

ISSN: 2392-5442, ESSN : 2602-540X		<i>Sport system journal</i>
V: 08 N: 01 Année: 2021		<i>Journal scientifique internationale publié par: Ziane Achour –Djelfa- Algérie</i>
Pages: 186 - 198		<i>Date de soumission: 21-02-2021 Date d'acceptation: 29-02-2021</i>

## Les méthodes de gestion de projet «agiles» Project management methods «agile»

charbi belkacem<sup>1</sup>\*, guesmi ahmed toufik<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Univercte de djelfa b.charbi@univ-djelfa.dz

<sup>2</sup> Univercte de djelfa b.charbi@univ-djelfa.dz

**Résumé** Les méthodes « agiles » rencontrent aujourd’hui un succès considérable dans le discours des praticiens en management de projets, car les approches les plus dominantes du management de projets, Jusqu’aux début des années 2000, étaient basées sur la planification et le découpage extensifs du projet en lots séquentiels. et pour répondre aux besoins d’adaptabilité et de réactivité imposés par un environnement concurrentiel de plus en plus intense, ces méthodes qualifiées « classiques » ont été remises en cause par de nouvelles méthodes dites « agile ». Ces dernières méthodes sont généralement décrites comme étant itératives, incrémentales, encourageant l’auto-organisation et s’adaptant au changement. Contrairement aux approches classiques, elles n’exigent qu’un formalisme léger et renvoient à une représentation souple des pratiques de développement et de management qui favorisant l’ajustement continu au contexte des projets. Quelles sont les limites des approches classiques de conduite de projet? qu’est-ce qu’une méthode agile? et quelles sont ces caractéristiques? qu’elle est l’Origine les valeurs et les principes de ces méthodes agiles? et quelles sont ces avantages? ces enjeux? c’est exactement ce que nous essayons d’exposer dans le cadre de cet article

**Mots-clés :** Méthodes Agiles, Innovations Managériales, gestion de Projet.

**Abstract** Today, "agile" methods have met with considerable success in the discourse of practitioners in project management, because the most dominant approaches to project management, until the beginning of the 2000s, were based on extensive planning and cutting. of the project in sequential batches. and to meet the adaptability and responsiveness requirements imposed by an increasingly intense competitive environment, these so-called "classic" methods have been challenged by new "agile" methods. The latter methods are generally described as iterative, incremental, encouraging self-organization and adapting to change. Unlike traditional approaches, they only require a light formalism and refer to a flexible representation of development and management practices that promote continuous adjustment to the context of projects. What are the limits of classic project management approaches? what is an agile method? and what are these characteristics? What is the Origin of the values and principles of these agile methods? and what are these advantages? these issues? this is exactly what we are trying to outline for the purposes of this article.

**Keywords:** Agile Methods, Managerial Innovations, Project management

\* *Auteur correspondant*

### **1. Introduction**

Depuis des décennies, les projets sont gérés avec une approche classique, le plus fréquemment « en cascade » ou son adaptation « en V », basée sur des activités séquentielles: on recueille les besoins, on définit le produit, on le développe puis on le teste avant de le livrer au client.

Ces méthodologies se caractérisent par un attachement farouche à tout planifier, « tout doit être prévisible », en tout début de projet. Voilà pourquoi on les qualifie d'approches « prédictives ». Un plan de management du projet décrit comment et quand le travail sera réalisé, les modalités de planification, d'exécution, de suivi et de clôture du projet.

Cette volonté persistante de vouloir piloter le projet par les plans a conduit les acteurs d'un projet à redouter, voire à s'opposer systématiquement à tout changement : changement dans le contenu ou le périmètre du projet, dans le processus de développement, au sein de l'équipe, bref à toute modification des plans initiaux, auxquels on doit rester conforme.

Fort du constat que les plans initiaux sont finalement toujours modifiés et que les besoins évoluent en permanence pour répondre aux changements du marché, ces approches prédictives se sont révélées trop « rigides » parfois, exposant les organisations à trop peu de réactivité dans le contexte de nouveaux projets stratégiques. Sont alors apparues, dans les années 1990, des méthodes moins prédictives, plus souples face aux besoins d'adaptation, facilitant ainsi l'agilité des organisations face aux contraintes du marché. Ce sont les méthodes dites «agiles».

### **1. Limites des approches classiques de conduite de projet**

dans les approches « classiques » de management de projet les changements survenant après le passage de la phase préliminaire du projet sont limités en vue de tenir les délais et respecter les coûts préalablement fixés (Highsmith & Cockburn, 2001,120). Des contrats « rigides » sont élaborés avec le client, précisant, de manière très fixe, le périmètre et le coût de la solution (Paetsch, Eberlein & Maurer, 2003,308). L'accent est donc mis sur la phase de planification durant laquelle se fait la définition de l'ensemble des besoins à implémenter. Le plan détaillé constitue le fil conducteur, indispensable au projet. Beaucoup de temps et d'efforts sont ainsi consacrés pour prévoir la totalité des demandes et réduire les changements éventuels (Hilkka, Tuure & Matti, 2005,41). On estime que le client est capable de déterminer, dès la phase initiale, l'ensemble de ses attentes à l'égard de la solution.

Cependant, les principes soutenus par ces modèles renvoient à des problèmes variés. Une part non négligeable de l'enveloppe budgétaire est consacrée aux étapes d'analyse et de prévision des besoins. Dans cette logique, la planification extensive et les décisions prises en amont prennent le pas sur l'intégration progressive des changements. Or, à la lecture des travaux sur les limites des approches « classiques », un résultat semble être partagé par la majorité des spécialistes en gestion de projet: l'anticipation complète des besoins est difficile à réaliser car l'environnement, dans lequel se trouvent les projets, évolue constamment (Morien.R,2005,516). Il est donc difficile pour un manager de planifier et d'organiser en amont l'ensemble du processus de développement du projet.

D'autres difficultés renvoyant à la « rigidité » de ces modèles « classiques » concernent le traitement des changements et la conformité aux demandes exprimées. Tout d'abord, l'intégration et le traitement des modifications sont longs et coûteux. Ils impliquent des retours en arrière à des métiers qui sont déjà passés à d'autres tâches (Garel. G, 2003,139).

Ensuite la séparation entre les acteurs de l'amont (les concepteurs, le marketing) et ceux de l'aval (développeurs) génère des barrières de communication et conduit à des désaccords dans la définition et le recueil des besoins (Garel. G, 2003,142). En outre l'intervention successive de différents acteurs métiers (analystes, concepteurs, développeurs etc.) engendrent des pertes d'informations importantes. De fait les principes de gestion de projet valorisés par les méthodes « classiques » ont été remis en question.

## **2. Les méthodes agiles: une nouvelle approches managériale**

### **2.1 Qu'est-ce qu'une méthode agile**

Pour Erickson et ses collègues (Erickson.J, Lyytinen .K & Siau.K, 2005,88) l'« agilité » permet de s'emparer de la rigidité des méthodes « traditionnelles » et incite à répondre, de manière très rapide, aux changements de l'environnement et aux contraintes imposées par les délais de livraison de projets, toujours plus courts. Tandis que Véronique Messenger Rota définit la méthode agile : qu'elle 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 (Véronique. M- R, 2008,42).

## 2.2 les caractéristiques des méthodes agiles

### 2.2.1 Une approche itérative et incrémentale

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

Chaque itération est un mini-projet en soi qui comporte toutes les activités de développement, menées en parallèle : analyse, conception, codage et test, sans oublier les activités de gestion de projet. L'objectif est d'obtenir, au terme de chaque itération, un sous ensemble opérationnel du système cible et au terme de la dernière itération, la version finale du produit.

Les itérations se succèdent et ne peuvent être parallélisées, elles correspondent à des « tranches de temps » ou des « boîtes de temps » dont la date de fin est fixe. Elles sont d'ailleurs nommées, dans la littérature dédiée, *sashimi*. Ce terme japonais décrit l'assiette où sont magnifiquement rassemblées toutes les lamelles du poisson.

- L'idée maîtresse est de reconnaître que l'on ne peut pas tout connaître ni tout anticiper, aussi longue soit notre expérience, il est par conséquent plus sage d'avancer prudemment, pas à pas et de s'adapter au fur et à mesure, en tenant compte des spécificités du projet, plutôt que de tout prévoir et tout planifier à l'excès, en sachant qu'inévitablement des changements plus ou moins prévisibles surviendront en cours de projet.
- On ne dispose plus d'un plan de management du projet unique, établi au début du projet, qui planifie une liste d'activités plus ou moins détaillée, mais on dresse une liste de besoins macroscopiques et on élabore un macro-planning initial qui fixe les grandes échéances et les jalons principaux du projet. À chaque itération, on sélectionne, avec le client les fonctionnalités qui seront détaillées puis développées, en fonction de leur priorité et on établit le micro-planning correspondant aux activités nécessaires pour le développement de ces fonctionnalités.
- Le principe du *timeboxing* – une date d'échéance fixe immuable pour l'itération – permet de mobiliser les efforts sur des objectifs clairs à court terme. Si les objectifs ne sont pas atteints, les enseignements seront tirés lors du bilan de l'itération afin de corriger les conditions de l'itération suivante, si nécessaire.

- Enfin les avantages de l'approche itérative et incrémentale sont:
  - La communication est de meilleure qualité
  - La visibilité est meilleure
  - La qualité est évaluée en continu
  - Les risques sont détectés très tôt
  - L'équipe prend confiance
  - Les coûts sont contrôlés

### **2.2.2 Un esprit collaboratif**

L'une des valeurs essentielles des méthodes agiles est de placer les individus et leurs interactions au centre du dispositif, plutôt que de mettre au point et de « sur-outiller » des processus lourds. elles privilégient en effet la communication entre les différents acteurs d'un projet, au sein de l'équipe mais également entre l'équipe et ses différents interlocuteurs comme le client et les utilisateurs. On entend par communication le partage d'information, l'échange de points de vue différents ou complémentaires, l'entraide et non la concurrence, les relations « partenariales » avec le client...

Cet esprit d'équipe peut s'exprimer au travers des qualités suivantes :

- le respect des opinions des autres
- la capacité à exprimer des opinions différentes de façon non agressive
- l'aptitude à rechercher et atteindre le consensus sans frustration
- une prédisposition à l'autodiscipline, voire à l'autogestion.

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 garantiront les meilleures chances de succès au projet.

Le rôle du chef de projet s'en trouve modifié : au lieu de « commander » et contrôler son équipe, il devient le manager qui sait créer les conditions optimales pour permettre à chacun de contribuer efficacement au résultat de l'équipe en vue d'une meilleure satisfaction du client.

### **2.2.3 Un formalisme léger**

On qualifie souvent les méthodes agiles de méthodes « légères », en comparaison avec les méthodologies classiques qui exigent un formalisme et un outillage « lourds ». seulement quelques livrables à produire, en plus de l'essentiel (les versions intermédiaires du produit), quelques rôles définis, quelques étapes, quelques réunions... et la démarche est formalisée.

Des outils oui, mais efficaces, à bon escient et réduits au strict nécessaire pour l'automatisation des tâches récurrentes, en particulier les tests et l'intégration

## les méthodes de gestion de projet «agiles»

continue. la compétence des ressources et la communication entre elles sont, privilégiées par conséquent, on ne doit pas inutilement doter une équipe d'outils complexes auxquels elle devra se former et s'adapter, il faut des outils qui s'adaptent à la façon de travailler, pour supporter la démarche, mais qui ne sont pas une fin en soi.

Cette légèreté offre l'avantage de faire évoluer l'organisation, les processus et les outils, si nécessaire, on est bien sur une approche adaptative, on parle même d'approche *empirique*: on observe, on ajuste, on expérimente, on apprend, on corrige... le processus agile de départ est défini au démarrage du projet, au fur et à mesure, l'équipe découvre ce qui fonctionne dans le contexte du projet, soumet à des discussions ce qui ne fonctionne pas, améliore le dispositif, en fonction des spécificités du projet... et ce précisément grâce à sa simplicité.

### **2.2.4 Un produit de haute qualité**

Les méthodes agiles sont parfois qualifiées, par leurs détracteurs, de méthodes artisanales ou de « bricolage », ce qui revient à dire que la qualité n'y est pas une préoccupation essentielle. Si l'on considère que le niveau de qualité minimal d'un produit est sa capacité à satisfaire le client, tant sur le plan fonctionnel que sur celui des exigences de performance, de facilité d'utilisation ou d'évolutivité, c'est précisément là une autre des idées fondamentales de l'approche agile : satisfaire le client et lui apporter de la valeur.

- Grâce tout d'abord, à la sélection des fonctionnalités à implémenter en priorité, basée sur la livraison de valeur en continu, en effet on s'attachera à développer et livrer rapidement celles qui ont une importance capitale pour le client. On évitera ainsi de vouloir satisfaire l'exhaustivité des besoins exprimés initialement qui ne sont pas toujours utiles ni porteurs de valeur à l'arrivée.
- Grâce notamment au feedback permanent recueilli auprès du client en lui montrant une version intermédiaire aboutie du produit – celui-ci est aligné en permanence sur les attentes qui peuvent évoluer. Le résultat est visible et non décrit théoriquement dans une documentation.
- Grâce à des campagnes de tests et au contrôle qualité au cours de chaque itération, tout défaut peut être détecté et corrigé immédiatement.
- Grâce au *refactoring* – micro- évolutions ou « nettoyages » quotidiens du code, intégrés dans les activités de développement – on évite toute dégradation progressive du code en améliorant sa lisibilité et en améliorant sa maintenabilité. en effet, le refactoring, en éliminant les duplications

anarchiques dans le code, assure que le code fait une seule chose à un seul endroit. et c'est là le signe d'un code bien conçu.

- Grâce à l'adoption d'une approche adaptative, la qualité du processus – qui conditionne la qualité du produit – est également régulièrement mesurée au cours de revues : tout écart constaté fait l'objet d'une discussion et d'une modification éventuelle.
- Grâce, également au respect de normes de codage partagées par tous les membres de l'équipe, l'évolutivité de l'application est garantie.

Au final, on a du mal à penser que les méthodes agiles ne placent pas au centre de leur démarche la qualité et la satisfaction du client ! Dans la pratique, elles se révèlent plus disciplinées et offrent un meilleur pilotage.

### **2.2.5 L'acceptation du changement**

« Accueillez le changement à bras ouverts » plutôt que de le craindre et de le combattre. On sait que nombre de paramètres sont imprévisibles lors d'un projet, il s'agit alors de mieux contrôler cette imprévisibilité sans la nier en voulant être systématiquement conforme aux plans initiaux rapidement obsolètes (Véronique. M- R, 2008,48).

On échappera, de fait, aux gaspillages de temps et d'énergie et aux frustrations qui en résultent, constatés sur les projets qui ne peuvent admettre le changement : temps (souvent conséquent) consacré à l'élaboration du planning, temps dédié à l'analyse des écarts, efforts fournis pour rattraper le retard, temps accordé à la négociation et au refus des changements, temps affecté à remobiliser l'équipe... Une équipe agile se dote de pratiques et d'outils lui facilitant l'accueil du changement.

## **3. Origine valeurs et principes des méthodes agiles**

Les méthodes « agiles » aspirent à améliorer la réactivité et l'adaptabilité des entreprises aux fluctuations environnementales. en 2001, le mouvement « agile » a fait l'objet d'un accord entre dix-sept experts du développement de logiciels défendant une organisation de projets informatiques moins structurée et plus légère que les méthodologies en vigueur, sur un ensemble de valeurs et principes consignés dans un manifeste « agile ». les réflexions et les retours d'expériences des professionnels de l'informatique les ont amenés à valoriser:

- Les individus et les interactions plutôt que les processus et les outils
- L'application fonctionnelle plutôt que la documentation comprehensive

## les méthodes de gestion de projet «agiles»

- La collaboration avec le client plutôt que la négociation des contrats
- La réponse au changement plutôt que le suivi d'un plan.

Si les méthodes « agiles » privilégient les échanges fréquents entre les membres d'un projet, elles ne rejettent pas toutefois les outils méthodologiques en l'occurrence, la planification. Dans cette optique les « agilistes » reconnaissent l'utilité des plans mais ne s'y conforment pas « aveuglement ». Ces derniers sont sujets aux changements et doivent être définis de manière itérative. La planification fait donc l'objet d'échanges informels et d'ajustements mutuels entre les acteurs projets (Carine. K, 2011,25).

En ce qui concerne le processus de développement, il ne renvoie pas à un contrat « fixe » entre le client et les acteurs projets. Il s'appuie, en revanche, sur un ensemble d'activités (réunion de planification du livrable, réunion de planification des itérations, etc.) et d'artefacts « flexibles » précisant les engagements des deux parties.

Conformément aux valeurs soutenues par les fondateurs du mouvement « agile » la documentation compréhensive est perçue comme une source majeure de gaspillage. Néanmoins, elle ne peut être entièrement éliminée et par conséquent, elle doit être repensée différemment. A cet effet la documentation ne constitue plus une activité à part, nécessitant un investissement en termes de temps et de ressources mais résulte des activités de développement menées : les tests, les codes, etc.

Après avoir présenté les valeurs fondamentales du mouvement « agile » il apparaît utile de dresser la liste des principes qui en découlent qui sont:

- la livraison rapide de logiciels utiles et de qualité
- l'adaptation aux changements et aux demandes tardives des clients
- la collaboration et les interactions continues entre les parties prenantes du projet
- la construction d'un projet autour d'individus bien motivés
- la production d'une application fonctionnelle permettant de mesurer progressivement l'avancement du projet
- la qualité de la conception et l'excellence technique
- l'auto-organisation des équipes
- l'amélioration continue de l'efficacité de l'équipe et la simplicité.

## **4. Les Avantages des méthodes agiles**

### **4.1 Apport de valeur ajoutée**

Les exigences sont la propriété du client ou de son représentant, qui les valorise et les hiérarchise, en fonction de la valeur ajoutée que leur implémentation apporte à l'organisation.

La planification et le pilotage du projet sont basés sur cette hiérarchisation, susceptible d'être modifiée au cours du projet, ce qui finalement amène l'équipe à livrer, en continu de la valeur ajoutée à son client.

### **4.2 Adaptabilité**

Grâce au développement itératif et au recueil permanent du feedback du client, l'équipe agile est en mesure d'aligner continuellement le produit développé sur les besoins exprimés et précisés par le client au fil du projet. Cette capacité à s'adapter à l'évolution des exigences est la démonstration de son agilité.

Et le contenu qui est considéré, dans un cycle en cascade, comme une contrainte pour l'estimation du délai et du budget devient, dans une approche agile, la variable d'ajustement, si le projet est limité en coût et en durée.

### **4.3 Visibilité**

En mesurant et en évaluant l'avancement du projet sur le nombre de fonctionnalités réellement implémentées et validées par le client, et en analysant en permanence l'adéquation du processus, la visibilité est accrue, tant sur le travail effectué que sur le travail restant à faire. La planification et les arbitrages nécessaires sont donc facilités, dans un contexte consensuel, de surcroît.

### **4.4 Réduction des risques**

Motivée par la livraison de valeur ajoutée pour le client, soucieuse de démontrer son adaptabilité et guidée par une meilleure visibilité, une équipe agile réduit les risques d'échec du projet. Grâce au feedback permanent, les dérives ou les dysfonctionnements sont détectés précocement et peuvent être amoindris, par l'acceptation du changement (Véronique. M- R, 2008,68).

## **5. Les enjeux de la gestion du projet « agile »**

L'attention actuelle accordée au développement « agile » procède d'une double explication : les enjeux de réactivité et les avantages du développement rapide. Ces enjeux ont déjà été à l'origine d'autres modèles d'organisation et de

## les méthodes de gestion de projet «agiles»

management de projets en général, à titre d'exemple, le modèle d'ingénierie concourante, que nous présenterons brièvement.

La saturation des marchés, l'hétérogénéité des demandes et les difficultés d'anticipation des besoins ont transformé les systèmes de production des industries manufacturières. Le modèle de l'économie réactive s'est ainsi imposé au niveau de ces industries remettant en cause les modèles de la standardisation et de variété. Dans une économie de concurrence, les entreprises modifient leur système productif pour réduire les délais de mise sur le marché et gagner en réactivité. A cet effet de nouvelles stratégies ont été adoptées par les organisations à la recherche d'un avantage compétitif durable: la stratégie de niche pour capter les demandes les plus exigües et la stratégie d'obsolescence (Garel, 2003,122). On postule que les demandes sont volatiles et se transforment rapidement.

Bien que cette hypothèse soit également soutenue par les « agilistes », les stratégies de réponse adoptées par ces derniers s'avèrent différentes. Si l'ingénierie concourante repose sur une logique d'offre proactive, les méthodes « agiles », quand à elles, mettent l'accent sur l'adaptation aux besoins émergents des clients. Le processus de développement relève d'une collaboration forte entre le client et l'équipe de développement.

Par ailleurs, le développement rapide de produits, valorisé tant par l'ingénierie concourante que par les approches « agiles », présente des avantages: d'une part, le client a peu de chance de changer son avis si le produit lui est livré rapidement et d'autre part, les coûts et les dépenses supplémentaires liés à la découverte tardive de défaillances sont limités. Les cycles de développement courts procurent une vision concrète et progressive par rapport à la partie développée réduisant ainsi les risques de non-conformité aux attentes.

Et c'est pour cela que les enjeux ayant conduit les industries manufacturières à changer de modèle de production s'apparentent à ceux des modèles émergents de développement informatique.

### **6. L'intérêt actuel des entreprises pour la gestion des projets « agiles »**

En très peu de temps la notion d'« agilité » a connu un grand succès au niveau des industries de développement de logiciels. Plusieurs études ont déjà été réalisées pour évaluer le taux d'adoption de ces approches émergentes.

Une enquête internationale<sup>1</sup>, conduite en 2008 auprès de 642 professionnels du développement d'applications informatiques et en management de projets, a

montré que 69 % des participants utilisent, au cours de leur projet, une ou plusieurs technique(s) relevant des méthodes « agiles ». Durant la même année, une seconde étude internationale<sup>2</sup> a été réalisée auprès de 3061 employés utilisant ce type de pratiques. Les principaux résultats montrent que 49% des équipes « agiles » mobilisent la méthode « scrum », et 22% combinent les méthodes « scrum » et « extreme programming ». En effet, 26% des entreprises utilisent les méthodes « agiles » depuis deux ans et 7% depuis plus de 5 ans.

Et selon un autre rapport d'étude<sup>3</sup>, publié en 2009 concernant 123 praticiens « agiles », 65% des participants déclarent recourir à l'intégration continue, 47% aux réunions quotidiennes et au développement basé sur les tests et 45 % au développement itératif. Une autre enquête internationale<sup>4</sup> à laquelle nous sommes intéressés, a été conduite, en 2010 auprès de 4770 participants dont la majorité s'avère des managers de projets. Les résultats montrent que 40% des organisations utilisent des pratiques « agiles » depuis environ deux ans et que dans 32% des cas, ces pratiques sont adoptées par de larges organisations (plus de 250 salariés). Toutefois 65% des personnes interrogées affirment avoir travaillé avec des équipes « agiles » géographiquement distribuées. Les méthodes « agiles » mobilisées sont la méthode « scrum » (58%), la combinaison « scrum » et « extreme programming » (17%), le développement *lean* (2%). Les participants estiment « très important » le fait que ces méthodes améliorent les délais de mise sur le marché (37%), les capacités de gestion du changement des priorités (36%), la qualité des logiciels (24%), la visibilité du projet (17%), etc.

En revanche, il apparaît que l'échec des projets « agiles » est dû principalement au manque d'expérience des équipes en développement « agile » (14%), à la culture d'entreprise (11%), aux pratiques « traditionnelles » déjà existantes (10%) et au manque de support du management (8%). Les obstacles auxquels font face les organisations relèvent essentiellement du changement de la culture organisationnelle (51%), de la résistance au changement (40%), du support du management (34%), de la complexité et de la taille des projets (31%).

---

## les méthodes de gestion de projet «agiles»

Au regard de ces chiffres, nous constatons qu'effectivement la mise en place de ces méthodes relève d'un phénomène récent auquel s'intéressent les organisations, indépendamment de leur taille. Il apparaît, qu'à ce jour, les professionnels de développement de logiciels demeurent moyennement familiers avec ces pratiques de développement émergentes. Si les méthodes « agiles » peuvent améliorer les délais de mise sur le marché et la productivité des équipes, elles nécessitent un investissement en termes de développement des équipes, de sensibilisation au changement organisationnel, d'initiation à l'auto-organisation, aux échanges et aux suivis réguliers (Carine. K, 2011,36).

En revanche et à la lumière des résultats remontés, divers facteurs semblent entraver l'adoption de ces méthodes : le manque d'expérience des équipes en développement « agile », les difficultés associées aux transitions culturelles, la résistance au changement organisationnel, la complexité et la taille des projets, etc.

**Bibliographie :**

- Highsmith J. & Cockburn A. (2001), « Agile software development : the business of innovation », *Computer*, vol 34, n°9.
- Paetsch .F, Eberlein .A & Maurer. F,(2003), « Requirements engineering and agile software development », *Proceedings of the IEEE International Workshops on Enabling Technologies: Infrastructure for collaborative enterprises*, Austria.
- Hilka. M-R, Tuure. T & Matti. R, (2005), « Is extreme programming just old wine in new bottle : a comparison of two cases », *Journal of Database Management*, vol 16, n°4.
- Morien .R,(2005), « Agile management and the Toyota way for software project management », *Proceedings of the 3rd IEEE International Conference on Industrial Informatics, IEEE Computer Society*.
- Garel G, (2003), *le management de projet*, La découverte.
- Eriksson J., Lyytinen K. & Siau K. (2005), « Agile modeling, agile software development and extreme Programming: the state of research », *Journal of database Management*, vol 16, n°4.
- Véronique Messenger Rota. (2008), *Gestion de projet: Vers les méthodes agiles*, Groupe Eyrolles , 2008.
- Carine KHALIL. (2011), *Les méthodes «agiles» de management de projets informatiques: une analyse « par la pratique »*. Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, paris.

**Références Web:**

- <http://www.ambysoft.com/surveys/agileFebruary2008.html>
- [http://www.versionone.com/pdf/3rdAnnualStateOfAgile\\_FullDataReport.pdf](http://www.versionone.com/pdf/3rdAnnualStateOfAgile_FullDataReport.pdf)
- <http://www.ambysoft.com/surveys/practices2009.html>
- [http://www.versionone.com/pdf/2010\\_State\\_of\\_Agile\\_Development\\_Survey\\_Results.pdf](http://www.versionone.com/pdf/2010_State_of_Agile_Development_Survey_Results.pdf)