

**GRH**32<sup>ème</sup> congrès de l'AGRH  
Paris, 13-14-15 octobre 2021**Mutations de l'environnement, mutations  
des organisations, mutations de la GRH ?**

## **Les product owners, acteurs agiles au cœur des tensions**

**Olivier Simha, ESCP Business School**

### **Résumé :**

---

Les méthodes agiles apparues dans les années 1990 et vues comme vecteur de performance dans l'industrie informatique, sont devenues une source d'inspiration pour un nombre croissant d'entreprises. Si une littérature abondante existe sur les questions de performances, la recherche s'est peu intéressée à l'expérience subjective des acteurs qui les pratiquent. Notre recherche ambitionne de répondre à cette question en s'intéressant à la catégorie d'acteurs jouant le rôle de *product owners*, qui sont la voix du monde extérieur auprès de l'équipe. Rôle en tension entre plusieurs univers, des acteurs qui le tiennent dépend la réussite de l'adoption des méthodes agiles dans les organisations. Notre étude menée au sein de la Digital Factory d'un groupe industriel permet d'identifier, à partir de leur dynamique psychosociale, dans quelles conditions ce rôle est effectivement assumable par l'acteur.

**Mots-clés :** expérience subjective, agilité, product owners, dynamique psychosociale

---

### **1. INTRODUCTION**

« *Les individus et leurs interactions plutôt que les processus et les outils ; un logiciel qui fonctionne plutôt qu'une documentation exhaustive ; la collaboration avec les clients plutôt que la négociation contractuelle ; l'adaptation au changement plutôt que le suivi d'un plan.* ». Telles sont les « 4 valeurs » fondatrices des méthodes agiles, qui doivent guider toute organisation qui produit du logiciel (Agile Manifesto, 2001). Elles se déclinent en « 12 principes » dont le travail collaboratif entre utilisateurs et développeurs, la création d'un cadre protecteur pour les équipes, l'absence de hiérarchie, le travail en équipes autoorganisées. Les méthodes agiles se présentent ainsi comme une philosophie gestionnaire humaniste que certains situent dans la lignée des approches sociotechniques des organisations (Michelot et al. 2019). Aujourd'hui, des entreprises du numérique adoptent ces principes d'organisation dès leur création et deviennent des modèles (Smite et al., 2019) pour des entreprises qui veulent mener leur transformation digitale.

Evoquées comme innovation managériale (Autissier et al., 2015) ou nouvelle forme d'organisation au travail (Michelot et al., 2019) et bien qu'elles mettent au centre de leurs préoccupations les individus et leurs interactions, la littérature s'est peu intéressée aux potentiels effets de ces méthodes sur les acteurs qui les pratiquent. Le présent article propose de le faire en s'intéressant au cas d'une entreprise industrielle (le Groupe) qui, dans le cadre de sa transformation digitale, crée une « Digital Factory » (DF) ayant pour vocation d'aider ses entités à développer des produits digitaux. Cette structure adopte dès sa création une organisation inspirée des méthodes agiles. Les entités du Groupe vont y déléguer des acteurs

qui prendront le rôle de « product owners » (PO), chargés de représenter le monde extérieur (le client, l'utilisateur, le financeur ou d'autres) auprès de l'équipe agile chargée de développer le futur produit.

Evoluant au contact d'un environnement où ces méthodes ne sont pas toujours adoptées, la trajectoire des acteurs que le rôle de PO met en tension entre plusieurs univers, nous semble intéressante à étudier. La littérature montre la variété des missions liées à ce rôle, sans pour autant répondre à la question de savoir s'il est effectivement assumable par les acteurs. Notre étude montre que leurs expériences sont contrastées. Grâce à l'analyse des dynamiques psychosociales des acteurs, nous sommes remontés aux facteurs organisationnels et subjectifs qui rendent ce rôle assumable et avons tenté de répondre aux trois questions de recherches suivantes :

- Quelles sont les dynamiques psychosociales des acteurs « PO » ?
- Quels sont les facteurs organisationnels et subjectifs qui vont influencer sur ces dynamiques ?
- Dans quelles conditions le rôle de PO est-il effectivement assumable ?

Nous avons été immergé pendant plusieurs mois au sein de la DF, et la présente recherche se base principalement sur des entretiens de PO et de dirigeants de la DF menés pendant notre séjour. Afin d'interpréter les trajectoires des acteurs, nous nous sommes appuyés sur le modèle de la dynamique identitaire globale de l'acteur sujet (DIGA) (Sardas et al., 2011) qui permet une analyse globale de la situation de travail de l'acteur. Pour comprendre le contexte organisationnel, nous nous sommes également référés aux pratiques organisationnelles du paradoxe décrites par Perret et Josserand (2003).

## 2. FONDEMENTS THEORIQUES

Le concept d'agilité apparaît dans les années 1990 dans l'industrie manufacturière (Nagel 1991) puis est théorisé comme un nouveau paradigme managérial qui permet à l'entreprise de s'adapter au changement permanent en se structurant en petites équipes responsables et polyfonctionnelles qui collaborent avec leurs clients (Badot, 1998). Au même moment, dans l'industrie informatique, face à l'incapacité des méthodes de développement traditionnelles à répondre au changement, des praticiens développent et théorisent des méthodes de développement dites « agiles » (« What Is Agile Software Development? », 2015) et proclament un socle de « valeurs et de principes communs » (Agile Manifesto, 2001) à leurs approches, prônant l'autonomie et la responsabilisation des équipes: « *l'atteinte d'une meilleure performance n'est possible que grâce à la mise en œuvre d'équipes autoorganisées et pluridisciplinaires, libres de choisir les pratiques qui leur conviennent.* » (Agile Manifesto, 2001). Ils invitent aussi à une collaboration rapprochée entre les équipes et leurs clients, et prônent de repenser les relations entre les organisations.

La littérature en système d'informations s'intéresse à ces méthodes à travers le prisme de la performance (Dingsöyr et al., 2012, Theocaris et al., 2015) et montre que si les praticiens perçoivent une amélioration de cette performance, des chercheurs la relativisent (Abrahamsson et al., 2003, Ericksson et al., 2005, Dyba et al., 2008, Serrador et al., 2015).

Si la littérature identifie quelques bienfaits pour les développeurs au sein des équipes agiles, (Mannaro et al., 2004, Dyba et al., 2008, Pedrycz et al., 2011, Biddle et al., 2018, Melo et al., 2012, Laanti, 2013), le travail en agile n'est pas idyllique pour tous. En effet, des difficultés apparaissent, notamment aux frontières des équipes (Whitworth et al., 2007, Boboc & Metzger, 2020). Mettre en œuvre des équipes agiles au sein d'une entreprise qui pratique une autre philosophie managériale met en effet les acteurs en tension avec leur environnement, qu'il s'agisse des structures existantes de l'entreprise ou de ses systèmes d'informations (Boboc & Metzger, 2020). Pour pallier à ces tensions, certaines méthodes comme Scrum (Schwabber et al., 2017) prévoient la mise en œuvre du rôle de product owner (PO) dont la

mission est de représenter le monde extérieur auprès de l'équipe agile et de la protéger d'éventuelles tensions.

Ce type de dispositif peut s'interpréter comme une pratique de compartimentage (Josserand et al., 2003) qui consiste à créer au sein d'une même organisation des entités qui obéissent à des logiques différentes dans le but de concilier des contraintes contradictoires en s'engageant dans une dynamique dans laquelle « les valeurs opposées [...] restent en état de tension créatrice » (Hampten-Turner, 1990 p36, cité par Josserand et al., 2003). Pour fonctionner, cette pratique implique de dresser des frontières au sein d'une organisation et nécessite une gestion des interdépendances entre les entités ainsi séparées. Celle-ci est prise en charge par des acteurs qui devront réguler les échanges, faciliter la coordination entre entités tout en cultivant leurs différences, permettant aux logiques contradictoires de co-exister (Cross et al., 2000) et de produire l'effet recherché. Ces acteurs, deviennent ainsi garants de la réussite du dispositif. Incarnant un tel rôle, le PO apparaît dans la littérature comme un des facteurs essentiels de réussite des méthodes agiles (Dickert et al., 2016, Mc Hugh et al. 2011, Long et al. 2008, Mencke, 2008). Rôle exigeant, complexe (Bass et al., 2018), difficile (Sverisdottir et al., 2014) aux responsabilités très larges (Bass et al., 2018), rarement défini de manière claire (Unger-Winderer et al., 2019) et requérant des « compétences relationnelles exceptionnelles » (Matturo et al., 2018), la question se pose de savoir s'il est durablement assumable par les acteurs et dans quelles conditions.

Pour y répondre, nous nous proposons d'analyser la trajectoire des acteurs POs en mobilisant le modèle de la Dynamique Identitaire Globale de l'Acteur-sujet (Sardas et al., 2011). Construisant sur la notion d'identité au travail (Sainsaulieu, 2019, Dubar, 1992) ainsi que sur des modèles d'analyse du stress au travail (Karasek et al., 1990), les auteurs proposent un modèle d'analyse de la dynamique psychosociale de l'acteur qui s'appuie sur la notion de rôle dans l'organisation. Ce modèle permet d'analyser le rôle réel de l'acteur, fruit de la rencontre entre le rôle formel que lui offre l'organisation, ses propres attentes et ses possibilités. Cette capacité à tenir le rôle s'organise autour de quatre pôles en interaction qui se décrivent comme suit:

- Le pôle cognitif renvoie aux connaissances nécessaires à la réalisation des tâches imposées par le rôle
- Le pôle physiologique renvoie aux ressources physiologiques dont dispose l'acteur
- Le pôle stratégique renvoie aux moyens dont le sujet dispose pour agir
- Le pôle subjectif renvoie à l'aspect subjectif des trois pôles précédents ainsi qu'à la manière dont le rôle interagit avec la subjectivité de l'acteur (son désir, ses valeurs, le sens qu'il donne à son travail)

Ces quatre pôles interagissent entre eux : une défaillance dans l'un est susceptible de se propager aux autres. Ces pôles se conjuguent également avec les collectifs dans lesquels l'individu évolue: les soutiens au travail et les soutiens hors travail qui se déclinent selon les quatre pôles.

### **3. TERRAIN ET METHODOLOGIE DE RECHERCHE**

Notre terrain de recherche est la Digital Factory (DF) d'une entreprise industrielle, le Groupe. Celui-ci est divisé en Business Units (BU) organisées selon des principes d'organisations inspirés du modèle rationnel-légal de la bureaucratie weberienne. Le Groupe crée donc cette DF dont la mission est de développer des produits digitaux au stade de « Minimum Viable Product » (MVP) (Ries, 2011) pour le compte des BUs grâce à des principes d'organisations inspirés de Scrum (Schwabber et al., 2017) dans le but d'engager une transformation répondant à la numérisation de son industrie. Ses 200 ingénieurs sont organisés en petites équipes autonomes appelées squads qui prennent en charge le développement d'un MVP. Les BUs y détachent un acteur qui prend le rôle de PO auprès de la squad. Les 200 ingénieurs n'ont qu'un seul manager hiérarchique qui n'intervient pas dans la vie de l'équipe mais doit

jouer un rôle de facilitateur. Toutes les décisions au sein d'une squad doivent être prises en commun par sur la base de compromis.

Consultant, nous sommes intervenus pendant plusieurs mois au sein de la DF ce qui nous a permis un accès privilégié aux acteurs. Notre méthodologie se fonde sur des études de cas avec comme stratégie de recherche l'étude du phénomène dans ses conditions réelles (Yin, 1981) et nous considérons chaque PO comme un cas en lui-même. Nous nous sommes appuyés sur deux types de données: des entretiens d'acteurs et des documents internes au Groupe et à la DF. Nous avons interrogé neuf POs à l'issue de leur expérience à la DF. Ceci leur a permis de revenir sur la manière dont ils ont vécu la totalité de l'expérience. Pour préciser certaines situations nous avons interrogé cinq proxy POs (PPO) qui sont les interlocuteurs principaux des POs au sein des squads, chargés de les former aux méthodes agiles. Enfin, nous avons interrogé quatre managers de la DF afin de comprendre les motivations qui ont présidé à sa création. Nous avons aussi eu accès à des ressources internes de la DF et du Groupe, notamment aux présentations des principes d'organisation, à la description des processus en vigueur ainsi qu'aux documents décrivant les rôles.

Le matériau de recherche a ensuite été analysé en utilisant la méthode du codage multithématique (Ayache et Dumez, 2011) qui nous a permis de créer notre propre grille d'analyse qui reprend certains thèmes de la DIGA ainsi que des thèmes issus du codage brut de notre matériau. Nous basant sur cette grille, nous avons analysé la trajectoire de chacun des acteurs POs afin d'isoler les facteurs organisationnels et subjectifs qui vont influencer leur dynamique.

## 4. RESULTATS

### 4.1 Les logiques d'actions en présence

La mission de la DF est décrite dans la note qui annonce sa création. Il s'agit « *d'accélérer la transformation digitale du Groupe, en aidant ses entités à développer des MVPs grâce à des nouvelles méthodes de travail, parmi lesquelles (...) les méthodes agiles* ». Bien que la raison d'être de la DF soit clairement définie dans les textes ou dans les discours de ses dirigeants, nos entretiens montrent plusieurs interprétations divergentes sur un certain nombre de thématiques.

Le rôle de la DF et la nature de sa relation avec les BUs font ainsi l'objet d'interprétations contradictoires. Pour son directeur général, la DF doit être un « *exemple et une source d'inspiration* » pour les BUs. La DF a donc une vocation tant pédagogique qu'opérationnelle. Pour certains POs et leurs managements d'origine, son rôle est d'abord opérationnel, « *pour moi la squad ils réalisent les fonctionnalités, un peu comme un centre de compétences* » (PO). Certains interprètent leur propre rôle comme celui d'un client de la DF : « *moi, je suis le client* » (PO).

Ensuite c'est sur le terme de MVP que divergent les interprétations : « *il y a une incompréhension sur ce que veut dire MVP... pour nous c'est juste un peu de valeur qu'on apporte à l'utilisateur pour qu'il ait envie de l'utiliser (...) pour les BU, le minimum c'est souvent toutes les fonctionnalités qu'elles ont en tête* » (PPO). Cette interprétation sur la notion de « minimum », mène certains PO à être heurtés par une absence d'engagement : « *ils nous disent le cadrage c'est une trajectoire et si l'utilisateur nous dit que c'est pas ça, on change et du coup ils ne s'engagent pas !* » (PO)

Sur la notion de performance surgit également un malentendu. le DG de la DF explique ainsi que « *dans la méthode agile on apprend que ce qui est important c'est la qualité, ... je suis toujours capable de te livrer quelque chose qui marche par contre la couverture fonctionnelle ne sera pas forcément complète* ». Pour certains POs, c'est au contraire à l'aune de la couverture fonctionnelle que se mesure la performance, ou le succès d'un projet: « *pour la DF on est parti de zero on a livré 22% c'est un succès mais pour moi j'ai 78% qui n'a pas été livré...c'est pas positif pour moi* ».

La notion de valeur fait aussi l'objet d'un débat, pour certains « *le premier indicateur de la valeur c'est l'usage donc si t'as beaucoup d'usage c'est que t'as un service qui offre une vraie valeur et que tu vas pouvoir en faire quelque chose* » (DG). Certains PPO dénoncent la vision de certains PO vue comme trop commerciale : « *il avait une approche purement business, : « si on vend un produit qui fait ça, on va avoir du pognon »...il n'y avait pas de connaissance des utilisateurs.* » (PPO)

Le rôle même de PO n'échappe pas aux interprétations contradictoires. La note d'organisation de la DF le décrivent ainsi : « *Il a trois responsabilités principales :il identifie les problèmes auxquels font face les futurs utilisateurs du produit, il co-définit avec la squad la solution qui résout ce problème, il identifie la possibilité de créer de la valeur de cette solution. Pour ce faire, il doit formaliser les descriptions des fonctionnalités en 'User Stories' (...) et doit régulièrement les prioriser (...). Il transmet la vision du produit à l'équipe, (...) s'assure de sa bonne compréhension par l'équipe (...) et aligne les users stories avec les capacités de l'équipe. Il assure le suivi du projet (...), participe à toutes les réunions (...) et organise les démonstrations du produit à destination des parties prenantes (...). Il doit également aligner la BU sur la vision du produit, définir la feuille de route. (...) gérer les parties prenantes que sont la BU, la DF et protéger l'équipe des interférences* ».

Rôle multiple, ambassadeur auprès des parties prenantes et tampon auprès de la squad, sans pour autant disposer de prérogatives formelles, certains l'embrassent comme tel alors que d'autres l'interprètent comme un rôle de chef de projet plus traditionnel : « *il faut commencer et livrer à une date précise, c'est pas un projet où tu livres ce que tu peux quand tu peux, c'est moi qui dois faire en sorte que le produit soit livré* » (PO). De même, en cas de difficulté, certains PO estiment que l'agilité consiste à adapter l'équipe à l'activité et non l'inverse : « *tu vois l'agilité pour moi c'est ça aussi...ben tu t'aperçois que l'équipe elle est pas forcément à la hauteur de ce que tu pensais ben voilà tu mets un renfort...* »

Le tableau ci-dessous résume les principales lignes de fractures identifiées.

**Tableau 1: principales lignes de fractures**

<b>Thématiques</b>	<b>Interprétations des dirigeants de la DF</b>	<b>Interprétations de certains PO ou de leurs dirigeants</b>
Rôle de la DF et relations entre DF et BUs	Développer un MVP pour le compte d'une BU et « éduquer » les PO sur les méthodes agiles.  La relation entre la DF et les BUs se définit comme un partenariat entre pairs pour explorer un projet innovant.	Développer un MVP pour le compte d'une BU grâce à des expertises techniques.  La DF est mandatée par la BU pour explorer un projet innovant.
Le MVP	Un MVP est un projet exploratoire sans périmètre clairement contractualisé qui pourra « pivoter ».	Un MVP est un projet avec une liste de premières fonctionnalités que la DF s'est contractuellement engagée à développer.
La Performance d'un projet	La performance d'un projet se mesure à la qualité du logiciel livré	La performance d'un projet se mesure à la couverture fonctionnelle du produit livré.
La Valeur d'une fonctionnalité	La valeur d'une fonctionnalité se mesure à l'aune d'une preuve ou d'un potentiel d'usage	La valeur d'une fonctionnalité se mesure à l'aune d'une preuve ou d'un potentiel de vente

Le Rôle du PO	Représentant auprès de l'équipe le monde extérieur, promoteur des méthodes agiles dans les BUs  Il adapte la complexité du projet à la capacité de l'équipe de développement	Le rôle n'est jamais décrit au sein des BUs. L'interprétation qui en est parfois faite est celle d'un rôle de « Chef de projet », garant du contenu, responsable de la tenue d'un contrat entre la BU et la DF  Il doit renforcer l'équipe avec de nouvelles compétences pour absorber les difficultés
Les Décisions au sein de la squad	Les décisions au sein de la squad doivent être prises collectivement et sur la base de compromis sans voix prépondérante	Les décisions sont prises par le PO

## 4.2 Analyse des trajectoires des POs

Dans ce contexte, les POs vont composer avec une logique d'action qui s'oppose parfois à la leur où à celle de leur management. Parmi les neuf PO que nous avons interrogés, certains adopteront les méthodes de la DF, d'autres tenteront d'imposer leurs interprétations, d'autres prendront acte des contradictions et se positionneront en médiateurs. Parmi les neuf trajectoires que nous avons analysées, cinq trajectoires types se dégagent que nous décrivons ci-dessous.

### ***John, le propriétaire de son produit***

John, responsable marketing, a une idée de solution numérique de navigation maritime. Se basant sur des études de marché, il a défini les premières fonctionnalités nécessaires pour la commercialiser. Convaincu, son management décide de confier le projet à la DF et le nomme PO. Il n'a jamais travaillé en agile et reste très imprégné des méthodes de travail traditionnelles du groupe: « *On est dans le conceptuel dans le sens où on base notre activité et notre process agile sur des théories... Contrairement à nos process actuels dans lesquels on a un mix entre la théorie et l'expérience qui fait que la théorie évolue vers quelque chose qui convient bien* ». D'emblée critique, il trouve la méthode « *conceptuelle et idéologique* » et déconnectée des réalités et se met dans une relation client-fournisseur avec la squad « *C'est moi qui prends les décisions sur les fonctionnalités, la squad est dans la réalisation...* ». Il ne cherche pas spécialement à se former. Il laisse aussi entendre qu'il est particulièrement investi dans son projet: « *Là je me présente comme PO de X et dans quelques années peut-être comme le fondateur de X (...) c'est mon idée, je me suis levé un matin, j'ai dit il faut faire ça...* ».

Au cours du projet, la squad lui demande d'interagir avec des utilisateurs mais le projet est destiné à une organisation publique soumise aux règles des marchés publics qui ne peut autoriser un accès aux utilisateurs en l'absence de cadre contractuel. Cet obstacle ne permet donc pas d'appliquer la méthode en collaborant avec des utilisateurs. L'équipe émet alors des réserves sur certaines fonctionnalités à développer. Au lieu d'écouter les arguments de l'équipe, Il insiste au contraire pour continuer les développements prévus se disant sûr de pouvoir vendre le projet. Les désaccords se multiplient. Après plusieurs semaines de conflits, un quart des fonctionnalités prévues est développé. Inquiet des retards, il alerte son management qui lui demande toujours « *plus de reporting* » sans pour autant l'aider. Ces demandes le conduisent « *à passer des heures carrées à travailler et retravailler* » ce qui lui fait « *frôler le burn-out* ». Il se retourne vers le management de la DF qui l'invite « *à retravailler son idée et son business plan* ». C'est l'impasse, le MVP est suspendu. John dit avoir vécu l'expérience comme un échec personnel. Isolé entre un management qui ne le soutient pas et la squad avec laquelle il est en conflit, il se sent rejeté : « *Je suis tombé dans un monde de rumeurs et de non-dits atroce, sur le compte de la bienveillance (...) ça cache des*

*monstruosités (...) il faut pas qu'on fustige une personne sur le thème de c'est sa faute. ».*

L'analyse de sa DIGA montre que le pôle subjectif semble être à l'origine de sa dynamique défaillante. Son investissement subjectif est intense, il désire être un jour reconnu comme « *fondateur* » du projet qui est « *son idée* », il y a une forme de projection de lui-même dans le MVP. Cet Idéal du Moi (Laplanche et al., 2007) constitue un puissant moteur de sa dynamique. Il faut coûte que coûte développer le produit. Son investissement subjectif conjugué à son imprégnation des méthodes traditionnelles du groupe le figent dans une interprétation du dispositif organisationnel contradictoire à celles des équipes de la DF, et finit par bloquer le pôle cognitif de sa DIGA, l'empêchant d'apprendre. Il n'entend pas les attentes à son égard qui sont différentes de celles d'un rôle de chef de projet traditionnel. Outre qu'il n'a pas été formé (ni ne s'est formé) à l'agile, son désir de développer le produit conjugué à sa vision du rôle l'empêche de parler la même langue que l'équipe. Les interprétations discordantes se multiplient. la déficience du pôle cognitif rejaillit sur le pôle stratégique. En effet, sans prérogatives formelles, son incapacité à se faire comprendre par l'équipe le prive de moyens d'agir.

A cela s'ajoute le problème de l'accès aux futurs utilisateurs qui fait surgir un second paradoxe au sein du paradoxe de départ : la collaboration impossible avec les utilisateurs rend inapplicable les méthodes agiles au sein d'une organisation dont c'est pourtant la vocation principale. Pour John, il faut continuer les développements, la méthode important peu, pour la squad il faut s'en tenir aux prescriptions de la méthode et ne pas se lancer dans des développements qui pourraient se révéler inadaptés et arrêter le projet. L'absence d'accord nécessite un arbitrage stratégique qui ne vient pas. C'est alors le rôle du management qui pose question. Ne jouant ni un rôle d'arbitre, ni de soutien, ni de facilitateur, il laisse John et la squad dans une situation d'isolement et de conflit, seuls face à leurs problèmes.

### ***David, l'homme lien***

David est responsable d'une ligne de produits qui propose des services de maintenance d'équipements de communication. Au sein de son service, une équipe de « *digital natives* » a imaginé une application qui permet aux clients de diagnostiquer les pannes sur ces équipements. L'idée plaît, son développement est confié à la DF et David est nommé PO. Les premiers contacts avec la DF sont difficiles. « *J'avais une image qui n'était pas forcément très positive suivant comment s'était passé le cadrage (...) il y avait un certain nombre de personne qui (...) nous disaient : « tant que nous n'avons pas vu vos clients, considérez que vous ne connaissez pas (...) vos utilisateurs... »*, ce qui n'a pas été très bien perçu chez nous».

Il prend acte des injonctions contradictoires auxquelles il fait face entre une BU qui souhaite l'ensemble des fonctionnalités prévues et la DF qui ne s'engage pas. Il adopte les méthodes agiles se disant qu'il a une double responsabilité : livrer le produit et travailler en agile. « *Je suis accountable vis-à-vis de la BU de ce qui va sortir... (...), et accountable vis-à-vis de la DF de suivre un process* ». Le projet se lance non sans obstacles, mais à force de dialogue il les surmonte : si par exemple, il n'obtient pas les fonctionnalités prévues, il en discute avec la squad des obstacles et finit par trouver des explications satisfaisantes pour ses managers.

Si nous analysons sa DIGA, David est le PO qui montre la plus grande distance vis-à-vis du projet comme de la méthode. Il n'est pas spécialement subjectivement investi dans le projet. Il n'a pas non plus de parti pris idéologique sur les méthodes agiles. Il ne situe pas son rôle dans un registre de performance du projet, il s'agit de faire fonctionner le dispositif organisationnel : il parle de « *lien* ». « *Je suis le lien entre la BU sur sa composante business donc le lien client, en gros la voix des utilisateurs quand je suis à la DF et également le lien entre les équipes de la DF et les équipes de la BU qui vont devoir (...) reprendre le produit et je suis le lien également avec la squad* ». Cette dynamique neutre du pôle subjectif lui permet de se créer des occasions d'apprendre et favorise ainsi le pôle cognitif de sa DIGA: pour être un bon lien, il lui faut comprendre les logiques managériales des deux organisations entre

lesquelles il est placé, il profite de l'expérience pour apprendre. « *Il y a un PPO qui est mon relais quand je ne suis pas là et qui me forme au métier de PO tel qu'il est vu par la DF (...) on est bien entouré donc la montée en compétence se fait assez naturellement* ». Sa dynamique cognitive renforce le pôle stratégique de sa DIGA, lui permettant d'expliquer et de convaincre son management de l'intérêt de la méthode. Il reconnaît aussi être dans un contexte organisationnel favorable dans lequel la méthode est parfaitement applicable, puisqu'il s'agit d'un marché captif dans lequel l'accès aux utilisateurs est facile. Interrogé sur ce qu'il retire de l'expérience, il dira avoir retiré beaucoup de satisfaction.

### ***Chris, l'apprenti déçu***

Chris est un ancien dans le Groupe qui a récemment pris en charge une activité de solutions de tests qui consiste à créer des logiciels simulant l'environnement réel d'un équipement afin d'en tester le fonctionnement. Avec quelques homologues, il a l'idée de mutualiser ce type de solutions pour le Groupe sur une plateforme digitale commune. Le projet est confié à la DF et il est nommé PO. Chris fonde beaucoup d'espoirs sur la DF et espère travailler avec des experts qui pourront « *le challenger sur ses idées, l'amener à pousser sa réflexion, à trouver des solutions* » car il est peu compétent sur les sujets de plateformes. Hélas, Chris se rend rapidement compte que les développeurs de la squad ne sont pas au niveau espéré. « *On s'est retrouvés avec une équipe qui ne connaissait pas du tout l'environnement industriel du Groupe, et du coup très loin de nos besoins* ». Au bout de six mois ce sont à peine quarante pourcents des fonctionnalités prévues qui sont développées. Chris se sent mis en échec, avouant que « *l'expérience a été très dure* ». Il tient pourtant son rôle conformément aux attentes et n'a jamais un mot négatif sur la squad, reconnaissant ses progrès. Plusieurs fois il reconnaît le bien-fondé des équipes autonomes et déclare que l'équipe finissait par devenir un vrai partenaire. Face aux difficultés de compétences, il s'ouvre au management de la DF, mais se heurte à un argument théorique. Si du bout des lèvres on lui concède que « *l'équipe doit arriver au bon niveau de maturité* », on le renvoie à son projet qui serait trop avancé et ne serait donc pas un MVP, « *ben après il retourne le truc en disant ce qu'on a proposé c'est pas un mvp (...) on est allé trop loin dans la spécification* ». Critiquer l'organisation semble difficile et le discours ambiant qui consiste à nier les difficultés le heurte « *Un sprint qui ne se passe pas bien, ce n'est pas la catastrophe [de] dire que vous avez merdé...* ».

Si nous analysons sa DIGA, ses difficultés semblent venir du pôle stratégique: face au déficit de compétence de la squad, sa seule option est la patience, permettre à « *l'équipe d'arriver au bon niveau de maturité* », il ne peut qu'accepter cet état de fait car d'après le management de la DF, « *la maturité de l'équipe est souveraine* ». Sa dynamique stratégique est ainsi bloquée du fait de l'impossibilité de renforcer la squad qui n'a pas les connaissances pour faire avancer le projet. Ceci rejaillit sur le pôle subjectif : mis en situation d'impuissance, il vit l'expérience comme un échec personnel. Un facteur aggravant est l'absence de reconnaissance par la DF de ses propres difficultés et l'écart entre l'idéal agile représenté par la DF et le réel auquel Chris est confronté.

### ***Jacky, le transfuge***

Passionné d'informatique, Jacky appartient à des communautés « open source » et se dit familier des méthodes agiles qui y sont largement diffusées. Responsable d'un portefeuille d'outils d'ingénierie du Groupe, il a l'idée de construire une plateforme « open source interne » dans laquelle chaque ingénieur du Groupe pourrait partager du code développé dans le cadre de ses projets, avec les autres ingénieurs du Groupe. Séduit, son management décide de proposer le projet à la DF et le nomme PO. Il embrasse sans difficulté les principes d'organisation de la DF, et instaure au sein de la squad un fonctionnement proche des communautés « open source » qu'il fréquente. Il a un accès immédiat aux utilisateurs et n'hésite pas à assumer une décision suggérée par l'équipe d'élargir la solution à tous les employés du Groupe, ingénieurs ou non alors que son management d'origine s'y oppose. Il

obtient le soutien de la DF mais se met en porte à faux vis-à-vis de son management. Il paye cette attitude, n'obtient pas sa prime sur objectifs, se retrouve en conflit ouvert avec sa hiérarchie et frôle l'épuisement : *« c'est un rôle qui est très complexe et difficile personnellement... on dort peu, on passe week-ends et nuits à assurer et finalement à protéger un peu la team de tous les évènements vraiment mortels qui sont sur le chemin: un stakeholder (sa hiérarchie, N.d.A) qui décide de ne plus mettre d'argent dans le projet etc. »*

Sa DIGA semble malgré tout positive. L'examen du pôle subjectif nous montre que la philosophie de la DF correspond parfaitement à ses aspirations. Il trouve cette expérience gratifiante, son investissement subjectif intense le pousse à travailler en dehors des heures habituelles de travail. Il s'agit pour lui de réussir son ambition. *« Si tu veux que ton ambition se réalise... ben on est obligés de mettre les watts, (...) à un moment on a arrêté le projet mais j'ai continué en best effort, j'ai refusé que ça ne marche pas... »*. Son engagement est si fort qu'il n'hésite pas à aller contre son management et retardant une partie des fonctionnalités initialement attendues pour élargir le projet à une audience plus large. *« Mon management l'a très mal vécu... (...) j'étais hyper fier d'apporter une nouvelle capacité au groupe.... Je l'ai mal vécu au niveau de mon évaluation »*. En épousant ainsi les méthodes de la DF, il trouve un espace de reconnaissance. *« Quand tu quittes la team et que les gens te disent : « tout ce que tu m'as appris c'était génial », ça n'a pas de prix. Le directeur de la DF nous disait que notre MVP était une référence en termes de fonctionnement »*.

Du point de vue du pôle cognitif, sa fréquentation des communautés open source qui pratiquent largement l'agile, lui donne des connaissances précieuses à son adaptation à la DF. Il devient immédiatement légitime auprès de la squad ce qui favorise le pôle stratégique de sa DIGA. Toutefois, s'il est heureux de l'expérience, il s'est mis en danger, son investissement l'a mené à se sentir responsable de tout et le fait frôler l'épuisement. Il est sauvé par le soutien de la squad à laquelle il s'est si bien intégré.

### ***Françoise, l'agiliste épanouie***

Françoise travaille au sein d'une BU qui propose des services d'acheminement de pièces de rechange. Elle a un jour l'idée de créer une sorte « d'Amazon des pièces de rechange ». Elle est également à l'origine de l'idée qui donnera lieu au MVP pour lequel elle sera nommée PO. Elle est philosophiquement convaincue par les méthodes de la DF qu'elle relie au concept d'entreprises libérées (Carney et al. , 2018), elle parle de ses lectures sur les nouvelles formes d'organisation et évoque à de nombreuses reprises le concept d'organisations Opales de Laloux (2015). Son manager direct partage cette vision et est un fervent soutien du modèle de la DF. Son projet est parfaitement adapté au mode agile. Il s'agit d'un site marchand qui peut être ouvert aux utilisateurs de manière immédiate. Françoise trouve au sein de la DF des conditions de travail qui résonnent avec ses propres aspirations et est extrêmement positive sur son expérience. A tel point qu'elle a des difficultés à s'arrêter. Si elle a toujours su trouver un équilibre entre sa vie privée et son travail, elle reconnaît que travailler en petite équipe autonome dans un environnement qui résonne avec ses propres valeurs a modifié cet équilibre. *« C'est vrai que mes enfants passeront toujours avant, mais pendant les dernières vacances, j'ai eu du mal à décrocher, (...)ça a créé chez moi un certain mal-être... »*

L'analyse de sa DIGA montre une conjugaison des pôles subjectifs et cognitifs dans une dynamique positive. Elle trouve à la DF un environnement de travail dans lequel elle se reconnaît et auquel elle adhère ce qui l'engage dans une dynamique positive. Ses dispositions cognitives sont elles aussi favorable à sa dynamique, elle s'intéressait aux nouvelles formes d'organisations, avant d'entrer à la DF. *« j'ai lu beaucoup de bouquins, notamment sur le flat management »*, ce qui lui permet de s'intégrer facilement.

Elle ne fait face à aucun obstacle opérationnel à l'application de la méthode. La technologie sur laquelle elle travaille s'y prête particulièrement, elle a accès aux utilisateurs et une équipe compétente: *« je pense que l'équipe que j'ai eu était la meilleure de la DF »*. Elle a par

ailleurs bénéficié du soutien sans faille de son management. Le seul bémol à sa dynamique psychosociale tient au fait qu'en rencontrant ces circonstances particulièrement favorables elle s'engage davantage dans le travail et bouleverse son équilibre de vie.

## **5. DISCUSSION**

Notre recherche contribue à la littérature sur plusieurs points. Elle offre d'abord un éclairage empirique à la pratique de compartimentage que décrivent Perret et Josserand (2003) que les auteurs appelaient de leur vœux. Celle-ci se révèle difficile à mettre en œuvre et dépend largement des interprétations subjectives des acteurs. Elle enrichie ensuite la littérature en proposant une vision clinique du rôle de PO tel qu'il est endossé par les acteurs. Au-delà des seules méthodes agiles, les expériences des POs permettent également d'apporter un éclairage sur l'expérience subjective des acteurs aux frontières des organisations (Cross et al., 2000) et sur les tensions auxquels ceux-ci font face. Enfin, notre étude montre également que le modèle de Sardas et al. (2011) offre une grille d'analyse qui permet de proposer une explication riche et plausible aux trajectoires des acteurs en obligeant le chercheur à étudier chaque pôle.

Sur la base de nos résultats, nous allons maintenant préciser les principales tensions auxquelles font face les acteurs dans ce système organisationnel, puis nous expliciterons les principaux facteurs organisationnels et subjectifs qui influent sur leur trajectoire, mettant en évidence les conditions dans lesquelles le rôle de PO devient assumable.

### **5.1 un système organisationnel qui met les acteurs en tension**

Nous relevons une première tension qui a trait au choix même des dirigeants de créer une digital factory avec une telle mission. La création de la DF relève d'une démarche théorique. Les dirigeants partent du principe que pour permettre au Groupe de réussir sa transformation digitale, il faut le doter d'une organisation qui, grâce à ses seules méthodes de management, permettra de développer des produits digitaux. Cette démarche cherche à créer ce cercle vertueux dans lequel « les valeurs opposées [...] restent en état de tension créatrice » (Hampton-Turner, 1992 p36, cité par Josserand et al., 2003). Elle crée pourtant des tensions qui provoqueront parfois davantage de rigidités que d'agilité.

En effet, la DF est finalement positionnée comme une organisation idéale et ses méthodes de travail qui constituent sa raison d'être ne peuvent donc être critiquées sans remettre en question les fondements même de son existence. Chris en fait la douloureuse expérience. Ce positionnement de la DF en tant qu'organisation idéale en matière de développement de produits digitaux, engage ses membres, management et équipe, dans une défense coûte que coûte de cet Idéal (Schwarz, 1987) qui les empêche d'apporter des réponses pratiques au problème de Chris. Si la critique émerge, aussi fondée soit-elle, les managers ou les membres des squads vont défendre le modèle de la DF au prix de justifications dont l'éthique est discutable (Schwarz, 1987). Le débat entre Chris et le management de la DF, se positionne sur une question théorique, voire idéologique d'adéquation du projet à l'organisation et non sur la recherche de solutions pratiques aux problèmes opérationnels auxquels il fait face.

Notre recherche montre une seconde tension liée au rôle de PO et une absence de consensus sur les attendus du rôle au sein du Groupe. S'il existe une fiche de rôle formel au sein de la DF, les POs, doivent aussi composer avec les attentes explicites ou ambiguës de leurs management d'origine. Il en résulte une variété de manières de tenir ce rôle qui va dépendre de plusieurs paramètres parmi lesquels : le désir de l'acteur, la compréhension qu'il a du rôle en fonction de sa propre histoire, la lecture subjective qu'il a du dispositif organisationnel, ses propres inclinations idéologiques. De l'adéquation de ce rôle pris par l'acteur avec la situation organisationnelle, dépendra sa trajectoire.

Une troisième tension intrinsèque au rôle de PO tient au fait que celui-ci ne dispose pas de prérogatives formelles. Le pouvoir d'agir de l'acteur (Clot, 2008) dépend ainsi de ses seules

compétences interpersonnelles qui lui permettront ou non de convaincre les parties prenantes auxquelles il a affaire mettant ainsi systématiquement en tension le pôle stratégique de sa DIGA, et risquant ainsi de créer des situations de blocages.

Une quatrième tension a trait au rôle du management dans ce type de dispositif. Nous avons en effet noté une vacance managériale et une absence de prise de responsabilité par les managers lorsque les POs sont en difficulté. Tenus pour comptables de l'avancement du projet par leur management d'origine, du respect de la méthode par le management de la DF, du respect de ses capacités par l'équipe, et sans prérogative formelle, le PO se retrouve parfois dans une position dans laquelle il doit « gérer » non seulement les activités de l'équipe mais également « gérer le management ». Par contre, en cas de difficulté, le PO ne peut compter que sur lui-même et ne bénéficie structurellement pas de soutien managérial. Le dispositif organisationnel ne le prévoit pas, laissant parfois les situations de blocage s'envenimer.

## **5.2 Une réussite contingente à l'adéquation des dispositions subjectives de l'acteur au terrain organisationnel**

Notre recherche confirme que la réussite d'un tel dispositif organisationnel de compartimentage dépend largement des acteurs et de leur capacité à effectivement tenir un rôle par nature complexe (Josserand et al, 2003). Ce sont en effet l'adéquation des dispositions subjectives de l'acteur au contexte organisationnel réel qui vont déterminer dans une large mesure tant la dynamique psychosociale de l'acteur que la réussite in fine du dispositif organisationnel. Deux notions émergent ainsi qui peuvent permettre aux praticiens d'anticiper la réussite ou non d'une telle pratique organisationnelle : le terrain organisationnel d'une part, et les dispositions subjectives de l'acteur d'autre part. Pour qualifier le terrain organisationnel nous proposons deux variables principales. La première de ces variables est interne au groupe ou à l'entreprise. Elle tient à l'acceptation explicite par le management de la BU de la logique d'action de la DF dans toutes ses dimensions. Si celle-ci n'existe pas, le PO se trouvera mécaniquement en tension et le dispositif organisationnel également. Nous appelons cette variable l'acceptation idéologique entre les entités. La deuxième variable qui entre en jeu est liée à l'adéquation du projet à l'application stricte de la méthode, par exemple l'accès aux futurs utilisateurs qui permet effectivement une collaboration avec eux. En effet, si ces interactions ne sont malheureusement pas possibles, la motivation de l'usage des méthodes agiles devient questionnable. Nous appelons cette variable l'applicabilité opérationnelle de la méthode.

En regard de ce terrain organisationnel plus ou moins favorable, autant que les compétences relationnelles de l'acteur, ce sont ses dispositions subjectives vis-à-vis du dispositif qui sont questionnées. La première disposition tient à la nature de ses désirs et de ses projections : est-il subjectivement investi dans le projet, comme c'est parfois le cas des porteurs d'idées comme John ou Jacky ? Y a-t-il mis un enjeu personnel comme John qui se rêve en fondateur du projet ? plus l'enjeu personnel est intense plus l'acteur aura du mal à discuter son projet et à abandonner ses premières idées.

La seconde disposition est de nature idéologique. Un tel dispositif organisationnel place l'acteur plus ou moins explicitement face à des idéologies managériales contradictoires et l'amènent inmanquablement à s'interroger sur son propre positionnement. Une neutralité idéologique lui permettra de dépasser les contradictions alors qu'un parti pris rendra plus difficile l'apprentissage de nouvelles façons de faire.

## **6. CONCLUSION**

Notre étude a permis de montrer la diversité de trajectoires possibles dans le système paradoxant qui caractérise la situation dans laquelle les POs ont été placés. Nous mettons ainsi en évidence les principales tensions auxquelles peuvent être confronter les acteurs dans un tel dispositif organisationnel : la non-critiquabilité intrinsèque de la DF, l'ambiguïté intrinsèque

du rôle de PO, son absence de pouvoir d'agir formel et le rôle du management comme impensé du dispositif organisationnel.

Nous proposons également deux notions qui peuvent permettre aux praticiens d'anticiper la réussite des projets et des acteurs dans un tel dispositif. La première notion est celle de terrain organisationnel plus ou moins favorable qui s'exprime sur deux dimensions : l'acceptation idéologique entre les entités et l'applicabilité opérationnelle de la méthode. La deuxième notion que nous proposons a trait aux dispositions subjectives de l'acteur qui s'expriment également sur deux dimensions : l'intensité de son investissement subjectif et son parti-pris idéologique plus ou moins fort sur une méthode de travail.

Plus généralement, le dispositif agile dans lequel est projeté l'acteur, l'enjoint à réussir son projet en travaillant selon une nouvelle « best way » sans réelles solutions si des problèmes d'applicabilité surgissent. Guidé par les seules valeurs agiles, il va devoir gérer seul les conflits, prendre seul ses décisions en fonction de ses seules interprétations sans pouvoir se référer à des prérogatives formelles ou à des arbitrages managériaux clairement exprimés. Cette situation élargit l'éventail des interprétations possibles pour l'acteur. Privé d'objectifs clairs, d'arbitres, de moyens de prendre du recul et sans limite claire à sa responsabilité, il ne peut se fier qu'à son propre jugement. Detchesahar (2011) montre que les salariés peuvent être d'autant plus fragilisés que le management est éloigné ou distant. Aussi nous croyons utile d'étendre notre recherche aux autres acteurs agiles qui vivent également une situation de distance managériale, pour comprendre leurs propres expériences subjectives.

## Références :

Abrahamsson, P., Warsta, J., Siponen, M. T., & Ronkainen, J. (2003, May). New directions on agile methods: a comparative analysis. In 25th International Conference on Software Engineering, 2003. Proceedings. (pp. 244-254). Ieee.

Autissier, D., J. Johnson, K. & Moutot, J. (2016). L'innovation managériale : rupture ou évolution du management. *Question(s) de management*, 2(2), 25-33.

Badot, O (1998). *Théorie de l'entreprise agile*. L'Harmattan

Bass, J. M., Beecham, S., Razzak, M. A., Canna, C. N., & Noll, J. (2018, May). An empirical study of the product owner role in scrum. In Proceedings of the 40th International Conference on Software Engineering: Companion Proceedings (pp. 123-124).

Boboc, A., & Metzger, J.-L. (2020). Les méthodes agiles et leurs contradictions. Analyse de leurs effets sur les métiers de l'informatique. *SociologieS*.

Biddle, R., Meier, A., Kropp, M., & Anslow, C. (2018, May). MyAgile: sociological and cultural effects of agile on teams and their members. In Proceedings of the 11th International Workshop on Cooperative and Human Aspects of Software Engineering (pp. 73-76). ACM.

Carney, B. M., & Getz, I. (2018, November). Freedom, Inc. Arpa.

Clot, Y. (2008). *Travail et pouvoir d'agir*. Paris: Presses Universitaires de France - PUF.

Cross, R. L., Yan, A., & Louis, M. R. (2000). Boundary Activities in Boundaryless' Organizations: A Case Study of a Transformation to a Team-Based Structure. *Human Relations*, 53(6), 841-868.

Detchessahar, M. (2011). Santé au travail: Quand le management n'est pas le problème, mais la solution. ... *Revue française de gestion*, 214(5), 89-105.

Dikert, K., Paasivaara, M., & Lassenius, C. (2016). Challenges and success factors for large-scale agile transformations: A systematic literature review. *Journal of Systems and Software*, 119, 87-108.

Dingsøyr, T., Nerur, S., Balijepally, V., & Moe, N. B. (2012). A decade of agile methodologies:

Towards explaining agile software development.

Dubar, C. (1992). Formes identitaires et socialisation professionnelle. *Revue française de sociologie*, 505-529.

Dybå, T., & Dingsøy, T. (2008). Empirical studies of agile software development: A systematic review. *Information and software technology*, 50(9-10), 833-859.

Erickson, J., Lyytinen, K., & Siau, K. (2005). Agile modeling, agile software development, and extreme programming: the state of research. *Journal of Database Management (JDM)*, 16(4), 88-100.

Hampten-Turner, C. (1990). *Corporate Culture, From Vicious to Virtuous Circles*, Londres: Hutchinson Business Books

Josserand, E., & Perret, V. (2003). *Pratiques organisationnelles du paradoxe*. HAL.

Karasek, Theorell T. (1990). *Healthy Work – Stress, Productivity, and the Reconstruction of Working Life* (Basic Books, New York)

Laanti M., (2013). Agile and Wellbeing -- Stress, Empowerment, and Performance in Scrum and Kanban Teams, 2013 46th Hawaii International Conference on System Sciences, Wailea, Maui, HI, pp. 4761-4770.

Laloux, F. (2015). *Reinventing Organizations: Vers des communautés de travail inspirées*. Diateino.

Laplanche, J., & Pontalis, J. B. (2007). *Vocabulaire de la psychanalyse* (1967).

Mannaro, K., Melis, M., & Marchesi, M. (2004, June). Empirical analysis on the satisfaction of IT employees comparing XP practices with other software development methodologies. In *International conference on extreme programming and agile processes in software engineering* (pp. 166-174). Springer, Berlin, Heidelberg.

Matturro, G., Cordovés, F., & Solari, M. (2018). role of Product Owner from the practitioner's perspective. An exploratory study. In *Proceedings of the International Conference on Software Engineering Research and Practice (SERP)* (pp. 113-118). The Steering Committee of The World Congress in Computer Science, Computer Engineering and Applied Computing (WorldComp).

Melo, C. D. O., Santana, C., & Kon, F. (2012, September). Developers motivation in agile teams. In *2012 38th Euromicro Conference on Software Engineering and Advanced Applications* (pp. 376-383). IEEE.

Michelot, C., & Ortsman, O. (2019). Actualité de l'approche sociotechnique. *Nouvelle revue de psychosociologie*, (1), 15-32.

Nagel, R. (1991). *21ST Century Manufacturing Enterprise Strategy Report*. 53.

Pedrycz, W., Russo, B., & Succi, G. (2011). A model of job satisfaction for collaborative development processes. *Journal of Systems and Software*, 84(5), 739-752.

Ries, E. (2011). *The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*. Currency.

Sainsaulieu, R. (2019). *L'identité au travail*. Presses de sciences po.

Sardas JC., Dalmasso C., Lefèbvre P. (2011). Les enjeux psychosociaux de la santé au travail. Des modèles d'analyse à l'action sur l'organisation, *Revue française de gestion*, vol. 214, no. 5, pp. 69-88.

Schwaber K., Sutherland J. (2017). *The Scrum Guide, the Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game*. Scrum.org

Schwartz, H. S. (1987). Anti-social actions of committed organizational participants: An existential psychoanalytic perspective. *Organization studies*, 8(4), 327-340.

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.

Sverrisdottir, H. S., Ingason, H. T., & Jonasson, H. I. (2014). The role of the product owner in scrum-comparison between theory and practices. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 119, 257-267.

Theocharis, G., Kuhrmann, M., Münch, J., & Diebold, P. (2015, December). Is water-scrum-fall reality? on the use of agile and traditional development practices. In *International Conference on Product-Focused Software Process Improvement* (pp. 149-166). Springer, Cham

Unger-Windeler, C., Klünder, J., & Schneider, K. (2019, May). A mapping study on product owners in industry: identifying future research directions. In *2019 IEEE/ACM International Conference on Software and System Processes (ICSSP)* (pp. 135-144). IEEE.

What is Agile Software Development? (2015, juin 29). *Agile Alliance* /.  
<https://www.agilealliance.org>

Whitworth, E., & Biddle, R. (2007). The Social Nature of Agile Teams. *Agile 2007 (AGILE 2007)*, 26-36.

Yin RK. (1981). The case study crisis : some answers. *Administrative Science quarterly*, vol.26, n°1,pp.58-65