



## L'Altérité Culturelle Et L'Étudiant Marocain En Filières Scientifiques Et Techniques : Entre Rupture Épistémologique Et Construction Identitaire

Cultural Otherness and the Moroccan Student in Scientific and Technical Fields: Between Epistemological Rupture and Identity Construction

Dr. Gorfti Naoufal

Université Sidi Mohammed Ben Abdellah — Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, Fès, Maroc

Courriel : [naoufal.gorfti@usmba.ac.ma](mailto:naoufal.gorfti@usmba.ac.ma)

### Résumé

Dans le milieu universitaire marocain, nous constatons que l'enseignement des disciplines scientifiques et techniques se heurte à des obstacles qui dépassent largement les seules difficultés cognitives. L'étudiant inscrit en génie civil, en informatique, en chimie ou en médecine ne se confronte pas seulement à des savoirs nouveaux : il se confronte à des systèmes de pensée, des épistémologies et des valeurs qui lui sont en partie culturellement étrangères. Cette étude, de nature réflexive et qualitative, tente d'explorer les formes que prend cette altérité culturelle dans les filières scientifiques et techniques marocaines, et les défis qu'elle génère pour l'étudiant comme pour l'enseignant. S'inscrivant dans la lignée des travaux de Chafai sur l'impact de l'interculturel sur la compréhension du texte littéraire, et s'appuyant sur les résultats empiriques d'Eddahani (2026), cet article pose trois questions centrales : en quoi l'apprentissage des sciences constitue-t-il, pour l'étudiant marocain, une expérience interculturelle ? Quelles formes prend la résistance culturelle à ces savoirs, et comment se manifeste-t-elle ? Quelles pratiques pédagogiques permettraient de transformer cette résistance en ressource pour un apprentissage plus profond et plus durable ?

**Mots-clés :** interculturel, formation scientifique, identité culturelle, étudiant marocain, pédagogie universitaire, rupture épistémologique, soft skills, compétences transversales

### Abstract

This study investigates the cultural gap encountered by Moroccan students transitioning from secondary to higher scientific and technical education — a gap that extends far beyond the cognitive plane to encompass the epistemological frameworks and value systems embedded in technoscientific knowledge of Western origin. Adopting a critical reflexive approach grounded in Chafai's analysis of intercultural dynamics in literary education and in the quantitative data produced by Eddahani (2026), the article articulates its inquiry around three interrelated axes: how does science learning constitute a genuinely intercultural experience in this context? Through what pathways does identity-based resistance to academic knowledge crystallise? And what pedagogical strategies are capable of converting such friction into a lever for deep and transferable learning? The study concludes that acknowledging the intercultural dimension of scientific knowledge does not dilute academic rigour; rather, it establishes more conducive conditions for knowledge appropriation and effective transfer.

**Keywords:** cultural otherness, scientific education, cultural identity, Moroccan student, university pedagogy, epistemological rupture, soft skills, cross-disciplinary competencies

### Introduction

L'enseignement universitaire des disciplines scientifiques et techniques au Maroc bute sur des résistances dont l'étiologie demeure insuffisamment explicitée. Les difficultés linguistiques — l'étudiant arabophone du secondaire se voit imposer le français comme médium de pensée et de rédaction dès son entrée dans les cursus supérieurs — offrent certes un premier niveau d'intelligibilité, mais elles masquent une réalité d'un autre ordre : l'hétérogénéité épistémique entre les savoirs dispensés et l'univers symbolique dans lequel l'étudiant a construit ses représentations initiales du monde.

L'étudiant inscrit en génie civil, en informatique, en chimie ou en médecine n'affronte pas uniquement des contenus disciplinaires inédits ; il se trouve confronté à des régimes de vérité, à des normes de validation et à des hiérarchies axiologiques qui lui sont partiellement étrangers. Cette dissonance ne procède pas d'une lacune



académique, mais de la place singulière qu'occupent ces savoirs dans son rapport constitué à l'autorité intellectuelle et à la production de sens.<sup>1272</sup>

Ce diagnostic prolonge les observations de Chafai sur la tension structurelle que vivent les étudiants en lettres entre leur culture d'origine et celle des textes francophones étudiés. Transposée au domaine des sciences et des techniques, cette tension révèle un impensé pédagogique tenace : la formation prétend à la transmission de compétences disciplinaires en faisant l'économie de la charge interculturelle inhérente à tout acte d'appropriation de savoir. C'est précisément cet impensé que la présente étude se donne pour tâche d'interroger. La démonstration s'organise en trois mouvements. Le premier établit en quoi l'apprentissage des sciences constitue une expérience interculturelle à part entière pour l'étudiant marocain (I.). Le deuxième analyse les configurations par lesquelles la friction identitaire avec ces savoirs se matérialise dans les comportements d'apprentissage (II.). Le troisième dégage les dispositifs pédagogiques aptes à convertir ces frictions en ressources pour une formation plus profonde et plus durable (III.).

## I. La Science Comme Expérience Interculturelle : Un Impensé Pédagogique

### I.1. La Charge Culturelle Du Savoir Technique

Un postulat traverse les curricula scientifiques et techniques sans jamais faire l'objet d'une mise à l'épreuve explicite : celui de la neutralité culturelle de la science. Les mathématiques seraient universelles, les lois de la physique transcenderaient les frontières, et l'algorithmique ignorerait les appartenances. Cette conviction — formulée ouvertement par certains formateurs, incorporée tacitement dans la conception des référentiels — est épistémologiquement contestable et pédagogiquement préjudiciable.<sup>1273</sup>

Affirmer que la science est culturellement ancrée ne revient pas à cautionner un relativisme épistémologique radical. Il s'agit de reconnaître que les pratiques scientifiques — la manière de formuler les problèmes, de valider les résultats, d'ordonner les disciplines, d'articuler théorie et pratique, de définir l'autorité du savoir — sont traversées par des habitudes de pensée historiquement et géographiquement situées, auxquelles les structures curriculaires confèrent une fausse universalité.<sup>1274</sup>

Snow (1959) avait déjà thématiqué ce clivage en termes de deux cultures antagonistes — scientifique et humaniste — qui s'ignoraient mutuellement.<sup>1275</sup> Dans le contexte marocain, cette fracture se redouble et se déplace. L'étudiant en ingénierie doit non seulement négocier entre une épistémologie de tradition occidentale et un héritage arabo-berbère, mais gérer une discontinuité linguistique profonde : il a intériorisé ses premières représentations du monde en *darija*, en tamazight ou en arabe classique, et se voit désormais requis de penser scientifiquement en français, voire en anglais. Cette triple fracture — épistémologique, axiologique et linguistique — engendre un écart interculturel d'une intensité systématiquement sous-évaluée par les dispositifs de formation.

Un exemple de terrain en révèle le caractère concret. Un enseignant de mécanique des fluides signalait la réticence récurrente de ses étudiants à modéliser des systèmes d'irrigation traditionnels selon les outils de la mécanique classique. Cette résistance ne procédait pas d'une maîtrise insuffisante des équations — leur compétence calculatoire était avérée —, mais de l'incompatibilité entre leur rapport à l'eau, saturé de significations patrimoniales et religieuses, et la réduction newtonienne à un fluide inerte et homogène. La

<sup>1272</sup>Chafai, N. (2011). L'interculturel, quel impact sur nos étudiants ? Dans K. Hadji (Dir.), *Le texte littéraire francophone : Aspects critiques et didactiques* (pp. 85-94). Fès : Publications de la Faculté des Lettres et des Sciences Humaines Dhar El Mahraz. Le questionnement inaugural de Chafai — l'impact de la dimension interculturelle sur la compréhension du texte littéraire — fournit ici le modèle réflexif dont la présente contribution opère la transposition à l'analyse de la culture rap et de ses dynamiques numériques. Cf. Abdallah-Preteuille, M. (2017). *L'éducation interculturelle* (5e éd.). Presses Universitaires de France.

<sup>1273</sup>Snow, C. P. (1959). *The Two Cultures and the Scientific Revolution*. Cambridge University Press [Trad. fr. : *Les deux cultures*, Jean-Jacques Pauvert, 1968]. Dans le contexte universitaire marocain, le diagnostic de Snow se redouble d'une discontinuité propre : la partition entre formation en arabe (disciplines littéraires) et en français (disciplines scientifiques) engendre ce que l'on peut qualifier de tri-culturalité, dont les effets cognitifs et identitaires demeurent sous-théorisés.

<sup>1274</sup>Hofstede, G., Hofstede, G. J., & Minkov, M. (2010). *Cultures and Organizations: Software of the Mind* (3e éd.). McGraw-Hill. Sur les valeurs implicites structurant les épistémologies scientifiques, voir également Nora, P. (dir.). (1984). *Les lieux de mémoire*. Gallimard : la notion de « lieu de mémoire » offre un opérateur analytique fécond pour rendre compte des référentiels de légitimité enchâssés dans les curricula techniques.

<sup>1275</sup>Snow, C. P. (1959), op. cit.



défaillance en question n'était pas d'ordre cognitif : elle relevait d'un conflit de représentations au cœur même de l'objet enseigné.1276

### ***1.2. La « Méta-Culture » De L'Étudiant : Coexistence Et Décentration***

À l'instar de l'étudiant en lettres que décrit Chafai, l'étudiant des filières scientifiques évolue en permanence à l'interface de deux univers symboliques : celui de son environnement d'origine — famille, langue maternelle, représentations héritées du savoir et de l'autorité — et celui des disciplines académiques, avec leurs présupposés épistémiques, leurs normes de légitimation et leurs régimes de preuve. Cette coexistence, que Chafai désignait sous le terme de « métaculture », n'est pas un phénomène marginal : elle structure l'expérience universitaire quotidienne de ces étudiants.

La question pédagogique qui en découle n'est pas de hiérarchiser ces deux univers selon leur valeur épistémique, mais de comprendre comment l'étudiant peut mobiliser les ressources de son horizon d'origine pour s'approprier des savoirs extérieurs, sans nier leur altérité ni se nier lui-même. C'est précisément ce que Byram et al. (2002) désignent par le concept de « savoir comprendre »<sup>1277</sup> : l'aptitude à interpréter une situation en articulant son propre cadre référentiel à celui de l'autre, sans opérer de réduction de l'un à l'autre.

Or, les curricula scientifiques et techniques n'aménagent pas, en règle générale, l'espace de métacognition interculturelle que ce processus requiert. L'étudiant est tacitement sommé d'adopter les savoirs académiques comme des évidences détachées de toute histoire et de toute culture. Cette injonction implicite à la transparence épistémique ne simplifie pas l'appropriation ; elle l'entrave, en contraignant l'étudiant à effectuer seul une traduction culturelle que la pédagogie ne lui fournit aucun cadre pour réaliser.1278

## **II. La Friction Identitaire Dans L'Apprentissage Scientifique : Formes Et Mécanismes**

### ***II.1. Réinterpréter La Résistance : D'Un Symptôme Déficitaire À Un Indicateur Diagnostique***

L'interprétation dominante de la résistance des étudiants aux savoirs scientifiques — y voir le signe d'une incompetence ou d'un déficit motivationnel — constitue une erreur d'analyse de premier ordre. Cette lecture non seulement conduit les enseignants vers des stratégies de remédiation inadaptées, mais occulte la dimension proprement culturelle du phénomène, dont la prise en compte seule permettrait d'en déployer le potentiel heuristique.

La friction identitaire avec les savoirs académiques se décline selon trois registres distincts. Le premier concerne le rapport à l'autorité épistémique. Dans le contexte scolaire et familial marocain, le savoir circule verticalement, de l'enseignant vers l'apprenant, sans que la remise en question des énoncés soit encouragée. La démarche scientifique académique, fondée sur le doute méthodique, l'expérimentation et la falsifiabilité des hypothèses (Bachelard, 1938), contredit cette disposition profondément internalisée. Formuler des objections, questionner un modèle ou proposer une hypothèse alternative y est susceptible d'être vécu comme une inconvenance culturelle plutôt que comme un acte scientifique légitime.1279

<sup>1276</sup>Sur le concept de « rupture épistémologique » comme condition de l'accès à la pensée scientifique, voir Bachelard, G. (1938). La formation de l'esprit scientifique. Vrin. Ce concept se redouble, pour l'étudiant marocain, d'une rupture culturelle que la pédagogie ne prend généralement pas en charge. Sur la notion de conflit socio-cognitif en situation interculturelle, voir Doise, W., & Mugny, G. (1981). Le développement social de l'intelligence. InterEditions.

<sup>1277</sup>Byram, M., Gribkova, B., & Starkey, H. (2002). Développer la dimension interculturelle dans l'enseignement des langues. Éditions du Conseil de l'Europe. Cf. Byram, M. (2009). Sociétés multiculturelles et individus pluriculturels. Éditions du Conseil de l'Europe, p. 7 : « l'interculturalité désigne la capacité à faire l'expérience de l'altérité culturelle et à l'analyser, et à se servir de cette expérience pour réfléchir à des questions généralement considérées comme allant de soi au sein de sa propre culture. »

<sup>1278</sup>Bastide, R., cité dans Ladmiral, J.-R., & Lipiansky, E.-M. (1989). La Communication interculturelle. Armand Colin, p. 81 : « il n'y a jamais [...] de cultures en contact, mais des individus porteurs de cultures différentes ; cependant les individus ne sont pas des êtres indépendants, ils sont en interrelation avec des réseaux complexes de communication, de domination-subordination ou d'échanges égalitaires. »

<sup>1279</sup>Weisser, M. (2015). Former aux compétences interculturelles en école d'ingénieur. Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur, 31(3). <https://doi.org/10.4000/ripes.997>. Weisser recense trois opérations constitutives de la formation interculturelle : la décentration, la pénétration du système de référence d'autrui et la médiation négociée (Cohen-Emérik, 1993, p. 76) — schéma directement applicable à la situation de l'étudiant marocain face à l'épistémologie de tradition occidentale.



Le deuxième registre touche au statut de l'erreur. Dans de nombreux contextes culturels, l'erreur publique engage la face sociale et signale une atteinte à l'honorabilité personnelle. L'épistémologie pédagogique contemporaine, qui érige au contraire l'hypothèse infirmée en étape constitutive de la démarche de recherche, se heurte de front à cette représentation. L'étudiant qui s'abstient de prendre la parole en séance ou qui diffère systématiquement ses interventions ne fait pas preuve d'inertie intellectuelle ; il tente de naviguer entre deux systèmes axiologiques dont les injonctions se contredisent.

Le troisième registre concerne l'individuation épistémique. Les dispositifs d'évaluation des cursus scientifiques — indexés sur la performance individuelle et la compétition intellectuelle — entrent en tension avec des dispositions à l'entraide, à la solidarité collective et à la responsabilité partagée que les étudiants ont intériorisées antérieurement. Les travaux d'Eddahani (2026)<sup>1280</sup> établissent que c'est en reconnaissant et en exploitant ces dispositions collectives que les tensions d'apprentissage se convertissent en ressources pédagogiques, plutôt qu'en persistant à les traiter comme des anomalies à corriger.

## II.2. La Distorsion Culturelle Dans L'Apprentissage Du Numérique

Le domaine des technologies numériques et de l'intelligence artificielle offre un révélateur particulièrement net de la dissonance culturelle à l'œuvre dans les cursus scientifiques. Ces technologies ne constituent pas un espace épistémiquement neutre : conçues dans des environnements culturels précis, elles incorporent des valeurs implicites — rationalité instrumentale, individualisme numérique, préférence inconditionnelle pour l'automatisation — et génèrent des représentations du monde qui ne sauraient prétendre à l'universalité.

L'étudiant marocain en informatique ou en génie logiciel qui programme sur des plateformes américaines, exploite des algorithmes d'IA entraînés sur des corpus massivement occidentaux et traite des problèmes formulés dans un cadre culturel dominant se retrouve plongé dans une situation d'écart interculturel intense, que l'institution académique ne nomme ni n'outille jamais pédagogiquement. Cette situation est ordinairement vécue comme une condition technique naturelle de l'apprentissage, jamais comme un fait culturellement construit susceptible d'une lecture critique.

Des recherches récentes établissent pourtant que les apprenants ayant développé une conscience réflexive de leur positionnement culturel face aux outils numériques mobilisent des capacités d'adaptation, d'innovation et de résolution de problèmes complexes significativement plus sophistiquées que ceux qui en sont dépourvus. La décentration culturelle — aptitude à identifier les présupposés encodés dans les dispositifs technologiques utilisés — se révèle ainsi une ressource cognitive de premier rang, et non un obstacle à l'efficacité technique (Byram, 2009 ; Weisser, 2015).<sup>1281</sup>

## III. Fondements D'Une Pédagogie Interculturelle Dans Les Formations Scientifiques Et Techniques

### III.1. Contextualiser L'Épistémè : Histoire Des Sciences Et Ancrage Culturel Des Savoirs

La condition inaugurale d'une pédagogie sensible à l'interculturalité dans les formations scientifiques est, paradoxalement, l'une des plus simples à énoncer : rendre explicite l'ancrage culturel et historique des savoirs enseignés. Cette démarche ne vise pas à relativiser leur validité disciplinaire ni à substituer à la rigueur académique un culturalisme de façade. Elle consiste à instaurer des moments d'énonciation pédagogique au cours desquels la genèse des savoirs, leurs fondements philosophiques et leurs implications culturelles sont mis en discussion de manière délibérée.<sup>1282</sup>

L'intégration d'une histoire des sciences contextualisée dans les référentiels de formation représente à cet égard une voie opératoire. Restituer que la mécanique newtonienne a émergé dans un contexte théologique et philosophique précis ; rappeler la contribution des mathématiciens arabes, indiens et africains longtemps

<sup>1280</sup>Eddahani, M. (2026). Du patrimoine culturel aux compétences transversales : l'éveil culturel intégré dans la formation des ingénieurs. *Revue du LaRSLAME*, (15). <https://doi.org/10.34874/IMIST.PRSM/larslame-i15.65455>. L'enquête quantitative menée auprès de 120 étudiants ingénieurs établit que l'intégration de modules culturels produit des effets statistiquement mesurables sur les soft skills et sur l'ouverture interculturelle.

<sup>1281</sup>Byram, M. (2009), op. cit. ; Weisser, M. (2015), op. cit. Ces travaux convergent pour montrer que la décentration culturelle accroît — plutôt qu'elle ne compromet — la compétence analytique et la créativité des apprenants dans des domaines à forte technicité.

<sup>1282</sup>UNESCO. (2006). Feuille de route pour l'éducation artistique. UNESCO ; UNESCO. (2003). Convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel. UNESCO. Ces instruments normatifs établissent que l'éducation à la créativité et à la pluralité culturelle constitue un droit universel dont la portée ne saurait se limiter aux seules humanités.



occultée par les récits historiographiques dominants ; articuler les débats contemporains sur l'éthique de l'IA aux valeurs culturelles particulières qui les sous-tendent — ces mises en perspective ne fragilisent pas la science ; elles l'humanisent, et la rendent appréhensible par des étudiants dont l'héritage culturel diverge de celui dans lequel ces savoirs ont été élaborés.

Ce programme s'appuie théoriquement sur la conception vygotkienne de la médiation culturelle<sup>1283</sup> : l'appropriation de connaissances nouvelles n'est véritablement transformatrice que lorsqu'elle s'opère en reliant ces connaissances aux représentations antérieures de l'apprenant, y compris celles d'ordre culturel et symbolique. L'étudiant qui reconnaît dans l'équation de Bernoulli la formalisation d'un phénomène que la *khattara* de la région de Tafilalet illustre depuis des siècles n'accède pas seulement à une compréhension plus ancrée de la mécanique des fluides ; il construit un pont épistémique entre deux univers de sens, enrichissant les deux.

### III.2. L'Éveil Culturel Comme Architecture Transversale Des Curricula

Les résultats d'Eddahani (2026) apportent à notre argumentation une assise empirique décisive.<sup>1284</sup> Cette étude quantitative, conduite auprès de 120 étudiants ingénieurs, démontre que l'insertion d'un module d'éveil culturel dans un curriculum technique produit une perception positive de la complémentarité entre art et ingénierie, renforce les *soft skills* et améliore l'ouverture interculturelle de manière statistiquement significative. Ces données invalident l'argument récurrent selon lequel la sensibilisation culturelle constituerait un supplément facultatif relevant de l'agrément plutôt que de la compétence professionnelle.

Il importe toutefois de distinguer l'éveil culturel d'un enseignement optionnel des arts ou des lettres greffé en périphérie des formations techniques. L'éveil culturel, au sens de l'approche STEAM (Yakman, 2008),<sup>1285</sup> désigne une articulation transversale et structurante dans laquelle les compétences culturelles ne s'additionnent pas aux compétences techniques, mais s'y nouent. Un cours de thermodynamique peut intégrer l'examen comparé des représentations culturelles de l'énergie. Un atelier de modélisation peut mobiliser les artefacts du patrimoine artisanal marocain pour explorer les propriétés des structures fractales. Un module de gestion de projet peut convoquer les savoirs anthropologiques sur la prise de décision collective dans des contextes culturels diversifiés.

Ce que révèle cette approche, en dernière analyse, c'est une conviction que la pédagogie doit s'approprier : l'étudiant marocain n'entre pas dans les amphithéâtres scientifiques comme un sujet vierge de toute inscription culturelle. Il y apporte une histoire, une langue, une mémoire et un rapport au monde qui constituent des ressources potentielles pour l'apprentissage — à la condition que l'institution sache les identifier, les valoriser et les articuler aux savoirs qu'elle transmet.<sup>1286</sup>

### III.3. La Fonction Médiatrice De L'Enseignant En Contexte Interculturel

Tout dispositif de pédagogie interculturelle soulève, en amont, la question de la formation des enseignants eux-mêmes — question que Chafai formulait déjà à propos de l'enseignement du texte littéraire : dans quelle mesure les praticiens sont-ils équipés pour reconnaître et gérer la charge interculturelle de leurs propres enseignements ? L'enseignant de sciences dans une université marocaine occupe une position de passeur culturel doublement contraint. Souvent formé dans des institutions françaises, canadiennes ou américaines, il a internalisé les

<sup>1283</sup>Vygotski, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press. Dans cette perspective, la zone proximale de développement (ZPD) peut être conçue comme un espace interculturel : la confrontation à un savoir épistémiquement étranger stimule le développement cognitif et identitaire à condition d'être adéquatement médiée.

<sup>1284</sup>Eddahani, M. (2026), op. cit. Les données quantitatives recueillies attestent que les modules d'éveil culturel insérés dans un curriculum d'ingénierie engendrent une perception positive de la complémentarité art-ingénierie, renforcent les *soft skills* et améliorent l'ouverture interculturelle de manière reproductible.

<sup>1285</sup>Yakman, G. (2008). *STEAM Education: An Overview of Creating a Model of Integrative Education*. PATT-17 & PATT-18 Conference, Reston, VA. L'approche STEAM — extension de STEM par intégration des arts et des sciences humaines — demeure le cadre curriculaire le plus opérationnalisé pour articuler formation technique et compétences culturelles. Sa pertinence pour les écoles d'ingénieurs marocaines est documentée par Eddahani (2026).

<sup>1286</sup>Abdallah-Preteuille, M., & Porcher, L. (1996). *Éducation et communication interculturelle*. Presses Universitaires de France, p. 73. La formule des auteurs — les acteurs mobilisent les normes culturelles « pour Dire et Se dire » — éclaire la double fonction de l'apprentissage interculturel : transmettre un contenu (Dire) et construire une identité par et dans la communication (Se dire).



standards épistémiques de la science occidentale dominante. Réinscrits dans leur contexte d'exercice, ces standards fonctionnent comme un cadre culturel implicite que l'enseignant projette sur ses étudiants — généralement sans en avoir conscience, et sans avoir été doté des outils permettant de gérer l'asymétrie qui en résulte.

La formation à la médiation interculturelle des enseignants des disciplines scientifiques et techniques constitue donc un enjeu de gouvernance universitaire comparable, par son importance stratégique, à la mise à jour des compétences disciplinaires. Une telle formation doit dépasser les déclarations de principe sur le « respect de la diversité » pour outiller concrètement les praticiens : identification des valeurs implicites enchâssées dans les contenus transmis, construction de ponts entre ces contenus et les expériences culturelles des apprenants, et réorientation des résistances identitaires en occasions productives d'apprentissage plutôt qu'en anomalies à résorber (Abdallah-Preteille, 2017 ; Habermas, 1981).1287

### Conclusion

L'analyse développée dans les pages qui précèdent conduit à trois propositions articulées. En premier lieu, l'apprentissage des sciences et des techniques représente pour l'étudiant marocain une expérience interculturelle de plein droit, dont la charge épistémique et identitaire demeure sous-théorisée dans les dispositifs institutionnels. En deuxième lieu, les résistances que manifestent les étudiants ne signalent pas une déficience à corriger, mais un conflit de représentations qui, adéquatement diagnostiqué et accompagné, recèle une valeur heuristique que la pédagogie peut exploiter. En troisième lieu, la conversion de ces frictions en leviers d'apprentissage suppose le déploiement d'une ingénierie pédagogique explicitement interculturelle, dans laquelle l'enseignant exerce une fonction de médiation épistémique et culturelle.

Ce faisant, la présente étude prolonge et déplace la thèse de Chafai : si toute pédagogie opérant en contexte de pluralité culturelle est, structurellement, une pédagogie acculturante qui ne peut éluder ses enjeux identitaires, ce constat s'impose avec une acuité redoublée dans les filières scientifiques et techniques — précisément parce que la fiction de la neutralité culturelle du savoir y est la plus répandue et la plus difficile à déconstruire.

Intégrer la dimension interculturelle dans ces formations ne constitue pas une concession à la rigueur académique ; c'en est l'approfondissement. En situant culturellement les savoirs transmis, en valorisant les ressources symboliques que les apprenants apportent avec eux et en articulant l'étrangeté épistémique des disciplines aux identités plurielles des étudiants, la pédagogie interculturelle instaure les conditions d'un apprentissage plus solide, plus transférable et plus créateur. C'est cette ambition — et non la seule maîtrise de compétences techniques — qui devrait fonder la visée de la formation universitaire marocaine au seuil du XXI<sup>e</sup> siècle.1288

### Références bibliographiques

- Abdallah-Preteille, M. (2017). L'éducation interculturelle (5e éd.). Presses Universitaires de France.
- Abdallah-Preteille, M., & Porcher, L. (1996). Éducation et communication interculturelle. Presses Universitaires de France.
- Bachelard, G. (1938). La formation de l'esprit scientifique. Vrin.
- Becker, G. S. (1964). Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. University of Chicago Press.
- Byram, M. (2009). Sociétés multiculturelles et individus pluriculturels : le projet de l'éducation interculturelle. Éditions du Conseil de l'Europe.
- Byram, M., Gribkova, B., & Starkey, H. (2002). Développer la dimension interculturelle dans l'enseignement des langues. Éditions du Conseil de l'Europe.
- Chafai, N. (2011). L'interculturel, quel impact sur nos étudiants ? Dans K. Hadji (Dir.), *Le texte littéraire francophone : Aspects critiques et didactiques* (pp. 85-94). Publications de la Faculté des Lettres et des Sciences Humaines Dhar El Mahraz.
- Dewey, J. (1938). Experience and Education. Macmillan.

1287Habermas, J. (1981/2001). Théorie de l'agir communicationnel. Fayard ; Gadamer, H. G. (1976). Vérité et méthode. Seuil. La notion gadamérienne d'« horizon d'attente » éclaire les structures d'anticipation culturelle à partir desquelles l'étudiant marocain interprète les situations d'enseignement, et justifie que l'enseignant soit formé à en tenir compte.

1288Throsby, D. (2001). Economics and Culture. Cambridge University Press ; Becker, G. S. (1964). Human Capital. University of Chicago Press. La notion de capital humain culturel permet de cadrer la formation interculturelle non comme un investissement résiduel, mais comme un facteur de productivité académique et professionnelle à part entière.



- Doise, W., & Mugny, G. (1981). *Le développement social de l'intelligence*. InterEditions.
- Eddahani, M. (2026). Du patrimoine culturel aux compétences transversales : l'éveil culturel intégré dans la formation des ingénieurs. *Revue du LaRSLAME*, (15). <https://doi.org/10.34874/IMIST.PRSM/larslame-i15.65455>
- Gadamer, H. G. (1976). *Vérité et méthode*. Seuil.
- Habermas, J. (1981). *Théorie de l'agir communicationnel*. Fayard.
- Hofstede, G., Hofstede, G. J., & Minkov, M. (2010). *Cultures and Organizations: Software of the Mind* (3e éd.). McGraw-Hill.
- Ladmiral, J.-R., & Lipiansky, E.-M. (1989). *La Communication interculturelle*. Armand Colin.
- Le Boterf, G. (2010). *Construire les compétences individuelles et collectives* (5e éd.). Eyrolles.
- Nora, P. (dir.). (1984). *Les lieux de mémoire*. Gallimard.
- Snow, C. P. (1959). *The Two Cultures and the Scientific Revolution*. Cambridge University Press.
- Throsby, D. (2001). *Economics and Culture*. Cambridge University Press.
- UNESCO. (2003). *Convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel*. UNESCO.
- UNESCO. (2006). *Feuille de route pour l'éducation artistique*. UNESCO.
- UNESCO. (2013). *Compétences interculturelles. Cadre conceptuel et opérationnel*. UNESCO.
- Vygotski, L. S. (1978). *Mind in Society*. Harvard University Press.
- Weisser, M. (2015). Former aux compétences interculturelles en école d'ingénieur. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 31(3). <https://doi.org/10.4000/ripes.997>
- Yakman, G. (2008). *STEAM Education: An Overview of Creating a Model of Integrative Education*. PATT-17 & PATT-18 Conference, Reston, VA.