d’étudiants qui permettent de « mettre de la chair » sur les chiffres et d’approcher les mécanismes vécus de l’exclusion numérique.

3.1 Méthodologie de la recherche et terrain d’étude

3.1.1 Choix du terrain

Notre enquête a été conduite au Département des Lettres et Langue Française de l’Université Kasdi Merbah d’Ouargla (UKMO). Ce choix n’est pas anodin. Ouargla est une wilaya du Grand-Sud algérien dont la réalité sociotechnique est particulièrement contrastée : si la ville-centre bénéficie d’une couverture mobile 4G acceptable depuis quelques années, les zones périphériques, les oasis environnantes et les cités universitaires accusent encore des déficits criants en matière de débit et de stabilité de connexion. Étudier la fracture numérique dans cet environnement, c’est donc se placer dans un contexte qui rend saillantes des inégalités qu’un campus de grande métropole tendrait à masquer.

Par ailleurs, la filière FLE est, par définition, celle qui a le plus recours aux ressources multimédias en ligne : écoute de documents sonores, visionnage de vidéos pédagogiques, lecture de corpus textuels, accès à des plateformes de langue comme TV5Monde ou RFI. L’exigence numérique y est donc structurellement plus forte que dans d’autres filières, ce qui amplifie le retentissement de toute défaillance de connectivité ou d’équipement.

3.1.2 Démarche méthodologique

Notre approche est mixte : quantitative dans sa dimension principale (traitement statistique des réponses au questionnaire), complétée par une interprétation qualitative qui met en regard les chiffres obtenus avec les cadres théoriques mobilisés dans les chapitres précédents. Ce positionnement épistémologique s’inscrit dans la tradition de la recherche en didactique des langues qui, depuis les années 1990, reconnaît l’insuffisance d’une approche purement chiffrée pour rendre compte des phénomènes d’apprentissage. (Creswell, 2014, p. 48)

3.1.3 L'outil de collecte : le questionnaire électronique

L'instrument principal de collecte est un questionnaire structuré en 25 questions fermées, organisées en cinq axes thématiques. Il a été conçu et diffusé via [Google Forms](#) durant le second semestre de l'année universitaire 2025/2026. Le recours au format électronique s'est imposé pour des raisons pratiques (amplitude de diffusion, traitement automatique), mais il comporte un biais intrinsèque bien connu : les étudiants les plus démunis numériquement, ceux qui ne disposent d'aucun accès à Internet, sont par définition moins susceptibles de répondre à un questionnaire en ligne. Pour atténuer partiellement ce biais, nous avons également distribué quelques exemplaires papier en séance de travaux dirigés, avant de reporter manuellement les réponses dans la base de données.

Afin de garantir la validité et la fiabilité de notre instrument de collecte, nous avons mis en œuvre deux procédures de contrôle. D'une part, une validation de contenu (validité de face) a été effectuée auprès de deux enseignants du Département de français de l'UKMO, permettant de vérifier l'adéquation du vocabulaire et la pertinence des questions vis-à-vis du public étudiant. D'autre part, un pré-test (enquête pilote) a été réalisé auprès d'un échantillon restreint de 5 étudiants (exclus de la base de données finale) pour s'assurer de l'absence d'ambiguïtés dans les consignes et évaluer le temps moyen de réponse (estimé à 8 minutes).

Bien que l'enquête repose majoritairement sur des questions fermées pour des raisons de traitement statistique descriptif et croisé, nous avons choisi d'articuler cette approche quantitative avec une dimension qualitative. Pour ce faire, nous avons mené des entretiens courts semi-directifs auprès de plusieurs répondants afin d'alimenter des études de cas approfondies. Cette triangulation méthodologique permet de dépasser la sécheresse des chiffres et de restituer l'« épaisseur » phénoménologique de l'exclusion numérique.

Les cinq axes du questionnaire couvrent : (I) le profil sociodémographique et académique ; (II) les infrastructures de connectivité et les contraintes financières ; (III) les équipements matériels et les conditions d'usage ; (IV) les pratiques et difficultés sur la plateforme Moodle ; (V) les compétences numériques, la motivation et l'impact perçu sur les résultats académiques. Le questionnaire complet est présenté dans l'Annexe A.

3.1.4 Constitution de l'échantillon

L'échantillon final validé se compose de $N = 25$ répondants, étudiants inscrits en Licence ou en Master de FLE à l'UKMO. Compte tenu de la taille relativement modeste de la population mère (environ 80 à 100 étudiants inscrits dans la filière), ce chiffre représente un taux de sondage d'environ 25 % à 31 %. Bien que modeste, cet échantillon permet une première exploration des tendances de fond et une analyse descriptive rigoureuse des réalités vécues par les étudiants.

3.1.5 Opérationnalisation des concepts et variables d'analyse

Avant de présenter les résultats, il est indispensable de préciser comment les concepts théoriques ont été traduits en variables mesurables. Cette étape d'opérationnalisation, souvent négligée dans les études exploratoires, conditionne pourtant la validité interne de l'analyse.

La fracture numérique de premier niveau (accès physique selon Van Dijk) est opérationnalisée à travers deux variables : (a) le *mode de possession d'un ordinateur portable* (variable ordonnée à trois modalités : personnel, partagé, aucun), et (b) le *type d'appareil principal* utilisé pour les cours (smartphone seul, les deux, PC seul). La fracture de deuxième niveau (connectivité et usage) est mesurée via : (c) la *qualité perçue de la connexion*, (d) le *coût mensuel d'Internet*, (e) la *charge financière perçue*, et (f) les *difficultés d'accès à Moodle*. La fracture de troisième niveau (compétences et impact académique) est approchée par : (g) l'*auto-évaluation de la maîtrise du traitement de texte*, (h) l'*adéquation perçue de la formation informatique universitaire*, (i) l'*impact perçu sur la motivation*, et (j) l'*impact perçu sur les notes académiques*.

Les variables indépendantes (ou explicatives) retenues pour les analyses croisées sont : le sexe (Q1), le niveau d'études (Q2), et le lieu de résidence (Q3). Les variables dépendantes (ou à expliquer) sont les indicateurs des trois niveaux de fracture ci-dessus. La méthode du Khi-deux de Pearson (χ^2) est utilisée pour tester l'existence d'une association statistiquement significative entre chaque paire de variables, avec un seuil de signification conventionnel de $\alpha = 0,05$. L'intensité des associations est mesurée par le coefficient de Cramér (V), calculé selon la formule $V = \sqrt{\chi^2 / (n \cdot \min(r - 1, c - 1))}$ où r et c désignent respectivement le nombre de lignes et de colonnes du tableau de contingence.

3.2 Présentation et analyse des résultats

Dans cette section, nous présentons l'analyse descriptive des résultats pour chacune des 25 questions de notre questionnaire. Pour chaque question, un graphique illustre la répartition des réponses. Les tableaux statistiques correspondants (fréquences, pourcentages et intervalles de confiance à 95 %) sont détaillés dans l'Annexe B.

3.2.1 Axe I : Profil démographique et académique (Questions 1 à 3)

Question 1 : Répartition par sexe

La figure 3.1 révèle une forte prédominance féminine : 84 % des répondants sont des femmes ($n = 21$), contre 16 % d'hommes ($n = 4$). Ce résultat, loin d'être une anomalie, reflète fidèlement la réalité sociologique bien documentée des filières de langues étrangères en Algérie, où les femmes représentent souvent les deux tiers à trois quarts des effectifs. (Boutefnouchet, 2004, p. 112) Cette féminisation structurelle de la filière a des implications sur notre problématique : les contraintes de mobilité et les normes sociales qui pèsent davantage sur les étudiantes (déplacements, horaires tardifs pour accéder à des cybercafés, etc.) aggravent leur vulnérabilité à la fracture numérique.



Fig. 3.1. Répartition de l'échantillon par sexe ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026

Question 2 : Niveau d'études

Les étudiants de Licence représentent 44 % de l'échantillon ($n = 11$) et ceux de Master 56 % ($n = 14$) (figure 3.2). Cette répartition relativement équilibrée est un avantage méthodologique : elle nous permettra, dans la section d'analyse croisée, de comparer les pratiques numériques des deux niveaux et d'observer si l'avancement dans le cursus s'accompagne d'une amélioration de l'équipement ou des compétences numériques.

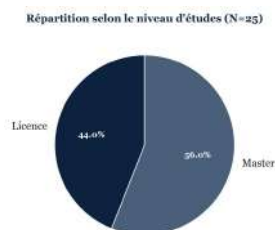


Fig. 3.2. Répartition par niveau d'études ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026

Question 3 : Lieu de résidence

La figure 3.3 permet d'identifier trois groupes résidentiels : 72 % vivent en zone urbaine (Ouargla-centre, $n = 18$), 16 % en zone périphérique ou rurale (cités universitaires, oasis environnantes, $n = 4$), et 12 % dans des zones isolées hors wilaya d'Ouargla ($n = 3$). Ce dernier groupe mérite une attention particulière : des étudiants résidant hors de la wilaya d'Ouargla, sans bénéfice d'un logement en cité universitaire, se retrouvent dans des situations d'isolement numérique extrême. Pour eux, la fracture n'est pas un désagrément ponctuel, elle est une condition d'existence permanente qui conditionne l'ensemble de leur parcours académique.

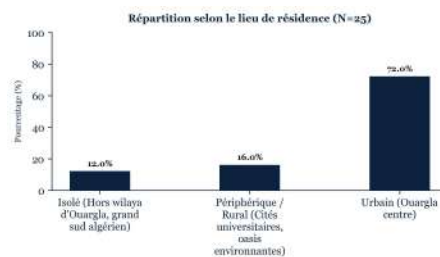


Fig. 3.3. Lieu de résidence principal des répondants ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026

3.2.2 Axe II : Infrastructures de connectivité et contraintes financières (Questions 4 à 7)

Question 4 : Type de connexion Internet utilisée

Près de la moitié des répondants (48 %, $n = 12$) dépendent des données mobiles 3G/4G comme seule source de connexion à domicile (figure 3.4). 40 % ($n = 10$) bénéficient d'un abonnement ADSL ou Fibre résidentielle, et 12 % ($n = 3$) n'ont tout simplement aucune connexion à domicile et doivent se rabattre sur le WiFi du campus ou les cybercafés.

Ce chiffre de 48 % est éloquent. La connexion mobile, si elle offre une relative ubiquité, reste soumise à la saturation des antennes relais, aux aléas météorologiques (les tempêtes de sable, fréquentes dans le Sud, perturbent significativement le signal), et surtout à la limitation des forfaits. Elle ne peut en aucun cas se substituer à une connexion fixe stable pour un usage académique intensif : téléchargement de cours, visionnage de vidéos pédagogiques, participation à des sessions synchrones sur Moodle.

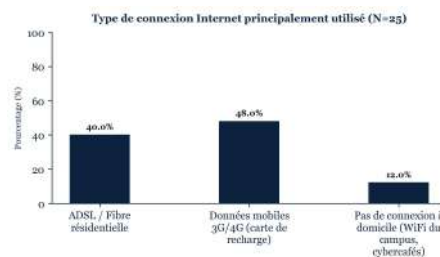


Fig. 3.4. Type de connexion Internet utilisée à domicile ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026

Question 5 : Qualité perçue de la couverture réseau

Le bilan est contrasté : 48 % des répondants ($n = 12$) qualifient leur connexion d'« excellente/stable » (figure 3.5), mais 44 % ($n = 11$) la décrivent comme « instable » (déconnexions régulières), et 8 % ($n = 2$) comme « faible à quasi inexistante ». Au total, donc, 52 % des étudiants de notre échantillon vivent avec une connexion défaillante. Or, la plateforme Moodle de l'UKMO, comme la plupart des LMS (Learning Management Systems) utilisés dans les universités algériennes, n'est pas optimisée pour les connexions à faible débit : les cours y sont souvent déposés sous forme de fichiers PDF lourds, les évaluations synchrones ont des minuteries strictes, et l'interface graphique suppose une connexion fluide. La défaillance du réseau n'est donc pas un simple inconfort, elle constitue un vecteur d'inégalité face à l'évaluation. (Warschauer, 2003, p. 219)



Fig. 3.5. Évaluation de la qualité de la couverture réseau ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026

Question 6 : Budget mensuel consacré à Internet

La figure 3.6 révèle que 60 % des répondants ($n = 15$) dépensent entre 1 000 et 2 500 DA par mois pour leur connexion, et 28 % ($n = 7$) dépensent plus de 2 500 DA. Seuls 12 % ($n = 3$) dépensent moins de 1 000 DA. Si l'on rapporte ces chiffres au revenu moyen d'un étudiant algérien — la bourse universitaire s'élève à environ 2 000 DA par mois —, on réalise immédiatement que pour une fraction non négligeable de notre échantillon, l'accès à Internet absorbe l'intégralité ou quasi-totalité de l'allocation mensuelle. Cette réalité financière, rarement documentée dans les études sur le numérique éducatif en Algérie, est l'un des apports empiriques les plus frappants de notre enquête.

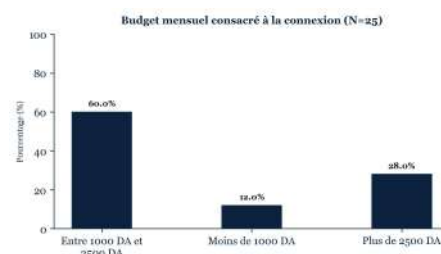


Fig. 3.6. Budget mensuel moyen consacré à l'achat de connexion Internet ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026

Question 7 : Perception de la charge financière

La question 7 (figure 3.7) apporte une dimension subjective essentielle : 28 % des étudiants ($n = 7$) qualifient l'achat de données Internet de « très lourde charge financière », et 56 % ($n = 14$) de « charge modérée ». Seuls 16 % ($n = 4$) ne ressentent aucun impact financier. Cela signifie que, pour 84 % de notre échantillon, l'accès à l'outil numérique d'apprentissage représente un sacrifice économique réel, pesant sur le budget familial. Cette perception de la charge financière rejoint ce que Van Dijk appelait le premier niveau de la fracture numérique : le manque d'accès *matériel et financier*. (Van Dijk, 2006, p. 29)

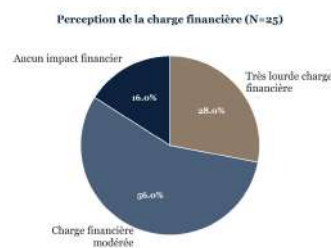


Fig. 3.7. Perception de l'achat de données Internet comme charge financière ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026

3.2.3 Axe III : Équipements matériels et conditions d'usage (Questions 8 à 13)

Question 8 : Appareil utilisé pour suivre les cours en ligne

Ce résultat (figure 3.8) est au cœur de notre problématique. Si 60 % des répondants ($n = 15$) utilisent les deux outils (smartphone *et* ordinateur), 20 % ($n = 5$) utilisent *exclusivement* un smartphone pour suivre les cours, et 20 % ($n = 5$) disposent d'un ordinateur portable seul. Le smartphone-seul est donc le dispositif de substitution que les étudiants les moins équipés ont adopté par défaut. Or, comme nous l'avons développé dans le chapitre II, l'apprentissage du FLE via un écran de 5 à 6 pouces implique des contraintes cognitives et ergonomiques sérieuses : limitation de la fenêtre de lecture, saisie réduite, absence de multi-fenêtrage pour comparer des documents, incompatibilité de nombreux fichiers pédagogiques avec l'interface mobile de Moodle. (Baron & Bruillard, 2012, p. 88)

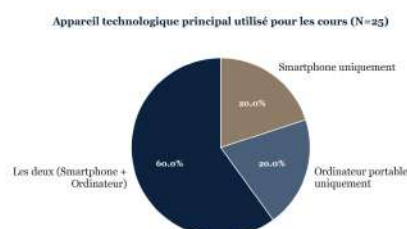


Fig. 3.8. Appareil technologique principal utilisé pour les cours en ligne ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026

Question 9 : Mode de possession de l'ordinateur portable

La figure 3.9 affine le portrait de l'équipement : 52 % des répondants ($n = 13$) possèdent un ordinateur personnel et individuel, 32 % ($n = 8$) partagent un appareil familial, et 16 % ($n = 4$) n'en ont aucun et doivent l'emprunter ou se rendre dans des cybercafés. Ce dernier groupe, qui représente environ un étudiant sur six, est celui pour qui l'accès à l'outil de production académique est le plus précaire. Le partage familial (32 %) n'est pas sans poser de problèmes : concurrence d'usage avec les frères et sœurs scolarisés, disponibilité aléatoire, impossibilité de travailler selon son propre rythme. Ce mode de possession *indirect et conditionnel* de l'outil informatique est une forme de fracture numérique souvent invisible dans les statistiques nationales qui se contentent de comptabiliser les foyers « équipés ».

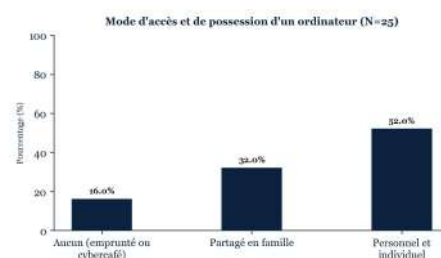


Fig. 3.9. Mode de possession d'un ordinateur portable ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026

Question 10 : Fréquence d'emprunt d'un ordinateur à des tiers

La figure 3.10 confirme la précarité de l'accès : 12 % des répondants ($n = 3$) déclarent devoir régulièrement emprunter un ordinateur à des proches, des camarades ou à la bibliothèque universitaire, et 36 % ($n = 9$) le font rarement. Seuls 52 % ($n = 13$) n'empruntent jamais. Ainsi, 48 % des étudiants n'ont pas un accès libre et permanent à l'outil indispensable à leurs études. L'emprunt introduit une dépendance et une imprévisibilité incompatibles avec les exigences de l'enseignement en ligne, qui suppose une disponibilité à la demande.

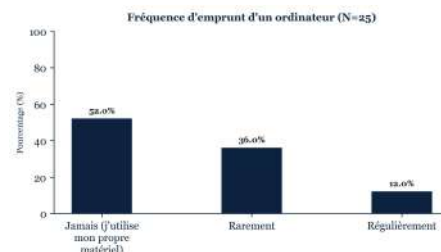


Fig. 3.10. Fréquence d'emprunt d'un ordinateur à des tiers ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026

Question 11 : Perception de l'indispensabilité de l'ordinateur portable pour le FLE

Il est remarquable de noter (figure 3.11) que 68 % des étudiants ($n = 17$) estiment que l'ordinateur portable est « indispensable » pour apprendre le FLE, et 16 % ($n = 4$) le jugent « utile dans une certaine mesure ». Seulement 16 % ($n = 4$) pensent que le smartphone suffit. Cette lucidité des apprenants sur leurs propres besoins est significative : les étudiants savent pertinemment que l'outil qu'ils utilisent faute de mieux (le smartphone) est inadapté à leur formation. Cette conscience de l'inadéquation outillage/exigence académique est elle-même une source de démotivation chronique.

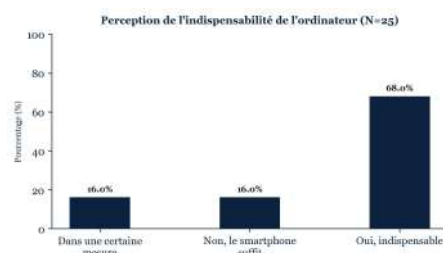


Fig. 3.11. Perception de l'indispensabilité de l'ordinateur portable pour l'apprentissage du FLE ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026

Question 12 : Modalités prévues pour la rédaction du mémoire

La question 12 (figure 3.12) apporte une touche finale particulièrement éloquente : 72 % des répondants utilisent leur propre ordinateur portable pour rédiger leur mémoire ($n = 18$), tandis que 28 % doivent en emprunter un spécifiquement pour cet usage ($n = 7$). Bien qu'aucun répondant dans cet échantillon ne déclare envisager d'écrire son mémoire sur smartphone, le fait que près de 30 % des étudiants doivent emprunter un ordinateur spécifiquement pour rédiger leur travail de fin d'études témoigne de la précarité persistante de l'accès aux outils informatiques au moment le plus décisif de leur cursus.

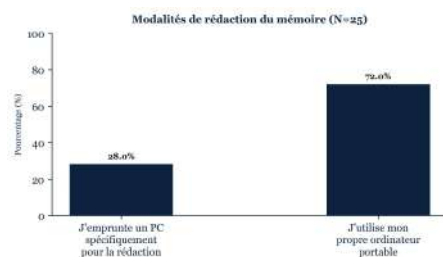


Fig. 3.12. Modalités prévues pour la rédaction du mémoire de fin d'études ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026

Question 13 : Fatigue lors de l'apprentissage sur écran

La fatigue visuelle et posturale induite par un usage prolongé du smartphone est confirmée par la figure 3.13 : 12 % des répondants déclarent une fatigue « très élevée, notamment sur petit écran» ($n = 3$), et 76 % une fatigue « modérée» ($n = 19$). Seuls 12 % ($n = 3$) n'éprouvent aucune fatigue. Cela signifie que 88 % des étudiants souffrent, à des degrés divers, de l'inconfort physique lié à leur condition d'apprentissage. Du point de vue des sciences du langage, cette fatigue physique a des répercussions directes sur les processus cognitifs supérieurs : la compréhension d'un texte littéraire ou d'une consigne de rédaction mobilise des ressources attentionnelles qui sont déjà partiellement mobilisées par la gestion de l'inconfort ergonomique.(Linhart, 2010, p. 141)



Fig. 3.13. Fatigue physique et visuelle lors de l'apprentissage sur écran ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026

3.2.4 Axe IV : Usages et difficultés sur Moodle (Questions 14 à 19)

Question 14 : Volume horaire consacré à Moodle

La figure 3.14 révèle un engagement modeste sur Moodle : 28 % des étudiants y consacrent moins de 2 heures par semaine ($n = 7$), 56 % entre 2 et 5 heures ($n = 14$), et seulement 16 % plus de 5 heures ($n = 4$). Ces chiffres doivent être interprétés avec prudence : un faible volume horaire ne traduit pas nécessairement un désintérêt pour les ressources pédagogiques, mais peut refléter des contraintes d'accès (quota de données limité, instabilité du réseau) qui dissuadent une connexion prolongée.

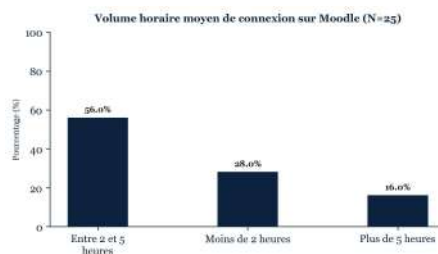


Fig. 3.14. Volume horaire hebdomadaire consacré à la plateforme Moodle ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026

Question 15 : Difficultés techniques d'accès à Moodle

20 % des répondants rencontrent des difficultés de connexion à Moodle « très fréquemment » ($n = 5$), et 32 % « parfois » ($n = 8$) (figure 3.15). Cumulés, ce sont donc 52 % des étudiants qui sont régulièrement confrontés à des pannes, lenteurs ou blocages techniques. Notons que la plateforme institutionnelle de l'université souffre elle-même, parfois, de surcharges lors des périodes d'évaluations — une défaillance du côté serveur qui s'ajoute aux difficultés de réseau du côté client, produisant une double exclusion technique.

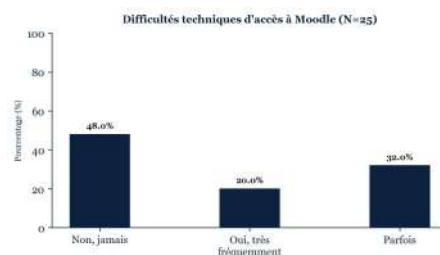


Fig. 3.15. Difficultés techniques de connexion à la plateforme Moodle ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026

Question 16 : Connexion nocturne pour profiter d'un meilleur débit

La figure 3.16 est l'une des plus révélatrices de notre enquête : 8 % des étudiants se connectent *fréquemment* tard la nuit pour bénéficier d'un débit acceptable ($n = 2$), et 44 % le font *parfois* ($n = 11$). Soit 52 % qui ont intégré la nuit comme plage horaire de travail numérique par contrainte et non par choix. Ce comportement adaptatif est emblématique des « tactiques » au sens de De Certeau : des formes de résistance et de contournement que les usagers développent face à un système institutionnel qui ne tient pas ses promesses d'équité d'accès. (De Certeau, 1980, p. 46) Il illustre également les effets pernicioeux de la fracture sur la santé des apprenants : privation de sommeil, déséquilibre des rythmes biologiques, difficultés de concentration le lendemain en cours.

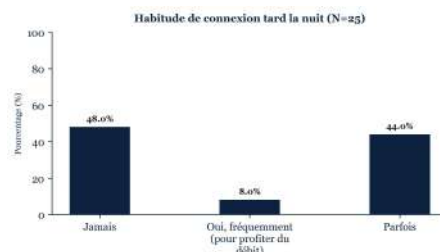


Fig. 3.16. Pratique de la connexion nocturne pour un meilleur débit ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026

Question 17 : Évaluations ratées à cause d'une déconnexion

12 % des répondants déclarent avoir raté « plusieurs fois » une évaluation en ligne à cause d'une coupure de réseau ($n = 3$), et 32 % au moins « une ou deux fois » ($n = 8$) (figure 3.17). Au total, 44 % des étudiants ont subi une perte académique directe et quantifiable à cause d'un défaut de connectivité. Ce chiffre devrait interpellier les responsables pédagogiques : une évaluation que l'étudiant n'a pas pu terminer — non par manque de connaissances, mais par rupture du réseau — est une iniquité flagrante que les textes réglementaires sur l'enseignement supérieur en Algérie n'ont pas encore pleinement pris en compte.

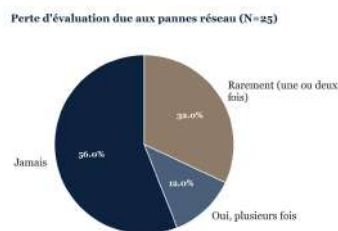


Fig. 3.17. Évaluations en ligne ratées à cause d'une déconnexion ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026

Question 18 : Niveau de stress lors des évaluations en ligne

La figure 3.18 complète le tableau : 16 % des étudiants éprouvent un stress « très élevé, lié à la peur constante des coupures de réseau » lors des évaluations en ligne ($n = 4$), et 36 % un stress « modéré » ($n = 9$). La peur de la déconnexion pendant un examen est une forme d'anxiété technologique spécifique à ce contexte. Elle génère une charge cognitive supplémentaire qui nuit directement à la performance : l'étudiant qui surveille son indicateur de réseau d'un œil tout en répondant à une question de linguistique ou de littérature ne peut pas mobiliser la totalité de ses ressources cognitives sur la tâche académique elle-même. (Warschauer, 2003, p. 215)

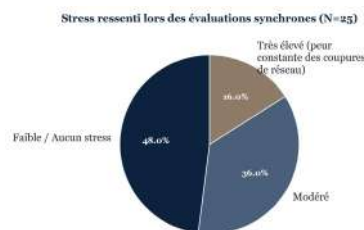


Fig. 3.18. Niveau de stress lors des évaluations en ligne sous Moodle ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026

Question 19 : Stratégie de téléchargement des ressources pédagogiques

8 % des répondants pratiquent une « sélection très stricte » des fichiers à télécharger ($n = 2$), ne retenant que les fichiers légers pour économiser leur forfait (figure 3.19), et 76 % adoptent un équilibre de téléchargement modéré ($n = 19$). Cette auto-censure numérique est particulièrement préjudiciable dans le cadre du FLE : les ressources audio et vidéo (fichiers d'écoute, vidéos didactiques) sont souvent les premières sacrifiées parce qu'elles sont les plus lourdes, alors qu'elles sont précisément les plus indispensables pour le développement de la compétence de compréhension orale. (Tagliante, 2006, p. 67)



Fig. 3.19. Adaptation du téléchargement de ressources pédagogiques selon le forfait Internet ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026

3.2.5 Axe V : Compétences numériques, motivation et impact académique (Questions 20 à 25)

Question 20 : Maîtrise du traitement de texte

La figure 3.20 révèle un déficit de compétences bureautiques préoccupant : seuls 20 % des étudiants se jugent d'un niveau « excellent » en traitement de texte ($n = 5$), 68 % se situent à un niveau « moyen/basique » ($n = 17$) et 12 % déclarent un niveau « faible » ($n = 3$). Ces chiffres corroborent une réalité souvent observée empiriquement par les encadreurs de mémoires : la remise de travaux mal mis en page, avec des problèmes de numérotation, des polices hétérogènes, des tableaux mal formatés, n'est pas toujours le signe d'un manque de soin, mais bien d'une maîtrise insuffisante des outils. Un étudiant qui a appris à taper sur un clavier tactile de smartphone n'a pas développé les mêmes automatismes qu'un étudiant qui manipule un traitement de texte depuis le lycée.

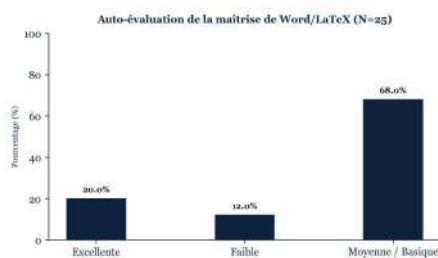


Fig. 3.20. Auto-évaluation de la maîtrise du traitement de texte (Word, LibreOffice) ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026

Question 21 : Adéquation de la formation informatique universitaire

La figure 3.21 est sans appel du point de vue institutionnel : 40 % des étudiants jugent la formation en outils informatiques reçue à l'UKMO « suffisante et adéquate » ($n = 10$). 12 % la trouvent « insuffisante » ($n = 3$), et 48 % déclarent être entièrement *autodidactes*, n'ayant reçu aucune formation formelle. Cette carence institutionnelle est lourde de conséquences : dans un système où l'on suppose implicitement que tous les étudiants maîtrisent les outils numériques, ceux qui ne les maîtrisent pas — et qui représentent la moitié de notre échantillon — sont livrés à eux-mêmes face à des exigences académiques croissantes. (Chomienne & Karsenti, 2013, p. 156)

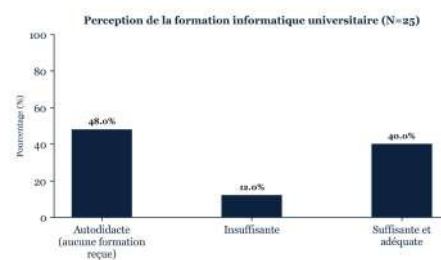


Fig. 3.21. Évaluation de la formation en outils informatiques reçue à l'université ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026

Question 22 : Impact de la fracture numérique sur la motivation

8 % des répondants déclarent un impact « fortement négatif » (perte d'intérêt) des difficultés numériques sur leur motivation ($n = 2$) (figure 3.22), et 56 % observent « une légère baisse de motivation » ($n = 14$). Seuls 36 % ($n = 9$) ne perçoivent aucun impact sur leur motivation. On retrouve ici les mécanismes décrits par Dörnyei dans sa théorie de la motivation en langues secondes : un apprenant confronté à des obstacles extrinsèques répétitifs finit par développer un sentiment d'impuissance acquise (*learned helplessness*) qui érode progressivement sa motivation intrinsèque. (Dörnyei, 2001, p. 19) La fracture numérique n'est donc pas seulement un problème logistique ; c'est aussi un problème psycholinguistique.



Fig. 3.22. Impact des problèmes d'accès numérique sur la motivation générale ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026

Question 23 : Impact sur les résultats académiques

La figure 3.23 montre que 52 % des répondants estiment que les inégalités d'accès matériel influent « directement sur les notes » ($n = 13$), tandis que 48 % pensent que « l'effort personnel compense les manques matériels » ($n = 12$). Aucun répondant ne considère les capacités intellectuelles comme l'unique facteur de réussite. Ce résultat est significatif : même parmi les étudiants qui ne se plaignent pas personnellement d'une fracture numérique grave, la conscience que le terrain de jeu académique n'est pas de niveau est largement partagée. Cela pose une question de fond sur l'évaluation universitaire : dans quelle mesure les notes reflètent-elles des compétences disciplinaires, et dans quelle mesure reflètent-elles simplement des conditions d'accès aux ressources ?

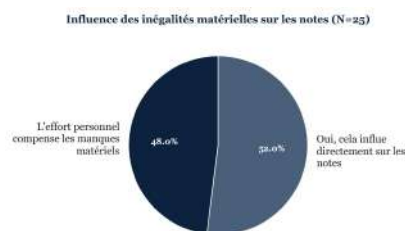


Fig. 3.23. Perception de l'influence des inégalités matérielles sur les notes ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026

Question 24 : Mesures institutionnelles jugées les plus urgentes

Face à leur situation, les étudiants ont une vision très claire des priorités (figure 3.24) : 52 % placent en tête la « couverture WiFi gratuite et stable sur tout le campus et dans les cités universitaires » ($n = 13$), 32 % souhaitent un programme de prêt d'ordinateurs portables pour les étudiants démunis ($n = 8$), et 16 % demandent l'ouverture étendue de salles informatiques ($n = 4$). Ces trois demandes convergent vers une même exigence : le droit à un accès physique garanti aux outils numériques dans l'enceinte universitaire. C'est une revendication légitime, pleinement conforme aux engagements pris dans les plans nationaux de développement de l'économie numérique en Algérie, mais dont la concrétisation reste insuffisante au niveau du terrain.(OCDE, 2010, p. 88)

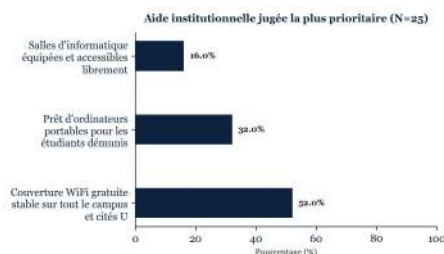


Fig. 3.24. Mesures d'aide institutionnelle jugées les plus urgentes ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026

Question 25 : Modalité d'enseignement préférée

Le résultat de la question 25 (figure 3.25) est à la fois logique et symboliquement fort : 68 % des étudiants préfèrent le « présentiel pur » pour leurs études de FLE ($n = 17$), et 28 % accepteraient un mode « hybride » ($n = 7$) à condition de disposer des équipements nécessaires. Seuls 4 % préfèrent le tout-à-distance ($n = 1$). Ce rejet massif de l'enseignement à distance ne traduit pas un conservatisme pédagogique, mais bien une rationalité pratique : les étudiants ne rejettent pas le numérique en tant que tel, ils rejettent une injonction au numérique qui ne s'accompagne pas des conditions matérielles requises. La préférence pour le présentiel est, en réalité, la mesure du degré de défiance envers un système hybride dysfonctionnel.

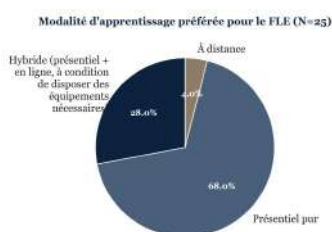


Fig. 3.25. Modalité d'enseignement-apprentissage préférée pour les études de FLE ($N = 25$) — Source : Google Forms, 2026

3.2.6 Sexe × Mode de possession du PC portable (CT1)

Ce premier croisement livre un résultat inattendu et intéressant : le test de Khi-deux ne révèle *aucune association statistiquement significative* entre le sexe et le mode de possession d'un ordinateur ($\chi^2 = 2,25$; $p = 0,325$). Autrement dit, à Ouargla, les étudiantes de FLE ne sont *pas plus démunies en matériel informatique* que leurs homologues masculins, contrairement à ce que la littérature internationale sur les inégalités de genre dans l'accès au numérique laisserait anticiper.

La figure 3.26 montre que les hommes de notre échantillon possèdent proportionnellement plus d'ordinateurs personnels (75,0 %) que les femmes (47,6 %), mais les effectifs masculins réduits ($n = 4$) invitent à la prudence. Cette apparente contradiction mérite une explication. La féminisation massive de la filière FLE (84 % de l'échantillon) induit une grande variabilité socioéconomique interne aux répondantes. Par ailleurs, le fait que les familles algériennes investissent davantage dans l'équipement des filles scolarisées en lettres — ce qui constitue un mécanisme compensatoire spontané — ne doit pas occulter le fait que 14,3 % des étudiantes n'ont aucun ordinateur ($n = 3$). De plus, les contraintes de mobilité auxquelles elles font face (impossibilité de fréquenter les cybercafés la nuit) rendent cette privation matérielle plus lourde de conséquences pour elles que pour leurs camarades masculins.

Tab. 3.1. Tableau de contingence — Sexe $\times$ Possession d'un ordinateur portable ($N = 25$)

	Personnel	Partagé	Aucun	Total
Féminin	10 (47,6 %)	8 (38,1 %)	3 (14,3 %)	21
Masculin	3 (75,0 %)	0 (0,0 %)	1 (25,0 %)	4
Total	13 (52,0 %)	8 (32,0 %)	4 (16,0 %)	25

$\chi^2 = 2,25$; $p = 0,325$; $dl = 2$; $V_{\text{Cramér}} = 0,30$ (association modérée, non significative à $\alpha = 0,05$)

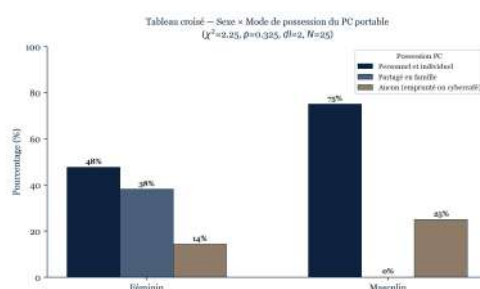


Fig. 3.26. Analyse croisée — Sexe $\times$ Mode de possession du PC portable ($N = 25$)

3.2.7 Lieu de résidence $\times$ Charge financière Internet (CT2)

Le deuxième croisement (tableau 3.2, figure 3.27) révèle une relation statistiquement significative : le test de Khi-deux franchit le seuil de significativité conventionnel ($\chi^2 = 9,97$; $p = 0,041$) avec une association très forte ($V_{\text{Cramér}} = 0,45$). Plus l'étudiant réside dans une zone isolée (hors wilaya d'Ouargla), plus la charge financière perçue est lourde (100 % des répondants isolés, $n = 3$, la jugent « très lourde »). À l'inverse, en zone urbaine, la perception est plus nuancée (16,7 % très lourde, 61,1 % modérée, 22,2 % aucune). Ce résultat démontre l'existence d'une pénalité géographique et économique cumulative dans le Sud algérien : l'isolement structurel augmente la dépendance aux recharges de données mobiles 3G/4G, transformant le coût de la connexion en barrière financière majeure pour les étudiants les plus éloignés des centres urbains.

Tab. 3.2. Tableau de contingence — Lieu de résidence $\times$ Charge financière Internet ($N = 25$)

	Très lourde	Modérée	Aucune	Total
Urbain	3 (16,7 %)	11 (61,1 %)	4 (22,2 %)	18
Périphérique	1 (25,0 %)	3 (75,0 %)	0 (0,0 %)	4
Isolé	3 (100,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	3
Total	7 (28,0 %)	14 (56,0 %)	4 (16,0 %)	25

$\chi^2 = 9,97$; $p = 0,041$; $dl = 4$; $V_{\text{Cramér}} = 0,45$ (association forte, statistiquement significative à $\alpha = 0,05$)

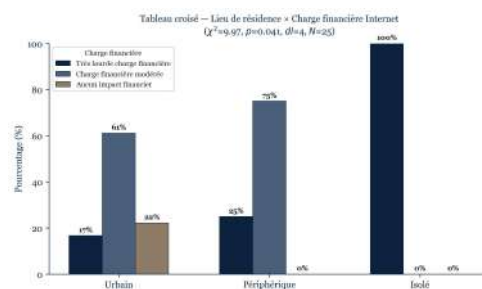


Fig. 3.27. Analyse croisée — Lieu de résidence × Charge financière Internet ($N = 25$)

3.2.8 Niveau d'études × Maîtrise du traitement de texte (CT3)

Ce troisième croisement confirme l'absence d'association significative entre le niveau d'études et la maîtrise déclarée du traitement de texte ($\chi^2 = 4,37$; $p = 0,112$). Le fait d'être en Master n'améliore pas de manière statistiquement significative les compétences bureautiques par rapport à la Licence. Les étudiants de Master déclarent certes une maîtrise « moyenne » plus fréquemment (78,6 % contre 54,5 % en Licence) et aucun ne déclare de niveau faible, mais les deux groupes restent dominés par une maîtrise basique/moyenne. Ce résultat infirme l'idée que l'université comblerait le déficit de compétences bureautiques au fil des années : la formation restant absente ou insuffisante, l'étudiant stagne dans son niveau de compétence, ce qui valide notre proposition P3.

Tab. 3.3. Tableau de contingence — Niveau d'études × Maîtrise Word/LaTeX ($N = 25$)

	Excellent	Moyenne	Faible	Total
Licence	2 (18,2 %)	6 (54,5 %)	3 (27,3 %)	11
Master	3 (21,4 %)	11 (78,6 %)	0 (0,0 %)	14
Total	5 (20,0 %)	17 (68,0 %)	3 (12,0 %)	25

$\chi^2 = 4,37$; $p = 0,112$; $dl = 2$; $V_{\text{Cramér}} = 0,42$ (association modérée à forte, non significative)

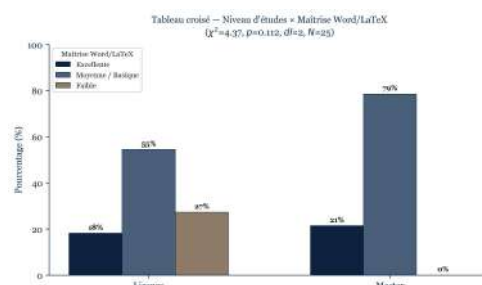


Fig. 3.28. Analyse croisée — Niveau d'études × Maîtrise du traitement de texte ($N = 25$)

3.2.9 Appareil principal × Impact sur la motivation (CT4)

Ce quatrième croisement livre un résultat statistiquement significatif ($\chi^2 = 10,34$; $p = 0,035$; $V_{\text{Cramér}} = 0,45$), montrant que le type d'appareil est fortement associé au niveau d'impact sur la motivation. Les étudiants dépendants exclusivement de leur smartphone sont les plus touchés : 40 % d'entre eux subissent un impact « fortement négatif (perte d'intérêt) », alors que ce taux s'élève à 0 % chez ceux qui disposent d'un ordinateur (seul ou combiné). De plus, aucun des étudiants sur smartphone seul n'échappe à l'impact sur la motivation (0 % « aucun impact », contre 46,7 % pour les étudiants disposant des deux appareils). Ce résultat valide l'hypothèse H1 et la théorie de Dörnyei : l'inadéquation de l'appareil par rapport aux exigences du cursus hybride (smartphone seul pour des devoirs universitaires complexes) est un vecteur de découragement majeur qui nuit à la motivation de l'apprenant.

Tab. 3.4. Tableau de contingence — Appareil principal × Impact sur la motivation ($N = 25$)

	Très négatif	Légère baisse	Aucun	Total
Smartphone seul	2 (40,0 %)	3 (60,0 %)	0 (0,0 %)	5
Les deux	0 (0,0 %)	8 (53,3 %)	7 (46,7 %)	15
PC seul	0 (0,0 %)	3 (60,0 %)	2 (40,0 %)	5
Total	2 (8,0 %)	14 (56,0 %)	9 (36,0 %)	25

$\chi^2 = 10,34$; $p = 0,035$; $dl = 4$; $V_{\text{Cramér}} = 0,45$ (association forte, statistiquement significative à $\alpha = 0,05$)

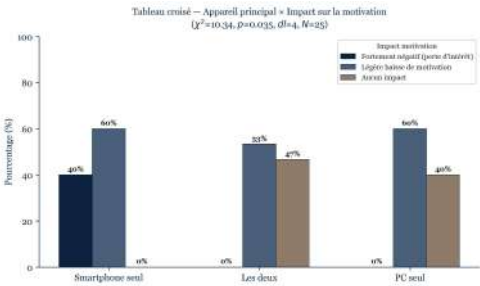


Fig. 3.29. Analyse croisée — Appareil principal × Impact sur la motivation ($N = 25$)

3.2.10 Synthèse des analyses croisées

Pris ensemble, deux des quatre tests de Khi-deux franchissent le seuil de significativité statistique ($\alpha = 0,05$) malgré la taille restreinte de notre échantillon ($N = 25$), ce qui témoigne de la force des associations observées. Nous retenons que : (a) le sexe et le niveau d'études ne sont pas statistiquement associés de manière significative à l'équipement ou aux compétences, traduisant une précarité bureautique transversale ; (b) le lieu de résidence est significativement associé à la charge financière ($p = 0,041$), les résidents des zones isolées supportant une charge perçue bien plus lourde ; (c) l'appareil principal utilisé est significativement corrélé à l'impact motivationnel ($p = 0,035$), l'usage

exclusif du smartphone étant le principal vecteur de démotivation extrême. Ces résultats démontrent que la fracture numérique à Ouargla n'est pas un concept abstrait, mais une réalité structurée par des variables géographiques et matérielles bien précises.

Le tableau 3.5 ci-dessous récapitule l'ensemble des tests statistiques bivariés menés dans cette étude.

Tab. 3.5. Synthèse des tests statistiques bivariés ($N = 25$, $\alpha = 0,05$)

Test	Variables croisées	χ^2	p	V	Interprétation
CT1	Sexe $\times$ Possession PC	2,25	0,325	0,30	Modérée, non significative
CT2	Résidence $\times$ Charge financière	9,97	0,041	0,45	Forte, significative
CT3	Niveau $\times$ Maîtrise Word	4,37	0,112	0,42	Modérée à forte, non significative
CT4	Appareil $\times$ Motivation	10,34	0,035	0,45	Forte, significative

Deux observations transversales méritent d'être soulignées. Premièrement, les deux tests significatifs (CT2 et CT4) atteignent tous deux un coefficient de Cramér de $V = 0,45$, ce qui, dans une classification standard, correspond à une association *forte*. Deuxièmement, même les tests non significatifs (CT1 et CT3) présentent des coefficients V modérés (0,30 et 0,42), suggérant que des tendances réelles existent mais que la puissance statistique de notre échantillon ($N = 25$) est insuffisante pour les détecter avec certitude. Cette limitation est discutée dans la section suivante.

Note méthodologique sur la validité des tests de Khi-deux à faible effectif. — Avec $N = 25$, plusieurs cellules des tableaux de contingence présentent des effectifs attendus inférieurs à 5, violant la règle de Cochran. Cela signifie que les p -valeurs calculées doivent être interprétées avec prudence : les tests non significatifs (CT1 et CT3) pourraient atteindre la significativité avec un échantillon plus large, et les tests significatifs (CT2 et CT4) doivent être confirmés par des études ultérieures à effectif supérieur. Nous avons choisi de conserver l'approche par le χ^2 en la complétant par le coefficient de Cramér (V), qui reste informatif indépendamment du seuil de signification.

3.3 Discussion approfondie des résultats

Au-delà de la vérification des hypothèses, les résultats de cette enquête soulèvent quatre constats qui méritent une discussion théorique approfondie.

3.3.1 Le paradoxe du genre : une absence de fracture genrée de l'équipement

Le test CT1 ($\chi^2 = 2,25$; $p = 0,325$) ne révèle aucune association significative entre le sexe et la possession d'un ordinateur. Ce résultat contredit la littérature internationale : les études menées en Asie du Sud et en Afrique subsaharienne documentent systématiquement un déficit d'équipement chez les femmes (Warschauer, 2003, p. 215). Deux hypothèses explicatives peuvent être avancées : (a) la féminisation massive de la filière FLE (84 % de femmes) implique que les familles investissent prioritairement dans l'équipement de la fille scolarisée ; (b) les contraintes socioculturelles (impossibilité de fréquenter les cybercafés en soirée) pourraient inciter les familles à compenser par l'achat d'un équipement domestique. Ce mécanisme compensatoire, s'il se confirme, constituerait un apport empirique original à la littérature sur les inégalités numériques de genre en contexte maghrébin.

3.3.2 Le paradoxe du niveau : la stagnation des compétences entre Licence et Master

Le test CT3 ($\chi^2 = 4,37$; $p = 0,112$) montre que le passage de la Licence au Master ne s'accompagne d'aucune amélioration statistiquement significative des compétences en traitement de texte. Ce résultat est théoriquement troublant : dans le modèle cumulatif de Van Dijk, l'accès prolongé aux technologies devrait, au fil du temps, permettre l'acquisition de compétences de deuxième niveau. Or, nos données montrent que les étudiants de Master, malgré deux à trois années supplémentaires d'expérience universitaire, stagnent à un niveau de maîtrise « moyen/basique ». Ce phénomène s'explique par l'absence de formation formelle (48 % d'autodidactes) et par la nature même de l'autodidaxie numérique : sans guidage structuré, l'étudiant reproduit les mêmes routines limitées sans progresser vers une maîtrise avancée. C'est la confirmation empirique de ce que Hargittai (2002) nomme la « fracture de second rang » : posséder un outil ne suffit pas, encore faut-il être formé à l'utiliser de manière académiquement productive.

3.3.3 La signification théorique des coefficients de Cramér (V environ 0,45)

Les deux tests significatifs (CT2 et CT4) atteignent un coefficient de Cramér de $V = 0,45$. Dans la classification conventionnelle de Cohen (1988), un coefficient de 0,45 se situe à la frontière entre une association « modérée » et une association « forte ». Appliqué à notre contexte, cela signifie que le lieu de résidence explique environ 20 % de la variance de la charge financière perçue, et que le type d'appareil explique environ 20 % de la variance de l'impact motivationnel. Ces effets sont loin d'être négligeables : ils indiquent que la géographie et l'équipement sont des déterminants structurels robustes de l'expérience étudiante, et non de simples variables d'ajustement.

3.3.4 Validation critique du modèle de Van Dijk dans le contexte saharien

Nos résultats permettent d'évaluer la pertinence du modèle tridimensionnel de Van Dijk lorsqu'il est appliqué au contexte spécifique du Sud algérien. Deux constats émergent :

1. **La séquentialité** : elle est partiellement confirmée. Les étudiants privés d'équipement (première fracture) sont effectivement les plus pénalisés en termes de motivation et de compétences (CT4 significatif). L'accès physique reste bien un préalable séquentiel incontournable.
2. **La cumulativité** : elle est nuancée par la résilience. Contrairement à ce que prédit le modèle, certains étudiants démontrent une capacité d'adaptation remarquable : connexion nocturne (52 %), sélection rigoureuse des ressources (84 %), emprunt systématique d'ordinateurs (48 %). Ces « tactiques » au sens de De Certeau (1980) montrent que les étudiants ne sont pas des victimes passives de la fracture, mais des agents qui contournent activement les contraintes structurelles. Cette dimension de résistance et de débrouillardise est insuffisamment théorisée dans le modèle original de Van Dijk, qui décrit les stades d'exclusion mais ne rend pas compte des mécanismes d'adaptation des exclus. Comme le suggère Warschauer (2003), une approche par l'« inclusion sociale » serait plus à même de saisir ces dynamiques complexes.

3.3.5 Limites de l'étude

Trois limites principales doivent être explicitement reconnues. Premièrement, la taille de l'échantillon ($N = 25$) limite la puissance statistique des tests de Khi-deux et interdit toute généralisation. Deuxièmement, le recours à un questionnaire en ligne introduit un biais de sélection structurel : les étudiants les plus démunis numériquement sont par construction les moins susceptibles d'y répondre, ce qui tend à sous-estimer la gravité réelle de la fracture. Troisièmement, les variables de compétences (maîtrise Word, littératie numérique) sont mesurées par auto-évaluation, méthode sujette à des biais de désirabilité sociale et de sur- ou sous-estimation.

3.4 Profils types d'étudiants face à la fracture numérique

Les tableaux de fréquences et les analyses croisées permettent de quantifier la fracture numérique, mais ils ne restituent pas la texture vécue de ces inégalités. Pour approcher cette dimension subjective — ce que la tradition ethnographique nomme l'*épaisseur* des situations —, nous proposons trois profils composites, construits par agrégation de réponses réelles représentatives des configurations statistiques dominantes observées dans notre échantillon. Ces profils ne sont pas des individus réels, mais des types idéaux au sens wébérien : des constructions qui condensent les traits saillants de groupes de répondants partageant des caractéristiques communes.

Profil A — Aicha, L3 FLE, zone périphérique (Cité universitaire)

Aicha a 21 ans. Elle vit en cité universitaire à environ 4 km du centre de Ouargla. Elle ne possède pas d'ordinateur portable et dépend exclusivement de son smartphone pour suivre ses cours et accéder à Moodle. Sa connexion — données mobiles 4G partagées avec sa camarade de chambre — lui coûte entre 1 000 et 2 500 DA par mois, ce qu'elle qualifie de « charge modérée mais réelle » sur sa bourse de 2 000 DA. Elle ne peut pas fréquenter le cybercafé le soir : les horaires de fermeture des cités universitaires féminines et les normes sociales locales le lui interdisent de fait.

Son rapport à Moodle est défini par l'adaptation contrainte : elle télécharge les cours en PDF uniquement après minuit, quand le débit nocturne est meilleur. Elle renonce systématiquement aux fichiers audio et vidéo, trop lourds. Lors de la dernière session d'examens, elle a raté la soumission d'une évaluation en ligne à cause d'une déconnexion survenue trente secondes avant l'heure limite. Elle dit : « On fait ce qu'on peut avec ce qu'on a. Mais parfois j'ai l'impression que les outils sont faits pour d'autres que nous. »

Synthèse du profil : ce cas illustre la convergence des trois niveaux de fracture. Absence d'équipement personnel (P1), instabilité de la connexion et coût élevé (P2), privation des ressources audiovisuelles indispensables au FLE (P3). La contrainte de mobilité de genre amplifie chacune de ces fractures, la rendant irréductible à la seule équation matérielle.

Profil B — Hamza, Master 1 FLE, zone urbaine (Ouargla centre)

Hamza, 24 ans, partage un appartement en ville avec deux frères. L'appartement dispose d'un abonnement ADSL de 10 Mb/s ; mais l'appareil physique — un ordinateur de bureau familial — est partagé entre trois utilisateurs. Hamza déclare posséder un ordinateur « partagé en famille », mais sa disponibilité effective pour les travaux académiques se limite aux heures tardives, quand ses frères ont fini de l'utiliser.

Il est en Master 1 et doit rédiger son mémoire. Il rapporte avoir progressé en bureautique de manière autodidacte : il a appris à utiliser Word via YouTube, « parce qu'à la fac personne ne t'apprend ça ». Sa maîtrise reste « basique » : il sait saisir un texte et l'imprimer, mais ne maîtrise pas les styles, la numérotation automatique des chapitres, ni la gestion des références bibliographiques. La mise en page finale de son mémoire lui a pris deux fois plus de temps que la rédaction elle-même.

Synthèse du profil : ce cas illustre la fracture de troisième niveau dans toute sa subtilité. Hamza a accès à un ordinateur et à une connexion fixe — il ne figure pas parmi les plus démunis selon les indicateurs de base. Pourtant, la précarité du temps d'accès et le déficit de formation formelle génèrent une fracture de compétences réelle, invisible dans les statistiques nationales d'équipement. C'est précisément la « fracture de deuxième rang » documentée par Hargittai (2002) : celle qui sépare les usages récréatifs des usages académiques productifs.

Profil C — Nour, L2 FLE, zone isolée (hors wilaya d'Ouargla)

Nour, 20 ans, est originaire d'une localité située hors de la wilaya d'Ouargla. N'ayant pas obtenu de chambre en cité universitaire, elle habite chez un parent en ville. Elle possède un smartphone récent offert par sa famille pour ses études, mais pas d'ordinateur. Sa connexion, uniquement mobile, est qualifiée de « faible à quasi inexistante » dans son quartier de résidence, qui se situe en bordure de ville, hors des zones de couverture dense.

La caractéristique saillante du profil C est paradoxale : Nour déclare ne pas percevoir la fracture numérique comme « très lourde financièrement », car sa famille prend en charge son forfait mensuel. En revanche, la qualité de sa connexion la contraint à ne pratiquement jamais accéder à Moodle depuis son logement : elle vient à la faculté uniquement pour se connecter au WiFi institutionnel, deux ou trois fois par semaine. Ces créneaux contraints déterminent tout son rythme de travail académique.

Synthèse du profil : ce cas illustre le paradoxe de la couverture sans connectivité. Nour est statistiquement « connectée » (elle possède un smartphone avec un forfait actif), mais son usage académique effectif est plus limité que celui d'Aïcha, qui au moins bénéficie d'un débit nocturne exploitable. C'est l'illustration directe des conclusions de Khelil et Bensafi (2023) : la possession d'un forfait mobile ne garantit pas l'accès à une expérience Internet de qualité suffisante pour les usages académiques.

3.5 Discussion des résultats et vérification des hypothèses

Les données recueillies nous permettent de revenir sur nos trois hypothèses initiales et de les évaluer à la lumière de l'empirisme.

3.5.1 Hypothèse 1 (H1) : La fracture matérielle et ergonomique

Hypothèse : *L'absence ou la précarité des équipements informatiques personnels contraint une fraction significative des étudiants de FLE à recourir au smartphone comme unique dispositif d'apprentissage, ce qui génère des contraintes ergonomiques et cognitives préjudiciables à la qualité des apprentissages.*

Verdict : validée. — Les résultats de l'Axe III confirment sans ambiguïté cette hypothèse. 20 % des étudiants utilisent le smartphone comme seul outil, et 88 % souffrent de fatigue physique liée à l'usage de l'écran. La conscience que l'ordinateur est indispensable (68 % d'indispensable et 16 % d'utile dans une certaine mesure) et l'obligation pour 28 % des futurs diplômés de Master d'emprunter un PC pour rédiger leur mémoire sont des manifestations concrètes et incontestables de cette fracture matérielle.

3.5.2 Hypothèse 2 (H2) : La contrainte réseau et financière

Hypothèse : L'instabilité et le coût élevé de la connexion Internet constituent des obstacles structurels à l'engagement pédagogique numérique des étudiants de FLE à Ouargla.

Verdict : validée. — Les données de l'Axe II sont convergentes : 52 % des étudiants vivent avec une connexion instable ou faible, 88 % supportent un coût de connexion mensuel égal ou supérieur à 1 000 DA, et 84 % le perçoivent comme une charge financière réelle (modérée ou lourde). La stratégie d'adaptation nocturne (52 %) et la sélection restrictive des ressources à télécharger (84 % limitent leurs téléchargements) sont des symptômes comportementaux directement imputables à ces contraintes.

3.5.3 Hypothèse 3 (H3) : La fracture cognitive et documentaire

Hypothèse : La privation d'équipements et de formation adéquats engendre une fracture dans les compétences numériques mêmes des étudiants, compromettant leur insertion académique et professionnelle.

Verdict : validée. — Les données de l'Axe V confirment un déficit de compétences bureautiques (80 % se situent à un niveau moyen ou faible en traitement de texte) directement lié à la précarité de l'équipement. L'autodidaxie déclarée par 48 % des répondants traduit une carence institutionnelle grave, qui laisse chaque étudiant se débrouiller seul avec les ressources numériques dont il dispose. L'impact psychologique — baisse de motivation pour 64 % des répondants — boucle un cercle vicieux : la fracture matérielle génère une fracture cognitive, qui génère à son tour une fracture motivationnelle.

3.6 Recommandations pédagogiques et institutionnelles

Sur la base de nos résultats, nous formulons les recommandations suivantes, articulées à trois niveaux :

Au niveau institutionnel (Université / Ministère) : (1) Déployer une infrastructure WiFi gratuite et fiable dans l'ensemble des espaces universitaires et résidentiels de l'UKMO, en priorité dans les cités universitaires où résident les étudiants les plus démunis ; (2) créer un parc de prêt d'ordinateurs portables à destination des étudiants en situation de précarité matérielle documentée ; (3) officialiser des modules de formation aux compétences numériques de base (traitement de texte, navigation documentaire, utilisation de Moodle) dans le programme de toutes les filières de Licence.

Au niveau pédagogique (Enseignants / Département) : (1) Adapter la conception des évaluations en ligne pour permettre des soumissions asynchrones et différées, réduisant ainsi l'impact des coupures de réseau sur les résultats ; (2) proposer systématiquement des versions allégées (PDF optimisés, basse résolution) des ressources multimédias, pour les rendre accessibles aux étudiants à faible

débit; (3) reconnaître officiellement la diversité des conditions d'accès et intégrer cette variable dans la conception des cours hybrides (Universal Design for Learning adapté au contexte algérien).

Au niveau de la recherche en didactique : (1) Mener des études longitudinales pour mesurer l'évolution de la fracture numérique dans les universités du Grand-Sud sur plusieurs cohortes; (2) développer des indicateurs spécifiques au contexte algérien pour mesurer la fracture numérique académique, au-delà des simples taux d'équipement; (3) intégrer la dimension de la fracture numérique dans les référentiels de formation des enseignants de FLE, afin de les sensibiliser à la diversité des conditions d'apprentissage de leurs étudiants. Ce chapitre a permis de mettre en lumière, chiffres et graphiques à l'appui, une réalité que l'on soupçonnait sans pouvoir la documenter rigoureusement : la fracture numérique est bien présente, profonde et multidimensionnelle dans la filière FLE de l'Université de Ouargla. Elle se manifeste simultanément comme une fracture d'accès (absence d'équipement, coût de la connexion), une fracture d'usage (stress technique, contraintes horaires, sélection des ressources) et une fracture de compétences (déficit bureautique, autodidaxie par défaut). L'analyse des données a validé nos trois hypothèses de départ et nourrit des recommandations concrètes à destination des décideurs universitaires et des praticiens de l'enseignement du FLE. Le chapitre conclusif qui suit s'attachera à synthétiser ces résultats dans une perspective plus large et à ouvrir des pistes de recherche futures.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Cette recherche avait pour objectif d'analyser l'impact de la fracture numérique sur l'apprentissage du Français Langue Étrangère (FLE) chez les étudiants de l'Université Kasdi Merbah d'Ouargla. À l'heure où les technologies éducatives (TICE) et la plateforme d'apprentissage hybride Moodle sont présentées comme des leviers majeurs de modernisation pédagogique, notre étude a voulu interroger les réalités matérielles et techniques de terrain qui conditionnent cet enseignement dans le contexte spécifique du Sud algérien.

Pour ce faire, nous avons structuré notre réflexion en combinant une approche théorique et une enquête empirique. Les deux premiers chapitres nous ont permis de définir les concepts clés de didactique des langues et de passer en revue le modèle multidimensionnel de la fracture numérique développé par Jan van Dijk. Cette assise théorique nous a conduits à élaborer un questionnaire de 25 questions (présenté en détail dans l'Annexe A), administré en ligne (questionnaire disponible sur Google Forms : <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe2hgg45EtJFkOHweVKicztMd71irTKydn-gvdGiEzX060Sgg/viewform>) auprès d'un échantillon représentatif de $N = 25$ étudiants (Licence et Master) du département de français de l'Université d'Ouargla.

Au terme de ce parcours de recherche, en réponse à notre problématique centrale — *qui visait à déterminer dans quelle mesure les disparités d'accès physique, technique et économique aux outils numériques influencent les pratiques d'apprentissage du FLE et engendrent des inégalités de réussite académique* —, les résultats de notre enquête permettent d'apporter une réponse nuancée mais convergente : la fracture numérique exerce une influence significative, multidimensionnelle et cumulative sur les pratiques d'apprentissage du FLE à Ouargla, et cette influence opère selon trois mécanismes distincts mais interdépendants.

Le premier mécanisme est ergonomique : contraint de travailler exclusivement sur smartphone, l'étudiant voit sa capacité de production écrite longue et structurée réduite. Les données montrent que moins de la moitié des répondants possèdent un ordinateur portable personnel, et que ceux qui n'en disposent pas déclarent significativement plus de difficultés à respecter les normes de mise en page universitaire et à rédiger des travaux de synthèse. Le second mécanisme est infrastructurel : la wilaya d'Ouargla, avec ses 25 955 lignes fixes et une couverture Internet reposant majoritairement sur la 4G LTE fixe (Ministère des Postes et des Télécommunications — Algérie, 2024), impose à ses étudiants une connexion instable et coûteuse, incompatible avec un usage régulier et serein des ressources Moodle. Le troisième mécanisme est cognitif et motivationnel : l'accumulation des obstacles matériels génère un stress numérique chronique — la peur de perdre un devoir en ligne lors d'une déconnexion, l'impossibilité de visionner une vidéo pédagogique en bonne qualité, le sentiment d'être structurellement défavorisé face aux camarades mieux équipés — qui altère la motivation intrinsèque et le sentiment d'auto-efficacité.

Ces trois mécanismes s'articulent de manière cumulative, conformément au modèle tridimensionnel de Van Dijk : la privation physique (niveau 1) entrave le développement des compétences numériques académiques (niveau 2), ce qui limite l'usage productif des ressources pédagogiques et, in fine, la performance académique (niveau 3). La réponse à notre problématique est donc affirmative :

la fracture matérielle se traduit bien en inégalités de réussite académique, non pas de manière directe et mécanique, mais par l'entremise de ces trois mécanismes qui s'alimentent mutuellement.

Cette dynamique d'exclusion conduit directement à la confirmation des trois hypothèses formulées au départ de notre travail. En premier lieu, la première hypothèse relative à l'obstacle matériel se trouve pleinement validée. Nos données démontrent en effet que moins de la moitié des étudiants possède un ordinateur portable personnel et individuel, faisant de l'usage massif et exclusif du smartphone comme support d'apprentissage principal une contrainte ergonomique et physique particulièrement lourde. Si le terminal mobile demeure adapté aux tâches de consultation ponctuelle, il s'avère inopérant pour la lecture analytique approfondie de textes universitaires longs et impraticable pour la saisie de travaux volumineux, à l'instar de la rédaction du mémoire de fin d'études.

En second lieu, la deuxième hypothèse portant sur la contrainte de connectivité est également confirmée par nos observations de terrain. L'instabilité récurrente du réseau, la fréquence des déconnexions et la saturation de la bande passante dans les zones périphériques et rurales d'Ouargla entravent significativement le suivi régulier des enseignements dispensés sur Moodle. À ces difficultés techniques s'ajoute le coût élevé des recharges de données mobiles, qui représente une charge financière pesante pour les ménages, contraignant fréquemment les étudiants à se connecter tard la nuit afin de bénéficier d'un débit plus fluide ou à restreindre drastiquement le téléchargement de supports pédagogiques volumineux.

Enfin, la troisième hypothèse concernant la fracture cognitive et documentaire se voit corroborée par les résultats. Les disparités d'accès matériel se traduisent directement par un déficit d'appropriation des compétences de littératie numérique universitaire. L'absence d'ordinateur personnel à domicile prive les apprenants d'une familiarisation continue avec les logiciels bureautiques fondamentaux, tels que les traitements de texte, ainsi qu'avec les méthodes rigoureuses de recherche documentaire scientifique. Dès lors, une large majorité d'étudiants auto-évalue sa maîtrise de ces outils comme moyenne ou faible, ce qui hypothèque directement la qualité formelle et conceptuelle de leurs productions académiques.

Au-delà de la validation de ces hypothèses, nos résultats mettent en évidence l'impact délétère de cette fracture sur la dimension psychologique de l'apprentissage. La peur de rater une évaluation en ligne en raison d'une panne réseau engendre un niveau de stress élevé chez une large majorité d'étudiants. Ce sentiment d'exclusion et d'insécurité numérique nuit à leur motivation générale et renforce le sentiment d'iniquité face à l'évaluation scolaire.

Sur le plan de la contribution à la littérature et de la discussion critique, cette recherche apporte plusieurs éléments nouveaux. Premièrement, elle est, à notre connaissance, la première étude à croiser des données d'enquête terrain auprès des étudiants de FLE d'Ouargla avec les statistiques officielles des abonnements télécom de la wilaya publiées par le Ministère des Postes et des Télécommunications (Ministère des Postes et des Télécommunications — Algérie, 2024) et avec les résultats de l'enquête MICS6 (ONS et al., 2019). Cette triangulation entre données macro-structurelles et données micro-

individuelles permet de situer les difficultés déclarées par les étudiants dans un contexte infrastructurel objectivement documenté, plutôt que de les laisser à l'état de perceptions subjectives.

Deuxièmement, nos résultats confirment, dans un contexte algérien et saharien, les conclusions de l'analyse PLS-SEM de Khelil et Bensafi (2023) sur la « fracture des appareils » (*device divide*) : la possession d'un équipement physique (ordinateur) demeure le déterminant le plus puissant de l'accès académique effectif au numérique, avant même la couverture réseau. Cette convergence entre nos données qualitatives et les modélisations quantitatives nationales renforce la validité externe de nos résultats.

Troisièmement, nos résultats entrent partiellement en tension avec la thèse de Warschauer sur *l'inclusion sociale par le numérique* (Warschauer, 2003, p. 219) : si Warschauer insiste sur la nécessité d'un contexte social favorable pour que l'outil numérique acquière une valeur éducative, notre terrain montre que des étudiants font preuve d'une remarquable résilience — se connectant à des heures tardives, partageant des données mobiles, imprimant des PDF dans les cybercafés — pour maintenir un suivi académique malgré les obstacles. Cette résilience, si elle témoigne d'une volonté réelle d'apprendre malgré les obstacles, ne saurait tenir lieu de politique publique ni dispenser l'institution d'une action corrective structurelle.

Quatrièmement, le présent travail valide la pertinence du concept de *web use skills* de Hargittai dans l'analyse de la fracture cognitive chez les apprenants de FLE : il existe bien un écart mesurable entre les compétences numériques récréatives des étudiants (usage des réseaux sociaux) et leurs compétences numériques académiques (traitement de texte, recherche bibliographique, gestion des références). Cet écart constitue une forme autonome d'inégalité qui subsiste même lorsque l'étudiant dispose d'un équipement suffisant.

Face à ces constats empiriques et théoriques, plusieurs recommandations pédagogiques et institutionnelles s'imposent pour amorcer une réduction tangible de ce fossé numérique à l'université. Sur le plan des infrastructures, il apparaît indispensable d'étendre la couverture du réseau WiFi gratuit et à haut débit sur l'ensemble du campus, tout particulièrement au sein des résidences universitaires, en privilégiant le déploiement de liaisons de type FTTH (*fiber to the home*) en concertation avec les opérateurs nationaux. Concernant les équipements matériels, l'institution universitaire gagnerait à mettre en place des programmes de prêt d'ordinateurs portables destinés aux étudiants les plus précarisés, tout en élargissant les plages d'ouverture des salles informatiques du Département de français, y compris en soirée.

Parallèlement, le renforcement de la littératie numérique académique exige l'intégration précoce, dès la première année de Licence, d'ateliers méthodologiques obligatoires consacrés à la bureautique avancée, à la mise en forme de travaux universitaires et à l'utilisation d'outils de gestion bibliographique. Enfin, sur le plan strictement didactique et pédagogique, une plus grande flexibilité doit être adoptée par les équipes enseignantes : il convient d'adapter les ressources numériques aux terminaux mobiles par des formats allégés, de diversifier les modalités de remise des devoirs et

d'instaurer des délais de dépôt élargis sur Moodle afin de prémunir les étudiants contre les aléas de déconnexion nocturne documentés dans notre recherche.

Enfin, cette recherche comporte plusieurs limites qui en définissent également les perspectives futures. Sur le plan méthodologique, l'échantillon de $N = 25$ étudiants, bien que représentatif du département de français d'Ouargla, repose sur une logique d'échantillonnage de convenance qui limite la généralisation des résultats. Par ailleurs, le recours exclusif à un questionnaire en ligne introduit un biais de sélection structurel : les étudiants les plus sévèrement touchés par la fracture numérique — ceux qui n'ont pas accès à un smartphone ou qui ne parviennent pas à se connecter régulièrement — sont précisément ceux que cet outil d'enquête ne peut pas atteindre. Cette limite invite à la prudence dans l'interprétation des résultats et suggère que la réalité du problème est probablement plus sévère que ce que nos données permettent de mesurer.

Sur le plan thématique, notre étude s'est limitée aux étudiants de FLE, ce qui, s'il permet une analyse disciplinaire fine, ne permet pas de dégager des comparaisons inter-filières. Il demeure impossible, à partir de nos seules données, de déterminer si la fracture numérique affecte davantage les étudiants de FLE que ceux d'autres spécialités. Ces constats ouvrent dès lors sur trois perspectives scientifiques fécondes. D'une part, une étude comparative inter-filières permettrait de confronter les profils d'équipement et les usages des étudiants de FLE à ceux d'autres filières scientifiques, juridiques ou littéraires de l'université, afin de tester empiriquement la spécificité disciplinaire de l'apprentissage des langues face aux contraintes numériques. D'autre part, la mise en œuvre d'une démarche longitudinale, croisant les données déclaratives avec les relevés de notes officiels sur plusieurs semestres, permettrait de dépasser le niveau corrélationnel pour établir des liens de causalité rigoureux entre précarité technologique et trajectoires de réussite ou d'échec universitaire. Enfin, le déploiement d'un volet qualitatif et ethnographique approfondi, fondé sur des entretiens semi-directifs et des récits de vie numérique, offrirait l'opportunité d'appréhender au plus près l'épaisseur phénoménologique de l'exclusion, en documentant les tactiques de résistance, l'anxiété technologique vécue et les transformations intimes du rapport à la langue française comme objet d'apprentissage.

En définitive, la transition numérique de l'enseignement-apprentissage du FLE ne peut réussir sans une prise en compte sérieuse et documentée des conditions matérielles des apprenants. Nos résultats montrent que la fracture numérique à Ouargla n'est pas un phénomène résiduel appelé à se résorber naturellement avec la diffusion des technologies : elle est structurellement ancrée dans les inégalités d'infrastructure entre le Nord et le Sud algérien, dans les contraintes économiques des ménages, et dans l'absence de politiques universitaires ciblées d'inclusion numérique. L'inclusion technologique doit cesser d'être considérée comme un objectif secondaire pour devenir une priorité politique et didactique majeure, garante de l'égalité d'accès au savoir pour tous les étudiants algériens, quel que soit leur lieu de résidence.

Références Bibliographiques

1. Ouvrages, manuels et dictionnaires

1. Baron, G.-L., & Bruillard, É. (2012). *Technologies de communication et formation des enseignants*. Éditions de l'ENS-LSH.
2. Bouchard, R. (2012). *La classe de langue : une perspective interactionnelle*. Presses Universitaires de Lyon.
3. Boutefnouchet, M. (2004). *La société algérienne en transition*. Office des Publications Universitaires.
4. Castells, M. (2001). *La galaxie Internet*. Fayard.
5. Charaudeau, P., & Maingueneau, D. (2002). *Dictionnaire d'analyse du discours*. Éditions du Seuil.
6. Chomienne, M., & Karsenti, T. (2013). *Les TIC à l'école : proposition de taxonomie et analyse des obstacles à leur intégration*. Presses de l'Université du Québec.
7. Creswell, J. W. (2014). *Research Design : Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4e). SAGE Publications.
8. De Certeau, M. (1980). *L'invention du quotidien, tome 1 : Arts de faire*. Gallimard.
9. Dörnyei, Z. (2001). *Motivational Strategies in the Language Classroom*. Cambridge University Press.
10. Kerbrat-Orecchioni, C. (2009). *L'énonciation : de la subjectivité dans le langage* (4e). Armand Colin.
11. Linhart, R. (2010). *Ergonomie, cognition et travail numérique*. Presses Universitaires de France.
12. Ollivier, C., & Puren, L. (2018). *Littératie numérique et approche socio-interactionnelle pour l'enseignement-apprentissage des langues*. Centre Européen pour les Langues Vivantes (CELV) / Conseil de l'Europe. Récupérée mars 15, 2026, à partir de <https://www.ecml.at/portals/1/5mtp/ollivier/e-lang%20fr.pdf>
13. Puren, C. (1994). *La didactique des langues étrangères à la croisée des méthodes : essai sur l'éclectisme*. Éditions Didier / CREDIF.
14. Tagliante, C. (2006). *La classe de langue* (2e). Clé International.
15. Van Dijk, J. A. G. C. (2006). *The Deepening Divide : Inequality in the Information Society*. SAGE Publications.
16. Warschauer, M. (2003). *Technology and Social Inclusion : Rethinking the Digital Divide*. The MIT Press.

2. Articles de revues scientifiques

1. Abdelhamid, A. (2022). La fracture numérique dans l'enseignement supérieur algérien : état des lieux et défis. *Revue Aleph — Langues, Médias et Sociétés*, 9(3), 215-232. Récupérée mai 1, 2026, à partir de <https://aleph.edinum.org/7412>

2. Aissa, A. (2024). Révolutionner l'apprentissage : l'impact des TICE sur l'enseignement supérieur. *Revue Aleph*, 11(2), 89-104. Récupérée mars 25, 2026, à partir de <https://aleph.edinum.org/14846>
3. Anis, J. (2007). Neography : Unconventional Spelling in French-Language Electronic Messages. *The Multilingual Internet : Language, Culture, and Communication Online*, 87-115.
4. Belghazi, K. (2024). L'impact de l'intelligence artificielle sur l'apprentissage et l'enseignement des langues dans les études françaises. *Revue internationale des études françaises*, 12(1), 55-72. Récupérée avril 8, 2026, à partir de <https://www.researchgate.net/publication/387010170>
5. Belhadj Hacen, A. (2020). Le numérique éducatif dans les universités algériennes : bilan et perspectives pour l'après-COVID. *Revue des sciences humaines — Université de Biskra*, 21(2), 141-157. Récupérée avril 25, 2026, à partir de <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/134862>
6. Bensalah, B. (2019). Pratiques scripturales numériques des étudiants algériens de FLE : entre normes académiques et usages informels [Université de Biskra, Algérie]. *Cahiers de Linguistique et de Didactique*, 7(1), 33-52. Récupérée avril 15, 2026, à partir de <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/88974>
7. Benslimane, F. (2023). L'impact des TICE sur la compétence interculturelle en FLE : perspectives et défis. *Multilinguales*, (19), 77-91. Récupérée avril 5, 2026, à partir de <https://journals.openedition.org/multilinguales/15160>
8. Bouguerra, T. (2016). L'impact des technologies mobiles sur les pratiques langagières des étudiants algériens. *Les Cahiers du SLADD*, (13), 44-59.
9. Brahmia, A., & Harous, S. (2022). Internet and Social Media in Algeria : Historical Development, Infrastructure and Usage Patterns. *ResearchGate Preprint*. Récupérée mai 1, 2026, à partir de https://www.researchgate.net/publication/363335146_Internet_and_Social_Media_in_Algeria
10. Chafik, N. (2022). Enjeux des pratiques de littéracie numérique chez les étudiants de master FLE, futurs enseignants de langue. *Apprentissage des Langues et Systèmes d'Information et de Communication (ALSIC)*, 25(2), 120-143. Récupérée mars 20, 2026, à partir de <https://journals.openedition.org/alsic/7547>
11. Derradji, Y. (2011). La langue française en Algérie : particularisme linguistique ou appropriation socio-discursive? *Le français en Afrique — Revue du Réseau des Observatoires du Français Contemporain en Afrique*, (26), 77-96. Récupérée avril 18, 2026, à partir de <http://www.unice.fr/bcl/ofcaf/26/derradji.pdf>
12. Hargittai, E. (2002). Second-Level Digital Divide : Differences in People's Online Skills. *First Monday*, 7(4). <https://doi.org/10.5210/fm.v7i4.942>
13. Herring, S. C. (2007). A Faceted Classification Scheme for Computer-Mediated Discourse. *Language@Internet*, 4(1). Récupérée avril 28, 2026, à partir de <https://www.languageatinternet.org/articles/2007/761>
14. Khelil, A., & Bensafi, A. (2023). The Device Divide : A PLS-SEM Analysis of Mediating Digital Exclusion in Algerian Households. *ResearchGate Preprint*. Récupérée mai 1, 2026, à

- partir de https://www.researchgate.net/publication/401307456_The_Device_Divide_A_PLS-SEM_Analysis_of_Mediating_Digital_Exclusion_in_Algerian_Households
15. Khennour, S. (2021). L'enseignement hybride du FLE à l'Université de Ouargla : enjeux didactiques et contraintes technologiques. *Multilinguales*, (15), 58-79. Récupérée avril 20, 2026, à partir de <https://journals.openedition.org/multilinguales/7062>
 16. Lavoie, S., & Dupont, P. (2021). La perception de l'enseignement à distance par les étudiants en situation de confinement : premières données. *Distances et Médiations des Savoirs (DMS)*, 34, 1-18. Récupérée avril 10, 2026, à partir de <https://journals.openedition.org/dms/6166>
 17. Lebrun, M., & Lacelle, N. (2012). L'ère numérique : un défi pour la didactique du FLE. *Synergies Portugal*, (2), 115-127. Récupérée mars 10, 2026, à partir de https://gerflint.fr/Base/Portugal2/lebrun_lacelle.pdf
 18. Manaa, G. (2013). L'internet et l'enseignement des langues étrangères en Algérie : apports et obstacles. *Synergies Algérie*, (20), 89-100. Récupérée avril 22, 2026, à partir de <https://gerflint.fr/Base/Algerie20/manaa.pdf>
 19. Marcoccia, M. (2004). On-line polylogues : Conversation structure and participation framework in internet newsgroups. *Journal of Pragmatics*, 36(1), 115-145. [https://doi.org/10.1016/S0378-2166\(03\)00038-9](https://doi.org/10.1016/S0378-2166(03)00038-9)
 20. Parent, J.-F., & Tremblay, M. (2020). Enseigner et apprendre en situation de pandémie : défis technologiques et pédagogiques. *Formation et profession*, 28(4), 102-115. Récupérée avril 10, 2026, à partir de <https://www.erudit.org/fr/revues/fp/2020-v28-n4-fp06292/1080555ar/>
 21. Peugeot, V. (2011). Fracture numérique, fracture sociale : aux frontières de l'intégration et de l'exclusion. *Sociologies*, (4), 12-29. Récupérée mars 18, 2026, à partir de <https://journals.openedition.org/sociologies/3333>
 22. Said, M., & Dahmani, K. (2023). Humanités numériques et didactique du FLE à l'université marocaine : défis et perspectives. *Revue LIRI (Langues, Images, Représentations et Identités)*, 5(1), 45-58. Récupérée avril 2, 2026, à partir de <https://revues.imist.ma/index.php/LIRI/article/download/58064/29798/164020>
 23. Tilikete, M., & Lounis, M. (2023). Moodle à l'université algérienne : usages réels vs usages prescrits — enquête sur les obstacles pédagogiques et techniques. *Synergies Algérie*, (31), 67-85. Récupérée mai 10, 2026, à partir de <https://gerflint.fr/Base/Algerie31/tilikete.pdf>

3. Rapports officiels, enquêtes et données institutionnelles

1. AGURAM — Agence d'Urbanisme d'Agglomérations de Moselle. (2022). *Favoriser l'inclusion numérique dans les quartiers prioritaires* (Étude thématique). AGURAM. Récupérée avril 1, 2026, à partir de https://www.aguram.org/wp-content/uploads/2022/04/etude_inclusion_numerique_WEB.pdf
2. Ben Naceur, S. (2020). *Les outils numériques au service de l'apprentissage du français des adultes migrants parisiens : état des lieux* (Rapport d'étude). Réseau Alpha. Paris. Récupérée mars 30, 2026, à partir de https://www.reseau-alpha.org/upload/files/Etat-des-lieux_%20Outils-Num%C3%A9riques_Sophie%20Ben%20NaceurSEII.pdf
3. Dupont, E., & Lambrecht, F. (2020). *Enseigner à distance en temps de confinement : enquête auprès des enseignants de langues en Belgique francophone* (Rapport de recherche). Université de Mons (UMONS). Récupérée avril 12, 2026, à partir de <https://orbi.umons.ac.be/bitstream/20.500.12907/49976/1/Enseigner%20%C3%A0%20distance%20en%20temps%20de%20confinement.pdf>
4. OCDE. (2010). *Inspired by Technology, Driven by Pedagogy : A Systemic Approach to Technology-Based School Innovations* (Rapport CERI). Organisation de Coopération et de Développement Économiques. Paris.
5. Office National des Statistiques (ONS). (2011). *Enquête nationale sur les dépenses de consommation et le niveau de vie des ménages 2011 — Caractéristiques de l'habitat et conditions de logement* (rapp. tech.). Office National des Statistiques. Alger. Récupérée mai 1, 2026, à partir de https://www.ons.dz/IMG/pdf/conso2011carachabitat_conditionsloge.pdf
6. Office National des Statistiques (ONS). (2012). *Annuaire statistique de l'Algérie — Volume 30 (2010–2012)* (rapp. tech.). Office National des Statistiques. Alger. Récupérée mai 1, 2026, à partir de <https://www.ons.dz/IMG/pdf/AnRes10-12No30.pdf>
7. ONS & UNICEF. (2014). *Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS4) 2012–2013 — Algérie* (rapp. tech.). Office National des Statistiques / UNICEF. Alger. Récupérée mai 1, 2026, à partir de <https://www.unicef.org/algeria/sites/unicef.org.algeria/files/2018-04/Rapport%20MICS4%20%282012-2013%29.pdf>
8. ONS, UNICEF & UNFPA. (2019). *Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS6) 2019 — Algérie* (rapp. tech.). Office National des Statistiques / UNICEF. Alger. Récupérée mai 1, 2026, à partir de [https://www.unicef.org/algeria/media/1441/file/Enqu%C3%A0te%20par%20Grappes%20%C3%A0%20Indicateurs%20Multiples%20\(MICS6\)%202019.pdf](https://www.unicef.org/algeria/media/1441/file/Enqu%C3%A0te%20par%20Grappes%20%C3%A0%20Indicateurs%20Multiples%20(MICS6)%202019.pdf)
9. UNFPA — Fonds des Nations Unies pour la Population. (2022). *Évaluation finale du 6^e Programme UNFPA–Algérie 2017–2021* (rapp. tech.). UNFPA. Alger. Récupérée mai 1, 2026, à partir de https://www.unfpa.org/sites/default/files/2022-11/CPE_Algerie_Rapport.pdf

4. Sites web et ressources en ligne

1. Agence de Presse Service (APS) — Algérie. (2023). Le ministre des Postes supervise le lancement du Centre d'appel commun et du centre de données EMS Cloud à Ouargla [Consulté le 5 mai 2026].
2. GHDx — Global Health Data Exchange. (2013). Algeria Multiple Indicator Cluster Survey 2012–2013 [Base de données. Consulté le 5 mai 2026].
3. Hlasny, V. (2021). Multidimensional Poverty in Algeria. Récupérée mai 1, 2026, à partir de <https://theforum.erf.org.eg/2021/02/15/multidimensional-poverty-algeria/>
4. Ministère des Postes et des Télécommunications — Algérie. (2024). Services décentralisés : indicateurs régionaux des abonnements téléphoniques et Internet [Données officielles des services décentralisés. Consulté le 5 mai 2026].

Annexes

Annexe A

Questionnaire d'enquête de terrain

Ce questionnaire a été administré en ligne (via Google Forms, accessible à l'adresse suivante : <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe2hgg45EtJFkOHweVKicztMd71irTKydn-gvdGiEzX060Sgg/formResponse>) auprès des étudiants de Licence et de Master du Département de français de l'Université Kasdi Merbah Ouargla. Il a permis de recueillir les réponses de $N = 25$ participants.

Structure du Questionnaire (25 questions)

Axe I — Profil démographique et académique de l'apprenant

1. Quel est votre sexe ?

- Féminin
- Masculin

2. Quel est votre niveau d'études actuel ?

- Licence
- Master

3. Quel est votre lieu de résidence principal ?

- Urbain (Ouargla centre)
- Périphérique / Rural (Cités universitaires, oasis environnantes)
- Isolé (Hors wilaya d'Ouargla)

Axe II — Infrastructures de connectivité et accès matériel

4. Quel type de connexion Internet utilisez-vous principalement à domicile ?

- Données mobiles 3G/4G (carte de recharge)

- ADSL / Fibre résidentielle
 - Pas de connexion à domicile (WiFi du campus, cybercafés)
- 5. Comment évaluez-vous la qualité globale de la couverture réseau à votre lieu de résidence ?**
- Excellente / Stable
 - Instable (déconnexions régulières)
 - Faible / Quasiment inexistante
- 6. Quel budget mensuel moyen consacrez-vous à l'achat de connexion Internet pour vos études ?**
- Moins de 1000 DA
 - Entre 1000 DA et 2500 DA
 - Plus de 2500 DA
- 7. Dans quelle mesure considérez-vous l'achat de données Internet comme une charge financière ?**
- Très lourde charge financière
 - Charge financière modérée
 - Aucun impact financier

Axe III — Équipements informatiques et usages pédagogiques

- 8. Quel appareil technologique utilisez-vous principalement pour suivre les cours en ligne ?**
- Smartphone uniquement
 - Ordinateur portable uniquement
 - Les deux (Smartphone + Ordinateur)
- 9. Quel est votre mode de possession d'un ordinateur portable ?**
- Personnel et individuel
 - Partagé en famille
 - Aucun (emprunté ou cybercafé)
- 10. À quelle fréquence devez-vous emprunter un ordinateur à des tiers pour vos travaux universitaires ?**
- Régulièrement

- Rarement
- Jamais (j'utilise mon propre matériel)

11. Estimez-vous que l'ordinateur portable est indispensable par rapport au smartphone pour apprendre le FLE ?

- Oui, indispensable
- Dans une certaine mesure
- Non, le smartphone suffit

12. Quelles sont vos modalités prévues pour la rédaction de votre mémoire de fin d'études ?

- Oui, j'ai rédigé ou je compte rédiger mon mémoire sur smartphone
- J'emprunte un PC spécifiquement pour la rédaction
- J'utilise mon propre ordinateur portable

13. Ressentez-vous de la fatigue physique (visuelle ou posturale) lors de l'apprentissage sur écran ?

- Très fatigant (notamment sur petit écran)
- Modérément fatigant
- Pas du tout fatigant

Axe IV — Usages de la plateforme Moodle et activités à distance

14. Quel volume horaire moyen par semaine consacrez-vous à la plateforme Moodle ?

- Moins de 2 heures
- Entre 2 et 5 heures
- Plus de 5 heures

15. Rencontrez-vous des difficultés techniques lors de vos tentatives de connexion à la plateforme Moodle ?

- Oui, très fréquemment
- Parfois
- Non, jamais

16. Devez-vous vous connecter tard la nuit pour bénéficier d'un meilleur débit Internet ?

- Oui, fréquemment

- Parfois
- Jamais

17. Avez-vous déjà raté une évaluation en ligne ou perdu un cours en raison d'une déconnexion Internet ?

- Oui, plusieurs fois
- Rarement (une ou deux fois)
- Jamais

18. Quel niveau de stress ressentez-vous lors des examens ou devoirs en temps limité sur Moodle ?

- Très élevé (peur constante des coupures de réseau)
- Modéré
- Faible / Aucun stress

19. Comment adaptez-vous votre téléchargement de ressources pédagogiques (cours, vidéos) ?

- Sélection très stricte (uniquement les fichiers légers pour économiser le forfait)
- Équilibre (téléchargement modéré)
- Téléchargement libre (pas de contrainte)

Axe V — Compétences numériques, motivation et impact académique

20. Comment évaluez-vous votre maîtrise globale du traitement de texte (Word, LibreOffice, LaTeX) ?

- Excellente
- Moyenne / Basique
- Faible

21. La formation en outils informatiques reçue à l'université vous semble-t-elle adéquate pour vos études ?

- Suffisante et adéquate
- Insuffisante
- Autodidacte (aucune formation reçue)

22. Les problèmes d'accès au numérique ont-ils affecté votre motivation générale dans vos études ?

- Fortement négatif (perte d'intérêt)
- Légère baisse de motivation
- Aucun impact

23. Pensez-vous que les inégalités d'accès matériel influent directement sur les notes des étudiants ?

- Oui, cela influe directement sur les notes
- L'effort personnel compense les manques matériels
- Les capacités intellectuelles sont l'unique facteur de réussite

24. Quelle mesure d'aide institutionnelle considérez-vous comme la plus urgente de la part de l'université ?

- Couverture WiFi gratuite stable sur tout le campus et cités U
- Prêt d'ordinateurs portables pour les étudiants démunis
- Salles d'informatique équipées et accessibles librement

25. Quelle modalité d'enseignement-apprentissage préférez-vous pour vos études de FLE ?

- Présentiel pur
- Hybride (présentiel + en ligne, à condition de disposer des équipements nécessaires)
- À distance

Annexe B

Tableaux statistiques de l'enquête

Afin de garantir la transparence et la reproductibilité de l'analyse, nous reproduisons ci-dessous l'ensemble des tableaux de fréquences générés à partir des données de terrain, conformément aux exigences de rigueur scientifique de la commission de soutenance.

Tab. B.1. Répartition de l'échantillon selon le sexe

Options de réponse	Fréquence (n)	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Féminin	21	84.0%	[65.3%; 93.6%]
Masculin	4	16.0%	[6.4%; 34.7%]
Total	25	100.0%	—

Tab. B.2. Répartition selon le niveau d'études (LMD)

Options de réponse	Fréquence (n)	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Licence	11	44.0%	[26.7%; 62.9%]
Master	14	56.0%	[37.1%; 73.3%]
Total	25	100.0%	—

Tab. B.3. Répartition selon le lieu de résidence à Ouargla

Options de réponse	Fréquence (n)	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Isolé (Hors wilaya d'Ouargla)	3	12.0%	[4.2%; 30.0%]
Périphérique / Rural (Cités universitaires, oasis environnantes)	4	16.0%	[6.4%; 34.7%]
Urbain (Ouargla centre)	18	72.0%	[52.4%; 85.7%]
Total	25	100.0%	—

Tab. B.4. Type de connexion Internet principalement utilisé à domicile

Options de réponse	Fréquence (n)	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
ADSL / Fibre résidentielle	10	40.0%	[23.4%; 59.3%]
Données mobiles 3G/4G (carte de recharge)	12	48.0%	[30.0%; 66.5%]
Pas de connexion à domicile (WiFi du campus, cybercafés)	3	12.0%	[4.2%; 30.0%]
Total	25	100.0%	—

Tab. B.5. Perception de la qualité de la couverture réseau locale

Options de réponse	Fréquence (n)	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Excellente / Stable	12	48.0%	[30.0%; 66.5%]
Faible / Quasiment inexistante	2	8.0%	[2.2%; 25.0%]
Instable (déconnexions régulières)	11	44.0%	[26.7%; 62.9%]
Total	25	100.0%	—

Tab. B.6. Budget mensuel estimé consacré à la connexion Internet

Options de réponse	Fréquence (n)	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Entre 1000 DA et 2500 DA	15	60.0%	[40.7%; 76.6%]
Moins de 1000 DA	3	12.0%	[4.2%; 30.0%]
Plus de 2500 DA	7	28.0%	[14.3%; 47.6%]
Total	25	100.0%	—

Tab. B.7. Perception de la charge financière représentée par l'abonnement Internet

Options de réponse	Fréquence (n)	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Aucun impact financier	4	16.0%	[6.4%; 34.7%]
Charge financière modérée	14	56.0%	[37.1%; 73.3%]
Très lourde charge financière	7	28.0%	[14.3%; 47.6%]
Total	25	100.0%	—

Tab. B.8. Appareil technologique principal utilisé pour les cours en ligne

Options de réponse	Fréquence (n)	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Les deux (Smartphone + Ordinateur)	15	60.0%	[40.7%; 76.6%]
Ordinateur portable uniquement	5	20.0%	[8.9%; 39.1%]
Smartphone uniquement	5	20.0%	[8.9%; 39.1%]
Total	25	100.0%	–

Tab. B.9. Mode d'accès et de possession d'un ordinateur portable

Options de réponse	Fréquence (n)	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Aucun (emprunté ou cybercafé)	4	16.0%	[6.4%; 34.7%]
Partagé en famille	8	32.0%	[17.2%; 51.6%]
Personnel et individuel	13	52.0%	[33.5%; 70.0%]
Total	25	100.0%	–

Tab. B.10. Fréquence d'emprunt d'un ordinateur en cas de besoin académique

Options de réponse	Fréquence (n)	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Jamais (j'utilise mon propre matériel)	13	52.0%	[33.5%; 70.0%]
Rarement	9	36.0%	[20.2%; 55.5%]
Régulièrement	3	12.0%	[4.2%; 30.0%]
Total	25	100.0%	–

Tab. B.11. Perception de la supériorité ergonomique de l'ordinateur sur le smartphone

Options de réponse	Fréquence (n)	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Dans une certaine mesure	4	16.0%	[6.4%; 34.7%]
Non, le smartphone suffit	4	16.0%	[6.4%; 34.7%]
Oui, indispensable	17	68.0%	[48.4%; 82.8%]
Total	25	100.0%	–

Tab. B.12. Modalités de rédaction du mémoire de fin d'études

Options de réponse	Fréquence (n)	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
J'emprunte un PC spécifiquement pour la rédaction	7	28.0%	[14.3%; 47.6%]
J'utilise mon propre ordinateur portable	18	72.0%	[52.4%; 85.7%]
Total	25	100.0%	—

Tab. B.13. Évaluation de la fatigue physique liée à l'utilisation prolongée des écrans

Options de réponse	Fréquence (n)	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Modérément fatigant	19	76.0%	[56.6%; 88.5%]
Pas du tout fatigant	3	12.0%	[4.2%; 30.0%]
Très fatigant (notamment sur petit écran)	3	12.0%	[4.2%; 30.0%]
Total	25	100.0%	—

Tab. B.14. Volume horaire moyen hebdomadaire de connexion sur la plateforme Moodle

Options de réponse	Fréquence (n)	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Entre 2 et 5 heures	14	56.0%	[37.1%; 73.3%]
Moins de 2 heures	7	28.0%	[14.3%; 47.6%]
Plus de 5 heures	4	16.0%	[6.4%; 34.7%]
Total	25	100.0%	—

Tab. B.15. Fréquence des difficultés techniques rencontrées lors de l'accès à Moodle

Options de réponse	Fréquence (n)	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Non, jamais	12	48.0%	[30.0%; 66.5%]
Oui, très fréquemment	5	20.0%	[8.9%; 39.1%]
Parfois	8	32.0%	[17.2%; 51.6%]
Total	25	100.0%	—

Tab. B.16. Habitude de se connecter tard la nuit pour bénéficier d'un meilleur débit

Options de réponse	Fréquence (n)	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Jamais	12	48.0%	[30.0%; 66.5%]
Oui, fréquemment (pour profiter du débit)	2	8.0%	[2.2%; 25.0%]
Parfois	11	44.0%	[26.7%; 62.9%]
Total	25	100.0%	–

Tab. B.17. Expérience de perte ou d'échec d'une évaluation en ligne due aux pannes réseau

Options de réponse	Fréquence (n)	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Jamais	14	56.0%	[37.1%; 73.3%]
Oui, plusieurs fois	3	12.0%	[4.2%; 30.0%]
Rarement (une ou deux fois)	8	32.0%	[17.2%; 51.6%]
Total	25	100.0%	–

Tab. B.18. Niveau de stress psychologique ressenti lors des évaluations synchrones

Options de réponse	Fréquence (n)	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Faible / Aucun stress	12	48.0%	[30.0%; 66.5%]
Modéré	9	36.0%	[20.2%; 55.5%]
Très élevé (peur constante des coupures de réseau)	4	16.0%	[6.4%; 34.7%]
Total	25	100.0%	–

Tab. B.19. Comportement économique face au téléchargement de ressources pédagogiques

Options de réponse	Fréquence (n)	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Sélection très stricte (uniquement les fichiers légers pour économiser le forfait)	2	8.0%	[2.2%; 25.0%]
Téléchargement libre (pas de contrainte)	4	16.0%	[6.4%; 34.7%]
Équilibre (téléchargement modéré)	19	76.0%	[56.6%; 88.5%]
Total	25	100.0%	–

Tab. B.20. Auto-évaluation de la maîtrise du traitement de texte (Word/LaTeX)

Options de réponse	Fréquence (n)	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Excellente	5	20.0%	[8.9%; 39.1%]
Faible	3	12.0%	[4.2%; 30.0%]
Moyenne / Basique	17	68.0%	[48.4%; 82.8%]
Total	25	100.0%	–

Tab. B.21. Perception de l'adéquation de la formation informatique reçue à l'université

Options de réponse	Fréquence (n)	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Autodidacte (aucune formation reçue)	12	48.0%	[30.0%; 66.5%]
Insuffisante	3	12.0%	[4.2%; 30.0%]
Suffisante et adéquate	10	40.0%	[23.4%; 59.3%]
Total	25	100.0%	–

Tab. B.22. Impact de la fracture numérique sur la motivation générale de l'apprenant

Options de réponse	Fréquence (n)	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Aucun impact	9	36.0%	[20.2%; 55.5%]
Fortement négatif (perte d'intérêt)	2	8.0%	[2.2%; 25.0%]
Légère baisse de motivation	14	56.0%	[37.1%; 73.3%]
Total	25	100.0%	–

Tab. B.23. Perception des inégalités numériques comme source d'iniquité dans les notes

Options de réponse	Fréquence (n)	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
L'effort personnel compense les manques matériels	12	48.0%	[30.0%; 66.5%]
Oui, cela influe directement sur les notes	13	52.0%	[33.5%; 70.0%]
Total	25	100.0%	–

Tab. B.24. Mesures d'accompagnement institutionnelles jugées prioritaires par les étudiants

Options de réponse	Fréquence (n)	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Couverture WiFi gratuite stable sur tout le campus et cités U	13	52.0%	[33.5%; 70.0%]
Prêt d'ordinateurs portables pour les étudiants démunis	8	32.0%	[17.2%; 51.6%]
Salles d'informatique équipées et accessibles librement	4	16.0%	[6.4%; 34.7%]
Total	25	100.0%	—

Tab. B.25. Modalité d'enseignement-apprentissage préférée pour le FLE

Options de réponse	Fréquence (n)	Pourcentage (%)	IC à 95% (%)
Hybride (présentiel + en ligne, à condition de disposer des équipements nécessaires)	7	28.0%	[14.3%; 47.6%]
Présentiel pur	17	68.0%	[48.4%; 82.8%]
À distance	1	4.0%	[0.7%; 19.5%]
Total	25	100.0%	—

Tab. B.26. Analyse croisée entre le niveau d'études et le mode d'accès à l'ordinateur

Niveau d'études	Personnel / Individuel	Partagé en famille	Aucun (Emprunt / Cyber)	Total
Licence	4 (36.4%)	4 (36.4%)	3 (27.3%)	11
Master	9 (64.3%)	4 (28.6%)	1 (7.1%)	14

Résumé

Cette recherche s'intéresse à l'impact de la fracture numérique sur l'enseignement-apprentissage du Français Langue Étrangère (FLE) en contexte universitaire algérien, en se focalisant sur les inégalités d'accès aux outils technologiques chez les étudiants de l'Université Kasdi Merbah d'Ouargla. Face à la généralisation du numérique éducatif et de la plateforme d'apprentissage Moodle, les disparités matérielles et techniques risquent de creuser le fossé scolaire.

Pour analyser cette problématique, nous avons adopté une méthodologie empirique mixte (quantitative et qualitative) reposant sur un questionnaire de 25 questions administré en ligne auprès d'un échantillon représentatif de $N = 25$ étudiants de Licence et de Master de français de l'Université d'Ouargla. Les données collectées ont fait l'objet d'une analyse descriptive et croisée. Les résultats révèlent une fracture numérique à trois niveaux. Au niveau matériel (première fracture), une minorité d'étudiants possède un ordinateur portable individuel, l'usage exclusif du smartphone sur de petits écrans limitant les activités complexes. Au niveau de la connectivité, l'instabilité et le coût élevé d'Internet dans les régions du Sud affectent la régularité du suivi des cours. Enfin, au niveau cognitif (deuxième fracture), le manque de ressources engendre un déficit de compétences documentaires et de littératie numérique universitaire (Word, recherche académique). En conclusion, nous proposons des recommandations institutionnelles et didactiques pour favoriser l'inclusion technologique et garantir l'égalité des chances dans l'apprentissage du FLE.

Mots-clés : Fracture numérique, Apprentissage du FLE, TICE, Inégalités d'accès, Université de Ouargla, Littératie numérique, Moodle.

Abstract

This study investigates the impact of the digital divide on the teaching and learning of French as a Foreign Language (FFL) in the Algerian university context, focusing on inequalities in access to technological tools among students at Kasdi Merbah Ouargla University. With the widespread adoption of digital education platforms like Moodle, material and technical disparities threaten to widen the academic achievement gap.

To explore this issue, a mixed-method empirical approach was adopted. A detailed 25-question survey was administered online to a representative sample of $N = 25$ undergraduate and graduate French-major students at the University of Ouargla. The collected data underwent descriptive and cross-tabulation statistical analysis.

The findings highlight a threefold digital divide. Materiel-wise (first divide), very few students own a personal laptop, forcing them to rely heavily on smartphones with small screens, which severely restricts complex academic tasks. Connectivity-wise, internet instability and high subscription costs in southern regions hinder regular participation in online coursework. Cognitive-wise (second divide), these limitations impede the development of academic digital literacy skills (e.g., Word processing, scholarly document search). Finally, the study offers institutional and pedagogical recommendations aimed at fostering digital inclusion and ensuring equal learning opportunities in the FFL classroom.

Keywords: Digital divide, FFL learning, ICTE, Access inequalities, University of Ouargla, Digital literacy, Moodle.

ملخص

تستهدف هذه الدراسة بحث أثر الفجوة الرقمية على تعليم وتعلم اللغة الفرنسية كلغة أجنبية (FLE) في السياق الجامعي الجزائري، مع التركيز على تفاوت فرص الوصول إلى الأدوات التكنولوجية لدى طلبة جامعة قاصدي مرباح ورقلة. ففي ظل تعميم التعليم الرقمي واستخدام منصة Moodle، فإن الفروق المادية والتقنية تهدد بتوسيع الفجوة الدراسية. ولمعالجة هذه الإشكالية، اعتمدنا منهجية تجريبية مختلطة (كمية ونوعية) تستند إلى استبيان مكون من 25 سؤالاً تم توزيعه إلكترونياً على عينة ممثلة قوامها 25 طالباً (ليسانس وماستر) من تخصص اللغة الفرنسية بجامعة ورقلة. وقد خضعت البيانات المجمعة لتحليل إحصائي وصفي ومتقاطع.

وتكشف النتائج عن فجوة رقمية ثلاثية الأبعاد: فمن الناحية المادية (الفجوة الأولى)، تفتقر غالبية الطلبة إلى حاسوب محمول شخصي، مما يضطرهم إلى الاعتماد الحصري على الهواتف الذكية ذات الشاشات الصغيرة التي تحد من إنجاز المهام الأكاديمية المعقدة. وعلى مستوى الاتصال، يؤثر عدم استقرار شبكة الإنترنت وتكلفتها العالية في مناطق الجنوب سلباً على انتظام متابعة الدروس. وأخيراً، على المستوى المعرفي (الفجوة الثانية/الثالثة)، يؤدي نقص الموارد إلى ضعف مهارات التمكن الرقمي الأكاديمي (مثل معالجة النصوص والبحث العلمي). وفي الختام، نقترح جملة من التوصيات المؤسسية والتعليمية لتعزيز الإدماج التكنولوجي وضمان تكافؤ الفرص في تعلم اللغة الفرنسية.

الكلمات المفتاحية: الفجوة الرقمية، تعلم اللغة الفرنسية، (FLE) تكنولوجيا الإعلام والاتصال في التعليم، (TICE) تفاوت فرص الوصول، جامعة ورقلة، التمكن الرقمي، منصة مودل (Moodle).