

Revue de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation

La gestion de projet à travers les méthodes agiles : Scrum comme cas d'étude

Soukayna Kajjout¹, Abdelouahed Berrichi²

¹ Lurigor, Université Mohammed Premier
Oujda, Maroc

s.kajjout@ump.ac.ma

² Lurigor, Université Mohammed Premier
Oujda, Maroc

abd.berrichi@ump.ac.ma

Résumé— Au cours des deux dernières décennies, les méthodes agiles ont été largement introduites dans de nombreuses organisations. Elles gagnent en popularité depuis leur apparition. En effet, les modèles de gestion de projet classiques basés sur la planification et le découpage extensifs du projet en lots séquentiels sont avérés inefficaces au regard des changements d'environnement, notamment postpandémique. Afin de gérer les exigences de cet environnement, les organisations se dirigent de plus en plus vers l'adoption et l'implémentation des méthodes de gestion de projets en tenant compte de la composante d'agilité.

De telles méthodes posent des défis considérables liés au contexte et au processus organisationnels. Dans ce papier, nous présentons la méthodologie Scrum comme le framework agile le plus répandu dont les équipes agiles utilisent, et les défis qui peuvent apparaître dans son processus de mise en œuvre. La description de ces défis peut conduire à des améliorations possibles.

Mots-Clés— Méthodes Agiles, Scrum, Processus, Gestion de Projet.

Abstract— Many organizations have widely introduced agile methods over the past two decades. They have been gaining popularity since their development. Indeed, traditional project management models based on planning within linear sequences have proven to be ineffective and may not be optimally suited due to the specific changes that organizations face in their environment, particularly post-pandemic. Such methods pose considerable challenges related to the organizational context and process. This paper presents the Scrum methodology and the challenges that may appear through its implementation. The description of these challenges can lead to an overview of possible improvements.

Keywords— Agile methods, Scrum, Process, Project Management.

I. INTRODUCTION

La gestion de projet est grandement répandue dans les organisations. Son expansion est notamment due à la création de multiples outils et modèles de gestion. Actuellement, la demande de ces derniers augmente plus rapidement que jamais. Selon Mordor Intelligence [1] le marché devrait atteindre 9,81 milliards de dollars d'ici 2026 comparé à une valeur d'environ 5,37 milliards de dollars en 2020. Cela équivaut à un taux de croissance annuel composé d'environ 10,67%.

Dans le même sens, et d'après un examen réalisé par ReportLinker [2], les PME devraient augmenter leur acquisition d'outils de gestion de projet informatisés d'environ 7.9 % au cours des 7 prochaines années, alors que les grandes entreprises augmenteraient leurs investissements de 9.1 %.

En effet, depuis le milieu des années 90, le sujet de la gestion de projet revêt d'un grand intérêt pour le monde de la recherche et obtient une place particulière au sein des organisations [3]. En 1994, The Standish Group a publié pour la première fois le Chaos Report qui confirme que seulement 16 % des projets sont réalisés avec succès ([4],[5]). Un taux d'échec d'une telle envergure a bouleversé le monde de la gestion de projet. Plusieurs praticiens ont tenté donc de trouver une solution à ce problème et ce, en 2001, dix-sept d'entre eux

Revue de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation

décident de se rencontrer et publient le Manifeste Agile qui émet l'hypothèse selon laquelle tout projet repose sur des personnes qui doivent collaborer parfaitement et dont les spécialités doivent être complémentaires dans l'objectif d'établir les principaux fondamentaux de l'agilité [6].

Actuellement, les modèles de gestion de projet classiques sont avérés inefficaces au regard des changements de l'environnement, notamment postpandémique. Afin de gérer les exigences de cet environnement, les organisations se dirigent de plus en plus vers l'adoption et l'implémentation des méthodes de gestion de projets en tenant compte de la composante d'agilité.

En effet, une recherche dans ce domaine permettra de sensibiliser à la fois les praticiens et les chercheurs sur la valeur des méthodes agiles, notamment Scrum (formalisé par Jeff Sutherland et Ken Schwaber et considéré comme le framework agile le plus répandu dont les équipes agiles utilisent) [7] dans une optique visant l'avancement d'un objectif dans un esprit d'équipe.

L'objet de notre recherche porte ainsi sur l'analyse et la caractérisation d'une méthode agile en faisant un focus particulier sur la méthodologie Scrum. Afin d'apporter un éclairage sur cette méthode incrémentale et itérative, jugée innovante, notre recherche propose de mettre l'accent sur son processus dans son entier ainsi que sa contribution à répondre à de multiples enjeux liés à la gestion de projet. Nous formulons ainsi notre question de recherche de la manière suivante : *En quoi le recours à une méthodologie agile Scrum contribue-t-elle à la gestion effective d'un projet ?*

Afin d'apporter un éclairage sur cette question, notre papier présentera dans un premier lieu le développement des méthodes de gestion agile de projet et les raisons qui ont amené à l'adoption de telles méthodes, principalement Scrum. Ensuite nous analyserons le processus de son

implémentation afin de montrer les enjeux qui en résulte.

II. METHODES DE GESTION DE PROJET : DE LA PANIFICATION RATIONNELLE A L'AGILITE

Avant de découvrir en quoi les méthodes agiles forment un nouveau paradigme et pourquoi il serait intéressant d'appliquer la « *gestion agile de projet* » dans le domaine organisationnel, il est important de bien comprendre ses origines ainsi que les phases de son développement.

A. Emergence et Développement des Méthodes de Gestion de Projet

Afin de faciliter la compréhension de notre sujet de recherche, nous allons nous contenter des périodes phares qui marquent son historique.

1) Origines et Développement

A partir des années 1950 de vrais modèles de gestion de projet ont eu leur émergence ([8],[3]) notamment à travers l'utilisation normalisée d'outils, et de pratiques. Dans la même perspective, le Project Management Institute (PMI) est fondé en 1969 [3]. Pour leur part, Haniff et Salama [9] qualifient son lancement comme l'événement le plus significatif de la reconnaissance de la gestion de projet comme discipline distincte. Par la suite, les années 70 se sont caractérisées par la création et le développement d'outils de gestion tels que les logiciels avancés de gestion de projet. Selon Morris [10] cette période est surnommée « *l'expansion de la gestion de projet* ». Cette décennie est marquée par l'utilisation de ces outils dans le monde industriel ainsi qu'en technologie de l'information.

A partir de 1990 et jusqu'aujourd'hui, la gestion de projet est perçue comme un modèle de transformation, d'amélioration continue, de changement organisationnel, de création de valeur et d'implantation des stratégies au sein des organisations [9]. Elle constitue l'ensemble d'outils, des techniques et des méthodes qu'une équipe utilise pour mener un projet de A à Z. Elle est devenue de plus en plus populaire du fait d'être

Revue de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation

adoptée par des entreprises de toutes tailles et des projets de toutes sortes.

Le Project Management Institute [12] définit la gestion de projet comme l'application des connaissances, des compétences, des outils et des techniques requis dans le déroulement du projet afin de répondre à ses objectifs. Le tout est accompli lorsque les processus de gestion identifiés sont intégrés et appliqués de façon appropriée [13].

2) Caractérisation d'une Approche en Cascade Waterfall :

Les méthodes classiques sont axées sur un modèle de gestion séquentiel qui suit des processus plus standardisés et organisés dont toutes les étapes sont anticipées et agrégées dans un plan très détaillé. La communication au sein de l'équipe de travail est basée sur le respect des plans et des délais. Les individus sont donc appelés à documenter chaque partie du projet. Ce qui privilégie une culture de contrôle et de commandement [14].

Plusieurs méthodes traditionnelles de gestion de projet existent telles que les méthodes PMI, IPMA, APM et YUPMA. Ces méthodes sont séparées en phases principales distinctes et reposent sur une planification rigoureuse de l'ensemble des phases d'un projet [15].

Le schéma ci-après illustre la gestion de projet traditionnelle, où chaque étape se déroule selon un ordre prédéterminé et en cascade. Elle est élaborée en séquences. Chaque séquence doit être complétée avant de passer à la suivante. Avant d'entamer le projet, les exigences doivent être claires et spécifiques. Toutes les étapes se déroulent dans l'ordre, sans chevauchement [16].

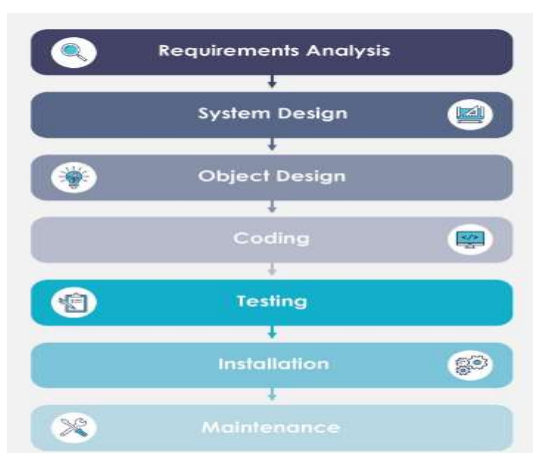


Fig. 1 Gestion de Projet en Cascade [31]

Cela se traduit selon Messenger Rota [27] à un effet de tunnel. Autrement dit, un projet dure un an, la phase de recueil des besoins dure deux mois et le client ne voit le résultat que neuf mois plus tard. D'une part, la non transparence des équipes de développement suscite un tas de questionnements sur leur capacité à coopérer et d'autre part, la longueur des phases techniques auxquelles le client n'est pas associé rend celui-ci sceptique sur le résultat à venir.

B. Emergence des Méthodes Agiles comme un Antipode des Méthodes Traditionnelles

Les méthodes de gestion traditionnelles sont considérées comme invariables. Elles peuvent s'adapter et s'appliquer à tout type de projet. Cependant, Jovanović et Berić [17] soulignent que c'est aussi l'une des principales failles de ce type d'approche étant donné qu'elles ne prennent pas en compte les spécificités de certains projets.

1) Remise en Cause des Méthodes Classiques

Les méthodes agiles ont en quelque sorte été créées pour pallier les limites des méthodes traditionnelles afin de bonifier et d'améliorer le processus de la gestion de projet. Il existe une galaxie de méthodes qui visent à livrer des produits plus rapidement, avec une meilleure qualité et une plus grande satisfaction client [18].

En effet, elles ont été conçues à l'origine pour être adoptées dans le cadre des petits projets à une équipe unique [32]. Cependant, leurs avantages et potentiels remarquables les ont rendues attrayantes également en dehors de ce contexte, en particulier dans les grands projets. Leur développement a marqué un changement de paradigme dans la gestion de projet.

Revue de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation

Les méthodes agiles n'ont pas de définitions unanimes par l'ensemble de la communauté scientifique [19]. Le sens de l'agilité varie selon le domaine d'activité. Pour Erickson et al. (2005), l'agilité permet de s'emparer de la rigidité des méthodes de développement traditionnelles et incite à répondre, de manière très rapide, aux changements de l'environnement et aux contraintes imposées par les délais, toujours plus courts, de livraison de projets [24].

Selon Véronique Messenger Rota [27] « Une méthode agile est une approche itérative et incrémentale, qui est menée dans un esprit collaboratif avec juste ce qu'il faut de formalisme. Elle génère un produit de haute qualité tout en prenant en compte l'évolution des besoins des clients ».

Cela consiste à découper le projet en plusieurs étapes d'une durée de quelques semaines (ce sont les itérations). Au cours de chaque itération une version minimale du produit attendu est développée puis soumise, dans sa version intermédiaire, au client pour validation [27]. Les fonctionnalités sont ainsi intégrées au fur et à mesure du cycle de vie sur un mode, le système s'enrichissant progressivement pour atteindre les niveaux de satisfaction et de qualité requis.

2) Contexte de Développement des Méthodes Agiles

Les méthodes agiles prennent une place de plus en plus importante dans le domaine de la gestion de projet et ce, depuis la publication du Manifeste Agile en 2001 [6] et la création de l'Agile alliance [33] chargée de promouvoir l'agilité dans les organisations et d'apporter du soutien aux équipes qui veulent démarrer un projet agile.

Dans ce sens, et d'après « The 15th Annual State of Agile Report » [20] menée entre Février et Avril 2021 par Digital.ai et analysée par Regina Corso Consulting, Plus de la moitié des répondants (52 %) déclarent que la majorité ou la totalité des équipes de leur entreprises adoptent une approche agile. Mentionnons que ce sondage reflète la contribution des praticiens de l'agilité de tous les niveaux, de plus de 100 pays, dans des entreprises

de toutes tailles et dans un large éventail de domaines.

Les résultats indiquent une croissance significative de l'adoption de la méthode agile au sein des entreprises de développement passant de 37 % en 2020 à 86 % en 2021. La croissance dans les secteurs d'activité non informatiques a également augmenté de manière remarquable, en se doublant par rapport à l'année précédente (voir Figure ci-après).

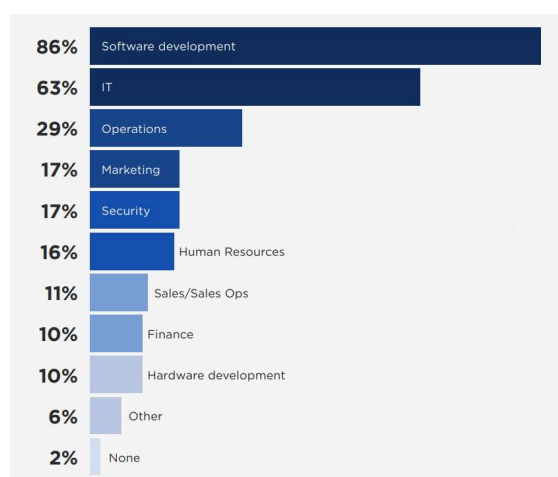


Fig. 2 Utilisation des méthodes agiles selon le domaine d'activité [20]

Au fil des années, ce sondage détermine les « pratiques utilisées » comme une indication de maturité de l'adoption de l'approche agile. En effet, Plusieurs types de méthodes agiles existent actuellement. Ces méthodes incorporent toutes les valeurs et principes du Manifeste Agile à travers l'utilisation des cycles de vie itératifs et/ou incrémentaux. Le 15th Annual State of Agile Report a une fois de plus souligné Scrum comme la méthode la plus populaire citée par les répondants avec 66 % l'identifiant comme la méthodologie qu'ils suivent, avec 15% supplémentaires qui suivent les dérivations de Scrum (ScrumBan 9 % et Scrum/XP 6 %). Plus

Revue de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation

particulièrement, l'utilisation de Scrum est passée de 40% dans la première enquête à 66% dans celle de 2021.

III. SCRUM COMME REFERENCE DES METHODOLOGIES AGILES :

La méthode Scrum signifie littéralement la « *mêlée* » en français, présentée officiellement en 1995 par Ken Schwaber et Jeff Sutherland. Selon ses créateurs « *Scrum n'est qu'une collection de bonnes idées* » dont l'inspiration provient de nombreux travaux. La méthode est définie par ses auteurs en 2019 comme : « *un cadre de travail permettant de répondre à des problèmes complexes et changeants, tout en livrant de manière productive et créative des produits de la plus grande valeur possible.* » [19]. Elle a été initialement conçue pour développer des projets informatiques, mais elle s'est généralisée par la suite pour s'appliquer à tout type de projet.

La méthodologie Scrum exige un engagement quotidien [21]. Elle engage des groupes de personnes qui ont collectivement toutes les compétences et l'expertise requises pour faire le travail et partager ou acquérir de telles compétences selon les besoins, dans une approche itérative et incrémentale.

A. Fonctionnement de Scrum : Caractéristiques et Processus

Afin de bien comprendre Scrum, il est essentiel de survoler les termes principaux qui le composent.

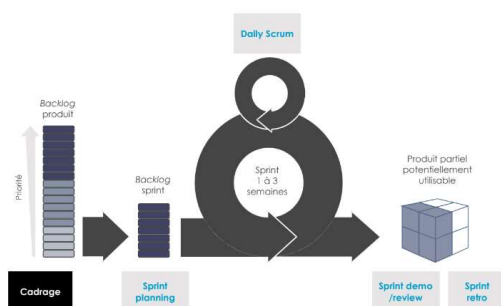


Fig. 3 Cadre méthodologique Scrum : Événements, rôles et artefacts [31]

1) Rôles et Responsabilités :

Le Scrum Guide définit une équipe en 3 parties différentes (*Developers*, *Product Owner (PO)*, *Scrum Master*). Étant donné que la méthode favorise la communication et l'interaction humaine, chaque étape du cycle fait référence à des rôles et des responsabilités. La relation entre les membres de l'équipe y compris le Product Owner n'est pas soumise à une règle hiérarchique (Fig. 3).

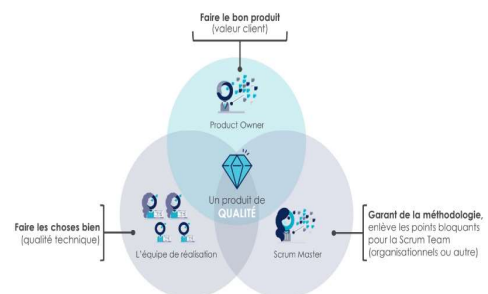


Fig. 4 Organisation de la Scrum Team autour de 3 rôles distincts [31]

D'après Scrum Guide les *developers* sont les membres de la Scrum Team qui s'engagent à traiter tout ou une partie utile d'un Increment à chaque Sprint. Ils assurent des domaines tels que l'exécution de tests, l'architecture, la gestion opérationnelle ou l'analyse fonctionnelle. Il s'agit d'une équipe pluridisciplinaire, auto-organisée, flexible et créative.

D'une autre part, le *Product Owner* est redevable de maximiser la valeur du produit résultant du travail de Scrum Team [7]. Il a la responsabilité de la gestion du *Backlog Product*, c'est-à-dire de respecter une liste d'exigences identifiée comme nécessaire à l'optimisation de la

Revue de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation

valeur du produit. Le *Product Owner* doit être un individu et non un comité et ses décisions doivent être respectées par l'organisation. Le *Scrum master*, a pour le rôle de veiller au respect de la méthodologie Scrum. Il assure une qualité indéniable dans l'environnement de travail. Il aide quotidiennement à l'interaction constructive entre les membres pour maximiser la valeur créée par ceux-ci grâce à son savoir-faire organisationnel.

2) Artefacts Scrum:

Le Scrum commence par la création du *Product Backlog* qui constitue une liste de fonctionnalités (User Story) à réaliser par ordre de priorité. Cette liste est définie, maintenue et priorisée par le *Product Owner*. Elle représente la seule source d'exigences en cas de modifications et changements à apporter au produit [7]. Ensuite se crée Le *Sprint backlog* qui est un sous-ensemble du *Product Backlog* à réaliser dans un *Sprint*. Son contenu est organisé et maintenu par les *Developers* en cours de *Sprint*. Il s'agit d'une image très visible et en temps réel du travail que les *Developers* prévoient d'accomplir afin d'atteindre l'objectif de *Sprint* [7]. Le troisième *artefact* représente l'*Increment* qui regroupe la somme de toutes les fonctionnalités terminées pendant le *Sprint* additionnée des items terminés dans les précédents *Sprints*. C'est résultat d'un travail terminé qui peut être inspecté et qui supporte l'expérimentation dès la fin d'un *Sprint*.

3) Événements Scrum:

La figure 3 illustre la relation entre les différents événements programmés [7].

Le processus de Scrum débute par un *Sprint* qui est une phase de développement de maximum quatre semaines au cours de laquelle est publiée un *Incrément Produit* « Fini » fonctionnel. Un nouveau *Sprint* commence immédiatement après la fin du précédent. L'objectif du *Sprint* est fixe et donc aucun changement n'est possible, mais son plan et le design du produit sont flexibles tant que la finalité et sa qualité sont maintenues aux normes définies initialement [22].

Sprint Planning

Les objectifs et le travail à effectuer sont définis durant la planification du *Sprint*. Le *PO* se charge de présenter l'objectif de *Sprint*. Le programme est décidé collectivement avec tous les membres de l'équipe. Les individus cherchent à répondre aux questions suivantes : « *Que peut-on livrer comme incrément résultant du Sprint à venir ?* » et « *Comment sera effectué le travail à livrer ?* ». Il permet une certaine flexibilité quant à la fonctionnalité à implémenter. La durée du *Sprint planning* est fixée en fonction de la durée prévue du *Sprint*.

Daily Scrum

Un événement quotidien de 15 minutes réalisé par l'équipe de développement, a pour le but de planifier le travail des prochaines 24 heures. Dans ce sens il favorise l'interaction et la collaboration entre les membres de l'équipe auto-organisée, tout en faisant un point sur l'avancement quant au *Sprint Goal*. Pour réduire la complexité, le *Daily Scrum* est tenu dans le même lieu et à la même heure chaque jour et conduit par le *Scrum Master*. La réunion permet de se coordonner (travail réalisé, rendez-vous à prendre). Elle prend généralement forme de « *Stand-up Meeting* » face à un tableau blanc et avec l'utilisation de post-it ; une photo de ce tableau suffit comme compte-rendu de la réunion.

Sprint Review

Revue de *Sprint* a lieu à la fin de celui-ci afin de parcourir et inspecter l'*incrément* réalisé et ainsi adapter le *Backlog Product* (liste des éléments requis au produit) si nécessaire. L'*équipe Scrum* (pas uniquement le *PO*) présente ce qui a été réalisé au cours du *sprint*, dans le but de récolter du feedback sur ce qui a été fait. En fonction des résultantes de cette réunion, l'équipe et les parties prenantes échangent de la visibilité sur les attendus des *sprints* suivants toujours dans le but de maximiser la valeur de l'*incrément*.

Sprint Retrospective

Ce dernier événement constitue une auto-évaluation et permet ainsi de mettre en place un

Revue de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation

plan d'amélioration pour le prochain *Sprint*. L'équipe repart avec au moins un item à mettre dans son *Sprint Backlog*. L'avantage de cette étape consiste à inscrire les pratiques de l'équipe dans un cycle d'amélioration continue en citant les points positifs, les actions à apprendre et les points négatifs pour les éviter [22].

B. Enjeux et Contraintes de l'Adoption des Méthodes Agiles

La méthodologie agile, notamment Scrum propose un cadre facile à comprendre, qui se base sur une équipe, des cérémonies et des artéfacts. Sa mise en œuvre est loin d'être une tâche facile et flexible. Elle se montre assez complexe. Il s'agit d'une méthodologie empirique qui évolue avec l'expérience du terrain. Chaque équipe Scrum est différente en fonction de l'expérimentation.

Les principaux défis auxquels les organisations sont confrontées lors de l'adoption des méthodes agiles sont restés largement inchangés depuis des années. Ceux liés à la culture organisationnelle, la résistance au changement, le manque de soutien et de compétences restent des problèmes récurrents [20].

Nous allons aborder quelques problématiques documentées et connues ([20], [23],[24]) qui peuvent survenir lors de la mise en place et de l'utilisation de cette méthode.

Si les études fournissent un aperçu précieux de la manière dont les organisations peuvent utiliser avec succès les méthodologies agiles dans le développement de leurs systèmes, il existe potentiellement des facteurs pertinents qui sont largement négligés et qui méritent d'être mentionnés.

Les résultats du 15th annuel State of Agile [20] ont identifié pas moins de 10 défis différents rencontrés lors de l'adoption de la méthode Agile, y compris :

- Processus et pratiques incohérents entre les équipes (46 %)

- Philosophie ou culture de l'entreprise incompatible avec les valeurs fondamentales de l'approche agile (43 %)

- Résistance générale de l'organisation au changement (42%)

- Manque de compétences/expérience en matière de méthodes agiles (42%)

- Appui insuffisant de la direction (41 %)

- Formation insuffisante (35 %)

- Omniprésence des méthodes de développement traditionnelles (35%)

- Outils fragmentés et données liées au projet / Mesures (30%)

- Réticence de l'équipe à suivre les méthodes agiles (17%)

- 1) *Le Poids de la Culture Organisationnelle comme un Environnement Propice*

Le développement agile n'est pas fondé uniquement sur l'utilisation d'outils ou de pratiques individuelles, mais plutôt sur un mode de pensée holistique. L'adoption de la méthode agile nécessite souvent un changement de la culture organisationnelle dans son ensemble.

A l'instar des résultats du 15th Annual Report of Agile State, La culture révèle comme une composante essentielle pour une adoption réussie des méthodes agiles. D'autres études ([23],[24],[25]) montrent également que la résistance culturelle constitue la principale barrière à l'implémentation de l'approche agile dans sa globalité.

En effet, la plupart des organisations ne peuvent pas devenir entièrement agiles avec/par soudaineté. A défaut de cela, elles ont besoin d'un chemin de transition qui fournit un soutien approprié basé sur la préparation organisationnelle. Autrement dit, bénéficier des avantages de l'approche agile exige d'effectuer une modification progressive de la culture organisationnelle.

Une organisation est appelée à évoluer dans sa culture et accéder à une véritable mutualisation de ses capacités au sein d'un processus d'intelligence

Revue de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation

collective. L'approche de l'adoption des méthodes agiles qui stipule par laquelle tout développement traditionnel est complètement remplacé brusquement aboutira à un échec dans la majorité des cas, notamment dans les organisations qui s'appuient sur des contrôles stricts, des structures rigides et sur une analyse coûts-avantages [25]. Dans ce sens, il s'agit de bien situer l'organisation en fonction de son degré de maturité et de sa capacité à changer. Lorsque la culture de l'organisation est ancrée, la vision du changement doit constamment être rappelée, et chaque avancement vers la nouvelle façon de travailler est considérée comme une victoire [24].

Pour mener à bien une phase de transition, la communication constitue ici une exigence fondamentale. Une communication claire et cohérente entre les différents niveaux hiérarchiques générera d'engagement, de compréhension et de collaboration qui sont requis pour une approche agile réussie. Certaines études ont mis l'accent sur la communication des objectifs de la transformation. McDowell et Dourambeis [24] décrivent comment une organisation débute une série d'événements de communication spécialement conçus pour souligner les raisons derrière les pratiques agiles. La personnalisation des pratiques est considérée comme une étape dite facilitatrice de la mise en œuvre de l'approche agile.

Étant donné que chaque organisation aura ses propres défis dans ce processus d'adoption, il convient d'examiner attentivement les domaines spécifiques à l'organisation sur lesquels se concentrer lors du choix de des pratiques à mettre en œuvre. Dans cette perspective, Lewis et Nehrer [25] recommandent de choisir l'approche agile selon le modèle d'entreprise actuel afin d'éviter les interférences.

2) La Composante Humaine dans le Processus d'Agilité

Comme nous l'avons déjà évoqué, ce sont les individus qui font le succès d'un projet et la notion d'équipe est un point essentiel. Dans la

méthodologie Scrum, le projet est étroitement lié à la cohésion de l'équipe. Pour que l'auto-organisation fonctionne, les membres sont amenés à comprendre, accepter la démarche et qu'ils soient prêts à s'impliquer dans la gestion du projet. A cet effet, une certaine polyvalence au niveau des compétences et un bon degré d'adaptabilité sont recommandés. Pour l'équipe projet, le point principal de l'agilité réside dans l'action située : la priorité est donnée aux situations, en mobilisant la compétence et l'intelligence collective.

La compétence des collaborateurs, leur motivation et la possibilité, pour chacun, d'exprimer son individualité (au service du groupe) favoriseront la créativité et la performance de l'équipe et par la suite la gestion effective du projet [27].

Le principe consistant à donner aux équipes le pouvoir de décider d'eux-mêmes a été considéré comme un facteur important pour faire avancer l'adoption d'agilité [24]. Permettre l'auto-organisation crée un engagement envers le changement et une motivation pour une utilisation continue. Il permet aux équipes de s'approprier le processus de développement et de l'améliorer encore plus volontairement.

En effet, l'implantation des approches agiles ([24],[26],[27]) représente un défi considérable pour certaines équipes. Tous les membres d'une équipe sont contraints à un moment donné de prendre des décisions pouvant affecter le déroulement du projet. Par ailleurs, les individus ayant moins d'expérience ne sont pas toujours en bonne position pour prendre ces décisions en raison d'un manque de connaissance. Le risque majeur qui peut se révéler ici, est de faire agile plutôt que d'être agile [29]. A cet égard, les approches agiles conviennent plus aux équipes expérimentées [28].

IV. CONCLUSIONS

Nous avons essayé tout au long de ce papier de présenter l'apport et l'utilité des méthodologies agiles -cas de Scrum- dans la gestion effective de

Revue de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation

projet en se basant sur une analyse documentaire de quelques études empiriques et des rapports d'expérience sur leur adoption. Il s'agit de mettre l'accent sur les caractéristiques spécifiques en termes de cycle de vie, de planification et de la documentation dans une approche de proximité avec le client en favorisant l'intelligence collective et en encourageant à réfléchir ensemble. Cela explique en grande partie leur popularité au cours de ces deux dernières décennies.

En dépit de ses avantages, plusieurs organisations ont de la difficulté à réussir leur transition vers l'approche agile, ce qui se traduit par un taux d'échec inutilement élevé des projets agiles. En effet, l'agilité n'est jamais une fin en soi. Ce n'est pas son adoption qui compte mais bien les fruits attendus. Si l'agilité permet de répondre à des besoins spécifiques dans le monde organisationnel, elle n'est pas non plus la panacée. Dans cette perspective, il ne s'agit pas de forcer arbitrairement les méthodes agiles et d'abandonner les approches traditionnelles de manière absolue, mais de reconnaître quand une méthode agile comme Scrum par exemple, a plus de sens et mieux appropriée, tout en prenant en considération les spécificités de chaque contexte.

Dans le cadre de la continuité de cette recherche nous avons entamé une étude sur les équipes agiles en empruntant une nouvelle piste d'analyse basée sur le vécu et la perception des individus vis-à-vis l'adoption de Scrum. Nous sommes convaincus que d'autres recherches complémentaires pourraient être bénéfiques autant sur le plan académique/scientifique que sur le plan empirique.

Comme futurs sujets de recherche, nous suggérons des études de cas sur les transformations agiles et l'implantation des méthodes agiles dans le contexte marocain ainsi que des études sur l'utilisation des pratiques agiles à travers la réalisation des enquêtes à grande échelle.

Références

- [1] Mordor Intelligence, "Global Project Management Software Market", 2021.
- [2] Carter, R. 2022, La liste ultime des statistiques de gestion de projet. [Online]. Disponible : <https://findstack.com/fr/project-management-statistics/>
- [3] Garel, G., "A history of project management models: From pre-models to the standard models", International Journal of Project Management, 31(5), pp.663-669, Jan. 2013.
- [4] The Standish Group International, "The chaos report", 1994.
- [5] Seymour, T., Hussein, S., "The History of Project Management", International Journal of Management & Information Systems (IJMIS), 18(4), pp.233-240, Sep. 2014.
- [6] Beck, K. et al, "Manifeste pour le Développement Agile de Solutions", 2001.
- [7] Schwaber, K., Sutherland, J., "Scrum Guide : Le guide de Référence de Scrum : Les règles du jeu ", Novembre 2020.
- [8] Abbasi, A., et Jaafari, A., "Evolution of Project Management as a Scientific Discipline" Data & Information Management, 2(2), pp.91-102. Sep. 2018.
- [9] Haniff, A., et Salama, M., Project management, 1ère Ed., Oxford : Goodfellow Publishers Ltd, 2016.
- [10] Morris, P. W. G., The Management of Projects, 2nd ed. London: Thomas Telford, 1997.
- [11] Jourdenais-Lemaire, E., "L'utilisation des Méthodes Agiles Comme Méthode de Gestion de Projet en Communication Stratégique " Faculté des sciences économiques, sociales, politiques et de communication, Université Catholique de Louvain, 2020.
- [12] PMI, A Guide to the Project Management Body of Knowledge: PMBOK guide. 5ème Ed. Pennsylvania Project Management Institute, 2013.
- [13] Turner, J.R. and al, "Perspectives on Research in Project Management: The Nice Schools", Global Business Perspectives, 1(1), pp.3-28, March. 2013.
- [14] Ben Hiba, L., Idrissi, M. J., "Tendances des Méthodes de Gestion des Projets Informatiques", Electronic Journal of Information Technology, pp. 2-16 March. 2012.
- [15] Khalil, C., "Les méthodes « agiles » de management de projets informatiques : une analyse « par la pratique »", thèse en Sciences de gestion, Télécom ParisTech, Institut des Sciences et Technologies, Paris, 2011.
- [16] Bassil, Y., "A Simulation Model for the Waterfall Software Development Life Cycle", International Journal of Engineering & Technology, 2(5), 2012.
- [17] Jovanović, P., et Berić, I., "Analysis of the Available Project Management Methodologies", Management: Journal of Sustainable Business & Management Solutions in Emerging Economies, 23(3), pp.3-13, 2018.
- [18] Canty, D., Agile for Project Managers. 1ère Ed. Florida: CRC Press Taylor & Francis Group, 2015.
- [19] Berkani, A., "Dynamiques de Généralisation des Méthodes Agiles de Gestion de Projet : une Analyse Processuelle de Quatre Organisations Complexes", thèse de doctorat en, Université Paris sciences et lettres, Jan. 2020.
- [20] Digital.ai, 15th State of Agile Report Agile adoption accelerates across the enterprise, Mai. 2021.
- [21] Mayer, M., "Implantation de la Méthodologie Scrum dans les Grandes Entreprises", Ecole de Technologie Supérieure, Univ. de Québec, Rapport. Tech. 2010.
- [22] Badri, O., "Analyse de Faisabilité d'un Plan de Livraison en Mode Agile Scrum", Faculté des Sciences, Univ. Sherbrooke, Québec, Canada, octobre. 2014.
- [23] Serrador, P., Pinto, J. K. "Does Agile Work? — A Quantitative Analysis of Agile Project Success", International Journal of Project Management, 33(5), Jan. 2015.

Revue de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation

- [24] Dikert, K., Paasivaara, M., et Lassenius, C., "Challenges and Success Factors for Large-Scale Agile Transformations: A Systematic Literature Review", *Journal of Systems and Software*, 119, pp.87-108, Sep. 2016.
- [25] CGI. 2015, Le changement de culture et l'approche agile : ou pourquoi l'agilité n'est pas toujours au rendez-vous : <https://www.cgi.com/sites/default/files/white-papers/cgi-whitepaper-agile-culture-shift-fr.pdf>
- [26] Robert, S., 2020, "Au-delà d'une Mode, en Quoi le Concept d'Agilité influence-t-il la Gestion Organisationnelle et le Management du Capital Humain ? Son Application aux Ressources Humaines, ses Apports et ses Points d'Attention", Thèse en Sciences de Communication, Faculté des sciences économiques, sociales, politiques et de communication, Univ CLouvain, Ottignies-Louvain-la-Neuve, Belgique.
- [27] Messenger. Rota, V., *Gestion de projet- Vers les méthodes agiles*, 2^{ème} ed. Eyrolles, 2009.
- [28] Balaji, S. et Sundararajan Murugaiyan, M., "Waterfalls Vs V-model Vs Agile: A Comparative Study On SDLC". *International Journal of Information Technology and Business Management*, 2(1), pp. 26-30, June. 2012.
- [29] Gentil, P., Chédotel, F., "Outils et Pratiques pour une Compétence Collective en Situation", *Revue française de gestion*, 44(270), pp. 101-114. 2018.
- [30] Sane, S., "Effect of Using Project Management Tools and Techniques on SMEs Performance in Developing Country Context", *International Journal of Managing Projects in Business*, 13 (3), pp. 453-466, May. 2020.
- [31] Octo, *Agile PlayBook*, December. 2019.
- [32] Boehm, B., and Turner, R., "Management Challenges to Implementing Agile Processes in Traditional Development Organizations". *IEEE Software*, 22, 30-39, 2005.
- [33] Alliance Agile, 2001, <https://www.agilealliance.org/communities/>