

Fracture numérique de second degré dans l'enseignement supérieur marocain : cadre théorique et protocole d'analyse des inégalités de genre, de filière et de milieu socio-économique

Second-Level Digital Divide in Moroccan Higher Education: A Theoretical Framework and Research Protocol for Analyzing Gender, Field of Study, and Socio-Economic Inequalities

Ghita DERKAOU

Docteure en Langue et Communication

LARLANCO –FLSH Agadir -Université Ibn Zohr Agadir

Maroc

Date de soumission : 14/07/2026

Date d'acceptation : 30/08/2026

Pour citer cet article :

DERKAOU, G. (2026). « Fracture numérique de second degré dans l'enseignement supérieur marocain : cadre théorique et protocole d'analyse des inégalités de genre, de filière et de milieu socio-économique », Revue Internationale du Chercheur « Volume 7 : Numéro 3 » pp : 1306-1321

Résumé

Cet article propose un cadre théorique et un protocole de recherche destinés à analyser la fracture numérique de second degré au sein de l'enseignement supérieur marocain. Mobilisant le modèle séquentiel de Van Dijk et la typologie des compétences numériques de Brotcorne et Valenduc, il propose un modèle conceptuel intégrant le genre, la filière d'études et le milieu socio-économique comme facteurs potentiellement associés aux compétences, aux usages et aux bénéfices numériques des étudiants. Une revue narrative et critique de la littérature marocaine, appuyée sur une matrice comparative des études existantes, permet de situer précisément l'apport de la recherche envisagée. L'article détaille enfin un protocole méthodologique mixte — échantillonnage, instruments de mesure, plan d'analyse statistique et volet qualitatif — destiné à être mis en œuvre dans le cadre d'une enquête de terrain future.

Mots clés : fracture numérique de second degré ; enseignement supérieur ; compétences numériques ; protocole de recherche ; Maroc

Abstract

This article proposes a theoretical framework and a research protocol for analyzing the second-level digital divide in Moroccan higher education. Drawing on Van Dijk's sequential model and Brotcorne and Valenduc's typology of digital competencies, it puts forward an integrated conceptual model in which gender, field of study, and socio-economic background are treated as factors potentially associated with students' digital competencies, uses, and benefits. A narrative and critical review of the Moroccan literature, supported by a comparative matrix of existing studies, situates the intended contribution of the research. The article details a mixed-methods research protocol — sampling, measurement instruments, statistical analysis plan, and qualitative component — designed to be implemented in a future field survey.

Keywords: second-level digital divide; higher education; digital competencies; research protocol; Morocco

Introduction

Le Maroc a engagé, depuis le lancement du plan « Maroc Numeric 2013 », une série de stratégies nationales de transformation numérique — « Maroc Digital 2020 », « Maroc Digital 2025 », puis « Maroc Digital 2030 » — destinées à généraliser l'accès aux technologies de l'information et de la communication et à structurer l'économie numérique du pays (Ministère de la Transition Numérique et de la Réforme de l'Administration, 2024). Ces plans successifs ont accompagné une démocratisation réelle de l'accès à Internet : selon la dernière enquête nationale sur l'usage des technologies de l'information et de la communication, 88,7 % des ménages marocains disposaient d'un accès à Internet en 2023, avec un écart persistant entre le milieu urbain (93,2 %) et le milieu rural (78 %) (Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications [ANRT], 2024).

L'épisode de la pandémie de Covid-19, qui a imposé un basculement massif vers l'enseignement à distance, a toutefois révélé les limites d'une transformation numérique focalisée sur l'équipement : la possession d'une connexion ne garantit ni un usage efficient des outils numériques, ni une appropriation pédagogique de ces derniers par les étudiants. Cette observation invite à dépasser une lecture strictement matérielle de la fracture numérique — dite de premier degré — pour s'intéresser à ce que la littérature qualifie de fracture numérique de second degré, c'est-à-dire aux inégalités qui se logent dans les usages, les compétences et les bénéfices tirés du numérique, une fois l'accès matériel acquis (Van Dijk, 2005 ; Rallet & Rochelandet, 2004).

Dans le contexte universitaire marocain, cette question revêt une importance particulière : les étudiants, bien qu'appartenant à une génération largement connectée, ne sont pas nécessairement égaux devant les usages numériques à visée informationnelle, pédagogique ou professionnelle. Plusieurs travaux suggèrent que ces disparités pourraient recouper des variables telles que le genre, la filière d'études suivie et le milieu socio-économique d'origine, sans que ce triple croisement ait, à notre connaissance, fait l'objet d'une analyse systématique dans le contexte universitaire marocain.

Le présent article se présente explicitement comme une contribution théorique et méthodologique, et non comme une recherche empirique : il propose un cadre conceptuel et un protocole de recherche destinés à être mis en œuvre dans un second temps, et non des résultats d'enquête. Il procède en quatre temps. Il propose d'abord un cadre théorique et un modèle conceptuel intégré. Il situe ensuite ce cadre au regard d'une revue narrative et critique

de la littérature marocaine, appuyée sur une matrice comparative des études existantes. Il formule, sur cette base, une problématique et des hypothèses de recherche. Il détaille, enfin, un protocole méthodologique mixte destiné à documenter empiriquement ces questions.

1. Cadre théorique et modèle conceptuel

1.1. La fracture numérique de premier degré

La notion de fracture numérique (digital divide) émerge dans les années 1990 pour décrire le clivage entre « info-riches » et « info-pauvres », c'est-à-dire entre les individus ayant accès aux technologies de l'information et de la communication et ceux qui en sont exclus (Kling, 1998). Dans sa première acception, ce clivage est appréhendé de façon binaire et strictement matérielle : il s'agit de la possession d'un équipement et de la disponibilité d'une infrastructure réseau. Rallet et Rochelandet (2004) montrent toutefois que cette lecture strictement matérielle reflète elle-même des inégalités socio-économiques préexistantes — concentration des infrastructures en milieu urbain, coûts d'équipement plus élevés en zones rurales et pour les ménages à faible revenu — plutôt qu'un phénomène technique autonome.

Au Maroc, cette dimension matérielle a fait l'objet d'efforts publics soutenus, mais demeure marquée par des disparités territoriales significatives : l'enquête nationale de l'ANRT (2024) confirme un écart de plus de quinze points de pourcentage entre le taux d'équipement Internet des ménages urbains et ruraux. Une étude empirique menée par Bercheq (2022) auprès de 2 254 répondants répartis dans trois villes marocaines aux profils contrastés (Casablanca, Meknès, Laâyoune Orientale) confirme, à une échelle plus fine, la persistance de cette fracture territoriale de premier degré.

1.2. La fracture numérique de second degré : usages et compétences

À mesure que l'accès matériel s'est généralisé, la recherche s'est déplacée vers une lecture plus fine des inégalités numériques, centrée non plus sur l'accès mais sur les usages effectifs et les compétences mobilisées. Van Dijk (2005, 2013) propose un modèle séquentiel distinguant plusieurs stades d'accès : l'accès motivationnel, l'accès matériel, l'accès aux compétences et l'accès aux usages, chacun conditionnant le suivant. Cette approche processuelle, qui prolonge les travaux plus généraux sur l'apprentissage numérique des adultes (Selwyn, Gorard & Furlong, 2005), permet de comprendre pourquoi la simple possession d'un équipement ne suffit pas à garantir un usage autonome et bénéfique des outils numériques.

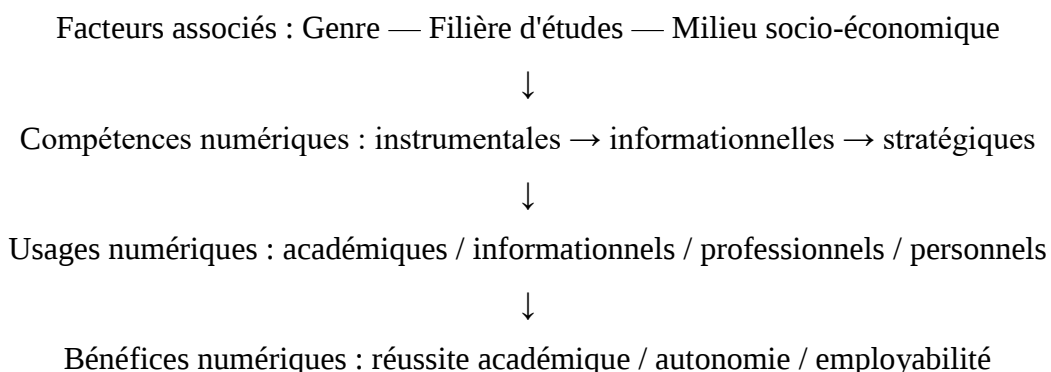
Dans cette perspective, la notion de compétence numérique occupe une place centrale. Brotcorne et Valenduc (2009) distinguent trois niveaux de compétences nécessaires à une appropriation effective des technologies : les compétences instrumentales, relatives à la manipulation du matériel et des logiciels ; les compétences structurelles ou informationnelles, qui concernent la capacité à chercher, sélectionner, comprendre et évaluer l'information en ligne ; et les compétences stratégiques, qui renvoient à l'aptitude à mobiliser l'information de façon proactive pour agir sur son environnement personnel et professionnel. Dans une veine proche, Benyoussef (2004) propose une lecture en quatre dimensions de la fracture numérique, distinguant les inégalités d'accès, d'usage, d'efficacité de l'usage et de bénéfices retirés de cet usage — une gradation qui éclaire la distinction, développée plus loin dans le protocole méthodologique, entre compétence déclarée et compétence observée.

Les résultats de l'enquête de Bercheq (2022) illustrent concrètement cette fracture de second degré dans le contexte marocain : malgré un taux de connexion élevé, les usages déclarés par les répondants demeurent majoritairement élémentaires — réseaux sociaux, messagerie électronique et visionnage de contenus — au détriment d'usages à plus forte valeur ajoutée tels que l'e-administration ou la création de contenus. L'auteure relie ce constat à la question de l'alphabétisme numérique, elle-même articulée aux niveaux d'instruction et aux conditions socio-économiques des répondants.

1.3. Modèle conceptuel intégré

La littérature mobilisée jusqu'ici articule plusieurs notions proches — fracture numérique, compétences numériques, usages numériques, bénéfices numériques — sans toujours en formaliser explicitement les relations. Afin de clarifier ces relations et d'orienter le protocole méthodologique présenté en section 4, la figure 1 propose un modèle conceptuel intégré, dans lequel le genre, la filière d'études et le milieu socio-économique sont traités comme des facteurs potentiellement associés aux compétences numériques des étudiants (instrumentales, informationnelles, stratégiques), lesquelles conditionnent à leur tour la diversité de leurs usages numériques (académiques, informationnels, professionnels, personnels), eux-mêmes susceptibles d'influencer certains bénéfices numériques (réussite académique, autonomie, employabilité). Ce modèle a une portée heuristique : il n'est pas causal au sens strict et devra être discuté à la lumière des données empiriques recueillies.

Figure 1 : Modèle conceptuel intégré de la fracture numérique de second degré



Source : élaboration personnelle, à partir de Van Dijk (2005, 2013) et Brotcorne et Valenduc (2009).

2. Revue narrative et critique de la littérature marocaine

Cette section propose une revue narrative et critique — et non une revue systématique au sens méthodologique strict — de la littérature marocaine consacrée à la fracture numérique et à l'intégration des technologies dans l'enseignement supérieur, afin de situer précisément l'apport spécifique visé par le présent article.

2.1. Panorama comparatif des études marocaines

Le tableau 1 synthétise les principales études marocaines mobilisées dans cet article, en précisant leur échantillon, les variables analysées et la dimension de la fracture numérique qu'elles documentent.

Étude	Échantillon	Variables analysées	Dimension mesurée	Limite au regard du présent article
Bercheq (2022)	2 254 répondants, 3 villes (population générale)	Ville, usages déclarés	Second degré (usages)	Population générale, pas de public étudiant
Guenoun & Benjelloun (2016)	108 étudiants, enseignement supérieur scientifique	Genre (40 H / 68 F), usages des TIC	Second degré (usages)	Pas de croisement avec la filière ni le milieu socio-économique
Khoms, Soukri & Khoms (2025)	Revue de littérature (non empirique)	Intégration technologique, inégalités sociales	Premier et second degré	Ne porte pas spécifiquement sur le Maroc ni

				sur un échantillon étudiant
CSEFRS / INE (2019)	Enquête nationale, étudiants marocains	Origine urbaine/rurale (84 %/16 %), logement	Profil socio-démographique (non numérique)	Ne mesure pas directement les compétences ou usages numériques
ONU Femmes (2021)	Synthèse régionale MENA	Genre	Premier et second degré	Échelle régionale, non spécifique au Maroc ni au public étudiant

Cette mise en regard confirme que si chacune des trois variables retenues — genre, filière, milieu socio-économique — est documentée séparément dans la littérature marocaine, aucune des études recensées ne les croise simultanément au sein d'un même échantillon d'étudiants de l'enseignement supérieur. C'est cette lacune précise, plutôt qu'un gap scientifique général, que le présent article cherche à documenter.

2.2. La dimension genre de la fracture numérique

La littérature consacrée à la région Moyen-Orient et Afrique du Nord souligne la persistance d'un écart numérique fondé sur le genre. Une enquête menée par l'Arab Barometer dans douze pays de la région établit qu'en contrôlant les autres variables, les femmes ont une probabilité d'être internautes inférieure de 56 % à celle des hommes, cet écart étant attribué à des obstacles structurels à la pleine participation numérique liés aux normes socioculturelles en vigueur (Arab Barometer, 2020). Un rapport publié par l'antenne marocaine d'ONU Femmes (2021) confirme cette tendance à l'échelle régionale, en reliant la fracture numérique de genre aux rôles sociaux assignés aux femmes et à leur moindre présence dans les filières scientifiques et technologiques. L'étude de Guennoun et Benjelloun (2016), portant sur 108 étudiants marocains de l'enseignement supérieur scientifique (40 hommes, 68 femmes), fournit un point d'ancrage empirique plus directement comparable au public visé par le présent article, bien qu'elle ne croise pas le genre avec la filière ou le milieu socio-économique.

2.3. Spécificités du contexte étudiant marocain

Dans l'enseignement supérieur marocain, l'intégration des outils numériques constitue une priorité affichée par les établissements. Une revue de littérature portant spécifiquement sur

l'intégration des technologies numériques dans l'enseignement supérieur et leur impact sur la réduction des inégalités sociales souligne que l'accès à une connexion stable, à un équipement approprié et à une formation préalable conditionnent l'efficacité de cette intégration, et s'interroge sur les conditions nécessaires pour que ces technologies ne reproduisent pas les inégalités qu'elles cherchent à combattre (Khomsî, Soukri & Khomsî, 2025). Ce constat, bien que non spécifique au Maroc, éclaire directement les enjeux du contexte étudié.

Sur le plan socio-démographique, l'enquête nationale du Conseil Supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche Scientifique sur les étudiants et la vie universitaire indique que 84 % des étudiants marocains sont issus du milieu urbain, contre 16 % du milieu rural (CSEFRS/INE, 2019). Cette proportion, qui ne mesure pas directement les compétences ou les usages numériques, constitue néanmoins une donnée de cadrage utile pour interpréter la composition socio-économique de tout échantillon étudiant constitué dans le cadre du protocole présenté en section 4. Par ailleurs, un livre blanc consacré aux talents digitaux au Maroc, fondé sur une enquête menée auprès de 650 étudiants et employés, documente un décalage entre les compétences numériques développées par les filières de formation et celles attendues par les employeurs (Guepard, ThinkOne & UNESCO-ICHEI, 2020), ce qui suggère que la fracture numérique de second degré ne se limite pas aux usages personnels des étudiants mais affecte également leur préparation aux exigences numériques du monde professionnel.

2.4. Lacune identifiée et contribution visée

Au terme de cette revue, il apparaît que la littérature marocaine documente séparément la dimension territoriale (Bercheq, 2022), la dimension de genre (Guenoun & Benjelloun, 2016 ; ONU Femmes, 2021) et le profil socio-démographique des étudiants (CSEFRS/INE, 2019), sans qu'aucune étude recensée ne croise simultanément le genre, la filière d'études et le milieu socio-économique au sein d'un même échantillon universitaire. Cette lacune, précisément circonscrite, constitue la contribution potentielle — et non déjà démontrée — que le protocole méthodologique présenté ci-après vise à documenter empiriquement.

3. Problématique, questions et hypothèses de recherche

Au regard des éléments précédents, la question centrale qui structure cet article peut être formulée ainsi : comment se manifeste la fracture numérique de second degré chez les étudiants de l'enseignement supérieur marocain, et dans quelle mesure le genre, la filière d'études et le milieu socio-économique constituent-ils des facteurs associés à cette fracture ?

Le terme de « facteurs associés » est ici préféré à celui de « déterminants », un dispositif transversal fondé sur un questionnaire ne permettant pas d'établir une relation causale au sens strict.

Cette question se décline en trois sous-questions de recherche : (1) quels sont les niveaux de compétences numériques instrumentales, informationnelles et stratégiques mobilisés par les étudiants dans leurs pratiques académiques et personnelles ? (2) ces niveaux de compétences varient-ils significativement selon le genre, la filière suivie et le milieu socio-économique d'origine ? (3) quelles significations les étudiants eux-mêmes attribuent-ils à leurs usages numériques et aux éventuelles difficultés rencontrées, au-delà des seuls indicateurs quantitatifs ? Cette troisième question, de nature qualitative, justifie le recours à une méthode mixte : elle vise à documenter des significations et des logiques d'usage que la seule mesure quantitative des compétences ne permet pas de restituer.

Sur la base de ce cadre, deux hypothèses orientent la démarche empirique envisagée. H1 : à niveau d'accès numérique comparable, les étudiantes présentent un niveau de compétences numériques stratégiques significativement différent de celui des étudiants. Cette hypothèse se concentre spécifiquement sur les compétences stratégiques, plutôt que sur les compétences instrumentales ou informationnelles, car c'est à ce niveau que la littérature régionale situe l'essentiel de l'écart de genre : l'accès de base et les usages élémentaires tendent à se rapprocher entre hommes et femmes à mesure que l'équipement se généralise, tandis que l'écart le plus robuste, selon l'Arab Barometer (2020) et ONU Femmes (2021), porte sur la capacité à mobiliser le numérique de façon proactive pour des finalités personnelles ou professionnelles — ce que Brotcorne et Valenduc (2009) désignent précisément comme la compétence stratégique. H2 : à niveau d'accès numérique comparable, l'appartenance à une filière scientifique ou technique n'est pas significativement associée à un niveau supérieur de compétences numériques informationnelles et stratégiques, la maîtrise disciplinaire des outils informatiques ne garantissant pas, à elle seule, un usage numérique élargi et réflexif. Ces deux hypothèses sont formulées de manière testable par les analyses statistiques détaillées en section 4.6.

4. Protocole méthodologique proposé

4.1. Statut de la recherche

Il importe de préciser d'emblée le statut de cet article : il s'agit d'une contribution théorique et méthodologique — un protocole de recherche — et non d'une recherche empirique. Aucun

résultat d'enquête n'est présenté ; le modèle conceptuel et les hypothèses formulées ci-dessus constituent des pistes à vérifier, et non des relations établies. Cette clarification, demandée par l'évaluation scientifique de cet article, conditionne la lecture de l'ensemble des sections qui suivent.

4.2. Design de la recherche

Le protocole envisagé repose sur un design mixte séquentiel explicatif, combinant une phase quantitative, destinée à mesurer et comparer les niveaux de compétences numériques selon les variables retenues, et une phase qualitative, destinée à approfondir la compréhension des logiques d'usage et des représentations associées au numérique. Trois phases sont ainsi prévues : une phase quantitative d'identification des profils numériques des étudiants ; une phase qualitative de sélection raisonnée de profils contrastés au sein de cet échantillon ; une phase d'intégration mettant en relation les résultats statistiques et les discours recueillis, cette mise en relation constituant la justification même du recours à une méthode mixte plutôt qu'à deux méthodes simplement juxtaposées.

4.3. Population, échantillonnage et taille de l'échantillon

La population cible est circonscrite aux étudiants inscrits dans des établissements d'enseignement supérieur de la région de Marrakech-Safi, avec une diversification volontaire des filières (sciences de l'ingénieur, sciences de gestion, sciences humaines et sociales) afin de permettre des comparaisons inter-filières. Cette délimitation géographique est assumée : les résultats de l'enquête, une fois conduite, ne seront pas généralisables à l'ensemble de l'enseignement supérieur marocain, mais à la population étudiante de la région considérée, dans des filières comparables.

Un échantillonnage stratifié non proportionnel est envisagé, à raison de trois établissements contrastés par la nature de leur filière dominante, situés dans deux villes de la région (Marrakech et une seconde ville de la région Marrakech-Safi à déterminer), avec un objectif indicatif d'environ 130 à 140 répondants par établissement, et constitution de quotas croisés par genre, filière et milieu socio-économique au sein de chaque établissement. La taille minimale de l'échantillon sera déterminée par un calcul de puissance statistique adapté à une comparaison de proportions entre sous-groupes, avec un niveau de confiance de 95 % et une marge d'erreur de 5 % ; à titre indicatif, une telle configuration requiert typiquement un échantillon de l'ordre de 380 à 400 répondants pour la phase quantitative, ce chiffre devant

être ajusté et documenté précisément lors de la mise en œuvre effective de l'enquête, en fonction de la taille réelle des strates retenues.

4.4. Opérationnalisation et instruments de mesure

Le tableau 2 propose une opérationnalisation indicative des trois dimensions de compétences numériques retenues, à partir de la typologie de Brotcorne et Valenduc (2009), sous forme d'items à échelle de Likert en cinq points (de « tout à fait en désaccord » à « tout à fait en accord »).

Dimension	Exemples d'items (échelle de Likert 1-5)	Nombre d'items indicatif
Compétences instrumentales	« Je sais installer et mettre à jour un logiciel » ; « Je sais utiliser un tableur pour organiser des données »	6 à 8 items
Compétences informationnelles	« Je sais évaluer la fiabilité d'une source en ligne » ; « Je sais croiser plusieurs sources pour vérifier une information »	6 à 8 items
Compétences stratégiques	« J'utilise le numérique pour construire un projet personnel ou professionnel » ; « Je sais tirer parti d'un outil numérique pour résoudre un problème inédit »	5 à 7 items

Le questionnaire fera l'objet d'un prétest auprès d'un échantillon restreint d'une trentaine d'étudiants, suivi d'une analyse de fiabilité interne (alpha de Cronbach) pour chaque dimension, et, si la taille de l'échantillon le permet, d'une analyse factorielle exploratoire destinée à vérifier la structure en trois dimensions postulée par le cadre théorique. Une validation linguistique du questionnaire, administré en français, sera également conduite afin de s'assurer de sa bonne compréhension par l'ensemble des répondants.

Afin de pallier la limite bien connue des mesures strictement déclaratives des compétences numériques — un répondant pouvant surestimer ou sous-estimer sa propre maîtrise —, le protocole prévoit d'intégrer, en complément du questionnaire, une courte série de tâches numériques objectives réalisées en conditions contrôlées : évaluation de la fiabilité d'une

source donnée, utilisation d'un outil collaboratif, traitement d'un document numérique. La comparaison entre compétence déclarée et compétence observée sur ce sous-ensemble de tâches permettra de discuter la validité des mesures déclaratives utilisées pour l'ensemble de l'échantillon.

4.5. Construction de l'indice de milieu socio-économique

Le milieu socio-économique ne pouvant être réduit à un indicateur unique, le protocole prévoit la construction d'un indice composite combinant trois informations recueillies séparément — le statut boursier de l'étudiant, son origine géographique urbaine ou rurale, et le niveau d'instruction déclaré de ses parents — plutôt que l'utilisation de ces trois variables de façon interchangeable. Cet indice sera construit par un score composite simple dans un premier temps, puis, si la structure des données le permet, par une analyse en composantes multiples permettant de vérifier statistiquement la cohérence de ce regroupement. La donnée nationale de cadrage disponible sur l'origine urbaine ou rurale des étudiants marocains (CSEFRS/INE, 2019) servira de point de comparaison pour situer la composition de l'échantillon constitué.

4.6. Plan d'analyse statistique

Le plan d'analyse dépasse la simple comparaison de moyennes ou de proportions entre sous-groupes. Il prévoit, pour chaque dimension de compétence numérique traitée comme variable continue (score composite), une analyse de variance multivariée (MANOVA) avec le genre, la filière et l'indice socio-économique comme facteurs, incluant les termes d'interaction genre $\times$ filière, genre $\times$ milieu socio-économique et filière $\times$ milieu socio-économique. Pour les variables dépendantes traitées de façon catégorielle, une régression logistique multinomiale sera envisagée. Si l'échantillonnage final couvre plusieurs établissements, un modèle multiniveaux permettra de tenir compte de la structure hiérarchique des données (étudiants nichés dans des établissements). Ce plan d'analyse permettra de tester explicitement les hypothèses H1 et H2 formulées en section 3, y compris leurs éventuels effets d'interaction.

4.7. Volet qualitatif

La phase qualitative repose sur des entretiens semi-directifs conduits auprès d'un échantillon raisonné à variation maximale, construit à partir des profils numériques contrastés identifiés lors de la phase quantitative (environ 15 à 20 entretiens, le nombre exact étant ajusté selon le principe de saturation théorique des données). Les critères de sélection combineront le genre,

la filière et le score de compétences numériques obtenu en phase quantitative, afin de couvrir la diversité des profils. Les entretiens, d'une durée moyenne de 45 à 60 minutes, feront l'objet d'un enregistrement, d'une retranscription intégrale et d'un codage thématique assisté par un logiciel d'analyse qualitative, avec un double codage partiel destiné à évaluer la fiabilité interjuges du codage.

4.8. Considérations éthiques

La mise en œuvre du protocole suppose le respect de plusieurs principes éthiques : le consentement libre et éclairé des étudiants sollicités, la garantie d'anonymat et de confidentialité des données individuelles collectées, la possibilité de se retirer de l'enquête à tout moment sans conséquence sur leur scolarité, et l'autorisation préalable des instances compétentes des établissements d'accueil. Les données seront stockées sous forme anonymisée sur un support sécurisé, accessible aux seuls membres de l'équipe de recherche, conservées pour une durée limitée à celle strictement nécessaire au traitement scientifique des résultats, puis supprimées ; les participants seront informés, lors du recueil du consentement, de l'usage strictement scientifique qui sera fait des données recueillies et des modalités de leur suppression ultérieure.

5. Apports attendus et discussion

5.1. Contribution potentielle

Sur le plan théorique, ce travail propose un modèle conceptuel intégré et une matrice comparative de la littérature marocaine qui, à notre connaissance, n'existaient pas sous cette forme pour le public étudiant. Sur le plan pratique, les résultats attendus de la mise en œuvre de ce protocole pourraient éclairer les établissements d'enseignement supérieur de la région de Marrakech-Safi dans la conception de dispositifs pédagogiques de renforcement des compétences numériques transversales. Il convient toutefois de souligner que ces apports demeurent, à ce stade, des contributions potentielles plutôt que des contributions scientifiques démontrées : seule la mise en œuvre effective du protocole permettra de les établir.

5.2. Limites de la réflexion et perspectives

La principale limite de cet article tient à son caractère prospectif : les constats formulés reposent sur une revue narrative de la littérature existante et non sur des données empiriques originales. Une seconde limite tient à la focalisation du cadre proposé sur trois facteurs — genre, filière, milieu socio-économique — qui n'épuisent pas l'ensemble des variables

susceptibles d'expliquer les usages numériques différenciés des étudiants, telles que le capital culturel familial ou l'expérience antérieure de formation à distance. Une troisième limite, déjà relevée en section 4.3, tient à la délimitation géographique de la population cible à la région de Marrakech-Safi, qui restreint la portée des résultats futurs à ce contexte régional. Ces limites ouvrent autant de perspectives pour des recherches complémentaires, une fois le protocole proposé mis en œuvre sur le terrain.

Conclusion

Cet article a proposé un cadre théorique, un modèle conceptuel intégré et un protocole méthodologique destinés à documenter la fracture numérique de second degré au sein de l'enseignement supérieur marocain. Sa contribution principale est d'ordre méthodologique : il précise, à travers une matrice comparative de la littérature marocaine, une lacune circonscrite — l'absence de croisement simultané du genre, de la filière et du milieu socio-économique au sein d'un même échantillon étudiant — et détaille un dispositif de recherche mixte permettant de la documenter empiriquement, incluant un plan d'échantillonnage, des instruments de mesure opérationnalisés et un plan d'analyse statistique adapté à des hypothèses explicitement testables.

BIBLIOGRAPHIE

- Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications [ANRT]. (2024). Enquête usage des TIC 2023-2024. Rapport en ligne.
- Arab Barometer. (2020). The Arab World's Digital Divide. Rapport en ligne.
- Benyoussef, A. (2004). Les quatre dimensions de la fracture numérique. *Réseaux*, 127-128, 181-209.
- Bercheq, A. (2022). La fracture numérique de second degré au Maroc. *International Journal of Economics, Management and Finance*, 1(1), 88-95.
- Brotcorne, P. & Valenduc, G. (2009). Les compétences numériques et les inégalités dans les usages d'Internet. *Les Cahiers du numérique*, 5(1), 45-68.
- Conseil Supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche Scientifique [CSEFRS] / INE. (2019). Enquête sur les étudiants et la vie universitaire. Rapport en ligne.
- Guenoun, B. & Benjelloun, N. (2016). Regards des étudiants sur l'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur scientifique. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 13(1), 64-77.
- Guepard, ThinkOne & UNESCO-ICHEI. (2020). Digital Talent Review : premier livre blanc dédié aux talents digitaux et à leur employabilité au Maroc [Livre blanc].
- Khoms, Y., Soukri, I. & Khoms, Y. (2025). L'intégration des technologies du numérique dans l'enseignement supérieur et son impact sur la réduction des inégalités : revue de littérature. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, 6(2), 379-397.
- Kling, R. (1998). Technological and Social Access on Computing, Information and Communication Technologies. White Paper for the Presidential Advisory Committee on High Performance Computing and Communications, Information Technology, and the Next Generation Internet.
- Ministère de la Transition Numérique et de la Réforme de l'Administration. (2024). Stratégie nationale Maroc Digital 2030. Rapport en ligne.
- Nations Unies au Maroc / ONU Femmes. (2021). La fracture numérique entre les sexes dans la région MENA : l'innovation en temps de crise. Rapport en ligne.
- Rallet, A. & Rochelandet, F. (2004). La fracture numérique : une faille sans fondement ? *Réseaux*, 127-128, 19-54.
- Selwyn, N., Gorard, S. & Furlong, J. (2005). *Adult Learning in the Digital Age: Information, Technology and the Learning Society*. Routledge.



Van Dijk, J. (2005). *The Deepening Divide: Inequality in the Information Society*. Sage Publications.

Van Dijk, J. (2013). A theory of the digital divide. In M. Ragnedda & G. W. Muschert (Eds.), *The Digital Divide: The Internet and Social Inequality in International Perspective* (pp. 29-51). Routledge.