

Accompagner la conception de formation en ligne avec l'outil Trello

Sarah Descamps, Pauline Marchal, Gaëtan Temperman et Bruno De Lièvre



1. Introduction

Dans le cadre du projet CoNeCTE (*Collaborative Network for Career-building, Training, and E-learning*), un programme *Erasmus+ Capacity Building in Higher Education* à financement européen en partenariat avec le Liban, le service d'Ingénierie Pédagogique et du Numérique éducatif de l'Université de Mons forme, accompagne et conseille des enseignants-chercheurs dans la conception d'environnement d'apprentissage virtuel.

Lancée en janvier 2020, l'intention du projet CoNeCTE est d'améliorer l'employabilité des étudiants sur le marché numérique en identifiant leurs futures compétences numériques, ainsi que les besoins de ce futur secteur d'emploi pour proposer des formations innovantes (CCIB, 2021). Dans le cadre de ce programme, l'Université de Mons collabore avec les partenaires libanais afin de répondre à l'un des quatre objectifs. Il s'agit d'accompagner les enseignants et étudiants dans leur transition numérique notamment par la formation à distance et en ligne. La finalité du projet est de créer un environnement d'apprentissage virtuel et collaboratif proposant aux étudiants ou aux jeunes diplômés des formations innovantes en lien avec la transition numérique (CCIB, 2021).

Ce programme s'inscrit dans un contexte de profonde crise économique et sociale (Hariri, 2021, cité par Noun, 2021), ainsi que dans un contexte de crise sanitaire. En effet, il a débuté à l'aube de la pandémie du Covid-19, en janvier 2020. Avant cette crise, la conception de formation à distance par les enseignants du supérieur n'était qu'à un stade embryonnaire au Liban (Azzi, 2021) et les connaissances en E-Learning étaient variables d'une institution à l'autre. En effet, certains établissements supérieurs avaient participé au projet Erasmus ADIP visant à déployer l'apprentissage à distance et l'innovation pédagogique.

Le contexte du projet CoNeCTE a fait émerger deux distances : une distance spatiale (Jacquinot, 1993) entre l'accompagnateur européen et les différentes équipes libanaises et une distanciation socioculturelle provoquée par la crise sanitaire entre les membres des équipes de conception. C'est dans ces circonstances que nous nous sommes posé la question : comment accompagner à distance les équipes dans la conception de formation à distance ? Pour y parvenir, nous nous sommes tournés vers l'outil *Trello* qui nous a permis d'établir des tableaux de bord et d'assurer le suivi de chaque équipe. Dans cette contribution, nous vous proposons une présentation de cet outil et un retour d'expérience quant à son intégration.

2. Ancrage théorique

Avant de présenter ce retour d'expérience, il nous semble primordial de revenir sur quelques concepts clés qui permettront au lecteur de mieux comprendre l'accompagnement dans la conception de formation à distance avec l'outil *Trello*.

2.1. L'accompagnement d'enseignants

D'après Paul (2009 ; 2012), l'accompagnement se définit comme l'action de se joindre à quelqu'un pour aller où il va ou où il veut aller. Dans cette définition se cache une véritable dimension relationnelle où la présence et la disponibilité sont primordiales. L'accompagnement est aussi une façon de soutenir un pair pour que celui-ci puisse atteindre des objectifs en donnant le meilleur de lui-même (Boutinet, 2007).

Paul (2009) souligne qu'il s'agit d'une relation coopérative où l'on porte attention sur une tâche, un objectif commun. Dans son article, elle cite également deux types d'accompagnement. « *D'une part un accompagnement dit « accompagnement/maintien » à dominante sociale et relationnelle, impliquant d'assurer une présence auprès d'une personne dans une situation existentielle et d'autre part un « accompagnement/visée », consistant à dynamiser cette personne dans la réalisation d'un projet »* (p. 15).

L'accompagnement peut aussi se caractériser par 5 postures (Paul, 2012) :

1. **Une posture éthique** qui se retranscrit par un esprit réflexif et critique. Il s'agit d'un rapport non violent où il n'y a ni pouvoir ni domination.
2. **Une posture de non-savoir** où l'intelligence naît des échanges où l'on soutient un questionnement plutôt qu'une affirmation et où l'on encourage une recherche du sens.
3. **Une posture de dialogue** où les échanges s'établissent de personne à personne et non de professionnel à usager ou d'enseignant à apprenant.
4. Une **posture d'écoute** où l'accompagnateur est attentif et répond aux sollicitations, ainsi qu'au questionnement.
5. Une **posture émancipatrice**, il s'agit de voir l'accompagnement comme une opportunité aussi bien pour les deux individus.

Il existe de nombreuses formes d'accompagnement (Paul, 2019) : le *counselling*, le *coaching*, le *sponsoring*, le *mentoring*, le *tutorat*, la *consultance* ou encore le *parrainage*. Le *counselling* est une forme d'accompagnement qui consiste à aider quelqu'un à surmonter des difficultés personnelles en donnant des conseils et en le guidant. Le terme de *coaching* est quant à lui associé à l'efficacité. Il s'agit d'un accompagnement où l'action est mise en avant. Selon Tiffert (2021), aujourd'hui, on peut aussi parler de "coaching virtuel" c'est-à-dire un coaching à distance qu'il est possible de mettre en place grâce à des outils numériques de communication et/ou de gestion de tâches comme Trello.

L'accompagnement va différer en fonction du contexte, des attentes ou encore du public. Dans le cadre du programme de recherche CoNeCTE, ce sont des enseignants du supérieur qui sont encadrés. La littérature spécifique à

l'accompagnement de ce public met en avant différents points d'attention. Selon Chênerie (2011), le tuteur doit offrir des propositions variées et personnalisées. Il doit amener le cadre conceptuel pédagogique et la méthodologie de conception. Il doit s'adapter à différents besoins et éclairer les choix des enseignants pour atteindre les objectifs qu'ils se sont fixés. Il est « *un facilitateur, un passeur, un veilleur, un émancipateur* » (Lhotellier, 2001, p. 87, cité par Cros 2009).

Chênerie (2011) met également en avant l'importance d'un suivi de proximité laissant penser qu'un accompagnement à distance est impossible. Mais comme le souligne Audran (2007), « *la distance n'est pas l'ennemie de l'accompagnement dans la mesure où chacun des partenaires est en mesure d'utiliser les moyens existants proposés par un dispositif* » (p.15). L'auteur fait également ressortir qu'à distance, l'accompagné a sa part de responsabilité, car son action est finalement assez déterminante dans le fonctionnement du dispositif.

2.2. La conception de formation à distance

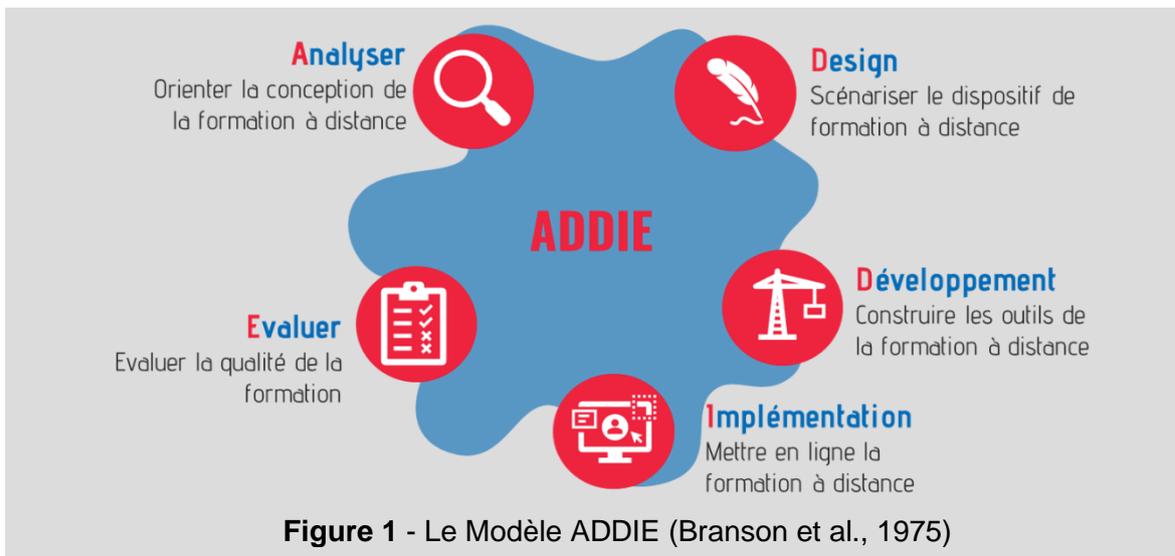
Le programme de recherche CoNeCTE vise à développer différentes formations en ligne pour répondre aux besoins du marché de l'emploi libanais et à la transition numérique des métiers. La formation à distance se caractérise par une distance physique entre l'apprenant et le formateur lors de l'apprentissage (Jacquinet-Delaunay, 2010 ; Depover & al., 2007). En effet, ce type dispositif d'enseignement ne nécessite pas la présence des étudiants et des professeurs dans l'auditoire ou dans la salle de classe. Il existe différentes formes de formation à distance en fonction de leur format, de leur public ou encore de leurs modalités de participation : SPOC (Small Private Online Course), MOOC (Massive Open Online Course), COOC (Corporate Online Open Course), SOOC (Small Online Open Courses), etc.

La conception pédagogique demande une méthodologie particulière. À travers la littérature de l'ingénierie pédagogique (Basque, 2017 ; Branch, 2009 ; Musial & Tricot, 2020), un modèle revient systématiquement : le modèle **ADDIE**. Que ce soit pour des formations en présence, à distance ou encore en hybride, ce modèle reprend les étapes indispensables de la conception pédagogique. Le modèle ADDIE étant connu par les partenaires libanais et manipulé par certaines des institutions lors du projet ADIP (Azzi, 2021), nous sommes donc reparties de ce modèle pour mener l'accompagnement des enseignants dans la conception de formation en ligne.

Créé en 1975 par l'Université de Floride, le modèle ADDIE comporte cinq phases (Figure 1) (Branson et al., 1975):

- La phase d'**Analyse** consiste à prendre en compte tous les paramètres pour orienter la conception pédagogique. Ainsi, il s'agit de réaliser une analyse des besoins et d'identifier le contexte de la formation comme le public cible, l'objectif général, les ressources humaines ou encore les contraintes économiques et matérielles (Branch, 2009).
- Lors de la phase de **Design**, l'ingénieur pédagogique scénarise le dispositif de formation. Il délimite la structure modulaire et, pour chaque module, il précise les objectifs pédagogiques, le contenu notionnel et l'activité d'apprentissage.

- Ensuite, il y a le **Développement** c'est-à-dire la construction de tous les outils et ressources multimédias de la formation, comme les supports pédagogiques ou encore les capsules vidéos.
- La quatrième phase est l'**Implémentation** qui consiste en la mise en œuvre du dispositif pédagogique. Il s'agit d'assurer l'animation, la communication, les aspects logistiques.
- Enfin, la phase d'**Evaluation** demande d'évaluer la qualité de la formation afin de l'ajuster.



Pour concevoir les formations en ligne, les équipes libanaises utilisent donc le modèle ADDIE et mettent aussi en pratique différents principes de conception d'e-learning. En effet, différents auteurs (Basque & Baillargeon, 2013 ; Clark & Mayer, 2016 ; Horton, 2011) mettent en lumière divers conseils et recommandations. Par exemple, l'engagement actif de l'apprenant est à favoriser en proposant des activités d'apprentissage variées, engageantes, se rapprochant de situations authentiques, favorisant l'interaction et le travail collaboratif (Basque & Baillargeon, 2013). L'apprenant doit être accompagné de manière synchrone et/ou asynchrone. Pour ce faire, l'accompagnateur doit être disponible, fournir des rétroactions, des ressources ainsi que des espaces de discussions. Il est aussi conseillé que les concepteurs de formation à distance privilégient le format médiatique de manière cohérente. Pour cela, il est conseillé que l'ingénieur pédagogique évite la redondance entre l'audio et le texte et utilise des indices visuels, et des représentations variées (Clark & Mayer, 2016).

2.3. Les outils numériques pour gérer les tâches et les interactions à distance.

La crise sanitaire de 2020 a demandé à tous les secteurs d'activité de repenser leur mode de management à distance et a permis son développement (Léon, 2020). Par ailleurs, la transition numérique a offert un véritable changement dans la gestion des équipes à distance. Selon Duport (2016), il s'agit de structures collaboratives composées de sous équipes éclatées géographiquement sur un même ou plusieurs pays. Dans le cadre du projet Erasmus+ CoNECTE, rassemblant des partenaires

européens et libanais, nous nous inscrivons véritablement dans ce cas de gestion de travail à distance.

Aujourd'hui, les technologies de l'information et la communication facilitent le management à distance (Duport, 2016). En effet, Depover et ses collègues (2007) citent les différentes fonctions que peuvent avoir les outils numériques : présenter les contenus, communiquer des informations à un individu ou à un groupe, structurer les tâches, réaliser le suivi de l'équipe, motiver ou encore favoriser la collaboration. Dans leur ouvrage, ces mêmes auteurs caractérisent les outils de communication et de gestion de l'interaction à distance. Tout d'abord, ils différencient trois modes de communication :

- Le mode asynchrone, c'est-à-dire une communication qui se déroule en différé où les contraintes spatiales ou/ou temporelles sont inexistantes (ex : forum, e-mail, etc.)
- Le mode synchrone, c'est-à-dire une communication en temps réel où les échanges sont directs et instantanés (ex : visioconférence, appel ou encore messagerie instantanée)
- Le mode prédéfini où les interactions sont définies ou programmées durant la phase de conception (ex : un site web interactif).

3. Présentation de l'outil *Trello*

3.1. *Trello* et ses fonctionnalités

Trello est un outil de gestion des équipes, qui permet de suivre l'avancement d'un projet et de gérer le flux de travail (Johnson, 2017). Il s'agit aussi d'un outil gratuit et en ligne qu'il est possible de connecter à un système de Drive. L'utilisation de *Trello* est un outil adapté à l'accompagnement et au coaching virtuel car l'outil numérique permet d'accomplir des objectifs (Boutinet, 2007). Cet outil se base sur la méthode de Kanban. Cette méthode, née au Japon et appliquée par Toyota dans les années 50, permet de visualiser les tâches en plaçant des étiquettes sur un tableau d'affichage (Leopold, 2017). Elle vise à optimiser la production, l'efficacité et la collaboration (Ahmed Mohamed, 2021). D'abord, adoptée par le secteur industriel, elle s'est ensuite répandue à l'ensemble des secteurs demandant une gestion des tâches.

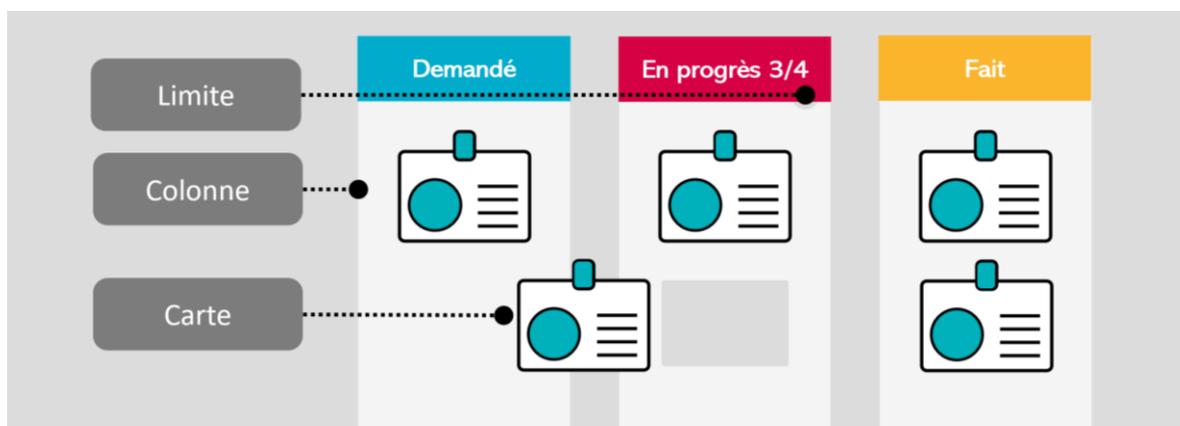
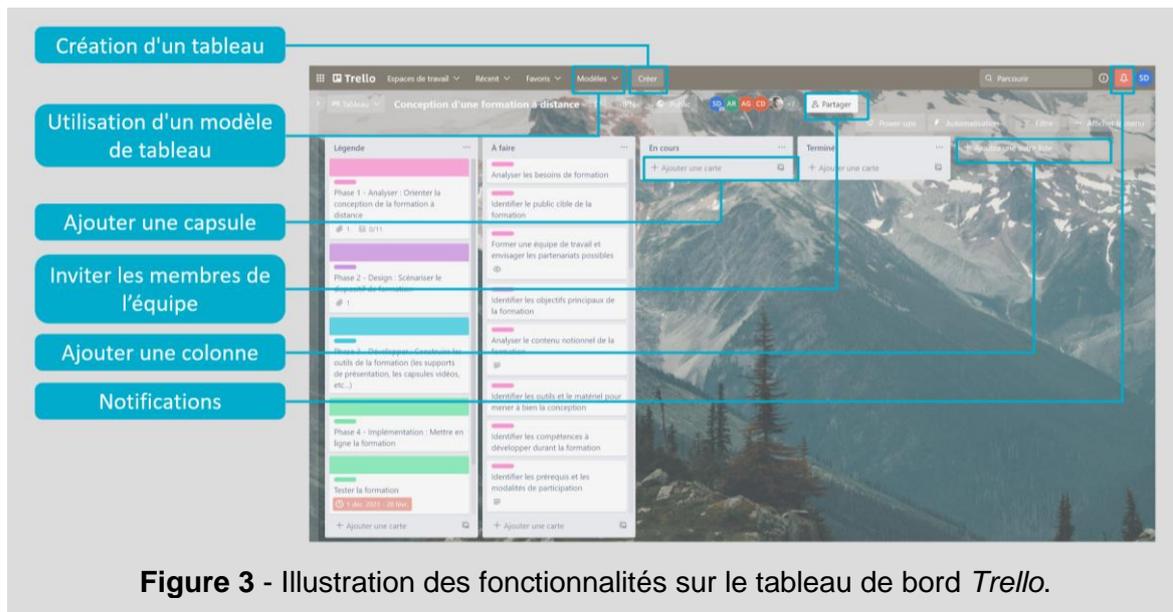


Figure 2 - Schématisation de la méthode Kanban.

Le tableau de gestion des tâches utilisé dans la méthode Kanban comprend trois colonnes : « Demandé », « En cours » et « Terminé » (Figure 2). En fonction de leur état d'avancement, les membres de l'équipe déplacent les étiquettes dans la colonne correspondante (Léopold, 2017 ; Ahmed Mohamed, 2021). Dans le *Trello*, les étiquettes sont appelées « capsules » et chaque « capsule » comprend une tâche. Une fois inscrits, les utilisateurs peuvent créer un nombre illimité de tableaux pour chacun de leurs projets. Sur le tableau, les usagers ont la possibilité d'attribuer des tâches dans les différentes colonnes.



Trello comprend différentes fonctionnalités (figure 3). L'utilisateur a la possibilité :

- de créer un nouveau tableau de bord.
- d'utiliser un modèle de tableau. *Trello* propose une série de modèles de tableau de bord, déjà établis, pour concevoir ou gérer des projets dans des secteurs divers et variés : comme par exemple, la conception de jeu vidéo, le suivi du recrutement ou encore la planification d'une formation. L'utilisateur a alors la possibilité d'adapter ce modèle à ses besoins professionnels.
- d'ajouter une nouvelle « capsule », c'est-à-dire une nouvelle tâche.
- d'inviter des membres à cette équipe de conception en y inscrivant des adresses mail ou en créant un lien hypertexte partageable.
- d'ajouter une nouvelle colonne pour y intégrer à la suite de nouvelles « capsules » et donc une nouvelle série de tâches.
- de consulter les notifications. Ici, l'utilisateur peut accéder à des notifications relatives aux échéances ou à des attributions de tâches.

Outre les fonctionnalités du tableau, chaque « capsule » comprend ses propres options qu'il est possible de programmer (figure 4). La partie gauche de la « capsule » se compose de trois parties :

1. dans « *Description* », l'utilisateur peut rédiger une description de la tâche à accomplir.
2. dans « *Pièces jointes* », il est possible de consulter les différentes pièces jointes associées à cette « capsule ».

3. Dans « *Activité* », les différents membres de l'équipe ont la possibilité de communiquer entre eux de manière synchrone au sujet de la tâche.

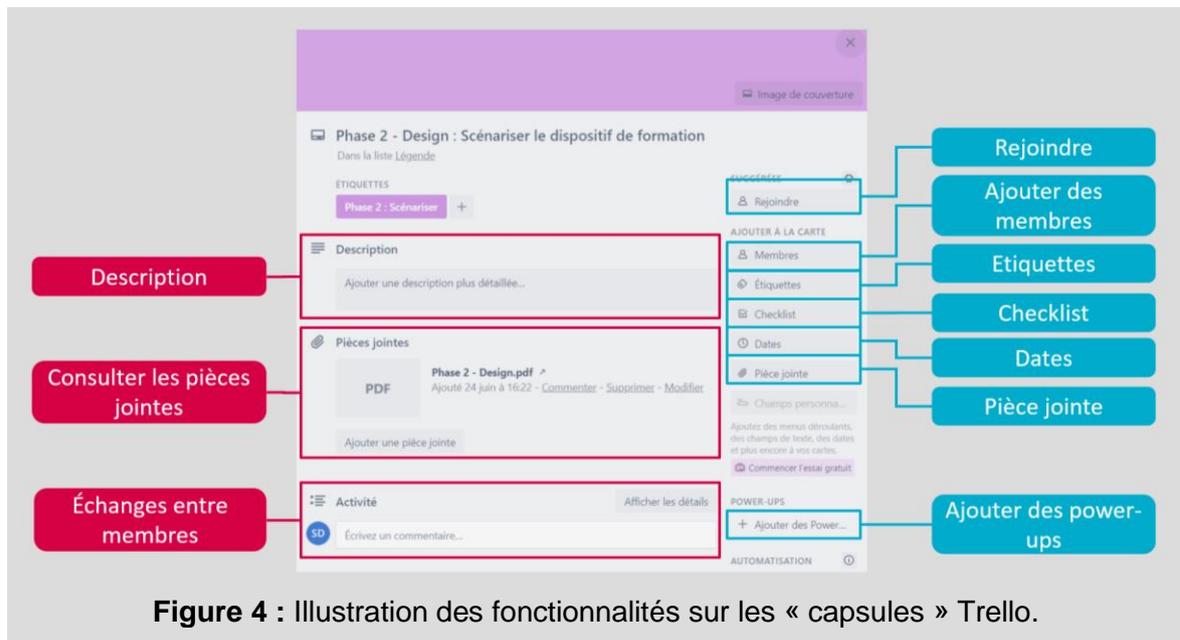


Figure 4 : Illustration des fonctionnalités sur les « capsules » Trello.

La colonne de droite (figure 4) se compose aussi d'une série d'autres fonctionnalités :

- « *Rejoindre* » propose à l'utilisateur de s'attribuer une tâche.
- « *Membre* » permet d'attribuer à un membre de l'équipe la tâche en envoyant des e-mails d'invitation directement depuis le tableau de bord du projet. Ainsi, les contributeurs peuvent facilement coordonner l'équipe en attribuant des tâches.
- « *Étiquette* » permet d'attribuer une étiquette, un nom et un code couleur à cette « capsule ». Cette option, fait de *Trello* un outil visuel. Notons que Johnson (2017, p.210) souligne que pour « *les utilisateurs daltoniens, Trello propose des étiquettes à motifs plutôt que de couleur unie, qui peuvent également être personnalisées avec des mots d'état. Ces étiquettes à code couleur offrent le moyen le plus efficace de marquer les tâches comme terminées* ». Ainsi, cette fonctionnalité, fait de *Trello* un outil inclusif.
- « *Checklist* » offre la possibilité de créer une liste de tâches à cocher. Une fois cette option activée, l'équipe peut suivre son avancement à l'aide d'une barre de progression qui augmente quand une activité de la liste de tâches est réalisée.
- « *Dates* » permet de fixer une échéance à la tâche. Les membres de l'équipe recevront par la suite des notifications à l'arrivée de l'échéance.
- « *Pièce jointe* » donne la possibilité d'associer à la « capsule » un document sur un Drive.
- « *Power-ups* » qui permet d'intégrer des améliorations comme un système de vote.

3.2. L'intégration de *Trello* dans le contexte du projet *Erasmus + CoNeCTE*

Dans le cadre du projet Erasmus + CoNeCTE, l'outil *Trello* a été utilisé pour créer des tableaux de bord et suivre l'état d'avancement à distance, de chacune des équipes de conception des formations en ligne. Pour concevoir leur environnement d'apprentissage virtuel, les enseignants-chercheurs libanais utilisent la méthodologie du modèle ADDIE. Les tableaux de bord ont donc été construits en fonction des étapes de ce modèle : Analyse, Design, Développement, Implémentation et Évaluation. Chaque phase comprend une série de sous-tâches et est mise en avant par un code couleur. Chaque équipe de conception dispose de son propre tableau. Il y a au total quatre tableaux sur *Trello* et l'accompagnateur a accès à ces quatre tableaux de bord pour suivre l'avancement de chaque équipe de manière personnalisée.

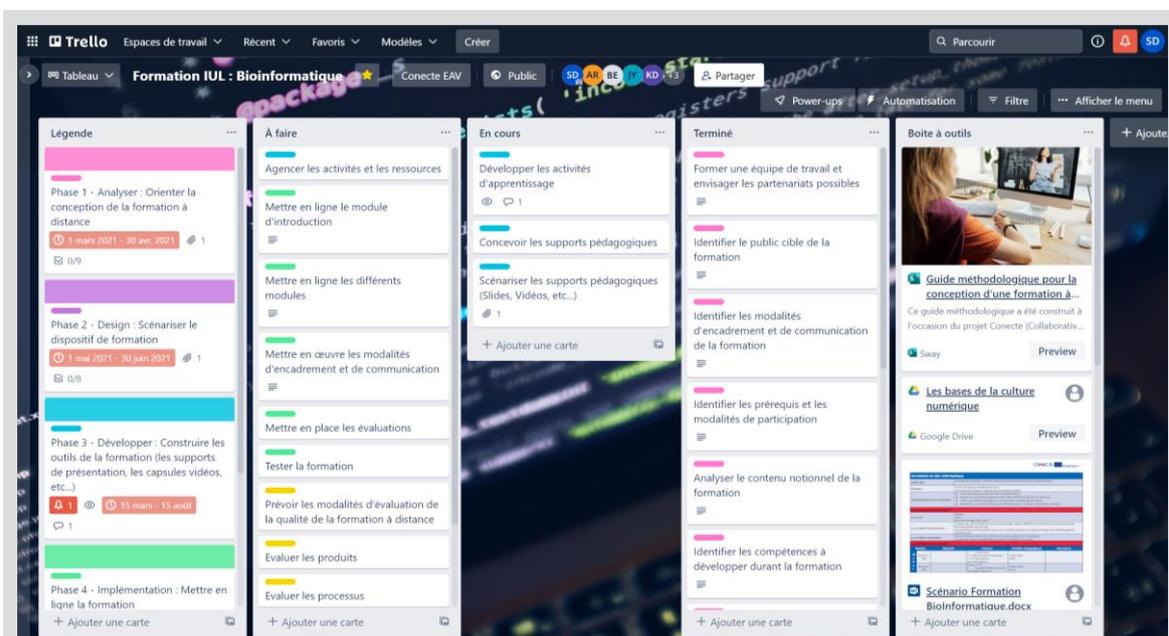


Figure 5 - Exemple de tableau de bord sur *Trello* d'une des équipes du projet CoNeCTE

Le tableau de bord se constitue de 5 colonnes (figure 5). La première colonne « Légende » reprend le code couleur et les différentes phases du modèle ADDIE. Nous avons aussi ajouté un code couleur de couleur rouge afin de mettre en avant les tâches urgentes à réaliser. Ensuite, le tableau de bord se compose des trois colonnes utilisées dans ma méthode Kanban : « A faire » ; « En cours » et « Terminé ». Les équipes libanaises déplacent, en fonction de leur état d'avancement, les « capsules » dans la colonne correspondant à leur progression. Enfin, la dernière colonne est un espace pour rassembler les ressources comme le guide méthodologique utilisé par les équipes pour concevoir leur formation, le lien vers l'espace Drive, des liens multimédias pour alimenter le travail des équipes ou encore un espace de visioconférence pour que les participants puissent communiquer de manière synchrone.

3.3. Le point de vue des enseignants

Pour suivre l'état d'avancement des équipes de conception et valider l'intégration de *Trello* dans la gestion des tâches de travail, des réunions ont été réalisées avec chacune des équipes libanaises. Lors de ces réunions, des focus groups ont été réalisés. De plus, les utilisateurs se sont aussi positionnés sur des échelles de Likert allant de 0 (pas du tout d'accord) à 5 (totalement d'accord) pour évaluer l'utilité et l'utilisabilité de *Trello*. Pour les interroger, *Wooclap*, un outil de sondage interactif, a été utilisé durant les focus groups. Au total, ce sont 16 enseignants-chercheurs libanais du projet Erasmus+ CoNeCTE qui ont été sondés.

Afin de valider cet outil, les items du Modèle d'Acceptation des Technologies (TAM) (Davis & al., 1989) ont été adaptés à *Trello*. Notre questionnaire se compose de 9 items répartis en 2 dimensions et chacun associé à une catégorie :

- **l'utilisabilité**¹ : la facilité , la clarté, la contrôlabilité et la flexibilité ;
- **l'utilité** : la rapidité, la performance, la productivité, l'efficacité, le transfert ;

	Catégories	Items
Utilisabilité	Facilité	<i>Trello</i> est un outil qui m'a semblé facile à utiliser
	Clarté et Compréhension	<i>Trello</i> est un outil avec lequel l'interaction est claire et compréhensible
	Contrôlabilité	<i>Trello</i> est un outil qui est facile à utiliser pour gérer un travail d'équipe
	Flexibilité	<i>Trello</i> est un outil avec lequel je peux interagir en souplesse
Utilité	Rapidité	<i>Trello</i> est un outil qui me permet de réaliser mes tâches plus rapidement
	Performance	<i>Trello</i> est un outil qui améliore la qualité de mon travail.
	Productivité	<i>Trello</i> est un outil qui augmente ma productivité.
	Efficacité	<i>Trello</i> est un outil qui est facile pour l'accomplissement de la tâche.
	Transfert	<i>Trello</i> est un outil qui me sera utile dans mon contexte professionnel

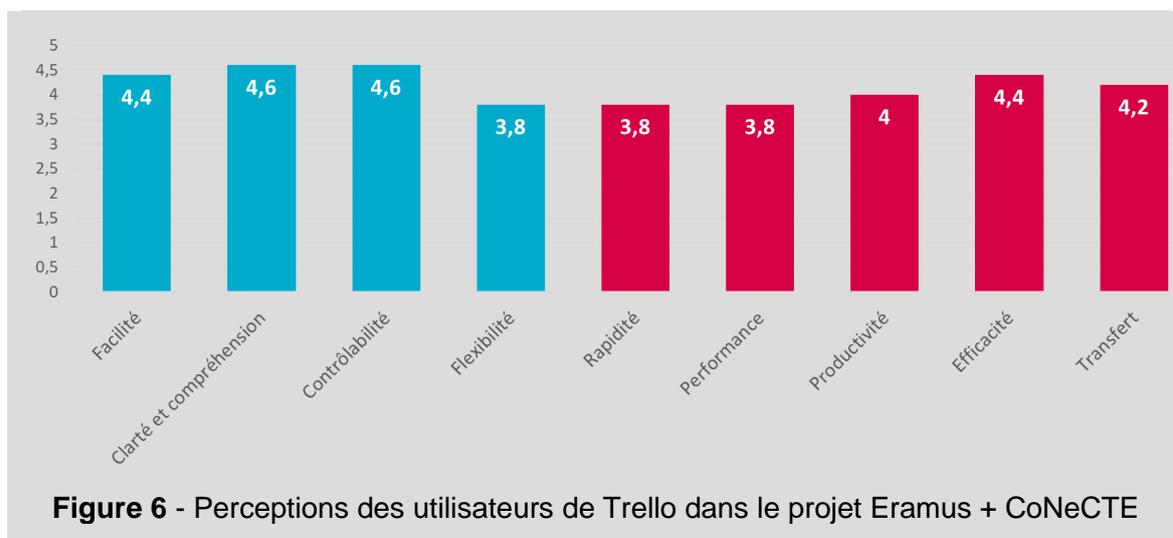
Tableau 1 - Présentation des items en fonction des catégories du Modèle d'Acceptation des Technologies

La figure 6 reprend les différents résultats. Au sujet de **l'utilisabilité**, l'analyse des échelles de Likert révèle que, selon les répondants, les interactions sur *Trello* très sont claires et compréhensibles (score moyen : 4,6). De plus, *Trello* est un outil très facile à utiliser pour gérer un travail d'équipe (score moyen : 4,6) et de manière générale, il est très facile à utiliser (score moyen : 4,4) par les équipes de

¹ L'utilisabilité est l'aptitude d'un outil ou d'un service à être utilisée facilement en fonction de son objectif de conception.

conception des formations en ligne. Enfin, les utilisateurs ont aussi su interagir en souplesse avec l'outil (score moyen : 3,8).

L'utilité perçue des usagers de *Trello* obtient des résultats aussi positifs que l'utilisabilité. En effet, selon les sujets, *Trello* est un outil très facile pour l'accomplissement de la tâche (score moyen : 4,4). Les utilisateurs estiment que l'outil leur sera très utile dans leur contexte professionnel (score moyen : 4,2). D'ailleurs, plusieurs partenaires libanais (31,25 % ; 5/16) stipulent oralement qu'ils ont commencé à utiliser *Trello* dans la gestion d'autres projets et même avec des étudiants. De plus, selon les sujets, *Trello* améliore la productivité (score moyen : 4). Enfin, il s'agit aussi d'un outil qui améliore la qualité de leur travail (score moyen : 3,8) et permet de réaliser les tâches plus rapidement. (score moyen : 3,8).



4. Conclusion et recommandations

En conclusion, *Trello* apparaît comme un outil efficace pour gérer des projets avec des équipes à distance et il s'intègre parfaitement dans notre contexte d'accompagnement de conception de formation en ligne. En effet, l'analyse de l'utilisabilité et de l'utilité de *Trello* obtient de très bons résultats et démontre que son intégration dans le projet Erasmus + CoNeCTE est pertinente. *Trello* est perçu comme facile, clair, contrôlable, flexible, rapide, performant, productif, efficace et transférable dans d'autres contextes.

Nos tableaux de bord utilisent la méthode Kanban (Leopold, 2017) qui a déjà fait ses preuves et qui permet de gérer efficacement l'état d'avancement des équipes libanaises dans la conception de leur projet. De plus, *Trello* offre une série de fonctionnalités qui améliore la visualisation du processus d'élaboration comme les codes couleurs, le système de checklist et de barre de progression. Les fonctionnalités de *Trello* donnent la possibilité d'améliorer aussi la collaboration au sein de l'équipe car des options comme des outils de communication synchrone ou le système de notification, sont directement intégrées.

L'utilisation de *Trello* pour accompagner la conception des formations à distance donne également la possibilité d'exercer différentes compétences numériques de l'enseignant du XXI^e siècle. Le DigCompEdu (Redecker et Punie, 2017) énonce les différentes compétences numériques des enseignants et l'utilisation de *Trello* dans ce contexte offre l'opportunité d'en travailler plusieurs :

- Pour l'axe « engagement professionnel », il s'agit des compétences relatives la communication organisationnelle et de la collaboration professionnelle .
- Pour l'axe « ressources numériques », il s'agit de créer et modifier des ressources numériques, ainsi que la compétence liée à la gestion et le partage des ressources numériques.

L'analyse de l'intégration de *Trello* dans un contexte d'accompagnement de conception de formation en ligne nous a permis de rédiger quelques recommandations aussi bien au sujet de la gestion d'équipe que relative à l'outil en tant que tel :

- **Recommandation n°1**, même si *Trello* est un outil de gestion des activités synchrone et efficace, pour un accompagnement optimal, il est primordial de **fixer un moment de rencontre régulière** entre les membres de l'équipe et l'accompagnateur. Ces réunions, même à distance, sont l'occasion de **recueillir le ressenti des concepteurs** dans leur état d'avancement, de récolter **les besoins d'accompagnement** et **d'identifier les difficultés** dans la manipulation de l'outil numérique. Ces moments permettent aussi de **renforcer la motivation** et les relations sociales entre les participants.
- **Recommandation n°2**, bien que *Trello* intègre un système de communication synchrone sous la forme de chat pour chaque « capsule », nous conseillons **d'insérer** directement sur le tableau de bord **un espace de visioconférence**, par exemple en y ajoutant un lien hypertexte vers un *Google Meet*. En effet, cette fonctionnalité n'est pas initialement présente sur *Trello*. Dans le cadre de ce projet, nous l'avons ajouté afin de répondre à un besoin des équipes. **L'un des atouts de *Trello* est sa possibilité de personnalisation**. En effet, il est possible **d'ajouter des extensions répondant aux besoins des équipes** ou de l'accompagnateur. Par exemple, l'ajout d'un Power-up de vote, une amélioration des fonctionnalités, facilitera la prise de décision et la coopération.
- **Recommandation n°3**, dans le cadre de la gestion des activités avec *Trello*, nous avons utilisé la méthode Kanban. Ainsi, le tableau de bord était composé de trois colonnes (« A faire », « En cours » et « Terminé ») où les utilisateurs doivent déplacer les « capsules » en fonction de leur état d'avancement. A ces trois colonnes initialement prévues, nous en avons ajouté deux dont un lieu de stockage des ressources multimédias. Nous recommandons de **ne pas se limiter aux listes de tâches prédéfinies par la méthode Kanban et d'en ajouter en fonction des besoins des équipes**. Prochainement, nous comptons d'ailleurs, ajouter une colonne « blocage » où les utilisateurs pourront déplacer les tâches qui posent problème.

5. Bibliographie

Ahmed Mohamed, Y. (2021). *La méthode Kanban: Entre évolution et adaptation*. [Mémoire de master]. Université Toulouse – Jean Jaurès, Toulouse. <https://dante.univ-tlse2.fr/s/fr/item/13345>

Audran, J. (2007). Accompagner «à distance» des candidats à la VAE, de l'expérience retranscrite à l'expression expérientielle. *A distance : Apprendre, travailler, communiquer*, pp.105-126. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03159145/document>

Azzi, D. (2021). *Pour un nouveau modèle d'information et de communication numérique dans le métier des enseignants du supérieur au Liban*. [Thèse de doctorat]. Université Michel de Montaigne-Bordeaux III; Université Libanaise, Beirut.

Basque, J., Baillargeon, M. (2013). La conception de cours à distance. *Le Tableau*, 2(1). <https://pedagogie.quebec.ca/le-tableau/la-conception-de-cours-distance>

Basque, J. (2017, 8 mai). Quelques critiques adressées aux méthodes classiques de design pédagogique et implications pour une nouvelle ingénierie pédagogique [Communication]. 85^e Congrès de l'ACFAS, Montréal.

Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach* (Vol. 722). Springer Science & Business Media.

Branson, R. K., Rayner, G. T., Cox, J. L., Furman, J. P., King, F. J., Hannum, W. H. (1975). *Interservice procedures for instructional systems development: Executive summary and model*. (Vols. 1-5)

Boutinet, J. (2007). Chapitre I. Vulnérabilité adulte et accompagnement de projet : un espace paradoxal à aménager. In : J-P. Boutinet (Ed.), *Penser l'accompagnement adulte* (pp. 27-49). Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.claud.2007.01.0027>

CCIB. (2021). *CONNECTE Project - Objectives*. CONECTE. <http://ccib.org.lb/conecteproject/objectives/>

Chênerie, I. (2011). La question des usages pédagogiques du numérique en contexte universitaire : comment accompagner les enseignants ?. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 8(1-2), 22. <https://doi.org/10.7202/1005780ar>

Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. John Wiley & sons.

Cros, F. (2009). Accompagner les enseignants innovateurs : une injonction ? *Recherche & formation*, 62, 39-50. <https://doi.org/10.4000/rechercheformation.409>

Davis, F., Bagozzi, R., & Warshaw, P. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35, 982-1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>

Depover, C., Karsenti, T., & Komis, V. (2007). *Enseigner avec les technologies*. Presses de l'Université du Québec.

Duport, M. (2016). Révolution numérique et mutations organisationnelles : le cas du management à distance d'équipes dispersées et multiculturelles. *Management & Sciences Sociales*, 21 , pp. 90-100. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01865109/>

Horton, W. (2011). *E-learning by design*. John Wiley & Sons.

Jacquinet-Delaunay, G. (2010). Entre présence et absence. *Distances et savoirs*, 8(2), 153-165. <https://www.cairn.info/revue--2010-2-page-153.htm>

Jacquinet G., « Apprivoiser la distance et supprimer l'absence ? où les défis de la formation à distance », *Revue Française de Pédagogie*, n° 102, 1993, p. 55-67.

Johnson, H. A. (2017). Trello. *Journal of the Medical Library Association*, 105(2), 209. doi:10.5195/jmla.2016.49

Jorro, A., & Pana-Martin, F. (2012). Le développement professionnel des enseignants débutants : *Recherches & ; éducations*, 7, 115-131. <https://doi.org/10.4000/rechercheseducations.1413>

Léon, E. (2020, 11 mai). Tricot, A., & Musial, M. (2020). Précis d'ingénierie pédagogique. De Boeck. *The Conversation*. <https://theconversation.com/le-covid-19-sonnera-t-il-le-glas-du-travail-tel-que-nous-le-connaissons-138320>

Leopold, K. (2017). *Practical Kanban : From Team Focus to Creating Value*. LEANability PRESS.

Noun, F. (2021, 8 avril). « Conecte » , un projet Erasmus+ pour les diplômés de demain. *L'Orient-Le Jour*. <https://www.lorientlejour.com/article/1257876/-conecte-un-projet-erasmus-pour-les-diplomes-de-demain.html?fbclid=IwAR1T0IM3DPiZRVf7-0BjK2bEF6wLgFo9Zpelfsyj7bWrdBH2CWSk AIUC3U>

Paul, M. (2009). Accompagnement. *Recherche & ; formation*, 62, 91-108. <https://doi.org/10.4000/rechercheformation.435>

Paul, M. (2012). L'accompagnement comme posture professionnelle spécifique: L'exemple de l'éducation thérapeutique du patient. *Recherche en soins infirmiers*, 110, 13-20. <https://doi.org/10.3917/rsi.110.0013>

Redecker, C. & Punie, Y. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu (Report No. JRC107466)*. Joint Research Center <https://doi.org/10.2760/159770>

Tiffert, A. (2021). Coaching virtuel. In : *Coaching des salariés en vente personnelle. essentiel*. Springer Gabler, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-34300-2_6

Tricot, A., & Musial, M. (2020). *Précis d'ingénierie pédagogique*. De Boeck.