

Usage et appropriation des outils et applications mobiles par les élèves de la génération alpha à l'ère de l'IA

Use and appropriation of mobile tools and applications by Generation Alpha students in the age of AI.

Auteur 1 : BIAZ Abdelouahed.

BIAZ Abdelouahed, (PhD)

Université Hassan II Mohammeda / Faculté des Sciences Ben M'Sik Casablanca

Déclaration de divulgation : L'auteur n'a pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.

Conflit d'intérêts : L'auteur ne signale aucun conflit d'intérêts.

Pour citer cet article : BIAZ Abdelouahed (2026) « Usage et appropriation des outils et applications mobiles par les élèves de la génération alpha à l'ère de l'IA », African Scientific Journal « Volume 03, Num 36 » pp: 1897 – 1917.



DOI : 10.5281/zenodo.21038096
Copyright © 2026 – ASJ



Résumé

L'usage massif des appareils mobiles, des applications associées et de l'intelligence artificielle (IA) présente à la fois des opportunités et des défis, en particulier dans le domaine éducatif. Toutefois, son adoption par les élèves reste peu-exploité. Cette étude explore l'usage des smartphones, des applications mobiles et de l'IA dans le contexte scolaire par les élèves émanant de la génération alpha. Seront explorés les modalités d'usage de ces outils technologiques, les perceptions de cette génération sur leur utilité pédagogique, leur besoin de formation en la matière ainsi que les défis liés à une adoption saine de l'IA en apprentissage.

Cette recherche adopte une approche quantitative descriptive et s'appuie sur le modèle étendu de la théorie unifiée de l'acceptation et de l'utilisation des technologies (UTAUT2), un questionnaire a été administré à un échantillon constitué de 238 élèves lycéens de la génération alpha, sélectionnés par une méthode d'échantillonnage probabiliste aléatoire simple au sein du lycée qualifiant TahaHussein de la Direction provinciale El Fida Mers Sultan – Académie Régionale de l'Education et de la Formation du Grand Casablanca. Ce questionnaire est structuré en quatre parties couvrant trois domaines clés : Les fréquences et raisons d'usage des smartphones et des applications mobiles par les élèves lycéens de la génération alpha, leur utilisation effective de l'IA, leurs perceptions sur les avantages et dangers de ces outils ainsi que leur besoin de formation, les données collectées ont été analysées à l'aide du logiciel SPSS. La principale conclusion de l'étude met en évidence une dépendance accrue aux smartphones, aux applications mobiles et à l'IA sans effet réel sur l'apprentissage, doublée d'une faible conscience des risques associés, soulignant ainsi l'urgence d'élaboration d'un cadre national structuré de formation pédagogique, assurant une intégration méthodologique des outils technologiques dans les apprentissages, avec toutes les considérations éthiques qui s'imposent afin de préparer la jeune génération de lycéens à affronter les défis futurs et assurer la rénovation tant attendue du secteur de l'éducation.

Mots clés : Intelligence artificielle, génération alpha, usage éducatif, applications mobiles, perceptions, appropriation

Abstract

The widespread use of mobile devices, associated applications, and artificial intelligence (AI) presents both opportunities and challenges, particularly in education. However, its adoption by students remains largely untapped. This study explores the use of smartphones, mobile applications, and AI in the school setting by Generation Alpha students. It will examine how these technological tools are used, this generation's perceptions of their educational value, their training needs in this area, and the challenges associated with the healthy adoption of AI in learning.

This research adopts a descriptive quantitative approach and is based on the extended model of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT2). A questionnaire was administered to a sample of 238 high school students from Generation Alpha, selected by a simple random probability sampling method from the TahaHussein Qualifying High School of the El Fida Mers Sultan Provincial Directorate. Regional Academy of the Ministry of Education and Training of Greater Casablanca. This questionnaire is structured in four parts covering three key areas: The frequency and reasons for students' use of smartphones and mobile applications high school students of Generation Alpha, their actual use of AI, their perceptions of the advantages and dangers of these tools, and their training needs, the collected data were analyzed using SPSS software.

The study's main conclusion highlights an increased dependence on smartphones, mobile applications, and AI without any real effect on learning, coupled with a low awareness of the associated risks. thus highlighting the urgent need to develop a structured national framework for teacher training, ensuring the methodological integration of technological tools into learning, with all the necessary ethical considerations, in order to prepare the younger generation for high school students to face future challenges and ensure the long-awaited renovation of the education sector.

Keywords : Artificial intelligence, Generation Alpha, educational use, mobile applications, perceptions, appropriation

Introduction

1. Génération Alpha, outils technologiques et avènement de l'IA - Tendances internationales

La société contemporaine se caractérise par une prolifération d'outils et d'applications numériques. Cette dynamique s'est particulièrement intensifiée depuis la crise sanitaire de la COVID-19 (UNESCO, 2024), notamment au sein de la génération Alpha — définie comme la cohorte née entre 2010 et 2025 succédant à la génération Z (McCrindle & Fell, 2020). En effet, les données récentes indiquent que le taux de possession de smartphones par les élèves de 15 ans à l'échelle mondiale est de 89% (Demombynes & Uribe, 2024), avec un taux de connectivité de 82 % (Union Internationale des Télécommunications, 2025). De par la persistance de la fracture numérique mondiale (UNICEF, 2025), la généralisation d'usage des smartphones et applications mobiles jumelés avec la révolution de l'IA a incontestablement marqué son fort impact sur la société en général et a changé la donne en matière de recherche, de production et de partage des connaissances ainsi que l'accroissement d'un potentiel inimaginable d'automatisation des tâches et de personnalisation des apprentissages (UNESCO, 2023). Dans ce contexte, le renforcement des attitudes des apprenants en interaction requiert une grande importance (Johnson & Smith, 2019). Cependant, ces études questionnent les aspects liés à l'intégration raisonnée de l'IA qui se doit être complémentaire aux processus d'enseignement apprentissage dans un cadre sécurisé et équitable selon des prolongements clairement définis. Toutefois, la génération alpha, ayant grandi dans un monde où l'IA, les applications mobiles et les réseaux sociaux sont des partenaires quotidiens, se montre plus curieuse et possède d'immenses habiletés à l'utilisation des smartphones et les applications à caractère ludiques et communicationnelles (Allain, 2020). Le développement cognitif et social des élèves issus de cette génération est indissociable des dispositifs numériques dès leur plus jeune âge (McCrindle & Fell, 2020). Des études antérieures ont mis l'accent sur l'effet de l'usage des technologies par cette génération sur la dépendance aux écrans (Khan, 2024), sur les interactions sociales (NextGen, 2025) et sur les opportunités d'apprentissage (UNESCO, 2023). D'autres études ont abordés les pratiques déviantes d'usage des applications mobiles et de l'IA (College Board, 2025). Ces études soulignent toutes l'importance d'un usage raisonné des outils et application mobiles par les jeunes et obligent la nécessité d'une formation des apprenants et des acteurs impliqués dans l'acte éducatif tout en préservant ces élèves des pratiques déviantes rendus aisées avec l'avènement de l'IA.

2. Outils technologiques et IA en enseignement - Initiatives nationales

Plusieurs pays ont adopté des stratégies pour introduire les outils technologiques et l'IA dans leurs systèmes d'enseignement et de formation. Des initiatives nationales en la matière accompagnent cette tendance internationale, le taux de pénétration des TICs au Maroc est parmi les plus élevé en Afrique (Conseil Économique, Social et Environnemental [CESE], 2024), avec une forte tendance à l'utilisation croissante des smartphones et des applications mobiles par les jeunes y compris les lycéens (Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications [ANRT], 2024), la digitalisation du secteur de l'éducation et le renforcement de la culture numérique des apprenants requièrent une grande importance pour améliorer la qualité des apprentissages (Conseil Supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche Scientifique [CSEFRS], 2015) et conduire l'avenir de l'IA (Ministère de la Transition Numérique et de la réforme de l'administration [MTNRA], 2024). Dans ce contexte, des politiques, toutes encadrées par la vision stratégique de la réforme 2015-2030, ont visé l'accélération de la dynamique de transformation numérique du secteur de l'éducation et de formation dans un cadre équitable et efficace ; le programme 'DigiSchool' lancé en 2025 et piloté par le Ministère de l'Education Nationale, du Préscolaire et des Sports (MENPS) visait la maîtrise des outils numériques et mobiles en éducation à travers la généralisation d'accès aux ressources numériques dans les établissements scolaires, le Programme national de formation au numérique et à l'IA au profit des enfants piloté par l'agence de développement du digital (ADD), les formations dispensées aux jeunes par l'AI Movement au sein de l'UM6P. Cette dynamique se trouve confronté à plusieurs défis liés à l'équité et à la persistance d'une fracture numérique engendrée par les disparités territoriales et régionales.

3. Avènement de l'IA – L'usage en perspective

Depuis le confinement sanitaire de 2020, le taux de possession des téléphones portables parmi les lycéens a connu un accroissement spectaculaire pour assurer la continuité pédagogique, la vulgarisation des applications mobiles pédagogiques et communicationnelles, jumelé avec l'avènement de l'IA, a bouleversé la donne en matière d'accès et de traitement d'un fond informationnel complexe. Cette mutation du paysage numérique a permis l'émergence de pratiques automatisées de recherche et de rédaction mais aussi de défis qui résultent des usages massifs et informels (MENPS, 2024), au sein et en dehors de l'institution scolaire, pouvant perturber le processus d'apprentissage (UNESCO, 2026).

Dans cet article, nous proposons d'analyser les usages effectifs des élèves issus de la génération alpha, des smartphones et des applications mobiles, dans le cadre scolaire à l'air de l'émergence

de l'IA, leurs perceptions en rapport avec les avantages et dangers de ces outils ainsi que l'éventuel impact de ces derniers sur leurs pratiques pédagogiques. Etant indissociables à la technologie, on se demande comment ces élèves interagissent avec les outils technologiques mis à leur disposition, comment perçoivent-ils l'utilité de ceux-ci et quels sont leurs besoins de formation en la matière. La question principale de la présente recherche est la suivante :

Dans quelle mesure l'accès aux smartphones et aux applications mobile et l'IA sont intégrés dans le parcours éducatif des lycéens et leur quotidien et comment ces outils impactent leur perception sur les dangers et avantages de ces derniers ? Plus spécifiquement, cette étude vise à identifier les mécanismes par lesquels les facteurs d'adoption technologique, largement documentés dans la littérature internationale, influencent les modalités d'usage de ces outils par les jeunes élèves ainsi que leur perception de l'utilité pédagogique réelle de ces dispositifs.

4. Objectifs et structure de la recherche

Cette recherche analyse l'intégration des smartphones, des applications mobiles et de l'intelligence artificielle dans les pratiques pédagogiques des élèves lycéens issus de la génération alpha au Maroc. Elle évalue, par une approche quantitative par questionnaire, les modes d'appropriation et d'acceptation technologique ainsi que les perceptions et les besoins de formation qui en découlent.

L'objectif principal de l'étude est d'analyser les usages scolaires des jeunes lycéens, des smartphones et applications mobiles à l'air de l'émergence des outils d'IA, sous l'angle des facteurs qui encadrent l'adoption des outils technologiques par les jeunes en contexte scolaire (Davis, 1989), afin d'évaluer l'impact pédagogique de ces dispositifs et de proposer des mécanismes de cadrage pour l'usage de ces derniers à bon escient, en s'appuyant sur les perceptions effectives des apprenants et leurs besoins de formation spécifiques. Il s'agit de mettre en évidence les relations entre la transformation numérique du secteur de l'éducation et de la formation, les pratiques numériques des élèves et l'incidence de ces dernières sur leur perception en rapport avec l'utilité pédagogique de ces outils. Cette démarche explorera les fréquences et objectifs d'usage pédagogique des outils technologiques et d'IA, les perceptions des élèves quant aux avantages et limites de ces outils ainsi que les besoins de formation.

Sur le plan théorique, cette recherche, à travers l'analyse des interactions élève-technologie, contribue à une meilleure compréhension de l'intégration des technologies éducatives dans les pratiques d'enseignement et d'apprentissage. Elle permettra également d'enrichir les modèles existants d'intégration de la technologie dans les systèmes d'éducation et de formation, en identifiant les facteurs spécifiques influençant l'acceptation et l'adoption des appareils mobiles

et de l'IA par les acteurs éducatifs pour une meilleure compréhension de la transformation des apprentissages.

Le présent travail sera structuré en deux grandes parties ; la première partie abordera le contexte général et de la méthodologie de travail adoptée, elle regroupe entre autre la revue critique de littérature et la théorie de référence, la description des concepts clés, la mise en relief de la nature et du milieu de l'étude, la population concernée, l'instrument de collecte de données ainsi que la méthode d'échantillonnage.

La deuxième partie comprend l'analyse et l'interprétation des résultats obtenus, la synthèse des résultats ainsi que la vérification des hypothèses et les perspectives de la recherche.

Cadrage théorique

Notre étude explore les usages pédagogiques du smartphone, des applications mobiles et des services de l'IA par les élèves lycéens, leur perception sur l'utilité pédagogique de ces outils ainsi que les avantages et risques perçus. La spécificité du sujet impose de considérer l'influence des facteurs sociaux et démographiques sur les modalités d'usage des environnements numériques et leurs effets sur les processus d'apprentissage. Le modèle UTAUT2 (Extended Unified Theory of Acceptance and Use of Technology), crée par Venkatesh, Thong et Xu en 2012, parfaitement adapté à l'adoption de la technologie grand public, se veut un cadre adapté pour aborder notre problématique, grâce aux perspectives qu'il offre en terme de facteurs qui encadrent et influencent l'usage et l'adoption de la technologie par les jeunes en contexte scolaire. Dans le contexte de notre étude, ce modèle suggère que l'adoption et l'intention d'usage des smartphones, des applications mobiles et des services de l'IA par les lycéens seront tributaires des facteurs suivants :

L'attente de performance : C'est la croyance préalable d'un usager en l'efficacité d'un outil technologique ; la perception que l'utilisation des smartphones, applications mobiles et des services de l'IA, contribue à l'amélioration des résultats scolaires et l'apprentissage en général.

L'attente d'effort : C'est le degré d'aisance que l'utilisateur associe à l'utilisation du système. L'utilisation concerne les applications à caractère éducatif intégrant ou non les outils d'IA.

L'influence sociale : C'est la perception que les pairs pensent que l'on devrait utiliser la technologie. Ceux-ci affectent les décisions et les fréquences d'usage des outils technologiques.

Les conditions facilitatrices : C'est la perception des moyens techniques nécessaires pour soutenir l'utilisation de la technologie (Avoir un bon téléphone ou un bon débit internet).

La motivation hédonique : C'est le plaisir retiré des usagers de l'utilisation des technologies, Ce facteur explique l'usage des applications ludiques, interactives, ou sociales.

La valeur prix : C'est la relation d'accord entre l'utilité perçue d'une application par l'utilisateur et le coût financier de son utilisation. Cette valeur est positive tant que l'utilité perçue est supérieure au coût nécessaire ce qui favorisera l'adoption de la technologie.

L'habitude : C'est un facteur d'engagement qui représente l'apport des apprentissages antérieurs pour réaliser des tâches de manière automatique ; l'utilisation massive quotidienne des smartphones par les jeunes lycéens illustre cet aspect.

Le risque fonctionnel perçu : Représente la crainte perçue en rapport avec les informations véhiculées par les applications mobiles et les services de l'IA.

Le risque psychologique perçu : Représente la crainte liée aux effets de l'IA sur les capacités cognitives des utilisateurs.

Le risque social perçu : Représente la crainte d'être sanctionné pour une utilisation déviante des outils technologique et de l'IA.

La perspective théorique ainsi définie appelle une démarche méthodologique capable d'opérationnaliser les concepts clés et de confronter les modèles adoptés aux réalités empiriques du terrain. La section suivante expose le protocole d'investigation retenu pour recueillir et analyser les données de l'enquête.

Méthodologie

1. Positionnement épistémologique et mode de raisonnement

L'étude adopte une approche quantitative descriptive, elle consiste à recueillir des données numériques afin de tester des hypothèses ou de décrire des tendances, des attitudes ou des comportements au sein d'une population (Creswell, 2014). Cette approche s'inscrit dans un positionnement épistémologique positiviste, privilégiant l'objectivité et la mesure des faits sociaux à travers des données quantitatives (Durkheim, 1895). Le mode de raisonnement adopté est déductif, procédant du général au particulier ; s'appuyant sur des théories existantes pour reformuler des hypothèses et les soumettre à l'épreuve des faits (Thiétart, 2014). Dans le contexte de notre étude, nous partons du modèle théorique (UTAUT2) relatif à l'usage et l'appropriation d'une technologie pour formuler des hypothèses sur les usages technologiques, ces dernières seront confrontées aux données recueillies sur le terrain via le questionnaire. Cette approche permet d'analyser rigoureusement les corrélations entre les usages des outils technologiques et les perceptions des lycéens, garantissant ainsi une validité des conclusions de l'étude.

2. Démarche méthodologique

Afin d'aborder notre problématique et interpréter le phénomène posé, nous adoptons une méthodologie descriptive. En effet, nous cherchons à analyser et expliquer les pratiques et usages effectifs des smartphones, des applications mobiles dans le contexte scolaire à l'air de l'émergence de l'IA. Nous mettons en exergue les perceptions des élèves lycéens sur les dangers et avantages de ces outils ainsi que leur besoin de formation en la matière.

La population de l'étude : Un échantillon de 238 personnes (élèves lycéens de la génération alpha) choisis de façon aléatoire, tous dans le même établissement. De par le besoin de garantir une homogénéité de notre échantillon, le choix de la génération alpha est motivé par la nécessité de dévoiler l'influence de la 'nativité numérique' sur les usages et les perceptions des outils technologiques en écartant les biais d'expériences antérieures propres aux générations ayant vécu la transition vers le numérique.

Lieu de déroulement de l'étude : Délégation El fida Mers Sultan - Lycée qualifiant TahaHussein - Académie du Grand Casablanca. Les élèves sont choisis selon une forme d'échantillonnage probabiliste, et une méthode aléatoire simple afin de garantir une sélection reposant sur la chance statistique, aucun critère lié aux compétences ni aux connaissances n'est imposé, dans le but d'aboutir à des résultats pertinents.

Limites de l'étude : Compte tenu de la taille limitée de l'échantillon considéré, les résultats peuvent être considérés comme exploratoires et préliminaires. Ils ne peuvent se prêter à la généralisation, des études futures couvrant un échantillon plus large sont nécessaires pour dégager des résultats plus fondés.

Période de l'étude : Début octobre 2025 à mi-janvier 2026

Outils de l'Etude : La présente étude est quantitative et s'est appuyée sur le questionnaire auto-administré comme principale outil de recueil de données. Préalablement établi à partir d'un guide couvrant les principaux thèmes issus de la littérature et des observations préliminaires sur le terrain, la première version du questionnaire a été distribuée à titre d'essai à une vingtaines d'élèves afin d'apporter les ajustements nécessaires et valider le degré de compréhension des questions par les répondants. La version finale du questionnaire comprenait quatre parties ; une partie introductive comportant les informations générales. Une deuxième partie qui traite l'usage pédagogique du smartphone et des applications mobiles, une troisième partie qui explore les utilisations effectives des différents outils IA, puis une dernière et quatrième partie qui aborde les perceptions des élèves sur les avantages et les dangers des différents outils utilisés ainsi que le besoin de formation en matière d'IA. Pour assurer sa validité, le

questionnaire a été administré à une quinzaine d'élèves du tronc commun scientifiques puis administré une deuxième fois après 10 jours, seul deux répondants ont changé leurs réponses. La version finale du questionnaire a été administrée à un échantillon de 238 élève lycéen via Google Forms pour des raisons de convivialité et de simplicité de transfert des résultats au logiciel spss spécialisé dans la gestion efficace des données statistiques.

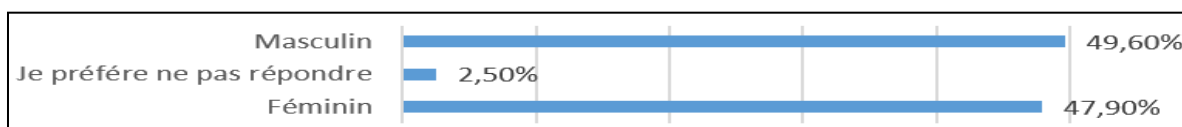
Méthode d'analyse des données : Deux niveaux d'analyses ont été adoptés, le premier est basé sur l'analyse verticale des réponses individuelles des répondants afin de dégager les tendances uniques, puis une analyse globale visant l'exploration des tendances globales pour aboutir à une compréhension générale des phénomènes étudiées et des thèmes abordés. Les données quantitatives ont été analysées à l'aide de calcul de fréquence et de pourcentage. L'analyse quantitative a permis une compréhension riche des perceptions des élèves sur les outils utilisés tout en garantissant la fiabilité et la généralisation des résultats.

Cependant, à partir du cadre théorique préétabli, des hypothèses sont formulées afin d'examiner la relation entre l'usage pédagogique des outils et applications mobiles ainsi que de l'intelligence artificielle et la perception des élèves quant à leur utilité et à leur contribution effective aux apprentissages. Toutefois, malgré les immenses possibilités d'accès généralisé et illimité par les lycéens aux services informationnels et communicationnels à travers les outils technologiques disponibles, il y a une mauvaise perception sur les avantages et les dangers de ces outils sur les apprentissages avec un recours abusif aux possibilités communicationnelles et ludiques ainsi qu'à des pratiques déviantes ayant un effet négatif sur les apprentissages.

Résultats et discussion

1. Répartition des répondants par Sexe / Age

Figure N°1 : Répartition par Sexe



Source : Conception de l'auteur

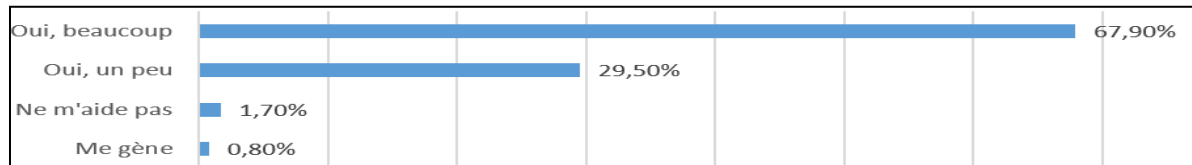
Les résultats révèlent une légère prédominance masculine (49.60%) par rapport aux filles (47.90%). Le besoin d'anonymat concerne uniquement (2.50%) et n'affecte pas significativement la distribution en générale. Les répondants sont âgés entre 14 et 15ans et poursuivent leurs études au niveau tronc commun scientifique.

Dans ce qui suit nous analyserons les éléments clé qui régissent l'adoption des smartphones, des applications mobiles et les services de l'IA par ces jeunes lycéens issus de la génération

alpha, l'effet des technologies utilisées sur leurs pratiques pédagogiques et leurs perceptions en rapport avec l'utilité pédagogique de ces outils, sous l'angle des facteurs qui régissent l'adoption de la technologie avancés dans notre modèle théorique.

2. Attente de performance

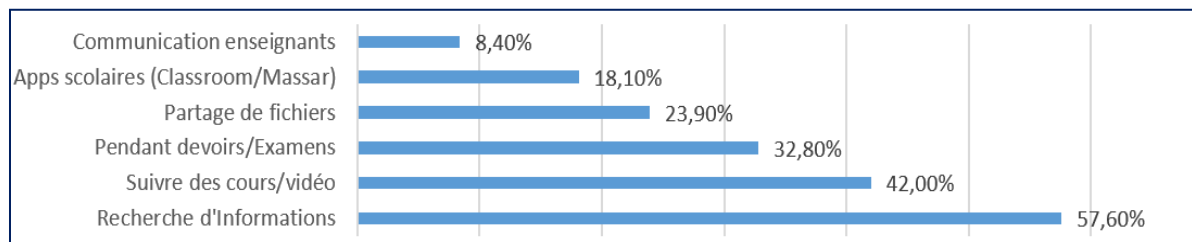
Figure N°2 : Perception - Utilité Smartphone/Etude



Source : Conception de l'auteur

Les résultats montrent une intégration progressive du smartphone dans le processus d'apprentissage de la génération alpha. Une proportion significative de 67.90% des répondants estime que cet outil aide à améliorer leurs performances scolaires de manière significative. Les motifs d'usage pédagogique de cet outil sont majoritairement orientés vers la recherche d'information à caractère scolaire (57.6%) et le suivi de cours et des vidéos éducatives (42.0%).

Figure N°3 : Perception - Usages pédagogiques du smartphone



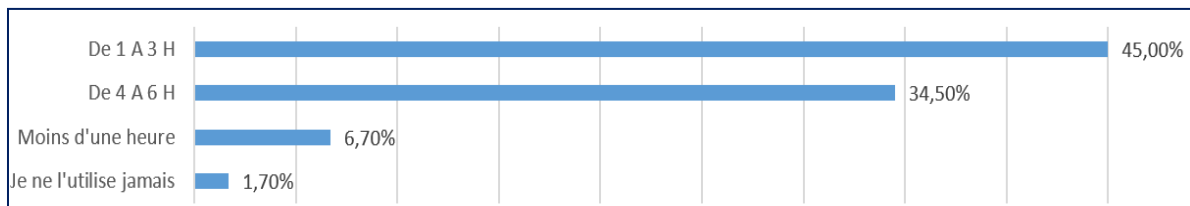
Source : Conception de l'auteur

En dehors des pratiques collaboratives qui se dessinent, les résultats montrent généralement que le smartphone est fortement ancré dans le parcours scolaire des élèves mais suscitent des questionnements sur les pratiques déviantes qui peuvent en résulter.

3. Attente d'effort

Les résultats illustrent une intégration profonde du smartphone dans le quotidien des élèves. Le degré d'aisance technologique se traduit par un temps d'écran considérable qui induit l'adoption des outils par ces jeunes, sans effort considérable.

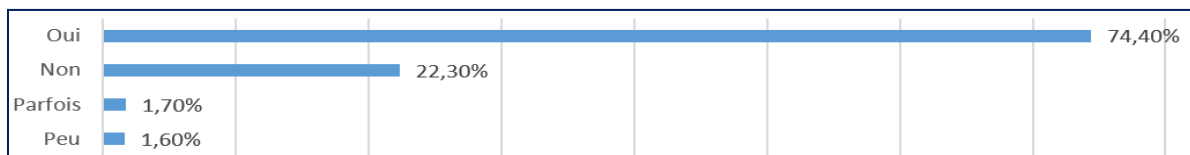
Figure N°4 : Usage journalier du smartphone



Source : Conception de l'auteur

En parallèle, les élèves affichent un degré d'aisance important pour les services de l'IA, (74.40%) l'utilisent de manière régulière, ce qui témoigne d'une adoption significative de ces technologies dans le quotidien des jeunes élèves. L'outil ChatGPT reste l'incontournable leader des outils préféré par (88,70 %) des élèves (Figure N°9), suivi par les applications populaires Google traduction et Meta AI ainsi que les applications d'aide aux devoirs (Photomath).

Figure N°5 : Usage des applications IA



Source : Conception de l'auteur

4. Influence social.

Tableau N°1 : Influence de l'entourage social

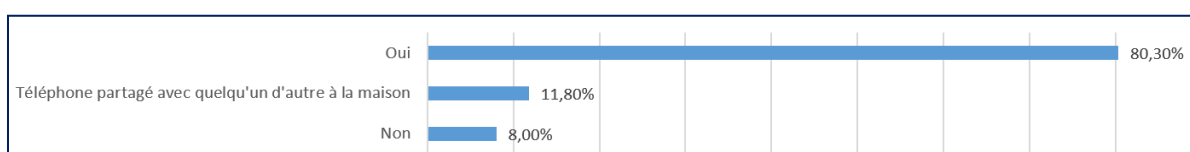
Facteur d'influence	Pourcentage
Communication avec les amis	98.86%
Communication avec la famille	1.14%

Source : Elaboré par l'auteur à partir de l'analyse des données sous SPSS

Ces résultats illustrent l'influence des interactions sociales sur l'adoption des smartphones et des applications mobiles. En effet, les exigences de communication avec les pairs structurent de manière significative la fréquence d'utilisation et montrent que les décisions d'usage sont fortement dictées par le besoin de connectivité permanente avec la communauté éducative et sociale des élèves.

5. Conditions facilitatrices

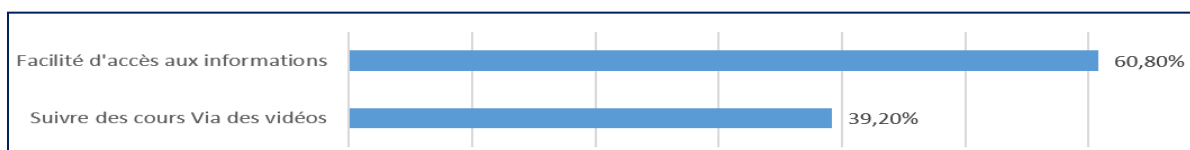
Figure N°6 : Possession d'un smartphone



Source : Conception de l'auteur

La possession du smartphone par les élèves est quasi universelle (80,30%) et seul (8%) n'en possèdent pas. Ces résultats illustrent la forte pénétration du smartphone en tant qu'unique terminal d'accès aux services numériques et éducatifs. En parallèle, les élèves sont conscients que l'adoption de la technologie et l'efficacité de celle-ci, dépend de la qualité des infrastructures qui se traduit par l'accès rapide à l'information (60.80%) et le streaming de cours vidéo (39.2%). Ces activités exigent un matériel de qualité et un débit internet stable. Ces conditions facilitatrices liées aux moyens techniques nécessaires garantissent en conséquence la fluidité des apprentissages.

Figure N°7 : Perception des moyens techniques (Info / Vidéo)

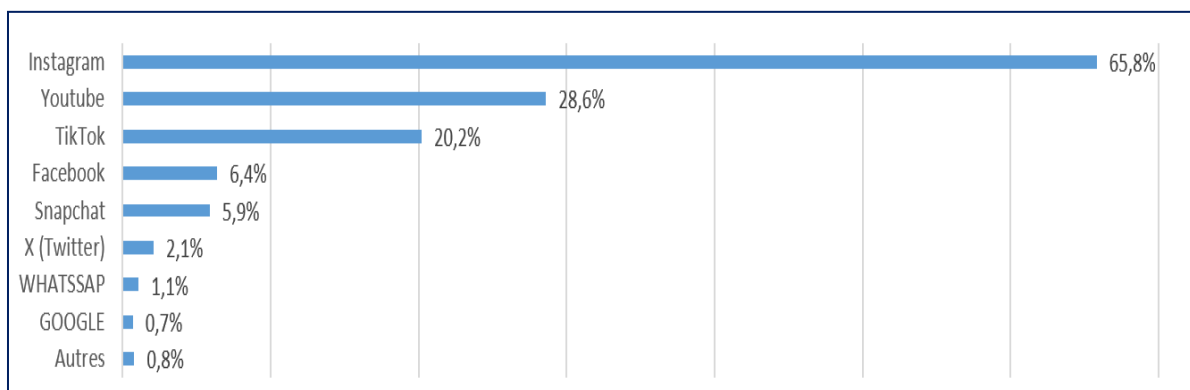


Source : Conception de l'auteur

6. Motivation hédonique

Les résultats montrent que le plaisir retiré de l'usage des technologies est principalement ancré à travers le divertissement et la socialisation, sans que cela n'ait un effet sur l'apprentissage, les plates-formes axées sur les contenus visuels et vidéo comme Instagram, YouTube et TikTok restent les plus privilégiées par les élèves, les autres réseaux sociaux affichent un usage plus modeste (Figure N°8).

Figure N°8 : Les réseaux sociaux les plus utilisés



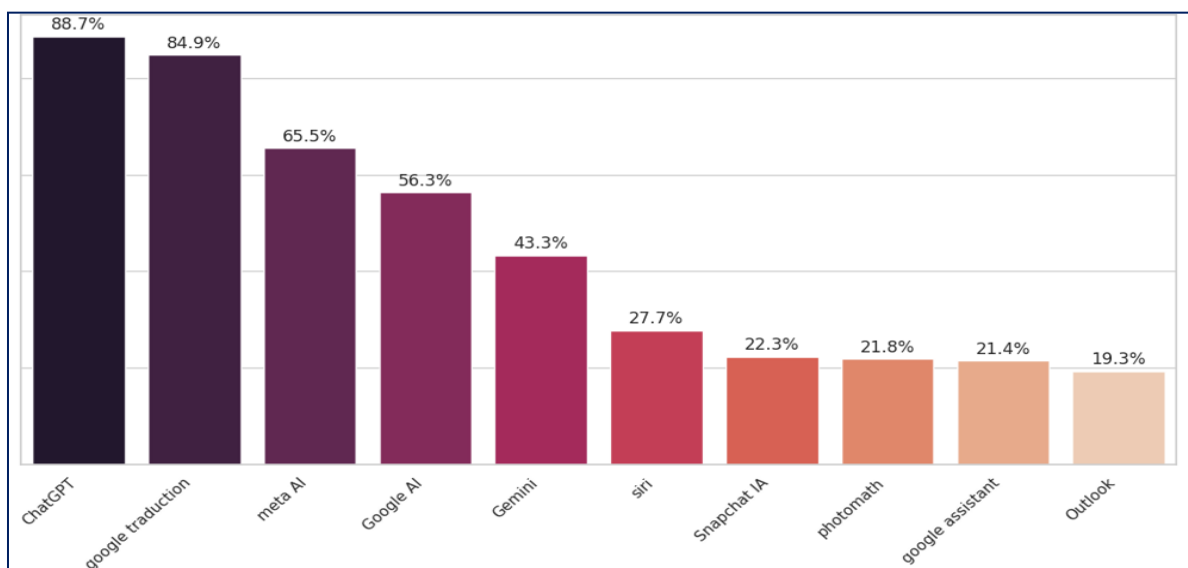
Source : Conception de l'auteur

Ce résultat illustre le recours des jeunes vers les plates-formes interactives les plus récentes qui favorisent un plaisir lors de leur usage. L'usage des applications de l'IA n'échappe pas aux aspects ludiques qui contribuent à la favorisation de l'engagement et l'adoption des nouvelles technologies.

7. La valeur prix

Les résultats montrent une relation de corrélation entre la gratuité de nombreux outils, notamment de l'IA, et leur utilité perçue qui induit une adoption massive par les usagers. En effet, les outils les plus utilisés, comme ChatGPT et Google Traduction (Figure N°9), sont ceux qui offrent une version gratuite performante. La valeur perçue par l'absence de coût favorise une intégration aisée dans les pratiques quotidiennes des élèves. En d'autres termes, l'accessibilité financière des outils d'IA démocratise leur usage et renforce la perception de ceux-ci comme des atouts majeurs dans l'éducation.

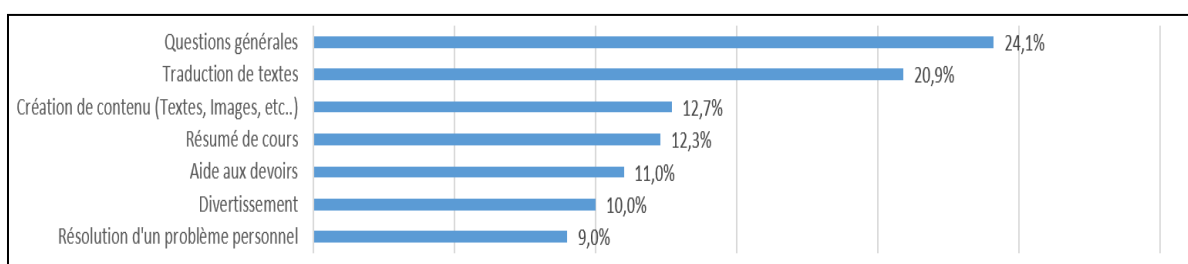
Figure N°9 : Les applications IA les plus utilisées



Source : Conception de l'auteur

8. Automatisation des tâches

Figure N°10 : Automatisation des tâches via l'IA



Source : Conception de l'auteur

Les résultats révèlent un impact peu considérable de l'utilisation des outils de l'IA sur la délégation des tâches intellectuelles à la machine. Les pratiques de recherche d'informations (24.1%), de traduction de textes (20.94%) et de création de contenu (12.7%) sont les pratiques les plus favorisées par les élèves. En parallèle il y a une tendance faible qui se dessine pour les

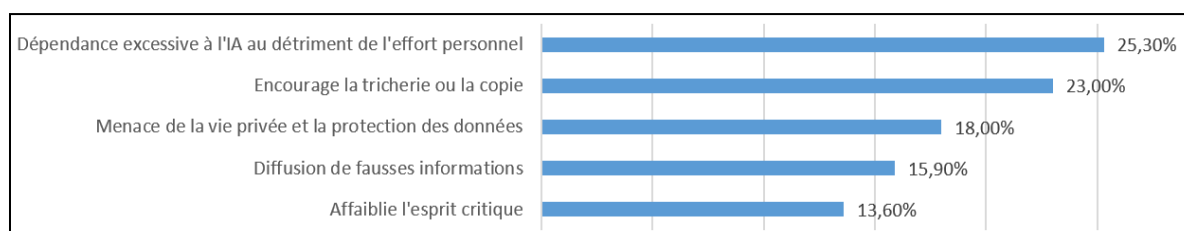
résumés de cours et d'aide aux devoirs ce qui pose des questionnements sur l'effet de l'évolution des habitudes de recherche, accentuées par les opportunités incroyables des outils intelligents, sur l'effort personnel.

Le besoin d'automatisation des tâches se manifeste en conséquence sur les besoins de formation (Figure N°13) en matière d'IA (57,3%). Ce qui montre que les élèves perçoivent souvent l'IA comme une compétence professionnelle indispensable à acquérir.

9. Risque fonctionnel perçu

Malgré l'utilité apparente des outils technologiques, les résultats montrent que les usagers sont peu conscients des risques fonctionnels liés aux vulnérabilités de leurs données personnelles et à la pertinence des informations véhiculées.

Figure N°11 : Principaux risques perçus de l'IA

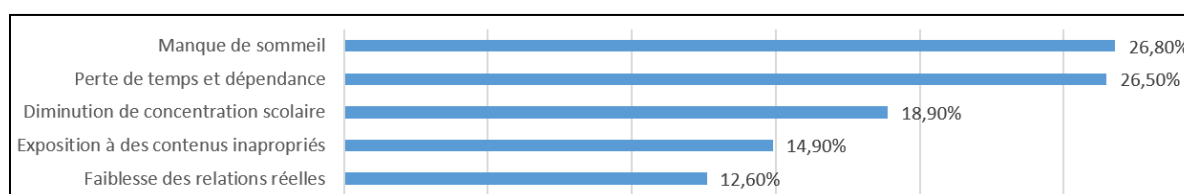


Source : Conception de l'auteur

En effet, (18,0%) des élèves pensent que les environnements numériques présentent une menace à la vie privée et une atteinte à la protection des données, et seul (15,9%) incriminent la fiabilité des informations véhiculées. Les principaux risques et craintes identifiés en rapport avec l'IA sont la dépendance excessive à ces outils au détriment de l'effort personnel (25,3%), l'encouragement des pratiques déviantes (23,0%). En conséquence, la perception des élèves de l'impact à long terme de l'usage des applications de l'IA sur leurs facultés intellectuelles est moins considérable. Ces préoccupations soulignent la nécessité d'une formation pour l'usage éthique et méthodologique de l'IA.

10. Risque psychologique perçu

Figure N°12 : Inconvénients majeurs du smartphone



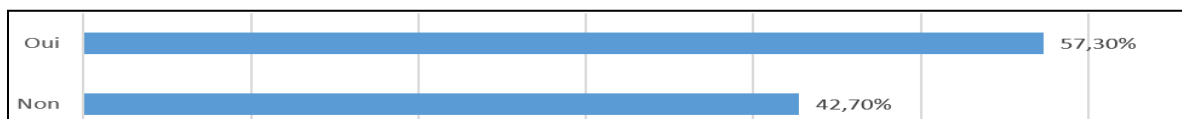
Source : Conception de l'auteur

Les résultats révèlent les effets de l'usage du smartphone sur le bien être des élèves et sur leurs capacités. En effet, les inconvénients majeurs gravitent autour du manque de sommeil (26,8%),

la dépendance (26,5%) et la diminution de concentration (18,9%). Ces craintes mettent en lumière les défis liés à la gestion du temps d'écran et à l'impact sur la santé mentale et les relations sociales des élèves lycéens.

11. Risque social perçu et besoin de formation

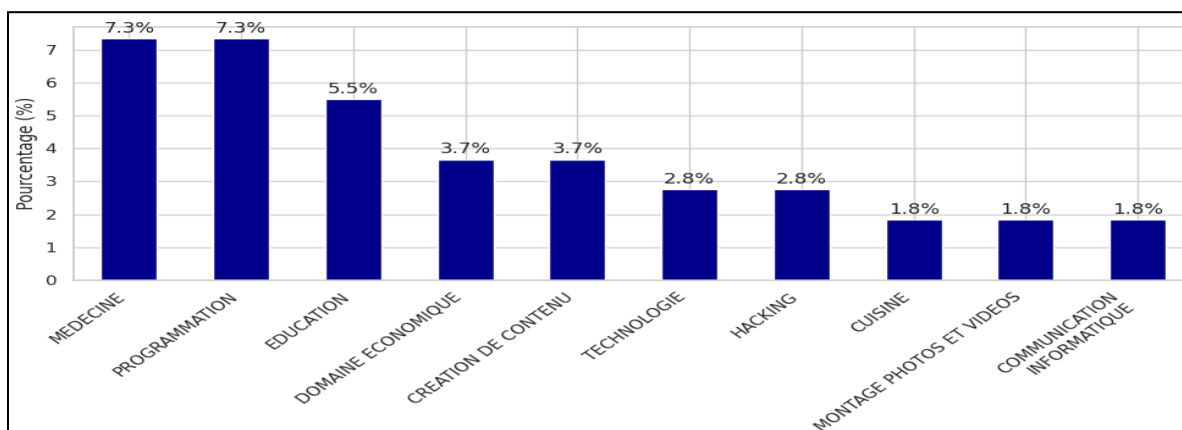
Figure N°13 : Besoin de formation en IA



Source : Conception de l'auteur

Bien que les applications mobiles et les services de l'IA présentent d'immenses possibilités de recherche et de rédaction, les résultats révèlent une faible conscience au risque social régi par les limites éthiques et les usages déviants de ces outils en milieu scolaire (Figure N10). En effet, ces résultats constituent un indicateur clé qui justifie le besoin de formation exprimé par (57,3%) des élèves. La formation aux outils et applications mobiles ainsi qu'aux outils pertinents de l'IA s'avère une nécessité pour combler les insuffisances et pouvoir maîtriser ces outils de manière éthique et efficace.

Figure N°14 : Les domaines de formation les plus ciblés



Source : Conception de l'auteur

Les domaines d'intérêt de formation varient selon les aspirations professionnelles et académiques des élèves (Médecine, Programmation, Education.). L'IA étant vu comme une compétence transversale, pertinente pour de multiples secteurs.

Conclusions et recommandations

La transformation numérique a profondément remodelé les environnements éducatifs et sociaux, plaçant les smartphones, les applications mobiles et l'IA au cœur des pratiques quotidiennes des lycéens. Cette étude, s'appuyant sur le modèle théorique UTAUT2 (Extended Unified Theory of Acceptance and Use of Technology), vise à délimiter les avantages et les défis inhérents à cette intégration technologique, et à proposer des stratégies concrètes pour un usage éclairé et responsable, visant le développement cognitif et l'autonomie des apprenants issus de la génération alpha tout en minimisant les risques associés à une utilisation non encadrée. L'analyse des usages et des comportements de cette génération façonnera les décisions et les tendances futures en matière de développement technologique, d'éducation et de consommation.

Les résultats de l'étude révèlent une possession massive du smartphone chez les jeunes lycéens, motivés par un besoin de connectivité permanente avec la communauté éducative et sociale. Les usages de cet outil gravitent autour des activités de divertissement dont les implications dans un cadre éducatif structuré restent limitées, ce qui rejoint l'étude (Faverio & Sidoti, 2025). Toutefois, les applications mobiles sont perçues à la fois comme des outils pédagogiques utiles et des sources de distraction utilisées de façon quasi-universelle. Leur usage, principalement induit par leur gratuité, se manifeste plutôt dans le contexte social et ludique qu'académique, ce qui s'aligne avec les observations mondiales (ARCEP et al., 2025).

Toutefois, Bien que les pratiques numériques des jeunes élèves lycéens sont souvent centrées sur les réseaux sociaux à grande popularité n'affectant pas leurs apprentissages proprement dits, leur usage massif peut générer une perte d'autonomie intellectuelle à long terme ainsi que des effets potentiellement nuisibles sur leurs aptitudes d'écriture et de rédaction qui sont fondamentales pour le développement cognitif et la réussite scolaire. Parallèlement, l'usage de l'IA est quasi généralisé chez les jeunes lycéens qui privilégient le recours aux plates-formes « grand public » gratuites, récentes et axées sur l'interactivité, le divertissement et l'automatisation des tâches. Ces ressources favorisent l'engagement, le plaisir et affichent un degré d'aisance important pour les jeunes. Cependant, l'implication de ces applications en contexte éducatif reste limitée, d'où le besoin accru de formation exprimé (AECF, 2024 ; College Board, 2025).

L'analyse des dynamiques d'adoption via notre modèle théorique (UTAUT2) révèle que le smartphone et les applications mobiles sont profondément ancrés dans les pratiques quotidiens des élèves. Cependant, l'attente de performance et d'effort sont les moteurs clés de cette

adoption. L'influence sociale normalise cette dernière. Les conditions facilitatrices (infrastructure matérielle, connectivité) sont également cruciales. La motivation hédonique, à travers l'usage remarquable des plates-formes gratuites axées sur les contenus audio-visuels favorisent l'engagement et le plaisir. Toutefois, cette intégration technologique s'accompagne de défis significatifs ; les jeunes lycéens sont peu conscients des risques fonctionnels et des inconvénients majeurs liés à l'usage des smartphones, applications mobiles et services d'IA, ces risques incluent les vulnérabilités des données personnelles, les enjeux éthiques et les usages déviants, aggravés par un manque de compétences en IA. La dépendance aux écrans est souvent perçue comme une source de perturbation, impactant négativement le bien-être et les relations sociales des jeunes élèves. La facilité d'accès à des réponses toutes faites, bien que réduisant l'attente d'effort, peut freiner le développement de la réflexion personnelle et de la pensée critique, remettant en question la performance réelle à long terme et entraînant une perte d'autonomie intellectuelle.

Face à ces dynamiques complexes, il est impératif d'adopter une approche visant l'accompagnement des jeunes lycéens afin de leur permettre une meilleure exploitation du potentiel de ces technologies tout en minimisant les risques d'une mauvaise utilisation. Il s'agit de renforcer les aspects positifs d'UTAUT2, notamment l'attente de performance et la réduction de l'effort en tant que moteurs puissants d'adoption, mais qui doivent être équilibrés par une conscience accrue des risques et un renforcement des conditions facilitatrices éducatives. Il s'agit dans un premier temps d'établir une charte d'utilisation des outils technologiques, co-élaborée avec les élèves, regroupant les règles claires et cohérentes d'usage des smartphones et de l'IA en classe, afin de renforcer l'influence sociale positive et clarifier les attentes de performance et d'effort attendus dans un cadre scolaire. Dans un deuxième temps, il s'agit d'élaborer des modules de Formation en faveur des jeunes élèves ; pour les sensibiliser à la culture informationnelle et à l'IA literacy, afin de favoriser un usage pédagogique responsable et éthique de ces technologies et atténuer les risques qui résultent de la dépendance et aux usages déviants. De même, il est indispensable d'investir de façon significative dans la formation des enseignants, en tant que facilitateurs clés, pour la validation éthique des applications mobiles et des outils de l'IA pour une intégration méthodologique dans leurs pratiques pédagogiques afin de garantir un encadrement rigoureux de leurs élèves et assurer une influence sociale positive et une attente de performance alignée sur des usages pédagogiques sains. Dans ce sens, des campagnes de sensibilisation sont nécessaires, en faveur des élèves et leurs parents, pour aborder les risques liés à la dépendance aux écrans et aux usages inappropriés. En conclusion,

l'appropriation de ces technologies par les jeunes lycéens est une réalité incontournable qui nécessite un accompagnement constant et une collaboration entre les acteurs clés de l'action pédagogique. Cette démarche vise à repenser la fonction fondamentale de ces outils technologiques et à les transformer en leviers potentiels d'apprentissage, tout en minimisant les risques majeurs de leur mauvaise utilisation, afin de consolider la réflexion, la pensée critique et l'autonomie intellectuelle des apprenants dans un monde de plus en plus numérisé.

BIBLIOGRAPHIE

- Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications (ANRT). (2024). Enquête nationale sur l'équipement et l'usage des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) par les ménages et les individus - Résultats de l'enquête TIC 2023. Rabat, Maroc : ANRT.
<https://www.anrt.ma/sites/default/files/2024-10/Enqu%C3%AAt%C3%A9%20usage%20des%20TIC%20-%202023-2024.pdf>
- AI Movement - UM6P. (2025, 20 octobre). Lancement du programme national de formation des enfants aux technologies numériques et à l'intelligence artificielle.
<https://um6p.ma/fr/lancement-du-programme-national-de-formation-des-enfants-aux-technologies-numeriques-et>
- Allain, C. (2020). Le Choc des générations : Une histoire à raconter, un dialogue à construire. Montréal, Québec : Éditions Château d'encre.
- ARCEP, Arcom, CGE & ANCT. (2025). Baromètre du numérique – édition 2025 : Rapport de l'enquête sur la diffusion des équipements numériques et l'évolution de leurs usages. Paris, France : ARCEP.
https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/barometre-du-numerique_edition_2025_RAPPORT_mars2025.pdf
- Demombynes, G., & Uribe, J. P. (2024). Are smartphones a problem for teen mental health in developing countries? World Bank Blogs.
<https://blogs.worldbank.org/en/investinpeople/Are-smartphones-a-problem-for-teen-mental-health-in-developing-countries>
- College Board. (2025). 2025 Total group SAT suite of assessments annual report.
<https://reports.collegeboard.org/media/pdf/2025-total-group-sat-suite-of-assessments-annual-report.pdf>
- Conseil Économique, Social et Environnemental. (2024). Quels usages et quelles perspectives de développement de l'intelligence artificielle au Maroc ? CESE Maroc.
<https://www.cese.ma/media/2024/11/AVAS78VFP1.pdf>
- Conseil Supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche Scientifique (CSEFRS). (2015). Vision Stratégique de la Réforme 2015-2030 : Pour une école de l'équité, de la qualité et de la promotion. Rabat, Maroc : CSEFRS.
https://www.csefrs.ma/wp-content/uploads/2017/09/Vision_VF_Fr.pdf
- Creswell, J. W. (2014). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4th ed.). SAGE Publications.

- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Durkheim, É. (1895/2013). *Les règles de la méthode sociologique*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Johnson, D. W., & Smith, K. A. (2019). The effect of smartphone applications on students' academic performance: A literature review. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 11(3), 507-521. <https://doi.org/10.1108/JARHE-11-2018-0249>
- Khan, S. (2024). *Brave new words: How AI will revolutionize education (and why that's a good thing)*. New York, NY : Viking. <https://www.penguinrandomhouse.com/books/735414/brave-new-words-by-salman-khan/>
- McCrindle, M., & Fell, A. (2020). *Understanding Generation Alpha*. McCrindle Research. <https://generationalalpha.com/wp-content/uploads/2020/02/Understanding-Generation-Alpha-McCrindle.pdf>
- Ministère de la Transition Numérique et de la réforme de l'administration. (2024). *Stratégie nationale « Maroc Digital 2030 »*. Royaume du Maroc. <https://Mmsp.gov.ma>
- Ministère de l'Éducation Nationale, du Préscolaire et des Sports. (2024). *Communiqué officiel relatif à l'interdiction de l'utilisation des téléphones portables en milieu scolaire*. Royaume du Maroc. <https://Men.gov.ma>
- NextGen Web Solutions. (2025). *Q4 2025 EdTech market report: Trends in microlearning and AI integration*. <https://www.exbogroup.com/article/q4-2025-edtech-industry-report>
- OCDE. (2025). *How's Life for Children in the Digital Age?*. Éditions OCDE. <https://doi.org/10.1787/0854b900-en>
- Faverio, M., & Sidoti, O. (2025). *Teens, Social Media and AI Chatbots 2025*. Pew Research Center. <https://www.pewresearch.org/internet/2025/12/09/teens-social-media-and-ai-chatbots-2025/>
- The Annie E. Casey Foundation. (2024). *2024 KIDS COUNT data book: State trends in child well-being*. <https://www.aecf.org/resources/2024-kids-count-data-book>
- Thiétart, R.-A. (2014). *Méthodes de recherche en management* (4e éd.). Dunod.
- Union Internationale des Télécommunications. (2025). *Measuring digital development: Facts and Figures 2025*. <https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/facts-figures-2025/>
- UNESCO. (2023). *Résumé du rapport mondial de suivi sur l'éducation, 2023 : Les technologies dans l'éducation : qui est aux commandes ?*. Éditions UNESCO. 35 p. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386147_fre

UNESCO. (2024). Référentiel de compétences en IA pour les apprenants. Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture. <https://doi.org/10.54675/JKJB9835>

UNESCO. (2026). Phone bans in schools are spreading worldwide as the policy debate rages on. Global Education Monitoring (GEM) Report. <https://www.unesco.org/gem-report/en/articles/phone-bans-schools-are-spreading-worldwide-policy-debate-rages>

UNICEF. (2025). Childhood in a digital world: Screen time, skills and mental health. UNICEF. <https://www.unicef.org/innocenti/reports/childhood-digital-world>

Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT2). *Journal of the Association for Information Systems*, 13(3), 157-178.