

Auto-apprentissage assisté par l'IA et employabilité étudiante au Maroc

AI-Assisted Self-Learning and Student Employability in Morocco

Malika ABENTAK^{1a}, Mustapha ATLASSI^a & Hasna IDABBOU^b

^a Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales d'Agadir, Université Ibn Zohr, Maroc

^b Faculté des Lettres et des Sciences Humaines d'Agadir, Université Ibn Zohr, Maroc

Informations sur l'article

Mots-clés:

Expérience, numérique, compétences transversales, insertion professionnelle.

JEL :

E24, D83, J44, O16.

Résumé

L'ubiquité de l'IA a reconfiguré nos modes et nos pratiques de production, de consommation et de travail. Dans les domaines de la formation et du recrutement, par exemple, l'IA transforme en profondeur les modes d'acquisition des connaissances, les pratiques pédagogiques et les dynamiques d'employabilité.

Dans ce contexte, la manière dont les étudiants s'approprient et utilisent ces outils constitue un enjeu central. Au-delà du cadre académique formel, ces technologies offrent en effet de nouvelles opportunités d'apprentissage autonome, de développement de compétences transversales et de préparation au monde professionnel numérique. Comprendre comment les étudiants utilisent ces outils pour leur développement personnel et professionnel afin de mieux appréhender les enjeux actuels de l'éducation, de l'innovation et de l'insertion professionnelle à l'ère de l'IA est l'objectif de cet article. Au niveau théorique, nous mobilisons trois théories : la théorie de l'apprentissage autodirigé (Knowles, 1975 et Candy, 1991), la théorie de l'apprentissage expérientiel (Kolb, 1984) et la théorie du capital humain (Becker, 1964).

Au niveau méthodologique, nous avons mené des entretiens semi-directifs avec les étudiants de trois masters de la Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et Sociales d'Agadir, université Ibnou Zohr. L'analyse de ces entretiens avec le logiciel In vivo nous a éclairé sur comment l'auto-apprentissage via l'IA contribue au renforcement de l'employabilité des usagers de cette technologie.

Article Info

Keywords:

Experience, Digital, Soft skills, Professional integration.

Received: 09 May 2026

Accepted: 10 July 2026

Published: 10 August 2026

Abstract

The ubiquity of AI has reshaped our modes and practices of production, consumption, and work. In the fields of education and recruitment, for example, AI is profoundly transforming knowledge acquisition methods, teaching practices, and employability dynamics.

In this context, how students appropriate and use these tools is a central issue. Beyond the formal academic framework, these technologies offer new opportunities for self-directed learning, the development of transferable skills, and preparation for the digital professional world. Understanding how students use these tools for their personal and professional development, in order to better grasp the current challenges of education, innovation, and professional integration in the age of AI, is the objective of this article. On a theoretical level, we draw upon three theories: self-directed learning theory (Knowles, 1975 and Candy, 1991), experiential learning theory (Kolb, 1984), and human capital theory (Becker, 1964).

Methodologically, we conducted semi-structured interviews with students from three Master's programs at the Faculty of Legal, Economic, and Social Sciences in Agadir, Ibnou Zohr University. Analyzing these interviews using the InVivo software shed light on how AI-powered self-learning can contribute to enhancing the employability of users of this technology.

¹ Corresponding author. E-mail address: hasna.idabbou@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.23882/ijdam.26337>

Peer-review under responsibility of the scientific committee of the IJDAM Review

This is an open access article under the license Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0.



Introduction

L'intelligence artificielle (IA) connaît aujourd'hui un développement rapide et s'intègre de plus en plus dans divers secteurs : l'industrie, le commerce, la politique, l'enseignement, le recrutement, etc. L'intégration de cette technologie numérique dans les différents domaines de la vie quotidienne a entraîné des transformations majeures qui ont modifié nos pratiques de production, de consommation et de travail. Dans les domaines de la formation et du recrutement, par exemple, l'IA transforme en profondeur les modes d'acquisition des connaissances, les pratiques pédagogiques et les dynamiques d'employabilité.

Dans ce contexte, la manière dont les étudiants s'approprient et utilisent ces outils constitue un enjeu central. Au-delà du cadre académique formel, ces technologies offrent en effet de nouvelles opportunités d'apprentissage autonome, de développement de compétences transversales et de préparation au monde professionnel numérique. Il est donc essentiel de comprendre comment les étudiants utilisent ces outils pour leur développement personnel et professionnel afin de mieux appréhender les enjeux actuels de l'éducation, de l'innovation et de l'insertion professionnelle à l'ère de l'IA.

Le présent article examine, à travers le regard des étudiants des masters de la Faculté des sciences juridiques, économiques et sociales d'Agadir (dorénavant FSJESA) université Ibnou Zohr, comment l'auto-apprentissage via l'IA peut contribuer au renforcement de leur employabilité. Cette problématique nous amène à nous poser les questions suivantes :

- comment les étudiants utilisent-ils l'IA en dehors du cadre universitaire pour développer des compétences transversales ?
- comment évaluent-ils l'impact de l'IA sur leur insertion professionnelle et leur aptitude à répondre aux attentes des employeurs ?
- quelles sont les limites ou les risques d'une utilisation non encadrée de ces technologies ?

Trois théories sont mobilisées dans cet article pour analyser l'usage de cette technologie par les étudiants dans un contexte non académique et non encadré ; il est question de la théorie de l'apprentissage autodirigé (Knowles, 1975 et Candy, 1991), de la théorie de l'apprentissage expérientiel (Kolb, 1984) et de la théorie du capital humain (Becker, 1964).

Au niveau méthodologique, nous adoptons une approche qualitative inductive basée sur l'analyse des expériences des étudiants de trois masters de la FSJESA. Ces étudiants qui constituent notre échantillon d'étude, utilisent les outils de l'IA dans des contextes non institutionnels pour développer leur compétences et améliorer leur employabilité. Les entretiens semi-directifs que nous avons eu avec sept étudiants, se sont articulés principalement autour de l'utilisation de l'IA, des compétences développées, de l'autoformation et des risques perçus. L'analyse des résultats s'est faite à l'aide du logiciel Nvivo.

Cet article se subdivise en quatre parties. Dans un premier temps, nous procéderons à une clarification conceptuelle visant à définir les concepts d'intelligence artificielle (IA), d'autoformation et d'employabilité. Dans un deuxième temps, nous préciserons le cadre théorique mobilisé pour traiter cette problématique. Dans un troisième temps, nous exposerons la méthodologie déployée. Enfin, nous présenterons et discuterons les résultats obtenus.

1. *Précisions conceptuelles*

L'IA, l'autoformation et l'employabilité sont les trois concepts fondamentaux qui seront définis dans le présent article.

1.1. *L'intelligence artificielle (IA)*

Construire une machine capable de reproduire la pensée humaine est une idée qui existait depuis bien longtemps (Ganascia, 2022), mais le vocable d' « Intelligence artificielle » n'a été employé, pour la première fois, qu'en 1956 lors de la conférence de Dartmouth, par John McCarthy.

L'une des définitions classiques de cette expression précise que : « l'IA est un domaine de recherche qui développe des technologies capables de faire des choses qui exigeraient de l'intelligence si elles étaient faites par des humains » (Minsky, 1969), cité par (Alexandre, 2016). Cependant, pour pouvoir développer ces technologies, il est nécessaire de bien étudier et comprendre l'intelligence humaine. Dans ce sens, plusieurs chercheurs affirment que la recherche sur l'IA peut révéler comment fonctionne l'esprit humain. (Holmes & Tuomi, 2022) traduction par (Bocquet, 2023).

La définition proposée par l'Inria, 2020 va dans le même sens. Selon cette dernière, l'IA est un « domaine de recherche qui étudie les mécanismes de l'intelligence en les modélisant avec des algorithmes et en les expérimentant avec des machines. Ces mécanismes incluent par exemple la faculté de trouver automatiquement des solutions à des problèmes, qui peut mettre en œuvre des capacités de planification, de prédiction, de contrôle, de mémorisation ou d'apprentissage. », cité par DNE-TN2, (2023). Cette technologie de l'IA, si elle peut, parfois, simuler ou avoir des points en commun avec quelques capacités de l'intelligence humaine, il est évident qu'elle ne pourra jamais remplacer l'être humain.

Les définitions les plus récentes, loin d'opposer les deux intelligences : humaines et artificielle, soulignent leur complémentarité et permettent « d'envisager des interactions complexes entre les deux. » (Romero et al., 2023, p. 80). Nous citerons, à titre d'exemple, deux de ces définitions que nous adopterons d'ailleurs dans cette contribution. Selon l'UNICEF, 2021, l'IA désigne « un système automatisé qui, pour un ensemble donné d'objectifs définis par l'humain, est en mesure d'établir des prévisions, de formuler des recommandations, ou de prendre des décisions influant sur des environnements réels ou virtuels. Les systèmes d'IA interagissent avec nous et influent de façon directe ou indirecte sur notre environnement. Ils semblent souvent fonctionner de façon autonome et peuvent adapter leur comportement en fonction du contexte.» (reprise par (Holmes & Tuomi, 2022) traduction par (Bocquet, 2023))

La deuxième définition est proposée par Popenici & Kerr, (2017). Pour ces auteurs, l'IA peut être définie comme « des systèmes informatiques capables de s'engager dans des processus de type humain tels que l'apprentissage, l'adaptation, la synthèse, l'autocorrection et l'utilisation de données pour des tâches de traitement complexe.»

1.2. *L'autoformation*

Au regard des ambiguïtés relevées dans la littérature (Tremblay, 2003)— qui tiennent au caractère polymorphe et parfois fluctuant des acceptions associées à l'« autoformation »/self-directed learning — il

apparaît nécessaire de stabiliser, pour les besoins de la présente étude, un cadre de compréhension opératoire. Notre démarche ne vise donc pas à entreprendre une épistémologie du terme, ni à retracer l'évolution historique et doctrinale de ses usages, mais à procéder à une précision conceptuelle permettant d'en circonscrire les dimensions pertinentes au regard de notre objet.

Dans cette perspective, nous retenons la définition suivante : l'autoformation est appréhendée comme une situation éducative (pédagogique ou andragogique), scolaire ou extrascolaire, orientée vers la réalisation d'un projet d'apprentissage ou de transformation personnelle, où la motivation première réside dans l'acquisition de connaissances (savoir), d'habiletés (savoir-faire) et/ou dans un changement durable de la personne (savoir-être). Cette définition présente l'intérêt de lever une partie des confusions sémantiques en identifiant un noyau structurant : l'autoformation se caractérise moins par l'isolement du sujet que par l'exercice d'un contrôle prépondérant sur une ou plusieurs composantes du projet (contenu, objectifs, ressources, démarche, évaluation) (Tremblay, 2003).

1.3. L'employabilité

Il n'existe pas de consensus, ni d'unanimité sur la définition du concept de l'employabilité ; les dimensions qui le composent ne sont pas non plus les mêmes pour tous les auteurs, plus particulièrement en sciences de gestion (Othmane, 2011) ; Forrier & Sels, (2003). Gazier, (2017) va plus loin et considère ce concept comme « une notion floue, souvent mal définie et parfois pas du tout définie ».

L'analyse des différentes définitions de ce concept, nous a permis d'en repérer trois types. Le premier considère l'employabilité comme le développement de compétences susceptibles de permettre à une personne à la recherche d'emploi, d'en trouver un ; il s'agit ici de l'employabilité initiale. C'est dans ce sens que s'inscrit la définition donnée par Finot : « développer l'employabilité, c'est maintenir et développer les compétences des salariés et les conditions de gestion des ressources humaines leur permettant d'accéder à un emploi, à l'intérieur ou à l'extérieur de l'entreprise, dans des conditions favorables » (Finot, 2000, p. 17) .

La définition proposée par l'Organisation Internationale du Travail (2004) et qui s'inscrit dans le deuxième type de définitions, ne se limite pas uniquement à la capacité d'un individu à obtenir un emploi (employabilité initiale), elle la dépasse pour englober l'employabilité interne, la capacité de s'adapter aux évolutions internes de l'entreprise. Selon cette Organisation, l'employabilité « se rapporte aux compétences et aux qualifications transférables qui renforcent la capacité d'un individu à tirer parti des possibilités d'éducation et de formation qui se présentent pour trouver un travail décemment et le garder, progresser dans l'entreprise ou en changeant d'emploi, ainsi que s'adapter aux évolutions de la technologie et des conditions du marché du travail ». (Dujardin, 2013, p. 70).

Enfin, Heijde & Van Der Heijden, (2006), en définissant l'employabilité comme le processus permanent par lequel une personne parvient à accéder à un emploi, à le conserver ou à en générer un nouveau grâce à l'exploitation optimale de ses compétences, laissent présager l'existence d'un troisième type de définition de ce concept : l'employabilité externe. Cette dernière est définie comme la possibilité ou la capacité à mobiliser ses compétences pour créer ou trouver un autre travail en dehors de l'entreprise en cas de nécessité.

Nous remarquons donc que les compétences constituent la pierre angulaire de l'employabilité, à condition qu'elles soient continuellement mises à jour, transférables dans d'autres domaines et en parfaite congruence avec l'évolution du marché de l'emploi.

Suite à ce qui précède, nous proposons la définition suivante : « l'employabilité est un ensemble de compétences liées au :

- savoir et aux connaissances acquis via la formation ou l'apprentissage expérientiel ;
- savoir-faire accumulé par les expériences et les fonctions exercées ;
- savoir-être lié aux aptitudes communicationnelles, aux attitudes, au comportement, à l'empathie, à l'intelligence émotionnelle,...

Ces compétences devraient être développées et mises à jour continuellement. Elles permettent ainsi à une personne d'obtenir un emploi, de le conserver, d'en créer un autre, de rester attractif et d'évoluer tout au long de sa carrière en s'adaptant aux changements et évolutions rapides du marché de l'emploi. L'employabilité nécessite donc un apprentissage tout au long de la vie. ».

Avec l'employabilité, la personne devient donc responsable de sa carrière professionnelle. C'est à elle « d'assurer sa propre compétitivité sur le marché de l'emploi interne ou externe, s'investir dans l'acquisition des compétences nouvelles » (Bencherqui et al., 2012, p. 132).

2. Cadre théorique

Les théories de l'apprentissage autodirigé, expérientiel et du capital humain offrent des perspectives complémentaires sur le développement des compétences. L'apprentissage autodirigé met en avant l'initiative et la motivation personnelle comme moteurs de l'acquisition de connaissances. L'apprentissage expérientiel met l'accent sur l'importance de l'expérience et de la réflexion active pour transformer cette expérience en savoir. Enfin, la théorie du capital humain considère la formation et l'expérience comme des investissements stratégiques qui augmentent la valeur et la productivité des individus sur le marché du travail. Ensemble, ces approches éclairent les processus d'apprentissage et leur impact sur l'employabilité.

2.1. La théorie de l'apprentissage autodirigé

L'apprentissage autodirigé (Self-Directed Learning) constitue un champ conceptuel largement investi par la recherche scientifique. De nombreux travaux ont ainsi exploré les fondements théoriques, les mécanismes et les dynamiques propres à cette modalité d'apprentissage. (Knowles, 1975) ; (Candy, 1991) ; (Kocaman et al., 2009) ;... ont souligné l'importance de ce type d'apprentissage tout au long de la vie et révélé que l'autorégulation et la motivation intrinsèque en constituaient les principaux piliers.

Précurseur de cette théorie, Knowls (1975) a défini l'apprentissage auto dirigé (SDL), comme le processus par lequel l'individu prend l'initiative d'apprendre afin de répondre à un besoin diagnostiqué en connaissances ou en compétence.

Candy (1991), quant à lui, s'est intéressé à la manière dont les individus deviennent acteurs de leur propre apprentissage et aux stratégies qu'ils mettent en œuvre pour apprendre.

Selon Candy, la théorie de l'apprentissage auto dirigé repose sur les fondements suivants :

- le diagnostic des besoins en apprentissage ;

- la formulation des objectifs ;
- l'identification des ressources matérielles et humaines ;
- le choix, et la mise en œuvre de stratégies d'apprentissage ;
- l'évaluation des résultats obtenus.

Candy souligne également le rôle de l'environnement éducatif et des technologies dans le soutien du processus continu d'acquisition, d'application et de création de connaissances adaptées à chaque apprenant.

2.2. La théorie de l'apprentissage expérientiel

Selon Kolb (1984, 38), l'apprentissage constitue un « processus holistique par lequel l'expérience se transforme en connaissance » (traduit par les auteurs). Cette conception implique que l'acquisition du savoir ne repose pas, exclusivement, sur la transmission formelle ou la simple exposition à des contenus, mais s'inscrit dans une dynamique cyclique intégrant l'expérimentation concrète, la réflexion critique sur l'expérience vécue, la conceptualisation et la réapplication des acquis dans des situations nouvelles.

La transition entre les différentes phases du processus s'accompagne de la production de modalités particulières de traitement cognitif et d'engagement réflexif.

Le cycle se caractérise par une alternance structurée entre des phases concrètes et abstraites, ainsi qu'entre l'action et la réflexion (Hassane Kemouss et al., 2023). Selon ces auteurs, chaque étape du processus d'apprentissage expérientiel s'accompagne de réponses spécifiques, tant sur le plan cognitif qu'émotionnel. Ces réponses participent à la dynamique globale de transformation de l'expérience en connaissances.

Les travaux portant sur la théorie de l'apprentissage expérientiel (Thobois-Jacob et al., 2017 ; Lépinard, 2018 ; McCarthy et Pachana, 2020 ; Egan et al., 2023) soulignent que l'appropriation progressive des différentes phases du cycle de Kolb renforce l'autonomie de l'apprenant, autonomie qui se convertit en compétences transférables et adaptatives, constitutives d'un capital mobilisable dans la construction de l'employabilité.

2.3. La théorie du capital humain

Introduit pour la première fois par Theodore Schultz en 1961, le concept du capital humain a été systématisé par Becker en 1964 (Vignolles, 2012). Selon Becker (1964), l'investissement dans l'enseignement, la formation et l'expérience professionnelle constitue une forme d'investissement dans le capital humain.

Selon cette théorie, l'investissement dans le capital humain a des effets positifs sur les individus et sur les entreprises. Pour les individus, l'acquisition de nouvelles connaissances et l'amélioration des compétences sont des investissements qui augmentent la « valeur » productive. Pour les entreprises, Becker a proposé un cadre analytique du taux de rendement interne qui repose sur la théorie du choix rationnel (Chapelain, 2024). L'investissement en capital humain résulte d'un arbitrage entre coûts et bénéfices. Les coûts incluent les dépenses directes (formation, scolarité) et indirectes (coût d'opportunité lié au temps consacré). Les bénéfices, quant à eux, sont à la fois monétaires et non monétaires. Ils découlent de l'amélioration de la productivité et des compétences, et entraînent ainsi une hausse des revenus.

L'arbitrage effectué par l'individu lorsqu'il envisage de poursuivre son éducation, consiste à renoncer à un revenu immédiat qu'il aurait pu obtenir en intégrant le marché de travail dans l'espoir de gagner d'avantage

à l'avenir (Belghit et al., 2016). Ainsi tant que les revenus futurs attendus sont supérieurs aux coûts de formation, il est avantageux de continuer à investir dans l'éducation et de développer son capital humain. Becker souligne que l'investissement en formation est optimal lorsque le gain de productivité généré par les compétences acquises est égal au coût de la formation (Belghit et al., 2016). Il distingue deux types de formation (Chapelain, 2024) : la formation spécifique, qui améliore la productivité uniquement au sein de l'entreprise, et la formation générale, qui augmente la productivité du salarié dans toutes les organisations.

3. Méthodologie de recherche

Nous adoptons, dans cette étude, une posture épistémologique constructiviste, considérant que la réalité sociale et les expériences des étudiants sont construites à travers leurs interactions, leurs parcours et leurs perceptions singulières. Notre démarche vise à comprendre en profondeur les représentations et les dynamiques internes de chaque individu, sans présupposer de catégories ou de grilles d'analyse préétablies. Pour atteindre cet objectif, nous avons utilisé une méthode qualitative inductive centrée sur l'exploration des vécus et des discours des participants. Plus précisément, nous avons mené des entretiens semi-directifs avec les étudiants de trois masters de la FSJESA : Finance et contrôle de gestion (FCG), Comptabilité, contrôle, audit (CCA) et Entrepreneurat et management logistique (EML). Ce choix nous a permis d'aborder librement le sujet tout en guidant la discussion autour des thèmes clés de la recherche, notamment l'utilisation de l'IA et l'autoformation.

Après sept entretiens, nous avons constaté que le stade de saturation est atteint et qu'aucun nouvel élément significatif n'émergeait des derniers échanges. Chaque entretien, d'une durée comprise entre 45 et 60 minutes, s'est déroulé dans le respect strict de la confidentialité et de l'anonymat des répondants. Nous avons veillé à adopter une attitude neutre afin d'éviter toute influence susceptible de biaiser les réponses.

Effectivement, au-delà du septième entretien, les données recueillies n'apportent plus d'informations substantiellement nouvelles par rapport aux catégories, thèmes ou concepts déjà identifiés. Ils ont, cependant, confirmé les catégories déjà construites et apporté des explications satisfaisantes au phénomène étudié. Toutes ces raisons expliquent que nous avons atteint le stade de saturation.

L'intégralité des entretiens a ensuite été retranscrite, puis importée dans le logiciel d'analyse qualitative NVivo pour procéder à une double analyse : lexicale et thématique. Cette approche inductive nous a permis d'identifier les récurrences et les variations dans les discours, en laissant émerger les catégories d'analyse directement à partir des données recueillies, restant ainsi fidèles à l'esprit de notre posture épistémologique.

4. Analyse des résultats

Pour approfondir la compréhension des discours recueillis lors des entretiens, nous avons commencé par une analyse lexicale afin d'identifier les mots et expressions dominants et récurrents dans le corpus. Cette étape, essentiellement quantitative, permet de dégager les tendances linguistiques majeures et de préparer le terrain à une analyse thématique plus détaillée, centrée sur le sens et l'organisation des idées exprimées par les participants.

4.1. Analyse lexicale

Les entretiens ont été importés dans le logiciel NVivo en vue de leur traitement. Afin d'éviter la production d'une liste excessivement étendue, le nombre de mots les plus fréquemment cités a été limité à vingt occurrences. Par ailleurs, la longueur minimale des mots a été fixée à cinq caractères, de manière à exclure les termes trop courts, notamment les prépositions et autres mots-outils. Cette procédure a permis d'obtenir la liste suivante :

Tableau 1 : Liste des 20 premiers mots les plus cités

Mot	Nombre
compétences	78
développement	39
employabilité	34
domaine	33
limites	32
formation	26
l'apprentissage	26
expérience	25
recherche	24
skills	24
améliorer	23
outils	22
avantages	21
informations	21
temps	21
entretiens	20
niveau	20
techniques	19
l'usage	18
réponses	18

Source : Sortie Nvivo

L'analyse fréquentielle du corpus des entretiens met en lumière les principaux axes thématiques qui sous-tendent la perception et l'utilisation de l'IA par les étudiants. Ces thèmes dominants agissent comme des marqueurs d'intention et soulignent la convergence entre les pratiques observées et les objectifs de l'étude. La prédominance des termes liés au développement des compétences indique clairement que l'IA est avant tout perçue et utilisée comme un outil d'enrichissement personnel, en dehors des contraintes académiques formelles.

La fréquence élevée du terme « employabilité » confirme également que cet usage est largement motivé par la volonté des étudiants de mieux se préparer aux exigences du marché du travail.

Enfin, les occurrences liées à l'apprentissage et à la formation valident l'ancrage théorique de la recherche dans les modèles d'autoformation et d'apprentissage expérientiel, tout en témoignant de la volonté

d'amélioration continue. L'étude s'est également intéressée à une approche équilibrée, comme en témoigne l'inclusion de thèmes abordant les bénéfices et les risques potentiels.

Les principaux thèmes abordés par les étudiants, lors des entretiens sont :

- Développement de compétences : (« Compétences » 78 occurrences, « développement » 39 occurrences) ;
- Employabilité : (34 occurrences) ;
- Amélioration de l'apprentissage et de la formation : (« Formation » 26, « l'apprentissage » (26), « améliorer » (23)) ;
- Limites et avantages ("Limites" (32), "avantages" (21)).

L'analyse de la fréquence des mots-clés ne se contente pas de décrire les usages ; elle établit également une corrélation directe et solide entre le discours des étudiants et les questions de recherche initiales. La forte récurrence des termes relatifs aux compétences (skills et techniques) confirme que l'étude a permis d'identifier et de documenter précisément les types d'aptitudes développées grâce à l'IA. De même, les préoccupations exprimées concernant l'employabilité et l'expérience professionnelle soulignent l'importance que les participants accordent à l'impact de ces outils sur leur future insertion sur le marché du travail. Enfin, les occurrences des mots-clés liés aux limites et à la formation indiquent que les étudiants sont conscients des risques d'un usage non encadré et expriment implicitement un besoin d'accompagnement structuré.

Le corpus recueilli est donc un reflet fidèle des interrogations soulevées par la recherche. Cette correspondance est schématisée dans le tableau 2, ci-dessous, qui établit un lien entre les marqueurs thématiques identifiés et les objectifs spécifiques de l'étude.

Tableau 2 : Correspondance avec les questions de recherche

Axe Thématique dans le Corpus	Mots-Clés et Fréquences	Question de recherche correspondante
Types de compétences développées	« Skills » (24), « techniques » (19).	Quels sont les types de compétences développées par les étudiants grâce à l'IA ?
Perception de l'impact sur l'insertion professionnelle	« Employabilité » (34), « expérience » (25).	Quelle est la perception des étudiants quant à l'impact de l'IA sur leur insertion professionnelle ?
Risques d'usage non encadré	« Limites » (32).	Quels sont les risques potentiels (dépendance, biais cognitifs) d'un usage non encadré de l'IA ?
Besoins d'accompagnement	« Formation » (26).	Quels sont les types d'accompagnement nécessaires pour une exploitation efficace et responsable de l'IA ?

Source : les auteurs

Cette analyse lexicométrique montre que le discours des participants est en adéquation avec les objectifs de l'étude. La prédominance de certains termes montre que les étudiants accordent une importance particulière au développement des compétences et à l'employabilité, tout en étant conscients des limites potentielles de l'IA.

L'importance accordée aux termes « formation » (26 occurrences) et « limites » (32 occurrences) semble traduire des préoccupations d'ordre pragmatique relatives à l'usage de l'IA, notamment en ce qui concerne la fiabilité des données produites et l'optimisation du temps dans l'accomplissement des tâches.

La diversité des termes relevés atteste de la richesse et de la pluralité des réponses formulées par les participants. Celles-ci embrassent différentes dimensions de l'usage de l'IA à des fins de développement professionnel et personnel, en cohérence avec les visées exploratoires de la présente recherche.

Analyse du nuage de mots

Le nuage de mots générés (Cf Figure 2, page suivante) est obtenu après avoir réglé le nombre de mots à 1000 et limité leur longueur à 5.



Figure 1 : Nuage de mots

Source : Sortie Nvivo

L'analyse du nuage de mots issu du corpus des entretiens offre une représentation visuelle, hiérarchique et synthétique des préoccupations centrales de l'étude. La taille et la position des termes confirment la cohérence entre le discours des participants et les questions de recherche.

Au cœur du nuage, les termes « Compétences » et « Développement » se positionnent comme axe principal et accentuent le rôle central de l'IA en tant qu'outil de renforcement et d'enrichissement des compétences. Cette orientation s'inscrit exclusivement dans une perspective professionnelle, comme en témoignent les termes « employabilité » et « domaine », explicitement associés à la problématique de l'insertion. Le nuage révèle également une approche équilibrée de l'étude, intégrant les « limites » et les « avantages » de l'IA, tout en confirmant la pertinence de l'ancrage théorique sur l'« apprentissage » et l'« expérience. »

Le tableau 3, infra, présente une synthèse de la hiérarchisation thématique issue du nuage de mots, en ordonnant les termes selon leur degré d'importance et en explicitant leur signification au regard du contexte de l'étude.

Tableau 3 : Hiérarchie thématique du nuage de mots

Catégorie d'importance	Termes clés (Fréquence/Taille)	Signification et lien avec la problématique
Termes centraux et dominants (Axe principal)	« compétences », « développement ».	Axe central de l'étude : confirme que l'usage de l'IA est centré sur un processus dynamique de développement de compétences.
Termes stratégiques (finalité professionnelle)	« employabilité », « domaine », « apprentissage ».	Indiquent la finalité : amélioration de l'insertion professionnelle dans des domaines spécifiques, en lien avec la théorie de l'apprentissage expérientiel.
Termes secondaires (Approche équilibrée)	« limites », « avantages ».	Soulignent l'approche équilibrée de l'étude, abordant à la fois les bénéfices et les risques potentiels de l'usage de l'IA.
Termes précis (détails et accompagnement)	« skills », « techniques », « formation », « améliorer », « expérience ».	Précisent les types de compétences développées et mettent en lumière le besoin d'accompagnement pédagogique (formation) et l'importance de l'expérience pratique.
Constellation de termes connexes (soft skills et facteurs)	« autonomie », « esprit », « motivation », « optimiser », « employeurs ».	Fait référence aux soft skills (autonomie, esprit critique) et aux facteurs d'usage (motivation), confirmant l'orientation vers les attentes des employeurs et l'autoformation.

Source : les auteurs

La visualisation du nuage de mots confirme l'adéquation du corpus recueilli avec la problématique initiale. La centralité et l'importance des termes « compétences », « développement », « employabilité » et « apprentissage » valident l'orientation de l'étude vers l'impact de l'IA sur le développement professionnel des étudiants.

La présence équilibrée de termes renvoyant tant aux avantages qu'aux limites de l'usage de l'IA atteste d'une posture analytique et nuancée. Par ailleurs, la constellation lexicale associée à l'autonomie, à la motivation et aux dimensions techniques met en évidence l'ampleur et la profondeur des axes investigués au cours des entretiens semi-directifs.

5. L'analyse thématique

L'analyse thématique, menée selon une approche principalement inductive, a permis de dégager les structures de sens sous-jacentes aux discours des participants. À travers un processus systématique de codage, de catégorisation et de regroupement conceptuel, les unités de signification ont été organisées en thèmes centraux reflétant les représentations et les expériences liées à l'usage de l'IA par les étudiants interviewés.

Cinq dimensions principales ont ainsi émergé :

- l'intelligence artificielle comme levier de développement des compétences ;
- les pratiques d'apprentissage autonome médiatisées par l'IA ;
- l'impact perçu de l'IA sur la construction de l'employabilité ;
- les limites, risques et formes de dépendance associés à l'usage de l'IA ;

- les besoins d'accompagnement pédagogique et de développement d'un usage critique et réflexif de l'IA.

4.1. L'intelligence artificielle comme levier de développement des compétences

L'analyse des discours met en évidence une perception largement partagée selon laquelle l'intégration de l'IA dans les pratiques d'apprentissage participerait au renforcement à la fois des compétences techniques et des compétences transversales.

Les compétences techniques

L'IA s'est imposée comme un puissant catalyseur pour l'acquisition et le développement d'un large éventail de compétences, répondant ainsi directement aux exigences du marché du travail actuel. L'analyse des entretiens montre que l'IA ne fournit pas uniquement des informations, mais joue également le rôle d'un tuteur polyvalent qui contribue à l'acquisition de compétences variées : compétences techniques hautement spécialisées, compétences numériques fondamentales telles que la maîtrise des logiciels de bureautique et de montage et compétences relevant des sphères créatives et organisationnelles.

L'IA met également à disposition des étudiants des outils et des méthodes d'apprentissage en phase avec leurs aspirations professionnelles. Elle permet ainsi de former des profils professionnels mieux armés.

Cette polyvalence de l'IA dans l'acquisition de compétences est mise en lumière par les témoignages d'étudiants qui illustrent comment cet outil a concrètement enrichi leur répertoire de compétences.

Verbatim :

- « l'IA m'a permis de développer les « digital skills » », Interview 1.
- « Grâce à l'IA j'ai pu améliorer mes compétences informatiques et numériques : logiciel word, Excel, PPT, les logiciels de montage vidéos, ..., Interview 3.
- « Grâce à l'IA, j'ai développé le design des affiches des événements que nous réalisons à la Faculté. C'est ainsi que je me suis lancé dans le Design et la création de contenu (Design d'affiches, design graphique, ... », Interview 4.
- « L'IA m'était très utile au niveau technique. Elle m'a permis de développer mes compétences en design graphique. », Interview 6.
- « En ayant recours aux outils de l'IA, j'ai pu développer mes compétences en gestion de projets. J'ai aussi profité de cette technologie et de son potentiel pour planifier mes activités personnelle et professionnelle. », Interview 7.

À la lumière de la théorie du capital humain, de l'apprentissage expérientiel et de l'apprentissage autodirigé, l'usage de l'IA peut être appréhendé comme un dispositif favorisant simultanément l'investissement en compétences techniques, transversales et valorisables sur le marché du travail ; l'engagement dans un processus d'apprentissage actif, adaptatif et réflexif, ainsi que le développement de l'autonomie et de l'autorégulation. Ainsi, l'IA apparaît, non seulement comme un outil d'accumulation de capital humain, mais également comme un catalyseur d'apprentissage expérientiel et autodirigé contribuant à la construction dynamique de l'employabilité étudiante.

Compétences transversales

Au-delà des aptitudes techniques, l'IA joue un rôle fondamental dans le développement des compétences transversales (soft skills), lesquelles sont désormais essentielles pour l'employabilité et la réussite professionnelle des étudiants. L'IA agit comme un partenaire d'entraînement linguistique et rédactionnel en facilitant l'amélioration des compétences communicatives tant à l'oral qu'à l'écrit, y compris dans des langues étrangères comme l'anglais.

Parallèlement, l'interaction avec l'IA incite les utilisateurs à affûter leur esprit critique et leurs capacités d'analyse. En observant la structure logique des réponses générées, les apprenants internalisent des modèles d'organisation de la pensée, tout en étant obligés de filtrer et d'évaluer la pertinence de l'information.

Enfin, l'IA contribue également au développement personnel, notamment en ce qui concerne l'intelligence émotionnelle. Son impact s'étend, ainsi, à la sphère des qualités humaines et relationnelles.

Verbatim :

- « L'usage de l'IA m'a énormément aidé à améliorer mon niveau en langue anglaise, surtout au niveau de la communication orale. J'ai aussi développé mon autonomie et mes compétences rédactionnelles et communicatives en langue anglaise. », Interview 2.
- « Le recours à l'IA m'a été d'un grand appui dans le développement des compétences relatives au développement personnel : confiance en soi, estime de soi, la communication orale,...et c'est aussi grâce aux outils de l'IA que j'ai amélioré mon intelligence émotionnelle. », Interview 4.
- « En utilisant l'IA de manière réfléchie et intelligente, j'ai pu améliorer la structure de mes idées, ma rédaction, la structuration logique de mes pensées. J'ai aussi aiguisé l'esprit critique et l'esprit d'analyse ; Bref, j'ai développé des compétences transversales que je n'ai pas pu développer à la Faculté. », Interview 5.

À la lumière de la théorie du capital humain, le développement des compétences transversales médiatisé par l'IA revêt une importance particulière dans la mesure où ces compétences constituent un capital stratégique fortement valorisé sur le marché du travail, mais insuffisamment structuré dans les dispositifs académiques traditionnels. En référence à la théorie de l'apprentissage expérientiel, l'interaction avec les outils d'IA favorise un apprentissage actif et réflexif propice à l'appropriation de ces compétences. Par ailleurs, conformément à l'approche de l'apprentissage autodirigé, l'IA soutient des dynamiques d'autonomie, d'initiative et d'autorégulation, permettant aux étudiants de développer, en dehors des cadres formels, des ressources directement mobilisables dans la construction de leur employabilité.

4.2. *Les pratiques d'apprentissage autonome médiatisées par l'IA*

L'intégration de l'IA dans les processus éducatifs et professionnels traduit une évolution significative des dynamiques d'apprentissage. Cette transformation est notamment caractérisée par un renforcement de l'autonomie de l'apprenant, faisant écho aux principes de l'autoformation théorisés par Carré (2005). Carré insiste sur le fait que l'apprenant doit devenir l'acteur principal de son propre parcours, une démarche que l'IA vient soutenir et amplifier.

En effet, les outils d'IA ne se contentent pas de fournir des ressources ; ils agissent comme de véritables médiateurs d'autonomie, selon Safaa et Fatima. D'après ces deux interviewées, les outils de l'IA permettent de développer le « Learn how to learn », de devenir autonome et d'autoréguler l'apprentissage. Ces outils offrent en effet des mécanismes de personnalisation des objectifs et proposent, sur demande des utilisateurs, une liste de compétences et de formations adaptées au marché de l'emploi. En accord avec la théorie de l'apprentissage autodirigé (Knowles ; Candy), l'IA renforce donc le rôle actif de l'apprenant dans la définition de ses objectifs, la sélection des ressources et l'autorégulation de son parcours.

Par ailleurs, et conformément au modèle expérientiel de Kolb, les dispositifs de l'IA facilitent aussi la mise en place de boucles de feedback et d'évaluation immédiates et constructives, essentielles à la progression, où l'utilisateur, à l'image d'Amal, peut faire évaluer son travail pour obtenir des « directives d'améliorations ». Cette stratégie s'inscrit parfaitement dans le modèle expérientiel de Kolb.

Effectivement, l'usage que font ces étudiants des dispositifs de l'IA témoigne d'un apprentissage cyclique fondé sur l'expérimentation, la réflexion et l'ajustement continu, notamment grâce à des mécanismes de rétroaction immédiate et personnalisée. L'IA matérialise ainsi les conditions pratiques d'une démarche autoformatrice en rendant l'apprenant maître de son rythme et de son contenu d'apprentissage.

Les expériences rapportées par les étudiants et synthétisées dans le tableau 7, confirment ainsi un renforcement de l'autonomie, de la personnalisation et de la capacité d'autoévaluation, contribuant à la construction d'un capital de compétences dynamique et durable.

Verbatim :

- « En ayant recours aux outils de l'IA, j'ai pu devenir autonome dans mon apprentissage. J'ai appris comment apprendre « Learn how to learn » (Apprendre à apprendre). C'est une découverte pour moi, un exploit qui a renforcé ma confiance en moi. », Interview 3.
- « Avec le temps, j'ai constaté que, grâce à l'IA, je développe de plus en plus mon autonomie dans l'apprentissage. », Interview 4.
- « Le recours à l'IA m'est d'une aide inestimable. Grâce à cette technologie, j'ai pu identifier les compétences demandées sur le marché de l'emploi et déterminer la formation adaptée à leur développement. L'IA est donc un outil important de personnalisation de l'apprentissage. », Interview 5.
- « Je demande d'abord, à l'IA, de me citer les compétences demandées dans un domaine professionnel spécifique et après de me proposer des formations pour développer ces compétences. », Interview 6.
- « Grâce au feed-back de l'IA, de son évaluation immédiate de mon travail et de ses directives d'amélioration constructives, j'ai pu progresser dans mon apprentissage et mieux me préparer au marché de l'emploi. », Interview 7.

L'autonomisation de l'apprentissage représente, selon notre étude, l'apport le plus significatif de l'IA en matière de développement des compétences. En permettant aux étudiants de devenir acteurs de leur formation, l'IA facilite la transition vers un apprentissage autodirigé, essentiel dans une économie du savoir

en constante évolution. Cette métacompétence d'apprendre à apprendre, conforme à la théorie de l'autoformation de Carré, pourrait constituer un avantage décisif pour l'employabilité à long terme.

4.3.L'impact perçu de l'IA sur la construction de l'employabilité

L'analyse du contenu des interviewés révèle que l'IA est devenue un outil stratégique indispensable dans la recherche d'emploi, confirmant son impact majeur sur l'employabilité des étudiants. L'IA est systématiquement utilisée pour optimiser l'ensemble du processus de candidature, depuis la personnalisation des CV, la rédaction de lettres de motivation adaptées aux offres spécifiques jusqu'à la simulation des entretiens de recrutement. Les dispositifs de l'IA, transforment ainsi la recherche d'emploi en un exercice de marketing personnel. Au-delà de l'aspect documentaire, l'IA joue un rôle clé dans la préparation comportementale et cognitive grâce à la simulation d'entretiens, ce qui, conformément à la théorie de l'apprentissage expérientiel de Kolb (1984), permet non seulement de perfectionner la communication et la qualité des réponses, mais aussi et surtout, de renforcer la confiance en soi.

Enfin, l'IA agit comme une source d'intelligence du marché du travail. Elle aide les étudiants à réaliser de la veille stratégique sur les offres, à analyser les contrats et à obtenir une orientation professionnelle personnalisée. Elle leur confère ainsi un avantage informationnel intéressant et une autonomie importante dans la gestion de leur carrière.

Verbatim :

- « Grâce à l'évaluation de ChatGPT, j'obtiens une version de CV mieux adapté à l'emploi proposé . L'IA m'a été d'une grande aide pour optimiser et personnaliser mes lettres de motivation. » Interview 1.
- « L'IA est très utile pour adapter le profil des candidats aux exigences spécifiques des offres d'emploi. En effet, grâce à l'évaluation de ChatGPT, j'obtiens une version de CV mieux adapté à l'emploi proposé . Parfois, je lui demande même de , me rédige intégralement ma lettre de motivation. », Interview 3.
- « L'IA est un outil puissant pour mieux se préparer aux entretiens d'embauche. J'ai pu faire des simulations d'entretiens d'embauche avec l'IA (jeux de rôle oraux), et donc d'anticiper les questions du recruteur et de proposer des réponses distinctives. En procédant ainsi, je me sens moins stressé et plus confiant lors de l'entretien réel. », Interview 5.
- « L'IA assure la veille stratégique sur les entreprises et le marché de l'emploi, une analyse comparative des contrats et salaires, et une orientation professionnelle basée sur les compétences possédées. L'IA me permet aussi d'avoir une liste des entreprises spécialisées dans le domaine qui m'intéresse. C'est ainsi que j'ai plus de chance et d'avance sur les non usagers de l'IA. », Interview 7.

A la lumière des trois cadres théoriques mobilisés, l'IA apparaît comme un dispositif stratégique d'accompagnement dans la transition vers le marché du travail. En effet, dans une perspective de capital humain, elle contribue à l'optimisation des ressources individuelles en renforçant la qualité des candidatures,

la préparation aux entretiens, l'acquisition d'un avantage informationnel différenciant et le renforcement de la confiance en soi.

En cohérence avec la théorie de l'apprentissage autodirigé, l'IA soutient le développement d'une autonomie professionnelle accrue, en permettant aux étudiants de piloter activement leur préparation, de cibler leurs lacunes et d'ajuster leurs stratégies d'insertion.

Par ailleurs, conformément au modèle de l'apprentissage expérientiel, les simulations, rétroactions et mises en situation offertes par ces outils favorisent un apprentissage itératif fondé sur l'expérimentation et l'amélioration continue.

Ainsi, la maîtrise des technologies de l'IA tend à s'inscrire comme une composante structurante de l'employabilité contemporaine, participant à la construction d'un capital de compétences adaptatif et stratégiquement mobilisable dans des environnements professionnels en constantes mutations.

4.4. Les limites , risques et formes de dépendance associés à l'usage de l'IA

Bien que les outils de l'IA soient perçus comme un puissant moteur d'apprentissage et d'employabilité, les témoignages révèlent une conscience aiguë de leurs limites et de leurs risques potentiels. La préoccupation dominante est la dépendance cognitive. Effectivement, les étudiants craignent une régression de leurs capacités cognitives et de leur créativité en transformant l'apprentissage en une consommation passive de solutions générées par la machine.

À cette tension cognitive s'ajoute le défi de la fiabilité des informations. En effet, avertis, les utilisateurs sont constamment confrontés à la nécessité de vérifier l'exactitude des données pour pallier les « informations erronées » et le manque d'authenticité.

Enfin, des barrières socio-économiques importantes se dessinent : les contraintes financières liées aux outils les plus performants et les limitations des versions gratuites accentueraient la fracture numérique, et remettraient en question la démocratisation des opportunités promises par l'IA.

Verbatim :

- « Ce que je crains le plus avec l'usage de l'IA, est la dépendance et la passivité. J'ai aussi peur de voir mes capacités cognitives et ma créativité régresser en consommant passivement les solutions proposées par l'IA. », Interview 3.
- « J'ai peur de voir s'affaiblir mon sens de créativité et d'être dépendant. », Interview 4.
- « Je deviens passive avec l'usage de l'IA et je risque de voir mes compétences reculées. », Interview 4.
- « Ce que je redoute le plus avec l'usage de l'IA, c'est la fiabilité des informations, c'est à dire le risque d'informations erronées. Il est donc nécessaire de vérifier, constamment, l'exactitude, la véracité et l'authenticité des données générées. », Interview 5.
- « Parmi les limites de l'usage de l'IA, figurent les inégalités d'accès, les barrières financières (obligation de passer aux versions payantes) et les limitations des versions gratuites. Ces limites créent un déphasage, des inégalités et donc une fracture numérique entre les utilisateurs », Interview 7.

Ces constats mettent en lumière la double nature de l'IA : si elle est un puissant outil de développement, elle comporte des dangers réels perçus par ses utilisateurs. Les préoccupations majeures (dépendance, fiabilité, inégalités) appellent à l'instauration d'un cadre éthique et pédagogique fort pour maximiser les bénéfices de l'outil tout en garantissant la proactivité cognitive et l'équité d'accès.

4.5. Les besoins d'accompagnement pédagogique et de développement d'un usage critique et réflexif de l'IA.

Face aux risques perçus de dépendance et de passivité, les étudiants interrogés expriment un besoin clair et pressant d'accompagnement et de formation formelle à l'usage de l'IA. Ils reconnaissent que l'exploitation responsable de l'IA exige le développement d'un esprit critique et analytique pour évaluer et vérifier la fiabilité des sources. Au-delà de l'aspect critique, les participants insistent sur l'importance d'un usage équilibré et modéré, où l'IA sert d'outil complémentaire plutôt que de substitut, incitant à réserver des sessions d'apprentissage indépendantes pour exercer les capacités cognitives.

Cette approche mature nécessite l'acquisition de compétences spécifiques d'interaction (prompt engineering), notamment la capacité à contextualiser et formuler des requêtes précises, transformant ainsi l'interaction avec l'IA en une nouvelle forme de littératie numérique essentielle.

Verbatim :

- « Selon mon expérience, il faut munir les usagers de l'IA d'outils ou de compétences susceptibles de leur permettre un usage éthique et réflexif de l'IA. Pour ce faire, une formation dans ce sens me paraît très nécessaire. Cette formation peut être dispensée par l'institution ou par les clubs de la Faculté. », Interview 2.
- « D'après mon expérience, il est nécessaire de veiller à un usage équilibré et modéré des outils de l'IA par les étudiants. Pour éviter la passivité et la dépendance, il faudrait avoir des sessions d'apprentissage indépendantes (« exercer son cerveau »), utiliser l'IA comme un complément et non comme un substitut. C'est ainsi que nous pouvons assurer la préservation des capacités cognitives autonomes et éviter la régression des compétences d'analyse et de recherche. », Interview 5.
- « En l'absence d'une capacité à formuler des requêtes précises (contexte, tâche, détails, ...), l'usage de l'IA comporterait plus de risques. Il est donc fondamentale de savoir communiquer avec l'IA si nous voulons minimiser les biais et les erreurs. Cette manière d'agir va conférer à l'utilisateur une littératie numérique avancée (prompt engineering), devenant un avantage compétitif sur le marché du travail. », Interview 7.

La Figure 3, synthèse des résultats obtenus, présente le modèle conceptuel que nous proposons. Ce dernier explique comment l'usage de l'IA contribue au développement de l'employabilité, selon les interviewés.

5. Proposition d'un modèle conceptuel

Selon le modèle conceptuel que nous proposons, l'impact positif de l'usage de l'IA sur le développement de l'employabilité est le résultat final d'une chaîne causale et conditionnelle. Premièrement, le facteur clé est une utilisation équilibrée de l'IA, laquelle est elle-même fortement conditionnée par la formation à l'usage

critique de l'IA. Deuxièmement, cette utilisation équilibrée mène à une amélioration de la facilité de l'accès à l'information. Enfin, cette facilité d'accès agit directement sur le développement de compétences diverses, en particulier les Soft Skills et l'autonomie d'apprentissage. Ces derniers sont les leviers finaux du développement de l'employabilité de l'étudiant.

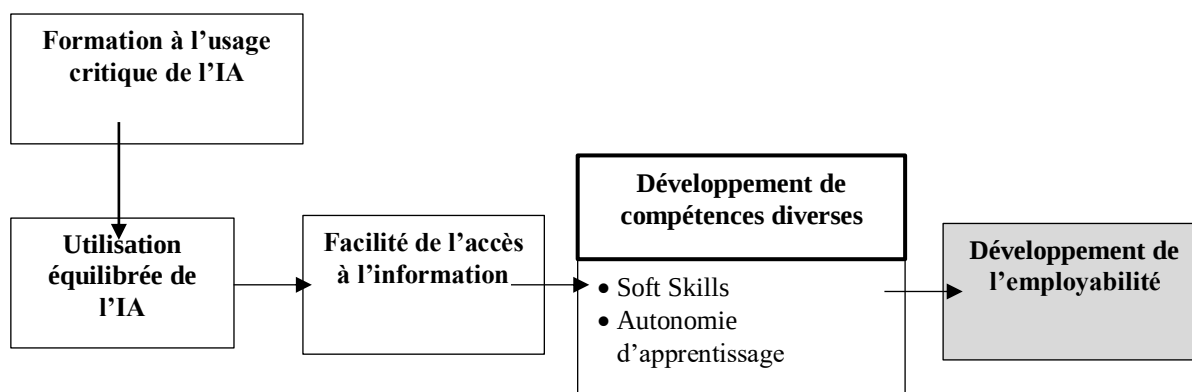


Figure 2 : Modèle conceptuel proposé

Source : les auteurs

Il convient de préciser que la relation établie entre la « Formation à l'usage critique de l'IA » et l'« Utilisation équilibrée de l'IA » a émergé de manière purement inductive à partir des données empiriques recueillies. Si notre cadre théorique initial (apprentissage autodirigé, expérientiel et capital humain) offre des clés pour comprendre le développement des compétences et l'employabilité, c'est le discours des étudiants, notamment leurs craintes exprimées face à la dépendance cognitive et à la passivité, qui a fait de cet accompagnement critique un prérequis indispensable à l'équilibre d'usage, venant ainsi enrichir notre modèle *a posteriori*.

Conclusion

L'examen des données empiriques corrobore l'hypothèse selon laquelle l'autoformation aux technologies de l'IA consolide significativement le sentiment d'employabilité chez les étudiants. Ce processus s'articule autour d'une appropriation proactive de l'outil, favorisant un développement holistique des compétences — tant techniques que transversales — et catalysant l'autonomie cognitive (Carré, 2005). In fine, l'IA est érigée en vecteur d'investissement stratégique, s'inscrivant ainsi dans le paradigme de la théorie du capital humain.

Les étudiants mobilisent l'IA comme un outil stratégique d'employabilité en optimisant leurs documents de candidature, en simulant les entretiens d'embauche (Kolb, 1984) et en effectuant de la veille sur le marché du travail. Cette utilisation confère un avantage informationnel et augmente significativement leur confiance en soi pour répondre aux attentes des employeurs.

Toutefois, cette dynamique positive est contrebalancée par une conscience aiguë des risques. La menace de la dépendance cognitive et de la régression des capacités analytiques constitue la principale limite d'une utilisation non cadrée. De même, les problèmes de fiabilité des informations et les inégalités d'accès imposent une réflexion éthique sur la démocratisation de ces technologies.

Pour optimiser l'exploitation de l'IA, l'étude souligne l'urgence d'un accompagnement institutionnel. Cet accompagnement doit prioritairement former les étudiants à l'usage critique et modéré de l'IA, en développant à la fois l'esprit d'analyse et les compétences d'interaction avancées (prompt engineering). En définitive, l'IA ne remplace pas l'apprenant, mais exige de lui une maîtrise responsable et proactive pour devenir un atout véritablement pérenne sur le marché du travail.

Sur le plan théorique, cette étude, guidée par une posture constructiviste et une approche qualitative inductive, apporte un éclairage empirique sur la dynamique de l'autoformation à l'ère du numérique. Elle confirme la pertinence des cadres de Carré (2005) et de Kolb (1984) en démontrant que l'IA agit comme un médiateur favorisant l'autonomie et l'apprentissage expérientiel. Elle enrichit le concept de capital humain en y intégrant la littératie IA comme une compétence stratégique d'insertion professionnelle.

Sur le plan managérial et pédagogique, l'étude révèle l'urgence pour les institutions universitaires de formaliser l'accompagnement des étudiants. Il est impératif de mettre en place des formations à l'usage critique de l'IA et le prompt engineering pour minimiser les risques de dépendance et de biais cognitifs, transformant ainsi l'IA en un levier d'équité plutôt qu'un facteur d'inégalités.

Sur le plan opérationnel, ces résultats imposent aux administrateurs universitaires de dépasser la simple acceptation passive des outils d'IA pour concevoir des politiques de formation proactives et structurées. Cela implique l'intégration systématique de la littératie IA au sein des curricula de chaque filière, afin d'assurer que l'acquisition de ces compétences ne dépende pas uniquement de démarches d'autoformation individuelles. Concrètement, les établissements gagneraient à institutionnaliser des ateliers pratiques sur le *prompt engineering*, la vérification critique des sources algorithmiques et l'éthique numérique. En transformant ces espaces d'apprentissage informels en dispositifs académiques encadrés, l'université peut non seulement maximiser l'employabilité des étudiants, mais aussi atténuer activement les risques de fracture numérique et de dépendance cognitive constatés sur le terrain.

Les limites de cette recherche résident dans son caractère qualitatif et exploratoire. Bien que la saturation théorique ait été atteinte après sept entretiens semi-directifs auprès d'étudiants de Master de la FSJESA, la généralisation des résultats est limitée par le faible échantillon et son ancrage géographique et disciplinaire spécifique (FSJESA).

Au-delà de ces premiers résultats, il conviendrait de confronter la perception des étudiants aux attentes réelles des recruteurs, tout en validant statistiquement ces corrélations par une étude quantitative d'envergure.

Bibliographie

- Alexandre, F. (2016, mars). *Marvin Minsky : L'intelligence artificielle débraillée*. <https://inria.hal.science/hal-01402261>
- Belghit, A. G., Bourgain, M., & Gilson, A. (2016). Retour sur la notion de capital humain individuel des jeunes à travers l'investissement en formation initiale et l'insertion professionnelle en France. *Vie & sciences de l'entreprise*, 202(2), 88-108. <https://doi.org/10.3917/vse.202.0088>

- Bencherqui, D. B., Kefi, M. K., Flanchec, A. L., & Mullenbach, A. (2012). L'employabilité et son rôle sur la satisfaction, la formation et les réseaux sociaux. *Recherches en Sciences de Gestion*, 92(5), 115-132. <https://doi.org/10.3917/resg.092.0113>
- Candy, P. C. (1991). *Self-direction for lifelong learning : A comprehensive guide to theory and practice*. Jossey-Bass. <http://archive.org/details/selfdirectionfor0000cand>
- Chapelain, C. L. (2024). VII. Gary S. Becker – Le choix rationnel et le capital humain. Dans *Les grands auteurs en Gestion des ressources humaines* (p. 92-105). EMS Éditions. <https://doi.org/10.3917/ems.cheva.2024.01.0092>
- DNE-TN2. (2023, mai 9). *Intelligence artificielle et éducation : Apports de la recherche et enjeux pour les politiques publiques (édition 2023)* [Billet]. Éducation, numérique et recherche. <https://doi.org/10.58079/o3a9>
- Dujardin, J.-M. (2013). *Compétences durables et transférables : Clés pour l'employabilité*. De Boeck Supérieur.
- Finot, A. (2000). *Développer l'employabilité*. Insep Éditions.
- Forrier, A., & Sels, L. (2003). The concept employability : A complex mosaic. *International Journal of Human Resources Development and Management*, 3(2), 102. <https://doi.org/10.1504/IJHRDM.2003.002414>
- Ganascia, J.-G. (2022). Intelligence artificielle et épistémologie. Allers-retours indispensables. *Intelligence artificielle et sciences humaines et sociales*, (1). <https://hal.science/hal-03760357>
- Gazier, B. (2017). Les dynamiques des versions opérationnelles de l'employabilité, entre individuel et collectif. Dans G. Tiffon, F. Moatty, D. Glaymann, & J.-P. Durand (Éds.), *Le piège de l'employabilité. Critique d'une notion au regard de ses usages sociaux* (p. 19-38). Presses Universitaires de Rennes. <https://hal.science/hal-03217454>
- Heijde, C. M. V. D., & Van Der Heijden, B. I. J. M. (2006). A competence-based and multidimensional operationalization and measurement of employability. *Human Resource Management*, 45(3), 449-476. <https://doi.org/10.1002/hrm.20119>
- Holmes, W., & Tuomi, I. (2022). State of the art and practice in AI in education. *European Journal of Education*, 57(4), 542-570. <https://doi.org/10.1111/ejed.12533>
- Kocaman, G., Dicle, A., & Ugur, A. (2009). A longitudinal analysis of the self-directed learning readiness level of nursing students enrolled in a problem-based curriculum. *The Journal of Nursing Education*, 48(5), 286-290. <https://doi.org/10.3928/01484834-20090416-09>
- Othmane, J. (2011). *L'employabilité : Définition, création d'une échelle de mesure et contribution à l'étude des déterminants* [Thèse de doctorat, Université Jean Moulin Lyon 3]. https://scd-resnum.univ-lyon3.fr/out/theses/2011_out_othmane_j.pdf
- Popenici, S. A. D., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1), 22. <https://doi.org/10.1186/s41039-017-0062-8>
- Romero, M., Heiser, L., Lepage, A., Dibiaggio, L., Alexandre, F., Comte, M.-H., Lagarrigue, A., Mercier, C. L., Palaude, A., Viéville, T., Boulord, C., Le Borgne, Y.-A., Corieri, P., Tressols, F., Camponovo, J., Hodgkins, L.-B., Batifol, V., Caucheteux, C., Fouché, L., & Henry, J. (2023). *Enseigner et apprendre à l'ère de l'intelligence artificielle. Acculturation, intégration et usages créatifs de l'IA en éducation. / Teaching and learning in the age of artificial intelligence*.
- Tremblay, N. A. (2003). 3. La notion d'autoformation. Dans *L'autoformation : Pour apprendre autrement* (p. 59-89). Presses de l'Université de Montréal. <https://doi.org/10.4000/books.pum.10733>