



Rapport de recherche

PROGRAMME ACTIONS CONCERTÉES

Reconnaissance des compétences et valorisation des parcours d'apprentissage à l'ère du numérique : une revue systématique des solutions innovantes

Chercheur principal

Gustavo Adolfo Angulo Mendoza, Université TÉLUQ

Cochercheur et cochercheuses

Patrick Plante, Université TÉLUQ

Cathia Papi, Université TÉLUQ

Isabelle Savard, Université TÉLUQ

Jean-Luc Bédard, Université TÉLUQ

Valéry Psyché, Université TÉLUQ

Collaborateurs

Institut de coopération pour l'éducation des adultes (ICÉA)

Centre d'animation, de développement et de recherche en éducation pour le 21e siècle (CADRE21)

Établissement gestionnaire de la subvention

Université TÉLUQ

Numéro du projet de recherche

2025-OSOS-356957

Titre de l'Action concertée

Faire du Québec une société apprenante apte à s'adapter à un marché du travail en évolution

Partenaire(s) de l'Action concertée

Le ministère de l'Économie, de l'innovation et de l'Énergie (MEIE)

et le Fonds de recherche du Québec – Société et culture (FRQSC)

Reconnaissance des compétences et valorisation des parcours d'apprentissage à l'ère du numérique :

Une revue systématique des solutions innovantes

Synthèse des connaissances

Action concertée « Faire du Québec une société apprenante apte à s'adapter à un marché du travail en évolution »

Proposé par :

Le ministère de l'Économie, de l'innovation et de l'Énergie (MEIE)
et le Fonds de recherche du Québec – Société et culture (FRQSC)

Avec la collaboration du :

Ministère de l'Éducation du Québec (MEQ)
Ministère de l'Enseignement supérieur (MES)
Ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale (MESS)



Direction scientifique

Gustavo Adolfo Angulo Mendoza (Chercheur principal)

Patrick Plante (Cochercheur)

Cathia Papi (Cochercheure)

Isabelle Savard (Cochercheure)

Jean-Luc Bédard (Cochercheur)

Valéry Psyché (Cochercheure)

Personnel professionnel de recherche

Wanderlucy Angélica Alves Corrêa Czeszak

Nathalie-Eve Bousquet

Amélie Beaudoin

Personnel assistant de recherche

Lilia Margarita Orbegozo Rios

Jérémie Paradis

Lauriane Tremblay

Collaborateurs

Institut de coopération pour l'éducation des adultes (ICÉA)

Centre d'animation, de développement et de recherche en éducation pour le 21e siècle (CADRE21)

Centre de recherche et d'innovation en technologie éducative du Québec (i-TEQ)

iteq.telug.ca

Université TÉLUQ

455 Rue du Parvis

Québec (Québec) G1K 9H6

Téléphone : +1 888-843-4333

www.telug.ca

Pour citer ce rapport :

Angulo Mendoza G. A., Plante, P., Papi, C., Savard, I., Bédard, J-L., Psyché, V. (2025). *Reconnaissance des compétences et valorisation des parcours d'apprentissage à l'ère du numérique : une revue systématique des solutions innovantes*. Université TÉLUQ, Centre de recherche et d'innovation en technologie éducative du Québec (i-TEQ). <https://r-libre.telug.ca/3811/>



Cette œuvre est sous licence CC BY-NC-SA 4.0. Pour consulter une copie de cette licence, visitez le site <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

TABLE DE MATIÈRES

Partie A — Contexte de la recherche.....	1
1. Problématique.....	1
1.1. Vers une société apprenante : promouvoir l'apprentissage tout au long de la vie.....	1
1.2. Transformation numérique et reconnaissance des acquis et des compétences : défis et perspectives.....	2
2. Objectifs poursuivis.....	4
3. Principales questions de recherche.....	4
Partie B — Méthodologie.....	5
Partie C — Principaux résultats.....	7
1. Outils numériques et mécanismes pour la reconnaissance des compétences.....	7
1.1. L'essor des certifications numériques.....	7
1.2. Portfolios numériques : archives dynamiques des réalisations et des apprentissages.....	8
1.3. Visualiser les progrès et structurer les parcours avec les carnets de compétences.....	9
2. Classification des outils numériques selon leur adaptabilité aux parcours d'apprentissage.....	10
3. Défis, bonnes pratiques et solutions pour une reconnaissance efficace des compétences.....	13
Partie D — Pistes de solution ou d'actions soutenues par les résultats de la recherche.....	17
1. Optimisation des fonctionnalités d'un espace numérique pour la reconnaissance des acquis et des compétences.....	17
1.1. Développement d'un écosystème numérique intégré et interopérable.....	17
1.2. Enrichissement des métadonnées et traçabilité des compétences.....	18
1.3. Personnalisation de l'expérience utilisateur.....	19
2. Adaptabilité des instruments aux différents parcours d'apprentissage.....	19
2.1. Diversification des approches de reconnaissance selon les contextes.....	19
2.2. Soutien à la personnalisation des parcours d'apprentissage.....	20
2.3. Reconnaissance des compétences transversales et socioémotionnelles.....	20
3. Leviers d'action pour surmonter les obstacles.....	20
3.1. Gouvernance collaborative et multipartite.....	20
3.2. Renforcement des capacités des acteurs.....	21
3.3. Déploiement progressif et évaluation continue.....	21
3.4. Accompagnement des personnes apprenantes.....	22

Partie E — Nouvelles pistes ou questions de recherche.....	23
Partie F — Références et bibliographie	24
Annexe 1 — Critères d'éligibilité selon le cadre de référence « PICOS ».....	26
Annexe 2 — Mots-clés et regroupements sémantiques	28
Annexe 3 — Schéma PRISMA du processus de sélection de documents	29
Annexe 4 — Liste de références incluses dans l'analyse	30
Annexe 5 — Grille d'extraction de données.....	43
Annexe 6 — Le portfolio de compétences : Un outil pour mettre en valeur les capacités professionnelles	45
Annexe 7 — Passeport de formation : favoriser l'apprentissage continu et le respect des exigences réglementaires en matière de formation	47
Annexe 8 — Tableau comparatif des dispositifs numériques pour la reconnaissance et la validation des acquis et des compétences	51
Annexe 9 — Dispositifs d'évaluation des compétences numériques : pour une reconnaissance fiable et structuré.....	52
Annexe 10 — Définitions adoptées	55

PARTIE A — CONTEXTE DE LA RECHERCHE

1. Problématique

Au cours des dernières années, l'intérêt pour les dispositifs numériques et les procédés destinés à la reconnaissance des acquis et des compétences* (RAC)¹ s'est accru, alimenté par l'hétérogénéité des itinéraires d'apprentissage des travailleurs et travailleuses (Deloitte Access Economics, 2017). Certains facteurs externes catalysent ce phénomène, par exemple, les prévisions de renouvellement de la main-d'œuvre, la transformation des méthodes de travail en vue de préparer la quatrième révolution industrielle et la demande croissante de compétences interpersonnelles* (World Economic Forum, 2018). La demande de formations courtes et flexibles et l'exigence de l'industrie et des employeurs d'attestations de compétences* vérifiables ajoutent à la tendance.

Le défi de faire du Québec une société apprenante exige, entre autres, de répondre à la demande des compétences futures, de prendre en compte les parcours d'apprentissage personnalisés, de modeler les formations pour favoriser le perfectionnement continu de la main-d'œuvre et de renforcer les liens entre les milieux de formation et l'industrie. Ce dernier point est crucial pour garantir que les personnes apprenantes acquièrent des compétences directement applicables et utiles sur le marché du travail (Rossiter & Tynan, 2019). Les résultats issus de ce projet de synthèse des connaissances contribuent à enrichir la compréhension des objectifs stratégiques liés à l'instauration d'un système intégré de reconnaissance des acquis* et des compétences utilisables ou transférables dans un milieu de travail.

1.1. Vers une société apprenante : promouvoir l'apprentissage tout au long de la vie

Le Québec aspire à devenir une société apprenante, où l'apprentissage continu – formel*, non formel* et informel* – est valorisé tout au long de la vie et dans tous les contextes, afin de soutenir le

¹ L'Annexe 10 présente les définitions des principaux termes employés dans ce rapport. Ces termes sont signalés par un astérisque (*) lors de leur première occurrence dans le texte.

développement personnel, professionnel et social. Cette ambition implique de transformer les structures éducatives, économiques et sociales pour intégrer l'éducation permanente au cœur des politiques publiques et des pratiques organisationnelles, dans un contexte de mutations rapides et de besoins évolutifs en compétences (Taddei, 2019).

Face à des défis majeurs tels que la transformation numérique, les changements démographiques et les inégalités persistantes, il devient urgent d'adopter des approches innovantes pour reconnaître et certifier la diversité des parcours d'apprentissage. Cela nécessite la création d'un cadre de référence commun*, le développement d'outils numériques adaptés et l'adoption de principes directeurs assurant l'accessibilité, l'inclusion et la pertinence des dispositifs (Commission des partenaires du marché du travail, 2024).

Cependant, la mise en œuvre de tels outils se heurte à un manque de recherches systématiques sur leurs spécificités, défis et conditions de succès, ce qui limite la compréhension et l'efficacité de leur déploiement. Afin de combler cette lacune, nous avons réalisé une synthèse des connaissances existantes portant sur les mécanismes, les outils et les pratiques de reconnaissance des compétences utilisables ou transférables dans un milieu de travail. Cette démarche vise à proposer des solutions adaptées au contexte québécois et à appuyer l'implantation d'un carnet de compétences* numérique valorisant la diversité des parcours d'apprentissage.

1.2. Transformation numérique et reconnaissance des acquis et des compétences : défis et perspectives

La reconnaissance des acquis et des compétences (RAC) évolue face à la montée du numérique et à la diversification des parcours d'apprentissage. Les diplômes traditionnels, à eux seuls, ne suffisent pas toujours à attester l'employabilité, car ils ne reflètent pas nécessairement l'ensemble des compétences pratiques recherchées sur le marché du travail (Oliver, 2016). De nouvelles approches, telles que le

microapprentissage, les portfolios numériques de compétences (*Europass*², *MySkillsFuture*³, *Skill Matcher*⁴) et les badges numériques*, offrent des alternatives pour valoriser les compétences acquises en dehors des cadres formels (Brassier-Rodrigues, 2016; Chen-Wilson & Argles, 2010; Lockley et al., 2016). Ces outils numériques facilitent la modularisation des formations et soutiennent un apprentissage plus flexible, adapté aux attentes des apprenants et aux besoins du marché (Milligan & Kennedy, 2017). Cependant, la mise en place de ces dispositifs soulève des défis importants : sécurité des données, interopérabilité, qualité des certifications et absence d'un cadre de référence commun, ce qui complique la mobilité professionnelle et la reconnaissance internationale des qualifications* (Alexander et al., 2019; Chakroun & Keevy, 2018). Au Canada, il existe des initiatives comme MesCertif⁵ ou francobadges.ca⁶, mais le manque d'adhésion ou d'harmonisation limite leur portée (Bamowongo & Baril, 2023; Pelletier & Courcot, 2023). Les plateformes de certification numérique se multiplient dans les collèges, universités et ordres professionnels, mais peinent à valoriser les compétences acquises dans un contexte informel, pourtant cruciales dans un marché du travail en mutation (Cool et al., 2020).

Face à ces enjeux, il devient essentiel de développer un protocole commun pour documenter, authentifier et partager l'ensemble des apprentissages, formels, informels ou non formels, afin d'assurer une reconnaissance juste et exhaustive des compétences (Allais, 2017; Bateman & Coles, 2017; Hart & Chakroun, 2019). L'adoption de cadres de référence et la publication des résultats d'expérimentation sont nécessaires pour bâtir un écosystème de certification numérique fiable, au service des individus, des employeurs et des établissements de formation (Oliver, 2016; World Economic Forum, 2017).

² <https://europa.eu/europass/fr>

³ <https://www.myskillsfuture.gov.sg/>

⁴ <https://www.careers.govt.nz/tools/skill-matcher/>

⁵ <https://mescertif.ca/>

⁶ <http://francobadges.ca/>

2. Objectifs poursuivis

1. Identifier les outils numériques, les pratiques et les mécanismes les plus efficaces pour documenter, évaluer et reconnaître les compétences développées au travers de formations formelles, informelles, non formelles ou par l'expérience professionnelle.
2. Classifier ces outils, pratiques et mécanismes en fonction de leur adaptabilité à différents parcours et modes d'apprentissage.
3. Repérer les obstacles signalés par les chercheurs et les praticiens, identifier les bonnes pratiques reconnues dans leurs contextes, et proposer des solutions pratiques pour faciliter la mise en œuvre d'un dispositif numérique favorisant une reconnaissance plus efficiente des compétences acquises par les apprenants, les demandeurs d'emploi et les travailleurs, dans leurs parcours de formation, de recherche d'emploi ou professionnels, en tenant compte de l'hétérogénéité de ces différents parcours.

3. Principales questions de recherche

Ce projet vise à répondre spécifiquement aux besoins 3 et 4 énoncés dans l'axe B de l'appel à projets de l'Action concertée :

- **Besoin 3** : Quels sont les outils et les mécanismes (p. ex., carnet de compétences, portfolio de compétences et passeport de formation) les plus efficaces ou prometteurs qui sont mis en place ou en développement, ici comme ailleurs, afin de permettre la reconnaissance des acquis et des compétences tout au long du parcours scolaire et professionnels des apprenants ? Est-ce que certains sont mieux adaptés à certains types de parcours ou d'apprentissages ?
- **Besoin 4** : Quels sont les écueils connus et les solutions envisagées pour permettre la mise en place d'outils ou de mécanismes permettant une meilleure reconnaissance des compétences issues des parcours des individus en formation, en recherche d'emploi ou en emploi ?

PARTIE B — MÉTHODOLOGIE

Notre démarche méthodologique repose sur une revue systématique exhaustive visant à explorer en profondeur la mise en place et le développement d'outils de reconnaissance des acquis et des compétences, tels que les carnets de compétences, les portfolios* et les passeports* de formation, tant à l'échelle nationale qu'internationale. Les articles sélectionnés portaient sur des mécanismes ou outils de reconnaissance, ainsi que sur des initiatives ou approches institutionnelles visant la reconnaissance des acquis dans divers contextes éducatifs et professionnels.

Les dispositifs ciblés s'adressaient à des apprenants engagés dans des contextes de formation formelle, informelle ou non formelle, incluant notamment les personnes en reconversion professionnelle et les individus aux parcours d'apprentissage atypiques. Les études devaient présenter des résultats empiriques portant sur l'efficacité, l'adaptation ou la pertinence de ces dispositifs, ou encore en analyser les impacts éducatifs ou professionnels. Étaient admissibles les articles empiriques, rapports ou études de cas publiés au cours des dix dernières années, en anglais, français, espagnol ou portugais, issus de revues scientifiques et couvrant différents pays ou systèmes éducatifs. Les critères détaillés d'inclusion et d'exclusion sont présentés à l'[Annexe 1](#).

Les bases de données suivantes ont été consultées : Education Research Complete, ERIC, ScienceDirect, Taylor & Francis, Cairn, Érudit, ainsi que le moteur de recherche Google Scholar. Les termes de recherche ont été regroupés en trois ensembles sémantiques : le premier regroupe les concepts liés aux processus de reconnaissance et d'évaluation des acquis, compétences et qualifications (p. ex. : évaluation des acquis, reconnaissance de l'expérience, validation des acquis de l'expérience*). Le deuxième concerne les contextes d'apprentissage (p. ex. : apprentissage des adultes, apprentissage tout au long de la vie, apprentissage en milieu de travail, apprentissage informel, non formel ou expérientiel). Le troisième

regroupe les dispositifs technologiques de reconnaissance (p. ex. : badges numériques, microcertifications*, portfolios, carnets de compétences). La liste complète des mots-clés par regroupements sémantiques est fournie à l'[Annexe 2](#).

Après interrogation des bases de données et suppression des doublons, 1 212 publications ont été identifiées pour la première étape de filtrage, basée sur les titres et résumés. À la suite de l'exclusion des publications jugées non pertinentes, 984 études ont été retenues pour un deuxième filtrage, cette fois basé sur l'analyse des textes complets. L'application des critères d'éligibilité a permis de constituer un corpus final de 171 articles. Le schéma PRISMA illustrant le processus de sélection est présenté à l'[Annexe 3](#), et la liste complète des références retenues figure à l'[Annexe 4](#).

Pour la conduite de cette revue systématique, nous avons utilisé *Covidence*⁷, une plateforme en ligne reconnue pour sa capacité à structurer le processus de sélection et de synthèse des données dans le cadre d'analyses systématiques. L'extraction des données a été réalisée à l'aide d'une grille structurée en six catégories : (1) information générale de la publication; (2) caractéristiques de l'étude; (3) caractéristiques de l'outil, du dispositif ou du mécanisme pour la reconnaissance des compétences; (4) processus d'évaluation et de reconnaissance des compétences; (5) efficacité et impact et (6) informations additionnelles. La grille complète d'extraction de données est présentée à l'[Annexe 5](#). Le processus d'extraction des données s'est déroulé en deux étapes itératives : une première conduite manuellement par un membre de l'équipe, suivie d'une deuxième assistée par *Elicit*⁸, un outil exploitant des modèles de langage pour automatiser l'extraction d'informations à partir d'un large corpus de textes. Le protocole de recherche ainsi que les détails complets du processus de revue systématique sont disponibles dans Angulo Mendoza *et al.* (2025).

⁷ <https://www.covidence.org/>

⁸ <https://elicit.com/>

PARTIE C — PRINCIPAUX RÉSULTATS

Cette section présente les résultats de la revue de littérature en lien avec les trois objectifs du projet. Elle dresse d’abord un portrait des outils numériques, pratiques et mécanismes de reconnaissance des compétences. Elle propose ensuite une classification de ces dispositifs selon leur adaptabilité aux divers parcours d’apprentissage. Enfin, elle met en évidence les principaux défis rapportés, ainsi que les bonnes pratiques et les solutions identifiées pour favoriser une reconnaissance plus efficace des compétences.

1. Outils numériques et mécanismes pour la reconnaissance des compétences

L’évolution rapide des technologies a permis une transformation accélérée des systèmes de documentation, d’évaluation et de reconnaissance des compétences. Dans la littérature, les instruments les plus fréquemment mentionnés incluent les portfolios numériques, les microcertifications, les carnets de compétences ainsi que les passeports de formation. Ces outils, qui se complètent mutuellement, facilitent la collecte de documents justificatifs attestant de compétences spécifiques*, organisant les connaissances tout au long de la vie et centralisant les formations suivies. Ils aident donc à l’identification des qualifications et appuient la conception des parcours professionnels dans divers contextes.

1.1. L’essor des certifications numériques

Selon les publications examinées, les certifications numériques sont vues comme des outils essentiels pour valider et mettre en valeur les compétences dans l’écosystème du numérique. Elles offrent des avantages significatifs tant pour les émetteurs que pour les bénéficiaires, en raison de leur capacité à produire des registres sécurisés, vérifiables et facilement partageables. Dans les différents dispositifs décrits, les certifications numériques apparaissent sous différents formats adaptés à des objectifs de reconnaissance variés : certificats numériques, badges et microcertifications. Les *Open Badges*, fondés sur des standards ouverts, sont la norme la plus utilisée pour la reconnaissance des compétences

acquises via des expériences d'apprentissage formelles et informelles. Pour constituer un dossier numérique complet et interopérable, les badges contiennent des métadonnées détaillées, par exemple, la compétence visée, les critères d'évaluation, l'émetteur et la date d'émission.

Des plateformes dédiées automatisant la gestion des processus administratifs facilitent l'adoption des certifications numériques. Certaines institutions incorporent ces systèmes dans leurs plateformes numériques d'apprentissage pour produire et délivrer automatiquement des certificats numériques dès que les conditions requises sont remplies. Cette automatisation diminue le délai de traitement, minimise les risques d'erreurs et améliore la traçabilité* des certifications délivrées. Les certifications numériques permettent aux institutions, entreprises et particuliers de s'ajuster plus efficacement aux mutations rapides du marché de l'emploi, tout en offrant un mécanisme sûr et adaptable pour certifier et mettre en valeur les compétences acquises.

1.2. Portfolios numériques : archives dynamiques des réalisations et des apprentissages

Selon la littérature recensée sur les outils, dispositifs et mécanismes de reconnaissance des acquis et des compétences, les portfolios constituent une approche plus globale de la documentation des compétences, en tant que collections numériques permettant de présenter les réalisations d'apprentissage au fil du temps. Ces répertoires offrent aux individus la possibilité de compiler des preuves de leurs capacités à travers divers artefacts et réflexions. Les portfolios numériques incluent généralement des exemples de travaux, projets, certifications et réflexions qui démontrent la croissance et les compétences d'un individu. Ils s'avèrent particulièrement utiles pour soutenir une évaluation transversale et fondée sur des preuves des réalisations. Les études soulignent aussi que les portfolios numériques offrent aux utilisateurs la possibilité de relier leurs expériences d'apprentissage à des actions concrètes, de démontrer leurs aptitudes par le biais des preuves choisies et, combinés à des journaux réflexifs, de construire une métacognition autour de leur propre processus d'apprentissage.

Dans les dispositifs analysés dans le cadre des travaux recensés, l'intégration des portfolios numériques dans le contexte éducatif a montré un fort potentiel. Certains mécanismes ayant fait l'objet d'analyses dans des publications révèlent que le personnel enseignant dans les universités qui les intègrent dans leurs cours les trouve efficaces pour aider les étudiants à identifier et exposer les compétences recherchées par les employeurs. Les études consultées indiquent que les étudiants rapportent que les portfolios numériques leur permettent d'apprendre à articuler leurs compétences essentielles tout en comprenant leur importance sur le marché du travail. Des éléments complémentaires sur les caractéristiques des portfolios de compétences sont présentés à l'Annexe 6.

1.3. Visualiser les progrès et structurer les parcours avec les carnets de compétences

D'après plusieurs études portant sur les instruments de reconnaissance des acquis et des compétences, les carnets de compétences permettent de documenter les expériences d'apprentissage et les activités de développement professionnel grâce à l'enregistrement d'informations essentielles sur les tâches accomplies, les formations suivies, les qualifications obtenues et les apprentissages réalisés tout au long du parcours éducatif ou professionnel d'un individu (l'Annexe 7 présente les éléments essentiels sur les passeports de formation, un autre type de dispositifs pour l'acquisition et la reconnaissance des compétences).

Les articles examinés indiquent que, dans le secteur de l'éducation et de la formation, un carnet de compétences peut servir d'outil structuré documentant chronologiquement les progrès et réalisations d'un apprenant. Il présente des pièces justificatives concrètes des compétences développées, comme des évaluations, des diplômes ou des certifications, qui permettent aux recruteurs et aux institutions de formation d'apprécier les talents dans des domaines précis. Cette structure facilite la traçabilité de l'évolution des compétences et leur mise en œuvre concrète.

Les recherches récentes concernant les outils de suivi des compétences mettent également en évidence que, dans un contexte marqué par l'ubiquité de la technologie, le concept de carnet de compétences a progressé vers des alternatives basées sur le numérique permettant une collecte de données instantanée, ce qui facilite la documentation des résultats d'apprentissage et le suivi des progrès. Ces plateformes numériques facilitent une interaction aisée entre les équipes et un accès immédiat aux actualisations des programmes, rendant le suivi de l'évolution des compétences plus vivant⁹.

2. Classification des outils numériques selon leur adaptabilité aux parcours d'apprentissage

La reconnaissance des compétences est désormais au cœur du développement d'une culture de l'apprentissage tout au long de la vie dans un contexte où les individus acquièrent des compétences dans une diversité croissante de contextes d'apprentissage. Comme le soulignent plusieurs des publications analysées, l'évolution des contextes éducatifs et professionnels s'accompagne du développement de mécanismes numériques visant à valider les compétences, ce qui appelle une classification et une analyse critique de leur adaptabilité aux différents parcours d'apprentissage.

Dans le cadre de la **formation formelle**, la reconnaissance des compétences repose généralement sur des mécanismes structurés et standardisés, alignés sur les curricula institutionnels et les cadres d'accréditation. Les portfolios et les badges numériques figurent parmi les outils les plus couramment utilisés dans ce contexte, en complément des diplômes. Les portfolios permettent aux apprenants de documenter systématiquement les réalisations associées à leur parcours de formation, leurs compétences et leur pratique réflexive, souvent au moyen de pièces justificatives en format multimédia

⁹ À titre d'exemple, Skills® LogBook (<https://www.skillsforautism.com/LogBook>) facilite le suivi des habiletés développées dans le cadre du traitement de l'autisme par l'analyse appliquée du comportement (applied behavior analysis ou ABA). L'outil collecte de données en temps réel sur l'acquisition des compétences et la réduction des comportements problématiques.

alignées sur des résultats d'apprentissage prédéfinis. Les microcertifications numériques, délivrées par des institutions éducatives, ajoutent une granularité et une transférabilité* accrues aux compétences reconnues, offrant des preuves vérifiables et facilement mobilisables dans divers contextes. L'intégration de ces outils dans les environnements formels assure une validation rigoureuse, favorise la reconnaissance des acquis et facilite la progression dans des parcours éducatifs balisés. Toutefois, leur caractère normatif et leur dépendance à des référentiels institutionnels peuvent constituer un frein pour les personnes ayant acquis des compétences en dehors des cadres éducatifs traditionnels.

Dans les contextes de **formation non formelle**, tels que les programmes de développement professionnel ou l'éducation populaire, les outils de reconnaissance exigent une plus grande flexibilité. Plusieurs études analysées mettent en évidence l'usage fréquent de cadres de compétences, d'attestations descriptives* et de modèles hybrides de validation*. Ces mécanismes sont conçus pour prendre en compte des formes variées de preuves, telles que des démonstrations de travail, des portfolios de projets ou encore des témoignages d'employeurs et de pairs. Par exemple, les approches fondées sur les portfolios se sont révélées particulièrement efficaces en formation professionnelle, où les formateurs peuvent consigner les compétences acquises à travers l'expérience, même en l'absence de certification formelle. La structure modulaire de ces dispositifs favorise leur adaptabilité à des contextes variés, ce qui les rend bien adaptés à la reconnaissance des compétences acquises dans des ateliers, des cours de courte durée ou des initiatives communautaires. Néanmoins, leur crédibilité repose souvent sur l'engagement des parties prenantes et leur alignement avec les standards professionnels du secteur.

La reconnaissance des **apprentissages informels**, incluant l'autoformation, l'apprentissage expérientiel ou les compétences acquises au quotidien, pose des défis particuliers. Certaines études analysent des solutions innovantes fondées sur le numérique telles que les badges ouverts, les certifications basées sur la technologie *blockchain** ou encore les plateformes d'évaluation assistée par intelligence

artificielle (IA). Ces outils permettent de documenter des compétences développées en dehors des institutions, en mobilisant des pièces justificatives en format multimédia et des processus de validation décentralisés. La technologie *blockchain*, par exemple, offre des enregistrements sécurisés et virtuellement infalsifiables des acquis, tandis que les systèmes propulsés par l'IA peuvent analyser des preuves non structurées et les associer à des référentiels de compétences*. Ces mécanismes conviennent particulièrement aux parcours d'apprentissage non linéaires, comme ceux suivis par les travailleurs autonomes, les artistes ou les professionnels autodidactes. Toutefois, l'absence de supervision institutionnelle soulève des préoccupations quant à l'objectivité et à la fiabilité de ces dispositifs, ce qui souligne l'importance de critères de validation transparents et, lorsque possible, d'un appui par des tiers de confiance.

Les **apprentissages en milieu de travail** et les formations en entreprise nécessitent des outils de reconnaissance étroitement intégrés aux processus organisationnels et aux normes sectorielles. Comme le montrent plusieurs contributions recensées, les microcertifications codéveloppées avec des employeurs, les portfolios de revalidation* et les plateformes dynamiques de cartographie* des compétences sont de plus en plus utilisés pour documenter et évaluer les compétences professionnelles. Ces dispositifs facilitent la consignation en temps réel des réalisations en milieu de travail, l'intégration des rétroactions des superviseurs et l'alignement avec les besoins évolutifs du marché du travail. Ils ont le potentiel de réagir aux changements sectoriels et d'offrir des données exploitables tant pour les employés que pour les employeurs. Leur efficacité dépend cependant de la mise en place d'infrastructures organisationnelles adéquates et de l'engagement réel des employeurs dans le processus de reconnaissance.

L'analyse de la littérature étudiée montre que leur pertinence est étroitement liée à la nature du parcours d'apprentissage. La formation formelle bénéficie d'outils standardisés et validés

institutionnellement; l'apprentissage non formel requiert des cadres souples, sensibles au contexte; l'apprentissage informel tire profit de mécanismes décentralisés; enfin, l'apprentissage en milieu professionnel s'appuie sur des systèmes intégrés à l'environnement de travail. Chaque mode comporte des défis spécifiques (interopérabilité, équité, confiance, évolutivité) qui font actuellement l'objet d'innovations technologiques, de collaborations intersectorielles et de développements politiques.

La reconnaissance des compétences s'appuie sur une diversité croissante d'outils et de dispositifs numériques, chacun présentant des caractéristiques propres selon le contexte d'apprentissage dans lequel il est mobilisé. Comme le souligne la littérature, les approches les plus efficaces sont celles qui articulent exigence et souplesse, de manière à permettre la documentation, l'évaluation et la reconnaissance des compétences acquises dans différents contextes formels, non formels, informels ou en milieu de travail. L'Annexe 8 présente une analyse comparative des dispositifs numériques pour la reconnaissance et la validation des acquis et des compétences.

3. Défis, bonnes pratiques et solutions pour une reconnaissance efficace des compétences

La mise en œuvre de dispositifs numériques pour la reconnaissance des compétences acquises par les apprenants, les chercheurs d'emploi et les travailleurs s'impose de plus en plus comme un enjeu central dans les politiques en matière d'éducation et de développement de la main-d'œuvre. Toutefois, la littérature fait état de plusieurs obstacles persistants, tout en mettant en lumière des pratiques exemplaires et des solutions concrètes qui influencent l'efficacité et la pérennité de ces systèmes.

Un obstacle récurrent dans différents contextes est la résistance institutionnelle et organisationnelle au changement. Par exemple, Maina et al. (2022) indiquent que l'adoption des microcertifications et des portfolios numériques dans l'enseignement supérieur suppose souvent une transformation curriculaire importante et une réorganisation administrative, suscitant parfois des réticences chez le personnel

enseignant et les instances dirigeantes. Cette résistance est accentuée par la complexité de l'intégration de nouveaux outils numériques dans des structures existantes, par l'absence de normes communes, ainsi que par le besoin de nouvelles formes de coordination entre les parties prenantes. De même, Ferns & Comfort, (2014) rapportent que le personnel peut être insuffisamment préparé aux exigences pédagogiques et techniques liées aux portfolios numériques, et qu'un manque d'intégration entre les programmes peut limiter la pertinence et l'impact perçus de ces outils.

Les obstacles techniques et liés à l'ergonomie des plateformes représentent également des défis importants. La littérature mentionne notamment les problèmes d'interopérabilité entre les systèmes, les enjeux liés à la sécurité et à la confidentialité des données, ainsi que l'accessibilité pour des usagers aux compétences numériques inégales (McGreal, 2023). Sidebotham et al. (2018) ont constaté qu'un tiers des étudiants rencontraient des difficultés dans la navigation et l'utilisation des plateformes de portfolios numériques, soulignant la nécessité de concevoir des interfaces intuitives et d'offrir un soutien aux utilisateurs. De plus, la charge administrative associée à la documentation, à l'évaluation et à la validation des compétences, en particulier dans les systèmes reposant sur des évaluations individualisées et la collecte de preuves substantielles, peut constituer un frein important.

Un autre défi majeur réside dans la subjectivité et la variabilité des pratiques d'évaluation. Les modèles d'évaluation basés sur les portfolios et la réflexion, bien qu'ils permettent une collecte riche de données qualitatives, sont susceptibles d'interprétations divergentes et de biais, notamment lorsqu'il s'agit d'évaluer des compétences transversales* ou comportementales*. L'absence de grilles d'évaluation standardisées et le recours fréquent à des récits personnels peuvent fragiliser la fiabilité et la crédibilité des démarches de reconnaissance, tant pour les apprenants que pour les parties prenantes externes, comme les employeurs (pour une présentation de certains outils numériques pour l'évaluation de compétences, se référer à l'Annexe 9).

Malgré ces défis, la littérature recense un ensemble de pratiques prometteuses visant à renforcer la crédibilité, l'efficacité et l'inclusivité des dispositifs numériques de reconnaissance. L'une de ces pratiques consiste à mobiliser des comités multipartites et des modèles d'évaluation hybrides, comme le décrit Lepire (2024), dans lesquels des preuves quantitatives et qualitatives sont analysées de manière structurée par des panels d'experts. Cette approche permet de renforcer la rigueur du processus tout en tenant compte de la diversité des parcours d'apprentissage. Par ailleurs, l'utilisation de grilles d'évaluation explicites et transparentes, accompagnées d'exemples de productions de qualité, contribue à normaliser les attentes et à soutenir les parties prenantes.

L'accompagnement personnalisé des candidats constitue également un facteur clé de succès. Grison & Bertineaud (2019) soulignent l'importance des séances de préparation, de la rétroaction individualisée et de la disponibilité de mentors ou de conseillers pour guider les usagers tout au long du processus. Cet accompagnement est particulièrement essentiel pour les publics vulnérables, tels que les personnes sans qualifications formelles, immigrantes ou celles vivant avec un handicap, pour qui des parcours adaptés et des mesures d'accommodement peuvent faire la différence entre inclusion et exclusion.

La collaboration entre établissements d'enseignement, employeurs et organisations communautaires s'avère également déterminante pour instaurer un climat de confiance et garantir la pertinence des compétences reconnues. Cukier et al. (2024) montrent que les programmes conçus en partenariat avec les milieux professionnels et les services d'employabilité renforcent non seulement la valeur des certifications sur le marché du travail, mais facilitent aussi les transitions professionnelles, notamment pour les nouveaux arrivants. Une communication régulière et une coresponsabilisation des acteurs favorisent une compréhension partagée et l'adhésion au processus.

La littérature recommande une mise en œuvre progressive et modulaire des dispositifs numériques, permettant aux établissements de les tester avant d'envisager un déploiement à plus grande échelle (Grisson & Bertineaud, 2019). L'adoption de protocoles de données normalisés et d'interfaces de programmation d'applications (API) permettrait de résoudre les problèmes d'interopérabilité et de réduire les coûts d'intégration (Maina et al., 2022). Le renforcement des capacités, par des formations destinées aux évaluateurs et aux équipes techniques, s'avère essentiel pour assurer la qualité et limiter les goulots d'étranglement administratifs (Lepire, 2024). Enfin, une approche de conception adaptée à un large éventail de types de dispositifs et une attention portée à l'accessibilité sont nécessaires pour réduire les inégalités numériques et assurer un accès équitable à ces dispositifs (McGreal, 2023).

L'alignement des politiques et la mise en place de cadres de référence nationaux ou sectoriels en matière d'assurance qualité apparaissent comme des leviers clés pour surmonter les obstacles juridiques et réglementaires, comme en témoigne le système belge de validation des acquis de l'expérience¹⁰. Des structures de gouvernance transparentes, des mécanismes d'évaluation continue et une logique d'amélioration continue sont nécessaires pour répondre aux besoins évolutifs et maintenir la crédibilité des dispositifs numériques de reconnaissance.

La généralisation de ces dispositifs implique donc une stratégie cohérente, capable de relever les défis techniques et organisationnels identifiés. Les recherches récentes mettent en évidence plusieurs leviers favorisant leur impact et leur légitimité : une gouvernance collaborative, des pratiques d'évaluation hybrides et normées, un accompagnement individualisé, un déploiement progressif et un arrimage clair aux politiques publiques. Ces conditions favoriseraient l'émergence de dispositifs de reconnaissance robustes, équitables et adaptés à la diversité des parcours d'apprentissage et de professionnalisation.

¹⁰ <https://www.validationdescompetences.be/>

PARTIE D — PISTES DE SOLUTION OU D’ACTIONS SOUTENUES PAR LES RÉSULTATS DE LA RECHERCHE

Au terme de cette synthèse des connaissances, nous proposons des recommandations concrètes à l’intention des ministères et organismes gouvernementaux concernés. Ces orientations visent à renforcer les mécanismes de documentation, d’évaluation et de reconnaissance des compétences dans une perspective englobant l’ensemble des contextes d’apprentissage, formels, non formels et informels. Les recommandations formulées s’inscrivent dans une vision systémique de la reconnaissance des compétences, visant à créer un écosystème numérique cohérent, accessible et adaptable. Elles mettent l’accent sur l’optimisation des fonctionnalités d’un espace numérique dédié, l’adaptabilité des instruments aux parcours d’apprentissage diversifiés, ainsi que sur les leviers d’action à mobiliser pour lever les obstacles à une reconnaissance effective et inclusive des acquis et des compétences.

1. Optimisation des fonctionnalités d’un espace numérique pour la reconnaissance des acquis et des compétences

La multiplication des types de dispositifs de reconnaissance observée dans le cadre de notre étude et leur fragmentation constituent un frein majeur à une reconnaissance efficace des compétences. Ainsi, nous recommandons aux partenaires gouvernementaux et aux collaborateurs du *Grand défi société apprenante* (GDSA) les pistes d’action suivantes :

1.1. Développement d’un écosystème numérique intégré et interopérable

PISTE 1 → Mettre en place un espace numérique provincial unifié pour la reconnaissance des compétences intégrant dans une seule plateforme les fonctionnalités complémentaires mises en évidence dans la présente étude : documentation (portfolio numérique), certification (badges numériques et microcertifications) et organisation structurée (carnet de compétences). Cette plateforme devrait être conçue comme une infrastructure commune, interopérable et accessible à

l'ensemble des acteurs du système éducatif et du marché du travail, afin de favoriser la cohérence, la lisibilité* et la portabilité* des compétences. Elle pourrait aussi inclure des outils de pratique réflexive.

PISTE 2 → Établir des protocoles et des standards d'interopérabilité permettant l'échange fluide et sécurisé de données entre les différentes plateformes existantes (établissements d'enseignement, ordres professionnels, organismes sectoriels), en étroite collaboration avec l'ensemble des partenaires sectoriels et institutionnels. Ces standards devraient s'appuyer sur des formats ouverts, largement reconnus à l'échelle internationale, tels que le standard *Open Badges*¹¹ ou le format *JSON-LD*¹² pour les métadonnées. Parallèlement, il conviendrait de concevoir et de déployer des interfaces de programmation applicative publiques, sécurisées et bien documentées, afin de faciliter l'intégration harmonieuse des systèmes institutionnels existants (systèmes de gestion scolaire, outils de gestion des ressources humaines, plateformes de formation) avec l'écosystème numérique provincial de reconnaissance des compétences, tout en minimisant la charge administrative pour les organisations participantes et en maximisant la réutilisation des données. Cette démarche devrait s'inscrire dans une vision stratégique concertée, alignée sur le développement d'un cadre national des compétences et du carnet de compétences à portée nationale, de manière à renforcer la lisibilité, la comparabilité* et la transférabilité des qualifications, et à soutenir la mobilité et l'inclusion des apprenants et des travailleurs à travers l'ensemble des secteurs économiques et éducatifs.

1.2. Enrichissement des métadonnées et traçabilité des compétences

PISTE 3 → Définir un cadre commun de métadonnées pour les certifications numériques qui inclut la description normalisée des compétences attestées, les critères d'évaluation, le niveau de maîtrise, l'organisme émetteur et le contexte d'acquisition. Ce cadre devrait être appuyé par un système

¹¹ <https://openbadges.org/>

¹² <https://json-ld.org/>

d'indexation sémantique des compétences permettant d'établir des correspondances automatiques entre différentes formulations d'une même compétence, afin de favoriser l'interopérabilité entre référentiels, d'améliorer la comparabilité des qualifications et d'optimiser les fonctions de recherche et de mise en relation au sein de l'écosystème numérique.

PISTE 4 → Intégrer des mécanismes de traçabilité avancés basés sur les technologies de registres distribués, comme la chaîne de blocs (*blockchain*)¹³, pour garantir l'authenticité et la vérifiabilité des certifications numériques, tout en maintenant un contrôle strict sur les données personnelles.

1.3. Personnalisation de l'expérience utilisateur

PISTE 5 → Concevoir une expérience utilisateur personnalisée au sein de l'écosystème numérique de reconnaissance des compétences, par le développement d'interfaces adaptatives qui tiennent compte du profil (apprenant, employeur, formateur) et du niveau de littératie numérique des utilisateurs. Cette personnalisation pourrait intégrer des outils d'aide à la décision et d'orientation reposant sur des algorithmes transparents et explicables, afin de suggérer des parcours de formation ou des perspectives professionnelles en lien avec les compétences documentées. Elle pourrait également offrir des fonctionnalités de partage sélectif, permettant aux utilisateurs de générer différentes vues de leur portfolio de compétences selon les interlocuteurs ou les contextes d'utilisation (recherche d'emploi, admission à une formation, demande de RAC).

2. Adaptabilité des instruments aux différents parcours d'apprentissage

2.1. Diversification des approches de reconnaissance selon les contextes

PISTE 6 → Mettre en place un référentiel modulaire de compétences structuré à différents niveaux de granularité, en cohérence avec le cadre national des qualifications, afin de permettre une

¹³ <https://www.bcdiploma.com/fr> est un exemple de développement dans ce sens

reconnaissance progressive et flexible des acquis. Ce référentiel devrait intégrer des passerelles explicites entre les divers types de reconnaissance, de manière à favoriser la capitalisation, la transférabilité et la valorisation des compétences acquises dans des contextes d'apprentissage variés.

2.2. Soutien à la personnalisation des parcours d'apprentissage

PISTE 7 → Mettre en place un ensemble cohérent de mécanismes d'analyse et de recommandations afin de favoriser la construction de parcours d'apprentissage personnalisés. Ces mécanismes pourraient inclure, notamment, des outils d'autodiagnostic des compétences, des procédures d'analyse des convergences entre différentes formes de reconnaissance des acquis, ainsi que des systèmes de recommandation de formations complémentaires alignées à la fois sur les compétences déjà attestées, les objectifs professionnels de l'individu et les besoins évolutifs du marché du travail.

2.3. Reconnaissance des compétences transversales et socioémotionnelles

PISTE 8 → Soutenir l'expérimentation et la recherche sur la reconnaissance des compétences transversales ou *soft skills* (collaboration, pensée critique, adaptabilité) et socioémotionnelles* (gestion du stress, empathie), souvent acquises de manière informelle mais essentielles dans le contexte professionnel actuel. Leur reconnaissance gagnerait à s'appuyer sur des approches d'évaluation multimodales combinant, par exemple, l'auto-évaluation, l'observation en situation réelle ou simulée, ainsi que l'évaluation par les pairs.

3. Leviers d'action pour surmonter les obstacles

3.1. Gouvernance collaborative et multipartite

PISTE 9 → Établir une structure de gouvernance collaborative pour l'écosystème numérique de reconnaissance des compétences, incluant des représentants des ministères concernés, des établissements d'enseignement, des employeurs, des syndicats et des organismes communautaires.

PISTE 10 → Mettre en place un comité consultatif constitué de représentants des différentes parties prenantes, afin de garantir que les dispositifs développés répondent effectivement à leurs besoins et attentes.

PISTE 11 → Mettre en place un observatoire des pratiques de reconnaissance chargé de documenter, d'analyser et de diffuser les innovations et les bonnes pratiques en matière de reconnaissance des compétences, tant au Québec qu'à l'international.

3.2. Renforcement des capacités des acteurs

PISTE 12 → Développer un programme de formation continue destiné aux professionnels de l'éducation et de l'emploi sur les méthodologies d'évaluation et de reconnaissance des compétences acquises dans des contextes variés.

PISTE 13 → Élaborer des guides et des référentiels de pratiques pour harmoniser les processus d'évaluation et renforcer leur cohérence, tout en tenant compte de la diversité des contextes d'apprentissage.

PISTE 14 → Mettre en place des communautés de pratique intersectorielles pour favoriser le partage d'expériences et l'innovation collaborative en matière de reconnaissance des compétences.

3.3. Déploiement progressif et évaluation continue

PISTE 15 → Adopter une approche itérative et évolutive pour le déploiement de l'écosystème numérique de reconnaissance des compétences. Pour ce faire, il est recommandé de prioriser des projets pilotes dans des secteurs qui présentent des besoins critiques, afin de valider les choix technologiques, ajuster les mécanismes de mise en œuvre et favoriser une mise en échelle progressive et concertée.

PISTE 16 → Mettre en place un cadre d'évaluation structuré visant à mesurer l'impact des dispositifs de reconnaissance des compétences sur les parcours d'apprentissage, l'insertion professionnelle et la

satisfaction des employeurs. Ce cadre devrait être assorti de mécanismes permettant l'ajustement continu des outils et des processus, en s'appuyant sur les retours d'expérience des usagers et des partenaires ainsi que sur l'évolution des besoins du marché du travail

3.4. Accompagnement des personnes apprenantes

PISTE 17 → Il convient de renforcer les services d'accompagnement personnalisé afin de soutenir les individus dans leurs démarches de reconnaissance des compétences, notamment ceux qui rencontrent des difficultés avec les outils numériques. Cette mesure s'accompagne du développement de ressources d'autoformation conçues pour faciliter l'appropriation progressive des concepts et des outils, tout en favorisant une plus grande autonomie des apprenants.

PISTE 18 → Former un réseau de conseillers spécialisés dans l'usage des outils numériques de reconnaissance des compétences, regroupés au sein des Services d'accueil, de référence, de conseil et d'accompagnement (SARCA), afin d'offrir un soutien accessible aux clientèles fréquentant les centres d'éducation des adultes, les organismes communautaires et de soutien à l'employabilité.

La mise en œuvre concertée de ces recommandations constitue un levier stratégique pour faire du Québec une société apprenante, où les compétences acquises dans divers contextes sont équitablement reconnues. Leur succès repose sur l'engagement coordonné des ministères concernés et la collaboration avec les acteurs de terrain, afin de concevoir des solutions ancrées dans les réalités des apprenants, des travailleurs et des employeurs. Bien que leur déploiement exige des investissements structurants, les bénéfices attendus en matière de développement du capital humain, d'arrimage formation-emploi et de résilience du marché du travail justifient pleinement ces efforts, dans un contexte marqué par l'accélération des transformations économiques et le vieillissement démographique.

PARTIE E — NOUVELLES PISTES OU QUESTIONS DE RECHERCHE

À la lumière des enjeux identifiés dans la littérature, plusieurs axes de recherche émergent pour optimiser la reconnaissance des compétences dans un écosystème numérique en constante évolution :

- Analyser l'impact des dispositifs sur les trajectoires éducatives et professionnelles, notamment leur contribution à l'insertion, à la mobilité et à la motivation à apprendre tout au long de la vie, ainsi que l'acceptabilité sociale, la confiance envers la validité des compétences reconnues et la lisibilité des informations pour le marché du travail.
- L'exploration des conditions d'intégration de l'intelligence artificielle et de la *blockchain* dans la certification des compétences constitue une piste de recherche prometteuse, notamment en ce qui concerne l'interopérabilité des systèmes, la protection des données, les enjeux éthiques et l'acceptabilité par les institutions.
- Approfondir les recherches sur les modèles d'évaluation hybride et sur la complémentarité entre microaccréditations, portfolios numériques et dispositifs traditionnels, afin d'assurer une reconnaissance équitable et transférable des acquis dans tous les milieux.
- Des recherches sont à poursuivre sur les conditions favorisant l'engagement des employeurs, des ordres professionnels et des organismes sectoriels, sur les stratégies de sensibilisation et sur les modèles de gouvernance multipartite dans le contexte du développement d'un cadre national de qualification et d'un carnet de compétences à portée nationale.
- Des recherches sont nécessaires pour identifier les mesures d'accompagnement, de formation et de soutien technique les plus efficaces afin d'assurer une participation équitable à la société apprenante et de prévenir l'exclusion numérique.

PARTIE F — RÉFÉRENCES ET BIBLIOGRAPHIE

- Alexander, B., Ashford-Rowe, K., Barajas-Murphy, N., Dobbin, G., Knott, J., McCormack, M., Pomerantz, J., Seilhamer, R., & Weber, N. (2019). *Educause Horizon report : 2019 Higher Education edition*.
- Allais, S. (2017). Labour market outcomes of national qualifications frameworks in six countries. *Journal of Education and Work, 30*(5), 457-470. <https://doi.org/10.1080/13639080.2016.1243232>
- Bamowongo, É., & Baril, D. (2023, mars 5). *Lancement de Francobadges.ca : Une plateforme innovante pour la reconnaissance des acquis*. [Communiqué de presse] Réseau pour le développement de l'alphabétisme et des compétences (RESDAC) et Institut de coopération pour l'éducation des adultes (ICÉA). https://resdac.net/wp-content/uploads/CP-RESDAC-Francobadges_Mars2024.pdf
- Bateman, A., & Coles, M. (2017). *Towards quality assurance of technical and vocational education and training*. UNESCO.
- Brassier-Rodrigues, C. (2016). Comment valoriser les compétences liées à la mobilité internationale ? Analyse de l'efficacité communicationnelle de l'Europass Mobilité. *Journal of international Mobility, N° 4*(1), 59-74.
- Chakroun, B., & Keevy, J. (2018). *Digital credentialing : Implications for the recognition of learning across borders* [Document de programme et de réunion]. UNESCO.
- Chen-Wilson, L., & Argles, D. (2010). Towards a Framework of a Secure E-Qualification Certificate System. *2010 Second International Conference on Computer Modeling and Simulation, 1*, 493-500. <https://doi.org/10.1109/ICCMS.2010.195>
- Commission des partenaires du marché du travail. (2024). *Plan 2023-2028 issu du rapport quinquennal sur la loi favorisant le développement et la reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre*. https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/emploi-solidarite-sociale/publications-adm/plan-strategique/NAP_RAP_Quinquennal_FDRCMO_23-28.pdf
- Cool, J., Pelchat, M., & Stasse, S. (2020). CADRE21 : Un modèle québécois de développement professionnel reconnu et accessible pour tous les enseignants francophones. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education, 17*(1), 76-83. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2020-v17n1-14>
- Cukier, W., Mo, G. Y., Karajovic, S., Borova, B., & Nagpal, R. (2024). Comblent l'écart de compétences entre les nouveaux arrivants et l'industrie : Preuves provenant du projet d'innovation de la main-d'œuvre et de l'inclusion. *Revue hybride de l'éducation, 8*(3), Article 3. <https://doi.org/10.1522/rhe.v8i3.1470>
- Deloitte Access Economics. (2017). *Soft skills for business success : Building Australia's future workforce*. Deloitte Access Economics. <https://www2.deloitte.com/au/en/pages/economics/articles/softskills-business-success.html>
- Ferns, S., & Comfort, J. (2014). ePortfolios as evidence of standards and outcomes in work-integrated learning. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education, 15*(3), 269-280. Education Source.
- Grisson, M., & Bertineaud, V. (2019). Différent et Compétent Réseau. Réseau : Quand l'innovation est profitable à tous. *Pratiques en santé mentale, 65*(3), 20-27. <https://doi.org/10.3917/psm.193.0020>

- Hart, J., & Chakroun, B. (2019). World Reference Levels for Lifelong Learning : A tool for comparison and recognition of learning outcomes. Dans UIL, Cedefop, ETF, & UNESCO (Éds.), *Global inventory of regional and national qualifications frameworks 2019. Volume I: Thematic chapters* (p. 13-25). UIL.
- Lepire, C. (2024). Cadre de référence réflexif pour élaborer, implanter et évaluer un dispositif de reconnaissance d'acquis et de compétences : L'apport d'ordres professionnels québécois. *Revue hybride de l'éducation*, 8(3), 1-22. <https://doi.org/10.1522/rhe.v8i3.1491>
- Lockley, A., Derryberry, A., & West, D. (2016). Drivers, Affordances and Challenges of Digital Badges. Dans D. Ifenthaler, N. Bellin-Mularski, & D.-K. Mah (Éds.), *Foundation of Digital Badges and Micro-Credentials : Demonstrating and Recognizing Knowledge and Competencies* (p. 55-70). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-15425-1_4
- Maina, M. F., Guàrdia Ortiz, L., Mancini, F., & Martinez Melo, M. (2022). A micro-credentialing methodology for improved recognition of HE employability skills. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 10. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00315-5>
- McGreal, R. (2023). Blockchain and Micro-Credentials in Education. *International Journal of E-Learning & Distance Education*, 38(1), 1-17. Education Source.
- Milligan, S., & Kennedy, G. (2017). To what degree ? Alternative micro-credentialing in a digital age. Dans R. James, S. French, & P. Kelly (Éds.), *Visions for Australian Tertiary Education* (p. 41-54). The University of Melbourne.
- Oliver, B. (2016). *Better 21C Credentials : Evaluating the promise, perils and disruptive potential of digital credentials*. Deakin University.
- Pelletier, S., & Courcot, B. (2023). *Pour faire valoir toutes ses compétences : La plateforme numérique de microattestations*. Institut de coopération pour l'éducation des adultes (ICÉA) sous la coordination de la Coalition des organismes communautaires pour le développement de la main-d'œuvre (COCDMO). https://icea.qc.ca/sites/icea.qc.ca/files/COCDMO_Rapport%20final%20Plateforme%20microattestations.pdf
- Rossiter, D., & Tynan, B. (2019). *Rossiter, D., & Tynan, B. (2019). Designing and Implementing Micro-Credentials : A Guide for Practitioners*. Commonwealth of Learning (COL). <http://oasis.col.org/handle/11599/3279>
- Sidebotham, M., Baird, K., Walters, C., & Gamble, J. (2018). Preparing student midwives for professional practice : Evaluation of a student e-portfolio assessment item. *Nurse Education in Practice*, 32, 84-89. Education Source.
- Taddei, F. (2019). La formation tout au long de la vie, au cœur de la société apprenante. *Administration & Éducation*, 161(1), 119-121. <https://doi.org/10.3917/admed.161.0119>
- World Economic Forum. (2017). *Realizing human potential in the Fourth Industrial Revolution : An agenda for leaders to shape the future of education, gender and work*.
- World Economic Forum. (2018). *The future of jobs report 2018*. World Economic Forum. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf

ANNEXE 1 — CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ SELON LE CADRE DE RÉFÉRENCE « PICOS »

Population :

Inclusion	Exclusion
<ul style="list-style-type: none"> Apprenants dans les contextes de formation formelle, informelle et non formelle. Étudiants adultes, travailleurs en reconversion, personnes en formation continue. Groupes variés, y compris ceux avec des parcours d'apprentissage atypiques, non linéaires, ou informels. 	<ul style="list-style-type: none"> Populations mineures en contexte scolaire formel, sans lien manifeste avec des démarches d'insertion socioprofessionnelle ou de développement de compétences.

Intervention :

Inclusion	Exclusion
<ul style="list-style-type: none"> Mécanismes, outils ou pratiques permettant la reconnaissance des acquis et compétences comme les portfolios, carnets de compétences, badges numériques, passeports de formation, etc. Initiatives ou systèmes existants ou en développement dans différents contextes éducatifs (établissements d'enseignement, professionnels, apprentissage informel, etc.). Études sur les approches pédagogiques ou institutionnelles visant la reconnaissance des acquis et compétences. 	<ul style="list-style-type: none"> Publications sur les outils ou pratiques qui ne sont pas directement liés à la reconnaissance des acquis ou des compétences (p. ex. sur la dimension motivationnelle, ludification). Interventions ne comportant aucun lien avec une démarche d'apprentissage structurée, formelle ou non formelle, visant le développement de compétences transférables ou mobilisables dans des contextes éducatifs, professionnels ou de citoyenneté active.

Contexte :

Inclusion	Exclusion
<ul style="list-style-type: none"> Différents dispositifs de reconnaissance (ex. portfolios numériques versus carnets de compétences). Contextes variés : formation continue, éducation formelle, apprentissage en milieu de travail, apprentissage tout au long de la vie. Portée diverse : institutionnelle, régionale, nationale ou internationale. Pratiques dans différents pays ou systèmes éducatifs. 	<ul style="list-style-type: none"> Contextes : éducation préscolaire, primaire ou secondaire non professionnalisante.

Outcome (Résultats) :

Inclusion	Exclusion
<ul style="list-style-type: none">• Études présentant des résultats sur l'efficacité, l'adaptation ou la faisabilité des mécanismes de reconnaissance des acquis et compétences.• Articles analysant les résultats éducatifs ou professionnels découlant de l'utilisation d'outils tels que les portfolios ou badges numériques.• Publications évaluant la pertinence des dispositifs en fonction des parcours spécifiques (ex. reconversion professionnelle vs parcours académique traditionnel).	<ul style="list-style-type: none">• Études présentant des résultats sur l'efficacité des badges ou des portfolios dans des apprentissages spécifiques, par ex., pour augmenter la motivation des élèves.

Study Characteristics (Caractéristiques de l'étude) :

Inclusion	Exclusion
<ul style="list-style-type: none">• Articles empiriques, rapports, récits de pratiques ou études de cas portant sur la reconnaissance des compétences.• Publications issues de journaux scientifiques, conférences, ou rapports institutionnels ou gouvernementaux.	<ul style="list-style-type: none">• Publications basées uniquement sur des opinions sans données empiriques ou sans lien direct avec la reconnaissance des acquis et des compétences.• Études non revues par des pairs ou publications de type commercial.• Thèses

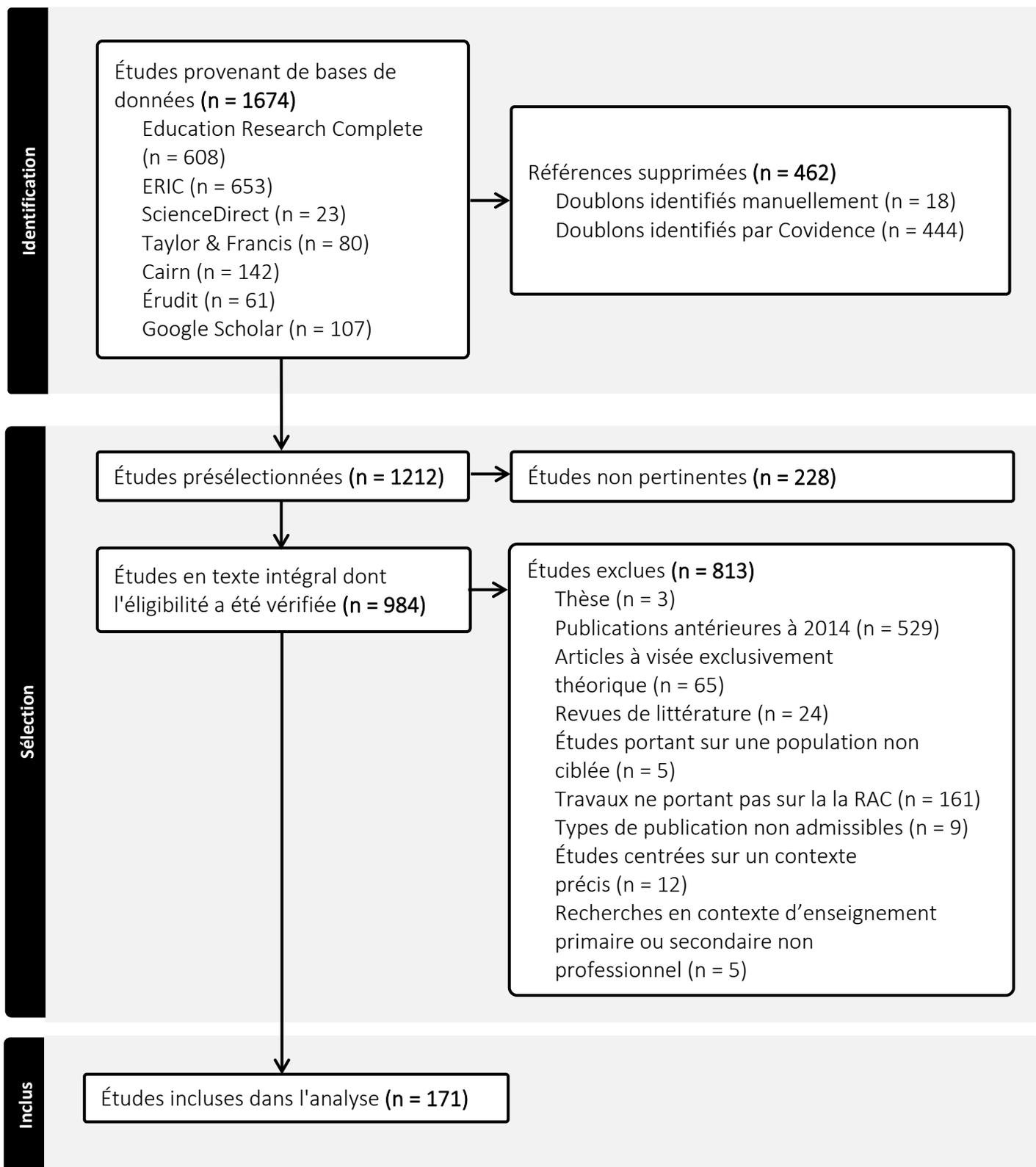
Autres :

Inclusion	Exclusion
<ul style="list-style-type: none">• Inclusion géographique : Études provenant de pays ou de régions ayant mis en place des mécanismes innovants pour la reconnaissance des acquis, ou comparaisons entre plusieurs pays.• Type de publication : Articles académiques et rapports de recherche, publiés à partir de 2014.• Langue : Articles en anglais, en français, espagnol, portugais. Exclure ceux dans d'autres langues sans traduction disponible.	<ul style="list-style-type: none">• Articles qui ne sont pas en anglais, français, espagnol ou portugais et qui ne sont pas traduits.• Des articles publiés avant 2014.• Études concernant d'autres sens de reconnaissance, par ex., la reconnaissance d'objets, la perception visuelle, etc.

ANNEXE 2 — MOTS-CLÉS ET REGROUPEMENTS SÉMANTIQUES

Regroupements sémantiques	Mots-clés
Processus de reconnaissance, d'évaluation des acquis/compétences, etc.	"Évaluation des acquis" OU "Reconnaissance de l'expérience" OU "Reconnaissance des acquis" OU "Reconnaissance des acquis et de l'expérience" OU "Reconnaissance des acquis et des compétences" OU "Reconnaissance des acquis extrascolaires" OU "Reconnaissance et validation des acquis" OU "Validation des acquis de l'expérience" OU "Validation des acquis"
Formation continue, éducation permanente, apprentissage tout au long de la vie	"Apprentissage des adultes" OU "Apprentissage* tout au long de la vie" OU "Apprentissage* en milieu de travail" OU "Apprentissage* expérientiel*" OU "Apprentissage* informel*" OU "Apprentissage* non formel*" OU "Apprentissage* non structuré*" OU "Apprentissage* en milieu de travail" OU Autodidact* OU "Capital professionnel" OU "Éducation des adultes" OU "Éducation permanente" OU "Éducation populaire" OU "Études complémentaires" OU "Expérience professionnelle" OU "Formation complémentaire" OU "Formation continue" OU "Formation en cours d'emploi" OU "Formation en milieu de travail" OU "Formation informelle" OU "Formation permanente" OU "Formation professionnelle continue" OU "Formation sur le tas" OU "Formation sur place" OU "Formation tout au long de la vie" OU "Parcours professionnel" OU Perfectionnement OU "Perfectionnement professionnel" OU "Savoir autochtone" OU "Savoir traditionnel"
Dispositifs : badges, portfolios, etc.	Badge* numérique*" OU "Insigne numérique" OU "Microtitre de compétences" OU portfolio OU "carnet de compétences" OU "passeport de formation"

ANNEXE 3 — SCHÉMA PRISMA DU PROCESSUS DE SÉLECTION DE DOCUMENTS



ANNEXE 4 — LISTE DE RÉFÉRENCES INCLUSES DANS L'ANALYSE

- Adams, P. W., Swicegood, P. R., & Lynch, S. A. (2004). The Diagnostician's Portfolio: A Tool for Evaluation and Reflection. *Assessment for Effective Intervention*, 29(2), 53-66. ERIC. <https://doi.org/10.1177/073724770402900205>
- Aksit, F. (2016). Implementing Portfolios in Teacher Training: Why we use them and why we should use them. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, 62, 115-132. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ejer/issue/24400/258673>
- Alanson, E. R., & Robles, R. A. (2016). Using Electronic Portfolios to Explore Essential Student Learning Outcomes in a Professional Development Course. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*, 17(4), 387-397. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1131574>
- Alasmari, T. (2024). Reshaping Vocational Training: A Study on the Recognition of Micro-Credentials in Job Markets. *Education & Training*, 66(2-3), 233-251. <https://doi.org/10.1108/ET-07-2023-0282>
- Ambrose, G. A., & Chen, H. L. (2015). 360° Folio Networking: Enhancing Advising Interactions and Expanding Mentoring Opportunities with ePortfolios. *Theory Into Practice*, 54(4), 317-325. <https://doi.org/10.1080/00405841.2015.1077612>
- Amoureux, P., & Mazereau, P. (2015). La reconnaissance des compétences des travailleurs handicapés : Une conceptualisation au service de l'action. *Savoirs*, 38(2), 55-72. <https://doi.org/10.3917/savo.038.0055>
- Andrade, M. S. (2019). ePortfolios and Online Learning: Applying Concepts of Organizational Behavior. *International Journal of E-Learning & Distance Education*, 34(1). <https://www.ijede.ca/index.php/jde/article/view/1096>
- Arborio, A.-M. (2021). L'expérience comme ressource alternative pour des femmes des classes ? Passer le diplôme d'État d'aide-soignante par VAE. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 240(5), 30-47. <https://doi.org/10.3917/arss.240.0030>
- Arborio, A.-M. (2023). Faire fonction ou faire illusion ? Autour des postes d'aides-soignantes en Ehpad. *Gérontologie et société*, 45172(3), 69-77. <https://doi.org/10.3917/gsl.172.0069>
- Arborio, A.-M. (2024). Réussir ou échouer au diplôme d'État d'aide-soignante par la validation des acquis de l'expérience : Une longue épreuve. *Formation emploi*, 165(1), 19-42. <https://doi.org/10.4000/formationemploi.12344>
- Assinger, P. (2023). Recognition of prior learning in workplaces: Exploring managerial practice by the means of a heuristic conceptual framework. *Studies in Continuing Education*, 45(3), 378-395. <https://doi.org/10.1080/0158037X.2022.2109615>
- Baird, K., Gamble, J., & Sidebotham, M. (2016). Assessment of the quality and applicability of an e-portfolio capstone assessment item within a bachelor of midwifery program. *Nurse Education in Practice*, 20, 11-16. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2016.06.007>
- Baumeler, C., Engelage, S., Hämmerli, C., & Salzmann, P. (2023). Recognition of prior learning in professional education from an organisational perspective. *International Journal of Lifelong Education*, 42(2), 208-221. <https://doi.org/10.1080/02601370.2023.2177759>

- Bekri, R. M., Ruhizan, M. Y., Norazah, M. N., Norman, H., Nur, Y. F. A., & Ashikin, H. T. (2015). The Formation of an E-portfolio Indicator for Malaysia Skills Certificate: A Modified Delphi Survey. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 290-297. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.660>
- Bélisle, R., Michaud, G., Bourdon, S., & Rioux, I. (2014). La reconnaissance des acquis en formation générale des adultes : Quelques enjeux de mise en œuvre du dispositif Univers de compétences génériques. *Revue des sciences de l'éducation*, 40(2), 397-417. <https://doi.org/10.7202/1028426ar>
- Bencherqui, D. B., & Kefi, M. K. (2014). The French Validation of Work Experience: An empirical study. *RIMHE : Revue Interdisciplinaire Management, Homme & Entreprise*, 143(5), 38-57. <https://doi.org/10.3917/rimhe.014.0038>
- Bencivenga, R. (2017). Translating the initial assessment of migrants' informal learning in practice. *Studies in the Education of Adults*, 49(2), 136-156. <https://doi.org/10.1080/02660830.2018.1453321>
- Berbegal Vázquez, A., Merino Orozco, A., Arraiz Pérez, A., & Sabirón Sierra, F. (2021). The E-Portfolio in Higher Education: The Case of a Line of Teaching Innovation and Complex Change Management. *Tuning Journal for Higher Education*, 9(1), 29-64. [https://doi.org/10.18543/tjhe-9\(1\)-2021pp29-64](https://doi.org/10.18543/tjhe-9(1)-2021pp29-64)
- Blons-Pierre, C. (2019). Reconnaissance et validation des acquis de la mobilité géographique et de l'apprentissage à distance : Virtualité ou réalité ? *Journal of international Mobility*, 7(1), 3-22. <https://doi.org/10.3917/jim.007.0003>
- Boden, C. J. (2019). Redesign of Prior Learning Assessment in an Award-Winning Degree Completion Program. *International Journal of Adult Vocational Education and Technology*, 10(3), 1-19. <https://doi.org/10.4018/IJAVET.2019070101>
- Bowers, D. S., & Sabin, M. (2024). Demonstrating the use of a professional skills framework to support the assessment of dispositions in IT education. *Education & Information Technologies*, 29(6), 7595-7632. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11933-z>
- Brauer, S., Korhonen, A.-M., & Siklander, P. (2019). Online scaffolding in digital open badge-driven learning. *Educational Research*, 61(1), 53-69. <https://doi.org/10.1080/00131881.2018.1562953>
- Brenner, A., Goodman, S., Meadows, A., & Cooper, L. (2022). From prior learning assessment to specialised pedagogy: Facilitating student transition through RPL assessment and selection. *Studies in Continuing Education*, 44(3), 425-440. <https://doi.org/10.1080/0158037X.2021.1874333>
- Breton, H. (2022). Ingénierie des compétences et expériences de mobilité en formation : Vers un dépassement des pratiques de certification. *Revue des sciences de l'éducation*, 48(2), 1098340ar. <https://doi.org/10.7202/1098340ar>
- Brown, J. (2017). Exploring the transformative potential of recognition of prior informal learning for learners: A case study in Scotland. *Journal of Further and Higher Education*, 41(1), 60-78. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2015.1062850>
- Burkšaitiene, N. (2015). Assessment and Recognition of Non-Formal and Informal Learning: A Lithuanian Case of Novice Consultants' Experience. *International Journal of Lifelong Education*,

34(6), 643-662. <https://doi.org/10.1080/02601370.2015.1091392>

- Buyarski, C. A., Aaron, R. W., Hansen, M. J., Hollingsworth, C. D., Johnson, C. A., Kahn, S., Landis, C. M., Pedersen, J. S., & Powell, A. A. (2015). Purpose and Pedagogy: A Conceptual Model for an ePortfolio. *Theory Into Practice, 54*(4), 283-291. <https://doi.org/10.1080/00405841.2015.1076691>
- Callan, V. J., Johnston, M. A., & Poulsen, A. L. (2015). How organisations are using blended e-learning to deliver more flexible approaches to trade training. *Journal of Vocational Education & Training, 67*(3), 294-309. <https://doi.org/10.1080/13636820.2015.1050445>
- Cameron, R., & Miller, A. (2014). Case Studies in e-RPL and e-PR. *Australian Journal of Adult Learning, 54*(1), 89-113. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1031011>
- Carney, P. A., Mejicano, G. C., Bumsted, T., & Quirk, M. (2018). Assessing learning in the adaptive curriculum. *Medical Teacher, 40*(8), 813-819. <https://doi.org/10.1080/0142159x.2018.1484083>
- Carter, S., Ferns, S., Bennett, S., & Hawkins, J. (2023). Setting the scene: ePortfolios for students in agriculture/agribusiness disciplines. *International Journal of Work-Integrated Learning, 24*(4), 387-400. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1403586>
- Castañó-Muñoz, J., Colucci, E., & Smidt, H. (2018). Free Digital Learning for Inclusion of Migrants and Refugees in Europe: A Qualitative Analysis of Three Types of Learning Purposes. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 19*(2). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i2.3382>
- Cavaco, C. (2016). Les adultes dans le processus de reconnaissance et de validation des acquis de l'expérience : Quelles transitions et (trans)formations ? *Pensée plurielle, 41*(1), 69-80. <https://doi.org/10.3917/pp.041.0069>
- Cecilia Ka Yuk Chan, Theresa Kwong, Yui Bun Chan, Albert Wing Yin Ko, & Samson Shu-Ki Tse. (2024). What Employers Really Want: A Deep Dive into Résumés and Holistic Competencies. *Education & Training, 66*(4), 395-407. <https://doi.org/10.1108/ET-06-2023-0252>
- Chan, T. M., Dowling, S., Tastad, K., Chin, A., & Thoma, B. (2022). Integrating training, practice, and reflection within a new model for Canadian medical licensure: A concept paper prepared for the Medical Council of Canada. *Canadian Medical Education Journal / Revue Canadienne de l'éducation Médicale, 13*(4), 68-81. <https://doi.org/10.36834/cmej.73717>
- Ciavaldini-Cartaut, S., Duforest-Rey, D., & Wybo, M. (2017). Compromis sociaux d'usage dans l'accompagnement de l'apprentissage du prendre soin comme travail : Le cas du portfolio et de l'approche par compétences en formation en soins infirmiers. *Phronesis, 6*(3), 24-35. <https://doi.org/10.7202/1040618ar>
- Clark-Gareca, B. (2015). Where Practicum Meets Test Preparation: Supporting Teacher Candidates Through EdTPA. *CATESOL Journal, 27*(2), 211-220. <https://doi.org/10.5070/B5.36068>
- Clayton, T., Rosenberg, S. L., Wyatt, J., VanOrsdale, B., & Bisailon, D. (s. d.). Higher Education and Real-World Training (HEaRT): A New Ecosystem for Learning. *The Journal of Continuing Higher Education, 1*-13. <https://doi.org/10.1080/07377363.2023.2291592>
- Colbert, C. Y., & Bierer, S. B. (2022). The Importance of Professional Development in a Programmatic Assessment System: One Medical School's Experience. *Education Sciences, 12*(3), 220-220. <https://doi.org/10.3390/educsci12030220>

- Colognesi, S., Célis, S., De Jemeppe, X., & Van Nieuwenhoven, C. (2017). Rapport à l'écrit et postures de formateurs dans l'accompagnement d'étudiants engagés dans un portfolio certificatif. *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, 20(2), 49-71.
<https://doi.org/10.7202/1053588ar>
- Cooper, L., Ralphs, A., & Harris, J. (2017). Recognition of prior learning: The tensions between its inclusive intentions and constraints on its implementation. *Studies in Continuing Education*, 39(2), 197-213. <https://doi.org/10.1080/0158037X.2016.1273893>
- Copenhaver, K., & Pritchard, L. (2017). Digital badges for staff training: Motivate employees to learn with micro-credentials. *Journal of Electronic Resources Librarianship*, 29(4), 245-254.
<https://doi.org/10.1080/1941126X.2017.1378543>
- Cortessis, S., Hämmerli, C., & Salzmann, P. (2024). Reconnaissance des acquis d'expérience en formation professionnelle supérieure suisse : Entre profession et université, entre pratique et théorie, entre formel et informel. *Revue hybride de l'éducation*, 8(3), 1-22.
<https://doi.org/10.1522/rhe.v8i3.1512>
- Cosby, A., McDonald, N., & Lovric, K. (2024). Designing a skills training pathway for the agricultural workforce from the employer perspective: Skills micro-credentials from seasonal worker to supervisor. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 30(4), 535-552.
<https://doi.org/10.1080/1389224X.2023.2249435>
- Crowell, T. L., & Calamidas, E. (2016). Assessing Public Health Majors through the Use of e-Portfolios. *Journal of the Scholarship of Teaching & Learning*, 16(4), 62-74.
<https://doi.org/10.14434/josotl.v16i4.19370>
- Cukier, W., Mo, G. Y., Karajovic, S., Borova, B., & Nagpal, R. (2024). Comblent l'écart de compétences entre les nouveaux arrivants et l'industrie : Preuves provenant du projet d'innovation de la main-d'œuvre et de l'inclusion. *Revue hybride de l'éducation*, 8(3).
<https://doi.org/10.1522/rhe.v8i3.1470>
- Datta, A., Coates, S., Rossiter, A., & Krishnamoorti, R. (2024). Reskilling and Upskilling for Decarbonization: Analyzing Micro-Credential Programs for Energy Workforce Development. *The Journal of Continuing Higher Education*, 1-20. <https://doi.org/10.1080/07377363.2024.2377777>
- Dean, C. M., Harris, H., McNeil, H. P., & Hughes, C. (2024). A Transparent Curriculum Design and Capability-Based Assessment Portfolio Facilitates Self-Directed Learning. *Education Sciences*, 14(1), 29. <https://doi.org/10.3390/educsci14010029>
- de Paor, C. (2023). The recognition of prior learning (RPL) as pedagogical practice: Tensions and affordances in assessment. *Studies in Continuing Education*, 1-14.
<https://doi.org/10.1080/0158037X.2023.2224236>
- Deschanet, E., Distler, F. et Rasolofo-Distler, F. (2022). Reconnaissance des compétences : Savoirs, savoir-faire et savoir-être de l'étudiant. Le cas de trois dispositifs : Bonus étudiant engagé, VAE et blocs de compétences. *Projectics/Proyéctica/Projectique*, 33(3), 91-110.
<https://shs.cairn.info/revue-projectique-2022-3-page-91>
- Do Vale, S. M., & Ferreira, C. A. (2015). Representações de formadores sobre a avaliação das aprendizagens em educação de adultos. *Cadernos de Pesquisa*, 45(157), 528-545.
<https://doi.org/10.1590/198053143210>

- Domac, S., Anderson, E. S., & Smith, R. (2016). Learning to be interprofessional through the use of reflective portfolios? *Social Work Education, 35*(5), 530-546.
<https://doi.org/10.1080/02615479.2016.1178717>
- Donnelly, R., & Maguire, T. (2020). Establishing and sustaining national partnerships in professional development and the recognition of open courses in teaching and learning through digital badges. *Australasian Journal of Educational Technology, 36*(5), 1-17.
<https://doi.org/10.14742/ajet.5892>
- Donnelly, R., & Maguire, T. (2021). Building digital capacity for higher education teachers: recognising professional development through a national peer triad digital badge ecosystem. *European Journal of Open, Distance & E-Learning, 23*(2), 1-19. <https://doi.org/10.2478/eurodl-2020-0007>
- Drew, R., & Mudzingwa, C. (2018). The Portfolio-Based Language Assessment Model: Perceptions of Adult Immigrant English Language Learners. *BC TEAL Journal, 3*(1), 1-21.
<https://doi.org/10.14288/bctj.v3i1.267>
- Estaji, M., & Kogani, M. (2024). Assessment polarity or praxis parity? Uncovering the learning-oriented assessment (LOA) landscape of novice and experienced Iranian EFL teachers. *Language Testing in Asia, 14*(1), 1-19. <https://doi.org/10.1186/s40468-024-00310-3>
- Fahrenbach, F., Revoredo, K., & Santoro, F. M. (2020). Valuing prior learning: Designing an ICT artifact to assess professional competences through text mining. *European Journal of Training & Development, 44*(2/3), 209-235. <http://dx.doi.org/10.1108/EJTD-05-2019-0070>
- Farrelly, D., & Kaplin, D. (2019). Using Student Feedback to Inform Change within a Community College Teacher Education Program's ePortfolio Initiative. *Community College Enterprise, 25*(2), 9-38.
<https://eric.ed.gov/?id=EJ1240145>
- Fenyo, I. (2017). Professional Development in Higher Education. *Practice and Theory in Systems of Education, 12*(3), 152-160. ERIC. <https://doi.org/10.1515/ptse-2017-0015>
- Ferns, S., & Comfort, J. (2014). ePortfolios as evidence of standards and outcomes in work-integrated learning. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education, 15*(3), 269-280.
<https://eric.ed.gov/?id=EJ1113655>
- Fisher, M., Child, J., Williamson, G., Pearce, S., Archer, J., Smethurst, Z.-L., Wenman, S., & Griffith, J. (2019). The « Reality of Revalidation in Practice » (RRiP) project—Experiences of registrants and preparation of students in nursing and midwifery in the United Kingdom: A descriptive exploratory survey. *Nurse Education Today, 82*, 21-28.
<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.07.001>
- Fox, R. K., Muccio, L. S., White, C. S., & Tian, J. (2015). Investigating advanced professional learning of early career and experienced teachers through program portfolios. *European Journal of Teacher Education, 38*(2), 154-179. <https://doi.org/10.1080/02619768.2015.1022647>
- Fraser, K., Ryan, Y., Bolt, S., Copeman, P., Cottman, C., Fisher, M. B., Fleming, J., & Luzeckyj, A. (2019). Contemporary Induction to Teaching in Australian Universities. *International Journal for Academic Development, 24*(3), 286-300. <https://doi.org/10.1080/1360144X.2019.1612751>
- Galán-Mañas, A. (2019). Professional Portfolio in Translator Training: Professional Competence Development and Assessment. *Interpreter and Translator Trainer, 13*(1), 44-63.
<https://doi.org/10.1080/1750399X.2018.1541295>

- Galloway, S., & Edwards, R. (2017). Co-Producing a Recognition of Prior Learning (RPL) Toolkit for Adult Educators: Reflections on the REAL Deal? *Studies in the Education of Adults*, 49(1), 109-125. <https://doi.org/10.1080/02660830.2017.1283756>
- Gelfer, J. I., Krasch, D. J., & O'Hara, K. S. (2015). An Alternative Graduate Teacher Inclusive Preparation Programme in Early Childhood Education: A Collaboration Model. *Early Child Development and Care*, 185(3), 427-437. <https://doi.org/10.1080/03004430.2014.931844>
- Georges, F., Poumay, M., & Tardif, J. (2017). Sept expériences d'appropriation des compétences. In M. Poumay, J. Tardif, & F. Georges (Éds.), *Organiser la formation à partir des compétences* (p. 151-165). De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.pouma.2017.01.0151>
- Gil-Jaurena, I., Callejo-Gallego, J., & Agudo, Y. (2017). Evaluation of the UNED MOOCs Implementation: Demographics, Learners' Opinions and Completion Rates. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(7). <https://doi.org/10.19173/irrod.v18i7.3155>
- Gnangnon, B., Li, K., Rezaei, D. F., Marks, M. M., Dellarocas, C., Hokanson, S. C., & Goldman, S. B. (2024). PhD Progression: A Micro-Credentialing Program Motivates and Supports PhD Students' Professional Development at a US University. *Studies in Graduate and Postdoctoral Education*, 15(3), 323-347. <https://doi.org/10.1108/SGPE-07-2023-0070>
- Gray, M., Downer, T., & Capper, T. (2020). Midwifery student's perceptions of completing a portfolio of evidence for initial registration: A qualitative exploratory study. *Nurse Education in Practice*, 43. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102696>
- Grisson, M., & Bertineaud, V. (2019). Différent et Compétent Réseau. Réseau : Quand l'innovation est profitable à tous. *Pratiques en santé mentale*, 65(3), 20-27. <https://doi.org/10.3917/psm.193.0020>
- Hartman, K. B., & Andzulis, J. (2019). Industry-Based Certificates: Student Perceptions of Benefits. *Research in Higher Education Journal*, 36. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1204026>
- Havet, N. (2014). Le rôle de l'accompagnement dans la réussite des parcours de validation des acquis de l'expérience. *Formation emploi*, 125(1), 47-68. <https://doi.org/10.4000/formationemploi.4147>
- Havet, N. (2015). Les bénéficiaires de la validation des acquis de l'expérience. L'exemple de la Région Rhône-Alpes. *Revue économique*, 66(6), 1131-1158. <https://doi.org/10.3917/reco.pr2.0043>
- Havet, N. (2019). La validation des acquis de l'expérience : Une analyse des parcours. *Revue française d'économie*, 2, 61-108. <https://doi.org/10.3917/rfe.192.0061>
- Heathman, A. K., Mitchell, T. V., Van Ness, C. J., Godley, L. W., Ehrenberger, C. J., Wendland, M. E., & Gadbury-Amyot, C. C. (2021). Reliability of a grading rubric designed to evaluate the reflective ability of predoctoral dental students. *European Journal of Dental Education*, 25(4), 664-669. <https://doi.org/10.1111/eje.12644>
- Herman, C., Gracia, R., Macniven, L., Clark, B., & Doyle, G. (2019). Using a blended learning approach to support women returning to STEM. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 34(1), 40-60. <https://doi.org/10.1080/02680513.2018.1554475>
- Hirsch, J., DeCarlo, M., Lewis, A., & Walker, C. (2024). Alternative Pathways to Social Work Licensure: A Critical Review and Social Equity Policy Analysis. *Journal of Evidence-Based Social Work (2640-8066)*, 21(2), 177-198. <https://doi.org/10.1080/26408066.2023.2284919>

- Hubert, D. A., & Lewis, K. J. (2014). A Framework for General Education Assessment: Assessing Information Literacy and Quantitative Literacy with ePortfolios. *International Journal of ePortfolio*, 4(1), 61-71. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1107860>
- Humphrey Jr., W., Laverie, D., & Muñoz, C. (2021). The Use and Value of Badges: Leveraging Salesforce Trailhead Badges for Marketing Technology Education. *Journal of Marketing Education*, 43(1), 25-42. <https://doi.org/10.1177/0273475320912319>
- Ippoliti, C., & Baeza, V. D. (2017). Using digital badges to organize student learning opportunities. *Journal of Electronic Resources Librarianship*, 29(4), 221-235. <https://doi.org/10.1080/1941126X.2017.1378541>
- Jones, R., & Hildebrandt, A. (2024). Engaging Student Employee Development with Microcredentials. *College & University*, 99(1), 63-68. <https://www.proquest.com/docview/1518672525>
- Jones, W. M., Hope, S., & Adams, B. (2018). Teachers' perceptions of digital badges as recognition of professional development. *British Journal of Educational Technology*, 49(3), 427-438. <https://doi.org/10.1111/bjet.12557>
- Kapucu, N., & Koliba, C. (2017). Using Competency-based Portfolios as a Pedagogical Tool and Assessment Strategy in MPA Programs. *Journal of Public Affairs Education*, 23(4), 993-1016. <https://doi.org/10.1080/15236803.2017.12002301>
- Kloser, M., Borko, H., Wilsey, M., & Rafanelli, S. (2022). Leveraging Portfolios in Professional Development for Middle School Science Teachers' Assessment and Data-Use Practice. *Science Education*, 106(4), 924-955. <https://doi.org/10.1002/sce.21712>
- Kopechek, J., Bardales, C., Lash, A. T., Walker, C., Pfeil, S., & Ledford, C. H. (2017). Coaching the Coach: A Program for Development of Faculty Portfolio Coaches. *Teaching & Learning in Medicine*, 29(3), 326-336. <https://doi.org/10.1080/10401334.2016.1273781>
- Korhonen, A.-M., Ruhalahti, S., Lakkala, M., & Veermans, M. (2020). Vocational Student Teachers' Self-Reported Experiences in Creating ePortfolios. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 7(3), 278-301. <https://doi.org/10.25656/01:21231>
- Lackner, C., & Martini, T. (2017). Helping University Students Succeed at Employment Interviews: The Role of Self-Reflection in E-Portfolios. *Teaching & Learning Inquiry*, 5(2), 3-15. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1156279>
- Lalor, J., Lorenzi, F., & Rami, J. (2015). Developing Professional Competence through Assessment: Constructivist and Reflective Practice in Teacher-Training. *Eurasian Journal of Educational Research*, 58, 45-66. <https://doi.org/10.14689/ejer.2015.58.6>
- Lam, R. (2021). Using eportfolios to synergise assessment of, for, as learning in EFL writing. *European Journal of Applied Linguistics & TEFL*, 10(1), 101-120. <https://www.proquest.com/docview/2516290760>
- LaMagna, M. (2017). Placing digital badges and micro-credentials in context. *Journal of Electronic Resources Librarianship*, 29(4), 206-210. <https://doi.org/10.1080/1941126X.2017.1378538>
- Law, P. (2015a). Digital badging at The Open University: Recognition for informal learning. *Open Learning*, 30(3), 221-234. <https://doi.org/10.1080/02680513.2015.1104500>
- Law, P. (2015b). Recognising Informal Elearning with Digital Badging: Evidence for a Sustainable

- Business Model. *Open Praxis*, 7(4), 299-310. <http://dx.doi.org/10.5944/openpraxis.7.4.247>
- Law, P., & Storrar, R. (2024). The motivation to earn digital badges: A large-scale study of online courses. *Distance Education*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/01587919.2024.2338732>
- Leahy, R. L., & Filiatrault, A. (2017). Employers' Perceptions of the Benefits of Employment Electronic Portfolios. *International Journal of ePortfolio*, 7(2), 217-223. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1159830>
- Lehman, R. M., Mills, M. D., Gupta, R., & Calderon, O. (2021). Pedagogical Intersections: ePortfolio Practice and Essential Learning Outcomes for 21st Century Success. *New Directions for Teaching and Learning*, 166, 59-91. <https://doi.org/10.1002/tl.20452>
- Lepire, C. (2024). Cadre de référence réflexif pour élaborer, implanter et évaluer un dispositif de reconnaissance d'acquis et de compétences : L'apport d'ordres professionnels québécois. *Revue hybride de l'éducation*, 8(3), 1-22. <https://doi.org/10.1522/rhe.v8i3.1491>
- Lockyer, J. M. P., Sockalingam, S. M. M. F., & Campbell, C. M. F. (2018). Assessment and Change: An Exploration of Documented Assessment Activities and Outcomes by Canadian Psychiatrists. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 38(4), 235-243. <https://doi.org/10.1097/CEH.0000000000000220>
- Mahieu, C. (2015). Prescrits européens et jeux d'acteurs autour de la formation et de la reconnaissance des acquis de l'apprentissage en Belgique. *Dynamiques régionales*, 2(1), 56-66. <https://doi.org/10.3917/dyre.002.0056>
- Maina, M. F., Guàrdia Ortiz, L., Mancini, F., & Martinez Melo, M. (2022). A micro-credentialing methodology for improved recognition of HE employability skills. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 10. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00315-5>
- Mangione, G. R., Pettenati, M. C., Rosa, A., Magnoler, P., & Rossi, P. G. (2016). Induction models and teachers' professional development. *Journal of E-Learning & Knowledge Society*, 12(3), 129-158. <https://u-pad.unimc.it/handle/11393/233414>
- Marinho, P., Fernandes, P., & Pimentel, F. (2021). The digital portfolio as an assessment strategy for learning in higher education. *Distance Education*, 42(2), 253-267. <https://doi.org/10.1080/01587919.2021.1911628>
- Mathur, A., Wood, M. E., & Cano, A. (2018). Mastery of Transferrable Skills by Doctoral Scholars: Visualization Using Digital Micro-Credentialing. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 50(5), 38-45. <https://doi.org/10.1080/00091383.2018.1510261>
- Matthews, P. H., Karls, A. C., Doberneck, D. M., & Springer, N. C. (2015). Portfolio and Certification Programs in Community Engagement as Professional Development for Graduate Students: Lessons Learned from Two Land-Grant Universities. *Journal of Higher Education Outreach & Engagement*, 19(1), 157-183. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1061888>
- Maurer, M. (2023). Recognizing prior learning in vocational education and training: Global ambitions and actual implementation in four countries. *Comparative Education*, 59(1), 1-17. <https://doi.org/10.1080/03050068.2022.2132445>
- Mayo, J. A. (2019). Comparing cooperative learning strategies in assessment instruction. *Journal of Teacher Action Research*, 6(1), 21-31. <https://web.archive.org/web/20240121015238/http://www.practicalteacherresearch.com/upl>

oads/5/6/2/4/56249715/volume_6_issue_1_2019.pdf#expand

- McDougall, J., & Holden, H. (2017). The silence about oral presentation skills in distance and online education: New perspectives from an Australian university preparatory programme. *Open Learning, 32*(2), 163-176. <https://doi.org/10.1080/02680513.2017.1316187>
- McGreal, R. (2023). Blockchain and Micro-Credentials in Education. *International Journal of E-Learning & Distance Education, 38*(1), 1-17. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1409239>
- McGreal, R., Mackintosh, W., Cox, G., & Olcott Jr., D. (2022). Bridging the Gap: Micro-credentials for Development UNESCO Chairs Policy Brief Form—Under the III World Higher Education Conference (WHEC 2021) Type: Collective X. *International Review of Research in Open & Distributed Learning, 23*(3), 288-302. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v23i3.6696>
- McKay, V. (2015). Measuring and monitoring in the South African Kha Ri Gude mass literacy campaign. *International Review of Education, 61*(3), 365-397. <https://doi.org/10.1007/s11159-015-9495-8>
- Miguel, M. C., Ornelas, J. H., & Maroco, J. P. (2016). Recognition of prior learning: The participants' perspective. *Studies in Continuing Education, 38*(2), 179-194. <https://doi.org/10.1080/0158037X.2015.1061491>
- Mossa, J. (2014). Capstone portfolios and geography student learning outcomes. *Journal of Geography in Higher Education, 38*(4), 571-581. <https://doi.org/10.1080/03098265.2014.958659>
- Mottais, É., Dorceus, S., & Bélisle, R. (2024). Temporal dimension in recognition of prior learning (RPL) in vocational education and training from a social justice perspective. *International Journal of Lifelong Education, 1-15*. <https://doi.org/10.1080/02601370.2024.2353165>
- Munandar, A., Maryani, E., Rohmat, D., & Ruhimat, M. (2020). Establishing the Professionalism of Geography Teacher through Authentic Assessment Field Study. *International Journal of Instruction, 13*(2), 797-818. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1249132>
- Nore, H. (2015). Re-Contextualizing Vocational Didactics in Norwegian Vocational Education and Training. *International Journal for Research in Vocational Education and Training, 2*(3), 182-194. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.2.3.4>
- Nore, H., & Lahn, L. C. (2014). Bridging the Gap between Work and Education in Vocational Education and Training. A Study of Norwegian Apprenticeship Training Offices and E-Portfolio Systems. *International Journal for Research in Vocational Education and Training, 1*(1), 21-34. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.1.1.2>
- Oksana Polyakova. (2024). Sustainable Language Learning and ePortfolio Application. *Language Learning in Higher Education, 14*(1), 97-117. <https://doi.org/10.1515/cercles-2023-0022>
- Omidi, A., & Yarahmadzahi, N. (2016). The Impact of Portfolios and Journals on Iranian Pre-university Students' Vocabulary Learning. *Theory & Practice in Language Studies (TPLS), 6*(7), 1403-1412. <http://dx.doi.org/10.17507/tpls.0607.11>
- O'Riordan, F., O'Sullivan, Í., Fitzpatrick, M., Keane, M., McAvinia, C., & Riskey, A. (2022). Structured professional development for academic developers: A collaborative approach. *Innovations in Education and Teaching International, 59*(1), 4-14. <https://doi.org/10.1080/14703297.2020.1813189>
- Orman, R., Si?msek, E., & Kozak Çakir, M. A. (2023). Micro-Credentials and Reflections on Higher

- Education. *Higher Education Evaluation and Development*, 17(2), 96-112.
<https://doi.org/10.1108/HEED-08-2022-0028>
- Peculea, L. (2023). Satisfaction of future engineering teachers with the use of the electronic portfolio in the pedagogical disciplines. *Journal Plus Education / Educația Plus*, 34(2), 12-25.
<https://doi.org/10.24250/jpe/2/lp/>
- Pellerin, M. (2018). The Integration of ePortfolios in Higher Education, and Students' Perceptions. *Journal of Interactive Learning Research*, 29(4), 529-544. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1204791>
- Pilkinton-Pihko, D., Suviniitty, J., & Kauppinen, T. (2019). Recognition of prior learning of English: Test or assess? *Language Learning in Higher Education*, 9(2), 241-262.
<https://doi.org/10.1515/cercles-2019-0015>
- Pokorny, H. (2024). Recognition of Prior Learning Translation and Transfer (RPLTT): Using Actor-Network-Theory to develop a specialised pedagogy. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 49(1), 13-25. <https://doi.org/10.1080/02602938.2023.2166015>
- Poumay, M. (2017). Séminaires et portfolios de traces pour soutenir et évaluer le développement de la compétence. Dans M. Poumay, J. Tardif, & F. Georges (Éds.), *Organiser la formation à partir des compétences* (p. 189-212). De Boeck Supérieur.
<https://doi.org/10.3917/dbu.pouma.2017.01.0189>
- Rafe S. Zaabalawi & Jawad Zaabalawi. (2024). Portfolios versus Exams: A Study to Gauge the Better Student Assessment Tool. *Language Testing in Asia*, 14. <https://doi.org/10.1186/s40468-024-00296-y>
- Randall, D. L., & West, R. E. (2022). Who cares about open badges? An examination of principals' perceptions of the usefulness of teacher open badges in the United States. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 37(1), 65-83.
<https://doi.org/10.1080/02680513.2020.1752166>
- Rathbun-Grubb, S. (2016). End of Program Assessments and their Association with Early Career Success in LIS. *Journal of Education for Library & Information Science*, 57(1), 43-56.
<https://doi.org/10.3138/jelis.57.1.43>
- Reynolds, Wm. M., & Park, S. (2021). Examining the relationship between the Educative Teacher Performance Assessment and preservice teachers' pedagogical content knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 58(5), 721-748. <https://doi.org/10.1002/tea.21676>
- Rimland, E., & Raish, V. (2017). Design principles for digital badges used in libraries. *Journal of Electronic Resources Librarianship*, 29(4), 211-220.
<https://doi.org/10.1080/1941126X.2017.1378540>
- Rodgers, A. R., & Puterbaugh, M. (2017). Digital badges and library instructional programs: Academic library case study. *Journal of Electronic Resources Librarianship*, 29(4), 236-244.
<https://doi.org/10.1080/1941126X.2017.1378542>
- Rothboeck, S., Comyn, P., & Banerjee, P. S. (2018). Role of recognition of prior learning for emerging economies: Learning from a four sector pilot project in India. *Journal of Education and Work*, 31(4), 394-408. <https://doi.org/10.1080/13639080.2018.1473560>
- Rowley, J., & Munday, J. (2018). The Evolved Landscape of ePortfolios : Current Values and Purposes of Academic Teachers and Curriculum Designers. *Journal of Teaching and Learning for Graduate*

Employability, 9(1), 3-22. <https://doi.org/10.21153/jtlge2018vol9no1art669>

- Rust, D. Z., & Brinthaupt, T. M. (2017a). Student Perceptions of and Experiences with a PLA Course and Portfolio Review. *Journal of Continuing Higher Education*, 65(2), 115-123. Education Source.
- Rust, D. Z., & Brinthaupt, T. M. (2017b). Using Student Feedback to Improve PLA Portfolio Courses. *Journal of Continuing Higher Education*, 65(3), 205-210. ERIC. <https://doi.org/10.1080/07377363.2017.1368773>
- Rust, D. Z., & Ikard, W. L. (2016). Prior Learning Assessment Portfolio Completion: Improved Outcomes at a Public Institution. *Journal of Continuing Higher Education*, 64(2), 94-100. <https://doi.org/10.1080/07377363.2017.1320206>
- San Jose, D. L. (2017). Evaluating, Comparing, and Best Practice in Electronic Portfolio System Use. *Journal of Educational Technology Systems*, 45(4), 476-498. <https://doi.org/10.1177/0047239516672049>
- Sava, S., & Shah, S. (2015). Challenges in implementing national systems of competency validation with regard to adult learning professionals: Perspectives from Romania and India. *International Review of Education*, 61(4), 547-562. <https://doi.org/10.1007/s11159-015-9501-1>
- Schaaf, M., Donkers, J., Slof, B., Moonen-van Loon, J., Tartwijk, J., Driessen, E., Badii, A., Serban, O., & Ten Cate, O. (2017). Improving workplace-based assessment and feedback by an E-portfolio enhanced with learning analytics. *Educational Technology Research & Development*, 65(2), 359-380. <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9496-8>
- Schiele, K., Matzen Jr., R. N., & Bridgewater, M. (2017). Using e-Portfolios to Demonstrate High-Impact Educational Practices and Promote Student Employment Success. *Journal of Higher Education Theory & Practice*, 17(1), 102-109. <https://articlegateway.com/index.php/JHETP/article/view/1586>
- Scholtz, D. (2020). Assessing workplace-based learning. *International Journal of Work-Integrated Learning*, 21(1), 25-35. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1241256>
- Schultz, C. (2024). Experiences of microcredentials in Canada: Perspectives, possibilities, and a case for national data collection. *International Review of Applied Economics*, 38(4), 410-421. <https://doi.org/10.1080/02692171.2024.2368793>
- Scott, J. A. (2016). Assessing Adult Learners in Project-based Learning. *International Journal on E-Learning*, 15(2), 243-257. <https://www.learntechlib.org/primary/p/41973/>
- Segueda, S. (2024). Les voies institutionnelles d'intégration professionnelle : Le cas de la reconnaissance des acquis et des compétences pour les enseignants formés à l'extérieur du Canada (RAC-EFE). *Alterstice : revue internationale de la recherche interculturelle*, 12(1), 29-40. <https://doi.org/10.7202/1112116ar>
- Sehlbach, C., Govaerts, M. J. B., Mitchell, S., Rohde, G. G. U., Smeenk, F. W. J. M., & Driessen, E. W. (2018). Box-ticking and Olympic high jumping—Physicians' perceptions and acceptance of national physician validation systems. *Medical Teacher*, 40(9), 886-891. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2018.1470320>
- Sharifi, M., Soleimani, H., & Jafarigohar, M. (2017). E-Portfolio Evaluation and Vocabulary Learning: Moving from Pedagogy to Andragogy. *British Journal of Educational Technology*, 48(6), 1441-1450. <https://doi.org/10.1111/bjet.12479>

- Sherron, T., Cherrstrom, C. A., Boden, C., & Wilson, L. (2021). Block Credit Prior Learning Assessment Theory to Practice. *Measurement: Interdisciplinary Research and Perspectives*, 19(1), 1-14. <https://doi.org/10.1080/15366367.2020.1832812>
- Sidebotham, M., Baird, K., Walters, C., & Gamble, J. (2018). Preparing student midwives for professional practice: Evaluation of a student e-portfolio assessment item. *Nurse Education in Practice*, 32, 84-89. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2018.07.008>
- Singer-Freeman, K., Bastone, L., & Skrivaneck, J. (2014). ePortfolios Reveal an Emerging Community of Underrepresented Minority Scholars. *International Journal of ePortfolio*, 4(1), 85-94. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1107846>
- Solomon-Rice, P. L., Robinson, N. B., Soto, G., & Arana, R. (2024). Project Building Bridges: A Framework for Preparing Highly Qualified Speech-Language Pathologists to Serve Culturally and Linguistically Diverse Students with Augmentative and Alternative Communication Needs. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 33(3), 1142-1156. https://doi.org/10.1044/2024_AJSLP-23-00257
- Sowers, K. L., & Meyers, S. (2021). Integrating essential learning outcomes and electronic portfolios: Recommendations for assessment of student growth, course objectives, program outcomes, and accreditation standards. *New Directions for Teaching & Learning*, 2021(166), 43-57. <https://doi.org/10.1002/tl.20451>
- Stocks, C., & Trevitt, C. (2016). The place of trust in Continuing Professional Learning programmes: Supporting authentic reflection in portfolio assessment. *International Journal for Academic Development*, 21(3), 219-229. <https://doi.org/10.1080/1360144X.2016.1188819>
- Swanson, P., & Hildebrandt, S. A. (2017). Communicative Learning Outcomes and World Language edTPA: Characteristics of High-scoring Portfolios. *Hispania*, 100(3), 331-347. <https://doi.org/10.1353/hpn.2017.0062>
- Tahriri, A., Sabet, M. K., & Aeineh, A. (2014). The Effect of Portfolio Assessment on Learning Idioms in Writing. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 2(2), 53-57. <http://dx.doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.2n.2p.53>
- Thorley, M. (2014). Graduate meets employer—A model for embedding industry professional involvement in the development and assessment of student portfolios. *Journal of Music, Technology & Education*, 7(3), 325-339. https://doi.org/10.1386/jmte.7.3.325_1
- Torre, E. M. (2019). Training University Teachers on the Use of the ePortfolio in Teaching and Assessment. *International Journal of ePortfolio*, 9(2), 97-110. <http://theijep.com/pdf/IJEP335.pdf>
- Tunon, J., Ramirez, L. L., Ryckman, B., Campbell, L., & Mlinar, C. (2015). Creating an Information Literacy Badges Program in Blackboard: A Formative Program Evaluation. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 9(1-2), 157-169. <https://doi.org/10.1080/1533290X.2014.946355>
- Tuomainen, S. (2018). Examination as the method in the recognition of prior language learning. *International Journal of Lifelong Education*, 37(6), 676-688. <https://doi.org/10.1080/02601370.2018.1518346>
- Urasadettan, J., Podevin, G., Beaupère, N., & Pinte, G. (2018). Logiques d'appropriation d'une charte

- qualité portant sur l'accompagnement à la VAE. *Formation emploi*, 141(1), 213-232.
<https://doi.org/10.4000/formationemploi.5336>
- Valentine, B., Bowles, W., & McKinnon, J. (2016). A Developmental Approach to Recognition of Prior Learning in Social Work Field Education. *Australian Social Work*, 69(4), 495-502.
<https://doi.org/10.1080/0312407X.2016.1168462>
- Valizadeh, M. (2019). EFL Teachers' Writing Assessment Literacy, Beliefs, and Training Needs in the Context of Turkey. *Advances in Language and Literary Studies*, 10(6), 53-62.
<http://dx.doi.org/10.7575/aiac.all.v.10n.6p.53>
- Vigeant, M. (2021). A portfolio replacement for a traditional final exam in thermodynamics. *Education for Chemical Engineers*, 35, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.ece.2020.11.010>
- Ville, S., & Nouri-Mangold, S. (2014). Le poids de l'expérience. Dans F. Weber, L. Trabut, S. Billaud *Le salaire de la confiance. L'aide à domicile aujourd'hui*, 123-141. Éditions Rue d'Ulm.
https://shs.cairn.info/article/ULM_WEBER_2014_01_0123
- Wakimoto, D. K., Lewis, R. E., Rush, D., & Nogueiro, K. (2019). Missing the Process for the Product: Tension between Instructor Goals and Student Perceptions of ePortfolios as Personalized Action Research. *International Journal of ePortfolio*, 9(2), 65-74. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1237452>
- Wells, R., Baumann, S., Graybill, E., Truscott, S., Crenshaw, M., & Crimmins, D. (2018). Assessing the Feasibility and Acceptability of ePortfolios in an Inclusive, Graduate-Level Interdisciplinary Training Program. *International Journal of ePortfolio*, 8(2), 91-101.
<https://eric.ed.gov/?id=EJ1196635>
- Wheeler, L., & Moodie, G. (2021). Analysing micro-credentials in higher education: A Bernsteinian analysis. *Journal of Curriculum Studies*, 53(2), 212-228.
<https://doi.org/10.1080/00220272.2021.1887358>
- Whitney, I., Rowley, J., & Bennett, D. (2021). Developing Student Agency: ePortfolio Reflections of Future Career Among Aspiring Musicians. *International Journal of ePortfolio*, 11(1), 53-65.
<https://eric.ed.gov/?id=EJ1322805>
- Williams-Cooper, M., & White, D. G. (2017). Borderless Artistic and Creativity Assessment (BACA) : An Ethno-culturally Inclusive Model for Measuring Adult Experiential Learning. *Negro Educational Review*, 68(1-4), 131-156. <https://www.proquest.com/docview/2207835642>
- Wuisan, P. I., Wibawa, B., & Suparman, A. (2022). Development Of Electronic Assessment System of Teachers Professional Competence at Faculty of Education, Pelita Harapan University. *Journal of Positive School Psychology*, 6(3), 2014-2020.
<https://www.journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/1920>
- Yu-Hui Ching, Dazhi Yang, YoungKyun Baek, & Baldwin, S. (2016). Enhancing graduate students' reflection in e-portfolios using the TPACK framework. *Australasian Journal of Educational Technology*, 32(5), 108-122. <https://doi.org/10.14742/ajet.2830>
- Zhang, J., Fallon, M. A., & Wright, A. M. (2016). Implementing Portfolios Using Tk20: An Educational Assessment System. *International Journal of Special Education*, 31(2), 169-185.
<https://eric.ed.gov/?id=EJ1111077>

ANNEXE 5 — GRILLE D'EXTRACTION DE DONNÉES

Informations générales
Titre de l'étude
ID
Auteur(s)
Année de publication
Pays/région de l'étude
Langue du document

Caractéristiques de l'étude
Objectif principal de l'étude
Théories ou modèles conceptuels utilisés
Définitions clés des concepts liés à la reconnaissance des compétences
Méthodologie

Caractéristiques de l'outil, dispositif ou du mécanisme
Nom de l'outil/dispositif/mécanisme
Type
Public cible
Contexte d'utilisation
Fonctionnalités et caractéristiques techniques
Objectifs principaux
Niveau de déploiement

Évaluation et reconnaissance des compétences

Processus d'évaluation et validation de compétences

Types de compétences reconnues

Alignement avec des cadres de compétences existants

Aspects liés à la confiance et à la fiabilité

Efficacité et impact

Avantages pour les utilisateurs (perceptions)

Limites ou inconvénients identifiés

Autres résultats

Obstacles et défis

Bonnes pratiques et recommandations

Information additionnelle

Considérations éthiques et légales

Intégration dans l'écosystème d'apprentissage et d'emploi

Perspectives et potentiel d'amélioration

ANNEXE 6 — LE PORTFOLIO DE COMPÉTENCES : UN OUTIL POUR METTRE EN VALEUR LES CAPACITÉS PROFESSIONNELLES

Un portfolio de compétences constitue une compilation structurée des compétences, postes occupés, réalisations et éléments d'évaluation de la performance d'un individu. Contrairement aux carnets de compétences qui visent principalement l'enregistrement des activités de formation, le portfolio met l'accent sur la présentation et la mise en valeur des acquis professionnels. Il fournit un cadre organisationnel permettant aux utilisateurs de gérer leur développement professionnel : ajouter des compétences, suivre les échéances des certifications, accéder à une documentation personnelle, réaliser des autoévaluations et repérer des pistes d'amélioration. Comme le souligne une partie significative de la littérature analysée, le portfolio agit ainsi comme un outil de pilotage de carrière personnalisé.

Les portfolios de compétences intègrent généralement une diversité d'éléments visant à illustrer les aptitudes professionnelles. On y retrouve des exemples de réalisations, lettres de recommandation, distinctions, certificats, publications, projets, données de recherche ou encore déclarations personnelles. Le contenu exact varie selon les exigences du domaine professionnel et les objectifs de carrière de chacun, mais l'intention reste constante : offrir une représentation complète et authentique des compétences et des réalisations d'une personne.

Pour les étudiants, les jeunes professionnels ou les chercheurs d'emploi, le portfolio remplit plusieurs fonctions : appui aux candidatures, soutien à la recherche de financement, moyen d'expression créative. Il permet de mettre en lumière les compétences, de valoriser les accomplissements, de capter l'attention d'employeurs potentiels et de se distinguer dans un marché concurrentiel. Le portfolio numérique permet aussi de situer les compétences dans leur contexte d'application, rendant visible non seulement ce que l'on sait, mais surtout ce que l'on sait faire. Il favorise ainsi une meilleure articulation des capacités

professionnelles. Par ailleurs, plusieurs auteurs insistent sur la valeur réflexive du portfolio, qui incite à une analyse critique des expériences d'apprentissage et à l'identification des besoins de développement futurs.

Dans les milieux organisationnels, des systèmes numériques permettent aux employés de prendre en main leur développement professionnel et offrent des fonctionnalités telles que l'ajout de compétences par autoévaluation ou par validation externe, la gestion des dates d'expiration, ou encore l'ajout de commentaires et de documents justificatifs. Ces fonctionnalités s'inscrivent dans une logique de gestion intégrée des qualifications professionnelles, souvent soulignée dans les publications spécialisées en gestion des compétences.¹⁴

Pour les enseignants, les portfolios numériques constituent des outils d'évaluation pertinents, permettant de suivre la progression des étudiants tout en les engageant dans une démarche réflexive sur leur apprentissage. Du point de vue des employeurs, ils offrent une vision plus détaillée des profils de candidature que les CV traditionnels, en exposant des pièces justificatives concrètes des savoir-faire. Toutefois, malgré leur potentiel, la littérature indique que la faible reconnaissance des portfolios numériques par les employeurs demeure un frein majeur à leur diffusion à grande échelle. Il est par ailleurs démontré que leur intégration au cœur des programmes de formation, plutôt que comme activité périphérique, favorise une appropriation plus significative par les étudiants, qui perçoivent alors plus clairement la correspondance entre les compétences développées et celles recherchées par le marché du travail.

¹⁴ Mentionnons, à titre d'exemple, AG5 (<https://www.ag5.com/>) un outil de gestion de compétences pour les entreprises.

ANNEXE 7 — PASSEPORT DE FORMATION : FAVORISER L'APPRENTISSAGE CONTINU ET LE RESPECT DES EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES EN MATIÈRE DE FORMATION

Les passeports de formation constituent une approche innovante de la gestion du développement professionnel continu et du respect des exigences réglementaires en matière de formation. Ils offrent un cadre structuré permettant de suivre et de valider la participation aux activités de formation, quels que soient les prestataires ou les formats utilisés.

Le concept de passeport de formation répond à des enjeux majeurs liés au développement des compétences, en particulier dans les secteurs caractérisés par une forte mobilité professionnelle. Il vise à favoriser la rétention de personnel qualifié et compétent lors de transitions interorganisationnelles, à soutenir l'harmonisation des formations à l'échelle internationale, à réduire les coûts, à accroître la mobilité de la main-d'œuvre et à assurer des opérations sécuritaires. Sa mise en œuvre repose généralement sur l'adoption de normes sectorielles en matière de formation, sur la validation de la conformité des programmes de formation à ces normes, ainsi que sur la tenue de registres exhaustifs de formation pour chaque membre du personnel¹⁵.

Les systèmes actuels de passeport de formation se présentent sous la forme de plateformes numériques conçues pour faciliter le suivi du développement professionnel et le respect des exigences réglementaires en matière de formation¹⁶. Elles offrent des outils de gestion permettant de gérer les dossiers de formation des employés et de démontrer, en tout temps, le respect des exigences réglementaires en matière de formation. Ces plateformes infonuagiques remplacent les feuilles de calcul

¹⁵ <https://www.iata.org/contentassets/ad437da4f7234475994a1dcc7063214a/training-passport-whitepaper-may-2023.pdf>

¹⁶ Mentionnons par exemple *My Training Passport* : <https://mytrainingpassport.net/discover/>

traditionnelles par des matrices de formation personnalisables, facilitant la visibilité et les rapports à travers les structures organisationnelles.

Les passeports de formation intègrent diverses fonctionnalités destinées à simplifier la gestion du développement professionnel. Parmi celles-ci, on retrouve : des rappels automatiques pour les certifications à renouveler, des capacités de génération de rapports personnalisés, des fonctions d'analyse des écarts pour identifier les manques de compétences, des outils de définition des rôles, ainsi que des modules de gestion des sessions de formation. L'intégration de fonctionnalités administratives, telles que le traitement des demandes de subvention auprès d'organismes sectoriels de formation, contribue également à optimiser la gestion des processus¹⁷.

Dans certains secteurs, les passeports de formation permettent de réaliser des économies substantielles tout en diversifiant les opportunités d'apprentissage. Certains modèles offrent un accès illimité, pendant une période déterminée, à un ensemble de formations dirigées par un formateur, favorisant ainsi le développement progressif et approfondi des compétences à un coût réduit. Cette approche permet également aux participants de reprendre certaines formations selon leurs besoins, assurant ainsi une meilleure maîtrise des notions complexes ou techniques abordées¹⁸.

La traçabilité des activités de formation constitue un levier stratégique pour assurer la crédibilité et l'intégrité des démarches de développement des compétences. Certains dispositifs numériques de gestion de la formation intègrent à cet effet des mécanismes de validation automatisés, tels que la

¹⁷ À titre d'exemple, le *Construction Industry Training Board* (CITB, <https://www.citb.co.uk/>) est un organisme du Royaume-Uni qui soutient le développement des compétences dans l'industrie de la construction. Il offre des subventions aux entreprises qui forment leurs employés. Un système numérique comme un passeport de formation peut automatiser le processus de demande et de gestion de ces subventions, ce qui réduit les charges administratives.

¹⁸ Par exemple, un programme tel que le *SOLIDWORKS Training Passport* (<https://trimech.com/solidworks-training-passport/>) associé à un logiciel de conception assistée par ordinateur permet aux utilisateurs d'accéder pendant 12 mois à un nombre illimité de formations dirigées par un formateur, favorisant un apprentissage en profondeur et à coût avantageux.

génération de codes QR ou de liens d'enregistrement individualisés, permettant de confirmer de manière fiable la participation aux activités de formation, qu'il s'agisse de sessions, d'ateliers ou de séminaires¹⁹. Ces fonctionnalités renforcent la qualité des données de suivi tout en facilitant le respect des exigences réglementaires en matière de formation et les processus de reddition de comptes.

Bien que les carnets de compétences, les portfolios et les passeports de formation poursuivent des objectifs distincts, ils partagent une finalité commune : documenter, valoriser et vérifier le développement professionnel. Le carnet de compétences consigne de manière chronologique les activités d'apprentissage, le portfolio met en valeur les réalisations et les compétences acquises, tandis que le passeport de formation se concentre sur le respect des exigences réglementaires en matière de formation et l'apprentissage continu.

La transformation numérique de ces outils ouvre la voie à des intégrations plus poussées et à des fonctionnalités accrues. Les systèmes infonuagiques permettent désormais la collecte de données en temps réel, l'envoi automatique de notifications concernant l'expiration des certifications, l'élaboration de rapports détaillés et le partage fluide des titres de compétences à travers les organisations. Les applications mobiles élargissent encore l'accessibilité, en donnant aux professionnels la possibilité de mettre à jour et de consulter leurs dossiers de formation, même hors ligne, avec synchronisation ultérieure.

L'évolution de ces outils de développement professionnel s'accélère, portée par les avancées technologiques et les mutations du monde du travail. Les tendances émergentes incluent une intégration accrue avec les systèmes de gestion de l'apprentissage (LMS), l'adoption de technologies de vérification

¹⁹ Un exemple de ce type de solutions est <https://trainingpassport.org/>

comme la *blockchain*, ainsi qu'une personnalisation renforcée des parcours de formation en fonction des lacunes de compétences et des aspirations professionnelles.

Les carnets de compétences, portfolios et passeports de formation sont des instruments essentiels du développement professionnel contemporain. Chacun joue un rôle complémentaire dans la documentation, la valorisation et la vérification des acquis de formation et des compétences. Leur transformation numérique a considérablement amélioré leur efficacité et leur accessibilité, en faisant des outils puissants pour la gestion du développement professionnel continu et le respect des exigences réglementaires en matière de formation.

Pour les individus, ces outils offrent des cadres structurés pour documenter leur parcours d'apprentissage, faire valoir leurs compétences et satisfaire aux exigences de leur secteur d'activité. Pour les organisations, ils constituent des leviers efficaces pour analyser les écarts de compétences, démontrer le respect des exigences réglementaires en matière de formation, et planifier le développement des talents. Leur évolution continue laisse entrevoir des perspectives prometteuses en matière d'intégration et de performance, au service d'une main-d'œuvre qualifiée, mobile et adaptable.

ANNEXE 8 — TABLEAU COMPARATIF DES DISPOSITIFS NUMÉRIQUES POUR LA RECONNAISSANCE ET LA VALIDATION DES ACQUIS ET DES COMPÉTENCES

Type de dispositif	Description	Fonctionnalités	Contextes d'utilisation	Avantages	Limites
Portfolios numériques	Collections numériques dynamiques présentant les réalisations, compétences et évidences d'apprentissage d'un individu.	Compilation de preuves en format multimédia, autoévaluation, suivi réflexif, gestion personnalisée du développement professionnel.	Principalement en formation formelle, mais aussi pour la validation de compétences professionnelles et la recherche d'emploi et les transitions professionnelles	Permet une représentation complète et authentique des compétences, favorise la réflexion et la progression, utile pour les employeurs. Adaptés à la valorisation individuelle	Reconnaissance limitée par certains employeurs, nécessite intégration curriculaire, charge administrative élevée.
Carnets de compétences	Répertoires structurés documentant les expériences d'apprentissage, formations suivies et compétences acquises.	Suivi chronologique des progrès, visualisation des écarts de compétences, intégration avec systèmes numériques.	Utilisés dans divers contextes formels, non formels et professionnels pour le suivi des compétences.	Facilite la planification des parcours, l'identification des besoins de formation et l'alignement avec les référentiels nationaux ou sectoriels. Favorise la communication entre apprenants, formateurs et employeurs.	Peut nécessiter des infrastructures techniques avancées, dépend de l'engagement des parties prenantes.
Badges numériques / Micro-certifications	Certifications numériques granulaires attestant des compétences spécifiques acquises.	Standardisation via <i>Open Badges</i> , vérification sécurisée, partage facile, intégration dans portfolios.	Formation formelle, non formelle, informelle, et milieu professionnel.	Flexibilité, reconnaissance rapide, favorise la modularité des compétences, accessible.	Nécessite une acceptation large pour crédibilité, risque de fragmentation des certifications.
Passeports de formation	Outils numériques facilitant la documentation continue des formations et compétences acquises.	Registre structuré des formations, gestion des échéances, intégration avec systèmes RH.	Principalement en milieu professionnel et formation continue.	Simplifie la gestion des compétences en entreprise, favorise la conformité et la revalidation.	Moins centré sur la valorisation individuelle, dépend fortement des politiques organisationnelles.

Ce tableau a été élaboré à partir de l'analyse de 183 dispositifs : ceux décrits dans les 171 publications retenues ainsi que 12 dispositifs supplémentaires ayant pu être consultés directement, mais pour lesquels aucune étude publiée n'avait été repérée au moment de la réalisation de la revue systématique²⁰.

²⁰ L'outil d'analyse des dispositifs est disponible ici : <https://www.dropbox.com/scl/fi/96toggn5i5rkwfyzqagzw/Tableau-des-dispositifs.xlsx?rlkey=ijzyp9joslstyzjssogt9zj5b&st=otgaunqn&dl=0>

ANNEXE 9 — DISPOSITIFS D'ÉVALUATION DES COMPÉTENCES NUMÉRIQUES : POUR UNE RECONNAISSANCE FIABLE ET STRUCTURÉ

Les outils d'évaluation des compétences numériques offrent des méthodes structurées permettant de mesurer les compétences d'un individu, allant de l'autoévaluation à des processus de validation formels et standardisés.

Les outils d'autoévaluation constituent une approche accessible permettant aux individus d'estimer leur propre niveau de maîtrise des compétences numériques. Ces outils prennent généralement la forme de questionnaires ou de tests interactifs couvrant différents domaines de compétence. Diverses plateformes, telles que *HubSpot Academy*²¹ ou *Google Skillshop*²², permettent d'obtenir un portrait des compétences actuelles et d'identifier les axes à renforcer. *Digital Skills Self-Assessment tool*²³ est un outil d'autoévaluation multilingue des compétences numériques qui propose, par exemple, un questionnaire à l'issue duquel l'utilisateur reçoit un rapport personnalisé. Ce rapport présente son profil selon cinq niveaux d'appropriation des compétences numériques et formule des recommandations accompagnées de ressources ciblées pour combler les écarts identifiés.

Toutefois, l'autoévaluation présente certaines limites, notamment en raison de biais potentiels dans l'estimation personnelle des compétences. Ainsi, il est généralement recommandé de combiner cette approche à des méthodes d'évaluation plus structurées afin d'obtenir un portrait plus rigoureux et fiable (ISSofBC Digital Literacy, 2022). Les approches formelles reposent sur des outils standardisés qui permettent d'obtenir des mesures objectives des niveaux de compétence. Ces évaluations offrent des repères fiables quant aux acquis des individus et à leur performance dans différents contextes. Par

²¹ <https://academy.hubspot.com/>

²² https://skillshop.withgoogle.com/intl/fr_ALL/

²³ <https://competencyassessment.profuturo.education/>

exemple, les outils d'évaluation du programme Compétences pour réussir²⁴, du Gouvernement fédéral du Canada, permettent d'identifier les forces et les lacunes à l'aide d'indicateurs normalisés. Les résultats obtenus peuvent être utilisés pour attester de la préparation d'une personne à intégrer un emploi ou à poursuivre une formation, tout en appuyant les décisions des employeurs ou des établissements éducatifs.

Par ailleurs, les outils numériques d'évaluation offrent des possibilités élargies en matière de collecte et d'analyse de données. Plusieurs plateformes intègrent des fonctions d'analyse permettant aux formateurs et aux responsables de formation d'identifier des tendances dans le développement des compétences et de cibler plus efficacement les interventions pédagogiques.

Dans une perspective de reconnaissance des compétences spécialisées, certaines plateformes numériques offrent des dispositifs de validation externes et objectifs. C'est le cas de certains outils d'évaluation intégrés à des réseaux professionnels, qui permettent de vérifier de manière rigoureuse la maîtrise de compétences spécifiques²⁵. Ces outils fournissent aux utilisateurs une validation claire et partageable de leurs compétences, utile notamment dans les processus de recrutement.

Par ailleurs, certains programmes de formation numérique intègrent des dispositifs de délivrance de badges numériques ou de microcertifications²⁶. Ces derniers sont émis à l'issue de parcours d'apprentissage validés sur une plateforme et font l'objet d'une vérification externe via des services

²⁴ <https://www.canada.ca/fr/services/emplois/formation/initiatives/competence-reussir/outils.html>

²⁵ La plateforme *Pluralsight* propose un service appelé *Skill IQ* (<https://www.pluralsight.com/product/skills-assessment>), qui permet aux utilisateurs d'évaluer leur niveau de compétence dans des domaines techniques ciblés (programmation, infonuagique, cybersécurité, etc.) à l'aide de tests structurés. Les résultats, présentés sous forme de scores normalisés, peuvent être utilisés à des fins d'orientation ou de valorisation professionnelle.

²⁶ À titre d'exemple : *IBM SkillsBuild digital credentials* (<https://skillsbuild.org/fr/adult-learners/digital-credentials>)

spécialisés en reconnaissance numérique des acquis²⁷. Ce type de système favorise une reconnaissance fiable des compétences, appréciée tant par les individus que par les employeurs.

Références

ISSofBC Digital Literacy (2022). *Best Practices to Help Learners with Learning Digital Skills*. <https://issbcdigitalskills.ca/wp-content/uploads/2022/04/DLP-for-CLBC-Best-Practices.pdf>

²⁷ Par exemple, Credly (<https://info.credly.com/>)

ANNEXE 10 — DÉFINITIONS ADOPTÉES

Acquis : Ensemble des connaissances, savoir-faire, aptitudes et expériences accumulés par une personne au fil de sa vie professionnelle ou personnelle à travers des expériences formelles, non formelles ou informelles. Les acquis sont reconnus dans le cadre de démarches officielles et servent de base à l'évaluation des compétences, facilitant ainsi l'accès à la certification ou à l'emploi sans nécessairement reprendre une formation complète (de Champlain et al., 2023).

Attestations descriptives : Documents officiels qui décrivent de manière détaillée les compétences, savoirs et expériences acquis par un individu. Elles servent à valoriser des parcours professionnels ou formatifs, notamment ceux issus de contextes non formels, et facilitent la présentation des acquis auprès des employeurs ou des organismes de certification. Les certifications descriptives complètent les diplômes ou certificats traditionnels en précisant la nature, le niveau et le contexte des acquis. Elles renforcent la lisibilité et la transférabilité des compétences (Laville et Mazereau, 2021).

Badges numériques ouverts : Certificats numériques, standardisés et interopérables, permettant de reconnaître et valoriser des compétences acquises dans divers contextes, qu'ils soient formels, non formels ou informels. Les badges numériques ouverts sont conçus pour être vérifiables, transférables et intégrés dans des portfolios numériques, favorisant la mobilité et la visibilité des compétences (Ravet, 2017).

Blockchain pour la certification : Technologie de registre distribué utilisée pour sécuriser, authentifier et tracer l'émission de certifications et de diplômes. Elle garantit l'intégrité, la transparence et la vérifiabilité des titres délivrés, tout en facilitant la portabilité et la lutte contre la fraude documentaire dans la reconnaissance des acquis. Ils contiennent des métadonnées décrivant la compétence, l'émetteur, et les critères d'attribution. Ils favorisent la traçabilité et la portabilité des acquis (Saja, K. et Stecyk, A., 2023).

Cadres nationaux de qualifications : Outils structurants qui classifient les qualifications selon des niveaux de complexité, de responsabilité et d'autonomie. Ils facilitent la reconnaissance, la comparaison et la portabilité des compétences au niveau national et international, en harmonisant les standards de certification et en favorisant la mobilité professionnelle (Young, 2003).

Carnet de compétences : Outil personnel permettant de recenser, suivre et valoriser l'ensemble des compétences acquises tout au long de la vie. Il sert à documenter les expériences, formations et validations obtenues, facilitant ainsi la gestion de carrière et la préparation à des démarches de reconnaissance des acquis (Tourmen, 2015).

Comparabilité des compétences : Capacité à établir des correspondances entre des compétences acquises dans différents contextes, secteurs ou systèmes éducatifs. La comparabilité vise à faciliter la mobilité professionnelle, la reconnaissance internationale et l'adéquation entre l'offre de formation et les besoins du marché du travail. Elle repose sur des descripteurs communs ou des référentiels partagés, permettant aux employeurs, aux établissements de formation ou aux autorités de mieux reconnaître et valoriser les compétences (Cussó et D'Amico, 2005).

Compétence : Savoir-agir complexe impliquant la mobilisation et l'utilisation judicieuse et efficace de ses ressources internes (connaissances, habiletés et attitudes) et de ressources externes (physiques, humaines, spatiotemporelles, etc.) qui peut s'exercer dans différentes situations selon un niveau de performance attendu (Basque, 2015; Le Boterf, 1994; Savard et al. 2022; Tardif, 2006).

Compétences comportementales : Compétences relatives aux attitudes, aux comportements et au savoir-être d'un individu dans son environnement professionnel. Des exemples de ce type de compétences sont l'autonomie, la capacité d'adaptation, l'organisation personnelle et la gestion du stress. Elles influencent la qualité des interactions, la dynamique d'équipe et la performance organisationnelle, et sont essentielles à la réussite dans les environnements de travail changeants, notamment en contexte de transition numérique et de travail hybride (Boyatzis et Saatcioglu, 2020).

Compétences génériques ou transversales : Compétences applicables à divers contextes professionnels, métiers ou secteurs, telles que la communication orale et écrite, la résolution de problèmes, l'esprit critique, le travail en équipe, l'autonomie, l'organisation, la gestion du temps ou la capacité d'apprentissage continu. Elles soutiennent l'employabilité à long terme et facilitent l'adaptabilité et la polyvalence des travailleurs dans un environnement en mutation (Dignard, 2023).

Compétences interpersonnelles : Capacités à interagir efficacement avec autrui dans des contextes de collaboration, de gestion ou de services. Elles incluent la communication, l'écoute active, la communication empathique, l'intelligence relationnelle, la négociation et la gestion des conflits. Ces compétences sont essentielles dans les fonctions de coordination ou de gestion d'équipe (Klein, 2009).

Compétences socioémotionnelles : Capacités à reconnaître, comprendre et gérer ses émotions et celles des autres. Elles incluent la motivation, l'empathie, la résilience, les relations sociales et la régulation des comportements. Elles sont déterminantes pour le bien-être au travail, la gestion du stress et l'efficacité des interactions professionnelles (Minichiello, 2017).

Compétences spécifiques : Compétences techniques ou professionnelles propres à un métier, une fonction ou un secteur d'activité. Elles sont nécessaires à l'exécution de tâches spécialisées et sont généralement définies dans des référentiels de compétences ou des profils de poste (Tutor et al., 2023).

Compétences techniques : Savoirs et savoir-faire spécialisés liés à la maîtrise d'outils, de méthodes, de technologies ou de savoir-faire spécifiques à un domaine professionnel. Elles sont indispensables à la réalisation d'activités opérationnelles et à la performance technique. Les compétences techniques font l'objet de certifications ciblées et peuvent évoluer rapidement avec les innovations (Walsh et Linton, 2002).

Formation formelle : Ensemble des activités d'apprentissage dispensées dans un cadre institutionnel reconnu (école, université, centre de formation), structuré et sanctionné par des diplômes ou certifications officiels. La formation formelle repose sur des curricula définis, des évaluations formelles et des normes institutionnelles reconnues. Elle est encadrée par des programmes et des référentiels nationaux ou sectoriels (Cedefop, 2024).

Formation informelle : Apprentissages acquis de manière non structurée, au gré de l'expérience, de l'observation ou de l'autoformation, sans cadre institutionnel ni certification officielle. Elle joue un rôle important dans le développement des compétences tout au long de la vie. Bien que non planifiés, ces apprentissages peuvent être significatifs et valorisables dans des démarches de reconnaissance des acquis (Cedefop, 2024).

Formation non formelle : Activités d'apprentissage structurées, mais organisées en dehors du système formel, souvent plus flexibles et adaptées aux besoins des individus ou des organisations. Elles incluent les ateliers, formations en entreprise, séminaires ou autoformations certifiantes. La formation non formelle vise le développement de compétences spécifiques, sans délivrance systématique de diplômes. Elles sont de plus en plus reconnues dans les dispositifs de validation des acquis de l'expérience (VAE) ou de microcertification (Cedefop, 2024).

Lisibilité des compétences : Degré de clarté et de transparence avec lequel les compétences sont exprimées et documentées. La lisibilité fait donc référence à la facilité avec laquelle les compétences peuvent être comprises, identifiées et valorisées par les employeurs, les institutions et les individus. Une lisibilité optimale favorise la transparence, la reconnaissance et l'orientation professionnelle. Elle facilite l'évaluation et la portabilité des compétences (Merminod, 2014).

Microtitres : Les microtitres désignent les attestations obtenues pour de courtes formations et ces microtitres peuvent être combinés pour constituer une qualification complète. Ils désignent des reconnaissances officielles, ciblées sur des compétences spécifiques et obtenues à l'issue de formations courtes ou de modules spécialisés (Gooch et al., 2022).

Microattestations : Sous-ensemble des microtitres. Certifications courtes, modulaires et ciblées attestant l'acquisition de compétences spécifiques, souvent obtenues à l'issue de formations brèves ou de modules spécialisés. Elles valorisent des apprentissages ponctuels et facilitent l'actualisation des compétences et la requalification. Les microattestations dépendent strictement d'une vérification des compétences par rapport à un ensemble de critères, c'est-à-dire d'une évaluation (Pichette, et Rizk, 2020).

Microcertifications : Certifications de courte durée validant des compétences précises, reconnues officiellement et pouvant s'intégrer dans des parcours de formation plus larges. Les microcertifications favorisent la spécialisation, la flexibilité et la reconnaissance rapide des acquis. Elles sont axées sur les compétences, exigent une évaluation, nécessitent la participation des partenaires de l'industrie et visent à répondre aux besoins de main d'œuvre par des compétences liées au milieu de travail (Gooch et al., 2022).

Modèles hybrides de validation : Approches combinant différentes méthodes d'évaluation et de reconnaissance des compétences, intégrant à la fois des éléments formels (certification, évaluation formelle) avec des outils plus flexibles (portfolios, badges, autoévaluation), afin de mieux refléter la diversité des parcours et des acquis (Delisle, 2024).

Passeport de formation : Outil personnel regroupant l'ensemble des formations suivies, les certifications obtenues et les compétences acquises. Il permet de retracer le parcours de

développement professionnel, facilite la mobilité professionnelle, la gestion de carrière et la reconnaissance des acquis dans différents contextes (Hughes et al., 2023).

Plateforme dynamique de cartographie des compétences : Environnement numérique interactif permettant de visualiser, suivre et gérer les compétences détenues et mobilisées par les individus ou de groupes au sein d'une organisation. Ces plateformes soutiennent la gestion stratégique des talents, l'identification des besoins de formation et la planification stratégique des ressources humaines (Casasus, 2019).

Portfolio de compétences : Dossier personnel regroupant des preuves documentées des compétences et expériences professionnelles d'un individu (certificats, productions, évaluations, témoignages) permettant leur présentation structurée. Le portfolio est utilisé pour valoriser les habiletés, préparer des démarches de reconnaissance ou appuyer une candidature à un poste ou à une formation (Hughes et al., 2023).

Portabilité des compétences : Possibilité de transférer et reconnaître les compétences d'un contexte professionnel, organisationnel ou géographique à un autre. La portabilité est essentielle pour favoriser la mobilité et la progression de carrière. Elle est favorisée par des mécanismes de certification normalisés (Merminod, 2014).

Portfolios de revalidation : Versions actualisées des portfolios de compétences permettant de mettre à jour et valider régulièrement les compétences acquises, notamment dans des contextes professionnels en évolution ou soumis à des exigences réglementaires. Ils soutiennent une validation continue et reflètent la progression ou la mise à jour des compétences au fil du temps (Tochel et al., 2014).

Qualification : Reconnaissance officielle (diplôme, titres ou certifications) attestant de la maîtrise d'un ensemble structuré de compétences liées à un métier ou un domaine. Les qualifications sont délivrées par des instances reconnues et constituent un critère clé dans l'accès à l'emploi ou à la progression professionnelle (Monchatre, 2018).

Reconnaissance des acquis et des compétences (RAC) : Processus d'évaluation et de validation officielle des compétences acquises par l'expérience ou la formation, permettant leur reconnaissance dans un cadre formel. Cette démarche vise à valoriser les parcours individuels et à optimiser l'adéquation entre compétences et besoins du marché du travail. La RAC permet d'obtenir des équivalences, d'accélérer des parcours de formation ou d'accéder à une certification (de Champlain et al., 2023).

Référentiels de compétences : Documents de référence définissant les compétences requises pour un métier, une fonction ou un secteur. Ils précisent les savoirs, savoir-faire et attitudes requis, ainsi que les niveaux de maîtrise. Ils servent de base à l'élaboration des programmes de formation, à l'évaluation et à la gestion des ressources humaines (Savard et al., 2022).

Traçabilité des compétences : Capacité à suivre, documenter et vérifier l'origine, l'historique, l'évolution et la validation des compétences d'un individu tout au long de son parcours professionnel. La traçabilité favorise la transparence, la confiance et la sécurisation des parcours (Perennes et Duhaut, 2009).

Transférabilité des compétences : Possibilité pour un individu d'appliquer ses compétences acquises dans des contextes professionnels différents, facilitant la mobilité professionnelle et l'adaptabilité aux évolutions du marché du travail. Elle repose sur la généralité de certaines compétences et sur la capacité des systèmes à les reconnaître hors du contexte d'origine (Merminod, 2014).

Validation des acquis et de l'expérience (VAE) : Démarche officielle visant à évaluer et reconnaître les compétences d'un individu à des fins de certification ou d'accès à une formation. Elle permet d'obtenir une reconnaissance formelle, équivalente à celle obtenue par la voie traditionnelle de formation (de Champlain et al., 2024).

Références

- Basque, J. (2015). Le concept de compétences : *Quelques définitions*. Projet MAPES (Modélisation de l'approche- programme en enseignement supérieur), Réseau de l'Université du Québec. Portail de soutien à la pédagogie universitaire du réseau de l'Université du Québec. <https://tinyurl.com/5n6vkpkw>
- Boyatzis, R. E., & Saatioglu, A. (2020). Updating the Debate on Behavioral Competency Development. *Frontiers in Psychology, 11*, 1267. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01267>
- Casasus, S. (2019). *De nouveaux artefacts pour la gestion des compétences: l'émergence de" la cartographique*. [Thèse doctoral] Conservatoire national des arts et métiers-CNAM. HAL thèses. <https://theses.hal.science/tel-02111803/>
- Cedefop (2024). *Terminology of European education and training policy*. Luxembourg: Publications Office. Cedefop reference series; No 124. <http://dx.doi.org/10.2801/991753>
- Cussó, R. et D'Amico, S. (2005). Vers une comparabilité plus normative des statistiques internationales de l'éducation : de l'éducation de masse aux compétences. *Cahiers de la recherche sur l'éducation et les savoirs*, Hors-série 1. 21-47. <https://doi.org/10.4000/cres.1873>
- de Champlain, Y., Hutchison, M., Boudreault, H., Chastenay, P., Girard, A. & Laurin, D. (2023). La reconnaissance des acquis et des compétences, une transdiscipline ? *Enjeux et société, 10*(1), 163–193. <https://doi.org/10.7202/1098702ar>
- de Champlain, Y., Houot, I. et Laurin, D. (2024). La reconnaissance et la validation des acquis de l'expérience à l'université: une réalité variée et des pratiques en transformation. *Revue hybride de l'éducation, 8*(3), 1-10. <https://doi.org/10.1522/rhe.v8i3.1772>
- Delisle, M. (2024). La reconnaissance des acquis et des compétences en formation professionnelle, un modèle pour l'évaluation des apprentissages expérientiels. *Revue hybride de l'éducation, 8*(3), 1-13. <https://doi.org/10.1522/rhe.v8i3.1729>
- Dignard, H. (2023). Compétences génériques et compétences pour réussir : un exercice de comparaison. *Apprendre + Agir*. <https://icea-apprendreagir.ca/competences-generiques-et-competences-pour-reussir-un-exercice-de-comparaison/>
- Gooch, E., Chaktsiris, M, Jae, K., Patterson, L., Suleman, S., Crawford Urban, M., Cukier, W. et Luke, R. (2022). *L'avenir est dans les micro-titres de compétences : apprentissage numérique et micro-titres de compétences pour l'éducation, la rétention et l'apprentissage permanent*. Centre des

Compétences futures, eCampusOntario. <https://ecampusontario.ca/wp-content/uploads/2022/03/TheFutureisMicro-Final-FRENCH.pdf>

- Hughes, A. T., Cannon, G., Viselli, L., Arnold, E. et Chávez Tellería, R. (2023). Portefeuilles, passeports, portfolios, titres de compétences : Ce que les apprenants veulent dans un portefeuille virtuel d'éducation. *eCampusOntario*. https://ecampusontario.ca/wp-content/uploads/2023/03/eCO-DigitalWallet-ReportFinal_French_20230323-1249-TAGGED-v2.pdf
- Klein, C. R. (2009). *What Do We Know About Interpersonal Skills? A Meta-analytic Examination of Antecedents, Outcomes, and the Efficacy of Training*. [Thèse doctoral] University of Central Florida. STARS Repository. <https://stars.library.ucf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4950&context=etd>
- Laville, M., & Mazereau, P. (2021). La reconnaissance des acquis de l'expérience professionnelle des travailleurs handicapés: les effets émancipatoires d'un dispositif de formation. *Recherche & formation*, 96(1), 37-50. <https://doi.org/10.4000/rechercheformation.7800>
- Le Boterf, G. (1994). *De la compétence. Essai sur un attracteur étrange*. Paris, Editions d'Organisation.
- Merminod, G. (2014). Dynamique réflexive et transférabilité des compétences: un usage intégré du e-portfolio. *Cahiers du Centre de Linguistique et des Sciences du Langage*, 34, 59-78. https://serval.unil.ch/resource/serval:BIB_23C1D28D48E1.P001/REF.pdf
- Minichiello, F. (2017). Compétences socio-émotionnelles: recherches et initiatives. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 76, 12-15. <https://doi.org/10.4000/ries.6008>
- Monchatre, S. (2018). De la qualification à la compétence en passant par l'employabilité. Dans D. Mercure et M. Vultur (éd.). *Dix concepts pour penser le nouveau monde du travail*, 119-134. Presses Universitaires de Laval. <https://hal.univ-lyon2.fr/hal-01977704v1>
- Perennes, L. et Duhaut, D. (2009, Juin). *Le e-PPP à l'université de Bretagne Suf: processus d'orientation, traçabilité des compétences et projet de l'étudiant*. Communication présentée au colloque international de l'association francophone d'éducation comparée : Orientation et Mondialisation. Dijon, France. <https://hal.science/hal-00515240/>
- Pichette, J. et Rizk, J. (2020). *La tendance des « micro » ; donner un sens aux microtitres de compétences en Ontario*. HEQCO – Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur. <https://heqco.ca/fr/jackie-pichette-et-jessica-rizk-la-tendance-des-micro-donner-un-sens-aux-microtitres-de-competences-en-ontario/>
- Ravet, S. (2017). Réflexions sur la genèse des Open Badges. *Distances et médiations des savoirs*, 20 <https://doi.org/10.4000/dms.2043>
- Saja, K. & Stecyk, A. (2023). Blockchain-Based Certification: Enhancing Transparency and Trust in Higher Education. *European Research Studies Journal*, 26(3), 363-380. <https://doi.org/10.35808/ersj/3219>
- Savard, I., Angulo-Mendoza, G.-A., Plante, P., Gérin-Lajoie, S., Papi, C., Brassard, C., et Umbriaco, M. (2022). Référentiel des compétences en technologie éducative et en formation à distance. Fondements et démarche itérative d'élaboration. *Médiations Et médiatisations*, (10), 54–71. <https://doi.org/10.52358/mm.vi10.338>
- Tardif, J. (2006). *L'évaluation des compétences: documenter le parcours de développement*. Chenelière éducation.

- Tochel, C., Haig, A., Hesketh, A., Cadzow, A., Beggs, K., Colthart, I. et Peacock, H. (2014). L'efficacité des portfolios pour l'évaluation et la formation pendant le cursus post gradué. Guide BEME No. 12. *Pédagogie médicale*, 15(2), 113-148. <https://doi.org/10.1051/pmed/2014016>
- Tourmen, C. (2015). L'évaluation des compétences professionnelles : apports croisés de la littérature en évaluation, en éducation et en psychologie du travail. *Mesure et évaluation en éducation*, 38(2), 1-28. <https://doi.org/10.7202/1036765ar>
- Tutor, A. S., Escudero, E., Nogal Ávila, M. D., Aranda, J. F., Torres, H., Yague, J. G., ... & Sánchez-Vera, I. (2023). Learning and assessment strategies to develop specific and transversal competencies for a humanized medical education. *Frontiers in Physiology*, 14, 1212031. <https://doi.org/10.3389/fphys.2023.1212031>
- Walsh, S. et Linton, J. D. (2002). The measurement of technical competencies. *The Journal of High technology management research*, 13(1), 63-86. [https://doi.org/10.1016/S1047-8310\(01\)00049-9](https://doi.org/10.1016/S1047-8310(01)00049-9)
- Young, M. F. D. (2003). National Qualifications Frameworks as a Global Phenomenon: A Comparative Perspective. *Journal of Education and Work*, 16(3), 223–237. <https://doi.org/10.1080/1363908032000099412>