

## DES ACTEURS DE L'INGÉNIERIE ET DE L'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE POUR UNE MEILLEURE INTÉGRATION DE L'ENSEIGNEMENT DISTANCIEL OU HYBRIDE EN ALGÉRIE

Amel MAOUCHI

Université Frères Mentouri-Constantine 1

Laboratoire Langues et traduction

[maouchi.amel@umc.edu.dz](mailto:maouchi.amel@umc.edu.dz)

**Résumé :** Le présent article a pour ambition de focaliser l'attention sur deux points majeurs : d'un côté, de répondre à un ensemble de questions liées à l'usage du numérique comme nouveau paradigme de la formation à l'université Algérienne. Nous nous interrogeons sur les conditions d'intégration de ces *Technologies d'ajustement*, introduites comme une mesure de remédiation et d'urgence pour faire face à la rupture pédagogique due à la pandémie de la Covid-19. Il est question de revenir sur les modalités de migration vers la formation à distance, dont les défis sont à relever et imposent une révision de l'ingénierie pédagogique à la lumière des nouveaux paradigmes. De l'autre côté, nous ouvrons le débat sur l'importance des acteurs de l'ingénierie et de l'accompagnement pédagogique dans le milieu universitaire, mettant en exergue leur rôle particulièrement dans les universités algériennes.

**Mots-clés :** ingénierie pédagogique, enseignement distanciel, enseignement hybride, acteurs de l'ingénierie, Covid-19

### ACTORS OF ENGINEERING AND PEDAGOGICAL SUPPORT FOR A BETTER INTEGRATION OF DISTANCE OR HYBRID LEARNING IN ALGERIA

**Abstract:** This article aims to focus attention on two major points: on the one hand, to answer a set of questions related to the use of digital technology as a new paradigm of training at the Algerian university. We wonder about the conditions of integration of these Adjustment Technologies, introduced as a remediation and emergency measure to cope with the pedagogical break due to the Covid-19 pandemic. It is a question of returning to the modalities of migration to distance learning, whose challenges are to be met and impose a revision of the pedagogical engineering in the light of the new paradigms. On the other hand, we open the debate on the importance of the actors of engineering and pedagogical support in the university environment, highlighting their role particularly in Algerian universities.

**Keywords:** educational engineering, distance learning, hybrid learning, engineering actors, Covid-19

### Introduction

Nous avons assisté ces derniers temps à une foule d'études et de recherches internationales qui présentent et expliquent les contraintes liées à la formation à distance ou hybride. Nous citons à juste titre Peraya et Peltier (2020) qui ont abordé les problèmes de la transition des pratiques de l'enseignement présentiel frontal vers de nouveaux dispositifs de formation et de médiatisation. D'autres travaux ont examiné l'impact et les changements dans les établissements d'enseignement supérieur suite à la crise sanitaire et ont suggéré des

solutions pour gérer cette phase d'adaptabilité offrant des pistes pour améliorer les pratiques pédagogiques dans ce domaine. Parmi les débats et discussions enclenchés par la situation sanitaire, nous retrouvons ceux relatifs au rôle, à la figure, au statut professionnel, à la formation, aux activités des ingénieurs pédagogiques, appelés aussi designers pédagogiques, conseillers pédagogiques, technopédagogues, etc.

Lancer la réflexion autour de cette figure professionnelle en contexte algérien semble nécessaire. Pour ce faire, nous avons choisi d'intervenir sur la note de cadrage du débat lancé par Daniel Peraya intitulée « S'intéresser aux acteurs de l'ingénierie et de l'accompagnement pédagogique » publié dans le numéro 33/2021 de la revue *Distances et Médiations des savoirs*. Nous tenons à préciser que cette réflexion a été initiée pendant la crise Covid-19 et met en évidence l'importance croissante des ingénieurs pédagogiques dans la formation. Dans son propos sur les postes d'acteurs de l'ingénierie et de l'accompagnement pédagogique, Peraya rappelle qu'il s'agit des « responsables et/ou concepteurs de formations, ingénieurs ou conseillers pédagogiques » dont le rôle consiste à aider les enseignants à concevoir et à mettre en place des formations ou à développer de nouvelles compétences professionnelles. Notre réflexion tourne autour des questions suivantes : pourquoi ces acteurs, qui, d'après Peraya sont chargés « de concevoir, de mettre en œuvre des formations avec les enseignants et de les accompagner dans cette tâche ainsi que dans l'acquisition de nouvelles compétences et dans leur développement professionnel » (Peraya, 2021), sont-ils absents dans nos systèmes de formation ? Quelles sont les retombées de cette absence ? Nous examinons dans notre étude deux hypothèses de recherche : la première soutient fermement l'importance et la nécessité de l'inclusion rapide des professionnels de l'ingénierie et de l'accompagnement pédagogique dans les dispositifs de formation universitaires (à distance ou hybride) ; tandis que la deuxième s'appuie sur la conviction que l'absence de ces acteurs constitue l'un des facteurs responsables de l'échec de l'enseignement entièrement ou partiellement à distance pendant cette crise sanitaire. Pour ce faire, notre travail mobilise un certain nombre de concepts puisés de la littérature sur l'enseignement et la formation à distance notamment ceux de Deschryver et Lebrun (2014) sur les dispositifs hybrides et apprentissage, de Villiot-Leclercq (2020) sur l'ingénierie pédagogique de la formation à distance d'urgence, ainsi que ceux de Peraya et Peletier (2020). Nous nous appuyons surtout sur les recherches de Peraya de 2018 à 2022 sur l'innovation et les niveaux de changements apportés par les technologies. Ils fournissent entre autres des orientations pour concevoir et développer des environnements de formation en ligne performants qui favorisent la collaboration entre les enseignants et les experts en ingénierie pédagogique.

La démarche est à la fois descriptive et analytique qui a pour objectifs de questionner un existant, de recenser les pratiques pédagogiques et d'examiner la situation de cette profession en Algérie. Parallèlement, la perspective comparatiste avec d'autres contextes internationaux qui sous-tend cette analyse, va permettre d'apporter des éléments de réponses tournant autour de la même thématique pendant la crise de la pandémie Covid-19, nous prenons comme exemple d'étude et de référence l'Université des frères Mentouri-Constantine 1.

## 1. Ancrage

Daniel Peraya choisit le contexte sanitaire de la Covid-19 pour mettre en lumière les enjeux relatifs aux descriptions du poste d'ingénieur pédagogique en examinant ses

multiples désignations, le statut professionnel de ces acteurs, leur formation, leurs tâches et leurs relations avec les enseignants-chercheurs dans les formations entièrement ou partiellement à distance. Il met également en évidence la corrélation entre le développement des dispositifs de formation et l'augmentation de la demande en ingénieurs pédagogiques, en affirmant que le passage vers les formes hybrides de formation a amplifié ce besoin en ingénieurs et en conseillers pédagogiques. Ces circonstances exceptionnelles ont démontré l'importance de leur rôle. Peraya fait souligner que le métier d'ingénieur pédagogique est apparu aux États-Unis dans les années 1940, et a connu une forte demande à cette époque et ce parallèlement au développement des dispositifs de formation. De même en France, la demande a connu un regain d'intérêt en 2014, suite à la réforme de la formation professionnelle. Il précise qu'il n'y a pas de définition standard ou de profil unique des ingénieurs pédagogiques, leur formation, leur expérience professionnelle et leur environnement institutionnel varient considérablement. Ils peuvent avoir des tâches et des activités similaires, mais des profils et des parcours professionnels différents. Les activités de ces acteurs pédagogiques sont variées et dépendent de leur contexte professionnel ou institutionnel, les plus fréquentes incluent l'accompagnement et le conseil, la formation, le développement des ressources, l'utilisation et la promotion des TIC, et la direction ou la gestion d'un service pédagogique. Les tâches les moins fréquentes regroupent la contribution au développement de l'éducation et de l'institution. Le tableau ci-dessous résume quelques-unes de ces tâches :

Tâches	Description
Accompagnement et conseil	Aider les enseignants et les formateurs à améliorer leurs compétences pédagogiques et à mettre en œuvre des approches d'apprentissage efficaces
Formation	Organiser et animer des sessions de formation pour les enseignants et les formateurs
Développement des ressources	Concevoir et développer des outils pédagogiques, des manuels et des activités d'apprentissage pour les enseignants et les formateurs.
Utilisation et promotion des TIC	Aider les enseignants et les formateurs à utiliser les technologies de l'information et de la communication dans leur enseignement et à en promouvoir l'utilisation.
Direction ou gestion d'un service pédagogique	Gérer les activités d'un service pédagogique, y compris les ressources humaines, les finances et les relations avec les partenaires.
Contribution au développement de l'éducation et de l'institution	Participer à la réflexion sur les politiques éducatives et les orientations stratégiques de l'institution.

Tab1 : Quelques tâches des ingénieurs pédagogiques

La lecture du débat dévoile les difficultés soulevées lors de l'intégration du dispositif de formation à distance au sein de l'université algérienne pendant cette crise sanitaire. En effet, la prise de connaissance des bénéfices de l'insertion de tels acteurs dans la formation à distance de manière générale et dans ces conditions pandémiques de manière spécifique, nous a incité à réfléchir sur la reconnaissance professionnelle et institutionnelle de ces acteurs et de leurs services dans les établissements universitaires algériens.

## 2. Un contexte, des décisions...vers un nouveau paradigme de la formation ?

Les circonstances sanitaires ont favorisé l'utilisation des technologies de l'information et de la communication. Lors de la première année de la pandémie et du confinement instauré en mars 2020, le mode d'enseignement complètement à distance a été préconisé. L'année suivante (2021), à titre exceptionnel et toujours à cause de la Covid-19 et pour remédier à certaines difficultés recensées de l'enseignement distanciel, le mode « hybride » a été approuvé, comme le montre les notes ministérielles<sup>1</sup> diffusées à ce sujet. Durant l'année universitaire (2021-2022), la tutelle tente une pérennisation de ce modèle d'enseignement. En 2023, la politique d'intégration des TIC dans l'enseignement est clairement énoncée par le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique : Ces technologies sont sans conteste, décisives dans la modernisation du secteur et constituent une opportunité dans le système national d'enseignement supérieur. La littérature dans le domaine d'innovation techno-pédagogique a bien montré que ce processus d'innovation, quelle que soit sa forme, doit inclure plusieurs phases et éléments clés pour garantir des résultats probants, notamment la gestion de la transition. Inutile de rappeler que les ajustements, pour qu'ils soient véritablement efficaces, ne doivent en aucun cas être instaurés systématiquement. Une décision prise au niveau macro pour gérer une situation au niveau méso ou micro (Peraya, 2018), mérite d'être discutée. Nous pouvons commencer, par exemple, par demander que les fondements théoriques définitoires du dispositif hybride de formation soient explicités, que le type de dispositif choisi soit distingué ((Deschryver et Charlier (dir.), 2012), que son degré d'hybridation, composé d'après Peltier et Seguin des cinq dimensions constitutives des dispositifs hybrides de formation : « 1) articulation présence/distance ; 2) médiatisation ; 3) médiation ; 4) accompagnement ; 5) ouverture » (Peltier et Séguin, 2021) soit situé. Le lancement de ce processus devrait se faire par une analyse de l'existant. Aussi, le recours au modèle ASPI (Analyzing, Sustaining, and Piloting Innovation) proposé par Peraya et Jacaz en 2004 est fortement recommandé. Il s'agit d'un dispositif expérimental riche en termes d'indicateurs d'évaluation, qui permet d'analyser l'existant dans le domaine de l'accompagnement des demandes de Validation des Acquis de l'Expérience (VAE). Il est composé de quatre familles de variables : les variables structurelles, les variables actanciennes, les variables individuelles et les variables des domaines. Chacune de ces variables permet de décrire différents aspects de l'innovation techno-pédagogique, tels que les motivations, les comportements et les rôles des acteurs, les caractéristiques personnelles des individus, ainsi que les aspects pédagogiques et économiques. Ci-dessous, un tableau récapitulatif de ce modèle particulièrement utile pour comprendre les différents aspects de l'innovation techno-pédagogique et pour évaluer les demandes de VAE.

---

<sup>1</sup> Courrier N° SPM /288 du 29 février 2020 ; Courrier N° SPM /416 du 17 mars 2020 ; Courrier N° SPM /440 du 23 mars 2020 ; courrier N° SPM/ 505 du 17 mai 2020.L'arrêté N° 915 du 11 Août 2021 fixant les dispositions exceptionnelles autorisées en matière d'organisation et de gestion pédagogiques, de l'évaluation et de la progression des étudiants durant la période COVID-19 au titre de l'année universitaire 2021-2022.

Variables	Description
Structurelles	Décrivent les trois niveaux d'analyse d'une innovation techno-pédagogique : le micro-niveau (aspects motivationnels, cognitifs et affectifs des individus acteurs), le méso-niveau (relations entre les acteurs, les normes et les valeurs) et le macro-niveau (modèle social de la formation dans lequel s'insère l'innovation)
Actanciennes	Concernent les acteurs de l'innovation et leur place, leur facette professionnelle
Individuelles	Décrivent les caractéristiques personnelles des acteurs (sexe, âge, niveau d'études et compétences)
Domaines	Concernent la pédagogie, les disciplines, les technologies utilisées et les contraintes et possibilités économiques

Tab2 : Les variables du modèle ASPI (Peraya et Jacaz, 2004)

L'usage d'un environnement numérique nécessite une réflexion sur les stratégies de sa mise en place, de s'interroger sur les types de changements (Peraya et Peltier, 2020) qu'il pourrait engendrer (paradigmatique : rupture spatiotemporelle, mécanique...), de relever les contraintes liées à son mode d'appropriation par les différents acteurs du dispositif. L'expérience a bien montré que ce modèle, bien qu'il convienne au domaine des sciences humaines et sociales, manque de modalités d'organisation et de gestion pour qu'il s'adapte aux filières expérimentales et technologiques. Peltier et Seguin (2021) prenant appui sur différentes études internationales, soulignent la nécessité de la référence à un cadre descriptif intégratif de toutes les dimensions d'un dispositif de formation. L'implémentation d'une innovation pédagogique est fortement dépendante de l'évaluation du dispositif afin d'identifier ses insuffisances (Tricot et al, 2003). Il est considéré comme crucial par de nombreux experts d'intégrer l'évaluation dès les étapes initiales du processus de conception (Nanard, J. et Nanard, M., 1998). Cela permet de détecter et de rectifier efficacement les problèmes qui pourraient être coûteux ou insurmontables à l'avenir. Cela contribue également à la coordination des perspectives cognitives de l'équipe de conception sur l'objet en cours de création. Selon Tricot et al, l'évaluation se concentre sur trois domaines : l'utilisabilité (navigation, ergonomie, etc.), l'utilité (cours, contenus, etc.) et l'acceptabilité (socialisation, motivation, etc.) du dispositif. Chacun de ces domaines est considéré comme une variable indépendante des deux autres, sur lesquelles des mesures peuvent être effectuées pour évaluer la performance et la qualité du dispositif. De ce fait, l'introduction d'une innovation technologique suppose certes une accommodation institutionnelle mais aussi une supervision de la mise en place de l'opération pour une assurance qualité et une durabilité du dispositif.

### 3. Gestion de crise et réaction des enseignants

En mars 2020, la tutelle, pour contrer la propagation du Coronavirus en premier lieu, et pour assurer une continuité pédagogique, en second lieu, demande aux enseignants de mettre en ligne des supports pédagogiques (cours, travaux dirigés et travaux pratiques), d'assurer le suivi et la qualité de la validation pédagogique des cours. Cette décision imprévue a bouleversé les habitudes des enseignants, dès lors les préoccupations majeures tournaient autour du quoi mettre ? Pour combien de temps ? Quelle technologie choisir ?

Comment procéder pour expliquer ces cours et terminer le programme ? Recommander soudainement l'adoption de stratégies de télétravail a été mal accueillie par la communauté universitaire, qui n'était pas préparée à un tel changement dans ses pratiques pédagogiques. La culture numérique n'était pas développée et des réticences ont été observées tant chez les étudiants que chez les enseignants. Le passage vers l'enseignement à distance a été difficile pour les enseignants. Certains ont dû adapter rapidement leurs pratiques pédagogiques, d'autres essayaient vainement de calquer et de transférer les pratiques liées à l'enseignement présentiel tout en faisant appel à quelques ressources numériques mises à leur disposition. L'absence d'interaction avec les apprenants et la mise en place d'une évaluation appropriée ont été des défis majeurs. Il est important de noter que si certains enseignants ont exprimé la difficulté et le sentiment de perte, les autres, ayant bénéficié d'une formation en e-learning<sup>2</sup> lors de leur recrutement, ont eu moins de difficultés à s'adapter à cette situation. Pour rappel, voici un résumé de ce qui s'est produit durant les deux premières années de la pandémie.

Lors de la première année, nous avons assisté à une pratique de FAD un peu particulière : la majorité des enseignants déposaient des fichiers format PDF pour les étudiants qui les consultaient. La communication dans ce dispositif était dans un premier temps entièrement asynchrone, le courriel et le téléphone servaient de relais pour avertir les étudiants des travaux à faire, des délais et du moyen de les remettre. Les problèmes de compréhension des cours formulés par les étudiants ont poussé les enseignants à recourir à d'autres technologies de communication synchrones afin de pallier à cette carence : Application Zoom, Google Meet, Messenger, etc. Les bilans réalisés<sup>3</sup> montrent que si pour certains la culture numérique leur a réussi, pour beaucoup d'autres ceci reste un handicap face à tous les engagements pédagogiques et scientifiques qu'ils ont. Pendant la deuxième année de la pandémie, un travail d'homogénéisation au niveau national a été entrepris par la tutelle, les enseignants ont commencé le travail sur des plateformes dédiées, comme Moodle pour la plupart des universités algériennes, mais le temps, la situation et leurs charges pédagogiques et scientifiques ne leur ont pas permis une réelle exploitation de cet outil. Ils n'ont donc pas pu obtenir de résultats probants en matière de formation.

#### 4. Où réside la complexité ?

Par effet rétrospectif, nous avons décidé de nous concentrer davantage sur la section débat et discussion et avons consulté les anciens numéros de la revue DMS pour connaître l'historique et les raisons qui ont déclenché ce débat sur les acteurs pédagogiques. Nous nous sommes arrêtée à 2020, l'année de la pandémie de la Covid-19. Dans le n° 29/2020 de la Revue DMS, Daniel Peraya et Claire Peltier, par nécessité ou par vision prémonitrice, abordent un sujet de débat sur l'Ingénierie pédagogique sous le titre « Ingénierie pédagogique : vingt fois sur le métier remettons notre ouvrage... », où ils avancent l'argument selon lequel les technologies de l'information et de la communication ont considérablement complexifié les dispositifs d'apprentissage. Par conséquent, leur conception et leur mise en œuvre requièrent des méthodes plus systémiques et plus rigoureuses que celles, intuitives et artisanales, traditionnellement utilisées par les

<sup>2</sup> À l'université frères Mentouri, une stratégie de formation aux TIC et stratégies pédagogiques initiée depuis 2012 et fixée par l'arrêté ministériel n° 932 du 28 juillet 2016 pour les enseignants nouvellement recrutés.

<sup>3</sup> Etudes réalisées et vulgarisées dans le colloque international en ligne « Covid-19 : de la crise vers la créativité dans l'enseignement supérieur ». URL:

[https://fac.umc.edu.dz/fil/images/PDF/fr/2021/Colloque%20en%20ligne\\_Version%20finale1.pdf](https://fac.umc.edu.dz/fil/images/PDF/fr/2021/Colloque%20en%20ligne_Version%20finale1.pdf)

enseignants. Les auteurs de cet article mentionnent les contraintes liées à la FAD, tels que la planification et la gestion des activités d'enseignement/apprentissage, la création d'un plan global et spécifique en tenant compte du mode d'enseignement et de la présentation des ressources. Il est possible, en se basant sur les informations présentées dans l'article, de comprendre les raisons ayant eu un impact négatif sur les résultats escomptés lors de l'intégration des FAD pendant la période pandémique. Les enseignants qui sont pour la plupart des chercheurs dans leurs domaines respectifs, se voient confier de nouvelles tâches, technopédagogiques qui ne relèvent pas de leurs compétences disciplinaires et scientifiques. L'intégration du modèle hybride d'enseignement, exige des enseignants de nouvelles responsabilités. En plus de leurs tâches en présentiel, ils doivent également réfléchir à une nouvelle ingénierie qui tient compte des nouveaux paramètres de l'enseignement/apprentissage dans les FAD, que Peraya qualifie d'« ingénierie dispositive de transition » (31,2020).

### 5. Des acteurs pédagogiques, l'enjeu ?

Peraya (2021) distingue dans un système de formation deux catégories de fonctions : les fonctions pédagogiques (conception et encadrement) et les fonctions non pédagogiques (production et gestion). Il plaide en faveur de la répartition du travail, de la collaboration entre différents corps de métier et de la spécialisation des tâches. L'implication des acteurs pédagogiques dans la formation ne date pas d'aujourd'hui. Dans un article intitulé « Apprendre en présence et à distance. Une définition des dispositifs hybrides », Charlier, Deschryver et Peraya mettent en avant la position centrale occupée par ces acteurs (Charlier, Deschryver et Peraya, 2006 : 471). Selon Peraya, un dispositif est un lieu social d'interaction et de coopération qui possède des intentions, un fonctionnement matériel et symbolique ainsi que des modes d'interactions propres. La performance d'un dispositif dépend de l'organisation structurée de moyens matériels, technologiques, symboliques et relationnels qui influencent les comportements et les conduites sociales, cognitives, communicatives des individus impliqués. (Peraya, 1999 :153). La crise de la pandémie a mis l'accent sur l'urgence et la nécessité de recruter et de former des ingénieurs et des conseillers pédagogiques au sein des établissements universitaires algériens qui seront chargés d'accompagner les enseignants dans leur mission (Bastier, 2021). La lecture qu'opère Julie Denouiél (2021) est assez intéressante du moment où elle revient sur la professionnalité de ces acteurs, rendue visible grâce à la crise pandémique, elle fait remarquer que les postes d'ingénieurs et conseillers pédagogiques ont été subitement mis en avant. Ils ont été chargés de soutenir la mise en place des cours en ligne et de former les utilisateurs des plateformes et des outils de visioconférence même s'ils n'étaient pas tout à fait à l'aise avec ces outils. Elle rajoute que « Les IGCP sont apparus comme les soutiens essentiels des enseignants et enseignants-chercheurs dans la mise en œuvre des enseignements et des évaluations à distance, ainsi que du maintien du lien avec les étudiants ». Elle explique par là même, comment la situation pandémique a levé le voile sur les compétences technologiques des IGCP qui sont désormais identifiées, mobilisées et reconnues. Ces compétences technologiques peuvent varier en fonction du domaine de spécialisation et de leur expérience professionnelle. Voici quelques compétences qui peuvent être attendues de ces professionnels :

Compétences technologiques	Description
Maîtrise des outils d'édition de contenu	Connaissance de logiciels de traitement de textes, de tableurs, de présentations, de création de contenus multimédia, etc.
Connaissance des technologies d'apprentissage en ligne	Compétences dans la conception, le développement et la mise en place de parcours d'apprentissage en ligne, d'environnements virtuels, de systèmes de gestion de l'apprentissage, etc.
Connaissance des TIC pour l'enseignement	Connaissance des technologies utilisables pour améliorer les processus d'enseignement-apprentissage.
Analyse de données	Compétences en matière d'analyse de données pour évaluer les résultats de l'apprentissage et identifier les points à améliorer.
Connaissance des normes et des standards éducatifs	Connaissance des normes et des standards éducatifs liés aux technologies de l'éducation, de la formation comme les normes SCORM, AICC, etc.

Tab 3 : Quelques compétences attendues des IGCP

En réalité, même si certains enseignants possèdent des compétences numériques, la plupart d'entre eux, requiert un accompagnement et un soutien pour pouvoir tirer parti des outils numériques mis à leur disposition. L'accompagnement et le suivi personnalisés fournis par les acteurs de l'ingénierie comme forme d'aide au personnel enseignants pourraient atténuer le sentiment de perte de leur métier causé par les évolutions technologiques, la surcharge de travail, la baisse des moyens, l'effectif croissant d'étudiants etc.

### Conclusion

Les situations de crise nous amènent parfois à agir dans l'urgence. En revanche, elles nous apprennent à se poser les bonnes questions et de voir quel est le meilleur moyen de gagner en efficacité pour gérer ces situations urgentes. L'expérience de la crise sanitaire a bien montré que l'implémentation et l'appropriation des dispositifs de formation en ligne, nécessitent l'implication de plusieurs facteurs: les technologies sont un élément clé dans la formation à distance ; les acteurs garantissant la mise en ligne de la formation ; les moyens financiers et matériels pouvant garantir la mise en œuvre réussie du dispositif ; les compétences à la fois techniques, pédagogiques et communicationnelle permettant d'assurer la qualité et l'efficacité de la formation ; et enfin, les approches pédagogique qui incluent à la fois les méthodes traditionnelle et innovantes et déterminent comment la formation est diffusée et la façon dont les étudiants apprennent.

### Références bibliographiques

- Bastier, C. (2021). Comment changer de métier tous les 6 mois en faisant la même chose ? Le paradoxe de l'accompagnement pédagogique, *Distances et médiations des savoirs*. [En ligne], consultable sur DOI : <https://doi.org/10.4000/dms.6290>
- Charlier, B. & al. (2006). Apprendre en présence et à distance. Une définition des dispositifs hybrides. *Distances et savoirs*, 4(4), 469-496. [En ligne], consultable sur doi : <https://doi.org/10.3166/ds.4.469-496>

- Denouel, J. (2021). La reconnaissance professionnelle de l'ingénierie et du conseil pédagogique dans les universités françaises. Un processus en cours, mais en tension, *Distances et médiations des savoirs*: [En ligne], consultable sur DOI : <https://doi.org/10.4000/dms.6309>
- Devinney, T. & DOWLING, G. (2020). Is this the crisis higher education needs to have? Récupéré le 14 mai 2020 du site Times Higher Education. [En ligne], consultable sur URL : <https://www.timeshighereducation.com/features/crisis-higher-education-needs-have>
- Deschryver, N. & Charlier, B. (dir.) (2012). Dispositifs hybrides. Nouvelles perspectives pour une pédagogie renouvelée de l'enseignement supérieur. Rapport final. [En ligne], consultable sur URL : <http://prac-hysup.univ-lyon1.fr/spiral-files/download?mode=inline&data=1757974>
- Deschryver, N. & Lebrun, M. (2014). Dispositifs hybrides et apprentissage : effets perçus par des étudiants et des enseignants du supérieur. *Education & Formation*, e-301.
- Leclercq, G. (2003). Quelques usages de l'activité d'ingénierie de formation. *Savoirs*, 2, 71-104. Récupéré le 11 février 2020 de : <https://www.cairn.info/revue-savoirs-2003-2-page-71.htm>
- Lebrun, M., Lison, C. et BATIER, C. (2016). Les effets de l'accompagnement technopédagogique des enseignants sur leurs options pédagogiques, leurs pratiques et leur développement professionnel. *RIPES, Revue internationale de pédagogie dans l'enseignement supérieur* (1)32. <https://journals.openedition.org/ripes/1028>
- Nanard, J. & Nanard, M. (1998). La conception d'hypermédiatés, *Hypertextes et hypermédiatés*, Hors-série :15-34.
- Peraya, D. (2021). S'intéresser aux acteurs de l'ingénieur et de l'accompagnement pédagogique. *Distances et Médiations des Savoirs*, 33. <https://journals.openedition.org/dms/6211>
- Peraya, D. (2018). Technologies, innovation et niveaux de changement : les technologies peuvent-elles modifier la forme universitaire ? *Distances et médiations des savoirs*, 21. Récupéré de : <https://journals.openedition.org/dms/2111>
- Peraya, D. & Peltier, C. (2020). « Ce que la pandémie fait à l'ingénierie pédagogique et ce que la rubrique peut en conter ». *Distances et médiations des savoirs*, <http://journals.openedition.org/dms/5198> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/dms.5198>
- Peraya, D. & Peltier, C. (2020). Ingénierie pédagogique : vingt fois sur le métier remettons notre ouvrage... , *Distances et médiations des savoirs*, <http://journals.openedition.org/dms/4817> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/dms.4817>
- Peraya, D. (1999). Médiation et médiatisation : le campus virtuel. *Hermès*, 25, 153-167. DOI : [10.4267/2042/14983](https://doi.org/10.4267/2042/14983)
- Peraya, D. (2020). Le confinement passé, vive la rentrée ! Et l'ingénierie dans tout ça ? , *Distances et médiations des savoirs*, <http://journals.openedition.org/dms/5572> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/dms.5572>
- Peraya, D. (2021). « Micro, méso, macro : les ingénieurs et conseillers pédagogiques, des acteurs sociaux engagés », *Distances et médiations des savoirs*, <http://journals.openedition.org/dms/6575> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/dms.6575>
- Peltier, C. et SEGUIN, C. (2021). Hybridation et dispositifs hybrides de formation dans l'enseignement supérieur : revue de la littérature 2012-2020. *Blended learning in higher education: a literature review 2012-2020*, <https://doi.org/10.4000/dms.6414>

- Poumay, M. (2006). *L'accompagnement : une fonction multiforme, un contrat clair à établir d'emblée*. Liège : LabSet, Université de Liège. <https://core.ac.uk/display/302764964>
- Tricot, A. & al. (2003). Utilité, utilisabilité, acceptabilité : interpréter les relations entre trois dimensions de l'évaluation des EIAH, C. Desmoulins, P. Marquet, & D. Bouhineau (dir.). *Environnements informatiques pour l'apprentissage humain*, Paris: ATIEF/INRP : 391-402
- Villiot-Leclercq, E. (2020). L'ingénierie pédagogique au temps de la Covid-19 », *Distances et médiations des savoirs*, <http://journals.openedition.org/dms/5203>; DOI: <https://doi.org/10.4000/dms.5203>