

Apprentissages autorégulés et expérience dans un contexte de formation hybride universitaire

Enosch Guelaybe Djiezion, enseignant-chercheur
Université Côte d'Azur (Laboratoire LINE), France
enosch.djiezion@univ-cotedazur.fr

Résumé

Cet article traite de la relation entre les apprentissages autorégulés (AAR) et l'expérience du contexte de formation hybride à l'Université Paris Cité. L'étude, motivée par l'hybridation de la formation due à l'augmentation du nombre d'étudiants et les défis logistiques, explore la corrélation entre cette variable et l'expérience des étudiants en contexte de formation hybride. En utilisant une approche quantitative, nous avons analysé les réponses de 110 étudiants, concluant que l'AAR évolue en fonction de l'expérience des étudiants, suggérant des implications importantes pour l'optimisation des stratégies pédagogiques dans des environnements hybrides.

Mots-clés : apprentissages autorégulés, formation hybride, échelle des apprentissages autorégulés en ligne (EAREL), Coefficient de corrélation

Abstract

This article examines the relationship between self-regulated learning (SRL) and the experience of hybrid learning environments at Université Paris Cité. The study, driven by the increasing hybridization of education due to growing student numbers and logistical challenges, explores the correlation between SRL and students' experiences in hybrid training contexts. Using a quantitative approach, we analyzed the responses of 110 students, concluding that SRL evolves according to students' experiences, suggesting important implications for optimizing pedagogical strategies in hybrid learning environments.

Keywords: self-regulated learning, hybrid learning, Online Self-Regulated Learning Scale (OSRLS), correlation coefficient

1 Introduction

Les apprentissages autorégulés (AAR) est un concept essentiel pour comprendre et améliorer la réussite scolaire des étudiants. Il s'agit d'un processus où les étudiants gèrent de manière autonome leurs pensées, leurs émotions et leurs comportements pour atteindre leurs objectifs personnels (Zimmerman et Schunk, 2011), dans le cadre de l'acquisition de la connaissance.

La transition récente de la licence en sciences de l'éducation de l'Université Paris Cité,

qui intègre désormais des cours dès la première année, a conduit à une augmentation importante du nombre d'étudiants. Cette expansion a mis en évidence des défis logistiques et pédagogiques, incitant à l'adoption de formations hybrides combinant enseignement présentiel et à distance. Cette modalité vise à tirer parti des avantages de chaque approche pour offrir un apprentissage optimal.

Cependant, le passage à une formation hybride soulève des questions sur les apprentissages des étudiants dans un tel contexte, notamment sur les interactions entre l'expérience du contexte d'apprentissages en formation hybride et les AAR des étudiants. Bien que des recherches antérieures aient montré que ces deux variables sont liées à la réussite scolaire, leur relation spécifique dans un environnement hybride reste peu explorée. Cette étude vise donc à examiner la corrélation des AAR des étudiants et leur expérience d'apprentissage dans un contexte de formation hybride à l'Université Paris Cité, en se basant sur des hypothèses soutenues par des recherches antérieures.

En s'appuyant sur les théories de Zimmerman (2002) et d'autres chercheurs, la revue de la littérature effectuée explore les fondements des AAR, ainsi que leur pertinence dans le cadre d'une formation hybride. La problématique centrale est de déterminer comment cette variable évolue en fonction de l'expérience des étudiants dans un environnement d'apprentissage mixte, en posant l'hypothèse que les AAR évoluent en fonction de l'expérience de l'étudiant du dispositif universitaire d'apprentissage mixte. Les résultats de cette étude fourniront des données précieuses pour améliorer les stratégies pédagogiques et soutenir la réussite des étudiants dans des contextes hybrides.

Nous commencerons ci-après par poser le cadre théorique de la recherche. Nous exposerons ensuite la problématique de l'étude, puis expliciterons la méthodologie de sa mise en œuvre. Enfin, nous présenterons les résultats de l'étude et leur discussion.

2 Revue de la littérature

2.1 Les apprentissages autorégulés

Zimmerman et Schunk (2011) considèrent l'apprentissage autorégulé comme un processus où les apprenants gèrent et maintiennent de façon autonome leurs pensées, leurs émotions et leurs comportements afin de réaliser leurs objectifs personnels. Paquelin et Choplin (2003) décrivent l'apprentissage autorégulé comme la capacité de l'apprenant à ajuster ses stratégies d'apprentissage en fonction des objectifs qu'il s'est fixés de manière autonome. Ce processus implique une évaluation des stratégies utilisées et, si nécessaire, leur modification pour atteindre les objectifs. Pintrich (2000) partage cette vision, définissant l'apprentissage autorégulé comme un processus actif et constructif qui permet à l'apprenant de définir des objectifs d'apprentissage et de réguler ses cognitions, ses motivations et ses comportements en fonction de l'environnement. Ainsi, l'apprenant autorégulé planifie et anticipe ses actions en s'appuyant sur ses connaissances et les ressources disponibles, contrôle sa motivation et son attention, et s'autoévalue pour ajuster ses actions si nécessaire (Zimmerman, 2002).

D'après Pintrich (2000), l'apprentissage autorégulé repose sur quatre principes fondamentaux : premièrement, l'apprenant est un acteur actif de son apprentissage, construisant progressivement significations, objectifs et stratégies à partir des informations obtenues de l'environnement et de sa propre structure cognitive. Deuxièmement, l'apprenant évalue, contrôle et ajuste certains aspects de ses pensées, comportements et motivations tout en prenant en compte les caractéristiques de l'environnement. Troisièmement, il évalue son processus d'apprentissage en comparant les objectifs fixés avec les résultats obtenus et, quatrièmement, il ajuste ses comportements et stratégies en conséquence.

Selon Cosnefroy (2010), les modèles d'apprentissage autorégulé se structurent autour de trois phases séquentielles :

Préparation : l'apprenant se prépare à entreprendre les activités d'apprentissage en fixant des objectifs, en planifiant (aspect cognitif) et en évaluant le contexte d'apprentissage en termes de défis et d'opportunités (aspect motivationnel).

Engagement : durant cette phase centrale, l'apprenant s'implique activement dans la tâche, appliquant des stratégies d'autorégulation pour atteindre les objectifs fixés.

Évaluation : l'apprenant évalue son activité d'apprentissage, réorganise ses connaissances et ajuste ses croyances et perceptions en fonction des succès et des échecs, ainsi que des performances réalisées.

2.2 La formation hybride

Une formation hybride (figure 1), également désignée par « formation mixte » ou blended learning, est un mode de formation qui combine l'e-learning et l'enseignement présentiel au sein d'un même parcours pédagogique cohérent.

Selon Charlier et al. (2006), il s'agit d'un mode de formation qui se situe à la croisée de l'enseignement à distance et en présentiel. Il combine et parfois intègre certaines caractéristiques propres à ces deux modalités de formation.

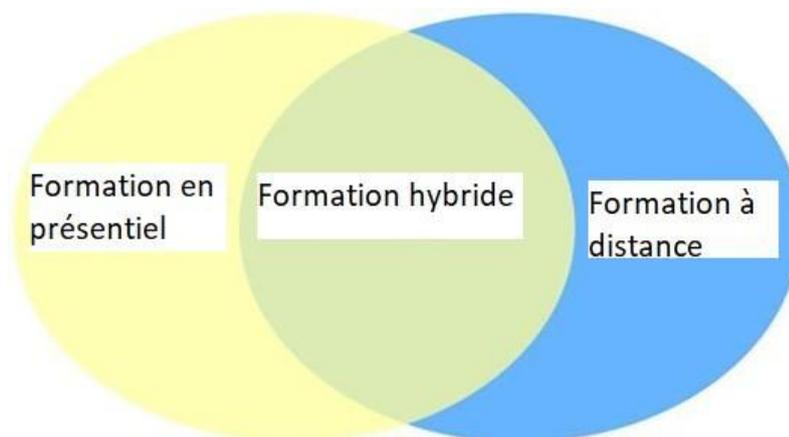


Fig. 1. La formation hybride

La mise en œuvre de modalités mixtes se fait essentiellement dans l'optique de tirer les meilleurs avantages du présentiel et du distanciel pour atteindre l'apprentissage « optimal ». Il combine ainsi les effets positifs de l'enseignement présentiel et ceux de l'enseignement à distance. D'après une étude menée par les chercheurs Means, Toyama, Murphy, Baki et Jones (2009) sur l'enseignement en ligne aux É.-U. de 1996 à 2008, l'apprentissage hybride ou mixte (blended learning) qui combine l'enseignement en ligne avec l'enseignement présentiel a plus d'avantages que l'apprentissage purement présentiel, ou purement en ligne. Ali, A. et al. (2023) et Rayyan, M. et al. (2024) abondent dans le même sens, en soutenant que l'apprentissage hybride améliore significativement l'auto-efficacité des étudiants, ce qui est positivement corrélé à une meilleure performance académique.

On désigne ainsi par le terme de blended learning la formation dispensée selon plusieurs modalités d'apprentissage combinées. Les principales sont :

Le présentiel, c'est-à-dire entre deux personnes ou plus physiquement présentes au même endroit ;

Le distanciel asynchrone, c'est-à-dire par l'intermédiaire d'un contenu de formation e-learning ;

Le distanciel synchrone, c'est-à-dire par le biais d'une visioconférence.

La majorité des programmes d'apprentissage mixte se fait selon l'un des quatre modèles suivants (Garrison et Kanuka, 2004).

Rotation : le modèle de rotation est caractérisé par une alternance planifiée entre différentes modalités d'apprentissage, notamment en ligne et en présentiel. Les étudiants suivent un emploi du temps structuré qui leur permet de passer d'une activité à une autre.

Flex : dans ce modèle, l'e-learning est l'épine dorsale de l'apprentissage, même si, de temps en temps, les étudiants peuvent pratiquer des activités hors ligne.

À la carte : l'étudiant choisit lui-même les modalités qui lui conviennent. Il peut suivre le cours à la carte, soit sur le campus ou en ligne.

Virtuel enrichi : le modèle virtuel enrichi repose principalement sur l'apprentissage en ligne, avec quelques sessions en présentiel pour approfondir certains aspects ou réaliser des activités spécifiques. Contrairement au modèle de rotation, la majorité de l'apprentissage se fait à distance et la présence physique en classe est moins fréquente et plus ponctuelle.

3 Problématique, question et hypothèse de recherche

3.1 Problématique et question de recherche

Depuis 2014, la licence en sciences humaines et sociales, mention sciences de l'éducation, à l'Université Paris Cité, est accessible dès la première année (L1). Avant cette date, l'accès n'était possible qu'à partir de la troisième année de licence (L3). Ce changement a conduit à une augmentation importante du nombre d'étudiants, passant d'une cinquantaine à plus de 250 en moyenne. Cette croissance des effectifs a posé des défis pour l'organisation des cours en présentiel, notamment des problèmes logistiques (déplacements entre les campus de Boulogne-Billancourt et de Saint-Germain-des-Prés, et manque de salles disponibles à Boulogne-Billancourt). Les cours magistraux (CM) mutualisés, dispensés dans des amphithéâtres de 200 à 300 étudiants, ont également montré leurs limites :

- Faiblesse des interactions entre les étudiants et l'enseignant ;
- Apprentissage passif des étudiants, car la transmission de la connaissance est unidirectionnelle et descendante de l'enseignant vers les étudiants ;
- Manque de personnalisation, car le format magistral ne permet pas de répondre de manière personnalisée aux besoins ou aux questions spécifiques des étudiants.

En outre, de nombreux étudiants exercent une activité rémunérée au cours de leur licence (54 % des apprenants selon Henri-Panabière, Lejeune et Vacant, 2023), ce qui leur permet de se familiariser avec les métiers de l'éducation tout en finançant leurs études via des dispositifs comme l'Emploi Avenir Professeur (AEP) et la « préprofessionnalisation ». Ces contraintes ont motivé une révision des modalités de formation pour alléger les contraintes temporelles et logistiques. Ainsi, l'introduction des outils numériques, notamment via une plateforme LMS (Learning Management System), a été envisagée pour pallier ces problèmes. Cependant, une formation entièrement à distance présente des risques, tels que l'affaiblissement du cadre pédagogique et l'augmentation du travail non encadré pour les étudiants. Depuis 2018-2019, les formations en sciences de l'éducation sont donc hybrides, avec une distinction entre les cours adaptés à cette modalité et ceux nécessitant une présence physique. Les cours magistraux (CM) sont principalement dispensés à distance, tandis que les travaux dirigés (TD) sont maintenus en présentiel. La proportion des cours en présentiel diminue progressivement de la première à la troisième année de licence : L1 = 72 % des heures de cours en présentiel, L2 = 58 % de cours en présentiel, L3 = 51 % de cours en présentiel. Il convient aussi de préciser que les étudiants consacrent en moyenne 7 h 25 min de volume horaire par semaine aux activités d'apprentissage hors face-à-face.

En 2023-2024, la formation hybride en sciences de l'éducation en est à sa sixième année. Après six ans d'existence de ce dispositif, il est pertinent d'examiner les apprentissages des étudiants dans cet environnement hybride. Il convient de préciser que les

étudiants participant à la présente étude ont intégré la formation avec le dispositif hybride depuis un (licence 1), deux (licence 2) ou trois (licence 3) ans.

Pour réussir leurs études, les étudiants mettent en œuvre des apprentissages autorégulés. Selon Allal (2011), l'autorégulation est une qualité intrinsèque de chaque apprenant. Les recherches montrent que ceux qui réussissent en ligne manifestent cette compétence (Cosnefroy, 2019, 2022 ; Depover et al., 2016 ; Djiezion et Bernard, 2022, 2023 ; Djiezion, 2021 ; Sauvé et al., 2007).

Ainsi, en général, les apprentissages autorégulés contribuent au succès scolaire. Les étudiants qui développent ces compétences réussissent mieux. Cependant, qu'en est-il de l'évolution de cette variable dans un dispositif hybride ? Cette étude explore l'évolution des apprentissages autorégulés en fonction de l'expérience dans un contexte de formation hybride universitaire.

3.2 Hypothèses de recherche

Dans leur recherche sur les environnements d'apprentissage distanciels et hybrides, Sahin et Shelley (2008) ont mis en exergue les effets de l'expérience sur les apprentissages autorégulés. Leur recherche a montré que plus les étudiants s'engagent dans des environnements mixtes ou distanciels, plus ils développent des stratégies d'autorégulation qui renforcent leur sentiment d'efficacité personnelle. Broadbent (2017) a observé que les étudiants débutants dans les dispositifs hybrides ou en ligne ont souvent du mal à s'adapter au besoin de réguler leur apprentissage. Toutefois, avec l'expérience, ils développent des stratégies plus efficaces de gestion des ressources, d'organisation des tâches et d'ajustement de leur niveau de concentration. Sun et Rueda (2012) ont constaté que les étudiants plus expérimentés dans les cours en ligne démontrent de meilleures compétences d'auto-surveillance et d'autoévaluation, ce qui leur permet de s'adapter aux exigences d'une formation autonome.

Sur la base de ces recherches, nous posons l'hypothèse suivante : Plus l'apprenant a de l'expérience dans un contexte de formation hybride universitaire, plus son niveau d'apprentissages autorégulés est élevé.

4 Méthodologie et résultats de l'étude

Pour cette recherche quantitative, nous avons choisi d'utiliser une approche méthodologique basée sur une démarche hypothético-déductive. Cette méthode commence par la formulation d'un problème ou d'une question de recherche, suivie par une ou plusieurs hypothèses à tester et à valider, ou à rejeter, par le biais d'une procédure scientifique expérimentale (Livian, 2015). Cette section se concentrera donc sur la présentation de la méthodologie employée dans le cadre de notre étude quantitative.

4.1 Population cible

Nous souhaitons en principe appliquer les résultats à la population globale visée par

l'étude. Pour cette recherche, cela inclut les étudiants inscrits en licence de sciences de l'éducation et de la formation de l'Université Paris Cité durant l'année universitaire 2023-2024. Ainsi, 268 étudiants sont inscrits en licence de sciences de l'éducation de l'Université Paris Cité.

Nous avons sélectionné deux critères pour définir cette population : le niveau scolaire et le parcours scolaire. Nous avons trois niveaux scolaires (licences 1, 2 et 3) et deux parcours (professorat des écoles et lien social). Nous estimons que ces critères permettent de mieux décrire la population cible de l'étude. Selon ces critères, cette population se répartit comme suit (tableau 1).

Tableau 1. Répartition de la population cible

Catégorie	Nombre d'individus	Pourcentage	Hommes (9 %)	Femmes (91 %)
Total de la population	268	100 %	24	244
L1	83	31 %	7	76
L2	93	34,7 %	8	85
L3	92	34,3 %	8	84
Professorat des écoles	172	64,2 %	15	157
Lien social	96	35,8 %	9	87

4.2 Échantillonnage

Un échantillon est un sous-ensemble plus petit de la population d'origine, sélectionné par des méthodes probabilistes ou non, afin de refléter au mieux cette population (Savard, 1978). Ainsi, l'étude est réalisée sur une partie de cette population initiale. En supposant que l'échantillon est représentatif, les résultats de l'étude peuvent être généralisés à l'ensemble de la population grâce à la statistique inférentielle. En effet, la statistique inférentielle permet de projeter les résultats obtenus à partir de l'échantillon sur toute la population concernée avec un certain degré de certitude (Spiegel, 1974).

Pour pouvoir généraliser les résultats à la population d'origine, il est crucial que l'échantillon soit représentatif, et la méthode d'échantillonnage joue un rôle clé dans cette représentativité. Il existe des méthodes d'échantillonnage probabilistes et non probabilistes. Dans le cadre d'un échantillonnage probabiliste, chaque membre de la population d'origine a une probabilité égale d'être inclus dans l'échantillon. Pour appliquer cette méthode, il est indispensable de disposer d'une base de données répertoriant tous les individus de la population concernée. Dans cette recherche, cette condition est remplie. En effet, les étudiants constituant la population source sont connus, puisque le département de sciences de l'éducation de la faculté des sciences humaines de l'Université Paris Cité possède une base de données complète de ses étudiants. C'est donc à partir de cette base de données que le questionnaire a été envoyé en ligne.

Nous faisons remarquer que dans le cadre de la présente étude, il s'agit d'un échantillonnage probabiliste. En effet, L'échantillonnage probabiliste repose sur l'idée que chaque individu de la population a une probabilité connue et non nulle d'être sélectionné. Le biais de sélection est ainsi réduit, ce qui augmente la généralisabilité des résultats, même si tous les individus ne répondent pas.

Le questionnaire a été rempli en ligne grâce à un lien envoyé à chaque étudiant par courriel durant le mois d'avril 2024. Le choix des répondants a ainsi été basé sur les réponses reçues via la plateforme de sondage en ligne. Dans ce contexte, il n'était pas nécessaire de procéder à un tirage au sort préalable, car le questionnaire a été envoyé à l'ensemble de la population d'origine, et ceux qui ont répondu de manière ont constitué l'échantillon. Ainsi, 268 questionnaires ont été envoyés en ligne.

A la suite de cette démarche, 110 réponses ont été recueillies. Ce nombre correspond à un taux de réponse de 41 %. Le taux de réponse atteint (41 %) s'inscrit dans les standards méthodologiques reconnus pour les enquêtes en sciences humaines et sociales, où les taux de participation oscillent habituellement entre 20 % et 50 % (Observatoire Espace et Société, s.d.; SurveyMonkey, s.d.). Ce niveau de réponse contribue à garantir la robustesse et la représentativité des données collectées.

En tenant compte des critères de répartition de la population mère que sont le niveau d'études et le parcours professionnel, nous obtenons le tableau suivant sur le plan de l'échantillon (tableau 2).

Tableau 2. Répartition de l'échantillon

Catégorie	Nombre d'individus	Pourcentage	Hommes (19,2 %)	Femmes (80,8 %)
Total de la population	110	100%	21	89
L1	39	35,6 %	7	32
L2	29	26 %	6	23
L3	42	38,4 %	8	34
Professorat des école	75	68,5 %	14	61
Lien social	35	31,5 %	7	28

A la vue du tableau 3 qui compare les répartitions population mère et échantillon, nous estimons que la répartition des répondants est assez proche de celle des inscrits selon les critères de niveau et de parcours. On observe donc une certaine représentativité structurelle de l'échantillon par rapport à la population de référence.

Tableau 3. Comparaison des répartitions population mère et échantillon

Catégorie	Participants (268)	Répondants (110)
Total de la population	268	110
Hommes	24 (9 %)	21 (19,2 %)
Femmes	244 (91 %)	89 (80,8 %)
L1	83 (31 %)	39 (35,6 %)
L2	93 (34,7 %)	29 (26 %)
L3	92 (34,3 %)	42 (38,4 %)
Professorat des écoles	172 (64,2 %)	75 (68,5 %)
Lien social	96 (35,8 %)	35 (31,5 %)

4.3 Traitement statistique

Après avoir recueilli les réponses à l'aide de la plateforme de sondage en ligne Sphinx Déclic, les données ont été téléchargées au format CSV et importées dans le logiciel Stata 12.1 pour analyse. Tout d'abord, des tableaux thématiques ont été créés en regroupant les réponses aux différentes questions selon des tris à plat. Ensuite, nous avons utilisé l'échelle des apprentissages autorégulés en ligne (EAREL) (Cosnefroy, Fenouillet et Heutte, 2020) afin d'obtenir les indices d'apprentissages autorégulés en ligne (IAREL) (Cosnefroy, Fenouillet et Heutte, 2020) de chacun des 110 participants à l'étude. Ce sont ces deux échelles qui ont fait l'objet du calcul de coefficient de corrélation.

4.4 L'échelle de l'autorégulation des apprentissages dans des environnements en ligne (EAREL)

Afin d'évaluer le niveau d'apprentissages autorégulés des étudiants en licence de sciences de l'éducation de l'Université Paris Cité, nous nous sommes servis d'une échelle dénommée : échelle de l'autorégulation des apprentissages dans des environnements en ligne (EAREL). Pour les créateurs Cosnefroy, Fenouillet et Heutte (2020), il s'agit d'un outil permettant d'évaluer le niveau de l'engagement des étudiants dans le cadre de formations en ligne. L'échelle comprend 24 items, répartis en 4 sous-échelles de 6 items chacune : stratégies d'apprentissage (COGN), contrôle du contexte d'apprentissage (CTXTE), recherche de soutien entre pairs (PAIRS) et procrastination (PROC(r)) (Cosnefroy, Fenouillet et Heutte, 2018).

Les 24 énoncés de l'EAREL sont répartis en 6 items par sous-échelle et sont évalués sur une échelle graduée de 1 à 7. L'analyse des résultats de l'étude à partir de l'EAREL a permis de calculer les indices d'apprentissage autorégulé en ligne (IAREL) de chaque participant. Il s'agit des indices suivants : indice de procrastination, indice de soutien

des pairs, indice de stratégie d'apprentissage et indice de contrôle du contexte d'apprentissage (Cosnefroy, Fenouillet et Heutte, 2020). Chaque indice est constitué de 6 items repartis de la manière suivante (tableau 4).

Tableau 4. Indices et items correspondants (confère annexe)

Item	Numéros des items correspondants
Soutien des pairs (PAIRS)	4+5+10+13+17+24
Stratégie d'apprentissage (COGN)	1+9+14+18+21+22
Contrôle du contexte d'apprentissage (CTXTE)	3+6+11+16+20+8
Procrastination (PROC)	2+12+15+19+7+23

Les indices ont été obtenus de la manière suivante : nous avons fait les moyennes des scores des items correspondant à chaque indice. Pour avoir ces indices, nous avons calculé le score de chaque modalité à la suite des réponses données par les 110 répondants. Ces répondants devaient en effet donner une appréciation à chaque modalité sur une échelle allant de 1 (pas du tout) à 7 (tout à fait).

4.5 Coefficient de corrélation entre les apprentissages autorégulés et l'expérience du contexte de formation hybride.

Le coefficient de corrélation, souvent noté r , mesure la force et la direction de la relation linéaire entre deux variables. Il détermine l'intensité de la corrélation entre deux variables x et y .

Le coefficient de corrélation de Pearson est utilisé pour les données bivariées continues afin de déterminer l'intensité et le sens de la corrélation linéaire entre les deux ensembles de données.

Voici une interprétation détaillée de ce coefficient :

Valeurs du coefficient de corrélation

$r = 1$: Corrélation parfaitement positive. Les deux variables augmentent ou diminuent ensemble de manière linéaire.

$r = -1$: Corrélation parfaitement négative. Une variable augmente quand l'autre diminue, et cette relation est parfaitement linéaire.

$r = 0$: Aucune corrélation linéaire. Il n'y a pas de relation linéaire entre les deux variables.

Interprétation des valeurs de r

0,9 à 1 ou -0,9 à -1 : Corrélation très forte.
0,7 à 0,9 ou -0,7 à -0,9 : Corrélation forte.
0,5 à 0,7 ou -0,5 à -0,7 : Corrélation modérée.
0,3 à 0,5 ou -0,3 à -0,5 : Corrélation faible.
0 à 0,3 ou 0 à -0,3 : Corrélation très faible.

Dans le cadre de la présente recherche, les variables dont nous allons analyser la corrélation avec l'expérience en contexte de formation hybride sont Les scores de l'échelle des apprentissages autorégulés en ligne (EARL).

5 Résultats de l'étude et vérification des hypothèses

5.1 Explications

Nous avons divisé les apprenants en deux groupes distincts. Nous avons, d'une part, les étudiants qui découvrent le dispositif de formation hybride universitaire, notamment les étudiants en licence 1 de sciences de l'éducation de l'Université Paris Cité et, d'autre part, les étudiants qui ont une expérience du dispositif de formation hybride universitaire, notamment les étudiants en licence 2 et 3 de sciences de l'éducation de l'Université Paris Cité. Nous avons donc calculé la moyenne des indices d'apprentissage autorégulés de chaque groupe et nous avons établi le pourcentage d'évolution. Puis nous avons fait un test de Student afin de déterminer si les différences sont statistiquement pertinentes. En effet, le test de Student à deux échantillons est une méthode statistique utilisée pour comparer les moyennes de deux groupes indépendants. Ce test permet de déterminer si les différences observées entre les moyennes de ces deux échantillons sont statistiquement significatives ou si elles pourraient être dues au hasard.

Son interprétation est la suivante :

Si la p-valeur est inférieure à un seuil de 0,05, on rejette l'hypothèse nulle. Cela signifie qu'il existe une différence statistiquement significative entre les deux groupes ;
Si la p-valeur est supérieure au seuil choisi, on ne peut pas rejeter l'hypothèse nulle, ce qui signifie que la différence observée entre les groupes n'est pas significative et pourrait être due au hasard.

5.2 Expériences du dispositif de formation hybride universitaire et apprentissages autorégulés

Analysons maintenant les résultats du test de Student à deux échantillons pour comparer les indices d'apprentissages, tels que présentés au tableau 5.

Tableau 5. Moyennes comparées des indices d'apprentissages autorégulés en ligne (IAREL) des étudiants

Indice des apprentissages autorégulés en ligne	Moyenne des indices : étudiants débutants (licence 1)	Moyenne des indices : étudiants expérimentés (licences 2 et 3)	p-value
Soutien des pairs (PAIRS)	3,76	3,98	0,02 (< 0,05)
Stratégie d'apprentissage (COGN)	4,39	4,62	0,04 (< 0,05)
Contrôle du contexte d'apprentissage (CTXTE)	5,18	5,57	0,001 (< 0,05)
Procrastination (PROC)	4,04	4,3	0,45 (> 0,05)

Soutien des pairs (PAIRS)

p-value = 0,02 (< 0,05)

La différence observée (3,76 vs 3,98) est statistiquement significative. Cela suggère que les étudiants expérimentés bénéficient d'un soutien des pairs plus important que les débutants.

Stratégie d'apprentissage (COGN)

p-value = 0,04 (< 0,05)

La différence observée (4,39 vs 4,62) est significative. Cela indique que les stratégies d'apprentissage sont mieux développées chez les étudiants expérimentés.

Contrôle du contexte d'apprentissage (CTXTE)

p-value = 0,001 (< 0,05)

La différence est très significative (5,18 vs 5,57). Cela montre que les étudiants expérimentés ont un meilleur contrôle de leur environnement d'apprentissage.

Procrastination (PROC)

p-value = 0,45 (> 0,05)

La différence observée (4,04 vs 4,3) n'est pas statistiquement significative. Cela signifie que, bien que les étudiants expérimentés semblent légèrement moins procrastiner, cette différence n'est pas assez marquée pour être considérée comme significative. La procrastination semble être un défi relativement constant pour les deux groupes.

Ces résultats confirment l'hypothèse suivante : plus l'apprenant a de l'expérience dans un contexte de formation hybride universitaire, plus son niveau d'apprentissages autorégulés est élevé.

6 Discussion, limites et perspectives de l'étude

Les résultats de cette étude soulignent l'impact positif de l'expérience des étudiants dans les dispositifs de formation hybride sur le développement de leurs apprentissages autorégulés. Ces conclusions s'appuient sur l'analyse comparative des indices d'apprentissages autorégulés en ligne (IAREL) entre les étudiants débutants (licence 1) et les étudiants expérimentés (licences 2 et 3).

Les indices d'apprentissages autorégulés en ligne révèlent des différences significatives entre les étudiants débutants et expérimentés, corroborant l'hypothèse de départ selon laquelle plus les étudiants sont expérimentés, plus leurs compétences d'apprentissages autorégulés se développent. Les différences significatives observées dans les indices d'apprentissages autorégulés en ligne entre les étudiants débutants et expérimentés (soutien des pairs, stratégie d'apprentissage, contrôle du contexte d'apprentissage) corroborent les travaux d'Artino (2008), qui a démontré que les étudiants plus expérimentés dans des environnements d'apprentissage en ligne développent des compétences d'autorégulation plus solides. Artino a souligné l'importance de l'expérience dans l'ajustement des stratégies d'apprentissage et dans la gestion efficace de l'environnement d'apprentissage. Zimmerman (2002) a mis en avant l'idée que l'autorégulation est un processus évolutif qui s'améliore avec l'expérience. Nos résultats sur l'amélioration des stratégies d'apprentissage et du contrôle du contexte d'apprentissage s'alignent sur cette perspective.

On voit le rôle de l'expérience, mais d'une expérience couronnée de succès (les étudiants ont réussi à accéder en L3). L'expérience joue un rôle central dans les AAR, mais toutes les expériences ne contribuent pas de manière égale à son renforcement. Comme le soulignent de nombreux travaux en psychologie sociale et éducative (Pajares, 2006, Zimmerman et Schunk, 2011), ce sont les expériences couronnées de succès qui ont le plus grand impact sur la construction des apprentissages autorégulés. Dans le cas étudié, les étudiants qui ont réussi à accéder en L3 illustrent bien cet effet. Leur parcours témoigne d'une capacité à surmonter des obstacles et à atteindre des objectifs scolaires, renforçant ainsi leur capacité d'autorégulation dans un contexte universitaire hybride.

Il faut aussi noter que les étudiants en L1 se trouvent dans une phase charnière marquée par une transition majeure. Pour les jeunes adultes, il s'agit généralement du passage du lycée à l'université, un moment où les repères éducatifs, sociaux et parfois personnels

sont bouleversés. Pour les adultes plus âgés qui retournent aux études, cette transition prend une autre forme, souvent marquée par un réajustement identitaire face aux exigences scolaires et parfois à des responsabilités familiales ou professionnelles.

Ces transitions, bien qu'enrichissantes, sont également génératrices d'incertitudes. Les étudiants doivent faire face à des attentes nouvelles, à des méthodes d'enseignement différentes, et souvent à une autonomie accrue dans leur apprentissage. Cette incertitude peut entraîner une fluctuation des AAR, car les apprenants n'ont pas encore eu l'opportunité de valider leur capacité à s'adapter et à réussir dans ce nouvel environnement.

7 Conclusion

Cette étude visait à explorer les expériences des étudiants dans un dispositif de formation hybride universitaire et à examiner leur impact sur les apprentissages autorégulés. Les résultats montrent une évolution positive chez les étudiants expérimentés (licences 2 et 3) par rapport aux étudiants débutants (licence 1) en ce qui concerne plusieurs dimensions des apprentissages autorégulés, telles que le soutien des pairs, les stratégies d'apprentissage et le contrôle du contexte d'apprentissage.

Cette recherche a toutefois quelques limites qu'il convient de souligner. L'étude se base sur des comparaisons transversales entre deux groupes d'étudiants (débutants et expérimentés), ce qui ne permet pas d'observer l'évolution des individus au cours du temps. Une approche longitudinale offrirait une meilleure vue d'ensemble sur la progression de leurs apprentissages autorégulés et de leur sentiment d'efficacité personnelle. En outre, d'autres facteurs, tels que le soutien institutionnel, la motivation intrinsèque des étudiants ou encore la qualité des dispositifs de formation, peuvent influencer les résultats. Ces aspects n'ont pas été spécifiquement pris en compte dans cette étude et pourraient avoir un impact sur la régulation des apprentissages. Enfin, cette étude n'établit pas, par exemple, de relations entre le contenu et le format des UE et l'évolution des apprentissages autorégulés de étudiants dans le temps.

Les limites de l'étude ouvrent de nouvelles perspectives pour approfondir l'étude, envisager des prolongements ou améliorer d'autres recherches sur des thématiques similaires. Une première piste consisterait à adopter une approche longitudinale afin de suivre l'évolution des apprentissages autorégulés et du sentiment d'efficacité personnelle sur une période prolongée. Cela permettrait de dépasser les limites des comparaisons transversales et d'observer les dynamiques individuelles dans le temps. De plus, intégrer des variables contextuelles telles que le soutien institutionnel, la motivation intrinsèque ou encore la qualité perçue des dispositifs de formation offrirait une compréhension plus complète des facteurs influençant la régulation des apprentissages.

Par ailleurs, il serait pertinent d'explorer les liens entre les caractéristiques des unités d'enseignement — notamment leur contenu, leur format (présentiel, hybride, distanciel) et leur mode d'évaluation — et le développement des stratégies d'apprentissage autorégulé. Une telle approche permettrait d'identifier les conditions pédagogiques les plus favorables à l'autonomisation des étudiants, et de nourrir la conception de dispo-

sitifs plus adaptés au développement de ces compétences clés dans l'enseignement supérieur.

Références

1. Ali, A., Khan, R. M. I., & Alouraini, A. (2023). *A Comparative Study on the Impact of Online and Blended Learning*. SAGE Open, 13(2), 21582440231154417. <https://doi.org/10.1177/21582440231154417>
2. Allal, L. (2011). Pedagogy, didactics and the co-regulation of learning: a perspective from the French-language world of educational research. *Research Papers in Education*, 26(3), 329-336. <http://doi.org/10.1080/02671522.2011.595542>
3. Artino, A. R. (2008). Motivational beliefs and perceptions of instructional quality: Predicting satisfaction with online training.
4. *Journal of Computer Assisted Learning*, 24(3), 260-270. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2007.00258.x>
5. Broadbent, J. (2017). Comparing online and blended learner's self-regulated learning strategies and academic performance. *The Internet and Higher Education*, 33, 24-32. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2017.01.004>
6. Charlier, B., Deschryver, N. et Peraya, D. (2006). Apprendre en présence et à distance : une définition des dispositifs hybrides. *Distances et savoirs*, 4, 469-496. <https://shs.cairn.info/revue-distances-et-savoirs-2006-4-page-469>
7. Cosnefroy, L. (2010). L'apprentissage autorégulé : perspectives en formation d'adultes. *Savoirs*, 23, 9-50. <https://doi.org/10.3917/savo.023.0009>
8. Cosnefroy, L. (2019). Chapitre 9. L'autorégulation des apprentissages et la e-Formation. Dans A. Jézégou (dir.), *Traité de la e-Formation des adultes* (p. 213-232). De Boeck. <https://doi.org/10.3917/dbu.jezeg.2019.01.0213>
9. Cosnefroy, L. (2022, 6 janvier). Les spécificités de l'apprentissage autorégulé en e-Formation [webinaire]. Lille.Pod. <https://pod.univ-lille.fr/>
10. Cosnefroy, L., Fenouillet, F et Heutte, J. (2018, 21-23 mars). Développement et validation d'une échelle d'apprentissage autorégulé en ligne. 2e Colloque international e-Formation des Adultes et Jeunes Adultes, Lille, France.
11. Cosnefroy, L., Fenouillet, F., et Heutte, J. (2020). Construction et validation de l'Échelle d'autorégulation des apprentissages en ligne (EAREL). *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement*, 52(3), 255-260. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/cbs0000147>
12. Depover, C., Mélot, L., Strebelle, A. et Temperman, G. (2016). Régulation et autorégulation dans les dispositifs d'apprentissage à distance. Dans B. Noel et C. Cartier (dir.), *De la métacognition à l'apprentissage autorégulé* (p. 95-110). De Boeck.
13. Djiezion, E. G. (2021). Interactions hétéro et homo régulées et apprentissages autorégulés en dispositif universitaire de formation et de communication médiatisées [thèse de doctorat, Université Paris Cité, France]. HAL theses. <https://theses.hal.science/tel-03573035>
14. Djiezion, E. G. et Bernard, F.-X. (2022). Régulations externes et apprentissages autorégulés en université virtuelle.
15. *Médiations et médiatisations*, (10), 26-44. <https://doi.org/10.52358/mm.vi10.334>
16. Djiezion, E. G. et Bernard, F.-X. (2023). Corrélation entre la fréquence des interactions et le niveau d'autorégulation des étudiants et étudiantes en dispositif universitaire de formation en ligne. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 20(3), 73-89. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2023-v20n3-05>
17. Garrison, D. R. et Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, 7(2), 95-105.

- <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.02.001>
18. Henri-Panabière, G., Lejeune, G. et Vacant, J. (2023, décembre). Retour sur l'hybridation des enseignements en Licence de Sciences de l'éducation : expériences et organisation de la vie étudiante. Université Paris Cité.
 19. Livian, Y. (2015, 12 janvier). Initiation à la méthodologie de la recherche en SHS : réussir son mémoire ou thèse. Archives ouvertes (HAL). <https://shs.hal.science/halshs-01102083/document>.
 20. Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Baki, M. et Jones, A. (2009). Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies. U.S. Department of Education.
 21. Pajares, F. (2006). Self-efficacy during childhood and adolescence: Implications for teachers and parents. Dans F. Pajares et T. Urdan (dir.), *Self-efficacy beliefs of adolescents* (pp. 339-367). Information Age Publishing.
 22. Paquelin D. et Choplin, H., (2003). Du prescrit au vécu, l'enjeu des régulations. Dans B. Albero (dir.), *Autoformation et enseignement supérieur*. Hermes Science.
 23. Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. Dans M. Boekaerts, P. R. Pintrich et
 24. M. Zeidner (dir.), *Handbook of self-regulation* (p. 451-502). Academic Press.
 25. Rayyan, M., Abusalim, N., Alshanmy, S., Abu Awwad, F. M., & Alghazo, S. (2024). Enhancing Academic Performance through Blended Learning: A Study on the Relationship between Self-Efficacy and Student Success. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 18(19), 52–67. <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i19.49835>
 26. Sahin, I. et Shelley, M. (2008). Considering students' perceptions: The distance education student satisfaction model. *Educational Technology & Society*, 11(3), 216-223.
 27. Sauvé, L., Debeurme, G., Martel, V., Wright, A., Hanca, G. et Castonguay, M. (2007, juin). SAMI-Persévérance. L'abandon et la persévérance aux études postsecondaires – Rapport final. Québec : Rapport déposé au FQRSC. http://www.savie.qc.ca/CampusVirtuel/Upload/Fichiers/SAMI-_rapport_final_vf.pdf
 28. Savard, J. G. (1978) *Statistiques* (N. Gilbert, trad. et adaptation). Éd. HRW.
 29. Schwarzer, R. et Jerusalem, M. (1995). Generalized Self-Efficacy scale. Dans J. Weinman, S. Wright et M. Johnston, *Measures in health psychology: A user's portfolio. Causal and control beliefs* (p. 35-37). Windsor, England: NFER- Nelson.
 30. Spiegel, M.R. (1974). *Théorie et applications de la statistique*, Ediscience.
 31. Sun, J. C.-Y. et Rueda, R. (2012). Situational interest, computer self-efficacy and self-regulation: Their impact on
 32. student engagement in distance education. *British Journal of Educational Technology*, 43(2), 191-204. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2010.01157.x>
 33. Zimmerman, B. J. et Schunk, D. H. (2011). *Handbook of self-regulation of learning and performance*. Routledge.
 34. Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview, *Theory Into Practice*, 41(2), 64-70.