



Sentiment de compétence numérique des adultes en reprise d'études

Sense of digital competence among adults returning to education

<https://doi.org/10.18162/ritpu-2025-v22n2-05>

Sylviane BACHY^a  Université libre de Bruxelles, Belgique

Mathilde VANKERKHOVEN^a  Université libre de Bruxelles, Belgique

Séverine VÉLEV^a  Université libre de Bruxelles, Belgique

Mis en ligne : 11 août 2025

Résumé

L'intégration croissante des adultes en reprise d'études (ARE) soulève de nouveaux défis pour les services d'accompagnement pédagogique. Ces personnes apprenantes expriment des difficultés liées à leur contexte personnel, à l'écart générationnel avec les étudiants et étudiantes plus jeunes, et à un sentiment d'insécurité face aux outils numériques. Cette recherche explore l'impact du sentiment de compétence numérique sur l'engagement et la réussite des ARE, comparés aux étudiants et étudiantes de première génération (EPG). Les résultats révèlent que, bien que les EPG présentent des fragilités numériques plus marquées, les ARE évoluent dans un environnement plus contraignant. Un accompagnement différencié, tenant compte des compétences, du ressenti et du contexte global, est essentiel pour favoriser une inclusion numérique équitable.

Mots-clés

Adultes en reprise d'études, université, sentiment de compétence numérique

Abstract

The growing number of adult learners returning to education (ARE) presents new challenges for academic support services. These learners often report difficulties linked to their personal circumstances, generational gaps with younger students, and insecurity about using digital tools. This study investigates how digital self-efficacy influences engagement and academic success among ARE, compared to first-generation students (FGS). Findings show that while FGS exhibit more pronounced digital weaknesses, ARE face a more restrictive learning environment. These insights call for differentiated support strategies that take into account actual skills, learner perceptions, and the overall learning contexts to promote equitable digital inclusion.

Keywords

Adults returning to education, university, sense of digital competence

(a) Service d'accompagnement aux apprentissages.



Introduction

Reprendre des études après une expérience professionnelle concerne de plus en plus d'adultes en Belgique francophone. Selon Vertongen *et al.* (2009), les adultes en reprise d'études (ARE) cherchent à évoluer dans leur carrière, à diversifier leurs compétences ou à se développer sur le plan personnel. Depuis quelques années, les universités ont pris conscience de ces défis et tentent de répondre au mieux à ce public spécifique en augmentation, en adaptant des formations en horaires décalés ou en privilégiant certaines méthodes pédagogiques pour soutenir leur motivation (Biémar *et al.*, 2020). Bien qu'ils paraissent plus autodéterminés (Vallée *et al.*, 2010) par rapport aux étudiantes et étudiants de première génération (EPG) (inscrits pour la première fois à l'université et sortant de l'enseignement obligatoire), les ARE ont besoin de pouvoir se rattacher à leurs expériences antérieures et à un groupe de personnes apprenantes, et ils aiment aborder les théories avec un regard critique et mature (Biémar *et al.*, 2020). En plus de ces dispositifs pédagogiques adaptés, les établissements universitaires reconnaissent que, outre la flexibilité des programmes, des accompagnements spécifiques sont également nécessaires pour les soutenir face à plusieurs obstacles. En effet, les ARE doivent souvent concilier le temps des apprentissages avec un temps professionnel et familial (Berrouk et Jaillet, 2005). Ils sont amenés à gérer plusieurs activités, ce qui engendre une fatigue importante. En plus du stress habituel, certains adultes se mettent une pression supplémentaire avec le nouveau défi de compléter leur formation par un diplôme universitaire. Enfin, se remettre dans la peau d'un étudiant ou d'une étudiante ne se fait pas toujours facilement. Il faut pouvoir (re)développer des aptitudes cognitives pour suivre les cours après une journée de travail, (ré)apprendre à mémoriser de grandes quantités d'informations en ayant l'impression de le faire plus lentement qu'un jeune de 18 ans (Vallée *et al.*, 2010) ou encore s'adapter à un nouvel environnement numérique (Nurhayati, 2025). Dans notre pratique au sein d'un service d'accompagnement aux apprentissages, nous constatons que des ARE peuvent se sentir dépassés par les outils numériques dans le contexte universitaire. Certains n'ont pas eu l'occasion de développer des compétences numériques suffisantes dans leur parcours antérieur, ce qui rend l'utilisation des technologies éducatives difficile. Rappelons à ce propos que 46 % de la population adulte européenne ne possède pas de compétences numériques de base (European Commission, 2022) et qu'une partie du public des ARE a connu plusieurs échecs antérieurs dans le parcours scolaire (Vertongen, 2020), la poussant à mettre en pause sa formation. Les difficultés à utiliser les outils numériques sont susceptibles d'affecter la performance universitaire de ces étudiantes et étudiants (Fau et Moreau, 2018), car ils peuvent avoir du mal à accéder aux ressources nécessaires pour leurs études. La peur de ne pas maîtriser les outils numériques peut engendrer du stress et de l'anxiété, affectant ainsi leur confiance en soi et leur motivation (Powell, 2013). Cela peut créer un sentiment d'isolement par rapport à leurs pairs, en raison de l'impression de ne pas pouvoir participer pleinement aux activités scolaires et sociales (Fau et Moreau, 2018). Dans le pire des cas, ce sentiment de découragement face au numérique peut amener certains adultes à renoncer à leur projet de reprise d'études. C'est la raison pour laquelle, à l'instar de Lee (2014), il nous semble essentiel d'intégrer les compétences numériques dans l'éducation des adultes et de fournir le soutien nécessaire aux individus pour développer efficacement ces compétences (Musa et Nurhayati, 2021). Cette préoccupation n'est pas totalement neuve. Les études de Bachy (2021, 2024) soulignaient déjà que les étudiantes et étudiants possèdent généralement peu de compétences numériques à l'entrée à l'université. Dans ces recherches, les analyses portaient essentiellement sur ceux de première année du premier cycle de formation universitaire, sans distinguer les âges et parcours antérieurs des personnes apprenantes.

L'objectif du présent article est d'aller plus loin en comparant le sentiment de compétence numérique des ARE avec celui des EPG qui sortent de l'enseignement obligatoire. Cette analyse permettrait d'adapter les programmes et accompagnements spécifiques des adultes en fonction des difficultés des jeunes étudiants et étudiantes qui découvrent l'université et des besoins particuliers des adultes.

Après avoir présenté les caractéristiques prépondérantes de ce public face à la réussite universitaire, nous aborderons le sentiment de compétence numérique et son lien avec l'engagement des ARE. La partie méthodologique expliquera comment nous avons récolté les données auprès de 828 ARE et 4 747 EPG afin de les comparer. Nous terminerons par une présentation des résultats.

La réussite universitaire des ARE

Les ARE sont généralement plus âgés que les étudiantes et étudiants traditionnels et apportent une riche expérience de vie et professionnelle (Vertongen *et al.*, 2009). Dans notre établissement, les critères pour les considérer comme ARE sont liés entre autres à l'âge (plus de 26 ans) et à la durée de l'interruption des études (au moins un an entre deux années d'études).

Le nombre exact d'ARE dans l'enseignement supérieur en Belgique n'est pas toujours clairement distingué dans les statistiques générales. Cependant, il est possible de trouver des informations sur les tendances générales et les effectifs étudiants. En Belgique, comme dans de nombreux autres pays, le nombre d'ARE a augmenté au fil des années (Institut national de la statistique et des études économiques, 2024; Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2024). Cette tendance est liée à plusieurs facteurs tels que la nécessité de se requalifier, l'évolution des carrières et la recherche de développement personnel.

Selon les données en notre possession, l'enseignement supérieur en Fédération Wallonie-Bruxelles comptait environ 228 000 étudiants et étudiantes en 2016-2017, avec une augmentation constante de 26 % sur les dix dernières années. Dans notre établissement universitaire, sur les 38 000 étudiantes et étudiants inscrits en premier et deuxième cycles¹, nous relevons environ 7 % d'ARE (soit approximativement 2 700 étudiantes et étudiants par an). Ils se répartissent essentiellement dans certaines filières, notamment celles liées aux sciences humaines, sociales et économiques, et dans les deux cycles de formation. La présence importante de ce public plus âgé a poussé Vertongen (2020) à s'interroger sur les variables prédictives de leur réussite. Son échantillon était composé de 824 ARE ainsi répartis : 79 % en sciences humaines, 14 % en sciences de la santé et 7 % en sciences et technologies, tous conduisant à un diplôme d'au moins 60 crédits, organisés dans quatre universités belges francophones différentes. Dans les variables importantes à prendre en compte, il s'est basé sur les observations suivantes :

Près de 90 % des ARE ne vivaient plus chez leurs parents, ce qui concorde avec les engagements familiaux et domestiques [...] et justifie encore plus l'intérêt de prendre en compte le soutien familial dans les recherches portant sur les déterminants de leur réussite (Vertongen, 2020, p. 211).

En plus de cela, il a noté que 60 % des ARE universitaires avaient déjà connu au moins une fois un redoublement par le passé, qu'ils étaient fort nombreux à travailler en parallèle aux études

1. La durée du premier cycle postsecondaire est de 3 ans; celle du second cycle est de 2 à 3 ans, en fonction des programmes, et mène à l'obtention d'un diplôme universitaire.

(80 % de son échantillon) et également à ne pas avoir des parents de niveau scolaire ne dépassant pas le secondaire (70 % de l'échantillon).

À ces variables, il ajoute également les motifs vocationnels et le niveau du programme. L'étude met également en exergue les obstacles liés à un manque d'estime de soi. Les étudiantes et étudiants qui doutent de leurs capacités peuvent être moins engagés et moins persévérants. De même, l'engagement émotionnel positif, qui inclut la motivation, l'intérêt pour les études et la satisfaction personnelle, est un facteur clé de la réussite universitaire. Les étudiantes et étudiants qui sont émotionnellement engagés dans leurs études sont plus susceptibles de persévérer et de réussir (Phan *et al.*, 2019; Wong *et al.*, 2024). Cet élément a pleinement retenu notre attention, car nous sommes régulièrement confrontés au discours d'adultes qui doutent de leur capacité à suivre les cours, à participer aux échanges virtuels et à produire des contenus numériques de qualité. C'est la raison pour laquelle nous avons voulu compléter cette approche théorique par une analyse du sentiment de compétence numérique.

Sentiment de compétence numérique des adultes en reprise d'études

Dans des études antérieures, nous nous étions penchées sur les concepts d'inégalités numériques (Bachy, 2025) et de personne apprenante numérique (Bachy, 2021), mais aussi sur la vulnérabilité numérique (Bachy, 2024) comme facteur clé pour l'aide à la réussite à l'université. Les compétences numériques de base telles que la maîtrise des logiciels de traitement de texte, la navigation sur Internet et l'utilisation des plateformes de gestion de l'apprentissage sont en effet essentielles pour réussir dans l'enseignement supérieur (Tremblay et Poellhuber, 2022). Les étudiantes et étudiants qui se sentent compétents numériquement sont plus susceptibles de s'engager activement dans leurs études, d'utiliser les ressources en ligne et de participer aux cours (totalement ou partiellement) virtuels devenus incontournables. Cependant, de nombreux adultes n'ont pas eu l'occasion de développer ces compétences numériques en raison de leur intégration particulièrement récente en milieu scolaire dans notre pays. Ceci place les ARE en situation de désavantage par rapport à leurs pairs plus jeunes et plus familiers avec les technologies numériques. L'inégalité ressentie nous amène à nous interroger sur le sentiment de compétence numérique pour ce groupe cible en particulier.

Sentiment de compétence et apprentissage

Les études ont abondamment documenté la relation positive entre le sentiment de compétence et l'apprentissage (Bandura, 1997; Pintrich et Schunk, 1996). Au travers de la théorie de l'*expectancy-value* d'Eccles et Wigfield (2002), on comprend que les performances et la motivation sont directement influencées par l'espérance de succès (*expectancy*) et la valeur subjective (*value*) que le sujet accorde à une tâche.

L'« espérance de succès » (*expectancy*) correspond aux croyances qu'un individu entretient quant à sa capacité à réussir une tâche spécifique. Elle est influencée à la fois par la perception qu'il a de ses propres compétences et par la manière dont il évalue la tâche, notamment en matière de difficulté (Pintrich et Schunk, 1996).

La « valeur » attribuée à une tâche (*value*) repose sur quatre dimensions principales (Eccles et Wigfield, 2002) : l'intérêt intrinsèque (plaisir ou attrait personnel ressenti), l'utilité perçue (lien avec les objectifs personnels), l'importance (alignement avec l'image de soi ou les valeurs personnelles) et le coût (efforts anticipés pour atteindre l'objectif).

Ces deux notions, *expectancy* et *value*, sont étroitement liées : la manière dont une personne évalue ses chances d'échec peut fortement influencer son engagement et sa persévérance, même si elle accorde une grande valeur à la tâche.

Sentiment de compétence numérique des adultes

Les adultes semblent particulièrement vulnérables en ce qui concerne leur confiance en leurs aptitudes à réaliser les exigences universitaires de manière efficace (Donaldson et Graham, 1999; Hammond et Feinstein, 2005). L'âge des étudiantes et étudiants adultes, la durée d'interruption de leur parcours de formation ainsi que leur passé scolaire parfois parsemé d'échecs conditionnent leurs attentes de réussite universitaire. Forzy et ses collègues (2024) ont étudié l'impact des dispositifs d'accompagnement sur la relation des usagères et usagers au numérique, en s'intéressant à leur sentiment de compétence. Selon leurs conclusions, la manière dont une personne perçoit le numérique joue un rôle central dans l'adoption d'usages susceptibles d'améliorer concrètement sa vie. En effet, le développement d'un usage émancipateur du numérique repose sur la conviction de l'individu de sa capacité à mobiliser ces outils comme leviers d'opportunités.

Selon une étude de l'Agence nationale de la cohésion des territoires (2023), le sentiment de compétence numérique est marqué chez les cadres et professions intellectuelles supérieures (71 %), tandis que les personnes non diplômées et à la retraite sont moins nombreuses à partager ce sentiment (respectivement 38 % et 43 %). Pour Eynon (2021), les adultes augmentent et modifient leurs compétences numériques à l'aide d'un élément social (un enfant ou un ami), à un moment opportun pour les aider dans une activité, comme le renouvellement d'un abonnement. Si les personnes étaient bloquées, elles évoquaient la façon dont elles essayaient de trouver les solutions par elles-mêmes, par tâtonnement ou en regardant des tutoriels en ligne. Certains adultes de l'étude menée par Eynon (2021) ont également suivi des formations sur les outils de bureautique offertes par des agences de recherche d'emploi ou par leur employeur. Des adultes ont également développé des compétences numériques lors d'un changement de matériel (d'un téléphone portable à un téléphone intelligent), les obligeant à s'adapter aux nouvelles interfaces et applications. Ces cas tendent à démontrer que les individus adultes ont tendance à développer des compétences par l'expérimentation et l'apprentissage informel, avec un lien plus limité (bien qu'important) avec l'éducation formelle (van Dijk, 2005). Elles soulignent également l'importance du soutien social pour faciliter l'utilisation des outils numériques (DiMaggio *et al.*, 2004). Être autodidacte semble bien nécessaire dans le monde numérique qui les entoure. Mais Eynon (2021) relève les mêmes limites pour les adultes par rapport aux recherches sur les apprentissages numériques des enfants nés dans le monde numérique de Dauphin (2012). Tout ne s'acquiert pas par soi-même et l'intervention du contexte éducatif est fondamentale pour développer d'autres compétences.

Cela corrobore les constats de Forzy et ses collaborateurs (2024) voulant que le contexte d'usage soit fondamental pour comprendre le sentiment de compétence numérique des usagers et usagères : « Certains contextes d'usage du numérique, particulièrement complexes, comme les démarches administratives, peuvent mettre les individus dans une position d'incapacité à réaliser une action qu'ils seraient capables de réaliser dans un autre contexte » (p. 10). Par exemple, une personne peut se sentir compétente pour la recherche en ligne d'informations concernant ses prochaines vacances, mais se trouver en difficulté pour celle de données numériques fiables et valides dans le cadre d'un cours. Les sensations psychologiques et émotionnelles ressenties dans l'exécution d'une tâche peuvent totalement influencer sur le sentiment de compétence (Bandura, 1997).

Adultes et insécurité numérique à l'université

Dans notre pratique professionnelle, bon nombre d'adultes expriment un sentiment d'insécurité numérique à l'idée d'utiliser les outils de l'établissement dans les activités d'apprentissage. Le vécu personnel prend une place considérable pour autant que l'adulte ose faire ses expérimentations. L'apprentissage social et la persuasion d'autrui peuvent améliorer le sentiment de compétence numérique tant cela agit comme révélateur ou agent de progression (Forzy *et al.*, 2024).

À ce niveau, les cadres européens (comme le DigComp Edu et le DigComp Citizen) et les catégories de compétences numériques peuvent aider à la compréhension des variations dans le sentiment de compétence en fonction des contextes.

Moscoso-Paucarchuco *et al.* (2022) ont démontré une corrélation significative entre les catégories de compétences numériques du référentiel DigComp Citizen et les performances universitaires. Bachy (2021, 2024) a également exploité le référentiel du DigComp Citizen pour établir les compétences numériques des étudiants et étudiantes à l'université.

À cela peuvent s'ajouter des questions liées à la technique ou à la création de contenu. Bien que les personnes apprenantes adultes inscrites dans notre établissement présentent une moyenne d'âge relativement jeune (33 ans), les observations recueillies révèlent de nombreuses convergences avec les résultats d'études portant sur un public plus âgé. Forzy *et al.* (2024) ont remarqué dans leur enquête menée auprès de 1 308 personnes adultes (principalement âgées de 60 ans et peu diplômées) que ces dernières avaient un faible sentiment de compétence pour la création d'un document Word (42 %), la vérification de la fiabilité des informations trouvées en ligne (29 %), la création de quelque chose à partir d'une image (24 %) ou tout simplement la mise en ligne de contenu (27 %). Les personnes sondées se déclaraient peu à l'aise avec le numérique (67 %), ce qui en faisait un public cible pour une médiation numérique. Ces auteurs mettent en évidence l'importance d'un accompagnement numérique ciblé, perçu comme un levier de soutien et de sécurisation du parcours de formation. Palacios-Rodríguez et ses collègues (2023) rappellent toute l'importance de préparer les étudiants et étudiantes à l'ère numérique en favorisant les compétences numériques et en créant des expériences d'apprentissage numériques inclusives et engageantes. Ils mettent également en lumière la nécessité de combler le fossé numérique et d'assurer un accès équitable à la technologie et aux ressources numériques. L'expérience de Biémar *et al.* (2020) va dans le même sens. Pendant la pandémie de COVID-19, ils ont proposé des modules d'apprentissage asynchrones composés d'activités variées. Comme le public était essentiellement constitué d'ARE, ils ont adapté les modules en tenant compte de leurs sentiments de compétences techniques et didactiques avec une métacommunication autour du dispositif et de la structure. Nous sommes donc bien face à un public particulier qui présenterait une insécurité numérique, une absence de formation numérique formelle (sauf dans le cadre de la recherche d'emploi) et un sentiment de compétence assez faible le rendant plus vulnérable face à la réussite universitaire.

Problématique

L'objectif principal de cette recherche est d'examiner l'impact du sentiment de compétence numérique sur l'engagement et la réussite universitaire des adultes en reprise d'études (ARE), en le comparant à celui des étudiants et étudiantes de première génération (EPG). Cette comparaison vise à établir des leviers d'accompagnement pédagogique adaptés aux besoins spécifiques de

chacun de ces deux groupes. Des travaux antérieurs ont déjà permis de mieux cerner les fragilités numériques du public EPG (Bachy, 2021, 2024; Bachy et Baillet, 2024).

Si le rôle du sentiment de compétence dans la reprise d'études est bien établi, il apparaît que les ARE doutent fréquemment de leurs capacités, notamment numériques, nécessaires pour suivre les enseignements dans de bonnes conditions. Ce doute peut freiner leur engagement et affecter leur performance universitaire. En ce sens, la confiance en leurs compétences numériques constitue un facteur clé de réussite. C'est dans cette perspective que la présente étude s'attache à comparer les ressentis et les besoins des ARE et des EPG, afin de mieux orienter les dispositifs d'accompagnement.

Cette démarche s'inscrit dans une optique de régulation des accompagnements et des interventions pédagogiques pour améliorer la réussite universitaire. Ceci nous amène à poser la problématique de recherche suivante : *Comment le sentiment de compétence numérique influence-t-il l'engagement et la réussite universitaire des adultes en reprise d'études, comparativement aux étudiants et étudiantes de première génération, et comment ces différences peuvent-elles orienter les dispositifs d'accompagnement pédagogique?*

Cette formulation de la problématique met en avant le rôle central du sentiment de compétence numérique dans la réussite universitaire. Elle introduit une comparaison entre deux populations étudiantes : les ARE et les EPG, avec le présupposé que les ARE auront un sentiment de compétence numérique plus mauvais que les EPG en raison de leur interruption d'études, de leur âge et de leur contexte de vie. Cette thématique ouvre sur une finalité pratique : adapter les accompagnements pédagogiques en fonction des besoins spécifiques déterminés.

Méthodologie

Plusieurs objectifs spécifiques découlent de notre problématique de recherche énoncée ci-dessus. Nous souhaitons :

- 1) évaluer le niveau de sentiment de compétence numérique chez les ARE et les EPG,
- 2) comparer les différences de perception des compétences numériques entre les deux groupes,
- 3) déterminer les besoins spécifiques en accompagnement numérique pour les ARE et les EPG, en vue de proposer des interventions pédagogiques ciblées.

Questionnaire

Pour y arriver, nous avons repris trois parties d'un questionnaire déjà validé dans des études antérieures (Bachy, 2024; Bachy et Baillet, 2024) qui reposent sur les perceptions des compétences numériques et des variables explicatives de la réussite ou de l'échec. Chaque partie permet de définir un indice. Pour la définition des indices et les mesures de seuil, nous renvoyons les lecteurs et lectrices aux études antérieures.

L'indice de fragilité numérique est composé de deux blocs de compétences. Le premier concerne la création de contenu numérique et il est mesuré par 9 capacités portant sur l'usage des outils de bureautique tels que Word, Excel, PowerPoint ou Outlook. Le calcul de l'indice se fait par un seuil à atteindre. Si la personne étudiante a un score inférieur à 7, elle n'atteint pas le seuil et est classée comme possédant l'indice de fragilité numérique en création de contenu. Si elle obtient au moins 7 sur 9, elle est classée au-dessus du seuil et n'est pas considérée en situation de fragilité numérique.

en création de contenu. Les capacités sondées sont vraiment très basiques et quiconque entrant dans l'enseignement supérieur devrait idéalement les maîtriser à la base.

Le second bloc porte sur les compétences numériques citoyennes et il est mesuré par 26 capacités issues du référentiel DigComp Citizen au niveau intermédiaire. Les capacités sont classées en 5 thématiques : information et gestion des données / communication / création de contenu / sécurité / résolution de problème. Le calcul de l'indice de fragilité numérique citoyenne se fait par un seuil à atteindre en sachant que tout citoyen ou toute citoyenne de plus de 18 ans devrait posséder toutes ces capacités numériques à ce niveau. Si la personne étudiante a un score inférieur à 21, elle n'atteint pas le seuil et est classée comme possédant l'indice de fragilité numérique citoyenne. Si elle obtient au moins 21, elle est classée au-dessus du seuil et n'est pas considérée en situation de fragilité numérique citoyenne. Les seuils ont été fixés à la suite d'analyses diverses dans les recherches antérieures que nous avons menées en référence à la littérature et à des analyses statistiques.

Ces deux indices de fragilité numérique (en création de contenu et citoyenne) permettent d'atteindre les deux premiers objectifs : évaluer le niveau de sentiment de compétence numérique chez les ARE et les EPG et comparer les différences de perception des compétences numériques entre les deux groupes. Les données permettraient notamment d'examiner l'influence possible du sentiment de compétence numérique sur la réussite universitaire, en lien avec les concepts d'« espérance de succès » et de « valeur attribuée à une tâche » issus de la théorie de l'*expectancy-value*. Un sentiment de faible compétence numérique est considéré comme un obstacle à la réussite en raison de la peur ressentie par rapport à l'exigence attendue et au coût de l'engagement requis pour rattraper un éventuel retard numérique.

La troisième partie du questionnaire est construite à partir de 13 variables prédictives de l'échec ou de la réussite. En fonction du cycle d'études dans lequel la personne adulte est inscrite, les variables sont identiques ou spécifiques :

- 11 variables identiques : redoublement antérieur, doute sur le choix d'études, trouble d'apprentissage, bénéficiaire d'une bourse, bénéficiaire d'une allocation sociale, travail pour les besoins primaires, espace personnel pour étudier, connexion Internet à domicile, proches universitaires, personnes-ressources, connaissance de l'établissement.
- 2 variables spécifiques en fonction du cycle d'études universitaires :
 - Le certificat ou le diplôme d'accès vient-il d'un organisme francophone? La variation porte sur l'appellation spécifique du document d'accès;
 - La trajectoire d'études est-elle naturelle ou particulière? La variation porte sur le type de filière fréquentée avant d'arriver en première année du premier cycle pour les uns et sur les programmes choisis pour l'entrée dans le deuxième cycle pour les autres.

L'explication du choix des variables et du calcul du seuil se trouve dans une étude antérieure (Bachy et Baillet, 2024). En synthèse, chaque facteur est crédité de 1 point s'il est présent. Une addition et une moyenne permettent de définir l'indice de risque. Un environnement est considéré comme peu propice aux apprentissages (et donc à risque) si la moyenne est supérieure à 0,2. Plus la moyenne se rapproche de 1, plus l'étudiant ou l'étudiante est à risque. Pour cette étude, nous faisons uniquement la différence entre les étudiantes et étudiants qui ne sont pas à risque (résultat inférieur ou égal à 0,2 sur 1) et les étudiantes et étudiants à risque (plus grand que 0,2 sur 1). Cette troisième partie du questionnaire vise à examiner l'influence de l'environnement d'apprentissage

sur la réussite universitaire, mais aussi à déterminer les besoins spécifiques en accompagnement (numérique) pour les ARE et les EPG, en vue de proposer des interventions pédagogiques ciblées.

Passation

Le questionnaire a été proposé en ligne, de manière non obligatoire et non contraignante à la population étudiante lors de la rentrée universitaire 2023-2024 et lors de la rentrée universitaire 2024-2025.

Analyse

En tout, 8 168 étudiantes et étudiants ont participé à l'enquête. Parmi eux, nous avons gardé un groupe d'ARE ($N = 828$ sur les 2 700 inscrits dans notre université) et un groupe de 4 747 EPG (qui étaient en secondaire l'année précédente sur les 7 500 inscrits). Le taux de représentativité est donc de 30,6 % pour les ARE et de 63 % pour les EPG.

Les différences observées entre les deux groupes ont fait l'objet d'études de corrélations (χ^2 et coefficient ϕ) pour les trois indices.

Résultats

Sentiment de compétence numérique chez les ARE et les EPG

Le tableau 1 présente une comparaison entre les adultes en reprise d'études (ARE) et les étudiants et étudiantes de première génération (EPG). Cette comparaison repose sur le postulat que des adultes auraient un moins bon sentiment de compétence que les étudiants et étudiantes plus jeunes. Rappelons comment se calcule le pourcentage. Quand une personne étudiante atteint les seuils fixés ($\geq 7/9$ pour les compétences numériques en création de contenu et $\geq 21/26$ pour les compétences numériques citoyennes), elle n'est pas considérée en situation de fragilité. Elle a un bon sentiment de compétence numérique. Si elle se trouve en dessous d'un ou des seuils, elle est en situation de fragilité (mauvais sentiment de compétence numérique). Le codage est donc binaire : en dessous ou au-dessus du seuil. Comme le nombre d'étudiants et étudiantes par groupe n'est pas le même, nous transformons les résultats en pourcentage pour en faciliter la comparaison.

Tableau 1

Comparaison des indices entre les adultes en reprise d'études (ARE) et les étudiants et étudiantes de première génération (EPG)

Indices	ARE	EPG
	% (N sur 828)	% (N sur 4 747)
Fragilité numérique – outils ($< 7/9$)	35 % (289)	53 % (2 515)
Fragilité numérique – citoyenne ($< 21/26$)	36 % (298)	47 % (2 331)
Environnement à risque ($> 0,2/1$)	73 % (604)	51 % (2 420)

Les EPG présentent davantage de fragilité numérique pour l'usage des outils de création de contenu; 53 % ($N = 2 515$ sur 4 747) se trouvent sous le seuil. De même, 47 % ($N = 2 331$ sur 4 747) se trouvent sous le seuil pour les compétences numériques citoyennes. En comparaison, les ARE sont plus nombreux à se trouver au-dessus des seuils. Respectivement, seuls 35 % et 36 % du groupe n'atteignent pas les seuils. En ce qui concerne l'environnement à risque, si la moyenne des 13 variables est supérieure à 0,2 sur 1, cela signifie que l'étudiant ou l'étudiante cumule

plusieurs facteurs défavorables à l'apprentissage (p. ex. travailler pour les besoins primaires, avoir déjà doublé, dépendre d'une bourse d'études...). Les ARE sont proportionnellement plus à risque (73 %) que les EPG (51 %).

L'analyse statistique (χ^2 et coefficient ϕ) menée sur trois indicateurs de fragilité numérique et d'environnement à risque révèle des différences significatives entre les groupes ARE et EPG (tableau 2).

Tableau 2

Analyse de corrélations significatives < 0,001 positives (+) et négatives (–) entre les groupes ARE et EPG pour les trois indices

Variable	Valeur de χ^2	Valeur p (corrigée Bonferroni)	Coefficient ϕ
Indice de fragilité numérique – outils	90,66	< 0,0001	–0,13
Indice de fragilité numérique – citoyenne	33,98	< 0,0001	–0,08
Indice de risque	136,61	< 0,0001	+0,16

Bien que les associations soient faibles, elles sont statistiquement significatives et mettent en évidence des profils numériques différenciés entre les deux groupes.

Pour l'indice de fragilité numérique – outils (création de contenu), le groupe EPG présente une proportion significativement plus élevée de personnes en situation de fragilité. Le test du χ^2 confirme cette différence ($\chi^2 = 90,66$, $p < 0,0001$). L'association est faible et négative ($\phi = -0,13$), suggérant que l'appartenance au groupe ARE est associée à une moindre fragilité.

Pour l'indice de fragilité numérique – citoyenne ($\chi^2 = 33,98$, $p < 0,0001$ corrigée Bonferroni), il existe une différence significative avec une très faible association négative ($\phi = -0,08$). Cela signifie que le groupe ARE présente également moins de fragilité numérique sur les compétences citoyennes que le groupe EPG, mais la différence est moins marquée que pour la création de contenu. Cela peut indiquer une meilleure maîtrise des contextes numériques (en matière de validation, de sécurisation des données, etc.) chez les ARE, mais l'effet est modeste.

Enfin, pour l'indice de risque (environnement propice aux apprentissages), la différence entre les deux groupes est très significative ($\chi^2 = 136,61$, $p < 0,0001$) avec une faible association positive ($\phi = +0,16$) révélant une exposition plus fréquente à un environnement à risque dans le groupe ARE que dans le groupe EPG.

En somme, les étudiantes et étudiants EPG s'estimeraient moins compétents sur le plan numérique que les ARE, et ces derniers seraient dans un environnement plus à risque que les EPG.

Comparaison par niveau d'études pour les ARE et les EPG

Les mêmes tests ont été réalisés pour une seule cohorte en 2024-2025 en isolant les étudiantes et étudiants de première année du premier cycle (postsecondaire) et les ARE également inscrits dans la même année (dénommés à présent ARE BA1). Cette nouvelle analyse a pour but d'exclure une éventuelle influence du niveau d'études dans le sentiment de compétence numérique des ARE en partant d'un groupe homogénéisé par le niveau d'études. Les ARE BA1 ($N = 96$) n'ont pas de diplôme d'enseignement supérieur (universitaire ou non universitaire) tout comme c'est le cas pour les EPG ($N = 1\,760$ personnes répondantes en 2024-2025). Bien que le nombre de personnes répondantes se trouve réduit par ces nouveaux critères, nous n'avons constaté (tableau 3) aucune association forte entre les groupes pour ces indicateurs.

Tableau 3

Analyse de corrélations significatives < 0,001 positives (+) et négatives (–) entre les groupes ARE BA1 et EPG pour les trois indices

Variable	Valeur de χ^2	Valeur p (corrigée Bonferroni)	Coefficient ϕ
Indice de fragilité numérique – outils	3,31	0,0689	+0,04
Indice de fragilité numérique – citoyenne	0,73	0,3944	+0,02
Indice de risque	12,42	< 0,05	+0,08

Entre le groupe EPG (57 % des personnes répondantes sous le seuil à l'indice numérique – outils) et le groupe ARE BA1 (47 % sous le seuil), aucune différence significative n'est observée. Les étudiantes et étudiants des deux groupes s'estimeraient de manière comparable quant à leur maîtrise des outils numériques ($\chi^2 = 3,31$, valeur $p = 0,0689$).

Concernant la fragilité numérique citoyenne, 54 % des EPG et 49 % des ARE BA1 se situent sous le seuil attendu. Là encore, la différence n'est pas significative ($\chi^2 = 0,73$, valeur $p = 0,3$), ce qui suggère au moins une perception similaire de leurs compétences citoyennes numériques.

En revanche, l'indice d'environnement à risque révèle une différence significative après correction de Bonferroni ($\chi^2 = 12,42$, $p < 0,05$), bien que l'association reste très faible ($\phi = 0,08$). Le groupe ARE BA1 apparaît plus exposé à un environnement à risque (70 % des personnes répondantes au-dessus du seuil de 0,2) comparé au groupe EPG (51 %).

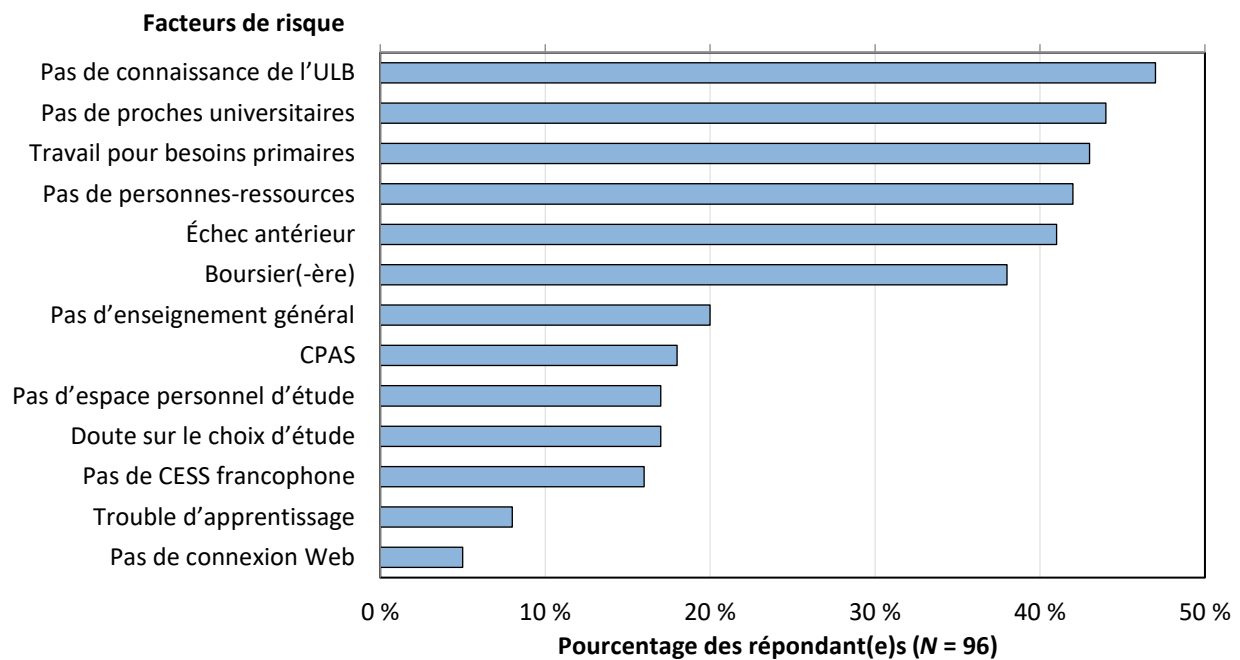
En somme, ces premiers résultats permettent d'évaluer le sentiment de compétence numérique chez les ARE et les EPG et de comparer les différences de perception des compétences numériques entre les deux groupes. Les EPG présenteraient plus (ou de manière égale) de fragilités numériques que les ARE. Les difficultés rencontrées par les ARE ne s'expliqueraient pas uniquement par un faible sentiment de compétence numérique, mais davantage par un environnement d'apprentissage plus vulnérable que celui des EPG, et ce, même lorsque les comparaisons sont effectuées entre étudiantes et étudiants inscrits dans le même cycle d'études. Dès lors, nous avons étudié chaque variable explicative de l'indice de risque.

Analyse avancée des facteurs de risque

Pour mieux saisir les enjeux de l'environnement d'apprentissage des ARE, nous détaillons à présent (figures 1 et 2) les résultats aux 13 variables pour les étudiantes et étudiants ARE en premier cycle et dans le second cycle inscrits en 2024-2025.

Pour les ARE en premier cycle (figure 1), les variables les plus représentées concernent :

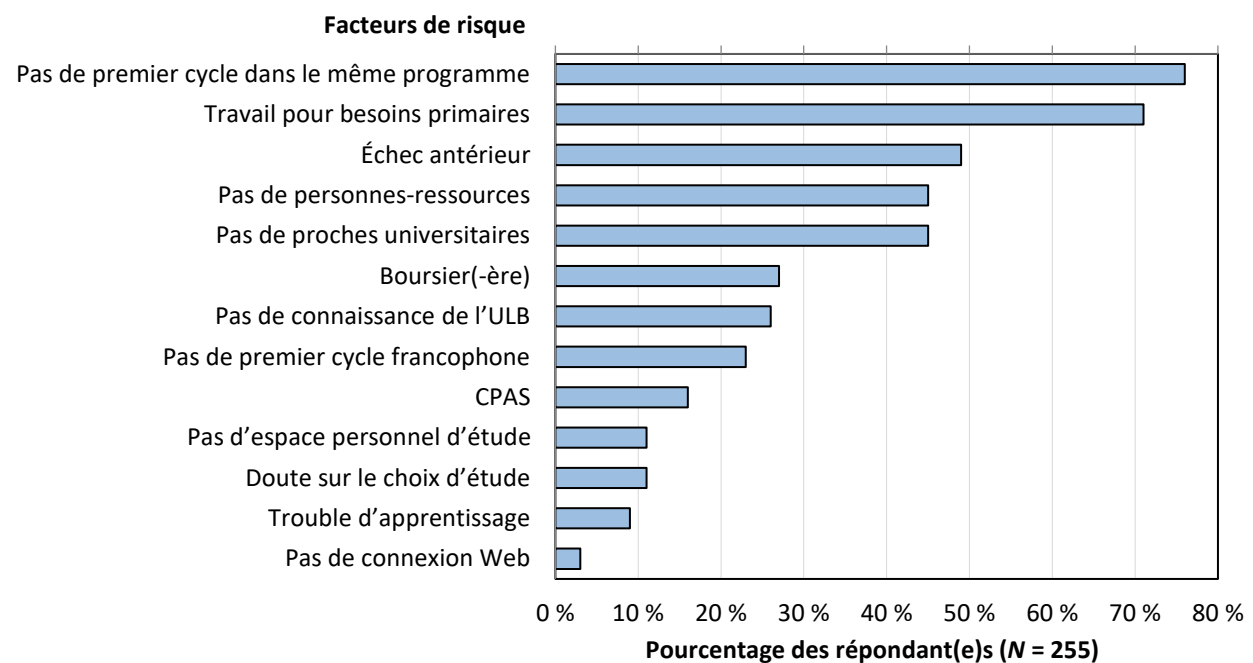
- L'affiliation : pas de connaissance de l'établissement (47 %), pas de proches universitaires (44 %), pas de personnes-ressources (42 %);
- Les contraintes économiques : travail pour les besoins primaires (43 %) – boursier ou boursière (38 %);
- Le parcours antérieur : déjà redoublé au moins une fois (41 %).

**Figure 1**

Détail de l'indice de risque pour les ARE en 1^{er} cycle

Pour les ARE en deuxième cycle (figure 2), les variables les plus représentées concernent :

- L'affiliation : l'absence de lien entre le programme du premier cycle et le programme actuel (76 %), pas de proches universitaires (45 %), pas de personnes-ressources (45 %);
- Les contraintes économiques : travail pour les besoins primaires (71 %);
- Le parcours antérieur : déjà redoublé au moins une fois (49 %).

**Figure 2**

Détail de l'indice de risque pour les ARE en 2^e cycle

Ce qui ressort de ces analyses, c'est que les variables explicatives et prédictives de l'échec sont davantage marquées pour les ARE que pour les EPG. En fonction du cycle intégré lors de la reprise d'études, nous notons que les ARE sont particulièrement vulnérables sur le plan économique, de l'affiliation et du parcours antérieur. Ces éléments semblent expliquer davantage les potentielles difficultés des ARE à réussir à l'université par rapport au sentiment de compétence numérique.

Discussion

La présente étude visait à comprendre comment le sentiment de compétence numérique influence l'engagement et la réussite universitaire des adultes en reprise d'études (ARE), en comparaison avec les étudiants et étudiantes de première génération (EPG), et comment ces différences peuvent orienter les dispositifs d'accompagnement pédagogique. Sur la base des travaux de Forzy et ses collaborateurs (2024) et de Eynon (2021) et des retours que nous avons obtenus des adultes qui fréquentent notre établissement, nous partions de l'idée que les ARE seraient peu confiants face à l'usage d'outils numériques dans le contexte universitaire.

Les résultats montrent que, contrairement à ce que l'on pourrait supposer, les EPG présentent une fragilité numérique plus marquée que les ARE, notamment dans l'usage des outils numériques et dans les compétences numériques citoyennes. Pourtant, les ARE apparaissent comme étant plus exposés à un environnement d'apprentissage à risque, ce qui suggère que leurs difficultés ne relèvent pas uniquement de leurs compétences numériques perçues, mais d'un contexte global plus défavorable à l'apprentissage. Ces constats peuvent être éclairés par la théorie de l'*expectancy-value* d'Eccles et Wigfield (2002). Dans le cas des ARE, bien que leur sentiment de compétence numérique soit relativement plus élevé que celui des EPG, leur espérance de succès globale pourrait être affaiblie par un environnement d'apprentissage perçu comme plus contraignant : interruptions de parcours, responsabilités familiales, isolement numérique, ou encore manque de soutien institutionnel. Ces éléments peuvent augmenter le coût perçu de l'engagement universitaire, réduisant ainsi leur motivation à persévérer, malgré une certaine confiance dans leurs compétences numériques.

À l'inverse, les EPG, bien qu'ils se sentent moins compétents numériquement, évoluent dans un environnement potentiellement plus favorable (moins de responsabilités extra-universitaires, plus grande familiarité avec les codes de l'enseignement supérieur), ce qui pourrait compenser leur faible sentiment de compétence par une valeur perçue plus élevée ou un coût moindre.

Ces résultats soulignent l'importance de ne pas réduire l'analyse des difficultés universitaires au seul sentiment de compétence numérique, mais de l'inscrire dans une approche systémique, tenant compte de l'environnement d'apprentissage et des dimensions motivationnelles.

Il est commun de se dire que les jeunes étudiants et étudiantes se surestiment souvent à propos de leur chance de réussite au moment de la transition entre l'enseignement obligatoire et l'université. Par contre, la pensée populaire tend à défendre l'idée que les personnes adultes seraient plus conscientes de leur bagage et de leurs capacités et qu'elles s'estimeraient plus justement. Ceci notamment parce qu'elles ont déjà été confrontées plusieurs fois à une série d'expériences. Dans leur recherche, Huet *et al.* (1994) avaient déjà constaté que des personnes adultes peu qualifiées avaient un sentiment d'autoefficacité positif et que plus de la moitié s'estimaient capables (de manière irréaliste) d'effectuer la tâche demandée. Ils recommandaient l'introduction de guidages métacognitifs dans la formation, pratique également amenée par Biémar et ses collègues (2020) lors de la mise en place de formations en ligne.

Plusieurs pistes pourraient éventuellement expliquer un sentiment de compétence numérique plus élevé chez les ARE. Une expérience professionnelle mais aussi les tâches de la vie quotidienne (remplir sa déclaration fiscale en ligne, signer des documents officiels et les envoyer par courriel, tenir la comptabilité du ménage) expliqueraient pourquoi les personnes adultes sont plus nombreuses à s'estimer compétentes en création de contenu. Une autre piste rejoint les observations de Eynon (2021). Les offres de formations numériques pour les demandeurs et demandeuses d'emploi se sont étoffées ces dernières années. Eynon (2021) évoque aussi les apprentissages dans la sphère familiale grâce aux enfants qui créent des contenus pour les réseaux sociaux. En finalité, ce ne serait en tout cas pas totalement l'aspect numérique qui serait le plus problématique pour les ARE.

Ce qui démarque le plus les ARE des EPG concerne les variables explicatives de l'échec. Nous avons constitué un indice de risque, c'est-à-dire un indice permettant d'identifier les étudiantes et étudiants qui se trouvent dans un environnement (peu) propice aux apprentissages. Plus l'un d'eux cumule de variables, plus il est à risque. Les résultats indiquent que les ARE sont bien plus à risque que les EPG et qu'ils cumulent essentiellement des problèmes économiques (nécessité de travailler), d'intégration (peu de connaissances préalables du monde universitaire) et un parcours antérieur semé d'échecs scolaires. Ceci va totalement dans le sens des études de Vertongen (2020) et de Biémar et ses collègues (2020), qui préconisent d'accompagner les ARE par des activités diversifiées : un accompagnement métacognitif, une métacommunication sur la structure des dispositifs, des adaptations temporelles, des communautés de partage et des supports adaptés.

Conclusion

L'intégration des adultes en reprise d'études (ARE) devient un défi pour le service d'accompagnement aux apprentissages que nous coordonnons, car leur nombre est en constante augmentation. Lors des activités de soutien, les adultes rapportent une série de difficultés liées à leurs contingences personnelles, mais aussi au décalage avec les étudiants et étudiantes plus jeunes et au sentiment d'être dépassé par les outils numériques. Or, la perception et les croyances des individus peuvent influencer le degré d'engagement dans une tâche, et donc, la réussite. Cette recherche visait à explorer l'influence du sentiment de compétence numérique sur l'engagement et la réussite universitaire des ARE, en comparaison avec les étudiants et étudiantes de première génération (EPG), dans une perspective d'amélioration des dispositifs d'accompagnement pédagogique.

Les résultats obtenus révèlent une réalité plus nuancée que celle qui était attendue : si les EPG présentent des fragilités numériques plus marquées, les ARE évoluent pour leur part dans un environnement d'apprentissage plus à risque, cumulant des facteurs susceptibles de freiner leur engagement et leur réussite. Ces constats soulignent que le sentiment de compétence numérique, bien qu'important, n'explique pas à lui seul les difficultés rencontrées par les ARE.

En mobilisant la théorie de l'*expectancy-value*, il apparaît que la motivation à s'engager dans les apprentissages numériques dépend non seulement de la perception de ses compétences (*expectancy*), mais aussi de la valeur subjective accordée à ces apprentissages, incluant l'intérêt, l'utilité, l'importance personnelle et le coût perçu. Chez les ARE, un environnement perçu comme contraignant peut augmenter le coût anticipé et réduire l'espérance de succès, même en présence d'un sentiment de compétence relativement positif.

Ces résultats invitent à repenser les stratégies d'accompagnement pédagogique, en tenant compte à la fois des compétences numériques effectives, du ressenti des personnes apprenantes et de leur

contexte global d'apprentissage. Un accompagnement différencié, sensible aux réalités spécifiques de chaque groupe, apparaît essentiel pour favoriser une inclusion numérique équitable et soutenir la réussite de tous les profils étudiants.

Afin de soutenir efficacement la réussite universitaire des ARE et des EPG, il est essentiel de mettre en place des dispositifs d'accompagnement différenciés, tenant compte à la fois du sentiment de compétence numérique et de l'environnement d'apprentissage.

Pour les EPG, qui présentent des fragilités numériques plus marquées, nous pourrions :

- Proposer des modules de renforcement des compétences numériques de base, intégrés dès le début du parcours universitaire;
- Offrir un accompagnement individualisé (tutorat, mentorat) pour favoriser la prise en main des outils numériques et renforcer la confiance en soi;
- Valoriser les progrès réalisés pour renforcer l'espérance de succès et l'utilité perçue des compétences numériques.

Pour les ARE, dont le contexte d'apprentissage est plus à risque, il est pertinent de :

- Mettre en place des aménagements pédagogiques souples (rythmes adaptés, accès asynchrone aux contenus, soutien technique);
- Créer des espaces de soutien collectif (groupes de pairs, communautés d'apprentissage) pour rompre l'isolement et renforcer le sentiment d'appartenance;
- Travailler sur la revalorisation du parcours et des compétences antérieures pour renforcer l'importance personnelle et l'espérance de succès.

Enfin, pour les deux groupes, il est important d'adopter une approche pédagogique inclusive, qui reconnaît la diversité des profils étudiants et s'appuie sur les principes de la théorie de l'*expectancy-value* pour stimuler la motivation : en renforçant la confiance, en clarifiant l'utilité des apprentissages numériques et en réduisant les obstacles perçus.

Les résultats de cette étude soulèvent plusieurs pistes intéressantes pour des recherches futures. Il serait pertinent d'approfondir l'analyse des facteurs contextuels qui composent l'environnement d'apprentissage à risque des ARE en intégrant des dimensions telles que le soutien familial, les contraintes professionnelles ou encore l'accès aux ressources numériques. Par ailleurs, une exploration plus fine des trajectoires d'apprentissage numérique pourrait permettre de mieux comprendre comment les ARE et les EPG développent leurs compétences numériques au fil du temps, notamment à travers des expériences informelles, des interactions sociales ou des formations ciblées.

Enfin, il serait intéressant d'étudier l'impact de dispositifs pédagogiques innovants (mentorat numérique, classes inversées, accompagnement par les pairs) sur le renforcement du sentiment de compétence et la motivation universitaire, en mobilisant la théorie de l'*expectancy-value* comme cadre d'analyse longitudinal.

Notes

Disponibilité des données

Les données collectées au cours de la présente recherche et sur lesquelles l'article s'appuie ne sont pas disponibles.

Références

- Agence nationale de la cohésion des territoires. (2023). *Quelle évolution du sentiment de compétence numérique des Français.es deux ans après la crise sanitaire liée à la Covid-19?* <https://labo.societenumerique.gouv.fr/...>
- Bachy, S. (2021). Portrait des compétences numériques d'étudiants belges et pistes d'accompagnement. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 18(3), 17-38. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2021-v18n3-02>
- Bachy, S. (2024). Vulnérabilité numérique : un enjeu pour l'aide à la réussite. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 21(1), 1-24. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2024-v21n1-01>
- Bachy, S. (2025). Inégalités d'usage du numérique et de l'intelligence artificielle à l'université. Dans B. Cherradi, A. Jamea, A. Boukhaïr et C. Deschepper (dir.), *Actes de la 4^e édition du colloque international sur la formation et l'enseignement des mathématiques et des sciences & techniques* (SHS Web of Conferences, vol. 214, article 01009). EDP Sciences. <https://doi.org/px5t>
- Bachy, S. et Baillet, D. (2024). Identifier les étudiants vulnérables en première année à l'université. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 40(1). <https://doi.org/10.4000/ripes.5499>
- Bandura A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.
- Berrouk, S. et Jaillet, A. (2005). Les TIC dans un contexte de formation à distance : une stratégie de redynamisation de formation en présentiel. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 2(2), 7-21. <https://doi.org/10.18162/ritpu.2005.77>
- Biémar, S., De Grove, K. et Fischer, L. (2020). Quand flexibilité, structuration et variété s'articulent pour maintenir l'engagement des étudiants : récit d'expérience de la transformation d'un dispositif pédagogique à destination d'enseignants en formation initiale. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 17(3), 32-41. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2020-v17n3-06>
- Dauphin, F. (2012). Culture et pratiques numériques juvéniles : quels usages pour quelles compétences? *Questions vives – Recherches en éducation*, 7(17), 37-52. <https://doi.org/10.4000/questionsvives.988>
- DiMaggio, P., Hargittai, E., Celeste, C. et Shafer, S. (2004). Digital inequality: From unequal access to differentiated use. Dans K. Neckerman (dir.), *Social inequality* (p. 355-400). Russell Sage Foundation.
- Donaldson, J. F. et Graham, S. (1999). A model of college outcomes for adults. *Adult Education Quarterly*, 50(1), 24-40. <https://doi.org/fqgj9v>
- Eccles, J. S. et Wigfield, A. (2002). Motivation beliefs, values and goals. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 109-132. <https://doi.org/dhmnvv>
- European Commission. (2022). *Digital education action plan (2021–2027)*. <https://education.ec.europa.eu/...>

- Eynon, R. (2021). Becoming digitally literate: Reinstating an educational lens to digital skills policies for adults. *British Educational Research Journal*, 47(1), 146-162. <https://doi.org/10.1002/berj.3686>
- Fau, S. et Moreau, Y. (2018). *Managing tomorrow's digital skills: What conclusions can we draw from international comparative indicators?* UNESCO. <https://hdl.handle.net/20.500.12799/5754>
- Forzy, L., Dubus, M., Gaffiot, J. et Caro, M. (2024). *La médiation numérique : quels effets sur quels publics? Une enquête auprès des publics des conseillers numériques* [rapport pour l'Agence nationale de la cohésion des territoires]. Asdo études. <https://storage.lesbases.anct.gouv.fr/...>
- Hammond, C. et Feinstein, L. (2005). The effects of adult learning on self-efficacy. *London Review of Education*, 3(3), 265-287. <https://doi.org/cqv6xn>
- Huet, N., Mariné, C. et Escribe, C. (1994). Auto-évaluation des compétences en résolution de problèmes chez des adultes peu qualifiés. *International Journal of Psychology*, 29(3), 273-289. <https://doi.org/cd9gcg>
- Institut national de la statistique et des études économiques. (2024). Scolarisation des jeunes de 18 à 29 ans. Dans *France, portrait social* (édition 2024). <https://insee.fr/...>
- Lee, S.-H. (2014). Digital literacy education for the development of digital literacy. *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence*, 5(3), 29-43. <https://doi.org/10.4018/ijdlde.2014070103>
- Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. (2024, juillet). *Les effectifs étudiants dans l'enseignement supérieur en 2023-2024* (Note flash du SIES n° 2024-19). <https://enseignementsup-recherche.gouv.fr/...>
- Moscoso-Paucarchuco, K. M., Beraún-Espíritu, M. M., Nieva-Villegas, M. A., Sandoval-Trigos, J. C. et Quincho-Rojas, T. G. (2022). Digital competences and academic performance in university students: Non face-to-face education in times of COVID-19 pandemic. *Revista de Investigación Operacional*, 43(4), 466-475. <https://rev-inv-ope.panthonsorbonne.fr/...>
- Musa, S. et Nurhayati, S. (2021). Analysis of counting learning difficulties in illiterate adults. Dans M. Meiliasari, Y. Rahwawati, M. Delina et E. Fitriani (dir.), *Proceedings of the 2nd Science and Mathematics International Conference (SMIC 2020)* (AIP Conference Proceedings, vol. 2331, article 020033). AIP Publishing. <https://doi.org/10.1063/5.0041739>
- Nurhayati, S. (2025). Digital literacy in adult continuing education: Implementation, best practices, and emerging trends. Dans A. Rahmat et P. R. Choube (dir.), *Lifelong education, adult and continuing* (p. 9-18). Novateur Publication. <https://novateurpublication.org/...>
- Palacios-Rodríguez, A., Llorente-Cejudo, C. et Cabero-Almenara, J. (2023). Editorial – Educational digital transformation: New technological challenges for competence development. *Frontiers in Education*, 8, article 1267939. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1267939>

- Phan, H. P., Ngu, B. H., Lin, R.-Y., Wang, H. W., Shih, J. H. et Shi, S. Y. (2019). Predicting and enhancing students' positive emotions: An empirical study from a Taiwanese sociocultural context. *Heliyon*, 5(10), article e02550.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02550>
- Pintrich, P. R. et Schunk, D. H. (1996). *Motivation in education: Theory, research, and applications*. Merrill – Prentice Hall.
- Powell, A. L. (2013). Computer anxiety: Comparison of research from the 1990s and 2000s. *Computers in Human Behavior*, 29(6), 2337-2381.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2013.05.012>
- Tremblay, C. et Poellhuber, B. (2022). L'importance de la formation à la compétence numérique en enseignement supérieur. *Formation et profession*, 30(3).
<https://doi.org/10.18162/fp.2022.a272>
- Vallée, A., Artus, F., Delbecq, J. et Roberti, V. (2010). Adultes en reprise d'études universitaires : profils personnel et d'engagement selon le choix de la filière-horaire. Dans *Évaluation et curriculum : Actes du 22^e colloque international de l'ADMEE-Europe* (p. 74-88).
<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00808081>
- van Dijk, J. A. G. M. (2005). *The deepening divide: Inequality in the information society*. Sage.
- Vertongen, G. (2020). *Réussite des adultes en reprise d'études universitaires – Perspective intégrative* [thèse (dissertation), Université catholique de Louvain, Belgique]. DIAL.
<http://hdl.handle.net/2078.1/227616>
- Vertongen, G., Bourgeois, E., Nils, F., de Viron, F. et Traversa, J. (2009). Les motifs d'entrée en formation des adultes en reprise d'études universitaires. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 38(1), 25-44. <https://doi.org/10.4000/osp.1829>
- Wong, Z. Y., Liem, G. A. D., Chan, M. et Datu, J. A. D. (2024). Student engagement and its association with academic achievement and subjective well-being: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 116(1), 48-75.
<https://doi.org/10.1037/edu0000833>