

Vers un modèle hybride systémique pour la formation initiale des enseignants au Maroc : cadre théorique et perspectives de validation

Abderrahim Yacoubi¹, Mohamed Droui²

(1) CEDUC, FLSH, Université Mohammed Premier, Bd Mohammed VI, Oujda 60050, Maroc.

(2) CEDUC, ESEF, Université Mohammed Premier, Bd Mohammed VI, Oujda 60050, Maroc.

abderrahim.yacoubi@ump.ac.ma, m.droui@ump.ac.ma

RESUME

Les formations des enseignants-stagiaires marocains rencontrent des difficultés à articuler les dimensions de la professionnalisation qui sont souvent abordées de façon fragmentée. Pour dépasser ce cloisonnement, cet article présente le Modèle Hybride Systémique (MHS). Conçu dans une perspective systémique (Bertalanffy, 1968) et structuré selon la méthode MISA (Paquette, 2002), le modèle intègre les théories de l'apprentissage adulte (Kolb, 1984 ; Vygotsky, 1934/1997), du développement professionnel (Schön, 1983 ; Paquay, 1994 ; Perrenoud, 1996 ; Lave & Wenger, 1991) et de l'hybridation pédagogique (Graham, 2006 ; Garrison & Vaughan, 2008 ; Charlier, 2006). L'architecture formalisée par flowchart comprend sept composants interdépendants : cadrage institutionnel, contractualisation, diagnostic collectif, formation présentielle adaptée, soutien asynchrone permanent, stage avec capitalisation, et boucle de régulation systémique. L'article détaille cette architecture, discute ses conditions de mise œuvre et précise ses limites, en vue d'une validation empirique prévue dans un CRMEF partenaire.

ABSTRACT

Moroccan student teacher training programs encounter difficulties in articulating the different dimensions of professionalization, which are often approached in a fragmented manner. To overcome this compartmentalization, this paper presents the Systemic Hybrid Model (MHS). Designed within a systemic perspective (Bertalanffy, 1968) and structured according to the MISA method (Paquette, 2002), the model integrates adult learning theories (Kolb, 1984; Vygotsky, 1934/1997), professional development frameworks (Schön, 1983; Paquay, 1994; Perrenoud, 1996; Lave & Wenger, 1991) and pedagogical hybridisation models (Graham, 2006; Garrison & Vaughan, 2008; Peraya, 2006). The architecture formalized through flowchart comprises seven interdependent components: institutional framing, contracting, collective diagnosis, adapted face-to-face training, permanent asynchronous support, internship with capitalization, and a systemic regulation loop. The paper details this architecture, discusses its implementation conditions and outlines its limitations, in preparation for empirical validation planned in a partner CRMEF.

MOTS-CLÉS : Formation initiale des enseignants – Modèle hybride – Approche systémique – CRMEF – Contexte marocain

KEYWORDS : Initial teacher training – Hybrid model – Systemic approach – CRMEF – Moroccan context

1 Introduction

La formation des enseignants au Maroc a fait l'objet de profondes mutations dues à la volonté d'améliorer la qualité des apprentissages et de professionnaliser un métier en évolution permanente. Les Centres Régionaux des Métiers de l'Éducation et de la Formation (CRMEF) qui ont été créés dans le cadre de la réforme du système éducatif sont chargés d'assurer la formation initiale et continue des enseignants (Royaume du Maroc, 2011 ; Lahchimi, 2015). Pourtant, les recherches en éducation et en formation montrent des difficultés persistantes chez les enseignants-stagiaires dans la mise en œuvre des compétences professionnelles nécessaires à l'exercice du métier (Hichami, 2024). Face à ce constat, les dispositifs traditionnels de formation qui cloisonnent les différents apprentissages ont illustré leurs limites, ce qui a réduit, par conséquent, la transférabilité des acquis vers la pratique de la classe (Ministère de l'Éducation Nationale du Royaume du Maroc, 2022) (MENRM).

L'état des lieux des dispositifs de formation dans le contexte marocain révèle une appropriation limitée de l'hybridation pédagogique. C'est ce que révèle Afellah (2022) à travers l'une de ses recherches qui fait partie des rares études ayant porté sur l'hybridation des dispositifs de formation au Maroc post-covid. Il est important de souligner qu'il s'agit bien d'une étude menée dans le contexte post-pandémique. Selon lui, des initiatives existent certainement, en particulier à travers l'utilisation occasionnelle de plateformes comme Moodle ou Google Classroom, mais elles rentrent souvent dans le cadre d'expériences individuelles de formateurs sans s'inscrire dans une ingénierie systémique formalisée. La majorité des formations demeurent organisées selon un modèle présentiel classique, avec un recours au numérique limité au dépôt de documents. Cette situation est en déphasage avec les orientations stratégiques nationales, notamment la feuille de route 2022-2026 qui encourage l'intégration du numérique dans la formation des enseignants (MENRM, 2022). Le contexte marocain se caractérise, par ailleurs, par une massification des effectifs dans les CRMEF, une hétérogénéité croissante des publics formés, et des ressources humaines expertes concentrées dans les grands centres urbains (Badrane, 2022 ; Maghnouj et al., 2018).

L'hybridation, définie comme l'articulation intentionnelle entre des phases en présentiel et des phases à distance médiatisées par les technologies numériques apparaît alors comme une piste pour dépasser les limites de la formation classique. Comme le soulignent Bonk et Graham (2006), l'hybridation tend à devenir la norme dans de nombreux contextes éducatifs au point que la question n'est plus vraiment de savoir « *si* » les institutions l'adopteront, mais « *comment* » elles le feront. (Graham, 2006 ; Garrison & Vaughan, 2008). Notre hypothèse est qu'un modèle de formation qui est conçu de manière systémique où s'articulent les apports des théories de l'apprentissage adulte, du développement professionnel et de l'hybridation pédagogique peut favoriser une meilleure intégration des savoirs et des savoir-faire chez les enseignants-stagiaires. Plus précisément, nous faisons l'hypothèse que les stagiaires qui sont formés selon ce modèle progressent mieux que ceux qui suivent un dispositif traditionnel.

Cet article présente le Modèle Hybride Systémique (MHS) et poursuit les trois objectifs ci-après : proposer un cadre théorique intégré pour la conception de dispositifs hybrides en formation initiale, développer une architecture opératoire qui articule sept composants interreliés, et définir les perspectives de validation empirique du modèle. L'article est structuré en six sections. La section 2 expose les fondements théoriques. La section 3 présente le cadre méthodologique de conception. La section 4 détaille l'architecture fonctionnelle du MHS. La section 5 discute les ruptures, conditions et limites. La section 6 ouvre sur les perspectives de validation empirique.

2 Fondements théoriques : vers une intégration plurielle

2.1 Les théories de l'apprentissage adulte

2.1.1 L'apprentissage expérientiel (Kolb, 1984)

L'apprentissage expérientiel, conceptualisé par Kolb (1984), renvoie à un processus actif de construction des connaissances par l'expérience. Le cycle d'apprentissage proposé comprend quatre phases : l'expérience concrète, l'observation réfléchie, la conceptualisation abstraite et l'expérimentation active. Ce modèle s'inscrit dans une perspective constructiviste où la connaissance émerge grâce à la transformation de l'expérience.

La pertinence de ce cadre réside dans le fait qu'il permet de relier les moments de stage et les moments de formation. Pendant le stage, les stagiaires sont immergés dans des situations réelles en classe (l'expérience concrète). Pendant la formation, ils analysent ces situations et apprennent des concepts (la conceptualisation).

Comme le soulignent les travaux sur l'analyse des pratiques en formation professionnelle, la réflexion sur sa pratique constitue un moteur qui booste le développement des compétences et la professionnalisation des praticiens (Schön, 1983 ; Altet, 2001 ; Perrenoud, 2001). Le MHS prend en considération cette dimension à travers les phases de stage qui alimentent la réflexion et la capitalisation, ce qui permet aux enseignants-stagiaires de passer par tous les cycles de l'apprentissage expérientiel.

2.1.2 Le socioconstructivisme (Vygotsky, 1934/1997)

Vygotsky (1934/1997) qui a posé les jalons de la théorie socioculturelle du développement a profondément renouvelé la compréhension des processus d'apprentissage humains. Au lieu de se focaliser sur la perspective cognitiviste, ce psychologue a exploré plutôt la dimension sociale de ces processus. La théorie du double niveau de développement et le concept central de zone proximale de développement lui ont permis d'identifier un espace intermédiaire entre ce que l'apprenant peut réaliser seul et ce qu'il peut réaliser avec l'aide d'un pair ou d'un formateur plus compétent. L'apprentissage, selon lui, est principalement social et il est médiatisé par une interaction guidée ainsi le développement des compétences professionnelles ne se réduit-il plus à une simple activité de transmission passive de savoirs, mais nécessite, au contraire, une médiation, voire un étayage, adaptée aux besoins de chaque apprenant.

Dans le MHS, la théorie socioculturelle légitime la place centrale qui a été accordée aux interactions : les espaces collaboratifs, les retours d'expérience collectifs et le rôle des formateurs comme étayeurs de la construction des compétences professionnelles. Cet étayage s'ajuste aux caractéristiques de la cohorte grâce aux résultats du diagnostic collectif initial qui permet d'identifier les besoins dominants du groupe.

2.2 Les modèles du développement professionnel enseignant

2.2.1 Le praticien réflexif (Schön, 1983)

Schön (1983) est derrière le profond renouvellement du concept de professionnalisme. Il a montré que les praticiens compétents ne se contentent pas d'appliquer mécaniquement des savoirs théoriques acquis dans les ateliers de la formation. Il distingue deux formes de réflexivité : la réflexion dans l'action (réflexion en cours d'action, permettant des ajustements

en temps réel) et la réflexion sur l'action (prise de recul après l'action pour analyser ce qui s'est passé). Cette capacité d'analyse est au cœur de leur compétence.

La formation des enseignants gagnerait en efficacité si cette posture réflexive est encouragée. Pour leur permettre d'engager une démarche réflexive et soumettre leurs expériences d'enseignement à une évaluation critique en vue de rehausser les niveaux de leur compréhension afin de les préparer à mieux gérer leurs actions futures, diverses techniques sont mises en œuvre en formation initiale (Dezutter, 1997). Le MHS se sert de cette dimension grâce au journal de bord numérique et grâce à l'analyse réflexive outillée des stages, chose qui renforce le développement de cette posture réflexive.

2.2.2 Les paradigmes de l'enseignant professionnel (Paquay, 1994)

Paquay (1994) distingue six paradigmes de l'enseignant professionnel, chacun mettant l'accent sur une dimension spécifique du métier : le « maître instruit » qui maîtrise sa discipline, le « technicien » qui applique des méthodes, le « praticien-artisan » qui apprend sur le terrain, le « praticien réflexif » qui réfléchit sur sa pratique, l'« acteur social » qui s'engage dans son établissement, et l'enseignant en tant que « personne » en développement (Paquay, 1994).

Cette typologie souligne qu'être compétent ne se limite pas à accumuler des savoirs ou à appliquer des recettes. Selon Dezutter, (1997) les programmes de formation initiale devraient préparer les futurs enseignants à chacun de ces rôles. Le MHS vise l'intégration des compétences et des stratégies enseignantes en articulant différentes dimensions du développement professionnel dans un dispositif cohérent.

2.2.3 La formation de l'habitus professionnel (Perrenoud, 1996)

Perrenoud (1996) approfondit la réflexion sur le développement professionnel et s'intéresse à un autre aspect en jeu de manière moins consciente dans les pratiques enseignantes. Il reprend le concept d'habitus, emprunté à Bourdieu (1972), pour désigner les schèmes qui sont intériorisés par l'expérience. Ce sont des réflexes professionnels qui guident les gestes sans que l'acteur y pense forcément. L'habitus est constitué de l'ensemble des schèmes de perception, d'évaluation, de pensée et d'action (Perrenoud, 1996).

Ce cadre théorique invite à dépasser la conception intellectualiste de la formation. Perrenoud rappelle un point essentiel : « L'habitus se forme, qu'on le veuille ou non ! » (Perrenoud, 1996). D'où l'importance de concevoir des dispositifs qui aident les enseignants à prendre conscience de ces automatismes pour mieux les ajuster. La question qui émerge est de savoir comment concevoir une formation de l'habitus professionnel qui soit orientée par des objectifs sans reculer vers une sorte de dressage disciplinaire, ni au simple apprentissage par essais et erreurs dans le cadre des stages traditionnels. Le MHS articule de manière explicite les moments de formation et les moments de pratique tout en outillant la prise de conscience par des dispositifs réflexifs.

2.3 Les modèles de l'hybridation pédagogique

2.3.1 Le blended learning (Graham, 2006 ; Garrison & Vaughan, 2008)

Le concept de *blended learning* voit le jour à la fin des années 1990. La première mention a été documentée en 1999 (Friesen, 2012). Quelques années après, Driscoll (2002) catalogue quatre grandes façons de comprendre ce terme avant que Graham (2006) ne les réduise à trois : un mix entre présentiel et distance, une combinaison de différents moyens

d'enseignement, ou encore un mélange de méthodes pédagogiques. Parmi ces trois options, Graham (2006) choisit la première comme la plus opérationnelle. Pour lui, l'apprentissage hybride, c'est surtout l'articulation entre des moments en face-à-face et des dispositifs pilotés par ordinateur. Cette définition traduit un mouvement de rapprochement entre deux pôles qui sont restés longtemps cloisonnés : la salle de classe traditionnelle et la formation à distance. Avec Bonk, il propose une lecture historique de ce rapprochement. Les deux modèles coexistaient dans le passé sans se mélanger. Actuellement, sous l'effet des technologies, ils se rapprochent de plus en plus. Demain, la plupart des formations seront hybrides. Loin d'être un effet de mode, l'hybridation apparaît comme la conséquence naturelle de la place qu'a occupé le numérique dans l'éducation et la formation. Désormais, selon Graham, ce serait l'absence d'hybridation qui aurait besoin d'être justifiée étant donné que les outils sont devenus matures et les étudiants pour qui la flexibilité va de soi.

L'idée centrale est de dépasser la dualité présence/distance, en allant au-delà de la simple juxtaposition des mêmes activités d'apprentissage en présentiel et à distance (Fleck, 2025). Le MHS s'inscrit dans cette perspective en concevant l'hybridation comme une complémentarité fonctionnelle des modalités, où chacune apporte une valeur spécifique au parcours de formation des enseignants-stagiaires.

2.3.2 L'apprentissage hybride dans l'enseignement supérieur

Le Handbook of Blended Learning (Bonk & Graham, 2006) propose une analyse approfondie de l'apprentissage hybride qui combine enseignement en présentiel et numérique à travers plusieurs cas internationaux. Les auteurs y identifient quatre niveaux d'hybridation : au niveau de l'activité (simulations mixtes), du cours (classe inversée, cours "M" de l'UCF), du programme (diplômes avec résidences obligatoires) et institutionnel (IBM, University of Phoenix). Parallèlement, ils distinguent trois finalités pédagogiques : les modèles d'habilitation (équivalence d'expérience, choix de l'apprenant), les modèles d'amélioration (intégration progressive des technologies) et les modèles de transformation (technologies avancées qui repensent l'apprentissage de manière fondamentale).

Plusieurs exemples marquants illustrent ces approches. Le modèle IBM articule trois phases : auto-formation en ligne pour l'acquisition des bases, laboratoire présentiel focalisé sur l'application active et suivi en ligne pour un transfert en situation de travail. Le modèle comptable BYU utilise des modules en ligne pour les compétences techniques et consacre le temps présentiel aux études de cas. Le modèle UCF "M courses" réduit le temps de présence tout en gardant l'interaction humaine. Le modèle University of Phoenix alterne séances d'orientation et présentations en présentiel avec des activités en ligne entre les deux. À l'Université de Waikato, quatre formes d'hybridation sont identifiées selon la proportion d'activités réalisées à distance et en présentiel : entièrement en ligne, majoritairement en ligne, partiellement en ligne et avec soutien en ligne.

2.3.3 L'apport spécifique de l'Université de Montpellier

Dans cette perspective, l'Université de Montpellier (2026, 17 février) a conçu une ressource spécifique dans le cadre du projet Agilhybrid (2021-2023), un projet ambitieux d'hybridation des enseignements. Le conférencier Jeff Van de Poël, expert en digital learning ayant accompagné plus de 1500 enseignants, poursuit deux objectifs centraux. D'une part, présenter le modèle SAMR (Substitution, Augmentation, Modification, Redéfinition), un cadre conceptuel pour comprendre et guider l'intégration des technologies numériques en pédagogie. D'autre part, définir des stratégies d'hybridation en utilisant ce modèle pour penser l'articulation entre les temps présentiel et distanciel, ainsi qu'entre les activités synchrones et asynchrones.

L'objectif final est d'aider les enseignants à créer des espaces d'apprentissage actifs en ligne, notamment via la plateforme Moodle, afin de favoriser un apprentissage profond chez les étudiants. La vidéo, ajoutée le 17 février 2026, intègre des retours d'expérience concrets du projet Agilhybrid. Elle constitue ainsi une ressource ancrée dans les pratiques récentes d'hybridation.

2.3.4 Synthèse : quatre dimensions inspiratrices pour le MHS

L'ensemble des modèles présentés inspire la conception du modèle MHS. Ils éclairent quatre dimensions clés : l'articulation entre temps présentiel et distanciel (comme dans la classe inversée ou les formations à temps réduit), l'intégration raisonnée des technologies numériques (du simple enrichissement à la transformation via le modèle SAMR), les modalités de médiation pédagogique (rôle du tuteur, accompagnement de proximité) et les stratégies d'accompagnement des étudiants (suivi personnalisé, articulation synchrone/asynchrone).

3 Cadre méthodologique de conception

3.1 La théorie générale des systèmes

Le premier niveau du cadre méthodologique est fondé sur la théorie générale des systèmes (Bertalanffy, 1968). Ce cadre n'est pas une méthode de conception à proprement parler, mais il s'agit plutôt d'une théorie qui oriente la manière de penser l'objet de conception. La proposition de Bertalanffy consiste en le fait de considérer tout phénomène comme un système, c'est-à-dire un ensemble d'éléments en interaction qui sont organisés en fonction d'une finalité et en relation avec un environnement. Par ailleurs, un système ne se réduit pas à la somme de ses parties : il présente des propriétés émergentes qui n'existent pas au niveau des composants isolés.

Appliquée à la formation des enseignants, cette perspective conduit à envisager le dispositif non comme une simple succession de modules indépendants, mais comme un tout dynamique et interdépendant. Comme nous allons le découvrir, la phase de diagnostic du modèle proposé informe les ateliers, les ateliers préparent la pratique, la pratique donne lieu à des productions, ces productions enrichissent les ressources, ces ressources supportent les ateliers suivants, etc. Aucun de ces éléments ne fonctionne de manière isolée. La finalité du système est de réguler un écart – entre l'état actuel de compétence des enseignants et l'état désiré – par des mécanismes de rétroaction. Cette vision systémique est essentielle pour concevoir un modèle cohérent où chaque composant trouve sa raison d'être dans l'ensemble.

3.2 La méthode MISA comme canevas opératoire

Le second niveau du cadre méthodologique est opérationnel. Pour traduire la vision systémique en un dispositif concret et structuré, nous avons retenu la Méthode d'Ingénierie des Systèmes d'Apprentissage (MISA) développée par Paquette (2002). C'est une méthode d'ingénierie pédagogique systémique et modulaire qui a été conçue spécifiquement pour la conception de systèmes d'apprentissage complexes. Son choix a été motivé par le fait qu'elle est considérée comme l'une des méthodes d'ingénierie pédagogique les plus exhaustives (Martinet, Lebis & Vermeulen, 2022). Elle permet de concevoir un dispositif en articulant systématiquement quatre axes coordonnés qui couvrent progressivement toutes les dimensions d'un système d'apprentissage :

3.2.1. Le modèle des connaissances (axe 1)

Il spécifie les savoirs, savoir-faire et savoir-être visés sous forme d'une représentation graphique structurée et d'un tableau des compétences. Pour le MHS, le modèle des connaissances comprend trois registres de compétences : les savoirs disciplinaires à enseigner, les compétences langagières spécifiques au discours scientifique et pédagogique, et la capacité à analyser et réguler sa propre pratique. Ce modèle vise à garantir la stabilité du contenu et sert de pilier commun aux autres axes.

3.2.2. Le modèle pédagogique (axe 2)

Il définit la démarche d'apprentissage à travers le réseau des événements d'apprentissage, c'est-à-dire la succession organisée des situations d'apprentissage qui structurent le parcours de formation. Il spécifie le scénario global du MHS, les principes pédagogiques sous-jacents (diagnostic collectif, différenciation sans éclatement, articulation théorie-pratique, capitalisation), et les modalités d'évaluation.

3.2.3. Le modèle médiatique (axe 3)

Ce modèle précise les ressources humaines et matérielles nécessaires à la conception et à la réalisation du système d'apprentissage. Il établit la liste des matériels pédagogiques, leur structure interne, les éléments médiatiques (capsules vidéo, modules auto-formatifs, exercices interactifs, fiches-outils) et les documents sources. C'est à ce niveau que le système d'apprentissage prend sa forme concrète, en définissant les supports et les formats qui seront effectivement utilisés par les apprenants et les formateurs tout au long du dispositif.

3.2.4. Le modèle de diffusion (axe 4)

Il modélise les conditions de mise en œuvre du système en précisant l'organisation temporelle du dispositif, l'alternance entre présentiel et distance, le rythme des séances et les modalités d'accès aux ressources. Il définit également les mécanismes de pilotage du dispositif sur l'ensemble de son cycle de vie – gestion des engagements contractuels, suivi des apprentissages, analyse des traces d'activité et régulation systémique – afin d'assurer une adaptation continue du système aux besoins des acteurs et aux contraintes du terrain.

MISA est utilisée ici comme un support méthodologique flexible qui garantit que toutes les dimensions du système sont traitées de manière cohérente et progressive. Elle permet ainsi d'éviter les oublis et les incohérences, et d'assurer une coordination solide entre les quatre modèles. Cette structuration impose au concepteur d'articuler explicitement les choix pédagogiques, médiatiques et organisationnels, et à vérifier leur alignement à chaque étape du processus.

3.3 La modélisation par flowchart comme langage de formalisation

Pour rendre l'architecture complexe du MHS plus accessible et opérationnelle, nous avons choisi le langage de modélisation Flowchart (organigramme de processus). Ce choix est délibéré : le flowchart, contrairement à des langages plus techniques comme UML, est accessible à un public non spécialiste (les formateurs, les responsables pédagogiques, les stagiaires eux-mêmes). Il met en évidence la structure du processus, les choix à effectuer, les flux d'information et les boucles de régulation qui en assurent la cohérence.

Le flowchart sert ici d'outil de formalisation intermédiaire entre la conception abstraite et la mise en œuvre concrète. Il complète les plans détaillés en les rendant explicites et discutables, tout en permettant de visualiser le modèle dans sa globalité et dans ses articulations, chose qui facilite l'appropriation par les acteurs et l'identification des points critiques du dispositif. C'est cet outil qui a été mobilisé pour construire la représentation graphique du MHS présentée dans la section suivante.

4 Architecture fonctionnelle du MHS

Le MHS est conçu comme un système intégré qui s'organise autour de sept composants principaux structurés selon une logique de flux et de boucles de rétroaction (Conférer page suivante).

4.1 Phase -1 : Le cadrage institutionnel

Il s'agit d'une phase invisible pour les stagiaires qui représente pourtant la condition de possibilité de tout le dispositif. Elle se déploie en amont de la formation et relève de la gouvernance et de l'ingénierie de formation.

Son premier objet est l'analyse des besoins systémiques. Sur la base des évaluations nationales et des remontées du terrain, elle identifie les disciplines et les modules de formation prioritaires pour la mise en œuvre du modèle.

Le second volet concerne la constitution des équipes de formateurs et l'attribution des modules. Le MHS nécessite une coordination étroite entre les différents intervenants. Les formateurs doivent être informés des principes du modèle, de l'articulation entre les modules et de l'usage de la plateforme numérique. Cette préparation en amont est essentielle pour assurer la cohérence du dispositif.

Le troisième volet porte sur le développement du socle numérique et l'alignement des objectifs des modules sur le référentiel de compétences. La plateforme doit servir d'espace de dépôt de ressources et de livrables tout en fournissant des espaces de discussions et de collaborations. Parallèlement, un travail d'harmonisation garantit que les objectifs des différents modules s'articulent autour des compétences visées par la formation.

4.2 Phase 0 : Sensibilisation et contractualisation

La Phase 0 est le premier contact effectif et direct entre le dispositif et les stagiaires. Elle se concentre sur un travail préalable relatif au cadre et à l'engagement des formés et s'ouvre par un exposé déontologique consacré à la présentation du métier enseignant, à l'éthique professionnelle et à la notion d'engagement. Ce préambule formel permet d'installer un climat de confiance.

Vient ensuite l'explicitation du dispositif MHS. Les stagiaires découvrent les principes du modèle, son architecture, ses outils, le rôle de chacun, le diagnostic collectif, la plateforme, la capitalisation, les boucles de régulation. Cette transparence est essentielle pour obtenir l'adhésion consciente des acteurs, ce qui contribue à la favorisation de leur engagement actif.

La contractualisation individuelle et collective rend officiel cet engagement. Chaque stagiaire signe une « charte d'apprentissage professionnel » qui clarifie ses droits (accès aux ressources, accompagnement), ses devoirs (implication, respect des délais, confidentialité des échanges réflexifs) et les règles éthiques du dispositif.

Enfin, une initiation à la plateforme. Il ne s'agit pas d'une formation technique lourde mais, seulement d'une prise en main accompagnée.

4.3 Phase 1 : Le diagnostic collectif intégré

Ce diagnostic est mené dans le cadre des différents modules et vise à évaluer les besoins des stagiaires pour ajuster le dispositif hybride à leurs profils. Une fois l'évaluation terminée, un profil collectif du groupe est établi et partagé avec les formateurs concernés. Ce profil fait ressortir les difficultés les plus fréquentes et les points forts sur lesquels s'appuyer. Le diagnostic fonctionne dans ce cadre comme un outil d'orientation : il donne une vision des besoins du groupe pour ajuster la formation en conséquence sans dispatcher les stagiaires en sous-groupes.

Une fois l'évaluation terminée, aucun classement individuel n'est communiqué. Seul un profil collectif du groupe est établi et partagé avec les formateurs concernés. Ce profil fait ressortir les difficultés les plus fréquentes et les points forts sur lesquels s'appuyer.

Le diagnostic fonctionne plutôt comme un outil d'orientation : il donne une vision des besoins du groupe pour ajuster la formation en conséquence, sans avoir à séparer les stagiaires en sous-groupes.

4.4 Phase 2 : La formation présentielle en groupe unique

Période 1 (P1) – 10 semaines. Elle débute par un prétest qui actualise le diagnostic collectif. La formation présentielle en groupe unique se déroule sur la base d'une séance de 3 heures par module et par semaine, avec des contenus adaptés au profil du groupe. Un stage est réalisé en parallèle, donnant lieu à un retour d'expérience structuré et au dépôt de livrables. Un post-test clôture P1 et valide le passage en P2.

Période 2 (P2) – 10 semaines. Un nouveau prétest mesure les acquis et les besoins persistants. La formation présentielle maintient le rythme d'une séance de 3 heures par module et par semaine, avec une attention renforcée aux difficultés récurrentes identifiées en P1. Stage, retour d'expérience et livrables structurent la période. Un post-test final évalue les compétences acquises à l'issue du parcours.

Articulation entre périodes. Logique de consolidation et d'approfondissement : les acquis de P1 sont réinvestis, les lacunes résiduelles traitées. Le soutien asynchrone 24/7 (banque de ressources, espace collaboratif) est mobilisable en continu tout au long des deux périodes, en complément des séances hebdomadaires.

Principe fondamental. Le groupe unique n'est jamais segmenté. Tous les stagiaires suivent ensemble l'intégralité du parcours. La différenciation se fait par l'adaptation collective des contenus, non par la constitution de sous-groupes.

4.5 Le pilier permanent : le soutien asynchrone hybride

Parallèlement aux phases présentielles, le MHS déploie un environnement numérique permanent, accessible 24h/24 et 7j/7. Cet environnement n'est pas un simple dépôt de documents ; il se structure en deux espaces complémentaires.

La Banque de ressources propose des contenus variés : capsules notionnelles disciplinaires (grammaire, conjugaison, lexique), modules d'auto-formation sur les technolectes et le discours académique, séquences didactiques modélisantes, exercices interactifs auto-correctifs, fiches-outils et grilles d'analyse. Ces ressources sont utilisables en amont de la séance présentielle (pour préparer), en aval (pour consolider), et pendant les stages (pour outiller la pratique).

L'Espace collaboratif est le lieu de dépôt, de partage et d'évaluation. Les stagiaires y déposent leurs productions (fiches, séquences, analyses réflexives), consultent celles de leurs collègues, participent à des forums d'échange et tiennent un journal de bord numérique individuel. Cet espace numérique permet aux stagiaires d'échanger, de partager leurs travaux et d'apprendre les uns des autres.

Le soutien asynchrone est le deuxième pilier de l'hybridation (avec le présentiel). Il assure la continuité des apprentissages, la personnalisation des parcours et l'accessibilité des ressources.

4.6 Phase 3 : Stage et capitalisation collective

La Phase 3 est celle de l'ancrage pratique et de la transformation de l'expérience individuelle en ressource collective.

Implémentation. Les séquences conçues dans les modules sont testées en situation réelle de classe, lors des demi-journées de stage. Des grilles d'observation guident le regard et structurent le recueil d'informations.

Analyse réflexive individuelle. L'analyse réflexive est menée individuellement via le journal de bord numérique. Les stagiaires y consignent leurs observations, analysent les écarts entre le prévu et le réalisé, identifient les difficultés rencontrées et les solutions improvisées. Cette écriture n'est pas un simple rapport d'activité ; elle est une véritable activité cognitive de mise à distance et de problématisation (Wiater, 2024).

Retour d'expérience collectif. Le groupe se réunit autour des formateurs pour produire une synthèse structurée des difficultés rencontrées et des stratégies déployées. Cette synthèse est transmise aux formateurs pour alimenter la régulation du dispositif.

Capitalisation. Les séquences finalisées, enrichies par les retours d'expérience et évaluées, sont déposées dans la Banque de ressources. Elles deviennent disponibles pour les cohortes futures, constituant un patrimoine pédagogique collectif et évolutif. L'expérience des uns devient la ressource des autres.

4.7 La boucle de régulation systémique

Afin que le MHS ne soit pas un dispositif figé, un mécanisme de régulation en continu lui a été intégré, ce qui lui permet de s'ajuster et de s'améliorer. Ce mécanisme repose sur la transmission systématique aux formateurs des difficultés récurrentes identifiées en phase de stage ou dans les modules présentiels.

Ces trois remontées permettent d'abord l'ajustement des contenus présentiels, en modifiant les exemples, les exercices et les priorités pédagogiques des modules pour mieux répondre aux besoins persistants. Elles orientent également les ressources numériques, en mettant en avant sur la plateforme les ressources les plus pertinentes et en développant de nouvelles ressources pour répondre aux besoins émergents. Enfin, elles conduisent à l'adaptation des priorités des modules pour la période suivante après que les contenus soient ajustés en fonction des difficultés identifiées (la même cohorte ne repassant pas un second diagnostic).

5 Ruptures et conditions de mise en œuvre

5.1 Quatre ruptures fondamentales

Le MHS ne se contente pas d'améliorer le système actuel : il en propose une refonte autour de quatre changements majeurs.

L'intégration. Dans l'organisation habituelle, les enseignements sont juxtaposés sans coordination réelle. Le MHS articule explicitement les différentes dimensions de la formation : les contenus des modules sont adaptés aux besoins identifiés et travaillés en lien direct avec les objectifs de professionnalisation.

L'adaptation sans fragmentation. Face à l'hétérogénéité, la tentation est de segmenter les groupes, ce qui fragmente le collectif et peut stigmatiser. Le MHS choisit un diagnostic

collectif qui permet d'ajuster les contenus aux besoins du groupe sans le diviser. Tous suivent les mêmes modules, adaptés au profil collectif. Le collectif reste le cadre structurant.

La capitalisation. Dans le fonctionnement classique, les productions des stagiaires restent confidentielles ou sont perdues. Le MHS les transforme en ressources réutilisables : déposées sur la plateforme, elles enrichissent une banque de ressources accessible aux promotions suivantes. Le dispositif ne repart pas de zéro chaque année.

La régulation. Une formation classique est linéaire. Le MHS introduit des boucles de rétroaction : les difficultés rencontrées remontent aux formateurs et permettent d'ajuster les contenus, de créer de nouvelles ressources, de recentrer les priorités. Le dispositif évolue en continu au lieu d'appliquer mécaniquement un programme préétabli.

5.2 Conditions de faisabilité

Pour fonctionner, le MHS repose sur des conditions.

D'abord, une infrastructure numérique légère : la plateforme doit être accessible simplement, y compris sur smartphone, et permettre le téléchargement des ressources pour un usage hors connexion. L'objectif n'est pas un outil sophistiqué mais un outil fonctionnel et équitable pour tous les stagiaires.

Ensuite, une reconnaissance institutionnelle : l'investissement des formateurs dans la coordination, le suivi et la capitalisation doit être valorisé dans leur service et leur carrière. De même, les productions des stagiaires doivent être prises en compte dans leur évaluation. Sans cette reconnaissance, le modèle reposerait sur le seul bénévolat, ce qui ne garantit pas sa pérennité.

5.3 Limites identifiées

Le MHS ne prétend pas être une solution miraculeuse et comporte des limites qu'il faut reconnaître.

La complexité de coordination. Le modèle articule sept composants qui doivent fonctionner ensemble. Cela suppose une organisation rigoureuse. Dans des institutions où les ressources humaines et temporelles sont limitées, cette rigueur peut faire défaut. Et, sans un pilotage clair, le risque de dysfonctionnements devient inévitable.

Le traitement des cas individuels extrêmes. Le MHS est conçu pour agir sur le profil collectif du groupe : il adapte les contenus aux besoins majoritaires. Mais pour des stagiaires très en difficulté, le modèle ne prévoit pas de réponse spécifique et le dispositif commun n'est pas susceptible de s'adapter à des situations personnelles.

La soutenabilité de la capitalisation. La capitalisation ne va pas de soi : elle doit être pilotée et en continu. En effet, actualiser les ressources, les organiser pour qu'elles restent accessibles demande un travail régulier. Si cette tâche n'est pas confiée à des personnes clairement identifiées, la banque de ressources sera condamnée à se dégrader rapidement.

6 Perspectives de validation empirique du MHS

Le MHS, bien que rigoureusement conçu sur le plan théorique et documenté par les modèles internationaux de référence, représente une proposition qui doit à dorénavant être soumise à l'épreuve des terrains de formation dans un CRMEF partenaire. Sa validation empirique peut porter sur sa pertinence, son efficacité et sa transférabilité.

6.1 Validation de l'impact sur les apprentissages

Question centrale : Le MHS produit-il une amélioration mesurable des compétences professionnelles des stagiaires ?

Indicateurs à documenter :

- Progression des résultats entre prétests et post-tests à chaque période
- Taux de validation en fin de parcours
- Qualité des productions déposées dans l'espace collaboratif (analyse de contenu)
- Auto-évaluation par les stagiaires de leurs acquis (journaux de bord, enquêtes)

Méthodes : approche quasi-expérimentale avec groupes témoins (formation classique vs MHS), analyse longitudinale des trajectoires d'apprentissage et traitement statistique des données de progression.

6.2 Validation des processus d'adaptation collective

Question centrale : Le diagnostic collectif permet-il réellement d'ajuster les contenus aux besoins du groupe sans segmentation ?

Indicateurs à documenter :

- Adéquation entre difficultés identifiées et contenus effectivement adaptés (analyse des maquettes)
- Perception par les stagiaires de la pertinence des ajustements (focus groups, entretiens)
- Observation des pratiques des formateurs en situation d'adaptation

Méthodes : études de cas comparatives entre cohortes, observations participantes, analyse de contenu des supports de formation avant/après diagnostic.

6.3 Validation de l'efficacité du soutien asynchrone

Question centrale : L'environnement numérique 24/7 est-il effectivement mobilisé et facilite-t-il les apprentissages ?

Indicateurs à documenter :

- Taux de consultation des ressources par type et par période
- Corrélation entre usage de la plateforme et progression individuelle
- Qualité des échanges dans les espaces collaboratifs (analyse de réseaux sociaux, analyse thématique des forums)
- Satisfaction et usages déclarés (questionnaires, entretiens)

Méthodes : analytics de la plateforme, analyse des traces numériques, enquêtes d'usage, entretiens compréhensifs.

7 Conclusion

Le (MHS) propose une refonte systémique de la formation, articulée autour de sept composants interdépendants qui fonctionnent en synergie. De la phase de cadrage institutionnel à la boucle de régulation continue, en passant par le diagnostic collectif, la formation présente en deux périodes, le soutien asynchrone permanent et la capitalisation des productions, chaque élément constitue une part de réponse aux défis récurrents des dispositifs de formation : cloisonnement des savoirs, faible articulation théorie-pratique, absence de continuité pédagogique, sous-exploitation des outils numériques et difficulté à assurer un suivi individualisé des apprenants.

L'originalité de ce modèle réside, d'abord, dans le maintien d'un groupe unique non segmenté où la différenciation se fait par l'adaptation collective des contenus plutôt que par la

fragmentation des publics. Ensuite, la place centrale accordée à la capitalisation qui transforme les livrables individuels en capital pédagogique collectif et évolutif. Enfin, l'intégration d'une boucle de régulation systémique qui permet au dispositif de s'ajuster en continu plutôt que d'appliquer mécaniquement un programme préétabli.

Sur le plan pédagogique, le MHS garantit une continuité des apprentissages grâce à l'articulation entre présentiel et soutien asynchrone 24/7. Sur le plan organisationnel, il propose une réponse structurelle à l'hétérogénéité des publics sans recourir à la segmentation. Sur le plan institutionnel, il crée les conditions d'une amélioration continue par la remontée systématique des difficultés et l'ajustement des contenus.

La réussite du MHS dépend de conditions qui en garantissent la viabilité. Une infrastructure numérique légère et accessible est nécessaire pour permettre aux acteurs de s'approprier les outils sans difficulté technique. La reconnaissance institutionnelle du travail des formateurs constitue un levier essentiel pour soutenir leur engagement dans un dispositif exigeant. Un pilotage rigoureux vient compléter ces conditions en assurant la coordination des sept composants et la cohérence d'ensemble du système.

Les limites identifiées appellent à une vigilance sur plusieurs points. La coordination des différents composants du dispositif demande un pilotage suivi et attentif sans lequel l'ensemble risque de perdre sa cohérence. Le modèle doit pouvoir s'adapter aux cas particuliers sans que cette adaptation ne devienne une contrainte. S'y ajoute la capitalisation des productions nécessite des ressources et des routines adaptées ; sans cela, elle risque de s'essouffler et de priver le dispositif de sa mémoire collective.

In fine, le MHS ne prétend pas fournir des réponses complètes. Il s'agit d'une proposition structurée et cohérente pour penser l'hybridation dans une perspective de professionnalisation. En articulant diagnostic collectif, formation adaptée, capitalisation des ressources et régulation continue, il offre un cadre susceptible d'évoluer avec les retours du terrain et de s'adapter à différents contextes institutionnels. La question n'est plus de savoir **si** l'hybridation est pertinente, mais **comment** la concevoir de sorte qu'elle rehausse véritablement la qualité des parcours de formation.

8 Références bibliographiques (style liste des références)

Afella, T. (2022). *Du présentiel à l'enseignement hybride au Maroc : L'apport des TIC dans une pratique enseignante en mutation*. Revue Linguistique et Référentiels Interculturels, 3(1). <https://doi.org/10.34874/IMIST.PRSM/LIRI-V3I1.35142>

Altet, M. (2001). *Les compétences de l'enseignant professionnel : entre savoirs, schèmes d'action et adaptation*. Dans L. Paquay, M. Altet, É. Charlier & P. Perrenoud (dir.), *Former des enseignants professionnels : Quelles stratégies ? Quelles compétences ?* (p. 27-40). De Boeck.

Badrane, M. (2022). *La nouvelle génération d'enseignants arrive*. Aujourd'hui le Maroc. <https://aujourd'hui.ma/societe/la-nouvelle-generation-denseignants-arrive>

Bertalanffy, L. von. (1968). *General System Theory: Foundations, Development, Applications*. New York, NY : George Braziller.

Bonk, C. J., & Graham, C. R. (Eds.). (2006). *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. Pfeiffer.

Bourdieu, P. (1972). *Esquisse d'une théorie de la pratique*. Genève, Suisse : Librairie Droz.

Charlier, B., Deschryver, N. et Peraya, D. (2006). Apprendre en présence et à distance. *Distances et savoirs*, 4(4), 469–496.

Dezutter, O. (1997). Former de futurs enseignants-chercheurs ? *La Lettre de l'AIRDF*, (21), 54-55.

Fleck, S. (2025). *Reconsidérer l'hybridation en éducation : du paradigme présence-distance aux environnements physiques-numériques*. *Distances et médiations des savoirs*, 52. <https://doi.org/10.4000/15bk6>

Friesen, N. (2012). *Report: Defining blended learning*. https://www.normfriesen.info/papers/Defining_Blended_Learning_NF.pdf

Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines*. San Francisco, CA : Jossey-Bass.

Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. Dans C. J. Bonk & C. R. Graham (dirs), *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs* (pp. 3-21). San Francisco, CA : Pfeiffer. https://www.researchgate.net/publication/258834966_Blended_learning_systems_Definition_current_trends_and_future_directions

Hichami, S. (2024). *La qualité de la formation des enseignants au Maroc : état des lieux et perspectives*. Revue Internationale de la Recherche Scientifique (Revue-IRS), 2(4), 1890. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13255035>

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.

Lahchimi, M. (2015). La réforme de la formation des enseignants au Maroc. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 69. Mis en ligne le 1er septembre 2017. Consulté le 10 mars 2026, à l'adresse <http://journals.openedition.org/ries/4402>. <https://doi.org/10.4000/ries.4402>

Maghnouj, S. et al. (2018), *Examens de l'OCDE du cadre d'évaluation de l'éducation : Maroc*, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264301832-fr>

Martinet, B., Lebis, A., & Vermeulen, M. (2022). Vers un outil d'accompagnement pour l'hybridation de situations pédagogiques. Dans Questions de pédagogie dans l'enseignement supérieur, La Rochelle, France. HAL. <https://hal.science/hal-03583964>

MENRM. (2022). FEUILLE DE ROUTE 2022-2026. 12 engagements pour une école publique de qualité. Document stratégique https://planipolis.iiep.unesco.org/sites/default/files/ressources/morocco_Feuille_Route_2022-2026.pdf

MENRM. (2024, 22 novembre). *Arrêtés ministérielles n° 042-24 à 070-24 relatifs aux programmes officiels et aux procédures d'évaluation de la formation initiale qualifiante des cadres enseignants et de la formation initiale des cadres spécialisés.* <https://crmefcasablancasettat.ma/>

Paquay, L. (1994). Vers un référentiel des compétences professionnelles de l'enseignant ? Recherche & Formation, 16 (1), 7-38. https://www.persee.fr/doc/refor_0988-1824_1994_num_16_1_1205

Paquette, G. (2002). *L'ingénierie pédagogique : pour construire l'apprentissage en réseau.* Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.

Peraya, D., Peltier, C., Villiot-Leclercq, E., Nagels, M., Morin, C., & al. (2012). Typologie des dispositifs de formation hybrides : configurations et métaphores. In *Quelle université pour demain ?* (pp. 147-155). Communication présentée au colloque *Quelle université pour demain ?* Canada. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00703589>

Perrenoud, P. (1996). *Enseigner : agir dans l'urgence, décider dans l'incertitude : savoirs et compétences dans un métier complexe.* Paris : ESF éditeur.

Perrenoud, P. (2002). *Développer la pratique réflexive dans le métier d'enseignant : Professionnalisation et raison pédagogique.* ESF.

Royaume du Maroc. (2011, décembre 23). *Décret n° 2.11.672 du 27 Moharram 1433 (23 décembre 2011) portant création et organisation des Centres Régionaux des Métiers de l'Éducation et de la Formation.* Journal officiel n° 496. Rabat : Imprimerie Royale.

Schön, D. A. (1994). *Le praticien réflexif : À la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel* (J. Heynemann & D. Gagnon, Trad.). Les Éditions Logiques. (Ouvrage original publié en 1983)

Université de Montpellier. (2026, 17 février). *Modèle SAMR et stratégie d'hybridation* [Vidéo]. Plateforme vidéo de l'Université de Montpellier. <https://video.umontpellier.fr/pedagonum-pedagogie-numerique-a-lum/hybridation-des-enseignements/video/24859-modele-samr-et-strategie-dhybridation/>

Wiater, A. (2024). *Le journal de bord comme outil visant le développement des stratégies d'apprentissage = Learner's diary as a tool for development of learning strategies.* *Academic Journal of Modern Philology*, (Special Issue 21), 103–113. <https://doi.org/10.34616/ajmp.2024.21.9>