

# LE SYSTÈME LEAN ET LA GESTION DE PROJET : UNE ALLIANCE OPÉRATIONNELLE NATURELLE.

*Bien qu'il ne soit pas traditionnellement associé à la gestion de projet, le système ou l'approche Lean, originaire de la production industrielle, offre une approche flexible, capable de gérer à la fois les aspects prédictifs et itératifs des projets. Des cadres hybrides émergent, combinant Lean, pratiques Agile et méthodologies historiques pour répondre à la complexité croissante des projets d'aujourd'hui et de demain.*



**SAMIR HAMIDI**  
**CHEF DE PROJET**  
**LEAN MANAGEMENT,**  
**AGILITÉ ET ÉDUCATION**



Quelle influence le système Lean, a-t-il sur la gestion de projet ?

Depuis plus de 20 ans d'utilisation du Lean dans la gestion de projet, les impacts sont visibles et nous pouvons en tirer certaines observations et enseignements. Le cadre Lean est un allié naturel de la gestion de projet car le point de départ est de maximiser la valeur apportée et l'élimination des gaspillages de toutes natures.

L'agilité est omniprésente dans les conversations projets, même dans des contextes où cela n'a pas de sens. La littérature autour de la gestion de projet a été nourrie par plus de 60 ans de réflexion sur le sujet ; pourtant le Lean n'est pas identifié communément comme une méthode de gestion de conduite de projet.

La méthodologie Lean a émergé dans le domaine de la production industrielle, notamment dans le secteur automobile. L'ingénieur et manager Taiichi Ohno, au sein de la société Toyota, a développé et popularisé des pratiques visant à réduire les gaspillages. Compte tenu de la valeur apportée et du large champ d'application, cette

méthode (la philosophie, les principes et les différents outils) s'est propagée à d'autres secteurs : la construction, les technologies de l'information (Lean IT), jusqu'à la création de produits autour du Lean Startup. En effet, la complexité croissante des projets nous pousse à imaginer des approches hybrides.

Comment le Lean s'inscrit dans le choix de l'approche projet en fonction de la typologie du sujet à traiter ?

La gestion de projet : Un regard rétrospectif sur une pratique séculaire.

Depuis la nuit des temps, les projets de tous types occupent les hommes et les civilisations, de la construction des pyramides à la tour de Babel ou encore à celle de la tour Eiffel. Depuis maintenant plus de 60 ans, nous avons structuré la pratique de gestion de projet à l'échelle internationale pour optimiser notre manière de délivrer des produits ou des services. En 1965, l'IPMA (International Project Management Association) est la première association internationale de gestion de projet à

voir le jour en Suisse. Suivi, en 1969, par l'Institut de Gestion de Projet - PMI (Project Management Institute), dont le guide PMBOK (Project Management Body of Knowledge) est une référence et un standard d'utilisation (ISO 21500) au sein de l'organisation de normes ANSI (American National Standards Institute). En 1989, une initiative similaire du gouvernement anglais se développe pour apporter un cadre autour de la gestion des projets IT, le PRINCE2 (Projects in Controlled Environments). [6]

Différentes définitions ont été proposées concernant la gestion de projet ; le PMBOK définit un projet par son caractère limité dans le temps avec un objectif précis de délivrer un produit ou un service. Il y a plusieurs manières d'interpréter le succès d'un projet. Selon la littérature, il y a deux éléments structurants : les facteurs de succès, qui renvoient aux éléments organisationnels constituant le socle de réalisation d'un projet (gestion du périmètre, des ressources humaines, de la feuille de route...), et les critères de succès, qui déterminent si un projet répond aux exigences : objectif business (ROI), satisfaction des parties prenantes, ou encore selon les critères classiques de délai, qualité et respect du budget définis [5].



Durant l'été 2023, l'enquête annuelle du PMI auprès de plus de 2500 acteurs et professionnels de la gestion de projet a montré que le succès et la performance des projets de différents secteurs (construction, énergie, finance,

santé) étaient en moyenne de 70%. Il est difficile d'avoir des chiffres précis ; néanmoins, nous savons que la gestion de projet est une discipline difficile et que le développement d'une culture et des compétences associées reste un défi pour de nombreuses organisations et entreprises. Selon le PMI, environ 30% sont destinés à l'échec. Une autre source, le Standish Group, avec le "Chaos Report" dédié aux projets des technologies de l'information, affiche un taux de succès complet (coût, délai, qualité/périmètre) de 29% en 2021 ; les autres sont soit en échec partiel ou total. En effet, même si tous les sujets que nous entreprenons peuvent être traités en mode projet, le manque de compétences en la matière, de cadre organisationnel ou de ressources sont des freins récurrents.

“ Les apports du Lean se déclinent à toutes les étapes du cycle de vie d'un projet et son utilisation a d'ores et déjà fait ses preuves dans de nombreux secteurs ”

#### Le Lean : un système d'organisation pour un progrès continu et une culture d'apprentissage

Le Lean est un système d'organisation pour une entreprise qui prend en compte l'ensemble des dimensions (humaines, processus, outils, ...) nécessaires à son bon fonctionnement, dans une volonté de progrès continu et d'apprentissage. On parle d'ailleurs de système et de culture Lean. Cette méthode a contribué à transformer et à améliorer différentes dimensions organisationnelles et managériales dans des secteurs divers, en commençant par l'industrie automobile. Cette méthode, originaire du Japon, est basée sur le modèle de management de production "TPS" (Toyota Production System) de Taiichi Ohno. Les deux concepts initiaux reposent sur le "Juste à Temps" (JIT - Just in Time) pour une production au plus près de la demande du client afin de limiter les stocks, réduire les inventaires, les ressources nécessaires et le "time to market", et donc sur l'élimination systématique des gaspillages ; et sur le Jidoka pour une alliance homme/machine permettant de détecter les défauts au plus tôt et de corriger les problèmes dès leur apparition en stoppant le flux de production [5].

Les 6 principes constituant l'état d'esprit Lean renvoient : à la valeur (ce pour quoi le client est prêt à payer), le flux de valeur (quelles sont les activités clés et leurs interactions), à l'élimination des gaspillages, au flux tiré par la demande client, à l'excellence par la recherche du progrès continu et une approche agressive de la résolution de problèmes, et enfin au respect des femmes et des hommes qui constituent l'âme et l'essence de toutes organisations [8]. L'évolution de la perception des apports du Lean était concentrée sur la réduction des coûts (JIT) dans les années 1980, à une approche de management de

la qualité (TQM) au début des années 1990, puis aux éléments de coûts et de « delivery » (livraison) à la fin des années 1990, et enfin englober la notion de valeur métier et client dans les années 2000. Il n'existe pas de définition officielle, unique ou commune du Lean ; chaque organisation se l'approprie en fonction de son contexte et du point d'entrée qu'elle choisit pour débiter son application [9]. Néanmoins, il existe suffisamment de recherche et d'application sur le sujet pour s'entendre sur les pratiques associées.

### Les types d'approches projet (prédictive, itérative et hybride) : vers des cadres hybrides prometteurs

L'approche traditionnelle, dite prédictive ou prescriptive, permet de gérer les types de projet dont l'issue et l'objectif sont connus avec peu de variabilité (la construction d'un immeuble, un déménagement, la création d'une chaîne de production automobile...), tandis que la conception d'une plateforme numérique basée sur les technologies blockchain et/ou de l'IA apportera plus de complexité et d'incertitude compte tenu de leur évolution rapide. Dans le spectre des pratiques projet, les axes influant sur le choix de l'approche de gestion de projet sont le caractère ambigu et le degré de changement que vous souhaitez absorber.

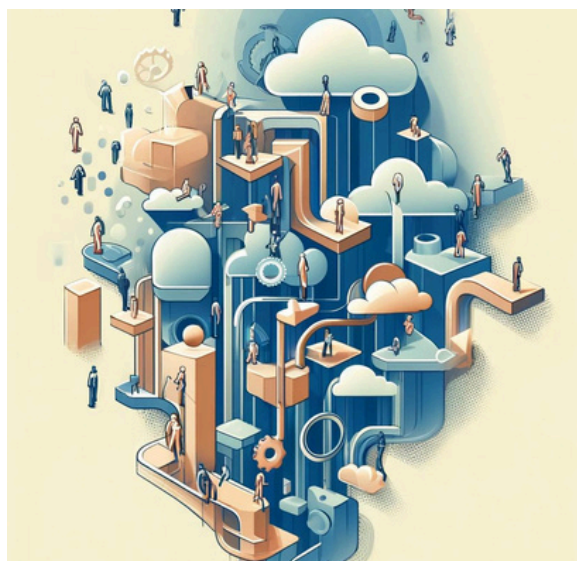
Ces projets dits itératif ou "Agile", dont le périmètre et la finalité sont changeants, ont créé des opportunités pour créer des cadres hybrides pour tenter de tirer bénéfice des deux approches. Les mécanismes caractéristiques de la gestion de projet Lean (LPM) sont : À la différence d'une approche projet traditionnelle (prédictif, en "cascade" ou séquentiel), en repoussant toutes les prises de décisions au dernier moment possible (en mesurant les impacts planning) pour favoriser l'autonomie et la recherche d'alternatives [1].

Le LPM s'inscrit logiquement dans la catégorie des approches Agile ou itérative du fait des possibilités offertes dans le cycle de vie du projet : implication amont du client, cycle itératif, incitation à retravailler (amélioration continue), « timeboxing » [6].

“ *Il existe des convergences naturelles entre les objectifs de gestion de projet et la raison d'être de la méthode Lean : délivrer un produit ou un service, maximiser la valeur apportée, éviter les gaspillages et donc atteindre les objectifs en optimisant les coûts.* ”

Il existe de nombreux exemples illustrant l'apport et l'inspiration de la méthode Lean aux autres approches Agile de gestion de projet, comme l'Extreme Programming, et notamment le cadre Scrum. La mention de Scrumban en référence au Kanban en est une illustration parmi d'autres [3]. Au même titre que le secteur de la construction a

adapté des pratiques Lean du secteur de la production industrielle (tel que le "Target Costing"), la contextualisation pour construire de nouveaux cadres hybrides de projet est une étape indispensable [6]. L'association des approches Lean, Agile et du PMBOK pour créer des cadres hybrides est prometteuse et est considérée comme un avantage concurrentiel stratégique dans la gestion de projet [13]. Néanmoins, cela nécessite des compétences solides pour en tirer pleinement les bénéfices, et il manque un cadre opérationnel et pratique pour déployer les forces de ces 3 approches au service de la réalisation des projets.



### Quels sont les facteurs à prendre en considération pour appliquer un cadre projet Lean ?

L'application du système Lean dans la gestion de projet s'adapte aussi bien au projet prédictif, itératif et aux initiatives hybrides.

Tout projet est un système de production temporaire", c'est par cette phrase que débute l'article de Glen Ballard et Gregory A. Howell sur le Lean Project Management (LPM) [1]. Il existe des convergences naturelles entre les objectifs de gestion de projet et la raison d'être de la méthode Lean : délivrer un produit ou un service, maximiser la valeur apportée, éviter les gaspillages et donc atteindre les objectifs en optimisant les coûts.

À l'origine, l'approche Lean émerge et déploie toute sa valeur au sein des systèmes de production industrielle. Puis les principes Lean ont d'abord été appliqués aux projets dans le domaine de la construction [4] : 60% des projets s'appuyant sur le Lean Project Management (LPM) sont issus du domaine de la construction, 25% sont des projets de natures diverses, 10% concernent le développement logiciel, 3% le domaine de la santé, 1% sont

des projets miniers et 1% concernent des projets aérospatiaux [6] [10]. Dans le cadre de projets industriels ou d'infrastructures à grande échelle, l'application de principes de standardisation tout au long du projet (conception, production, documentation du projet) apporte des gains d'efficacité et de réduction de coûts significatifs [2].

Lauri Koskela a été le premier à communiquer sur les bienfaits de l'application des principes Lean au secteur de la construction à travers la première conférence internationale dédiée (International Group for Lean Construction - IGLC) en Finlande en 1993. Le système de production Lean (LPDS Lean Production Delivery System) a été conçu pour optimiser les typologies de projets dont l'essence est de livrer un produit - domaine de la construction (centrale nucléaire, navire, construction civile) ou encore de la production cinématographique [1].

Voici au travers de quelques exemples les dimensions à prendre en compte pour tirer bénéfices du système Lean dans la conduite d'un projet :

- Les cycles temporels de votre projet doivent être itératifs et incréments : A titre d'exemple le système de contrôle nommé "Last planner system of production control", reposant sur 3 sous-éléments : l'anticipation (Lookahead planning), l'engagement (commitment planning) et l'apprentissage. Cela consiste à définir des lots d'activité sur des cycles courts (6 semaines maximum) avec uniquement des tâches dont les contraintes ou les prérequis peuvent être adressés pendant cette fenêtre de temps. L'exigence de qualité est omniprésente, et si des "défauts" sont anticipés, si une activité n'est pas prête à être lancée, cela se traduit dans le planning amont [2]. L'application du flux tiré consiste à prioriser au dernier moment possible les livrables, les activités et les décisions du projet en tenant compte des contraintes et des dépendances.
- La taille de vos équipes est réduite pour assurer une dynamique fluide.
- L'information circule librement et de manière fluide : Contrairement aux autres approches de projet où le client ou le mandataire est rarement en contact avec les rôles techniques (ingénieurs, architectes) qui se concentrent sur le "comment" en étant exclus du "quoi", ces parties prenantes sont présentes en amont des projets LPDS et cela change tout : prise en compte des contraintes techniques en amont, clarification des moyens réels devant être engagé, date de fin prévisionnelle du projet plus réaliste [11]. En amont dès la matérialisation du besoin client, au titre d'une approche itérative, dans un contexte de LPM, le client

au titre d'une approche itérative, dans un contexte de LPM, le client contribue au développement du projet. L'insistance pour la voix du client au sein du Lean pousse à remonter rapidement à la source du besoin et à avoir autour de la table de réflexion le client et les parties prenantes qui "font", notamment durant la phase de définition d'un projet. Le décalage entre une attente client et le service rendu ou l'insatisfaction vis-à-vis d'un produit est chose commune.

- Une gestion des risques grâce aux buffers prenant des formes diverses selon les besoins (temps, matériels, stocks, espaces...) et dédiés à l'absorption des variations sur les activités critiques. Ces buffers sont dynamiques et évoluent en fonction du degré d'incertitude, des expérimentations menées et des apprentissages associés [6].

“ L'association des approches Lean, Agile et du PMBOK pour créer des cadres hybrides est prometteuse et est considérée comme un avantage concurrentiel stratégique dans la gestion de projet. ”

Les apports du Lean se déclinent à toutes les étapes du cycle de vie d'un projet et son utilisation a d'ores et déjà fait ses preuves dans de nombreux secteurs (construction, médical, développement applicatif). C'est un cadre opérationnel concret de conduite de projet qui n'est pas systématiquement envisagé dans le choix des approches de gestion de projet.

Références :

- [1] Glen Ballard, Gregory A. Howell (2003) Lean\_project\_management.pdf
- [2] Azharul Karim, Saviz Nekoufar () Lean\_project\_management In Large Scale Industrial & Infrastructure Project via Standardization
- [3] ANDRÉ CRUZ, ANABELA TERESO, ANABELA C. ALVES (2020) Traditional Agile & Lean PM A systematic Literature review
- [4] Koskela L. (1992). Application of the new production philosophy in construction.
- [5] André Bernardo Lopes de Andrade (2007) Lean Project Management : Application of Lean principles to project management
- [6] Vittorio Cesarotti, Silva Gubinelli and Vito Introna (2019) The evolution of Project Management (PM) : How Agile, Lean and Six Sigma are changing PM
- [7] Pulse of the Profession® 2024 The Future of Project Work: Moving Past Office-Centric Models 15th Edition
- [8] Womack J.P., Jones D.T (1996) Banish Waste and create Wealth in your corporation
- [9] Petterson J (2009) Defining Lean production some practical and conceptual issues, The TQM journal 21(2): 127-142
- [10] Cruz-Villason C (2018) Two decades of studying the impact of Lean in Project Management: A Systematic Literature Review of scientific journals (pp 53-56)
- [11] Ballard (2008) Lean Project Delivery system : an update Lean construction journal 1-19
- [12] Daria Zimina, Glenn Ballard & Christine Pasquire (2012): Target value design: using collaboration and a lean approach to reduce construction cost, Construction Management and Economics, 30:5, 383-398
- [13] Woods D (2010) Why Lean And Agile Go Together <https://www.forbes.com/2010/01/11/software-lean-manufacturing-technology-cio-network-agile.html>