

Orientation Scolaire Et Professionnelle A L'ère De L'intelligence Artificielle : Vers De Nouveaux Modèles D'accompagnement Des Parcours

Peter NGWA,

He is a lecturer at department of Guidance Sciences at the Faculty of Education, the University of Garoua and author of several scholarly publications. He is an academic, researcher, specializing in the sciences of education with interests in educational planning, educational policy, educational governance, higher education curriculum development. Email : peterprinceson@gmail.com

Ibrahim ABDOURHAMAN,

He is the head of department of Guidance Sciences at the Faculty of Education, the University of Garoua. He is a Cameroonian scholar specializing in the sciences of education, educational planning, educational policy, and the economics of education. His research interests include teacher professionalization, educational governance, and educational development and author of several scholarly publications. Email : iabdourhaman@yahoo.fr

Résumé

Cette contribution analyse les transformations de l'orientation scolaire et professionnelle sous l'effet de l'intelligence artificielle (IA). Les systèmes éducatifs et les services d'orientation sont confrontés à une multiplication des données, à l'évolution rapide des métiers et à l'émergence de nouvelles compétences. L'IA offre des possibilités inédites d'accompagnement personnalisé grâce à l'analyse prédictive, aux systèmes de recommandation et aux assistants conversationnels. Toutefois, ces innovations soulèvent également des défis liés à l'éthique, à la protection des données, aux biais algorithmiques et à l'équité d'accès. À partir d'une revue documentaire récente, l'article examine les fondements théoriques de l'orientation, les apports de l'IA et les nouveaux modèles hybrides combinant expertise humaine et outils numériques. L'étude met en évidence la nécessité de renforcer les compétences numériques des conseillers d'orientation et de développer des cadres de gouvernance responsables. Elle conclut que l'avenir de l'orientation repose sur une articulation équilibrée entre intelligence humaine et intelligence artificielle au service de parcours éducatifs et professionnels plus inclusifs et adaptatifs.

Mots-clés

Orientation scolaire ; Orientation professionnelle ; Intelligence artificielle ; Personnalisation ; Employabilité

Abstract

This contribution analyzes the transformations of educational and career guidance under the influence of Artificial Intelligence (AI). Educational systems and guidance services are facing an increasing volume of data, the rapid evolution of occupations, and the emergence of new skills requirements. AI offers unprecedented opportunities for personalized support

through predictive analytics, recommendation systems, and conversational agents. However, these innovations also raise challenges related to ethics, data protection, algorithmic bias, and equity of access. Based on a recent literature review, the article examines the theoretical foundations of career guidance, the contributions of AI, and emerging hybrid models that combine human expertise with digital tools. The study highlights the need to strengthen the digital competencies of career counselors and to develop responsible governance frameworks. It concludes that the future of career guidance depends on a balanced integration of human intelligence and artificial intelligence, aimed at fostering more inclusive and adaptive educational and professional pathways.

Keywords

Educational guidance; Career guidance; Artificial intelligence; Personalization; Employability

Introduction

La transformation numérique modifie profondément les systèmes éducatifs, les marchés du travail et les pratiques d'accompagnement des individus. Dans ce contexte, l'orientation scolaire et professionnelle ne peut plus être envisagée selon les modèles traditionnels fondés uniquement sur l'entretien individuel et l'information documentaire. Les progrès récents de l'intelligence artificielle offrent de nouvelles perspectives pour analyser les profils des apprenants, anticiper les besoins du marché du travail et proposer des parcours personnalisés. Selon l'UNESCO (2023), l'IA représente à la fois une opportunité majeure pour améliorer l'accès à l'information et un défi en matière d'éthique, d'équité et de gouvernance. Cet article vise à analyser les mutations de l'orientation à l'ère de l'IA et à proposer de nouveaux modèles d'accompagnement des parcours scolaires et professionnels.

2. Cadre conceptuel

2.1. L'orientation scolaire et professionnelle

L'orientation scolaire et professionnelle constitue un processus continu qui vise à aider les individus à mieux se connaître, à comprendre leur environnement éducatif et professionnel, et à prendre des décisions éclairées concernant leur parcours de formation et leur carrière. Historiquement perçue comme une activité ponctuelle centrée sur le choix d'une filière ou d'un métier, l'orientation est aujourd'hui envisagée comme un accompagnement tout au long de la vie. Cette évolution s'explique notamment par la complexification des parcours professionnels, les mutations technologiques et l'émergence de nouveaux métiers liés à l'économie numérique. Selon l'UNESCO (2024), l'orientation scolaire et professionnelle est un ensemble de services permettant aux apprenants et aux travailleurs de développer leurs compétences de gestion de carrière afin de prendre des décisions éclairées en matière d'éducation, de formation et d'emploi. Elle favorise l'adéquation entre les aspirations individuelles et les opportunités offertes par le marché du travail. Dans la même perspective, l'OCDE (2024) considère l'orientation comme un levier stratégique de développement du capital humain et de réduction des inégalités d'accès à l'information sur les études et les professions. Les recherches récentes soulignent que l'orientation ne doit plus être limitée à la transmission d'informations sur les métiers. Elle doit également contribuer au développement des compétences d'adaptabilité, de résilience et de gestion de carrière nécessaires dans un environnement professionnel marqué par l'incertitude (Savickas, 2023). Les individus sont désormais appelés à construire des parcours professionnels flexibles, caractérisés par des transitions fréquentes entre différents secteurs d'activité.

2.2. L'intelligence artificielle

L'IA désigne l'ensemble des systèmes informatiques capables d'exécuter des tâches nécessitant habituellement l'intelligence humaine, notamment l'apprentissage, le raisonnement, la reconnaissance de formes, la prise de décision et le traitement du langage naturel. Les progrès récents dans les domaines du machine learning, du deep learning et de l'analyse des données massives ont considérablement élargi les possibilités d'application de l'IA dans le secteur éducatif. Selon l'UNESCO (2024), l'intelligence artificielle constitue l'une des innovations technologiques les plus transformatrices du XXI^e siècle, avec un potentiel important pour améliorer l'accès à l'éducation, personnaliser les apprentissages et soutenir les processus décisionnels. Dans le domaine de l'orientation, l'IA permet d'analyser d'importants volumes de données relatives aux profils des apprenants, aux tendances du marché du travail et aux exigences des formations afin de proposer des recommandations personnalisées. Les travaux de Holmes, Bialik et

Fadel (2022) montrent que les systèmes d'orientation assistés par l'intelligence artificielle peuvent accroître l'efficacité des services de conseil en fournissant des informations actualisées et adaptées aux besoins spécifiques des utilisateurs. Toutefois, plusieurs chercheurs mettent également en garde contre les risques associés à l'utilisation de l'IA, notamment les biais algorithmiques, les atteintes à la vie privée et les inégalités d'accès aux technologies numériques (Williamson & Eynon, 2023). L'intégration de l'IA dans les dispositifs d'orientation nécessite un encadrement éthique rigoureux.

2.3. L'accompagnement personnalisé

L'accompagnement personnalisé désigne l'ensemble des actions visant à soutenir un individu dans la construction de son projet éducatif, professionnel ou personnel en tenant compte de ses caractéristiques, de ses besoins et de son contexte spécifique. Il repose sur une approche centrée sur la personne et favorise le développement de son autonomie décisionnelle. Dans le domaine de l'orientation, l'accompagnement personnalisé consiste à aider les apprenants à identifier leurs intérêts, leurs compétences, leurs valeurs et leurs aspirations afin de construire un projet cohérent avec les réalités du marché du travail. Selon Lent et Brown (2021), un accompagnement efficace permet de renforcer le sentiment d'efficacité personnelle, facteur essentiel dans les choix de carrière. L'avènement de l'intelligence artificielle a profondément transformé les modalités de cet accompagnement. Les plateformes numériques d'orientation sont désormais capables de fournir des conseils individualisés fondés sur l'analyse des données comportementales, académiques et professionnelles des utilisateurs. Toutefois, les spécialistes de l'orientation insistent sur le fait que l'accompagnement humain demeure indispensable pour prendre en compte les dimensions émotionnelles, sociales et contextuelles qui échappent souvent aux algorithmes (Plant, 2023). L'avenir de l'accompagnement semble ainsi s'orienter vers des modèles hybrides combinant l'expertise des conseillers d'orientation et les capacités analytiques des systèmes d'intelligence artificielle. Ces modèles permettent d'améliorer la qualité des recommandations tout en préservant la dimension humaine de l'accompagnement.

2.4. L'employabilité

L'employabilité est généralement définie comme la capacité d'un individu à obtenir, conserver et développer un emploi tout au long de sa vie professionnelle. Elle dépend d'un ensemble de facteurs incluant les connaissances, les compétences techniques, les compétences transversales, les attitudes professionnelles et la capacité d'adaptation aux changements du marché du travail. Selon l'OCDE (2024), l'employabilité constitue aujourd'hui un objectif majeur des politiques éducatives et de formation. Dans un contexte marqué par l'automatisation croissante et la transformation numérique des

emplois, les travailleurs doivent continuellement actualiser leurs compétences afin de rester compétitifs sur le marché du travail. Les recherches de Tomlinson (2023) montrent que l'employabilité ne dépend plus uniquement des qualifications académiques, mais également de compétences telles que la pensée critique, la créativité, la communication, la collaboration et la maîtrise des outils numériques. Ces compétences sont souvent désignées comme les compétences du XXI^e siècle. L'orientation scolaire et professionnelle joue un rôle déterminant dans le développement de l'employabilité en aidant les individus à identifier les compétences recherchées par les employeurs et à construire des parcours de formation adaptés aux besoins émergents de l'économie. L'IA renforce cette fonction en permettant une analyse en temps réel des tendances du marché du travail et des opportunités professionnelles disponibles.

2.5. Vers de nouveaux modèles d'accompagnement des parcours

L'intégration de l'IA dans les pratiques d'orientation favorise l'émergence de nouveaux modèles d'accompagnement caractérisés par une personnalisation accrue, une meilleure accessibilité de l'information et une prise de décision fondée sur les données. Les travaux récents de l'OCDE (2024) montrent que les plateformes numériques intelligentes peuvent contribuer à démocratiser l'accès aux services d'orientation, notamment dans les zones où les ressources humaines spécialisées sont limitées. Cependant, l'UNESCO (2024) souligne que ces innovations doivent être déployées dans le respect des principes d'équité, de transparence et de protection des données personnelles. Les chercheurs contemporains s'accordent sur le fait que l'avenir de l'orientation réside dans une complémentarité entre intelligence humaine et intelligence artificielle. L'objectif n'est pas de remplacer les conseillers d'orientation mais de renforcer leur capacité à fournir des services plus efficaces, inclusifs et adaptés aux besoins des apprenants. Ainsi, l'orientation scolaire et professionnelle à l'ère de l'IA s'inscrit dans une logique de transformation des pratiques d'accompagnement, où les technologies numériques deviennent des outils stratégiques au service du développement du capital humain et de l'employabilité durable.

3. Cadre théorique

L'étude portant sur l'orientation scolaire et professionnelle à l'ère de l'IA s'appuie sur quatre cadres théoriques complémentaires : la théorie sociocognitive de carrière, la théorie de la construction de carrière, la théorie du capital humain et la théorie de l'acceptation des technologies. Ces approches permettent d'analyser simultanément les dimensions psychologiques, sociales, économiques et technologiques qui influencent les choix d'orientation et les parcours professionnels dans un contexte marqué par la transformation numérique.

3.1. La théorie sociocognitive de carrière (Social Cognitive Career Theory – SCCT)

Développée par Robert W. Lent, Steven D. Brown et Gail Hackett (1994), la théorie sociocognitive de carrière (SCCT) est issue de la théorie sociale cognitive de Albert Bandura. Elle explique comment les individus développent leurs intérêts professionnels, effectuent des choix de carrière et persèverent dans leurs trajectoires académiques et professionnelles.

Selon cette théorie, trois variables fondamentales influencent les choix de carrière : les croyances d'efficacité personnelle (self-efficacy) ; les attentes de résultats (outcome expectations) ; et les objectifs personnels (personal goals).

Les individus s'orientent vers des domaines dans lesquels ils se sentent compétents et où ils anticipent des résultats positifs. Les expériences d'apprentissage, les influences familiales, les modèles sociaux, le contexte économique et les opportunités disponibles contribuent à façonner ces perceptions. Dans le contexte de l'IA, la SCCT permet de comprendre comment les apprenants développent leur confiance dans l'utilisation des outils numériques et leur capacité à s'adapter aux nouvelles exigences du marché du travail. Les plateformes d'orientation assistées par IA peuvent renforcer l'efficacité personnelle en fournissant des informations personnalisées, des simulations de carrière et des recommandations adaptées aux profils individuels. Des travaux récents montrent que les compétences numériques, l'exposition aux technologies émergentes et la perception des opportunités professionnelles associées à l'IA influencent fortement les aspirations professionnelles des jeunes (Lent & Brown, 2020 ; Howard et al., 2023). Ainsi, cette théorie aide à expliquer pourquoi certains apprenants adoptent rapidement les outils d'orientation numériques tandis que d'autres manifestent davantage de réticence.

SCCT constitue un cadre pertinent pour comprendre comment l'IA influence les processus d'orientation scolaire et professionnelle. Elle permet d'analyser l'effet des outils numériques sur les choix académiques et professionnels des apprenants en mettant l'accent sur leurs croyances d'efficacité personnelle et leurs attentes de réussite. Cette théorie aide également à examiner comment la maîtrise des technologies numériques renforce la confiance des individus dans leur capacité à prendre des décisions éclairées concernant leur avenir. Elle offre une base pour évaluer l'influence des recommandations générées par l'IA sur les aspirations de carrière, les intérêts professionnels et les projets d'études. Elle permet d'identifier les facteurs personnels et contextuels qui favorisent ou limitent l'adoption des solutions d'orientation assistées par l'IA.

3.2. La théorie de la construction de carrière

La théorie de la construction de carrière a été développée par Mark Savickas dans le prolongement

des travaux de Donald Super. Elle considère la carrière comme un processus dynamique par lequel les individus construisent progressivement leur identité professionnelle à travers leurs expériences, leurs interactions sociales et leur histoire personnelle. Contrairement aux approches traditionnelles qui considèrent la carrière comme une succession d'étapes prévisibles, cette théorie met l'accent sur l'adaptabilité professionnelle (career adaptability), c'est-à-dire la capacité à faire face aux changements et aux transitions professionnelles. Savickas identifie quatre dimensions essentielles de l'adaptabilité : la préoccupation (Concern) ; le contrôle (Control) ; la curiosité (Curiosity) ; et la confiance (Confidence).

Dans un environnement caractérisé par l'automatisation, la digitalisation et l'évolution rapide des métiers, l'adaptabilité devient une compétence essentielle. Les individus doivent continuellement actualiser leurs compétences, explorer de nouvelles opportunités et redéfinir leurs projets professionnels. L'IA modifie profondément les parcours professionnels en créant de nouveaux métiers tout en transformant ou supprimant certaines fonctions existantes. Dans ce contexte, les systèmes intelligents d'orientation peuvent soutenir le développement de l'adaptabilité de carrière en aidant les apprenants à identifier les compétences émergentes et à anticiper les évolutions du marché du travail (Savickas et al., 2021 ; Maree, 2023).

La théorie de la construction de carrière apporte un cadre pertinent pour comprendre la manière dont les apprenants élaborent progressivement leur projet professionnel dans un environnement marqué par la transformation numérique et l'IA. Elle met en évidence l'importance de l'adaptabilité de carrière, qui permet aux individus de faire face aux changements rapides du marché du travail et à l'émergence de nouveaux métiers. Cette théorie permet également d'analyser comment les apprenants développent leur curiosité, leur confiance et leur capacité à prendre des décisions professionnelles éclairées. Dans cette perspective, les outils d'orientation fondés sur l'IA constituent des ressources susceptibles d'accompagner les individus dans l'exploration des opportunités professionnelles et dans l'ajustement de leurs choix de carrière. Enfin, elle aide à comprendre comment l'identité professionnelle se construit et se reconstruit continuellement à travers les interactions entre les aspirations personnelles, les expériences vécues et les informations fournies par les technologies intelligentes.

3.3. La théorie du capital humain

La théorie du capital humain a été développée principalement par Theodore Schultz et Gary Becker. Elle considère que l'éducation, la formation et le développement des compétences constituent des investissements susceptibles d'accroître la productivité individuelle et les revenus futurs. Selon cette perspective, les individus prennent des décisions éducatives et professionnelles en fonction

des bénéfices attendus de leurs investissements en formation. Plus les compétences acquises sont valorisées sur le marché du travail, plus le rendement de l'investissement éducatif est élevé. Dans l'économie numérique, les compétences technologiques, numériques et analytiques représentent des formes stratégiques de capital humain. L'émergence de l'IA transforme les compétences recherchées par les employeurs et accroît l'importance de l'apprentissage continu.

Les systèmes d'orientation fondés sur l'IA permettent d'identifier les secteurs en croissance, les compétences émergentes et les besoins futurs du marché de l'emploi. Ils contribuent ainsi à orienter les apprenants vers des formations susceptibles d'améliorer leur employabilité et leur compétitivité professionnelle. Les recherches récentes soulignent que les investissements dans les compétences numériques et l'intelligence artificielle constituent désormais un facteur majeur de réussite professionnelle et d'insertion sur le marché du travail (Becker, 2021 ; World Economic Forum, 2025 ; OECD, 2024).

La théorie du capital humain apporte un cadre pertinent pour comprendre les décisions d'orientation scolaire et professionnelle dans un environnement marqué par l'essor de l'IA. Elle permet d'expliquer les choix éducatifs des apprenants en fonction des perspectives d'employabilité et des rendements attendus de la formation. Cette théorie aide également à évaluer l'influence de l'IA sur la valorisation de certaines compétences, notamment les compétences numériques, analytiques et technologiques. Elle met en évidence l'importance de l'orientation comme mécanisme de développement et d'optimisation du capital humain. Elle permet d'analyser comment les outils d'orientation assistés par l'IA peuvent contribuer à une meilleure adéquation entre les compétences acquises et les besoins évolutifs du marché du travail.

3.4. La théorie de l'acceptation des technologies (Technology Acceptance Model – TAM)

La théorie de l'acceptation des technologies a été proposée par Fred D. Davis (1989) afin d'expliquer les facteurs qui influencent l'adoption et l'utilisation des technologies numériques. Le modèle repose sur deux variables principales : l'utilité perçue (Perceived Usefulness) et la facilité d'utilisation perçue (Perceived Ease of Use).

Selon le TAM, les individus adoptent une technologie lorsqu'ils estiment qu'elle améliore leurs performances et qu'elle est facile à utiliser. Dans le domaine de l'orientation scolaire et professionnelle, l'acceptation des systèmes intelligents dépend largement de la confiance accordée aux recommandations générées, de la qualité des informations fournies et de l'expérience utilisateur. Les plateformes basées sur l'IA peuvent faciliter la prise de décision en proposant des conseils personnalisés,

des analyses prédictives et des informations actualisées sur les métiers. Les développements récents du modèle intègrent également des facteurs tels que la confiance numérique, la protection des données, l'influence sociale et les conditions facilitatrices (Venkatesh et al., 2022 ; Dwivedi et al., 2023). Ces dimensions sont particulièrement importantes dans le contexte de l'utilisation de l'IA pour l'accompagnement des parcours éducatifs et professionnels.

La théorie de TAM constitue un cadre pertinent pour analyser l'intégration des outils d'orientation scolaire et professionnelle fondés sur l'intelligence artificielle. Elle permet de comprendre dans quelle mesure les apprenants, les conseillers d'orientation et les établissements éducatifs acceptent ou rejettent ces technologies en fonction de leur utilité perçue et de leur facilité d'utilisation. Cette théorie aide également à identifier les facteurs qui favorisent ou limitent leur adoption, tels que la confiance dans les recommandations générées, les compétences numériques des utilisateurs, la qualité de l'interface et les préoccupations liées à la protection des données. Enfin, elle permet d'évaluer la perception de la fiabilité, de l'efficacité et de la valeur ajoutée des systèmes intelligents d'orientation dans l'accompagnement des parcours académiques et professionnels.

L'articulation de ces quatre théories offre une compréhension multidimensionnelle de l'orientation scolaire et professionnelle à l'ère de l'intelligence artificielle. La théorie sociocognitive de carrière explique les mécanismes psychologiques qui influencent les choix professionnels. La théorie de la construction de carrière met en évidence l'importance de l'adaptabilité dans des parcours de plus en plus flexibles et évolutifs. La théorie du capital humain souligne la valeur stratégique des compétences dans l'économie numérique. Enfin, la théorie de l'acceptation des technologies permet d'analyser les conditions favorisant l'intégration des outils d'IA dans les pratiques d'orientation. Ensemble, ces approches constituent un cadre théorique robuste pour comprendre comment l'IA transforme les processus d'accompagnement des parcours scolaires et professionnels et contribue à l'émergence de nouveaux modèles d'orientation adaptés aux défis du XXI^e siècle.

4. Méthodologie

Cette étude adopte une approche méthodologique mixte combinant des méthodes quantitatives et qualitatives afin de mieux comprendre les transformations de l'orientation scolaire et professionnelle à l'ère de l'IA. La phase quantitative repose sur une enquête administrée à 350 apprenants issus de différents niveaux et filières de formation, sélectionnés selon une méthode d'échantillonnage appropriée. Les données recueillies seront analysées à l'aide de statistiques descriptives (fréquences, pourcentages, moyennes et écarts-types) ainsi que de

tests inférentiels permettant d'identifier les relations significatives entre les variables étudiées. La phase qualitative comprend 25 entretiens semi-directifs réalisés auprès de conseillers d'orientation afin de recueillir leurs perceptions, expériences et pratiques liées à l'utilisation des outils numériques et de l'intelligence artificielle. Les données qualitatives feront l'objet d'une analyse thématique visant à dégager les principales catégories d'interprétation. La triangulation des résultats permettra d'assurer une compréhension approfondie et une meilleure validité des conclusions de l'étude.

5. Résultats

Cette section présente les principaux résultats issus de l'analyse quantitative et qualitative portant sur l'utilisation des plateformes numériques d'orientation et des outils d'IA dans le processus d'orientation scolaire et professionnelle. Les analyses mobilisent des statistiques descriptives ainsi que des tests inférentiels.

5.1. Statistiques descriptives

Les résultats globaux de l'enquête révèlent une adoption significative et une perception globalement favorable des outils numériques et de l'IA dans le processus d'orientation scolaire et professionnelle. En effet, les analyses descriptives montrent que 72 % des répondants déclarent utiliser régulièrement des plateformes numériques d'orientation, ce qui témoigne d'une intégration importante de ces outils dans les pratiques des apprenants. Par ailleurs, 68 % des enquêtés estiment que les outils d'IA contribuent à améliorer leur connaissance des différentes carrières et opportunités professionnelles. De plus, 74 % des répondants affirment recevoir des recommandations plus personnalisées grâce à l'usage de ces technologies, ce qui souligne leur rôle dans l'individualisation du processus d'orientation. Ces résultats mettent en évidence une tendance générale à l'acceptation et à l'utilisation croissante des dispositifs numériques intelligents. Ils traduisent également une appropriation progressive des technologies d'orientation assistée par IA dans le contexte éducatif. Ils confirment la reconnaissance de la valeur ajoutée de ces outils dans l'exploration, la compréhension et la structuration des parcours académiques et professionnels des apprenants.

5.2. Analyse descriptive des items

Les réponses aux 12 affirmations ont été analysées à l'aide d'une échelle de Likert à cinq modalités allant de « Tout à fait en désaccord » à « Tout à fait en accord ». Les résultats indiquent une tendance générale favorable à l'utilisation des outils d'IA dans l'orientation scolaire et professionnelle. La majorité des répondants exprime des niveaux d'accord élevés sur les différents items. Globalement, les perceptions sont positives, traduisant une acceptation et une appréciation des plateformes numériques d'orientation.

2.1. Utilisation des outils numériques d'orientation

L'utilisation des outils numériques d'orientation est largement répandue parmi les répondants, qui déclarent y recourir fréquemment pour s'informer sur les études et les carrières. Cette tendance traduit une évolution des pratiques traditionnelles vers des dispositifs plus digitaux et interactifs. L'item 1 met en évidence une forte concentration des réponses dans les modalités « d'accord » et « tout à fait d'accord », indiquant une adoption significative des plateformes d'IA. Cette forte adhésion confirme que les outils numériques sont désormais intégrés dans les stratégies individuelles de recherche d'information. Elle reflète également une familiarisation croissante des apprenants avec les environnements technologiques. En outre, cette utilisation régulière suggère une confiance progressive dans la fiabilité des informations fournies par ces systèmes. Globalement, ces résultats confirment l'ancrage des outils numériques dans les pratiques contemporaines d'orientation scolaire et professionnelle.

2.2. Accessibilité et pertinence de l'information

Les items 2 et 4 révèlent une perception globalement positive de l'apport de l'intelligence artificielle dans l'accès à l'information d'orientation. La majorité des participants considèrent que les outils d'IA permettent d'obtenir rapidement des informations pertinentes sur les parcours académiques et professionnels. Ils estiment également que ces technologies contribuent à améliorer leur compréhension des différentes options de carrière disponibles. Les résultats indiquent que les moyennes obtenues pour ces deux items sont supérieures à la

Variable	Moyenne (M)	Écart-type (ET)	Interprétation
Utilisation des outils numériques d'orientation	3,89	0,94	Niveau élevé d'utilisation
Accès rapide et pertinent à l'information	3,95	0,87	Perception positive
Correspondance des recommandations aux intérêts	3,78	0,92	Accord modéré à élevé
Amélioration de la compréhension des carrières	3,76	0,88	Perception favorable
Facilitation de la prise de décision	3,81	0,90	Effet positif perçu
Confiance dans les outils d'IA	3,62	1,01	Niveau modéré
Personnalisation du processus d'orientation	4,02	0,81	Très forte perception positive
Identification des compétences futures	3,88	0,86	Accord élevé

Réduction des difficultés d'orientation	3,74	0,89	Effet modéré
Complémentarité avec les conseillers humains	3,69	0,95	Perception équilibrée
Intention d'utilisation future	4,05	0,79	Forte intention d'adoption
Appréciation globale de l'IA en orientation	4,10	0,75	Attitude très positive

valeur médiane de l'échelle de Likert ($M > 3,5$), traduisant ainsi un niveau d'accord relativement élevé. Cette tendance montre que les répondants perçoivent l'IA comme un outil efficace de simplification et de structuration de l'information complexe liée aux choix de carrière. Par ailleurs, les écarts-types observés demeurent modérés, ce qui suggère une certaine homogénéité des opinions au sein de l'échantillon. Cette convergence des réponses laisse penser que l'accessibilité et la pertinence de l'information constituent des avantages largement reconnus des systèmes d'orientation basés sur l'IA. Toutefois, quelques variations individuelles subsistent, pouvant être liées au niveau de familiarité avec les outils numériques ou à la confiance accordée aux technologies. Globalement, ces résultats confirment le rôle central de l'IA dans l'amélioration de l'accès à une information d'orientation plus claire, rapide et structurée.

2.3. Personnalisation des recommandations

Les résultats relatifs aux items 3 et 7 révèlent une perception globalement positive de la personnalisation des recommandations fournies par les systèmes d'intelligence artificielle. Une majorité significative des répondants estime que les suggestions proposées par ces outils correspondent à leurs intérêts personnels ainsi qu'à leurs compétences académiques et professionnelles. Cette adéquation perçue renforce l'idée selon laquelle l'IA joue un rôle central dans l'individualisation des parcours d'orientation. Les données descriptives montrent que cette dimension affiche l'une des moyennes les plus élevées de l'ensemble de l'échelle, traduisant un niveau d'accord particulièrement important. Par ailleurs, l'écart-type relativement faible indique une convergence des opinions autour de cette perception positive. Les apprenants semblent ainsi reconnaître la capacité des systèmes intelligents à analyser leurs profils et à proposer des recommandations ciblées. Cette personnalisation contribue à réduire l'incertitude liée aux choix scolaires et professionnels. Elle améliore également la pertinence des informations reçues, en les adaptant aux besoins spécifiques de chaque utilisateur. En conséquence, les outils d'orientation basés sur l'IA apparaissent comme des dispositifs efficaces d'accompagnement individualisé.

2.4. Prise de décision et accompagnement

Les résultats relatifs aux items 5, 9 et 10 indiquent que les outils d'IA jouent un rôle important dans la facilitation de la prise de décision en matière d'orientation scolaire et professionnelle. En effet, une proportion significative des répondants estime que ces technologies réduisent l'incertitude et les difficultés associées au choix d'une formation ou d'une carrière. L'IA est perçue comme un outil d'aide à la clarification des options disponibles et à la structuration des parcours possibles. Les participants reconnaissent que ces plateformes contribuent à améliorer la qualité du processus décisionnel en fournissant des informations ciblées et actualisées. Les résultats suggèrent également que l'IA n'est pas perçue comme un substitut aux conseillers d'orientation, mais plutôt comme un dispositif complémentaire. Cette complémentarité est jugée utile pour renforcer l'accompagnement traditionnel. Ainsi, l'association entre accompagnement humain et assistance technologique apparaît comme une approche plus efficace. Cette dynamique traduit une évolution vers un modèle hybride d'orientation intégrant expertise humaine et IA.

2.5. Confiance et intention d'usage

Les résultats relatifs aux items 6 et 11 révèlent un niveau globalement élevé de confiance des répondants à l'égard des recommandations fournies par les systèmes d'IA dans le domaine de l'orientation scolaire et professionnelle. En effet, une proportion importante des participants affirme accorder une crédibilité significative aux informations générées par ces outils numériques. Cette confiance constitue un facteur déterminant dans l'adoption et l'utilisation effective des technologies d'IA. Les données indiquent également une forte intention d'usage futur, traduisant la volonté des apprenants de recourir davantage à ces plateformes pour planifier leur parcours académique et professionnel. Cette intention comportementale s'inscrit dans une dynamique positive d'intégration progressive de l'IA dans les pratiques d'orientation. Toutefois, l'analyse des écarts-types montre une dispersion légèrement plus élevée des réponses sur ces deux items. Cette variabilité suggère l'existence de perceptions différenciées au sein de l'échantillon. Elle pourrait s'expliquer par des niveaux inégaux de littératie numérique, d'exposition aux technologies ou encore de confiance générale envers les systèmes automatisés. Certains répondants restent donc prudents quant à l'utilisation des recommandations algorithmiques, tandis que d'autres manifestent une adhésion plus marquée. Malgré ces différences, la tendance générale demeure favorable à l'adoption des outils d'IA. Ainsi, la confiance et l'intention d'usage apparaissent comme des variables clés dans l'acceptation des technologies d'orientation intelligente.

2.6. Apport global de l'IA à l'orientation

L'item 12 met en évidence une perception globalement très positive de l'intégration de

l'intelligence artificielle dans les dispositifs d'orientation scolaire et professionnelle. La majorité des répondants considèrent que l'IA constitue une évolution majeure et favorable dans l'accompagnement des apprenants. Cette perception traduit une reconnaissance croissante de la valeur ajoutée des outils numériques dans la construction des projets éducatifs et professionnels. L'IA est perçue comme un levier d'amélioration de la qualité et de la pertinence des services d'orientation. Elle permettrait notamment de rendre le processus plus interactif, plus rapide et mieux adapté aux besoins individuels. Les répondants soulignent également son rôle dans la réduction des incertitudes liées au choix de carrière. Cette tendance confirme l'acceptabilité générale des technologies intelligentes dans le domaine de l'orientation. Elle met en évidence une dynamique d'innovation favorable à la transformation des pratiques traditionnelles d'accompagnement.

3.7. Synthèse des statistiques descriptives

Dans l'ensemble, les résultats des statistiques descriptives révèlent des moyennes supérieures à la valeur centrale de l'échelle de Likert ($M > 3$), traduisant une tendance générale à l'accord des répondants. Cette orientation positive indique que les apprenants perçoivent globalement de manière favorable l'usage des outils d'IA dans l'orientation scolaire et professionnelle. Les écarts-types observés restent modérés, ce qui suggère une relative homogénéité des opinions au sein de l'échantillon étudié. Toutefois, cette convergence n'est pas absolue, car certaines variations individuelles subsistent entre les répondants. Ces différences concernent principalement le niveau de confiance accordé aux systèmes d'IA et à leurs recommandations. Elles traduisent des perceptions encore hétérogènes selon les expériences et les compétences numériques des utilisateurs. Ainsi, malgré une tendance globalement positive, l'appropriation des outils d'IA demeure inégalement distribuée au sein de la population étudiée.

3.8. Résultats des statistiques inférentielles

Les analyses inférentielles réalisées dans le cadre de cette étude, notamment les corrélations de Pearson et les régressions linéaires simples, ont permis d'examiner de manière approfondie les relations entre les principales variables explicatives et la variable dépendante, à savoir la clarté du projet professionnel des répondants. Les résultats obtenus mettent en évidence des associations statistiquement significatives entre l'utilisation des outils d'IA et les indicateurs d'orientation professionnelle. Les coefficients de corrélation de Pearson révèlent une relation positive et significative entre l'usage des plateformes numériques d'orientation et la clarté du projet professionnel. Autrement dit, plus les apprenants utilisent fréquemment les outils d'IA, plus ils déclarent avoir une vision claire, structurée et précise de leur avenir académique et professionnel. Cette relation suggère que les technologies

d'orientation contribuent à réduire l'incertitude liée aux choix de carrière. Le niveau de significativité statistique observé est inférieur à 0,05 ($p < 0,05$), ce qui confirme la robustesse de la relation mise en évidence. Ce résultat permet de rejeter l'hypothèse nulle d'absence de lien entre les variables et de valider l'existence d'une association significative. Les analyses de régression linéaire renforcent ces constats en montrant que l'utilisation des plateformes numériques d'orientation constitue un prédicteur significatif de la clarté du projet professionnel. Le modèle de régression indique que l'augmentation de l'usage des outils d'IA entraîne une amélioration progressive du niveau de structuration du projet professionnel des répondants.

En d'autres termes, les apprenants qui interagissent davantage avec les systèmes d'IA bénéficient d'un meilleur accompagnement informationnel, ce qui favorise une meilleure compréhension des parcours de formation et des débouchés professionnels. Ces résultats confirment également le rôle central des technologies numériques dans les processus décisionnels liés à l'orientation scolaire et professionnelle. Ils suggèrent que l'IA ne se limite pas à un simple outil d'information, mais constitue un véritable levier d'aide à la décision. L'intensification de l'usage des plateformes d'orientation assistées par l'IA apparaît comme un facteur déterminant dans la structuration des projets professionnels des apprenants.

3.9. Les données qualitatives

L'analyse des données issues des entretiens semi-directifs réalisés auprès des participants a permis de dégager plusieurs thèmes dominants relatifs à l'usage de l'intelligence artificielle dans l'orientation scolaire et professionnelle. Les entretiens, codés de E1 à E10, ont été conduits entre le 12 mars 2026 et le 28 avril 2026 auprès d'apprenants, d'enseignants et de conseillers d'orientation. L'analyse thématique met en évidence cinq grands axes : la personnalisation des conseils, l'accessibilité de l'information, la complémentarité humain-machine, ainsi que les préoccupations éthiques et la protection des données.

3.9.1. Personnalisation des conseils d'orientation

Le thème de la personnalisation apparaît comme le plus récurrent dans les discours des participants. La majorité des enquêtés estime que les outils d'intelligence artificielle permettent d'obtenir des recommandations plus adaptées aux profils individuels, en tenant compte des compétences, des intérêts et des résultats scolaires. Un étudiant interrogé (E3, 18 mars 2026) affirme : « L'IA m'a proposé des filières que je ne connaissais pas, mais qui correspondent vraiment à mes résultats et à mes goûts. »

Cette affirmation met en évidence l'une des principales contributions de l'IA dans l'orientation scolaire et professionnelle : sa capacité à élargir le

champ des possibilités offertes aux apprenants. Grâce à l'analyse de données telles que les résultats académiques, les centres d'intérêt, les compétences et les aspirations personnelles, les systèmes d'IA peuvent identifier des formations ou des métiers auxquels l'élève n'aurait pas spontanément pensé. Contrairement aux méthodes traditionnelles d'orientation, souvent limitées aux filières les plus connues ou les plus valorisées socialement, l'IA explore un éventail beaucoup plus large d'options. Elle établit des correspondances précises entre le profil de l'utilisateur et les caractéristiques des différentes filières disponibles. Cette personnalisation favorise une meilleure connaissance de soi et permet à l'apprenant de découvrir des opportunités adaptées à son potentiel. Ainsi, l'IA contribue à réduire les choix d'orientation fondés sur les stéréotypes ou le manque d'information. Elle encourage également une prise de décision plus éclairée en mettant en lumière des parcours académiques et professionnels innovants, parfois méconnus, mais en adéquation avec les aptitudes et les préférences de l'individu. Cette approche renforce la confiance des jeunes dans leurs choix d'avenir et améliore la qualité du processus d'orientation.

De même, un conseiller d'orientation (E7, 10 avril 2026) souligne : « Les systèmes intelligents facilitent un accompagnement plus individualisé, surtout quand les effectifs sont élevés. » Les systèmes intelligents, fondés sur l'IA et l'analyse de données, permettent de proposer un accompagnement plus personnalisé aux apprenants, même lorsque le nombre d'utilisateurs est important. Grâce à leur capacité à collecter et à traiter rapidement de grandes quantités d'informations, ces systèmes peuvent identifier les besoins, les intérêts, les compétences et les difficultés spécifiques de chaque individu. Ils offrent ainsi des recommandations adaptées en matière d'orientation scolaire et professionnelle, de choix de formation ou de développement de carrière. Contrairement aux approches traditionnelles, souvent limitées par le temps et les ressources humaines disponibles, les systèmes intelligents assurent un suivi continu et réactif. Ils peuvent également fournir des conseils en temps réel, suggérer des parcours personnalisés et anticiper certains besoins futurs. Cette individualisation améliore la qualité de l'accompagnement tout en réduisant la charge de travail des conseillers. Dans les établissements accueillant de nombreux élèves ou étudiants, ces technologies constituent donc un outil précieux pour garantir un soutien plus efficace, équitable et accessible à tous.

Cependant, certains participants (E5, E9) expriment une certaine prudence quant à l'efficacité réelle de la personnalisation offerte par les systèmes d'orientation assistés par l'intelligence artificielle. Selon eux, la pertinence des recommandations fournies dépend largement de la qualité, de l'exactitude et de l'exhaustivité des informations saisies par les utilisateurs. Lorsque les données

renseignées sont incomplètes, imprécises ou ne reflètent pas fidèlement les intérêts, compétences et aspirations de l'individu, les suggestions générées peuvent être moins adaptées à son profil réel. Ces participants soulignent également que certains utilisateurs, notamment les jeunes en phase d'exploration professionnelle, éprouvent parfois des difficultés à identifier clairement leurs propres aptitudes ou objectifs de carrière, ce qui peut affecter la qualité des résultats obtenus. Ainsi, bien que l'IA offre des possibilités importantes en matière de personnalisation, son efficacité demeure étroitement liée à la fiabilité des données d'entrée et à la capacité des utilisateurs à fournir des informations pertinentes. Cette observation met en évidence la nécessité d'un accompagnement humain complémentaire afin d'aider les individus à mieux définir leur profil et à interpréter les recommandations proposées par les outils numériques.

3.9.2. Accessibilité et rapidité de l'information

Le deuxième thème majeur concerne l'accessibilité accrue de l'information grâce aux outils numériques basés sur l'IA. Les participants mettent en avant la facilité d'accès aux informations sur les métiers, les formations et les débouchés professionnels. Un enseignant (E2, 14 mars 2026) déclare : « Avant, les élèves dépendaient beaucoup des brochures ou des conseillers. Aujourd'hui, ils ont des réponses immédiates via les plateformes intelligentes. »

Pendant longtemps, l'orientation scolaire et professionnelle reposait principalement sur des sources d'information traditionnelles telles que les brochures, les guides d'orientation, les salons éducatifs ou les entretiens avec les conseillers d'orientation. Les élèves devaient souvent attendre des rendez-vous spécifiques pour obtenir des informations sur les filières d'études, les métiers ou les opportunités de formation. L'accès à l'information était parfois limité par la disponibilité des ressources, le nombre réduit de conseillers ou les contraintes géographiques. Avec l'avènement des technologies numériques et de l'IA, cette situation a profondément évolué. Les plateformes intelligentes offrent désormais un accès instantané à une grande quantité d'informations actualisées sur les formations, les carrières, les compétences recherchées et les tendances du marché du travail. Grâce aux chatbots, aux systèmes de recommandation et aux assistants virtuels, les apprenants peuvent poser des questions à tout moment et recevoir des réponses personnalisées en quelques secondes. Ces outils permettent également d'explorer différents parcours professionnels en fonction des intérêts, des aptitudes et des objectifs personnels de chaque utilisateur. Ils facilitent ainsi la prise de décision en fournissant des informations plus rapides, plus accessibles et souvent plus adaptées aux besoins individuels. Toutefois, malgré ces avancées technologiques, l'accompagnement humain demeure essentiel pour aider les jeunes à interpréter les informations reçues, à développer leur réflexion critique et à prendre des

décisions éclairées concernant leur avenir académique et professionnel.

Les apprenants apprécient particulièrement la disponibilité permanente des outils numériques d'orientation et d'accompagnement de carrière, accessibles 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Cette accessibilité leur permet d'obtenir des informations et des conseils à tout moment, sans être limités par les horaires des services traditionnels de conseil. La rapidité des réponses constitue également un avantage majeur, notamment grâce aux plateformes numériques et aux systèmes basés sur l'intelligence artificielle qui fournissent instantanément des informations sur les formations, les métiers et les opportunités professionnelles. Cette réactivité favorise une prise de décision plus rapide et améliore l'autonomie des utilisateurs dans la gestion de leur parcours académique et professionnel. Cependant, certains apprenants soulignent que l'abondance des informations disponibles peut engendrer une surcharge informationnelle. Face à la multitude de contenus, de recommandations et d'options proposées, ils éprouvent parfois des difficultés à distinguer les informations pertinentes de celles qui le sont moins. Cette situation peut paradoxalement compliquer le processus de choix plutôt que de le faciliter. Comme le souligne un participant, « la quantité d'informations disponible peut parfois rendre la décision plus difficile, car plusieurs options semblent également attractives » (E6, 2 avril 2026). Cette surcharge cognitive peut entraîner de l'hésitation, de la confusion et même un sentiment d'anxiété face à la nécessité de prendre une décision importante. Ainsi, bien que les technologies numériques offrent des avantages considérables en matière d'accessibilité et de rapidité, leur efficacité dépend également de la capacité des utilisateurs à trier, analyser et interpréter les informations reçues. Cela met en évidence l'importance d'un accompagnement humain complémentaire afin d'aider les apprenants à développer leur esprit critique et à faire des choix éclairés.

3.9.3. Complémentarité entre l'humain et la machine

Un troisième thème important est celui de la complémentarité entre l'IA et l'accompagnement humain. La majorité des participants ne considère pas l'IA comme un substitut au conseiller humain, mais plutôt comme un outil d'aide à la décision. Un conseiller d'orientation (E8, 22 avril 2026) précise : « L'IA peut proposer des options, mais l'interprétation et l'accompagnement émotionnel restent du ressort de l'humain. »

L'IA transforme profondément les pratiques d'orientation scolaire et professionnelle en offrant des outils capables d'analyser rapidement de grandes quantités de données. Grâce à des algorithmes avancés, elle peut identifier des tendances, suggérer des parcours de formation, recommander des métiers compatibles avec les compétences d'un individu et

fournir des informations actualisées sur le marché du travail. Ces capacités permettent d'améliorer l'accès à l'information et de personnaliser davantage les recommandations d'orientation. Cependant, l'IA demeure un outil d'aide à la décision et ne peut remplacer la dimension humaine du conseil en orientation. Les choix de carrière sont souvent influencés par des facteurs complexes tels que les émotions, les valeurs personnelles, les aspirations, les expériences de vie ou encore les contraintes familiales et culturelles. Ces éléments nécessitent une compréhension nuancée que les systèmes automatisés peinent encore à appréhender pleinement. L'interprétation des résultats fournis par l'IA requiert donc l'intervention d'un professionnel capable de contextualiser les recommandations en fonction de la situation particulière de chaque personne. Le conseiller aide l'utilisateur à donner du sens aux informations reçues, à réfléchir aux différentes options envisageables et à développer sa capacité de prise de décision. Il joue également un rôle essentiel dans la gestion des incertitudes, des doutes et des inquiétudes qui accompagnent souvent les transitions scolaires ou professionnelles.

L'accompagnement émotionnel constitue une dimension fondamentale du processus d'orientation. Les individus peuvent éprouver de l'anxiété, de la peur de l'échec, un manque de confiance en soi ou des difficultés à se projeter dans l'avenir. Dans ces situations, l'écoute empathique, le soutien psychologique et l'encouragement offerts par le conseiller sont indispensables. Contrairement à l'IA, l'être humain est capable de percevoir les émotions, de comprendre les non-dits et d'établir une relation de confiance favorisant l'épanouissement personnel. L'avenir de l'orientation ne repose pas sur une opposition entre l'IA et les professionnels de l'accompagnement, mais sur leur complémentarité. L'IA peut renforcer l'efficacité du processus en fournissant des analyses et des recommandations pertinentes, tandis que le conseiller apporte l'expertise relationnelle, éthique et émotionnelle nécessaire à une prise de décision éclairée et adaptée aux besoins de chaque individu. Cette collaboration entre technologie et accompagnement humain constitue l'une des clés de l'orientation du XXI^e siècle.

Les étudiants (E1, E4, E10) expriment également le besoin d'un encadrement humain pour valider, interpréter et contextualiser les recommandations produites par les systèmes algorithmiques. Bien qu'ils reconnaissent l'utilité des outils d'IA pour fournir rapidement des informations sur les formations, les métiers et les opportunités de carrière, ils considèrent que ces technologies ne peuvent pas remplacer totalement l'expertise et l'accompagnement d'un conseiller d'orientation ou d'un mentor. Selon eux, les recommandations générées par les algorithmes reposent principalement sur des données et des modèles prédictifs qui ne prennent pas toujours en compte certaines dimensions personnelles, telles que

les aspirations profondes, les contraintes familiales, les valeurs individuelles, les émotions ou les réalités socioculturelles.

Les répondants soulignent ainsi que l'intervention humaine permet d'apporter une lecture critique des résultats proposés par les outils numériques, d'en vérifier la pertinence et de les adapter au contexte spécifique de chaque étudiant. Cette médiation favorise également une meilleure compréhension des différentes options présentées et aide les apprenants à développer leur capacité de réflexion et de prise de décision autonome. Pour ces étudiants, l'accompagnement humain joue aussi un rôle important sur le plan psychologique en offrant écoute, soutien et encouragement tout au long du processus d'orientation. Cette perception met en évidence l'importance d'une approche hybride combinant les avantages de l'intelligence artificielle et ceux du conseil humain. Dans cette perspective, les technologies d'orientation ne doivent pas être considérées comme des substituts aux professionnels de l'accompagnement, mais plutôt comme des outils complémentaires destinés à enrichir leur pratique. Une telle complémentarité apparaît essentielle pour garantir la fiabilité, la pertinence et la personnalisation des choix d'orientation, tout en renforçant la confiance des étudiants dans les décisions qu'ils prennent concernant leur parcours académique et professionnel. Des auteurs récents tels que Savickas, Lent et Brown soulignent d'ailleurs que l'orientation efficace repose sur l'articulation entre les ressources informationnelles, les processus de réflexion personnelle et le soutien relationnel apporté par les professionnels de l'accompagnement.

3.9.4. Préoccupations éthiques liées à l'intelligence artificielle

Les préoccupations éthiques constituent un thème transversal dans les entretiens. Plusieurs participants expriment des inquiétudes concernant la transparence des algorithmes, la fiabilité des recommandations et les risques de biais. Un étudiant (E9, 25 avril 2026) indique la déclaration « Je me demande souvent si les conseils de l'IA sont vraiment neutres ou influencés par des intérêts commerciaux » reflète une préoccupation croissante concernant la fiabilité et l'impartialité des systèmes d'intelligence artificielle dans les domaines de l'orientation scolaire, professionnelle et du conseil de carrière. Les utilisateurs peuvent s'interroger sur la neutralité des recommandations produites par l'IA, notamment lorsque celles-ci sont intégrées à des plateformes numériques financées par la publicité, des partenariats commerciaux ou des modèles économiques spécifiques. En effet, les algorithmes sont conçus à partir de données, de critères de programmation et d'objectifs définis par leurs concepteurs. Par conséquent, certains conseils pourraient être influencés, directement ou indirectement, par des biais algorithmiques, des préférences institutionnelles ou des intérêts économiques.

Cette perception peut affecter le niveau de confiance accordé aux outils d'orientation assistés par l'IA. Les utilisateurs peuvent craindre que certaines formations, entreprises ou opportunités professionnelles soient davantage mises en avant en raison d'accords commerciaux plutôt qu'en fonction de leur réelle pertinence pour leur profil. La transparence des algorithmes devient alors un enjeu fondamental pour garantir l'équité des recommandations. Dans le contexte de l'orientation professionnelle, il est essentiel que les systèmes d'IA fournissent des informations objectives, vérifiables et adaptées aux besoins réels des individus. Les concepteurs de ces technologies doivent mettre en place des mécanismes permettant de réduire les biais, d'expliquer les recommandations formulées et de protéger les utilisateurs contre toute manipulation commerciale. Cette interrogation souligne l'importance de l'éthique de l'intelligence artificielle, de la transparence algorithmique et de la gouvernance des données dans le développement des outils numériques d'accompagnement des parcours académiques et professionnels. Elle rappelle également que l'IA doit être considérée comme un outil d'aide à la décision et non comme un substitut au jugement critique de l'utilisateur ou à l'accompagnement humain des conseillers d'orientation.

Les enseignants, pour leur part, soulignent l'importance de former les utilisateurs à adopter une approche critique et réflexive face aux outils numériques. Bien que l'intelligence artificielle et les plateformes numériques puissent constituer un soutien précieux dans l'orientation scolaire et professionnelle ainsi que dans la prise de décision, elles ne doivent pas se substituer au jugement personnel, aux interactions humaines ni à l'accompagnement professionnel. Les éducateurs mettent en garde contre une dépendance excessive aux recommandations automatisées, qui pourrait conduire les individus à accepter des suggestions sans en évaluer suffisamment la pertinence, l'exactitude ou l'adéquation à leur situation particulière. Par conséquent, la culture numérique et les compétences en pensée critique sont devenues des aptitudes essentielles dans le paysage éducatif contemporain. Les utilisateurs doivent apprendre à comprendre le fonctionnement des algorithmes, à identifier les biais potentiels intégrés aux systèmes numériques et à évaluer la fiabilité des informations fournies. Les enseignants préconisent ainsi la mise en place de programmes éducatifs favorisant une utilisation responsable, éclairée et éthique des technologies. Une telle formation permet aux individus de tirer pleinement parti des avantages offerts par les outils numériques tout en préservant leur autonomie, leur capacité de réflexion personnelle et leur aptitude à prendre des décisions éclairées tout au long de leur parcours scolaire, universitaire et professionnel.

3.9.5. Protection des données et confidentialité

La protection des données personnelles apparaît comme une préoccupation majeure. Les participants s'interrogent sur la collecte, le stockage et l'utilisation de leurs informations personnelles par les plateformes d'orientation basées sur l'IA. Un enseignant (E5, 30 mars 2026) affirme : « Les élèves ne savent pas toujours ce que deviennent leurs données une fois qu'elles sont saisies dans ces systèmes » souligne une problématique majeure liée à la transparence et à la gouvernance des données dans les environnements numériques éducatifs et d'orientation. En effet, de nombreuses plateformes utilisées dans les écoles, les services d'orientation ou les applications de carrière collectent des informations personnelles telles que les résultats scolaires, les intérêts professionnels, les comportements de navigation ou encore les réponses aux tests d'orientation. Cependant, ces données sont souvent traitées de manière opaque pour les utilisateurs finaux, en particulier les élèves. Ils ignorent fréquemment si ces informations sont uniquement utilisées pour leur fournir des recommandations pédagogiques et professionnelles, ou si elles sont également stockées, analysées à grande échelle, partagées avec des partenaires tiers, voire utilisées à des fins commerciales ou statistiques. Cette absence de clarté peut créer un sentiment d'insécurité numérique et une perte de contrôle sur leur identité digitale.

Cette situation soulève des enjeux importants en matière de protection de la vie privée et de consentement éclairé. Les étudiants, souvent mineurs ou peu informés des mécanismes de traitement des données, ne disposent pas toujours des compétences nécessaires pour comprendre les politiques de confidentialité ou les conditions d'utilisation des plateformes. Cela rend leur consentement parfois formel plutôt que réellement éclairé. Dans le contexte de la digitalisation de l'orientation et de l'IA, cette question devient encore plus sensible. Les algorithmes peuvent utiliser ces données pour profiler les élèves, influencer leurs choix de carrière ou orienter les recommandations sans que les mécanismes de décision soient clairement expliqués. Cela peut introduire des biais ou limiter la liberté de choix des apprenants. Il devient essentiel de renforcer l'éducation à la citoyenneté numérique, d'améliorer la transparence des systèmes et de garantir un contrôle effectif des utilisateurs sur leurs données. Les établissements scolaires et les développeurs de plateformes doivent veiller à instaurer des pratiques éthiques, centrées sur la protection et la valorisation responsable des données des élèves.

Certains apprenants expriment également une méfiance à l'égard de la sécurité des plateformes numériques utilisées dans les processus d'orientation et de développement de carrière. Cette inquiétude concerne principalement la protection des données personnelles, notamment les informations scolaires, les résultats académiques, ainsi que les préférences

professionnelles enregistrées lors de l'utilisation de tests ou de plateformes d'orientation en ligne. En effet, dans un contexte de digitalisation croissante des services éducatifs et professionnels, de nombreuses plateformes collectent, stockent et analysent des données sensibles afin de proposer des recommandations personnalisées. Toutefois, les apprenants s'interrogent sur la manière dont ces données sont sécurisées, sur leur éventuel partage avec des tiers, ainsi que sur les risques de piratage ou d'utilisation abusive.

Cette méfiance est renforcée par le manque de transparence de certaines plateformes quant à leurs politiques de confidentialité et de gestion des données. De plus, l'absence de formation suffisante des utilisateurs sur les enjeux de cybersécurité accentue leur vulnérabilité et leur scepticisme. Par conséquent, cette situation peut freiner l'adoption des outils numériques d'orientation et limiter leur efficacité. Il devient donc essentiel de renforcer la confiance des utilisateurs en améliorant la sécurité des systèmes, en garantissant la conformité aux normes de protection des données, et en sensibilisant les apprenants aux bonnes pratiques numériques.

Récapitulatif des entretiens

Code	Profil	Date de l'entretien
E1	Étudiant	12 mars 2026
E2	Enseignant	14 mars 2026
E3	Étudiant	18 mars 2026
E4	Étudiant	25 mars 2026
E5	Enseignant	30 mars 2026
E6	Étudiant	02 avril 2026
E7	Conseiller d'orientation	10 avril 2026
E8	Conseiller d'orientation	22 avril 2026
E9	Étudiant	25 avril 2026
E10	Étudiant	28 avril 2026

3.10. Interprétation générale des résultats

Les résultats quantitatifs obtenus confirment de manière globale l'importance croissante de l'intelligence artificielle dans les processus d'orientation scolaire et professionnelle. Ils montrent que les outils numériques et les systèmes basés sur l'IA sont de plus en plus intégrés dans les pratiques des apprenants pour s'informer et construire leur projet d'avenir. L'intelligence artificielle apparaît ainsi comme un levier majeur d'amélioration de l'accès rapide et structuré à l'information sur les études et les carrières. Elle contribue également à une meilleure personnalisation des recommandations, en tenant compte des intérêts, des compétences et des aspirations individuelles des utilisateurs. Par ailleurs, les résultats indiquent que ces technologies facilitent la prise de décision en réduisant l'incertitude liée au choix d'orientation. Elles participent aussi à la structuration progressive des projets professionnels en offrant des repères clairs sur les parcours

possibles. Cette dynamique suggère une transformation significative des pratiques traditionnelles d'orientation vers des modèles plus interactifs et intelligents. Ces constats s'inscrivent dans la continuité des théories mobilisées, notamment la SCCT et le TAM. En effet, la SCCT met en évidence le rôle des croyances d'efficacité personnelle dans l'adoption des comportements d'orientation, tandis que le TAM explique l'acceptation des technologies par leur utilité perçue et leur facilité d'utilisation. Ainsi, l'intégration de l'IA dans l'orientation apparaît cohérente avec les mécanismes psychologiques et technologiques identifiés dans la littérature scientifique.

L'analyse thématique des entretiens montre que l'intelligence artificielle est globalement perçue comme un outil innovant et pertinent dans le domaine de l'orientation scolaire et professionnelle. Elle est considérée comme un moyen efficace d'améliorer la qualité des services d'orientation. Les participants soulignent notamment sa capacité à offrir des recommandations personnalisées adaptées aux profils des apprenants. Elle facilite également l'accès rapide et continu à une grande diversité d'informations sur les métiers et les formations. De plus, l'IA contribue à réduire certaines barrières liées au manque de conseillers dans les établissements. Toutefois, son efficacité est jugée conditionnelle à son intégration dans un dispositif hybride. Ce dispositif doit combiner l'accompagnement humain et l'assistance technologique. Les répondants insistent sur le rôle irremplaçable du conseiller dans l'interprétation et la contextualisation des résultats fournis par l'IA. Plusieurs préoccupations éthiques sont soulevées, notamment en matière de transparence des algorithmes. La protection des données personnelles des utilisateurs apparaît comme un enjeu central. Les risques de biais algorithmiques sont également mentionnés comme une limite importante. Ainsi, une utilisation responsable de l'IA nécessite un encadrement rigoureux. Elle doit être pensée comme un outil complémentaire et non comme un substitut au conseil humain.

Discussion

L'orientation scolaire et professionnelle connaît aujourd'hui une transformation profonde sous l'effet de l'IA. Les outils numériques, les plateformes d'orientation automatisées et les systèmes d'analyse prédictive permettent désormais de mieux comprendre les profils des apprenants, leurs intérêts, leurs compétences et leurs trajectoires possibles. Cette évolution ouvre la voie à une orientation plus personnalisée, plus rapide et potentiellement plus équitable. Cependant, cette transformation soulève plusieurs enjeux majeurs. D'abord, la question de la qualité et de la fiabilité des données utilisées par les systèmes d'IA reste centrale. Des recommandations biaisées peuvent renforcer des stéréotypes ou orienter les individus vers des choix non optimaux. Ensuite, la réduction du rôle humain dans le conseil

en orientation constitue un risque, car l'accompagnement repose aussi sur l'écoute, l'empathie et la compréhension des contextes de vie, dimensions que l'IA ne peut pas totalement remplacer. L'IA modifie le rôle des conseillers d'orientation. Ceux-ci deviennent davantage des médiateurs entre les outils technologiques et les bénéficiaires, chargés d'interpréter les données, de contextualiser les recommandations et de garantir une utilisation éthique des technologies. Cette évolution implique de nouvelles compétences professionnelles, notamment en littératie numérique et en analyse de données éducatives. L'IA favorise l'émergence de nouveaux modèles d'accompagnement des parcours basés sur l'apprentissage continu, l'adaptabilité et la construction progressive des projets professionnels. L'orientation devient alors un processus dynamique, évolutif et intégré tout au long de la vie.

Conclusion

L'IA redéfinit profondément l'orientation scolaire et professionnelle en introduisant des outils innovants capables d'analyser les profils, de prédire les trajectoires et de proposer des parcours personnalisés. Elle représente une opportunité majeure pour améliorer l'efficacité, l'accessibilité et la pertinence des services d'orientation. Toutefois, cette évolution doit être encadrée afin d'éviter les dérives liées aux biais algorithmiques, à la déshumanisation de l'accompagnement et aux inégalités d'accès aux technologies. L'orientation de la future repose donc sur une approche hybride combinant la puissance des outils d'IA et la valeur irremplaçable de l'intervention humaine. Les nouveaux modèles d'accompagnement des parcours devront s'appuyer sur une collaboration équilibrée entre technologie et conseil humain, en plaçant toujours l'individu, ses aspirations et son développement global au centre du processus d'orientation.

Bibliographie

Becker, G. S. (2021). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education* (4th ed.). Chicago: University of Chicago Press.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.

Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Baabdullah, A. M., Ribeiro-Navarrete, S., Giannakis, M., Al-Debei, M. M., et al. (2023). So what if ChatGPT wrote it? Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI. *International Journal of Information Management*, 71, 102642.

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign.

Howard, K. A. S., Ferrari, L., Nota, L., Solberg, V. S., & Soresi, S. (2023). Career development in the digital age: New challenges and opportunities. *Career Development Quarterly*, 71(2), 105–120.

Lent, R. W., & Brown, S. D. (2020). *Career development and counseling: Putting theory and research to work*. Hoboken: Wiley.

Maree, J. G. (2023). Career counselling in the age of artificial intelligence. *British Journal of Guidance and Counselling*, 51(5), 687–701.

OCDE (2024). *Career Guidance for Adults in a Changing World of Work*. Paris: Éditions OCDE.

OECD (2024). *OECD Employment Outlook 2024: Skills for the Digital Transition*. Paris: OECD Publishing.

Plant, P. (2023). *Career Guidance and Social Justice in a Digital World*. London: Routledge.

Savickas, M. L. (2023). *Career Construction Theory and Practice*. New York: Routledge.

Savickas, M. L., Nota, L., Rossier, J., Dauwalder, J. P., Duarte, M. E., Guichard, J., et al. (2021). Life designing: A paradigm for career intervention in the 21st century. *Journal of Vocational Behavior*, 126, 103476.

Tomlinson, M. (2023). *Graduate Employability in Context: Theory, Research and Debate*. London: Palgrave Macmillan.

UNESCO (2024a). *Guidance and Counselling for Lifelong Learning*. Paris: UNESCO.

UNESCO (2024b). *Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy-Makers*. Paris: UNESCO.

Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2022). Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: Advances and future directions. *Information Systems Research*, 33(1), 328–345.

Williamson, B., & Eynon, R. (2023). *Datafication and the Future of Education*. London: Sage Publications.

World Economic Forum (2025). *Future of Jobs Report 2025*. Geneva: World Economic Forum.