

Élaboration et validation d'un instrument d'évaluation de la gestion des projets d'établissement intégrés au Maroc : une approche fondée sur le modèle CIPP

Development and validation of an instrument for assessing the management of integrated school projects in Morocco: A CIPP model-based approach.

Auteur 1 : SKAKRI Mohammed Abdessamad.

Auteur 2 : BOUTAHAR Adnane.

Auteur 3 : EL OMARI Kaoutara.

Auteur 4 : ESSIYEDALI Abdellah.

SKAKRI Mohammed Abdessamad, Doctorant

Faculté des Sciences de l'Éducation, Université Mohammed V de Rabat.

Recherches Interdisciplinaires pour l'Innovation en Didactiques et en Capital Humain (RIIDCH)

BOUTAHAR Adnane, Doctorant

Faculté des Sciences de l'Éducation, Université Mohammed V de Rabat.

Recherches Interdisciplinaires pour l'Innovation en Didactiques et en Capital Humain (RIIDCH)

EL OMARI Kaoutara, Professeure de l'enseignement supérieur (PES)

Faculté des Sciences de l'Éducation, Université Mohammed V de Rabat.

Recherches Interdisciplinaires pour l'Innovation en Didactiques et en Capital Humain (RIIDCH)

ESSIYEDALI Abdellah, Professeur de l'enseignement supérieur (PES)

Centre Régional des Métiers de l'Éducation et de la Formation (CRMEF) de Rabat.

Équipe de Recherche Pluridisciplinaire École & Société"(ERPE&S).

Déclaration de divulgation : L'auteur n'a pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.

Conflit d'intérêts : L'auteur ne signale aucun conflit d'intérêts.

Pour citer cet article : SKAKRI .M.A, BOUTAHAR .A, ELOMARI .K & ESSIYEDALI .A (2026) « Élaboration et validation d'un instrument d'évaluation de la gestion des projets d'établissement intégrés au Maroc : une approche fondée sur le modèle CIPP », African Scientific Journal « Volume 03, Num 36 » pp: 2767 – 2792.



DOI : 10.5281/zenodo.21133970

Copyright © 2026 – ASJ



Résumé

Au Maroc, les projets d'établissement intégrés (PEI) s'imposent comme un levier stratégique central des réformes éducatives récentes. Néanmoins, leur évaluation reste limitée par l'absence d'instruments de mesure scientifiquement validés et adaptés aux spécificités du contexte national. La présente étude a pour objectif d'élaborer et de valider un instrument destiné à l'évaluation de la gestion des PEI, en mobilisant le modèle CIPP (Context, Input, Process, Product ; en français : Contexte, Entrées, Processus, Produits) comme cadre théorique structurant. La construction de l'outil s'inscrit dans une démarche psychométrique rigoureuse articulée autour de deux étapes complémentaires. La première a consisté en une validation de contenu réalisée auprès de huit experts en éducation, dont les jugements ont été analysés à l'aide de l'Indice de Validité de Contenu ($IVC \geq 0,78$). La seconde étape a porté sur un pré-test administré à 100 enseignants du secondaire, visant à examiner la fidélité interne et la validité de construit de l'instrument. Les analyses statistiques se sont appuyées sur le coefficient alpha de Cronbach et les corrélations de Spearman. L'instrument final comprend 26 items répartis en quatre dimensions. La validation de contenu a conduit à la reformulation de neuf items afin d'améliorer leur clarté et leur pertinence. Les résultats psychométriques mettent en évidence une excellente cohérence interne ($\alpha = 0,92$), des corrélations item-dimension élevées et statistiquement significatives ($\rho = 0,687-0,924$, $p < 0,001$), ainsi que des indices de difficulté satisfaisants ($M = 0,48$; $ET = 0,06$). Par ailleurs, les corrélations interdimensionnelles soulignent le rôle central de la dimension Processus ($\rho = 0,664$, $p < 0,001$) dans la production des résultats. Ainsi, l'instrument validé constitue un outil méthodologiquement rigoureux pour l'évaluation et le pilotage des PEI dans le contexte éducatif marocain. Il répond aux exigences scientifiques de validité et de fidélité tout en offrant des perspectives d'utilisation concrètes au profit des établissements scolaires et des décideurs éducatifs.

Mots-clés : projet d'établissement intégré ; modèle CIPP ; validation psychométrique ; fidélité interne ; évaluation éducative.

Abstract

In the context of the educational reforms undertaken in Morocco, Integrated School Projects (ISPs) have become a central lever for improving learning quality and school performance. However, the evaluation of their management remains limited due to the lack of measurement instruments built upon solid theoretical foundations and validated through rigorous psychometric procedures. The aim of this article is to develop and validate a measurement instrument designed to assess the management of Integrated School Projects within the Moroccan educational system, using the CIPP model (Context, Input, Process, Product) as its conceptual framework. The construction of the instrument followed a systematic psychometric approach, beginning with a content validity assessment conducted with a panel of eight education experts. Expert judgments were analyzed using the Content Validity Index (CVI), applying the 0.78 threshold recommended by Polit and Beck. This stage led to the reformulation of nine items to enhance their clarity and relevance. The instrument was then administered to a sample of 100 participants to examine its internal consistency. Psychometric analyses revealed a high level of reliability, with a Cronbach's alpha coefficient of 0.92 for the 26-item scale. Item-total and item-dimension correlations confirmed the conceptual coherence of the instrument, while difficulty indices ranging from 0.38 to 0.59 (mean = 0.48) indicated satisfactory discriminative power. Furthermore, the inter-dimensional correlations highlighted the central role of the Process dimension in producing the expected outcomes. Overall, the findings attest to the methodological robustness and reliability of the proposed instrument, which represents a relevant tool for assessing the management of Integrated School Projects and supporting educational decision-making within the Moroccan context.

Keywords: Integrated School Project, CIPP model, content validity, CVI, internal consistency, Cronbach's alpha, measurement instrument.

1. Introduction

Au Maroc, l'amélioration de la qualité éducative s'est traduite par une succession de réformes structurantes, allant de la Charte nationale d'éducation et de formation (1999) à la Feuille de route 2022-2026, qui ont progressivement placé le projet d'établissement intégré (PEI) au cœur des dispositifs de pilotage scolaire (CSEFRS, 2018 ; MEN, 2013). Conçu comme un outil stratégique, le PEI vise à décliner les orientations nationales en actions pédagogiques contextualisées, à mobiliser les acteurs locaux autour d'objectifs partagés et à contribuer à l'amélioration des apprentissages. Dans un contexte marqué par la massification de la scolarisation et l'exigence accrue de reddition de comptes, les établissements scolaires sont désormais appelés à fonctionner comme de véritables organisations, capables de piloter leurs projets et de rendre compte des résultats obtenus.

Malgré cet ancrage institutionnel, la mise en œuvre des PEI demeure confrontée à des difficultés persistantes. Les rapports institutionnels et les travaux empiriques convergent pour souligner l'hétérogénéité de la qualité de gestion, la faiblesse des pratiques de suivi-évaluation et l'absence de dispositifs rigoureux permettant d'apprécier leur efficacité réelle (Azizoun & Brahim, 2022 ; Elsrroui & El Omari, 2022 ; OCDE, 2024). Pourtant, l'évaluation de ces projets reste largement intuitive et fragmentaire, faute d'outils scientifiquement validés. Les démarches existantes se révèlent souvent administratives et centrées sur la conformité formelle, faiblement adossées à des modèles théoriques robustes, ou non validées sur le plan psychométrique, limitant ainsi leur capacité à éclairer la prise de décision.

Face à ce constat, la nécessité de disposer d'instruments d'évaluation rigoureux et théoriquement fondés apparaît comme une priorité à la fois scientifique et opérationnelle. Le modèle CIPP, développé par Stufflebeam (1971), dont l'acronyme renvoie aux quatre dimensions Context, Input, Process et Product (en français : Contexte, Entrées, Processus, Produits), constitue dans cette perspective un cadre conceptuel particulièrement pertinent : fondé sur une approche systémique orientée vers l'aide à la décision, il permet une lecture multidimensionnelle du pilotage, articulant l'analyse du contexte, des ressources mobilisées, des processus de mise en œuvre et des résultats produits (Fitzpatrick et al., 2011). Toutefois, la pertinence théorique d'un modèle ne garantit pas, à elle seule, la qualité de son opérationnalisation : la littérature méthodologique souligne l'importance de construire les instruments selon des procédures psychométriques rigoureuses incluant validation de contenu, examen de la fidélité interne et analyse de la validité de construit (Churchill, 1979 ; DeVellis, 2017 ; Polit & Beck, 2006).

La présente recherche poursuit un double objectif. Sur le plan scientifique, elle vise à élaborer et à valider un instrument d'évaluation de la gestion des PEI structuré selon les quatre dimensions du modèle CIPP : Contexte (diagnostic, besoins, climat), Entrées (ressources humaines, matérielles et financières), Processus (pilotage, coordination, suivi, régulation) et Produits (effets, résultats, impact). Cet instrument a été soumis à des procédures psychométriques rigoureuses. Sur le plan opérationnel, elle met à la disposition des établissements scolaires, des corps d'inspection et des décideurs un outil scientifiquement fondé et adapté au contexte marocain, mobilisable pour évaluer et améliorer la gestion des projets d'établissement intégrés.

Pour répondre à cet objectif, l'article est structuré en cinq sections. La première situe le PEI dans le contexte des réformes éducatives marocaines et présente les fondements du modèle CIPP. La deuxième décrit la démarche de construction et de validation de l'instrument. La troisième expose les résultats des analyses psychométriques. La quatrième discute ces résultats au regard de la littérature et du contexte marocain. La cinquième tire les conclusions de l'étude et en identifie les limites.

2. Cadre théorique

Le projet d'établissement s'est progressivement imposé, dans de nombreux systèmes éducatifs, comme un instrument central du pilotage scolaire et de la gouvernance éducative. Il constitue un cadre stratégique destiné à organiser l'action collective au niveau local, à renforcer l'autonomie des établissements et à améliorer la cohérence des pratiques pédagogiques et organisationnelles. Dans cette perspective, le pilotage par projet est largement reconnu comme un levier essentiel de l'amélioration continue et de la responsabilisation des acteurs éducatifs (Germain, 2018 ; Demeuse, 2001). Le projet d'établissement intégré renvoie ainsi à un dispositif de planification stratégique et de pilotage pédagogique fondé sur une vision partagée de l'amélioration des apprentissages et de la qualité éducative. Il permet de traduire les orientations nationales en actions contextualisées, adaptées aux besoins spécifiques de chaque établissement (MEN, 2013).

Le caractère intégré du projet d'établissement renvoie à trois exigences qui se conjuguent. La première touche aux composantes mêmes de la vie scolaire : pédagogie, vie éducative et gestion des ressources y sont pensées ensemble plutôt qu'isolément. Cette intégration n'a toutefois de sens que si elle mobilise les acteurs, qu'il s'agisse de la direction, des enseignants, des élèves ou des parents. Reste enfin la question de l'échelle : le projet ne fonctionne que s'il articule de façon cohérente les niveaux local, provincial et national de la gouvernance éducative.

Dans la littérature internationale, le projet d'établissement s'inscrit dans le paradigme du school-based management, qui postule qu'une plus grande autonomie accordée aux établissements, associée à des mécanismes de reddition de comptes, favorise l'amélioration continue et l'adaptation aux contextes locaux (Fullan, 2001 ; Germain, 2018). Cette approche se traduit par un déplacement du centre de gravité décisionnel vers l'établissement, tout en maintenant une cohérence avec les orientations systémiques définies au niveau central (Demeuse, 2001).

Au Maroc, le projet d'établissement s'inscrit pleinement dans la dynamique des réformes éducatives engagées depuis la fin des années 1990. Introduit dans le cadre de la Charte nationale d'éducation et de formation (1999), il s'est progressivement affirmé comme un instrument structurant des politiques éducatives. Cette orientation a été consolidée par la Vision stratégique 2015–2030 du Conseil Supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche Scientifique, qui confère au projet d'établissement intégré (PEI) un rôle central dans l'amélioration de la qualité des apprentissages et le renforcement de l'autonomie des établissements (CSEFRS, 2018). Plus récemment, la Feuille de route 2022–2026 du ministère de l'Éducation nationale a réaffirmé cette priorité en soulignant la nécessité de disposer d'outils d'évaluation fiables pour accompagner la mise en œuvre des PEI. Les textes réglementaires définissent le PEI comme un document contractuel élaboré de manière participative, identifiant les priorités de l'établissement, les objectifs poursuivis, les actions à mettre en œuvre et les indicateurs de suivi-évaluation (MEN, 2013). Cette institutionnalisation s'inscrit dans une logique de responsabilisation des acteurs et de développement d'une culture de résultats, en cohérence avec les recommandations internationales en matière de gouvernance éducative (OCDE, 2018, 2024).

Malgré cet ancrage institutionnel et la volonté politique affichée, plusieurs travaux empiriques menés dans le contexte marocain mettent en évidence des difficultés persistantes dans le pilotage et l'évaluation des PEI. Azizoun et Brahim (2022) soulignent notamment l'absence d'une culture d'indicateurs standardisés et la faiblesse des dispositifs de suivi-évaluation dans les établissements scolaires. De leur côté, Elasraoui et El Omari (2022) relèvent une forte hétérogénéité dans la qualité de gestion des projets d'établissement ainsi qu'une difficulté à apprécier de manière objective leur efficacité sur les apprentissages des élèves et le fonctionnement global des établissements. Ces constats rejoignent les analyses internationales qui montrent que l'efficacité du pilotage scolaire dépend étroitement de la disponibilité d'outils d'évaluation scientifiquement fondés, adaptés aux contextes locaux et permettant une

appréciation rigoureuse des processus et des résultats (OCDE, 2024). Or, dans le contexte marocain, les instruments d'évaluation des PEI demeurent souvent soit purement administratifs et centrés sur la conformité formelle, soit insuffisamment adossés à des cadres théoriques robustes, soit encore non validés psychométriquement selon les standards des sciences sociales. Cette situation limite la capacité des établissements et des instances de tutelle à piloter efficacement les projets et à en mesurer l'impact réel sur les apprentissages et le climat scolaire. Dans ce cadre, la question de l'évaluation des projets éducatifs revêt une importance particulière et appelle le recours à des cadres conceptuels explicites. L'évaluation ne saurait se réduire à la seule mesure des résultats obtenus ; elle vise également à analyser les conditions de mise en œuvre, les ressources mobilisées et les processus déployés. Les travaux fondateurs en théorie de l'évaluation soulignent l'importance d'adopter des cadres conceptuels structurés afin de garantir la cohérence méthodologique et la pertinence pratique des démarches évaluatives (Alkin & Christie, 2004 ; Scriven, 1991 ; Patton, 1997). Parmi les modèles les plus mobilisés dans le champ éducatif, le modèle CIPP proposé par Stufflebeam (1971) occupe une place centrale et bénéficie d'une reconnaissance internationale. Fondé sur une approche systémique orientée vers la prise de décision, ce modèle se distingue des approches exclusivement sommatives en proposant une évaluation intégrée des différentes composantes d'un programme ou d'un projet éducatif. Il repose sur quatre dimensions complémentaires : le Contexte, les Entrées, le Processus et les Produits, correspondant chacune à un moment et à un objet spécifique du processus décisionnel. Cette architecture quadridimensionnelle permet de dépasser une vision réductrice de l'évaluation centrée sur les seuls résultats finaux, en interrogeant également la pertinence des objectifs, la cohérence des moyens mobilisés et la qualité des processus de mise en œuvre (Fitzpatrick et al., 2011). En ce sens, le modèle CIPP apparaît particulièrement adapté à l'évaluation de dispositifs éducatifs complexes tels que les projets d'établissement intégrés, qui nécessitent une lecture multidimensionnelle et dynamique du pilotage.

Appliqué aux projets d'établissement intégrés, le modèle CIPP se décline en quatre dimensions complémentaires. Le Contexte renvoie au diagnostic initial : analyse des besoins, lecture du climat scolaire, identification des priorités éducatives et prise en compte de l'environnement socio-économique. Les Entrées, elles, concernent les moyens mobilisés, c'est-à-dire les ressources humaines, matérielles et financières, la formation des acteurs et la planification initiale du projet. Vient ensuite le Processus, qui porte sur la mise en œuvre proprement dite : pilotage, coordination entre acteurs, suivi des actions, régulation et gestion des difficultés

rencontrées. Les Produits, enfin, englobent les effets du projet, attendus comme émergents, qu'il s'agisse des résultats scolaires, de l'amélioration du climat d'établissement, du développement professionnel des enseignants ou de la satisfaction des bénéficiaires.

Un bon modèle théorique ne suffit pas. La qualité de l'instrument dépend aussi de la rigueur de sa construction. La littérature méthodologique insiste sur la nécessité de construire des instruments de mesure selon des procédures scientifiques rigoureuses, respectant les standards psychométriques. La qualité d'un instrument repose principalement sur deux propriétés fondamentales : la validité et la fidélité (Churchill, 1979). La validité renvoie à la capacité de l'outil à mesurer effectivement le construit qu'il prétend évaluer, tandis que la fidélité désigne la stabilité et la cohérence interne des mesures produites (Cronbach, 1951). La construction d'un instrument de mesure en évaluation éducative implique ainsi un protocole rigoureux comprenant la définition opérationnelle du construit, la génération d'un ensemble d'items fondés sur la littérature et l'expertise, la validation de contenu par des experts, un pré-test empirique, des analyses psychométriques de cohérence interne et de validité de construit, puis une révision progressive de l'instrument (Churchill, 1979 ; DeVellis, 2017).

La validation de contenu constitue une étape clé de ce processus, car elle permet de vérifier que les items couvrent de manière exhaustive et représentative les différentes facettes du construit mesuré. Elle repose généralement sur le jugement d'experts, analysé à l'aide d'indices statistiques tels que l'Indice de Validité de Contenu proposé par Lynn (1986) et Polit et Beck (2006). La fidélité interne est évaluée par le coefficient alpha de Cronbach, qui mesure l'homogénéité des items constituant une échelle. Enfin, la validité de construit s'examine à travers l'analyse des relations entre les items et les dimensions théoriques, ainsi que par des analyses factorielles visant à confirmer la structure conceptuelle de l'instrument (Worthington & Whittaker, 2006). L'absence d'outils validés selon ces critères limite non seulement la qualité du pilotage éducatif, mais entrave également la comparabilité des établissements et l'évaluation rigoureuse de l'impact des politiques publiques (OCDE, 2024).

La présente recherche vise à élaborer et à valider un outil d'évaluation de la gestion des projets d'établissement intégrés, en s'appuyant sur le modèle CIPP et sur une démarche psychométrique rigoureuse combinant validation de contenu par expertise, pré-test empirique et analyses statistiques. L'objectif est de produire un instrument adapté au contexte marocain et mobilisable par les acteurs du système éducatif pour évaluer et améliorer la gestion des PEI.

3. Cadre méthodologique

Cette étude vise à construire un instrument de mesure, puis à le valider. Ce choix s'explique par une visée d'enrichissement : il s'agit de doter l'évaluation de la gestion des projets d'établissement intégrés (PEI) d'un outil structuré et adapté au contexte marocain. Avant de pouvoir mesurer la gestion d'un PEI de façon fiable, il fallait d'abord fabriquer l'outil de mesure lui-même. Le travail s'est déroulé en deux temps : d'abord une validation de contenu par un groupe d'experts, ensuite un pré-test auprès d'enseignants pour vérifier les qualités psychométriques de l'instrument. La recherche s'est appuyée sur le modèle CIPP comme cadre structurant, car ses quatre composantes (Contexte, Entrées, Processus, Produits) permettent d'examiner la gestion d'un PEI dans son ensemble, et non dimension par dimension. L'objectif final était une échelle solide sur le plan théorique et adaptée à la réalité éducative marocaine.

3.1. Positionnement épistémologique

Cette recherche s'inscrit dans un positionnement épistémologique positiviste. Elle repose sur l'hypothèse que la qualité de gestion des projets d'établissement intégrés constitue une réalité observable et mesurable, indépendante des perceptions subjectives des chercheurs. Dans cette perspective, l'objectif est de produire des données objectives, reproductibles et généralisables, à partir d'un instrument de mesure standardisé et validé selon des critères scientifiques reconnus. Le mode de raisonnement mobilisé est de nature déductive : le modèle CIPP fournit le cadre théorique structurant à partir duquel les dimensions et les items de l'instrument ont été définis, avant d'être soumis à une validation empirique progressive auprès d'experts puis d'un échantillon d'enseignants. Ce positionnement justifie le recours à une méthodologie quantitative, s'appuyant sur des indicateurs psychométriques éprouvés pour examiner la fidélité interne et la validité de construit de l'instrument élaboré.

3.2. Construction initiale de l'instrument

La première version de l'instrument a été élaborée à partir de deux sources complémentaires. D'une part, la littérature scientifique relative au modèle CIPP et à l'évaluation des projets éducatifs a permis de définir les quatre dimensions structurantes de l'outil : Contexte, Entrées, Processus et Produits. Ensuite, l'analyse des textes réglementaires marocains encadrant les PEI a servi à contextualiser les items et à garantir leur ancrage dans les réalités du pilotage scolaire national. Ce double appui a abouti à une version initiale de 26 items, répartis entre les quatre dimensions du modèle : sept pour le Contexte, sept pour les Entrées, sept pour les Processus et cinq pour les Produits. Chaque item a été formulé sous la forme d'un énoncé évaluatif, renseigné sur une échelle de Likert à quatre niveaux.

3.3. Phase 1 : validation de contenu

La validation de contenu a été confiée à un panel de huit experts du champ éducatif, sélectionnés pour leur connaissance du pilotage scolaire et de l'évaluation dans le contexte éducatif. Le panel réunissait trois inspecteurs pédagogiques, deux directeurs d'établissement du secondaire qualifiant et trois chercheurs universitaires en sciences de l'éducation. Cette diversité de profils visait à croiser les exigences théoriques et les réalités de terrain, et à renforcer ainsi la validité conceptuelle et contextuelle de l'instrument. Chaque expert a évalué les items selon deux critères, la pertinence et la clarté, sur une échelle ordinale à quatre niveaux. Les jugements ont permis de calculer l'Indice de Validité de Contenu (IVC) de chaque item, selon la procédure de Lynn (1986) et de Polit et Beck (2006). Le seuil d'acceptabilité a été fixé à 0,78, valeur de référence pour un panel de huit experts. Les items situés sous ce seuil ont fait l'objet d'une reformulation ciblée, guidée par les commentaires qualitatifs des experts.

L'intérêt de l'Indice de Validité de Contenu est de transformer l'avis des experts en un chiffre clair et vérifiable. On passe ainsi d'un jugement subjectif à un indicateur qu'un autre chercheur pourrait recalculer. Le seuil de 0,78, retenu pour un panel de huit experts, fixe une règle nette : un item n'est conservé que si les experts s'accordent suffisamment sur sa valeur (Lynn, 1986 ; Polit & Beck, 2006).

3.4. Phase 2 : pré-test empirique

La version révisée de l'instrument a ensuite été administrée en ligne, du début mars à la fin avril, auprès de 100 enseignants des cycles collégial et qualifiant de la direction provinciale de Sidi Kacem. Le recrutement s'est fait sur la base du volontariat, par l'intermédiaire de groupes professionnels en ligne réunissant des enseignants du secondaire concernés par les projets d'établissement intégrés. Ce ciblage garantissait que les répondants remplissaient les critères d'inclusion : exercer au collégial ou au qualifiant, connaître le PEI de son établissement et être concerné par sa mise en œuvre.

La taille de l'échantillon a été fixée à 100 enseignants. Pour une étude de validation exploratoire, ce nombre suffit. Selon Worthington et Whittaker (2006), un ratio de trois à cinq participants par item est acceptable à ce stade. Avec 26 items et 100 participants, le ratio obtenu est de 3,85, ce qui permet d'examiner de façon fiable la cohérence interne de l'échelle et les corrélations item-dimension. Ce ratio reste inférieur aux seuils demandés pour une analyse factorielle confirmatoire, mais il est jugé adéquat pour une phase exploratoire (DeVellis, 2017 ; MacCallum et al., 1999).

Les répondants présentent des profils variés. On compte 52,5 % de femmes et 47,5 % d'hommes, avec une ancienneté moyenne de 11,3 ans (écart-type = 6,2). Près de six enseignants sur dix exercent au collège (58,8 %), les autres au lycée (41,2 %), avec une répartition disciplinaire équilibrée. Enfin, 31,2 % des participants étaient membres du comité de pilotage du PEI de leur établissement, tandis que 68,8 % connaissaient le projet sans y être directement associés.

Le questionnaire a été administré via la plateforme Google Forms. Le lien a été diffusé par l'intermédiaire de groupes professionnels en ligne, sur les réseaux sociaux, les messageries et les listes de diffusion d'enseignants. Il s'ouvrait sur une page présentant les objectifs de l'étude, suivie d'une section sur les données sociodémographiques anonymes, puis des 26 items répartis par dimension. Le temps de passation moyen était estimé entre dix et douze minutes. La collecte a permis de réunir 100 réponses exploitables, ensuite exportées au format CSV et traitées sous SPSS.

L'étude a respecté les principes éthiques en vigueur en sciences humaines et sociales. Les participants ont été informés des objectifs de la recherche, du caractère volontaire de leur participation et de l'usage des données, l'anonymat a été strictement préservé. Les données ont été stockées sur un serveur sécurisé, accessible aux seuls chercheurs. Enfin, aucun lien hiérarchique n'existait entre les chercheurs et les participants : la participation n'avait donc aucune incidence sur l'évaluation professionnelle des enseignants.

3.5. Analyses statistiques

Les données ont été analysées en plusieurs temps. La fidélité interne de l'échelle a d'abord été mesurée par le coefficient alpha de Cronbach, calculé sur les 26 items. Les indices de difficulté ont ensuite servi à apprécier la capacité discriminante de chaque item. Avant les analyses corrélationnelles, la normalité des distributions a été vérifiée à l'aide des tests de Kolmogorov-Smirnov et de Shapiro-Wilk. Plusieurs distributions s'écartant de la normale, et les données étant de nature ordinale, le coefficient de Spearman s'est imposé plutôt que celui de Pearson, qui suppose des données continues et normalement distribuées. La validité de construit a donc été étudiée à l'aide de corrélations non paramétriques : corrélations item-dimension, corrélations item-total corrigées, puis corrélations entre les dimensions du modèle CIPP. L'ensemble des analyses a été réalisé sous SPSS, avec un seuil de signification fixé à 0,05.

4. Résultats

La présente section expose les principaux résultats issus du processus de validation de l'instrument de mesure conçu pour évaluer la gestion des projets d'établissement intégrés. En

cohérence avec le protocole méthodologique retenu, les résultats sont présentés de manière progressive afin de refléter les différentes étapes de validation : l'examen de la validité de contenu à partir des jugements d'experts, l'analyse de la fidélité interne de l'échelle, l'évaluation de la validité de construit à travers des analyses corrélationnelles, ainsi que l'exploration des relations entre les dimensions du modèle CIPP. Cette organisation vise à mettre en évidence, d'une part, la solidité conceptuelle de l'outil telle qu'appréciée par l'expertise, et, d'autre part, sa cohérence psychométrique à partir des données recueillies lors du pré-test. L'ensemble de ces résultats permet ainsi d'apprécier la pertinence théorique, la robustesse statistique et la capacité discriminante de l'instrument en vue de son utilisation dans le contexte éducatif marocain pour l'évaluation et le pilotage des PEI.

La première étape de validation a porté sur la validité de contenu de l'instrument, évaluée par un panel de huit experts en éducation, choisis pour leur expertise dans le pilotage scolaire et l'évaluation éducative. Chaque expert a été invité à juger les items selon deux critères complémentaires (la clarté et la pertinence), chacun évalué sur une échelle ordinale à quatre niveaux allant de « non clair » à « très clair » pour le premier, et de « non pertinent » à « très pertinent » pour le second.

Les jugements recueillis ont permis de calculer, pour chaque item, l'Indice de Validité de Contenu (IVC), selon la procédure recommandée par Lynn (1986) et Polit et Beck (2006). Conformément à ces recommandations, le seuil d'acceptabilité a été fixé à 0,78, valeur de référence pour un panel de huit experts.

Les résultats, présentés dans le Tableau 1, montrent que les valeurs d'IVC observées avant révision s'échelonnent entre 0,571 et 1,00, selon les dimensions du modèle CIPP. Certains items se sont situés en dessous du seuil retenu, indiquant un niveau de consensus insuffisant et justifiant une révision ciblée. C'est notamment le cas de l'item CO7, dans la dimension Contexte, dont l'IVC atteint 0,571, ainsi que de plusieurs items appartenant aux dimensions Entrées, Processus et Produits, à savoir EN3, PR4 et PRo2. Au total, neuf items ont été identifiés comme nécessitant une reformulation. Les ajustements ont principalement visé, d'une part, l'amélioration de la clarté rédactionnelle afin de réduire toute ambiguïté terminologique, et, d'autre part, le renforcement de l'alignement conceptuel des items avec le construit visé et leur appartenance dimensionnelle dans le modèle CIPP.

Les commentaires qualitatifs fournis par les experts ont joué un rôle déterminant dans cette phase, en permettant d'orienter les reformulations de manière précise, notamment lorsque certaines formulations apparaissaient imprécises, insuffisamment explicites ou susceptibles

d'être interprétées de manière variable. Après la prise en compte systématique de ces recommandations, la version révisée de l'instrument présente un IVC supérieur ou égal à 0,78 pour l'ensemble des items retenus. Ce résultat témoigne d'un consensus satisfaisant entre experts, aussi bien sur la pertinence conceptuelle des items que sur leur clarté rédactionnelle, et constitue ainsi une première confirmation solide de la validité de contenu de l'outil.

Tableau N°1 : Synthèse de la validation de contenu par dimension (N = 8 experts)

Dimension	Nombre d'items	Items reformulés	IVC min-max	Exemples d'items à faible IVC	Alpha (global)
Contexte	7	3	0.571 – 1.00	CO7 = 0.571	0.92
Entrées	7	2	0.625 – 1.00	EN3 = 0.625	
Processus	7	2	0.75 – 1.00	PR4 = 0.75	
Produits	5	2	0.625 – 1.00	PRo2 = 0.625	
Total	26	9	0.571 – 1.00		0.92

Source : Élaboration des auteurs

Note. IVC = *Indice de Validité de Contenu*. Seuil d'acceptabilité : 0,78 (Polit & Beck, 2006).

Cette première étape de validation atteste de la solidité conceptuelle de l'instrument et confirme que les items élaborés couvrent de manière adéquate les différentes facettes des quatre dimensions du modèle CIPP appliqué aux projets d'établissement intégrés. La révision ciblée de neuf items, loin de constituer une faiblesse méthodologique, traduit au contraire un processus itératif rigoureux, visant à optimiser la clarté rédactionnelle et la pertinence conceptuelle de chaque élément de l'échelle avant son administration empirique. Cette démarche renforce la crédibilité scientifique de l'outil et prépare une phase de validation empirique fondée sur des bases conceptuelles stabilisées.

La fidélité interne de l'échelle a été examinée à partir des données recueillies auprès de l'échantillon de 100 enseignants ayant répondu à la version révisée du questionnaire. Le coefficient alpha de Cronbach a été calculé pour l'ensemble des 26 items afin d'apprécier l'homogénéité et la cohérence interne de l'instrument. Les résultats révèlent une valeur alpha de 0,92, indiquant une cohérence interne très élevée. Cette valeur se situe largement au-dessus du seuil minimal de 0,70 généralement admis dans la littérature psychométrique et dépasse le

seuil de 0,80, communément interprété comme révélateur d'une excellente fidélité (Cronbach, 1951).

Un tel niveau de consistance interne suggère que les items, construits à partir du modèle CIPP, sont fortement interconnectés et contribuent de manière convergente à la mesure du construit global relatif à la gestion des projets d'établissement intégrés. Dans le cadre d'une première phase de validation exploratoire, ce résultat constitue un indicateur robuste de fiabilité et justifie la poursuite des analyses psychométriques visant à examiner plus finement la structure de l'instrument et la cohérence de ses dimensions.

Par ailleurs, l'examen des indices de difficulté a permis d'évaluer la capacité discriminante des items et leur aptitude à différencier les niveaux de perception ou de pratique en matière de gestion des PEI. Calculés comme le rapport entre la moyenne des réponses et le score maximal possible, ces indices varient entre 0,38 et 0,59, avec une moyenne de 0,48 et un écart-type de 0,06. Cette distribution témoigne d'un bon équilibre entre items relativement accessibles et items plus exigeants, évitant ainsi les effets de plancher ou de plafond susceptibles de limiter la sensibilité de l'instrument.

L'absence de concentration excessive des réponses aux extrémités de l'échelle renforce la qualité psychométrique de l'outil et confirme sa capacité à capter de manière nuancée les perceptions des enseignants. Cette répartition équilibrée des indices de difficulté indique que le questionnaire est en mesure de discriminer finement les niveaux de qualité de gestion des projets d'établissement, depuis des contextes où les pratiques demeurent peu structurées jusqu'à des situations caractérisées par des niveaux plus avancés de pilotage. Elle suggère également que l'instrument peut être mobilisé dans des contextes variés sans risque majeur de saturation des réponses.

Avant de procéder aux analyses statistiques relationnelles et afin de déterminer les tests les plus appropriés, la normalité de la distribution des scores moyens des quatre dimensions du modèle CIPP a été examinée à l'aide des tests de Kolmogorov-Smirnov et de Shapiro-Wilk. Les résultats, présentés dans le Tableau 2, indiquent que la distribution des scores varie selon les dimensions et que plusieurs d'entre elles s'écartent significativement de la loi normale.

Plus précisément, les dimensions Contexte, Processus et Produits présentent des distributions significativement non normales selon les deux tests, avec des valeurs de p inférieures à 0,05. À l'inverse, la dimension Entrées affiche une distribution compatible avec l'hypothèse de normalité, comme en témoignent les valeurs non significatives obtenues pour ces tests. Ces

résultats ont des implications méthodologiques importantes pour la suite des analyses, dans la mesure où ils conditionnent le choix des outils statistiques à mobiliser.

En conséquence, et compte tenu de la nature ordinale des données issues de l'échelle de Likert à quatre niveaux, le recours à des analyses non paramétriques s'est avéré méthodologiquement pertinent pour examiner les relations entre dimensions et entre items. Les analyses corrélationnelles présentées dans la suite de l'étude ont ainsi été réalisées à l'aide du coefficient rho de Spearman, qui ne requiert pas l'hypothèse de normalité des distributions et constitue une alternative robuste aux corrélations de Pearson dans ce type de configuration statistique.

Tableau N°2 : *Tests de normalité (Kolmogorov-Smirnov et Shapiro-Wilk) pour les dimensions du modèle CIPP (N = 100)*

Dimension	D (K-S)	Sig. (K-S)	Interprétation	W (S-W)	Sig. (S-W)	Interprétation
Contexte	0.123	0.021	Non normal	0.944	0.008	Non normal
Entrées	0.092	0.200	Normale	0.972	0.112	Normale
Processus	0.136	0.012	Non normal	0.951	0.015	Non normal
Produits	0.147	0.004	Non normal	0.936	0.005	Non normal

Source : Élaboration des auteurs

Note. *K-S = Kolmogorov-Smirnov ; S-W = Shapiro-Wilk. Une valeur $p < 0,05$ indique une déviation significative de la normalité.*

La validité de construit de l'instrument a été examinée, dans un premier temps, à travers l'analyse des corrélations item-dimension, réalisée à partir des données recueillies auprès des 100 participants du pré-test. Cette analyse avait pour objectif de vérifier le degré d'association entre chaque item et la dimension théorique du modèle CIPP à laquelle il est rattaché, afin d'évaluer la convergence conceptuelle et la cohérence structurelle de l'échelle.

Les coefficients de corrélation de Spearman, présentés dans le Tableau 3, montrent que l'ensemble des items est fortement corrélé à sa dimension de référence. Les valeurs observées sont toutes statistiquement significatives au seuil de $p < 0,001$ et s'échelonnent entre 0,687 et 0,924. Ces résultats traduisent une convergence élevée entre les items et les dimensions théoriques correspondantes, indiquant que chaque item contribue de manière pertinente et cohérente à la mesure de la facette du construit qu'il est censé opérationnaliser.

De manière plus précise, les items appartenant aux quatre dimensions du modèle CIPP (Contexte, Entrées, Processus et Produits) présentent des corrélations substantielles avec leur score dimensionnel respectif, confirmant ainsi la solidité de la structuration théorique de l'instrument.

Certains items se distinguent par des coefficients particulièrement élevés, tels que les items CO4, EN6 et PRo6, dont les corrélations dépassent le seuil de 0,85 et atteignent près de 0,92 pour l'item PRo6. Ces valeurs témoignent d'une adéquation remarquable entre ces items et les dimensions qu'ils mesurent, et suggèrent une excellente qualité de leur formulation et de leur ancrage conceptuel.

Dans l'ensemble, ces résultats confirment que la structure multidimensionnelle du questionnaire est cohérente avec le modèle CIPP mobilisé comme cadre théorique. Ils attestent que les items mesurent de manière convergente et différenciée les quatre composantes de la gestion des projets d'établissement intégrés. Cette forte convergence item-dimension renforce la validité de construit de l'instrument et soutient sa crédibilité théorique en tant qu'outil de mesure rigoureux, capable de rendre compte de la complexité du pilotage des PEI dans le contexte éducatif marocain.

Tableau N°3 : *Corrélations item-dimension (coefficient rho de Spearman, N = 100)*

Dimension	Item	ρ (item-dimension)	p
Contexte	CO1	0.798	0.000
	CO2	0.826	0.000
	CO3	0.816	0.000
	CO4	0.858	0.000
	CO5	0.785	0.000
	CO6	0.687	0.000
	CO7	0.806	0.000
Entrées	EN1	0.848	0.000
	EN2	0.849	0.000
	EN3	0.744	0.000
	EN4	0.766	0.000
	EN5	0.831	0.000

	EN6	0.877	0.000
Processus	PR1	0.878	0.000
	PR2	0.689	0.000
	PR3	0.860	0.000
	PR4	0.886	0.000
	PR5	0.889	0.000
	PR6	0.819	0.000
Produits	PRo1	0.739	0.000
	PRo2	0.893	0.000
	PRo3	0.745	0.000
	PRo4	0.892	0.000
	PRo5	0.743	0.000
	PRo6	0.924	0.000
	PRo7	0.809	0.000

Source : Élaboration des auteurs

Note. Toutes les corrélations sont significatives au seuil $p < 0,001$.

Dans un second temps, la validité de construit de l'instrument a été approfondie par l'analyse des corrélations item–total corrigées. Cette procédure consiste à corrélérer chaque item avec le score total de l'échelle, après exclusion de l'item concerné du calcul du score global. Elle permet d'évaluer la contribution spécifique de chaque item à la mesure globale du construit et d'identifier d'éventuels items présentant une cohérence insuffisante avec l'ensemble de l'instrument.

Les résultats de cette analyse, présentés dans le Tableau 4, indiquent que la grande majorité des items présentent des corrélations modérées à élevées avec le score total corrigé. Les coefficients rho de Spearman observés s'échelonnent entre 0,432 et 0,778, et sont tous statistiquement significatifs au seuil $p < 0,01$. Ces valeurs traduisent une contribution cohérente et substantielle des items à la mesure globale de la gestion des projets d'établissement intégrés, confirmant que l'instrument capte de manière homogène les différentes facettes du construit évalué.

Un seul item se distingue par une corrélation plus faible et non significative. Il s'agit de l'item EN4, dont le coefficient de corrélation avec le score total corrigé est de 0,283, associé à une

valeur de $p = 0,086$, supérieure au seuil de significativité conventionnel. Ce résultat suggère que cet item contribue de manière plus limitée à la mesure globale du construit. Il pourrait, à ce titre, faire l'objet d'un réexamen dans des phases ultérieures de validation, soit par une reformulation visant à renforcer sa clarté et son adéquation conceptuelle, soit, le cas échéant, par une suppression si des validations complémentaires venaient à confirmer sa faible contribution.

Toutefois, il convient de souligner que la présence de cet item ne remet pas en cause la qualité psychométrique globale de l'instrument. En effet, le coefficient alpha de Cronbach calculé pour l'ensemble des 26 items demeure très élevé ($\alpha = 0,92$), y compris lorsque l'item EN4 est conservé. Ce niveau de cohérence interne témoigne de la solidité de l'échelle et indique que l'instrument, pris dans son ensemble, présente une structure interne robuste et homogène.

Globalement, ces résultats confirment la pertinence de la majorité des items retenus et renforcent la validité de construit de l'instrument. Ils attestent que l'échelle constitue un outil multidimensionnel cohérent et fiable pour l'évaluation de la gestion des projets d'établissement intégrés, tout en ouvrant des perspectives d'amélioration ciblée pour des validations ultérieures à plus grande échelle.

Tableau N°4 : *Corrélations item-total corrigées (coefficient rho de Spearman, N = 100)*

Item	ρ (item-total)	p
CO1	0.449	0.005
CO2	0.482	0.002
CO3	0.773	0.000
CO4	0.627	0.000
CO5	0.432	0.007
CO6	0.620	0.000
CO7	0.466	0.003
EN1	0.476	0.003
EN2	0.525	0.001
EN3	0.535	0.001
EN4	0.283	0.086 (*à surveiller*)
EN5	0.570	0.000

EN6	0.589	0.000
PR1	0.730	0.000
PR2	0.537	0.001
PR3	0.642	0.000
PR4	0.712	0.000
PR5	0.710	0.000
PR6	0.705	0.000
PRo1	0.488	0.000
PRo2	0.778	0.002
PRo3	0.516	0.000
PRo4	0.753	0.001
PRo5	0.516	0.000
PRo6	0.735	0.001
PRo7	0.615	0.000

Source : Élaboration des auteurs

Note. Toutes les corrélations sont significatives au seuil $p < 0,01$, à l'exception de l'item EN4 (à surveiller dans les validations ultérieures).

Dans la continuité des analyses psychométriques réalisées, une analyse des corrélations entre les dimensions du modèle CIPP a été menée afin d'examiner la cohérence du cadre théorique mobilisé et d'approfondir la compréhension des relations existantes entre les différentes composantes de la gestion des projets d'établissement intégrés. Cette analyse ne vise pas à valider l'instrument au sens psychométrique strict, mais s'inscrit dans une démarche analytique complémentaire permettant d'éclairer les dynamiques internes du modèle et d'identifier les dimensions les plus étroitement associées aux résultats observés.

Le recours au coefficient rho de Spearman s'est imposé compte tenu de la non-normalité de plusieurs distributions, mise en évidence par les tests de Kolmogorov-Smirnov et de Shapiro-Wilk présentés précédemment. Ce choix méthodologique garantit la pertinence des analyses corrélationnelles réalisées à partir de données ordinales issues d'une échelle de Likert à quatre niveaux.

L'objectif spécifique de cette analyse est d'examiner les relations existantes entre les dimensions Contexte, Entrées et Processus, d'une part, et la dimension Produits, d'autre part, cette dernière reflétant les résultats observés des projets d'établissement intégrés en termes d'effets sur les apprentissages des élèves, le climat scolaire et la satisfaction des acteurs. L'analyse vise ainsi à déterminer dans quelle mesure les conditions initiales, les ressources mobilisées et les modalités de mise en œuvre des projets sont associées aux résultats obtenus. Les résultats des corrélations, synthétisés dans le Tableau 5, mettent en évidence la force, la direction et le niveau de significativité statistique des liens entre les différentes dimensions du modèle CIPP. Ils constituent un éclairage analytique essentiel pour interpréter les mécanismes de pilotage des projets d'établissement intégrés et pour identifier les leviers d'action prioritaires susceptibles de renforcer l'efficacité de leur gestion dans le contexte éducatif marocain.

Tableau N°5 : *Corrélations de Spearman entre les dimensions du modèle CIPP et la dimension Produits (N = 100)*

Dimensions comparées	ρ de Spearman	p-value	Interprétation
Contexte ↔ Produit	.434**	.006	Corrélation positive modérée, significative
Entrées ↔ Produit	.308	.060	Corrélation positive faible, non significative
Processus ↔ Produit	.664**	< .001	Corrélation positive forte, hautement significative

Source : Élaboration des auteurs

Note. ** $p < 0,01$. Corrélations calculées avec le coefficient rho de Spearman en raison de la non-normalité des distributions.

Les analyses corrélationnelles mettent en évidence, en premier lieu, l'existence d'une relation positive modérée et statistiquement significative entre la dimension *Contexte* et la dimension *Produits* ($\rho = 0,434$; $p = 0,006$). Ce résultat suggère que les caractéristiques de l'environnement organisationnel, la qualité du climat scolaire et la pertinence du diagnostic initial constituent des déterminants importants des résultats observés des projets d'établissement intégrés. Autrement dit, les établissements qui s'appuient sur une analyse approfondie de leurs besoins, qui tiennent compte des spécificités de leur contexte et qui évoluent dans un climat scolaire

favorable tendent à produire de meilleurs résultats, tant en termes d'apprentissages que de fonctionnement global de l'établissement.

En revanche, la relation entre la dimension *Entrées* et la dimension *Produits* apparaît faible et statistiquement non significative ($\rho = 0,308$; $p = 0,060$). L'absence de significativité statistique indique que, dans le cadre de cette étude, la mobilisation des ressources humaines, matérielles ou logistiques ne se traduit pas directement par une amélioration des résultats observés, du moins lorsqu'elle est considérée de manière isolée. Ce constat ne remet pas en cause l'importance des ressources en tant que telles, mais suggère plutôt que leur influence sur les résultats est indirecte et probablement médiatisée par d'autres composantes du projet, en particulier par la qualité des processus de mise en œuvre et de pilotage.

L'analyse révèle enfin une corrélation forte et hautement significative entre la dimension *Processus* et la dimension *Produits* ($\rho = 0,664$; $p < 0,001$). Ce résultat revêt une importance particulière sur les plans théorique et pratique, dans la mesure où il met en évidence le rôle central joué par les pratiques de pilotage, la coordination entre les acteurs, le suivi régulier des actions et les mécanismes de régulation dans la production de résultats tangibles. Les établissements qui mettent en place des processus de pilotage structurés, assurent un suivi rigoureux des actions engagées et ajustent leurs stratégies en fonction des difficultés rencontrées tendent à obtenir des résultats significativement supérieurs en termes d'impact sur les apprentissages, le climat scolaire et le fonctionnement institutionnel.

Dans leur ensemble, ces résultats indiquent que les dimensions *Contexte* et *Processus* entretiennent les relations les plus étroites avec les résultats observés, ce qui renforce la cohérence théorique du modèle CIPP au regard des données empiriques recueillies dans le contexte marocain. Ils suggèrent que les stratégies d'amélioration de la gestion des projets d'établissement intégrés gagneraient à se concentrer prioritairement sur le renforcement des capacités de diagnostic contextuel et sur l'optimisation des processus de pilotage et de suivi, plutôt que sur une augmentation indifférenciée des ressources. Ces constats ouvrent également des perspectives de recherche pour des travaux ultérieurs visant à analyser plus finement les mécanismes par lesquels le contexte et les processus influencent les résultats, ainsi que le rôle médiateur potentiel des Processus dans la relation entre les Entrées et les Produits.

Globalement, les résultats issus de cette première phase de validation indiquent que l'instrument élaboré présente des qualités psychométriques solides et prometteuses pour l'évaluation de la gestion des projets d'établissement intégrés. La validation de contenu, fondée sur l'Indice de Validité de Contenu et sur l'expertise d'un panel de huit spécialistes, a permis de renforcer la

pertinence conceptuelle et la clarté des items, à travers un processus itératif ayant conduit à la reformulation ciblée de neuf items. Cette étape a assuré un ancrage théorique robuste de l'outil et une couverture adéquate des différentes composantes du modèle CIPP appliqué aux PEI.

L'excellente fidélité interne de l'instrument, attestée par un coefficient alpha de Cronbach de 0,92, ainsi que la distribution équilibrée des indices de difficulté, compris entre 0,38 et 0,59 avec une moyenne de 0,48, témoignent de la stabilité de l'échelle et de sa capacité à discriminer de manière nuancée les perceptions des enseignants concernant la qualité de la gestion des projets d'établissement. Par ailleurs, les corrélations élevées et significatives observées tant au niveau des relations item–dimension que des corrélations item–total corrigées renforcent la validité de construit de l'instrument et confirment que les items mesurent de façon cohérente et convergente les dimensions théoriques auxquelles ils sont rattachés.

Enfin, l'analyse des relations entre les dimensions du modèle CIPP a mis en évidence le rôle central de la dimension *Processus* dans la production des résultats, ainsi que l'influence notable du *Contexte*. Ces résultats offrent des éléments d'interprétation théorique importants et dégagent des implications pratiques claires pour le pilotage des établissements scolaires. Ils confirment que l'instrument proposé constitue une base scientifiquement fondée pour l'évaluation de la gestion des projets d'établissement intégrés dans le contexte marocain. Il peut ainsi être mobilisé dans des recherches ultérieures et dans des démarches d'accompagnement institutionnel afin d'explorer plus finement les interactions entre les différentes dimensions du modèle CIPP et d'identifier les leviers prioritaires d'amélioration du pilotage éducatif.

5. Discussion

La présente étude visait à concevoir et à valider un instrument de mesure destiné à l'évaluation de la gestion des projets d'établissement intégrés (PEI) dans le contexte éducatif marocain, en mobilisant le modèle CIPP comme cadre théorique structurant. Les résultats obtenus mettent en évidence la solidité psychométrique de l'outil élaboré et confirment la pertinence du modèle CIPP pour appréhender de manière systémique les différentes composantes du pilotage scolaire. La discussion s'organise autour de quatre axes principaux : la robustesse de la démarche de validation, la cohérence des résultats avec la littérature scientifique, les implications théoriques et pratiques, ainsi que les limites méthodologiques et perspectives de recherche.

La validation de contenu, fondée sur l'expertise d'un panel diversifié composé d'inspecteurs pédagogiques, de directeurs d'établissement et de chercheurs universitaires, a permis d'assurer un ancrage conceptuel rigoureux de l'instrument. Cette pluralité de profils a favorisé une confrontation féconde entre exigences théoriques et réalités du terrain, renforçant à la fois la

validité conceptuelle et la validité écologique du questionnaire. La reformulation ciblée de neuf items témoigne d'un processus itératif conforme aux standards de construction des instruments de mesure, visant à optimiser la clarté, la précision terminologique et l'alignement des items avec les dimensions théoriques du modèle CIPP. Cette étape constitue un fondement indispensable de la qualité globale de l'outil, en garantissant l'adéquation entre le construit théorique et son opérationnalisation empirique (Lynn, 1986 ; Polit & Beck, 2006).

L'analyse de la fidélité interne révèle un niveau de cohérence particulièrement élevé, avec un coefficient alpha de Cronbach de 0,92 pour l'ensemble de l'échelle. Cette valeur, largement supérieure aux seuils généralement admis dans la littérature psychométrique, atteste d'une homogénéité remarquable des items et confirme leur contribution convergente à la mesure du construit global de la gestion des PEI selon le modèle CIPP (Cronbach, 1951). L'obtention d'un tel niveau de fidélité dès une phase exploratoire suggère une construction théorique solide et une formulation particulièrement aboutie des items. Par ailleurs, la distribution équilibrée des indices de difficulté, comprise entre 0,38 et 0,59, indique une bonne capacité discriminante de l'instrument et l'absence d'effets de plancher ou de plafond, renforçant ainsi son utilité dans des contextes variés de gestion des projets d'établissement.

L'examen de la validité de construit, à travers les corrélations item-dimension et item-total corrigées, confirme la cohérence interne et la structure multidimensionnelle de l'instrument. Les corrélations item-dimension, toutes élevées et hautement significatives, traduisent une forte convergence conceptuelle entre les items et les dimensions théoriques auxquelles ils sont rattachés, validant ainsi l'opérationnalisation des quatre composantes du modèle CIPP. Les corrélations item-total corrigées, majoritairement modérées à fortes, confirment la contribution pertinente des items à la mesure globale du construit. La corrélation plus faible observée pour l'item EN4 invite toutefois à une vigilance méthodologique et ouvre la voie à des ajustements ultérieurs, sans remettre en cause la cohérence générale de l'échelle. Des validations complémentaires, notamment par analyses factorielles confirmatoires ou entretiens cognitifs, permettraient d'affiner cet item et de renforcer davantage la structure de l'instrument.

L'analyse des relations entre les dimensions du modèle CIPP met en évidence le rôle central de la dimension *Processus* dans la production des résultats des projets d'établissement intégrés. La corrélation forte et significative entre *Processus* et *Produits* confirme que la qualité du pilotage, du suivi et des mécanismes de régulation constitue un levier déterminant de l'efficacité des projets éducatifs, rejoignant ainsi les postulats fondateurs du modèle CIPP (Stufflebeam, 1971) et les travaux internationaux sur l'efficacité scolaire (Fullan, 2001 ; Fitzpatrick et al.,

2011). La relation significative, quoique plus modérée, observée entre la dimension *Contexte* et les *Produits* souligne l'importance du diagnostic initial, du climat scolaire et de l'alignement stratégique du projet. À l'inverse, l'absence de corrélation significative entre les *Entrées* et les *Produits* suggère que les ressources, bien que nécessaires, ne suffisent pas à elles seules à produire des résultats, et que leur effet est largement conditionné par la qualité des processus de mise en œuvre. Ces résultats invitent à dépasser une vision strictement matérielle de l'amélioration éducative pour privilégier une approche centrée sur le pilotage et l'organisation des pratiques.

Sur le plan opérationnel, l'instrument proposé offre un outil d'auto-évaluation structuré permettant aux établissements scolaires d'identifier leurs forces et leurs marges de progrès dans la gestion des PEI. Il constitue également un support pertinent pour les corps d'inspection et les services d'accompagnement provincial et régional, en favorisant une évaluation plus objective, standardisée et comparable des pratiques de pilotage. À un niveau macro, les données issues de son utilisation peuvent alimenter le pilotage stratégique des académies et du ministère, en contribuant à l'identification des besoins d'accompagnement, à la diffusion des bonnes pratiques et à l'évaluation des politiques éducatives.

Certaines limites méthodologiques doivent toutefois être soulignées. La taille de l'échantillon, bien que conforme aux standards des études exploratoires, ne permet pas la réalisation d'analyses factorielles confirmatoires. De futures validations menées sur des échantillons plus larges et diversifiés, couvrant plusieurs régions et contextes scolaires, permettraient de tester l'invariance de mesure et de renforcer la généralisabilité des résultats. Par ailleurs, l'absence d'analyses de validité prédictive, de fidélité test-retest et de sensibilité au changement constitue une limite qui ouvre des perspectives de recherche prometteuses, notamment à travers des études longitudinales.

En dépit de ces limites, l'instrument développé présente des qualités psychométriques robustes et s'inscrit pleinement dans les standards internationaux de validation des outils d'évaluation éducative. Les résultats obtenus confirment la pertinence du modèle CIPP pour structurer l'évaluation des projets d'établissement intégrés et contribuent au développement d'une culture d'évaluation rigoureuse dans le système éducatif marocain. Cette recherche apporte ainsi une contribution à la fois scientifique et opérationnelle, en proposant un outil susceptible d'éclairer le pilotage des établissements, de soutenir la prise de décision institutionnelle et d'enrichir la recherche sur l'efficacité des projets éducatifs dans les contextes en réforme.

6. Conclusion

La présente étude avait pour ambition de concevoir et de valider un instrument de mesure rigoureux destiné à évaluer la gestion des projets d'établissement intégrés (PEI) dans le système éducatif marocain, en mobilisant le modèle CIPP comme cadre théorique structurant. Au terme d'une démarche méthodologique progressive, articulant validation de contenu par expertise, pré-test empirique et analyses psychométriques, l'instrument élaboré (26 items répartis en quatre dimensions) présente des qualités scientifiques solides : un ancrage conceptuel renforcé par la reformulation ciblée de neuf items à l'issue de la validation de contenu, une excellente fidélité interne ($\alpha = 0,92$), une distribution équilibrée des indices de difficulté et des corrélations item-dimension et item-total corrigées attestant la robustesse de la structuration théorique. L'analyse des relations entre dimensions met par ailleurs en évidence le rôle central de la dimension Processus dans la production des résultats, ainsi que l'influence notable du Contexte, invitant à privilégier dans les démarches d'amélioration le renforcement des capacités de pilotage et de diagnostic plutôt qu'une focalisation exclusive sur les ressources matérielles.

Au-delà de l'intérêt scientifique, l'outil répond à un besoin pratique concret : il peut servir de support d'auto-évaluation pour les directions d'établissement et les équipes pédagogiques, de grille standardisée de diagnostic externe pour les inspecteurs pédagogiques, et de base de données agrégées pour un pilotage stratégique plus éclairé à l'échelle des académies régionales et du ministère. Certaines limites doivent toutefois être reconnues : la taille de l'échantillon et sa restriction géographique, acceptables en phase exploratoire, ne permettent pas la réalisation d'une analyse factorielle confirmatoire et limitent la généralisation des conclusions ; l'étude n'a par ailleurs pas examiné la validité prédictive de l'instrument ni la stabilité temporelle des mesures.

Ces limites dessinent des perspectives de recherche prioritaires : conduite d'une validation sur un échantillon national plus large, analyse de l'invariance de mesure, étude des relations entre les scores et des indicateurs objectifs de performance, et évaluation de la sensibilité au changement dans des démarches d'accompagnement. En définitive, l'instrument développé constitue une avancée méthodologique significative pour l'évaluation de la gestion des PEI dans le contexte marocain. Fondé sur un modèle reconnu internationalement et validé selon une démarche psychométrique progressive, il représente un support utile pour renforcer la culture de l'évaluation, professionnaliser le pilotage éducatif et soutenir une prise de décision fondée sur des données probantes.

BIBLIOGRAPHIE

- Alkin, M. C., & Christie, C. A. (2004). An evaluation theory tree. Dans M. C. Alkin (dir.), *Evaluation roots: Tracing theorists' views and influences* (p. 12-65). Sage Publications. <https://doi.org/10.4135/9781412984157>
- Azizoun, M., & Brahim, O. (2022). Pilotage et évaluation des établissements scolaires au Maroc : vers une culture d'indicateurs. *Revue Marocaine de l'Évaluation et de la Recherche en Éducation*, 7, 383-403.
- Churchill, G. A. (1979). A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of Marketing Research*, 16(1), 64-73. <https://doi.org/10.1177/002224377901600110>
- Conseil Supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche Scientifique. (2018). *La Vision stratégique de la réforme 2015-2030 : pour une école de l'équité, de la qualité et de la promotion* (Cahier n° 11). CSEFRS.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Demeuse, M. (2001). *Indicateurs et pilotage des systèmes éducatifs*. De Boeck Université.
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications* (4e éd.). Sage Publications.
- Elasraoui, A., & El Omari, K. (2022). L'évaluation des établissements scolaires au Maroc : état des lieux et perspectives. *Revue Marocaine de l'Évaluation et de la Recherche en Éducation*, 7, 298-318.
- Fitzpatrick, J. L., Sanders, J. R., & Worthen, B. R. (2011). *Program evaluation: Alternative approaches and practical guidelines* (4e éd.). Pearson Education.
- Fullan, M. (2001). *Leading in a culture of change*. Jossey-Bass.
- Germain, S. (2018). *Le management des établissements scolaires : politique, pédagogie et professionnalisation*. De Boeck Supérieur.
- Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*, 35(6), 382-385. <https://doi.org/10.1097/00006199-198611000-00017>
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S., & Hong, S. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological Methods*, 4(1), 84-99. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.1.84>
- Ministère de l'Éducation Nationale. (2013). *Guide de pilotage du projet d'établissement*. Direction de la Stratégie, des Statistiques et de la Planification.
- Ministère de l'Éducation Nationale. (2022). *Feuille de route 2022-2026 : pour une école publique de qualité*. MEN.

Organisation de coopération et de développement économiques. (2018). *Regards sur l'éducation 2018 : les indicateurs de l'OCDE*. Éditions OCDE. <https://doi.org/10.1787/eag-2018-fr>

Organisation de coopération et de développement économiques. (2024). *L'évaluation de la performance des établissements scolaires au Maroc*. Éditions OCDE. <https://doi.org/10.1787/4f59bfc1-fr>

Patton, M. Q. (1997). *Utilization-focused evaluation: The new century text* (3e éd.). Sage Publications.

Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The content validity index : Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 29(5), 489-497. <https://doi.org/10.1002/nur.20147>

Scriven, M. (1991). *Evaluation thesaurus* (4e éd.). Sage Publications.

Stufflebeam, D. L. (1971). The relevance of the CIPP evaluation model for educational accountability. *Journal of Research and Development in Education*, 5(1), 19-25.

Worthington, R. L., & Whittaker, T. A. (2006). Scale development research: A content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806-838. <https://doi.org/10.1177/0011000006288127>