

CIGI QUALITA MOSIM 2023

L'autonomie : un concept support au déploiement des méthodes de management de projet hybrides dans les projets industriels ?

THIERRY GIDEL¹, FREDERIC D'ARRENTIÈRES²

¹ Université de technologie de Compiègne, laboratoire Costech (Connaissance, Organisation et Systèmes Techniques) EA 2223
Centre de Recherche - CS 60 319 - 60 203 Compiègne cedex, France
thierry.gidel@utc.fr

² Renault group – DES project management
Technocentre Renault, 1 Avenue du Golf, 78000, Guyancourt, France
frederic.darrentieres@renault.com

Résumé – Cet article présente le concept d'autonomie dans le cadre du management de projet. D'abord, une discussion théorique analyse ce concept et le présente comme étant au cœur des principes agiles de management des projets. Partant de l'hypothèse qu'il doit être intégré aux approches de management de projets hybrides pour ne pas dénaturer leur pertinence, une proposition de déploiement est faite. Elle s'appuie sur une échelle comportant 6 niveaux d'autonomie construite en s'appuyant sur 26 entretiens réalisés auprès de 21 praticiens dans le secteur automobile. Le caractère dynamique de l'autonomie est présenté ainsi que les tensions entre autonomie et responsabilité puis entre autonomie et intégration. Nous en déduisons des principes, organisations et méthodes qu'il faudrait mettre en œuvre pour bénéficier des avantages de l'autonomie sans pâtir de ses limites : principe de découpage en sous-projet, d'identification des spécificités des sous-projets et de leurs équipes pour y associer un niveau d'autonomie initial, puis de mécanismes de régulation et de coordination entre équipes.

Abstract – This article presents the concept of autonomy in the context of project management. First, a theoretical discussion analyzes this concept and presents it as being at the heart of the agile principles of project management. Based on the assumption that it must be integrated into hybrid project management approaches so as not to distort their relevance, a deployment proposal is made. It is based on a scale comprising 6 levels of autonomy built on the basis of 26 interviews carried out with 21 practitioners in the automotive sector. The dynamic character of autonomy is presented as well as the tensions between autonomy and responsibility and then between autonomy and integration. We deduce the principles, organizations and methods that should be implemented to benefit from the advantages of autonomy without suffering from its limits: principle of division into sub-projects, identification of the specificities of the sub-projects and their teams to associate an initial level of autonomy, then regulation and coordination mechanisms between teams.

Mots clés - autonomie, projet, agile, hybride, industriel.

Keywords – autonomy, project, agile, hybrid, industrial.

1 COMMENT INTEGRER LES PRINCIPES AGILES DANS LES APPROCHES TRADITIONNELLES DE MANAGEMENTS DE PROJET ?

1.1 Origine du management de projet classique

Le management de projet classique, également appelé approche en cascade, a été développé dans les années 1950 et 1960 pour répondre à la nécessité de gérer des projets de grande envergure, tels que la construction de barrages, de centrales nucléaires ou d'usines (Garel, 2011). Ensuite, il a été adapté pour des activités innovantes et non répétitives dans les entreprises telles que la conception et lancement d'un nouveau produit, la mise en place d'un nouveau processus de production ou d'action spécifique par exemple sur la qualité (Gidel & Zonghero, 2020, 2021b), cela avec des résultats supérieurs à ceux obtenus avec une organisation d'entreprise par métiers/fonctions en silos (Giard & Midler, 1993). Des principes, organisations, méthodes et outils ont été développés pour le management classique des projets industriels à partir des années 70 (Chvidchenko & Chevalier, 1997; Clark et al., 1988; Giard, 1991; Kerzner, 2017; PMI, 2017).

1.2 L'apport et les limites du management de projet agile

Cependant, comment expliquer l'engouement pour les méthodologies agiles développées pour le secteur informatique à partir des années 2000 ? (Bianchi et al., 2020; Campanelli & Parreiras, 2015).

D'abord, l'approche classique repose sur une planification détaillée en amont, avec une estimation précise des coûts, des délais et des ressources nécessaires pour chaque phase. Cette planification est suivie par une exécution rigoureuse du plan établi, avec peu de place pour les changements ou les imprévus. La capacité à être fiable et stable dans ces estimations est cependant mise à mal par l'augmentation de la complexité des produits et la grande incertitude de nombreux environnements de projets qui conduisent à itérer plusieurs fois le cycle en V. Mais aussi, force est de constater une dérive procédurière du management de projet classique, avec un empilement des règles et procédures qui ont fini par faire perdre de vue les clients et utilisateurs finaux et conduit à recréer des silos.

Face à ce manque de flexibilité un groupe d'informaticiens a formalisé un manifeste agile au début des années 2000 à partir

des pratiques existantes (Beck et al., 2001). Ce qui est intéressant, et peu interpellant, c'est qu'aucune méthode n'est préconisée. Seuls des principes sont proposés. À partir de ces principes, des outils et méthodes de management visuel ont été progressivement formalisés. Aujourd'hui existent plusieurs dizaines de méthodes agiles (Denning, 2018).

Les limites importantes de ces approches agiles dans le cadre de projets industriels sont relatives à la taille et la stabilité des équipes, aux modalités de contractualisation, à la capacité à produire des livrables partiels, à l'implication des clients et utilisateurs finaux dans le processus, à la capitalisation et au recours à la sous-traitance.

En effet, les équipes agiles sont censées être stables (ce qui pose des problèmes pour les projets longs) et ne pas dépasser 10 personnes (ce qui ne permet pas de faire de grands projets). La transition vers une plus grande échelle devient un enjeu pour les entreprises (Rigby et al., 2018) avec différentes méthodologies de mise à l'échelle tel que SAFE ou LeSS actuellement mise en œuvre dans des projets de taille importante dans le monde automobile (plus de 10 équipes).

Enfin, le recours à la sous-traitance n'est pas prévu dans les approches agiles alors qu'il est nécessaire dans beaucoup de projets industriels complexes.

Une comparaison des principes, organisations, méthodes et outils classiques et agiles a été proposée par (Gidel & Zonghero, 2021a) et conduit à identifier les spécificités des deux approches ainsi que les possibilités de rapprochements.

1.3 Vers des approches hybrides, combinant les forces des deux approches

Les approches de management de projet hybrides semblent de plus en plus populaires, car elles proposent d'offrir une combinaison de méthodes traditionnelles et agiles pour répondre aux besoins spécifiques des projets (Serrador & Pinto, 2015).

Les approches hybrides sont utiles lorsque les exigences du projet sont à la fois prévisibles et évolutives, et nécessitent à la fois de la planification et de l'adaptabilité. Elles permettent de combiner la planification et la structure du management de projet traditionnel avec la flexibilité et la collaboration du management de projet agile.

Ces approches hybrides peuvent également être bénéfiques dans les organisations qui ont déjà des pratiques de gestion de projet en place, mais qui cherchent à ajouter une certaine agilité pour répondre aux besoins changeants de leurs clients et du marché (Conforto & Amaral, 2016).

Cependant, les approches hybrides sont complexes à mettre en place et nécessitent une compréhension approfondie des pratiques de gestion de projet traditionnelles et agiles (Sithambaram et al., 2021). Les membres de l'équipe doivent également être accompagnés et formés à ces approches hybrides pour en tirer le meilleur parti.

Aussi, pour que les approches de management de projet hybrides soient une option intéressante pour les organisations qui souhaitent combiner les avantages des méthodes traditionnelles et agiles pour répondre aux besoins spécifiques de leur projet, il est important de bien comprendre les concepts sous-jacents à leur mise en œuvre.

Dans la partie suivante, nous explicitons pourquoi le concept d'autonomie est fondamentalement lié aux principes agiles. Raison pour laquelle il doit être pris en compte pour introduire plus d'agilité dans les approches classiques sans dénaturer les principes agiles.

2 LE CONCEPT D'AUTONOMIE, UN OBJET PERMETTANT DE SE SAISIR DES PRINCIPES AGILES ?

2.1 L'autonomie professionnelle

Du grec auto (soi-même) et nomos (loi), l'autonomie est la capacité d'être « auteur de sa propre loi explicitement et, tant que faire se peut, lucidement » (Cornelius, 2017). L'autonomie est la capacité d'une personne ou d'un groupe à prendre des décisions et à agir de manière indépendante, sans avoir besoin d'être constamment supervisé ou dirigé par une tierce personne. Cela implique une certaine liberté dans la prise de décision et l'exécution de tâches, ainsi qu'une capacité à résoudre les problèmes de manière autonome. L'autonomie est souvent considérée comme une valeur importante dans les contextes professionnels, car elle peut favoriser la créativité, l'engagement (Morin & Cherré, 1999), la responsabilisation, la motivation (El Bilani et al., 2007) et la satisfaction au travail (De Terssac, 2012). Pour l'organisation, l'autonomie professionnelle peut améliorer l'efficacité et l'innovation, ainsi que la satisfaction des employés et la rétention des talents.

L'autonomie professionnelle peut être plus ou moins grande en fonction du métier ou de l'organisation dans laquelle travaille l'individu. Elle peut également varier en fonction des tâches spécifiques attribuées à l'individu, de ses capacités ou compétences, de la marge de manœuvre accordée par la direction, ainsi que des normes et des politiques de l'organisation. Qu'elle soit individuelle ou collective, l'autonomie professionnelle est très bénéfique pour les organisations et sociétés (Forbes & Jermier, 2015) à condition d'en connaître ses limites. En effet, il est important de noter que l'autonomie ne signifie pas une absence totale de direction, supervision ou de soutien. Les membres des équipes projet ont toujours besoin de conseils, de formation et de soutien de la part de leurs collègues et de leur direction pour améliorer leurs performances et atteindre leurs objectifs (Šmite et al., 2023). L'autonomie doit plutôt être considérée comme un équilibre entre la liberté et la responsabilité. Nous souhaitons insister sur cette dernière remarque, car parfois, la littérature pourrait laisser supposer de manière implicite une relation linéaire entre le degré d'autonomie et ses bénéfices : motivation, engagement, créativité, flexibilité, satisfaction, responsabilisation, innovation (Langfred, 2005; Patanakul et al., 2012). Or, tout en reconnaissant les apports de l'autonomie, il faut aussi identifier les limites, en particulier dans le contexte industriel.

Mais comment évaluer, organiser et piloter cet équilibre ? Quelles sont les spécificités de l'autonomie dans les projets ?

2.2 L'autonomie dans les projets agiles

Les projets gérés en mode agile sont souvent associés à un niveau plus élevé d'autonomie pour les membres de l'équipe de projet. Cela est dû à la nature même de l'approche agile, qui met l'accent sur la collaboration, la communication continue, l'auto-organisation et l'adaptation en fonction des changements (Radhakrishnan et al., 2022).

Dans les projets agiles, les membres de l'équipe sont encouragés à prendre des décisions et à agir de manière autonome en fonction de leur domaine d'expertise et de leur compréhension du contexte (Malik et al., 2021). L'équipe est responsable de la planification, de l'exécution et de l'évaluation du projet, et elle est souvent encouragée à trouver des solutions créatives aux problèmes qui se posent (Hoda & Murugesan, 2016).

Cette autonomie accrue est rendue possible grâce à l'utilisation de pratiques (rituels) telles que les revues de sprint, les standups quotidiens, la planification de sprint et la rétrospective de sprint, qui fournissent une structure pour l'interaction et la

collaboration de l'équipe tout en permettant une grande flexibilité dans la gestion du projet (Hron & Obwegeser, 2022; Kadenic et al., 2023; Rola et al., 2016).

Il faut à ce stade distinguer l'autonomie individuelle et l'autonomie de l'équipe de projet. Ce sont deux concepts différents, mais ils sont souvent étroitement liés.

L'autonomie individuelle fait référence à la capacité d'un membre de l'équipe à prendre des décisions et à agir de manière indépendante dans son propre travail (Humphrey et al., 2007). Cette autonomie peut dépendre des compétences, de l'expertise et de l'expérience, mais aussi de la volonté propre de l'individu. L'autonomie de l'équipe de projet fait référence à la capacité de l'équipe à prendre des décisions et à agir de manière autonome dans la gestion du projet, ce dernier restant souvent dépendant de ses commanditaires ou de l'organisation permanente dans lequel il s'inscrit.

Ces deux concepts d'autonomie individuelle et collective sont donc étroitement liés dans un environnement de projet, car l'autonomie individuelle des membres de l'équipe peut contribuer à l'autonomie de l'équipe dans son ensemble. Lorsque les membres de l'équipe ont une plus grande autonomie individuelle, ils sont plus susceptibles de prendre des initiatives, de travailler de manière proactive, d'augmenter leur crédibilité vis-à-vis des partenaires et de contribuer de manière significative à la gestion du projet.

Il est donc important de veiller à ce que les membres de l'équipe de projet disposent d'un niveau suffisant d'autonomie individuelle pour qu'ils puissent contribuer pleinement à l'autonomie de l'équipe dans son ensemble. Mais comment se saisir de ces concepts d'autonomie professionnelle au niveau individuel et au niveau des équipes du projet en lien avec l'entreprise et les clients ? Nous proposons dans cette troisième partie une échelle de l'autonomie professionnelle dans les projets pouvant servir de cadre pour un diagnostic et un déploiement d'une approche hybride de management de projet.

3 UNE ECHELLE DE L'AUTONOMIE COMME CADRE DE REFLEXION

Il existe plusieurs façons de décrire les différents niveaux ou degrés d'autonomie professionnelle dans les projets. Nous proposons une échelle en 6 niveaux (tableau 1).

Au niveau 0, il n'y a pas d'autonomie des membres de l'équipe et du projet. Aucune liberté de décision ou d'action dans l'exécution des tâches et la gestion du projet. Cela signifie que toutes les tâches sont prescrites dans des procédures que les membres de l'équipe de projet doivent respecter scrupuleusement. Dans une telle situation, les membres de l'équipe sont souvent limités dans leur capacité à innover, à résoudre des problèmes ou à s'adapter aux changements en cours de route. Ils peuvent se sentir désengagés et peu motivés, car ils ont peu de contrôle sur leur travail et leurs résultats. Le niveau 0 d'autonomie peut également entraîner des retards ou des erreurs, car les membres de l'équipe doivent attendre des instructions avant de pouvoir agir. Cela peut rendre le projet plus lent et moins réactif aux changements et aux défis qui se présentent.

Au niveau 1 d'autonomie, l'autonomie est restreinte à la définition des tâches à réaliser. À ce niveau, les membres peuvent participer à l'identification des tâches à réaliser et aux livrables à fournir, mais ils ne peuvent choisir ni les tâches sur lesquels ils doivent travailler ni la manière de les réaliser : ils n'ont pas de latitude pour changer les processus ou les méthodes de travail.

Au niveau 2 d'autonomie, l'autonomie est limitée à la définition des tâches à réaliser et à leur répartition. À ce niveau, les

membres ont une certaine liberté pour organiser le travail en participant à l'affectation et à la planification des tâches aux membres, mais ils ne peuvent toujours pas choisir la manière de réaliser la tâche. Leur marge de manœuvre est limitée par les conditions et moyens de réalisation ce qui leur laisse peu de latitude pour changer les processus ou les méthodes de travail. Ils peuvent éventuellement proposer des améliorations dans leur travail, mais doivent obtenir l'approbation de leurs supérieurs / experts métiers avant de les mettre en œuvre. Dans une situation d'autonomie limitée, l'équipe peut encore être productive et efficace, mais elle peut ressentir une certaine frustration ou une perte de motivation si elle se sent trop restreinte dans sa capacité à prendre des décisions ou à s'adapter aux changements. Il est donc important que les membres de l'équipe comprennent clairement les limites de leur autonomie, ainsi que les raisons de ces limites. Les limites doivent être claires et bien définies pour éviter toute confusion ou frustration inutile.

Au niveau 3 d'autonomie ou autonomie partielle, les membres de l'équipe contribuent à la définition et la répartition des tâches et livrables ainsi qu'à la manière de les obtenir. Ils ont plus de latitude pour prendre des décisions et agir de manière indépendante. Les tâches, la planification, les livrables intermédiaires et finaux et la répartition entre les membres sont réalisés en concertation. Dès ce niveau, des outils seront nécessaires pour favoriser la compréhension globale du travail à réaliser, sa définition précise et sa répartition. Cette autonomie partielle peut permettre à l'équipe d'adapter sa façon de travailler pour atteindre les objectifs du projet, tout en garantissant que les contraintes et les limites soient respectées. Les membres de l'équipe sont encouragés à prendre des décisions et à proposer des idées pour la réalisation du projet, mais ces décisions doivent être conformes aux orientations et aux attentes de la direction. Les membres de l'équipe peuvent ainsi avoir une certaine marge de manœuvre pour s'adapter aux imprévus et aux changements, mais doivent tout de même rendre des comptes à la direction et respecter les objectifs et les délais fixés.

Au niveau 4 c'est l'autonomie complète. À ce niveau, les membres de l'équipe ont une grande latitude pour prendre des décisions et agir de manière indépendante dans leur travail. Ils peuvent proposer des améliorations et des changements de processus ou de méthode de travail, et ont le pouvoir de les mettre en œuvre sans avoir besoin de l'approbation de leur supérieur. Ils évaluent eux-mêmes les résultats obtenus, mesurent l'atteinte des objectifs et décident des actions d'amélioration. Cette autonomie complète nécessite des équipes hautement qualifiées, capables de travailler avec très peu d'aide extérieure et avec des lignes directrices peu ou mal définies. Les membres de l'équipe sont entièrement responsables de la réussite du projet. Ils sont encouragés à prendre des décisions sans avoir besoin d'une validation constante de la direction. L'autonomie complète peut être bénéfique pour l'équipe, car elle peut stimuler l'engagement et la motivation des membres de l'équipe, car ils ont le sentiment de posséder le projet. Cependant, l'autonomie complète peut également comporter des écueils et des difficultés à surmonter. En effet, si l'équipe ne dispose pas des compétences, des connaissances ou des ressources (humaines, financières, matérielles et accès aux données) nécessaires pour gérer le projet de manière autonome, cela peut entraîner des retards, des coûts élevés et des erreurs. Il est donc important de bien évaluer les compétences de l'équipe et de mettre en place des mécanismes d'accès et de partage des données, de contrôle et de suivi pour permettre le bon déroulement du projet, assurer la transparence et entretenir la confiance des commanditaires.

Tableau 1. Échelle, délégation et attributs de l'autonomie dans les projets

	Niveau :	Caractéristiques :	Délégation possible de :	Attributs principaux :
0	Sans autonomie	Exécution des tâches affectées selon procédure	Aucune	/
1	Autonomie restreinte	Participation à la définition des tâches et livrables	Équipiers	Opérationnel et production quotidienne
2	Autonomie limitée	Implication dans l'affectation, la répartition et la planification des tâches	Chef de lot ou de projet local, scrum master	Management du projet local
3	Autonomie partielle	Définition des méthodes de réalisation pour l'obtention des livrables	Direction technique, proxy product owner	Le savoir-faire technique et méthodologique, la synchronisation aux interfaces
4	Autonomie complète	Participation à l'évaluation des résultats, mesure de l'atteinte des objectifs	Directeur de projet, Assistance à maîtrise d'ouvrage	Les coûts et les délais
5	Autonomie totale	Définition et cadrage des objectifs en lien avec les parties intéressées	Direction générale, Maîtrise d'ouvrage, product owner	Stratégie, business, rentabilité, portefeuille

Au niveau 5, l'autonomie est totale. À ce niveau, les membres de l'équipe ont accès à toutes les informations permettant de prendre des décisions et d'agir de manière indépendante. Ils déterminent eux-mêmes leurs objectifs, ils ont la liberté de gérer leur temps et leur charge de travail, leurs méthodes de travail et identifient la meilleure façon d'atteindre ces objectifs. Ils sont responsables de leur propre supervision, sans avoir besoin d'une validation constante de la direction. Dans une situation d'autonomie totale, les membres de l'équipe sont entièrement responsables de la réussite du projet. Ils sont encouragés à travailler de manière autonome en faisant preuve de créativité, d'innovation et de collaboration au sein de l'équipe. L'autonomie totale stimule l'engagement et la motivation des membres de l'équipe, tout en favorisant l'innovation, la créativité et la confiance au sein de l'équipe. Les membres de l'équipe ont non seulement le sentiment de posséder le projet, mais aussi les moyens de le mener à bien avec succès à leur façon. Néanmoins, l'autonomie totale comporte des risques et des défis. Au-delà des compétences, des connaissances ou des ressources nécessaires pour gérer le projet de manière autonome, la mise en place de mécanismes de contrôle et de suivi sont complexes, car ils peuvent entrer en contradiction avec le principe d'autonomie affiché. Le système repose alors beaucoup sur les personnes et les dérives peuvent être détectées tardivement.

Il est important de noter que ces différents niveaux d'autonomie ne sont pas mutuellement exclusifs, et qu'il est possible d'avoir une autonomie complète dans un périmètre de travail particulier tout en ayant une autonomie limitée sur d'autres périmètres. Pour compléter cette échelle de l'autonomie dans les grands projets industriels, il faut donc définir le périmètre d'autonomie. En nous basant sur le retour d'expériences et les 26 entretiens réalisés avec 21 praticiens, nous avons identifié des périmètres d'autonomie en lien avec les niveaux d'autonomie dans les projets.

Le périmètre d'autonomie se réfère à l'étendue de la responsabilité et de la liberté d'action dont dispose une personne ou une équipe dans un projet. Pour définir le périmètre d'autonomie, il est important de procéder à une analyse des exigences du projet, des objectifs à atteindre et des tâches à réaliser. Il convient également de prendre en compte les rôles et les responsabilités de chaque membre de l'équipe, ainsi que les ressources à leur disposition.

4 UN DEPLOIEMENT QUI DOIT PRENDRE EN COMPTE PLUSIEURS CARACTERISTIQUES DU PROCESSUS

4.1 Un processus dynamique

Dans tous les cas, il est important d'identifier clairement le périmètre et le niveau d'autonomie dès le début du projet et pour les grands projets les interactions entre les sous-projets que cela va engendrer.

Cependant, il faut voir le processus d'autonomisation dans une dynamique. Comme le soulignent (Willems et al., 2020) « *A dynamic and contextually sensitive understanding of project autonomy is valuable; autonomy can change over the course of the project's lifecycle and evolve into extreme isolation.* ». La manière de formaliser les niveau et périmètre d'autonomie semble avoir autant d'importance pour les membres de l'équipe que le résultat même, à savoir le niveau obtenu.

Dans une approche de management de projet agile, les niveau et périmètre d'autonomie sont souvent définis en concertation avec les membres de l'équipe. Il est important de leur donner suffisamment de latitude pour qu'ils puissent prendre des décisions en fonction de leur expertise et de leur expérience, tout en veillant à ce qu'ils restent alignés avec les objectifs du projet et les attentes des parties prenantes. « *Agility should be considered a team's performance, rather than a mere adjective for practices and methods; [...] agility, as a performance, might be dependent upon a combination of organization, team and project factors* » (Conforto et al., 2016)

Dans une approche de management de projet traditionnelle, les niveau et périmètre d'autonomie sont souvent définis de manière plus formelle, en fonction des rôles et des responsabilités assignés à chaque membre de l'équipe. Les décisions sont souvent prises de manière hiérarchique, en fonction des niveaux de responsabilité de chaque membre de l'équipe.

L'importance de la dynamique de construction, formalisation et définition des cadres semble liée au sens et à la compréhension qu'ont les acteurs de ces cadres. Par exemple, les approches agiles multiplient les règles, procédures, rituels, outils, réunions sans que cela soit perçu comme négatif par les acteurs, car d'une part ils ont contribué eux-mêmes à l'élaboration de ces cadres et d'autre part ils ont intégrés qu'il est possible de les faire évoluer s'ils les trouvent inefficaces.

Une des clés du déploiement serait donc de mettre en place des mécanismes permettant de gérer de manière dynamique le niveau d'autonomie à chaque niveau de l'échelle. Ce qui complexifie cette gestion c'est la prise en compte des acteurs dans toutes leurs dimensions et variabilité.

Comme nous l'avons déjà évoqué, des contradictions ont souvent émergé des entretiens avec les praticiens opérationnels. Par exemple, une problématique évoquée par les acteurs est la capitalisation des données et son corolaire, l'accès à l'information. Les approches agiles insistent plus sur les résultats et les livrables que sur la documentation, l'enregistrement des décisions avec les raisons des choix. Il n'y a plus de formalisme imposé ni de classement des documents ce qui rend l'accès à l'information beaucoup plus compliqué. Cette liberté a pour effet paradoxal une perte d'autonomie des acteurs comme l'atteste cette remarque : « *J'apprécie les procédures, elles me rendent plus autonome, je n'ai pas toujours besoin de demander aux autres comment faire !* ».

Cet exemple illustre bien la tension entre le niveau d'autonomie et ses conséquences sur l'équipe et l'entreprise. Il semblerait donc plus intéressant de mettre en place des mécanismes de gestion de cette tension plutôt que de fixer arbitrairement un niveau et périmètre d'autonomie à atteindre. Mais avant de poursuivre la réflexion sur la mise en place des outils et méthodes de pilotage du niveau d'autonomie, il faut revenir sur les limites de ce concept.

4.2 Des tensions organisationnelles et managériales

Parmi les différents acteurs impliqués dans le processus, il y a les dirigeants des entreprises qui doivent rendre des comptes. Les membres des équipes ont bien conscience des limites liées aux aspects budgétaires et à la rentabilité du projet et de l'entreprise. Aussi, au niveau de l'organisation, nous retrouvons dans les entretiens la recherche d'un équilibre entre la standardisation et la liberté de déroger aux procédures. Les acteurs reconnaissent que la modification des procédures au sein des projets et des équipes apporte un gain local, mais induit des contraintes globales lorsqu'il faut remplacer et former un équipier. C'est une tension classique en gestion entre autonomie et intégration. Les praticiens évoquent également les freins à la mobilité inter-équipe liés aux spécificités locales engendrées par la flexibilité laissée à ces équipes. Si définir ses propres règles fait souvent consensus, il est indéniable que cela complique les changements d'équipe. « *Comment comprendre les règles de la nouvelle équipe ? Surtout si elles ne sont pas formalisées !* ». Cela pose aussi la question de la continuité à l'échelle lorsqu'il faut déployer les bonnes pratiques et savoir-faire capitalisés sans pouvoir les imposer.

Toujours au niveau de l'organisation, l'autonomie est compliquée à instaurer et à entretenir à l'échelle d'un projet automobile composé de multiples équipes qui sont fortement interdépendantes les unes des autres sur le plan technique et doivent donc fréquemment interagir pour définir un produit performant et complexe. La liberté des unes s'arrête donc là où commence celle des autres. « *Team autonomy exhibits a bipolar effect, harming traditional customer involvement approaches, but benefitting more collaborative approaches* » (Kindermann et al., 2022). La complexité, les interconnexions, la transversalité dans les projets rendent difficile la définition de périmètres réellement autonomes, c'est-à-dire dans l'absolu. Il n'est d'ailleurs pas toujours souhaitable de créer des silos qui peuvent nuire à la créativité comme le rappellent (Grabner et al., 2022) « *Team creativity benefits both from high team member autonomy and high task interdependence, but when team leaders give higher autonomy to team members then this undermines the positive effect of a more interdependent design of teamwork on team creativity, and vice versa.* ». L'interdépendance assure aussi une cohésion globale en plus d'une amélioration de la créativité. Il s'agit donc d'organiser et de gérer les interdépendances sources de cohésion et de

collaboration sans nuire à l'autonomie qui apporte la flexibilité et la motivation (Kakar, 2018).

Comment identifier des périmètres stables, avec pas ou peu d'interactions avec les autres équipes ? Comment éviter de recréer des silos au sein des projets ? Comment favoriser les interactions entre équipes et parties prenantes sans (trop) impacter leur autonomie ?

Il s'agit là aussi de la recherche d'un équilibre entre l'autonomie des acteurs et la nécessité de maîtriser les dérives (financières, organisationnelles) qui nécessite la mise en place de processus de contrôle les plus fluides possibles.

4.3 Des aspirations différentes en fonction des acteurs

Si l'autonomie est unanimement reconnue comme un besoin humain fondamental (Cannon-Bowers et al., 1992; Deci & Ryan, 2013; Sundstrom et al., 1990), il ne faut pas négliger les réticences de certains acteurs à l'autonomie. Ces acteurs ont bien intégré que l'autonomie est synonyme de responsabilité et que cela peut parfois dériver vers de la culpabilité. « *Si j'applique les procédures et que cela ne fonctionne pas, je peux justifier mon travail. Si c'est moi qui aie décidé de suivre une fausse piste, on peut me le reprocher* ». Ce verbatim nous permet de voir qu'au-delà de préférences personnelles pour un travail structuré par nature, le fait d'avoir à définir ses propres règles peut conduire à un sentiment d'insécurité. Cette tension entre autonomie et responsabilité des acteurs fait aussi parti des éléments à prendre en compte lors de la mise en place d'outils de régulation.

Le concept d'autonomie présente donc des bénéfices intéressants à condition de prendre en compte sa dynamique et les tensions associées au concept. En effet, les résultats des recherches montrent que les bénéfices associés à l'autonomie ne sont pas linéaires : « *team autonomy as a bipolar factor [...], both the behavioral and mechanistic effects of team autonomy on operational outcomes are non-linear* » (Chen et al., 2015). Au-delà de la dynamique de l'autonomie et le dilemme entre un niveau d'autonomie souhaité donc fixe et un niveau d'autonomie variable en fonction des périmètres et contextes, nous avons identifié deux tensions entre autonomie et intégration, une autonomie locale pouvant impacter la maîtrise globale, et une tension entre autonomie et responsabilité des acteurs. C'est en nous basant sur ces éléments que nous formulerons nos propositions dans le paragraphe suivant.

4.4 Pistes de mise en œuvre du concept d'autonomie

Comme nous l'avons vu précédemment, le concept d'autonomie peut être appliqué à des niveaux et périmètres différents. Pour qu'il puisse être déployé, il faut mettre en place des mécanismes permettant de gérer de manière dynamique les tensions engendrées par ce concept. De plus ces mécanismes doivent être adaptés aux périmètres et niveaux d'autonomie, car les effets de l'autonomie ne sont pas les mêmes en fonction du périmètre. Comme le montre l'étude de (Kakar, 2018) « *At high levels of outcome (goal) interdependence, task autonomy and task interdependence have a synergistic impact on team cohesion, while at low levels of outcome interdependence, task autonomy and task interdependence have an antagonistic impact on team cohesion.* »

Pour pouvoir (re-)donner de l'autonomie, il faut trouver le moyen de former de petites équipes (10 personnes) pouvant produire des livrables intermédiaires relativement indépendants. C'est une des bases du management de projet agile et cela implique le découpage d'un grand projet en sous-projets en respectant des règles génériques : interfaces minimums entre les

sous-projets, des livrables pouvant être testés de manière indépendante et ayant une taille compatible avec celle d'une équipe d'une dizaine de personnes maximum. Il n'y a finalement assez peu de littérature qui revienne sur cette structuration et ce découpage pourtant si critique. Dans beaucoup d'industrie, le projet doit combiner les visions fonctionnelles, celles des métiers, de la finance, l'organisation géographique et architecturale du produit ainsi que des contraintes transversales de poids, de sécurité ou d'environnement. Ces visions et contraintes sont parfois contradictoires, ce qui complexifie le découpage et la structuration du projet. C'est cependant un prérequis essentiel si l'on veut confier à une petite équipe un sous-projet avec des objectifs et une autonomie décisionnelle. Cette étape fait appel à des compétences d'organisation du projet avec pour enjeu le besoin d'appréhender la complexité du projet en fonction du contexte du produit à développer. Un premier critère pour le déploiement serait donc le niveau de maturité du découpage du projet en sous-projet : est-il imposé, co-construit collectivement puis figé, peut-il bénéficier de marges de négociation pour faire évoluer les périmètres en cours de projet, etc.

Après cette première étape, les différents sous-projets constituant le projet global pourront être associés à un niveau d'autonomie en fonction du contexte (Martinsuo & Lehtonen, 2009). Si un sous-projet peut fonctionner de manière isolée avec une équipe sénior ayant une grande expertise, elle pourra bénéficier d'une grande autonomie. À l'opposé, un sous-projet transversal, pris dans un réseau d'interactions avec d'autres sous-projets (par exemple sur des problématiques de poids ou de sécurité), nécessitera des mécanismes de coordination mis en place au détriment de l'autonomie. Entre ces deux extrêmes, nous pourrions aussi identifier des sous-projets intégrés (un groupe de sous-projets ayant une relative autonomie) et des sous-projets privilégiés (dont nous souhaitons spécifiquement préserver l'autonomie afin de garantir la créativité, l'efficacité et les capacités d'innovation).

Une fois les équipes identifiées, les périmètres produits (technique, métiers, maquette, livrables) formalisés et les périmètres des sous-projets (QCDP) validés, il faudra aussi s'assurer de la stabilité des équipes et l'implication des équipiers. Cela nécessite de repenser l'organisation pour minimiser le turn-over, gérer les plannings des ressources humaines, vacances, congés paternité/maternité, formations, évolutions de carrière, en accord avec les projets. Il ne faut surtout pas négliger l'accompagnement et les formations nécessaires à la montée en compétence permettant la transformation organisationnelle et managériale. Dans les approches hybrides, les équipes réalisent toutes les tâches : techniques bien évidemment, mais aussi de définition et répartition des tâches, de contrôle de l'avancement, de contrôle qualité, d'analyse des risques... il faut former tous les équipiers afin qu'ils puissent réaliser cela et ne pas oublier lors de la constitution des équipes à apprécier le niveau de polyvalence issu par exemple de l'historique et du parcours des équipiers pour vérifier si on atteint un seuil minimum de compétence collective suffisant. Enfin la mise en place d'un accompagnement contextuel des besoins de formations ou d'accompagnement des équipes aux différentes phases du projet pourra permettre une gestion dynamique des compétences au plus près des besoins des équipiers.

La maturité du dispositif de gestion des compétences constitue le deuxième critère pour le déploiement : d'une quasi-inexistence à une gestion dynamique des compétences associée à un plan de formation, des communautés de pratiques, la

gestion de la polyvalence, des rituels de capitalisations et un accompagnement de référents bonnes pratiques et experts méthodologiques.

Dès qu'il y a plusieurs équipes, il faut mettre en place une structure de coordination. On ne parle pas seulement de planification, mais surtout de synchronisation. La définition des processus et méthodes de synchronisation entre équipes par exemple des Scrum de Scrum nécessite aussi de repenser le positionnement de la maîtrise d'ouvrage. Le product owner joue un rôle important, il est garant de la vision long terme alors que les équipes sont focalisées sur la production des livrables du sprint avec une vision à 2 à 4 semaines. Il peut être aidé à formuler et faire évoluer son besoin par un Proxy Product Owner jouant un rôle d'assistant maîtrise d'ouvrage et servant de relai auprès des sous-équipes. La littérature propose aussi de combiner un phasage classique au niveau du projet global, le macro-planning avec des itérations agiles pour le micro-planning associé à une planification à la demande. Cela va de pair avec une orientation des revues de projet vers des éléments plus facilement évaluables par les clients et utilisateurs finaux, tels que des maquettes ou prototypes, qui feront que ces acteurs soient plus impliqués dans le projet en comprenant mieux les tenants et aboutissants. Cette approche de démonstrateurs intermédiaires en cours de projet, lorsque l'incertitude est de mise où que la vision stratégique du client évolue régulièrement en fonction du marché, permet d'impliquer le top management et les représentants clients en boucle plus courte. Cette dynamique de cadrage/orientation régulière permet aux équipes d'éviter des remises en causes tardives, par exemple lorsque les premiers prototypes industriels de confirmation arrivent dans les mains des décideurs. De ce point de vue, l'autonomie des équipes se joue aussi dans le pouvoir de solliciter en continu le niveau managérial qui convient (jusqu'au CEO) sur les compromis critiques qui engagent la marque ou la stratégie de l'entreprise. Il faut noter que cela nécessite un changement d'état d'esprit chez les concepteurs : écouter le client, les utilisateurs, prendre le temps de leur expliquer les enjeux, les défis techniques ou encore savoir solliciter des décideurs externes lorsque la situation le justifie. C'est aussi un changement d'état d'esprit chez les managers et les clients. Une des critiques faites aux approches classiques est d'inciter les chefs de projet à commencer par faire les tâches simples au début du projet pour rassurer les clients et faire monter l'indicateur d'avancement du projet. Au contraire, les approches agiles proposent commencer par traiter les points durs : faire ce qui est difficile au début du projet pour lever les risques. Cela implique de ne pas avoir à rassurer les clients ou la direction sur l'avancement ou la faisabilité du projet. Cela démontre une acceptation de la prise de risque.

Un troisième critère serait donc associé à la maturité des mécanismes de délégation / subsidiarité et prise de décision dans le cadre de la coordination des sous-projets. Cette maturité pouvant aller d'inexistante à optimale avec une organisation, des acteurs, des méthodes, démonstrateurs et outils supports à la synchronisation en temps réel des équipes favorisant l'auto-organisation sans nécessairement faire appel à des arbitrages extérieurs.

Comment s'assurer du rôle actif des clients et utilisateurs au niveau global du projet et de chaque sous-projet ? Comment gérer la centralisation des achats avec une décentralisation des relations fournisseurs ? L'identification des acteurs de ces négociations est fondamentale : Maîtrise d'ouvrage ou Product Owner, assistance à maîtrise d'ouvrage ou proxy product owner,

chef de projet ou scrum master, partenaires ou sous-traitants, équipiers : tous ont un rôle à jouer et une légitimité à représenter d'autres acteurs. La définition d'un cadre précisant le niveau d'autonomie de chacun, couplé à l'application du principe de subsidiarité doit permettre une prise de décision au plus près de l'action. Mais pour tenir compte des remarques des acteurs, il faudra aussi mettre en place des mécanismes permettant d'influencer l'environnement et le collectif. C'est à dire la mise en place d'organisations et d'outils de négociations aux interfaces, de résolution de problème et permettant la prise en compte des exigences transversales (sécurité, masse, etc.). Une dynamique d'intégration *bottom-up* et de priorisation *top-down* en fonction des équilibres trouvés ou des risques identifiés (dérives) est donc à maintenir tout au long du projet pour garder la cohésion d'ensemble et ne pas ruiner les efforts d'autonomisation.

Un quatrième critère de déploiement doit être pris en compte, c'est la maturité de l'engagement des parties prenantes. Là aussi, elle peut être inexistante comme elle peut être optimale, à savoir, les parties prenantes sont identifiées, conscientes de leur rôle dans un contexte de projet agile et autonome, favorables à la mise en place de ces processus, disponibles pour participer aux mécanismes de régulation et prêtes à s'engager pour la réussite de tous.

Lorsque les équipes sont identifiées, que les cadres et règles applicables à chaque équipe sont formalisés, que les modalités d'échange aux frontières sont définies, il faut s'assurer que les libertés données à l'intérieur du cadre permettent une réelle autonomie. L'autonomie individuelle peut permettre à un équipier de gérer son propre temps, de prendre des initiatives et de travailler de manière autonome pour atteindre les objectifs qui lui sont assignés. Cette autonomie accrue est rendue possible grâce à l'utilisation de pratiques telles que les revues de sprint, les standups quotidiens, la planification de sprint et la rétrospective de sprint, qui fournissent une structure pour l'interaction et la collaboration de l'équipe tout en permettant une grande flexibilité dans la gestion du projet. Pour cela la mise en place de structures organisationnelles permettant aux équipes de customiser les méthodes et outils par rapport aux besoins propres de chaque sous-équipe sans perdre la cohérence globale est essentielle. Cela nécessite un travail très complexe de simplification de l'empilement des strates de procédures accumulées par l'entreprise. Cette simplification du mille-feuille accumulé au fil des années nécessite beaucoup d'expertise métier afin de bien comprendre pourquoi chacune des feuilles est présente, ce qu'il faut garder et ce que l'on peut supprimer, combiner, fusionner.

Un cinquième critère de déploiement serait associé à la maturité du pouvoir d'agir des équipiers lié au leadership et à l'autorité qui leur sont confiés. C'est-à-dire évaluation de l'efficacité des mécanismes mis en place : les équipiers ont-ils une influence réelle sur le choix des tâches à réaliser, les modalités de réalisation, d'évaluation, les objectifs ou cahiers des charges, etc. ou cela reste-t-il théorique sans être mis en application de facto.

Enfin, l'accès aux données reste une question importante, qui entre en tension avec la souplesse possible dans les approches agiles du fait de la taille et de la stabilité des équipes. Pour les plus grands projets, des bases de données, les livrables et résultats intermédiaires, les comptes rendus justifiant les choix critiques devront être capitalisés. Mais il faudra aussi revoir ce qu'il faut mettre sur les plans d'une pièce : Géométrie, cotation fonctionnelle, tableau de matière, traçabilité des validations, etc. Autant de points qu'il faudra définir. En parallèle, il semble possible d'agir sur la sensibilisation et la formation des

équipiers. Les recherches de (Demir et al., 2017) montrent que des équipes ayant intégré le besoin en information vont fournir l'information de manière proactive sans attendre d'être sollicitées et que cela est globalement bénéfique : « *Through this study, we have learned that anticipation of other team member behaviors and information requirements in human-autonomy teams are important for effective team situation awareness and team performance* ». La maturité du partage d'information pourra être évaluée. Pour évaluer ce sixième critère, on partirait d'une information incomplète et peu accessible et on pourrait aller jusqu'à une information partagée de manière rapide (quotidienne), transparente, proactive, en interne et externe aux sous-projets en s'adaptant aux besoins.

5 CONCLUSION ET PERSPECTIVES

En nous appuyant sur la littérature et sur une série d'entretiens avec des praticiens du secteur automobile, nous avons proposé une échelle d'autonomie afin de clarifier et de permettre une appropriation de ce concept clé du management de projet agile. Nous avons ensuite montré le caractère dynamique de l'autonomie qui doit constamment s'adapter aux périmètres, équipes et contextes rencontrés puis nous avons identifié et explicité les tensions entre d'une part autonomie et responsabilité et d'autre part autonomie et intégration.

Nous en avons déduit un ensemble des principes, organisations, méthodes et outils. Principe de découpage en sous-projet, d'identification des spécificités des sous-projets et de leurs équipes pour y associer un niveau d'autonomie initial, puis de mécanismes de régulation et de coordination entre équipes.

Il nous faut maintenant tester ces propositions afin de vérifier leur pertinence et efficacité.

6 REFERENCES

- Beck, K., Beedle, M., van Bennekum, A., Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., Grenning, J., Highsmith, J., Hunt, A., Jeffries, R., Kern, J., Marick, B., Martin, R., Mellor, S., Schwaber, K., Sutherland, J., & Thomas, D. (2001). *Manifesto for Agile Software Development*. <http://agilemanifesto.org/>
- Bianchi, M., Marzi, G., & Guerini, M. (2020). Agile, Stage-Gate and their combination : Exploring how they relate to performance in software development. *Journal of Business Research*, 110, 538-553. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.05.003>
- Campanelli, A. S., & Parreiras, F. S. (2015). Agile methods tailoring – A systematic literature review. *Journal of Systems and Software*, 110, 85-100. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2015.08.035>
- Cannon-Bowers, J. A., Oser, R., & Flanagan, D. L. (1992). Work teams in industry : A selected review and proposed framework. In R. W. Swezey & E. Salas, *Teams : Their training and performance* (Ablex Publishing, p. 355-377). Ablex Publishing.
- Chen, J., Neubaum, D. O., Reilly, R. R., & Lynn, G. S. (2015). The relationship between team autonomy and new product development performance under different levels of technological turbulence. *Journal of Operations Management*, 33-34, 83-96. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2014.10.001>
- Chvidchenko, I., & Chevalier, J. (1997). *Conduite et Gestion de Projets* (Cépaduès Editions).
- Clark, K. B., Hates, R. H., & Wheelwright, S. C. (1988). *Dynamic Manufacturing, Creating the Learning Organization* (The Free Press).
- Conforto, E. C., & Amaral, D. C. (2016). Agile project

- management and stage-gate model—A hybrid framework for technology-based companies. *Journal of Engineering and Technology Management*, 40, 1-14.
<https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2016.02.003>
- Conforto, E. C., Amaral, D. C., da Silva, S. L., Di Felippo, A., & Kamikawachi, D. S. L. (2016). The agility construct on project management theory. *International Journal of Project Management*, 34(4), 660-674.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.01.007>
- Cornelius, C. (2017). *Les Carrefours du labyrinthe* (Seuil). Seuil. <https://www.seuil.com/ouvrage/les-carrefours-du-labyrinthe-cornelius-castoriadis/9782757868362>
- De Terssac, G. (2012). *Autonomie et travail*. PUF.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2013). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer Science & Business Media.
- Demir, M., McNeese, N. J., & Cooke, N. J. (2017). Team situation awareness within the context of human-autonomy teaming. *Cognitive Systems Research*, 46, 3-12.
<https://doi.org/10.1016/j.cogsys.2016.11.003>
- Denning, S. (2018). The Challenge of Leadership in the Age of Agile. *Leader to Leader*, 2018(89), 20-25.
<https://doi.org/10.1002/ltl.20371>
- El Bilani, R., Montpied, P., & Le Maréchal, J.-F. (2007). Autonomie et motivation lors de l'apprentissage avec un simulateur. *Didaskalia (Paris)*, 31, 11-46.
- Forbes, L. C., & Jermier, J. M. (2015). Workplace Autonomy. In J. D. Wright (Ed.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences (Second Edition)* (p. 718-721). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.73083-2>
- Garel, G. (2011). *Le management de projet* (Éditions la Découverte).
- Giard, V. (1991). *Gestion de projets* (Economica).
- Giard, V., & Midler, C. (1993). *Pilotages de projet et entreprises* (Economica).
- Gidel, T., & Zonghero, W. (2020). *Management de projet, vol.1, Introduction et fondamentaux* (2ème, Vol. 1). Hermes/Lavoisier.
- Gidel, T., & Zonghero, W. (2021a). *Comment hybrider les avantages des approches agiles avec le phasage traditionnel pour les projets industriels ?* 366-374.
- Gidel, T., & Zonghero, W. (2021b). *Management de projet 2, Approfondissements* (2ème éd., Vol. 2). Lavoisier.
- Grabner, I., Klein, A., & Speckbacher, G. (2022). Managing the trade-off between autonomy and task interdependence in creative teams : The role of organizational-level cultural control. *Accounting, Organizations and Society*, 101, 101347.
<https://doi.org/10.1016/j.aos.2022.101347>
- Hoda, R., & Murugesan, L. K. (2016). Multi-level agile project management challenges : A self-organizing team perspective. *Journal of Systems and Software*, 117, 245-257.
<https://doi.org/10.1016/j.jss.2016.02.049>
- Hron, M., & Obwegeser, N. (2022). Why and how is Scrum being adapted in practice : A systematic review. *Journal of Systems and Software*, 183, 111110.
<https://doi.org/10.1016/j.jss.2021.111110>
- Humphrey, S. E., Nahrgang, J. D., & Morgeson, F. P. (2007). Integrating motivational, social, and contextual work design features : A meta-analytic summary and theoretical extension of the work design literature. *Journal of applied psychology*, 92(5), 1332.
- Kadenic, M. D., Koumaditis, K., & Junker-Jensen, L. (2023). Mastering scrum with a focus on team maturity and key components of scrum. *Information and Software Technology*, 153, 107079. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2022.107079>
- Kakar, A. K. S. (2018). Engendering cohesive software development teams : Should we focus on interdependence or autonomy? *International Journal of Human-Computer Studies*, 111, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2017.11.001>
- Kerzner, H. (2017). *Project Management, a Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling* (John Wiley and Sons).
- Kindermann, B., Schmidt, C. V. H., Burger, O., & Flatten, T. C. (2022). Why teams matter in customer involvement – The moderating effects of team social cohesion and team autonomy. *Journal of Business Research*, 146, 70-83.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.03.060>
- Langfred, C. W. (2005). Autonomy and Performance in Teams : The Multilevel Moderating Effect of Task Interdependence. *Journal of Management*, 31(4), 513-529.
<https://doi.org/10.1177/0149206304272190>
- Malik, M., Sarwar, S., & Orr, S. (2021). Agile practices and performance : Examining the role of psychological empowerment. *International Journal of Project Management*, 39(1), 10-20. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2020.09.002>
- Martinsuo, M., & Lehtonen, P. (2009). Project autonomy in complex service development networks. *International Journal of Managing Projects in Business*, 2(2), 261-281.
<https://doi.org/10.1108/17538370910949293>
- Morin, E. M., & Cherré, B. (1999). Les cadres face au sens du travail. *Revue française de gestion*, 83-95.
- Patanakul, P., Chen, J., & Lynn, G. S. (2012). Autonomous Teams and New Product Development. *Journal of Product Innovation Management*, 29(5), 734-750.
<https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2012.00934.x>
- PMI. (2017). *PMBOK® Guide*. Project Management Institute; Sixth Edition.
- Radhakrishnan, A., Zaveri, J., David, D., & Davis, J. S. (2022). The impact of project team characteristics and client collaboration on project agility and project success : An empirical study. *European Management Journal*, 40(5), 758-777. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2021.09.011>
- Rigby, D. K., Sutherland, J., & Noble, A. (2018). Agile at scale. *Harvard Business Review*, 96(3), 88-96.
- Rola, P., Kuchta, D., & Kopczyk, D. (2016). Conceptual model of working space for Agile (Scrum) project team. *Journal of Systems and Software*, 118, 49-63.
<https://doi.org/10.1016/j.jss.2016.04.071>
- Serrador, P., & Pinto, J. K. (2015). Does Agile work? — A quantitative analysis of agile project success. *International Journal of Project Management*, 33(5), 1040-1051.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.01.006>
- Sithambaram, J., Nasir, M. H. N. B. M., & Ahmad, R. (2021). Issues and challenges impacting the successful management of agile-hybrid projects : A grounded theory approach. *International Journal of Project Management*, 39(5), 474-495.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2021.03.002>
- Šmite, D., Moe, N. B., Floryan, M., Gonzalez-Huerta, J., Dorner, M., & Sablis, A. (2023). Decentralized decision-making and scaled autonomy at Spotify. *Journal of Systems and Software*, 111649.
<https://doi.org/10.1016/j.jss.2023.111649>
- Sundstrom, E., De Meuse, K. P., & Futrell, D. (1990). Work teams : Applications and effectiveness. *American psychologist*, 45(2), 120.
- Willems, T., van Marrewijk, A., Kuitert, L., Volker, L., & Hermans, M. (2020). Practices of isolation : The shaping of project autonomy in innovation projects. *International Journal of Project Management*, 38(4), 215-228.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2020.03.004>