

**Haute Ecole  
« ICHEC – ECAM – ISFSC »**



Enseignement supérieur de type long de niveau universitaire

**Transformations Agiles :  
Analyse de l'implémentation de Scrum au sein d'une  
équipe IT  
Étude de cas pour l'entreprise B2Boost**

Mémoire présenté par :

**Louis POULAERT**

Pour l'obtention du diplôme de :

**Master Business Analyst**

Année académique 2022-2023

Promoteur :

**Philippe Vander Elst**



## **Remerciements**

Je voudrais remercier toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à ces deux années de Master, de stage et de mémoire.

Tout d'abord à Frederic Hayertz, mon manager au sein de B2Boost pour sa confiance, son aide et ses conseils tout au long de mon stage.

Tous mes collègues chez B2Boost pour leur accueil et leur aide dans ce premier pas de la vie professionnelle.

À mes parents pour leur soutien moral et technique.

À ma copine Jeanne pour ses heures de correction d'orthographe et son soutien.

Et enfin à mon promoteur, Mr Philippe Vander Elst pour ses conseils avisés et son soutien tout au long de mon stage.

# 1 Table des matières

<b>1</b>	<b><i>Table des matières</i></b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b><i>Introduction</i></b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b><i>Présentation synthétique de l'entreprise</i></b> .....	<b>8</b>
3.1	Histoire .....	8
3.2	Description de l'activité .....	9
3.2.1	Gestion du 'Sell-through' .....	10
3.2.2	Analyses de marché .....	11
3.3	Organisation de la société.....	12
<b>4</b>	<b><i>Présentation de la question de recherche:</i></b> .....	<b>13</b>
4.1	Contexte de l'E-Invoicing et importance de l'agilité.....	15
4.2	Partenariat stratégique et croissance de l'équipe e-Invoicing.....	16
4.3	Objectif et pertinence de la recherche .....	17
<b>5</b>	<b><i>Etat de la question de recherche</i></b> .....	<b>18</b>
5.1	Contexte.....	18
5.2	État avant la deuxième phase .....	19
5.2.1	Rôles et responsabilités .....	19
5.2.2	Éducation et aide.....	19
5.2.3	Indicateurs de performance (KPI).....	19
5.2.5	Variantes de l'approche Scrum .....	20
5.2.6	Impact sur la communication et la collaboration .....	20
5.2.7	Actions futures envisagées par l'entreprise.....	20
5.3	Sous questions de recherche.....	21
<b>6</b>	<b><i>Revue de la littérature</i></b> .....	<b>22</b>
6.1	Introduction aux méthodologies de gestion de projet.....	22
6.2	Comparaison Méthodologies Traditionnelles et Agile .....	23
6.3	Les méthodologies Waterfall .....	23
6.4	Les méthodologies Agiles .....	27
6.4.1	Présentation.....	27
6.4.2	Valeurs fondamentales du Manifeste Agile : .....	28
6.4.3	Les principes du Manifeste Agile .....	29
6.4.4	Agiles Frameworks .....	31
6.4.5	Scrum .....	32
6.4.6	Kanban.....	33
6.4.7	Extreme Programming.....	34
6.4.8	Feature-Driven Development.....	35

6.4.9	Tableau synthétique de comparaison des 4 frameworks .....	36
<b>6.5</b>	<b>Tableau de type SWOT de comparaison.....</b>	<b>38</b>
<b>6.6</b>	<b>Focus sur SCRUM.....</b>	<b>40</b>
6.6.1	Les 3 piliers de Scrum.....	40
6.6.2	Structure du framework.....	41
6.6.3	Les artefacts Scrum.....	44
6.6.4	Spécificités .....	46
6.6.5	Les KPI permettant de déterminer l'impact de SCRUM .....	47
6.6.6	Les certifications Scrum et la formation professionnelle.....	49
6.6.7	Les avantages et les défis de l'adoption de Scrum.....	50
6.6.8	Les outils Scrum .....	51
<b>6.7</b>	<b>Le E-Invoicing .....</b>	<b>54</b>
<b>6.8</b>	<b>EDI .....</b>	<b>55</b>
<b>7</b>	<b><i>Proposition de solution .....</i></b>	<b>56</b>
<b>7.1</b>	<b>Waterfall Vs Agile .....</b>	<b>56</b>
7.1.1	Introduction .....	56
7.1.2	Présentation synthétique de la méthodologie Waterfall.....	57
7.1.3	Présentation synthétique de la méthodologie Agile.....	58
7.1.4	Comparaison des 2 méthodologies .....	59
7.1.6	Besoins de l'équipe.....	62
7.1.7	Choix de la méthodologie .....	63
<b>8</b>	<b><i>Implémentation de la solution .....</i></b>	<b>64</b>
<b>8.1</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>64</b>
<b>8.2</b>	<b>Implémentation de ClickUp .....</b>	<b>65</b>
<b>8.3</b>	<b>Fonctionnalités de ClickUp .....</b>	<b>66</b>
<b>8.4</b>	<b>Slack (communication) .....</b>	<b>67</b>
<b>8.5</b>	<b>Teams (Support de call).....</b>	<b>68</b>
<b>8.6</b>	<b>Fresh desk (gestion support).....</b>	<b>69</b>
<b>8.7</b>	<b>Confluence (Documentation projets).....</b>	<b>70</b>
<b>9</b>	<b><i>Phase 2.....</i></b>	<b>71</b>
<b>9.1</b>	<b>Création d'une checklist de documentation .....</b>	<b>71</b>
<b>9.2</b>	<b>Template .....</b>	<b>72</b>
<b>9.3</b>	<b>Mise en Place d'une rétrospective de sprint .....</b>	<b>73</b>
<b>9.4</b>	<b>Avantages d'une rétrospective .....</b>	<b>76</b>
<b>9.5</b>	<b>Mise en place d'un Glossaire .....</b>	<b>77</b>
<b>9.6</b>	<b>Suite de l'implémentation .....</b>	<b>78</b>

<b>10 Conclusions.....</b>	<b>79</b>
<b>10.1 Conclusions générales .....</b>	<b>79</b>
<b>10.2 Contribution .....</b>	<b>80</b>
<b>10.3 Retour d'expérience.....</b>	<b>81</b>
<b>10.4 Retour d'expérience équipe E-Invoicing.....</b>	<b>81</b>
<b>10.5 Retour personnel .....</b>	<b>83</b>
<b>11 Bibliographie.....</b>	<b>84</b>
<b>12 Annexes.....</b>	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
1) Interviews.....	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
2) Réponses .....	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
3) BMC de B2Boost.....	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
4) Capture d'écran de Click up.....	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>

## 2 Introduction

En septembre 2021, je commence mon Master en Business Analyst à l'Ichec et l'Ecamm. Un Master de deux ans en alternance permettant une immersion dans le monde professionnel tout en développant une gamme étendue de "hard skills" lors des cours.

J'ai donc eu l'occasion de réaliser mes deux années de stage chez B2Boost, une entreprise belge spécialisée dans le E-invoicing. Une présentation détaillée de l'entreprise se trouve au point suivant.

C'est donc au sein de l'équipe E-Invoicing que j'ai eu l'occasion de travailler ces deux dernières années. Une petite équipe que j'ai eu l'occasion de voir se transformer et se développer au cours des mois, mais toujours managée par Frederic Hayertz, qui m'a durant toute ma période de stage donné l'opportunité de développer de nombreuses compétences, en me donnant un certain nombre de responsabilités. Cette liberté dans mon travail m'a permis d'acquérir énormément de "soft" et de "hard skills" indispensables pour le reste de ma carrière.

Durant mon stage, j'ai surtout eu l'occasion d'approfondir mes connaissances en gestion de projet, en effet avec la nouvelle restructuration de l'équipe, j'ai pu découvrir et accompagner la mise en œuvre de Scrum au sein de l'équipe E-Invoicing. C'est donc pour cela que j'ai décidé de réaliser mon mémoire de fin d'étude sur le sujet. Le but étant d'approfondir encore plus mes connaissances sur ce sujet, mais également de permettre à de futurs lecteurs de comprendre encore mieux ce principe et ce qu'il peut apporter à une entreprise.

Le mémoire est donc composé comme suit :

La première partie est une revue de littérature, permettant d'approfondir certains termes ou notions spécifiques à la question de recherche, servant de base théorique à la partie deux, à savoir: la proposition de solution. Celle-ci est une interprétation plus personnelle de la théorie et une illustration de la mise en place de Scrum au sein d'une équipe IT.

Ce mémoire a donc pour vocation de pouvoir servir de guide pour de futurs utilisateurs en quête d'une nouvelle méthodologie de gestion de projet pour leur entreprise, quel que soit le secteur, peu importe leur taille et peu importe leur culture d'entreprise.

### 3 Présentation synthétique de l'entreprise

#### 3.1 Histoire

La société B2Boost a été fondée en 2000 par Messieurs Staar, Geleyn, Hazard et Colpaert.

L'objectif des fondateurs était de créer, pour le marché du jeu vidéo, une plateforme commune d'échange par laquelle éditeurs et détaillants pourraient échanger des informations et traiter les différentes étapes de la chaîne d'approvisionnement.

Electronic Arts (EA), un des leaders du marché du jeu vidéo, a été le premier à soutenir l'idée de parrainer une plateforme externe indépendante pour se connecter massivement par voie électronique à tous les détaillants, même si cela avait pour conséquence d'être au bénéfice de tous les éditeurs.

D'autres acteurs du secteur ont alors suivi, mais avec un niveau d'engagement nettement inférieur. Toutefois, grâce à cette approbation des principaux acteurs, le réseau B2Boost a grandi et permis un échange automatisé des commandes, des données de catalogues, des informations d'expédition et des factures pour chaque participant.

La digitalisation de la facturation prenant de l'ampleur, B2Boost a décidé à partir de 2006 de développer une expertise particulière dans le domaine de la facturation électronique. D'abord pour EA, puis de l'utiliser afin d'approcher des entreprises actives en dehors de l'industrie du jeu vidéo.

Le client de référence dans ce domaine est rapidement devenu BT Global.

En 2011, en prévision d'une évolution massive du passage du marché au numérique (la vente de jeux sous format disque diminuant au profit du téléchargement, comme dans l'industrie musicale), EA a décidé de centraliser aux Etats-Unis leur gestion globale de l'informatique et de la chaîne logistique physique.

Cette décision a eu pour effet corollaire de se passer des services de B2Boost ; tous les contrats avec EA ont été résiliés et, à partir de 2012, B2Boost a été confronté à un défi majeur pour survivre.

Les efforts de la société se sont alors concentrés sur deux axes. D'une part, la poursuite du développement de l'activité de facturation électronique et electronic data interchange , et d'autre part le développement de nouveaux services pour les éditeurs de jeux vidéo, autres que EA.

L'activité de facturation électronique et EDI qui avaient été développées dans une stratégie de diversification afin d'assurer la survie de la société est devenue plus accessoire au fil du temps. Toutefois, grâce aux technologies et aux plateformes d'échanges d'information développées par B2Boost, cette activité présente un grand intérêt pour les acteurs du e-Invoicing et promet une croissance importante, si les moyens nécessaires y sont investis.

En ce qui concerne le deuxième axe de développement, il s'agissait initialement d'outils spécifiques destinés à l'analyse des stocks commerciaux, des statistiques de ventes et des tendances pour compte d'éditeurs de jeux vidéo.

De fil en aiguille, ces nouveaux services ont permis à b2boost de remporter en 2014 un appel d'offre majeur avec l'ISFE (la fédération européenne de l'industrie du jeu vidéo) afin de développer un service d'analyse de marché sur base des données de vente de toute l'industrie et pour toute l'Europe.

Cette coopération a depuis été le moteur d'une croissance nouvelle et solide, vouée à encore se développer.

En quatre ans, la société a vu sa force de travail doubler et en 2018, un bureau a été ouvert à Madrid, accueillant une équipe de six personnes. Un bureau de représentation a également ouvert à Sydney en 2019.

### 3.2 Description de l'activité

Actuellement, l'activité de B2Boost/Sparkers se concentre sur deux domaines :

La société B2Boost est historiquement un fournisseur de service d'intégration globale spécialisé en gestion des transactions.

La société opère une plateforme EDI permettant aux entreprises d'optimiser leurs collaborations et transactions B2B en automatisant leurs échanges de données liées à la supply chain (catalogues, commandes, avis d'expédition, factures...).

Ainsi, pour chaque intervenant, il est moins onéreux de développer une seule fois une interface avec la plateforme développée par B2Boost, plutôt que de développer de multiples interfaces avec chacun des partenaires commerciaux.

Parmi les messages qui transitent par la plateforme B2Boost, les factures nécessitent un traitement particulier pour des raisons fiscales en matière de TVA. Vu le traitement particulier de ces messages de type « facture », l'activité e-Invoicing de B2Boost a pris le pas sur les autres messages échangés même si ceux-ci restent également échangés via la plateforme.

Les compétiteurs de B2Boost dans cette activité sont des sociétés telles qu'OpenText, Basware ou OpusCapita.

Sparkers opère une plateforme informatique destinée à collecter, harmoniser, stocker et extrapoler des chiffres de ventes afin de les restituer dans des outils d'analyse de données (Business Intelligence) ou dans des rapports envoyés à ses utilisateurs. Cette activité est actuellement uniquement destinée à l'industrie du jeu vidéo mais les efforts technologiques récemment fournis pour créer cette solution ouvrent des perspectives diverses telles que la création de services additionnels connexes ou l'extension vers d'autres industries.

Ces services s'articulent sous deux offres distinctes :

### *3.2.1 Gestion du 'Sell-through'*

Sparkers doit également traiter un autre type d'information: l'information des ventes en magasin, le Sell-through (ou Sell-out). Le Sell-In représente tout ce qu'un fournisseur vend à la grande distribution, tandis que tout ce qui sort de la grande distribution s'appelle le Sell-through.

Le fournisseur a la connaissance de ce qu'il vend à la grande distribution mais ne sait pas ce qu'il en sort. Or, il en a besoin dans l'objectif d'obtenir plus d'appréciation sur les ventes qui sont réalisées sur le terrain.

Cette information de Sell-through est non-structurée (parmi les moins structurées des informations de vente) : format éclaté, en provenance de différents endroits dans le monde, rassemblé dans un excel commun par des administrateurs en un temps étendu (de l'ordre de la semaine), sans garantie d'avoir le temps de traiter ces chiffres.

Sparkers récolte ces données pour réaliser par le biais de la plateforme ce traitement, et renvoie ces données structurées et agrégées chez les fournisseurs. Alternativement, Sparkers a également pensé à héberger ces données et les diffuser sous une forme aboutie en reporting et dashboarding afin de limiter davantage l'intervention des fournisseurs.

Les plus gros fournisseurs veulent continuer de recevoir ces données chez eux, donc les deux aspects sont encore gérés en parallèle.

### *3.2.2 Analyses de marché*

Sparkers a également développé un module intelligent de gestion de données produites. Ce module est capable de traiter des données multi-format et d'évoluer avec ce secteur extrêmement dynamique, ce qui permet à Sparkers de proposer à l'industrie du jeu vidéo de l'accompagner dans toutes ses évolutions et de continuellement viser un niveau de qualité en termes d'analyse et de traitement des données de marché.

Les informations sont totalement catégorisées par les enrichisseurs de Sparkers. Cela permet de pré-remplir certains champs. Ceci, tant pour des softwares, que des consoles, que des jeux, que des accessoires ou encore des produits de transactions numériques. Sparkers a imaginé une catégorisation commune de ces données afin de pouvoir les gérer de manière transversale.

Aujourd'hui, Sparkers est la référence européenne en matière de traitement de données des jeux vidéo.

En fin de chaîne, l'objectif est de publier un rapport BI et data analytics mis à jour soit toutes les semaines soit tous les jours (en fonction du pays) pouvant influencer les KPIs de performance en Europe (par rapport aux HQ au Japon par exemple). L'information est semi-publique, devenant une référence de marché pour déterminer toutes sortes d'informations de marché.

### 3.3 Organisation de la société

Les employés travaillant chez B2Boost sont organisés autour de trois activités principales :

- Le développement logiciel : il s'agit ici, principalement des analystes, ingénieurs, architectes et data scientists.
- La commercialisation de cette plateforme : principalement les équipes de business development et marketing.
- Les services adjacents (de support) à l'utilisation de la plateforme : les membres de l'équipe 'service delivery' et 'customer support' sont les principaux acteurs de cette activité.

**b2boost-Sparkers Operating Model**

<b>B2Boost</b> Brand, marketing & communication		<b>Sparkers</b> Brand, marketing & Communication		<b>Fullmoon</b> Brand, mark & Comm.	
BT Global EDI & e-Inv.  - Global geographical scope - Customised service - Embedded in the BT architecture	Others EDI & e-Inv.  - Multiple customers - Many sectors, any geography - Standard service	VG Transactions Analytics  Market or cockpits covering: - Sales of physical assets - Sales of digital assets - Subscriptions	VG Audiences Analytics  Market or cockpits covering: - Live streaming - VOD - Social networks	DIY & Garden Analytics  Market analysis: - Belgium - Operator only (no commercial role) - early stage	
Project Delivery		Dedicated team	Dedicated team	Dedicated team	
EDI team		Sales & account mgt		Mktg & sales by <b>Fullmoon</b>	
Bizz Dev		Marketing, Advisory & Communication			
Marketing & Comm		Enrichment team			
B2Boost IT Platform		Sparkers IT Platform			
		Customer Service			
		Platform team			
		HR, Operations, Finance, Admin & legal			
		General Management			

## 4 Présentation de la question de recherche:

De nos jours, le développement d'entreprises comme B2Boost repose fortement sur leurs capacités à se différencier de la concurrence et leur capacité à innover. En effet, il est indispensable d'être en recherche permanente de nouveautés technologiques et d'outils afin d'améliorer les processus et donc d'augmenter leur efficacité. Pour répondre à ces problématiques, de nouvelles méthodes de gestion de projet ont vu le jour, comme Waterfall ou Agile.

L'approche Agile propose aux utilisateurs un cadre méthodologique structuré qui met en avant la collaboration et la souplesse de l'équipe pour répondre aux changements. Cette méthodologie de gestion de projet encourage les membres de l'équipe à travailler de manière concertée, en échangeant des idées, en résolvant collectivement les défis rencontrés et en partageant leurs compétences, dans le but d'optimiser la réalisation des projets tout en préservant une capacité d'ajustement rapide et aisée en réponse aux évolutions des besoins des parties prenantes. Il était donc logique pour notre projet de recherche d'adopter cette approche en intégrant l'un de ses cadres, à savoir SCRUM.

Ce document a pour but de justifier et de mettre en perspective les diverses méthodes et cadres existants, en offrant une analyse comparative.

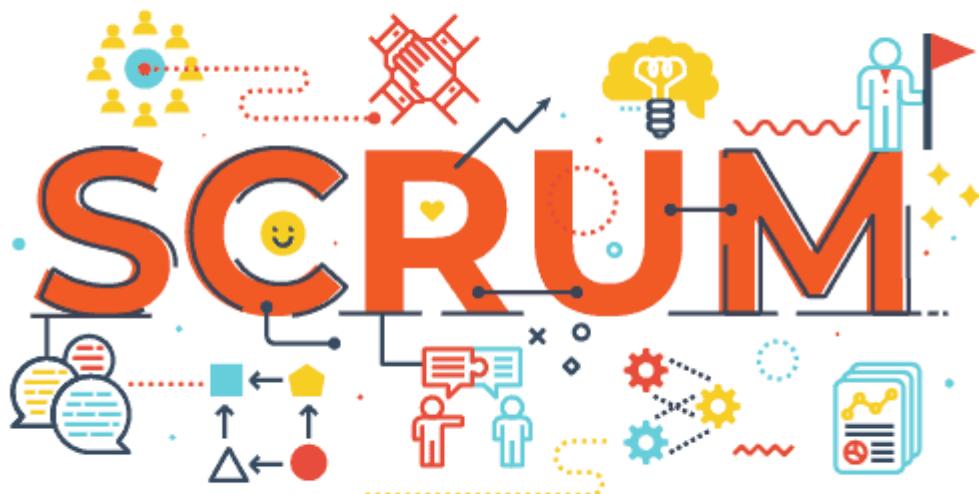
Mais la réussite d'une implémentation de méthodologie ne se résume pas à sa mise en place, une série de paramètres sont à prendre en compte, avant, pendant, mais également après l'implémentation. Une connaissance sur le sujet est donc indispensable pour son implémentation, mais surtout afin de l'adapter au mieux aux besoins de l'entreprise.

Pour répondre à cette problématique, la question de recherche de ce mémoire s'intéresse particulièrement à l'impact et le suivi de l'implémentation de Scrum au sein de l'équipe E-Invoicing de l'entreprise B2Boost, une entreprise belge en pleine expansion. La question est donc la suivante : **"Quel est le réel impact de l'implémentation de la méthodologie Scrum et de l'utilisation de ses outils, sur un Projet IT ?" Illustration de l'implémentation au sein de B2Boost, une entreprise belge spécialisée dans le E-invoicing.**

La question vise donc à explorer les effets de l'adoption de Scrum sur l'entreprise. Il s'agit d'analyser comment cette méthode a influencé les performances, la collaboration en équipe et le ressenti des membres dans leur travail quotidien.

En répondant à cette question de recherche, ce mémoire apporte des informations sur l'application depuis l'intérieur de la méthodologie Scrum au sein de l'entreprise B2Boost. Cela permettra de mettre en lumière les atouts, les challenges et les améliorations possibles pour optimiser davantage cette approche au sein de l'équipe dans le futur en fournissant avec ce travail, un 'guide' illustré de l'implémentation de la méthodologie.

Cette étude servira non seulement à l'entreprise B2Boost, mais également, je l'espère, à d'autres entreprises et équipes souhaitant adopter ou améliorer leur utilisation de la méthodologie Scrum au sein de celles-ci.



1

---

<sup>1</sup> Number. (2022). Who Uses A Scrum Approach and Why Should You? *Number8*. <https://number8.com/scrum-approach/>

## 4.1 Contexte de l'E-Invoicing et importance de l'agilité

L'e-invoicing, facturation électronique en français, est un processus automatisé permettant l'échange ainsi que le traitement des factures entre fournisseurs et acheteurs, et ce de manière automatisée et électronique.

Cette technologie remplace ou complète les factures papier, en offrant une gestion plus efficace des transactions commerciales ainsi qu'une traçabilité des factures renforcées.

La facturation électronique contribue également à la réduction des erreurs humaines, des fraudes, mais aussi des coûts d'impression et d'envoi des factures papier, permettant ainsi de limiter leur impact environnemental.

Dans le domaine de l'e-invoicing, l'agilité est devenue un facteur clé de succès. En effet, le secteur est en constant changement, au niveau technologique chez la concurrence, au niveau des réglementations des pays concernés mais également des besoins changeants et personnalisés des clients.

Afin de relever ce défi, l'adoption de méthodologies Agile, et plus particulièrement de Scrum, s'avère presque indispensable pour améliorer et optimiser la gestion des projets de plus en plus techniques et sur-mesure. Scrum, par son approche itérative et incrémentale, permet donc une grande adaptabilité des équipes et une livraison rapide de solutions personnalisées.

Par conséquent, l'équipe e-Invoicing de l'entreprise B2Boost, responsable de la gestion des processus de facturation électronique et d'EDI en B2B, se trouve dans l'impératif d'adopter une approche plus Agile pour satisfaire aux demandes de son secteur en constante évolution.

Un examen plus détaillé de l'e-invoicing, de ses enjeux et du contexte dans lequel évolue B2Boost, sera élaboré dans la revue de littérature. Cela permettra de comprendre plus précisément les motivations qui ont incité l'équipe à choisir le cadre de travail Scrum.

## 4.2 Partenariat stratégique et croissance de l'équipe e-Invoicing

Dans le contexte de la recherche, il est important de mentionner que B2boost a récemment signé un partenariat commercial qui permettra d'accroître le nombre de clients et de projets de manière significative dans les prochains mois, ce qui risque donc d'augmenter la charge de travail pour l'équipe e-invoicing. Ce partenariat offre donc de nouvelles possibilités de développement et un probable gain de parts de marché dans le marché de l'E-invoicing, mais il apporte également de nouveaux défis importants en termes de management de l'équipe, de gestion du support client ou encore de la répartition du travail entre les membres de l'équipe.

En guise de réponse à cette nouvelle possibilité, la pratique de Scrum pourrait être très importante pour aider l'équipe E-Invoicing à prendre en charge de manière efficace la croissance de l'équipe et à s'adapter rapidement aux nouvelles exigences et aux nouveaux challenges. En effet, en encourageant la collaboration, la souplesse et la livraison continue, Scrum joue un rôle fondamental dans la gestion du nombre croissant de projets et la satisfaction des clients.

Cependant, un problème pourrait se poser avec l'accroissement du nombre de participants à l'équipe, il s'agit de la compréhension de la mise en place et du maintien d'une telle méthodologie. Mais aussi sur la communication au sein d'une équipe plus importante.

Ce travail a donc également pour fonction de servir de "guide" qui aidera à comprendre les bonnes pratiques de Scrum et à la préserver via divers canaux, comme de la documentation et des outils.

### 4.3 Objectif et pertinence de la recherche

L'objectif principal de cette recherche est donc d'examiner et d'analyser l'impact de l'implémentation de Scrum au sein de l'équipe E-Invoicing, étudier les changements organisationnels, les processus et les résultats obtenus suite à l'adoption de Scrum permet d'évaluer les améliorations potentielles en termes d'efficacité, de collaboration et de qualité du travail.

En deuxième plan, d'illustrer la mise en place de la méthodologie depuis l'analyse des besoins jusqu'à l'implémentation au sein d'une entreprise, dans ce cas-ci de b2boost.

La pertinence de cette recherche repose sur l'identification des avantages et des défis liés à l'implémentation de Scrum dans un contexte précis, une petite équipe en pleine expansion. L'analyse détaillée de cette expérience permet non seulement de mieux comprendre les facteurs de succès de l'implémentation de Scrum, mais aussi de repérer les améliorations possibles et les meilleures pratiques pour optimiser et améliorer son maintien dans le futur.

Ce document offre également des outils permettant la gestion quotidienne d'équipe Scrum tout en améliorant la compréhension de la méthodologie par celle-ci, dans ce cas l'équipe E-invoicing. Ce travail permettra donc d'améliorer l'adoption de Scrum, afin d'améliorer la gestion des ressources et des futurs projets de l'entreprise.

Les résultats de cette étude pourront également être utiles à d'autres entreprises et équipes de développement souhaitant adopter et implémenter Scrum, en leur fournissant des éclairages et des recommandations pour optimiser la mise en œuvre de la méthode et faciliter sa mise en œuvre avec des outils qui leur sont plus adaptés.

Enfin, en répondant à la sous-question "Comment l'implémentation d'une méthodologie Scrum a-t-elle impacté l'équipe E-invoicing au sein de l'entreprise B2Boost ?", cette étude permet à B2Boost et à l'équipe E-Invoicing de mieux comprendre l'efficacité de Scrum mais également au manager de comprendre comme le changement a été perçu par son équipe tout en identifiant de futures améliorations pour pousser encore plus loin l'implémentation de celui-ci.

# 5 Etat de la question de recherche

## 5.1 Contexte

En tant que Business Analyst au sein de l'équipe E-invoicing chez B2Boost, j'ai été impliqué dans divers projets au cours de mes 2 années de stage. Durant cette période, mon manager et moi avons identifié plusieurs problèmes au sein de l'équipe, en particulier concernant les projets bloqués et les problèmes de communication entre les membres. Ces problèmes ont par le passé causé de la frustration et une baisse de motivation au sein de l'équipe.

Mon manager Frederic, avait déjà travaillé avec Scrum dans le passé. Cela nous a permis de nous tourner rapidement vers cette méthode et de faciliter sa mise en place.

Avant l'introduction de Scrum, notre équipe avait rencontré divers problèmes qui avaient un impact négatif sur notre capacité à achever les tâches et à satisfaire nos clients. Plusieurs projets étaient proches de la fin, mais leurs statuts n'étaient pas régulièrement mis à jour. Cela a conduit à des malentendus concernant les exigences, des problèmes de communication et des modifications de priorités. En conséquence, nos efforts étaient peu productifs et exigeaient une quantité excessive de ressources pour peu de résultats.

Face à ces défis, nous avions besoin d'une nouvelle approche pour optimiser nos processus et ainsi assurer la réussite de nos projets tout en favorisant la collaboration.

Nous avons commencé à mettre en œuvre Scrum environ un an auparavant, en utilisant des pratiques courantes telles que les réunions quotidiennes (daily Scrum) et les itérations (Répétitions). Nous avons observé des améliorations dans la coopération et le dialogue au sein de l'équipe suite à ces changements.

Cependant, certaines composantes de Scrum devaient encore être mises en place pour améliorer son efficacité et exploiter pleinement ses avantages. Ces points seront abordés dans les sections suivantes.

## 5.2 État avant la deuxième phase

Ce point permet de définir différents critères, l'état actuel de l'équipe suite à la mise en place de la phase 1 de Scrum (uniquement le cadre global avec Sprints et Daily Scrum). Afin d'avoir un point de comparaison après la Phase 2 (Etablissement de la Rétrospective et du Sprint backlog) qui aura lieu après ce travail. Pour ce faire, plusieurs points de comparaison ont été identifiés, notamment les rôles et responsabilités, la formation et le support, les mesures de performance, les modifications de la méthode Scrum, l'impact sur la communication et la collaboration, et enfin, les futurs projets prévus de l'entreprise.

### 5.2.1 Rôles et responsabilités

Au sein de l'équipe E-Invoicing, les rôles et responsabilités ont été répartis entre chacun des membres selon leurs spécialités et leurs talents. Cette répartition égale du travail facilite l'utilisation la plus efficace des ressources.

L'équipe est composée du Manager qui fait office de ScrumMaster, ainsi que d'une équipe de différentes spécialités, notamment le support, les développeurs et les business analysts.

### 5.2.2 Éducation et aide

Comme il ne s'agit que d'une implémentation partielle de Scrum, il n'y a pas eu de formation dédiée. Cependant, les principes fondamentaux ont été expliqués et leur implémentation simplifiée grâce à l'utilisation de l'outil ClickUp dont il est question dans ce mémoire.

La thèse tente également de proposer une méthode d'application de la méthode Scrum pour faciliter la formation et l'accompagnement de l'équipe E-Invoicing dans leur transition vers cette méthode.

### 5.2.3 Indicateurs de performance (KPI)

Il n'a pas été possible de déterminer de manière concluante l'impact de Scrum sur les performances de l'équipe de facturation électronique. L'un des objectifs est d'identifier les métriques appropriées pour mesurer l'impact de Scrum sur le travail effectué.

### *5.2.5 Variantes de l'approche Scrum*

L'équipe de facturation électronique a utilisé différentes approches pour résoudre ses problèmes spécifiques. Cette recherche permettra d'améliorer la méthode Scrum pour une équipe et une entreprise spécifiques.

### *5.2.6 Impact sur la communication et la collaboration*

L'adoption de Scrum a amélioré la communication et la collaboration entre l'équipe de facturation électronique et les autres parties. Ce document tente d'identifier des moyens pour développer ces aspects en se basant sur les enseignements tirés de l'équipe de facturation électronique et sur les meilleures pratiques de la méthodologie Scrum.

### *5.2.7 Actions futures envisagées par l'entreprise.*

Enfin, le document aborde les plans de développement Agile et Scrum de l'entreprise et examine les expériences et les conclusions de l'équipe de facturation électronique au cours de la première phase. Cela nécessite d'explorer le potentiel de croissance et de développement au sein de la méthodologie Scrum, de trouver les outils Scrum les plus efficaces et de créer un système pour maintenir et faire évoluer le processus.

### 5.3 Sous questions de recherche

- Quels étaient les principaux défis rencontrés par l'équipe de facturation électronique avant la mise en œuvre de la méthodologie Scrum ?
- Comment l'équipe de facturation électronique de B2Boost a-t-elle mis en place la méthodologie Scrum ?
- Comment la dynamique de l'équipe de facturation électronique a-t-elle changé depuis la mise en place de Scrum ?
- Comment la mise en œuvre de Scrum affecte-t-elle le moral et la satisfaction au travail des membres de l'équipe de facturation électronique ?
- Quelles leçons ont été tirées de la mise en œuvre de Scrum au sein de l'équipe de facturation électronique ? Comment peuvent-ils être appliqués à d'autres équipes au sein de B2Boost ?
- Comment la mise en place de Scrum contribue-t-elle à la stratégie globale de l'entreprise B2Boost ?
- Quels sont les futurs projets de l'équipe de facturation électronique et de l'ensemble de la société B2Boost pour l'évolution de l'utilisation de Scrum ?

# 6 Revue de la littérature

## 6.1 Introduction aux méthodologies de gestion de projet

Une méthodologie de gestion de projet regroupe un ensemble de principes, de processus et de bonnes pratiques à suivre afin de mener au mieux un projet, et ce peu importe la discipline. Cet ensemble de règles permet donc aux équipes de gérer le cycle de vie d'un projet de son initialisation à sa livraison.<sup>2</sup>

En effet, pour obtenir un projet organisé et de qualité, il est important de planifier et de monitorer sa progression tout au long de son cycle de vie. Cela permet de minimiser les résultats non conformes aux exigences client tout en optimisant la gestion des ressources, par exemple en améliorant la communication au sein de l'équipe mais également avec les parties prenantes. Ce qui permet d'obtenir un projet plus structuré et budgétisé.

Ces techniques peuvent être classées comme des moyens traditionnels (comme Waterfall) ou des méthodes agiles (comme Extreme Programming, Scrum et Kanban).

Souvent, les moyens conventionnels adoptent une approche progressive et prévisible qui ne convient qu'aux projets ayant des besoins fixes et sans changements significatifs. Les méthodes linéaires et incrémentales s'habituent et exigent que chaque étape se termine avant de passer à la suivante.

Les méthodes agiles, connues pour leur flexibilité, leur collaboration et leur amélioration continue, se démarquent des autres approches. Cet attribut unique permet une réponse rapide aux changements tout en fournissant progressivement les fonctionnalités, ce qui se traduit par une surveillance et une adaptation efficaces. Les méthodes agiles sont particulièrement avantageuses pour les projets qui doivent faire face à des exigences et des obstacles en constante évolution.

En fonction des contraintes, des objectifs, de la nature du projet et des préférences de l'équipe, la meilleure approche de gestion de projet est sélectionnée.

Différentes méthodologies sont expliquées en détail dans la revue de la littérature, englobant leurs avantages et leurs inconvénients, et élargissant leurs applications dans diverses situations.

---

<sup>2</sup> Méthode et informatique (ebook) pg 21

## 6.2 Comparaison Méthodologies Traditionnelles et Agile

### 6.3 Les méthodologies Waterfall<sup>3</sup>

L'approche classique linéaire est souvent utilisée dans la gestion de projet et est récemment devenue populaire dans l'industrie du développement de logiciels. Cette approche est particulièrement adaptée aux projets qui doivent répondre à une seule exigence fixe qui ne doit pas évoluer dans le temps.

La rigidité de l'approche en cascade la rend inadaptée aux projets qui nécessitent de la flexibilité pour s'adapter à des changements constants. Bien qu'elle soit capable de gérer des exigences spécifiques, il ne peut pas suivre l'évolution des technologies. De nouvelles méthodologies telles que Agile ont émergé pour résoudre ce problème, permettant une plus grande flexibilité et adaptabilité aux mises à jour des projets. C'est la rigidité de la cascade qui a inspiré le développement de la méthode moderne.

La méthodologie implique un ensemble unique de tâches comprenant l'analyse des exigences, la conception, la mise en œuvre, les tests, l'intégration et la maintenance.

Chaque phases doivent être réalisées séparément les unes après les autre, et une phase ne peut réellement commencer qu'une fois la phase précédente cloturée. cela nécessite donc une préparation et un suivi méticuleux afin de pouvoir maintenir la bonne direction tout au long du projet.

Waterfall se construit en différentes étapes qui sont identifiées par :

#### Phase d'analyse des besoins

La phase initiale de la méthodologie en cascade consiste à effectuer une analyse des besoins. Cette étape vise à collecter et condenser les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles du projet. Comprendre les préoccupations, les objectifs, les contraintes et les attentes des parties prenantes est essentiel au succès. La collaboration entre les équipes et les parties prenantes est essentielle pour identifier les tâches clés et documenter leurs spécifications. Ce matériel écrit servira de base pour l'étape ultérieure du projet et influencera profondément la planification, la conception et la mise en œuvre du projet.

---

<sup>3</sup> Adenowo, A. A., & Adenowo, B. A. (2013). Software Engineering Methodologies: A Review of the Waterfall Model and Object- Oriented Approach. <https://www.ijser.org/researchpaper/Software-Engineering-Methodologies-A-Review-of-the-Waterfall-Model-and-ObjectOriented-Approach.pdf>

Il est courant de recueillir des informations précises sur les besoins des utilisateurs en organisant des ateliers, des entretiens et des questionnaires. Ces méthodes aident à organiser et hiérarchiser les objectifs et à les traduire en messages concrets. Ce faisant, les réglementations et les attentes du projet peuvent être comprises et acceptées par toutes les parties impliquées avant le démarrage du projet.

### Phase de conception

La collaboration entre designers et architectes est cruciale lors de la phase de conception de la méthode en cascade. Cette étape consiste à traduire les exigences analytiques en solutions techniques en créant des plans, des modèles et des schémas. Ces représentations visuelles illustrent la composition et la fonction du système et identifient comment les différents composants interagissent pour atteindre les objectifs du projet.

Vient d'abord la conception de haut niveau, ou conception architecturale, qui consiste à créer la description globale du système. Et ensuite la classification des composants du système et la délimitation de leurs relations et interactions. Pendant ce temps, dans la conception de bas niveau, les détails techniques de chaque composant, y compris les structures de données et les interfaces, sont élaborés.

### Phase de mise en oeuvre

Les développeurs commencent à coder et à créer le système lors de la phase de construction, qui est similaire à la phase de planification. Les détails techniques spécifiques fournis lors de la phase de conception guident ce processus de transformation des modèles, maquettes et schémas en un produit fonctionnel répondant aux exigences établies. L'objectif final est de donner vie au produit envisagé.

Un code efficace est un aspect crucial du développement logiciel qui peut être abordé par diverses méthodes, telles que la programmation orientée objet ou la programmation fonctionnelle. La collaboration entre les développeurs, les architectes et les concepteurs est une pratique courante pour s'assurer que le code s'aligne sur la conception et répond aux normes de qualité et de performance. Après avoir composé le code, il subit des tests pour déterminer son efficacité et vérifier qu'il répond aux exigences.

## Phase de test<sup>4</sup>

Suite à la mise en place de la méthode Waterfall, la phase de tests revêt une grande importance. L'objectif des tests est de garantir que l'article développé est conforme aux exigences et fonctionne comme prévu. Au cours de cette étape, tous les problèmes, pépins ou bugs identifiés sont résolus avant la sortie publique du produit.

Les tests ont différents types, chacun avec un objectif distinct - unité, intégration, système et acceptation. Les tests unitaires examinent des parties de code distinctes pour vérifier leur fonctionnalité. Les tests d'intégration évaluent l'efficacité des composants du système. L'évaluation du comportement global du produit relève des tests du système. Enfin, les tests d'acceptation garantissent que les exigences des consommateurs sont satisfaites.

Les testeurs, armés d'instruments spécifiques pour automatiser le processus de test, travaillent avec les développeurs au cours de cette phase pour identifier et résoudre les problèmes. Le produit devient prêt pour la commercialisation et est distribué aux consommateurs une fois que tous les problèmes sont résolus.

## Phase de déploiement

L'objectif de l'étape unie dans la méthodologie Waterfall est de fusionner les différentes parties du système pour former un produit complet. La combinaison de composants, de modules et de sous-systèmes est le processus, le but final étant d'atteindre un objectif spécifique après la phase expérimentale.

L'assimilation peut être réalisée par diverses méthodes telles que l'assimilation en chaîne, l'assimilation progressive ou l'assimilation en étoile. L'objectif principal au cours de cette étape est de résoudre les conflits d'intégration et de compatibilité pour garantir un résultat réussi.

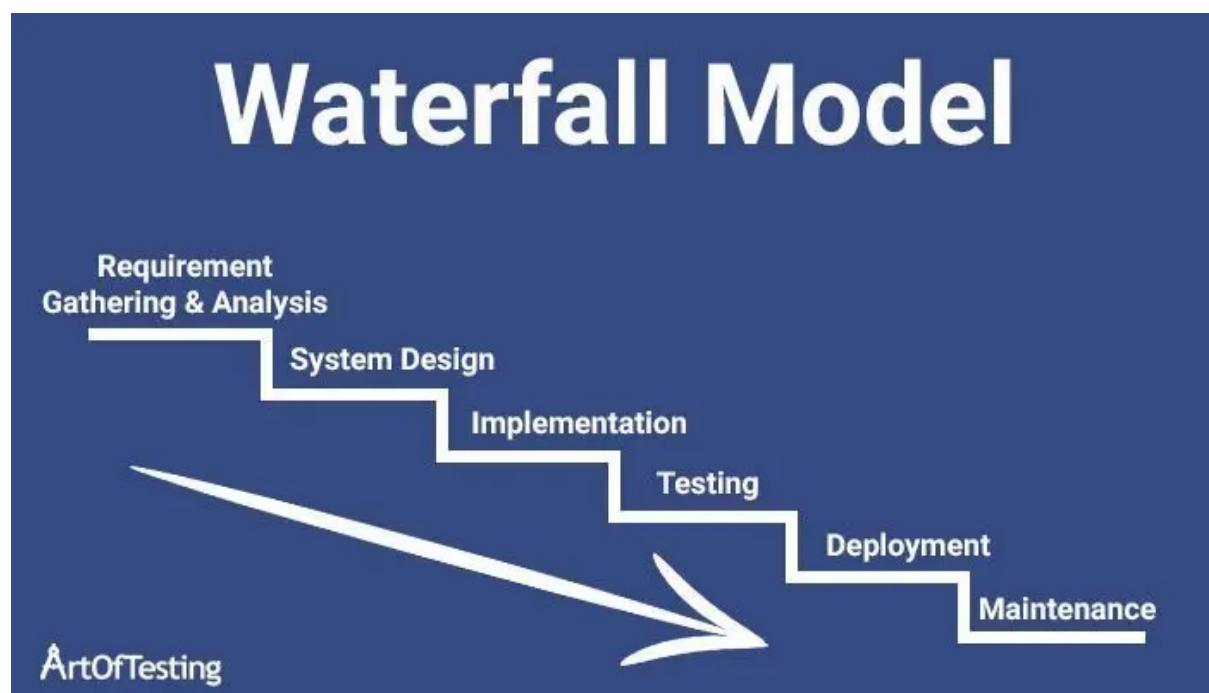
---

<sup>4</sup> Sinha, A., & Das, P. (2021). Agile Methodology Vs. Traditional Waterfall SDLC: A case study on Quality Assurance process in Software Industry. <https://doi.org/10.1109/lementech53263.2021.9614779>

## Phase de maintenance

La phase de maintenance est la dernière composante de la méthodologie Waterfall. Elle joue un rôle essentiel pour maintenir la pertinence du produit et continuer à répondre aux besoins changeants des utilisateurs et aux demandes du marché. Les efforts de maintenance incluent la résolution des problèmes, l'extension des fonctionnalités et l'amélioration des performances après la publication.

Des produits sûrs, fonctionnels et pertinents sont l'objectif pendant la phase de maintenance qui nécessite une communication constante entre les parties prenantes, les utilisateurs, les développeurs et les testeurs.



<sup>5</sup>Rana, K. (2023). Waterfall model in software engineering. ArtOfTesting. <https://artoftesting.com/waterfall-model>

## 6.4 Les méthodologies Agiles

### 6.4.1 Présentation

Les méthodes agiles<sup>6</sup>, une approche contemporaine et adaptable de la gestion de projet qui a gagné en popularité au cours des deux dernières décennies, ont divergé des méthodes traditionnelles comme l'approche en cascade. Utilisant une communication constante entre les membres de l'équipe et les parties prenantes, les méthodes agiles facilitent les ajustements rapides aux exigences. En conséquence, ces cycles de développement non linéaires et incrémentaux sont devenus l'option privilégiée pour de nombreuses personnes.

Le premier lancement du mouvement Agile a été la publication du Manifeste Agile en 2001<sup>7</sup>. Cette partie importante décrit les valeurs et principes cruciaux qui servent de base à la méthodologie.

Les points importants du Manifeste Agile sont l'accent mis sur l'importance des individus, la collaboration avec les clients ainsi que la flexibilité d'adaptation au besoin. De plus, ces valeurs sont soutenues par une douzaine de principes, posant les bases pour une mise en œuvre réussie de la gestion de projet Agile.

Le Manifeste Agile<sup>8</sup> a donné naissance à une série de méthodologies et de cadres tels que Scrum, Extreme Programming, Feature-Driven Development ou encore Kanban. Avec leurs propres règles et procédures, toujours en visant à atteindre les mêmes objectifs et valeurs.

Afin d'adopter l'agilité, les organisations et les équipes de développement doivent être disposées à reconstruire leur culture, leurs processus et leurs structures de reporting. Ce changement apporte de nombreux avantages, notamment une productivité accrue et une meilleure qualité des produits, ce qui se traduit par des clients et des membres d'équipe plus satisfaits.

---

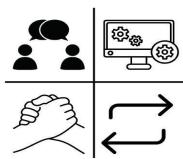
<sup>6</sup> Pault, M. C. (2002). Agile Methodologies and Process Discipline. <https://doi.org/10.1184/r1/6620972.v1>

<sup>7</sup> The Secret History of Agile Innovation

<sup>8</sup> Messager, V. (2013). Gestion de projet agile : avec Scrum, Lean, eXtreme Programming. . . Ed. 3. In EYROLLES eBooks. <https://international.scholarvox.com/catalog/book/88812438>

#### *6.4.2 Valeurs fondamentales du Manifeste Agile<sup>9</sup> :*

##### **Valeurs Agiles**



##### Les individus et leurs échanges<sup>10</sup>

L'importance des membres de l'équipe et de leurs contributions à un projet est au centre des préoccupations et indispensable. Les méthodes agiles se concentrent sur la communication, la collaboration et l'autonomie, nécessitant une réelle compréhension de toute l'équipe et une implication maximale de celle-ci.

##### Fournir des logiciels de qualité

L'objectif principal est de créer un logiciel de haute qualité et répondant aux demandes des utilisateurs. Cette valeur démontre l'importance de fournir un logiciel fonctionnel et correspondant aux idées du client au lieu de créer une documentation complète et validée par le client.

##### Collaboration avec les clients

Travailler directement avec les clients est essentiel pour comprendre leurs besoins et leurs souhaits. Cette valeur démontre la valeur du partenariat avec les clients et de la collaboration pour atteindre les objectifs des projets. En effet, avec agile, le client est placé au centre des préoccupations et est sans cesse consulté pour obtenir ses retours, dans un but d'offrir un produit toujours plus qualitatif et adapté aux besoins.

##### Adaptabilité au changement

Les projets de développement de logiciels pataugent souvent en raison de modifications imprévues. Cette valeur incite les équipes à être malléables et à s'adapter aux modifications en permanence, même en cours de projet, au lieu de suivre une stratégie prédéfinie.

---

<sup>9</sup>Legras, S. (2014). L'agilité, nouvelle transformation pour l'entreprise. Documentaliste.  
<https://doi.org/10.3917/docsi.514.0004>

<sup>10</sup>Palmquist, M., Lapham, M. A., Miller, S. M., Chick, T. A., & Ozkaya, I. (2013). Parallel Worlds: Agile and Waterfall Differences and Similarities. <https://doi.org/10.1184/r1/6576047.v1>

#### *6.4.3 Les principes du Manifeste Agile*

Les principes Agile sont un ensemble de règles qui étendent les valeurs du Manifeste Agile. Ces principes servent de guide aux équipes dans leurs efforts quotidiens. Ils ont également comme rôle de permettre une compréhension globale et rapide de ce qu'est le mouvant agile.

Voici la liste des principes Agiles<sup>11</sup> :

1. La satisfaction du client est la priorité, et elle est atteinte grâce à la livraison rapide et continue de logiciels de valeur.<sup>12</sup>
2. Les changements dans les exigences sont bienvenus, même tard dans le processus. Les méthodologies Agile s'adaptent aux changements pour offrir un avantage concurrentiel au client.
3. Les logiciels fonctionnels sont livrés régulièrement, dans des cycles allant de quelques semaines à quelques mois, en privilégiant les délais les plus courts.
4. Les développeurs et les utilisateurs finaux travaillent ensemble quotidiennement tout au long du projet.
5. Les projets doivent être réalisés avec des personnes motivées. Il faut leur fournir l'environnement, le soutien nécessaire et leur faire confiance pour accomplir leurs tâches.
6. La méthode la plus efficace pour communiquer les informations au sein d'une équipe de développement est avec les parties prenantes. La conversation se fait en face à face.
7. Un logiciel fonctionnel est la principale mesure de progression d'un projet.
8. Les méthodologies Agile favorisent un rythme de travail soutenable. Les parties prenantes doivent être en mesure de maintenir ce rythme sur du long terme.

---

<sup>11</sup>France, S. (2021). Les 12 principes du manifeste agile. SoftFluent.  
<https://www.softfluent.fr/blog/12-principes-du-manifeste-Agile/>

<sup>12</sup>Principles behind the Agile Manifesto. (n.d.). <https://agilemanifesto.org/principles.html>

9. L'excellence technique et la conception de bonne qualité sont essentielles pour assurer l'agilité du projet. Les équipes doivent s'efforcer d'améliorer en permanence les compétences techniques et la qualité des produits développés.
10. La simplicité est primordiale. Il est important de se concentrer sur ce qui est nécessaire pour réaliser le travail et d'éliminer les tâches et les fonctionnalités non essentielles.
11. Les équipes sont auto-organisées. Les membres sont encouragées à prendre leurs propres décisions et à s'adapter en fonction des besoins du projet.
12. Les équipes doivent réfléchir régulièrement à la manière dont elles peuvent devenir plus efficaces et ajuster leur comportement en conséquence.



13

<sup>13</sup> SASU Agile Management. (2017). L'entreprise agile : effet de mode, changement de paradigme ? Agile Management. <https://www.agile-management.fr/lentreprise-agile/>

#### *6.4.4 Agiles Frameworks<sup>14</sup>*

Les frameworks Agiles ont été conçus pour promouvoir l'application des principes et des valeurs Agiles à des projets réels. Ils favorisent spécifiquement les structures et les méthodes d'organisation du travail qui orientent les équipes dans leurs efforts pour répondre aux demandes changeantes des clients tout en maintenant une approche flexible et adaptative.

Plusieurs frameworks existent pour la mise en œuvre Agile, chacun ayant sa propre approche. Ces divergences peuvent être causées par plusieurs facteurs, notamment la taille et la complexité du projet, les besoins et les attentes des parties prenantes et les problèmes spécifiques au domaine de l'industrie ou de l'entreprise. Les cadres Agile sont conçus pour répondre spécifiquement aux besoins de chaque équipe et projet, ce qui permet la mise en œuvre la plus efficace des principes Agile.

Il en revient donc aux équipes d'analyser et comparer les différents Framework afin de trouver celui qui correspond le plus à leurs besoins, leurs projets, leurs structures d'équipes ou encore leurs environnements de travail au sein de l'entreprise.

Les chapitres suivants aborderont donc plus en détail ses différents frameworks, en les présentant, et en reprenant leurs différents avantages, inconvénients et spécificité afin d'aider de futures équipes à se faire une idée.

---

<sup>14</sup> Messager, V. (2013b). Gestion de projet agile : avec Scrum, Lean, eXtreme Programming. . . Ed. 3. In Eyrolles eBooks. <https://international.scholarvox.com/catalog/book/88812438>

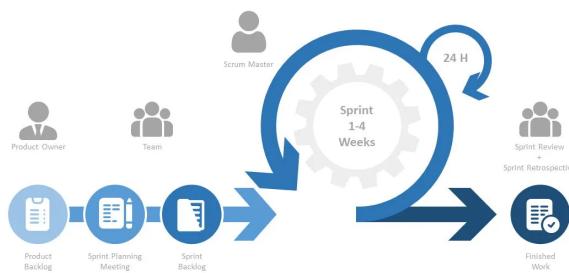
#### 6.4.5 Scrum<sup>15</sup>

Pour développer un logiciel robuste qui peut s'adapter aux défis et aux changements, Scrum est la méthode incontournable pour beaucoup. Scrum met l'accent sur le travail d'équipe et l'amélioration continue, en y parvenant grâce à des processus itératifs et à des pas en avant petits mais réguliers.

Pour fonctionner correctement, l'équipe Scrum nécessite trois rôles essentiels : le Product Owner, l'équipe de développement et le Scrum Master. La principale responsabilité du Product Owner est de catégoriser et d'articuler les exigences du projet par ordre d'importance. Dès que cette tâche essentielle est accomplie, l'équipe de développement peut se concentrer sur l'exécution de ses tâches fixées par le Product Owner. Afin de certifier que l'équipe adhère aux principes de la technique tout en remplissant les exigences du projet, le Scrum Master est responsable de la gestion et de l'encadrement de l'équipe.

Scrum<sup>16</sup>, visant à favoriser la transparence et le progrès constant, a un format structuré de réunions régulières et d'équipes établies. Les demandes de projets sont triées selon l'approche « Product Backlog », en tenant compte des fonctions pivots et des missions. Les membres d'équipage établissent des objectifs pour eux-mêmes, tandis que des tâches quotidiennes limitées appelées Sprints sont mises en place. L'équipe évalue l'efficacité et échange des idées par le biais de débriefings, de démonstrations et de rassemblements.

Les entreprises proposant des produits innovants et complexes, ainsi qu'une demande et une priorité fluctuantes, bénéficieront grandement de la méthodologie Scrum. Pour produire des résultats optimaux de la plus haute qualité tout en maintenant une équipe de taille moyenne et des délais serrés, de nombreuses entreprises ont recours à Scrum.



17

<sup>15</sup> Scrum Guide | Scrum guides. (n.d.). <https://scrumguides.org/scrum-guide.html>

<sup>16</sup>Aubry, C. (2019). Scrum : Pour une pratique vivante de l'agilité Ed. 5. In Dunod eBooks. <https://international.scholarvox.com/catalog/book/88871983>

<sup>17</sup>PoweredTemplate. (2020, November 16). Scrum Process diagram. PoweredTemplate. <https://poweredtemplate.com/scrum-process-diagram-77468/>

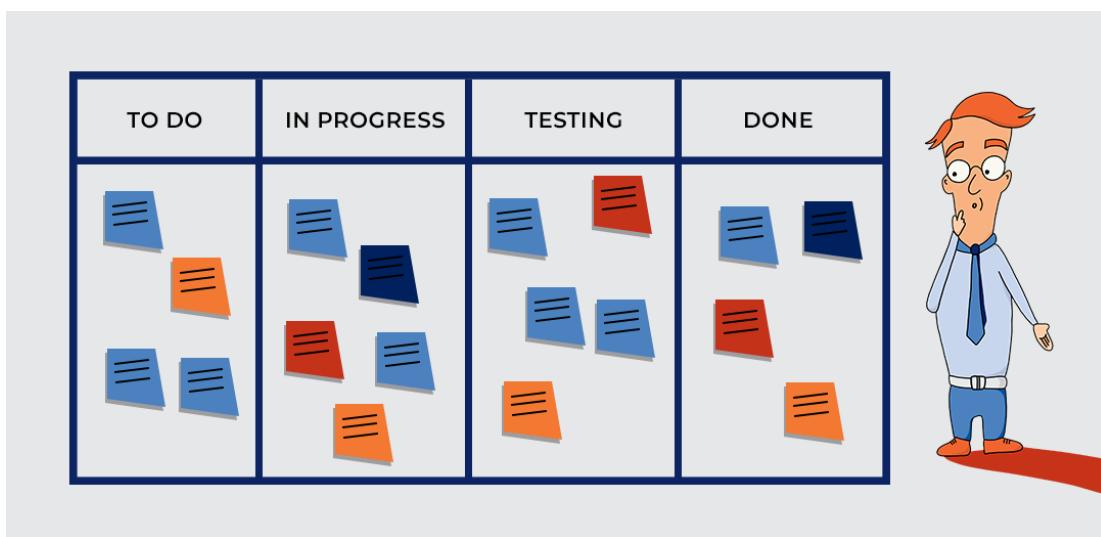
#### 6.4.6 Kanban<sup>18</sup>

Kanban, un autre cadre Agile de plus en plus populaire, met l'accent sur la visualisation du travail, l'amélioration continue des processus et la minimisation du travail en cours. Développé à l'origine par Toyota pour la gestion de la production, il a maintenant été adapté au développement de logiciels et aux applications de gestion de projet au Japon et au-delà.

Afin d'atteindre les objectifs d'un projet, les membres de l'équipe Kanban collaborent tout en étant à la fois actifs et autonomes. Créer ensemble un mélange de développeurs, de concepteurs, de testeurs, d'analystes et de divers autres rôles pertinents.

À l'aide de cartes, Kanban crée une représentation visuelle de chaque étape du flux de travail, permettant à l'équipe de suivre les progrès et d'identifier les retards potentiels. Cette méthode unique de gestion de projet vise à accélérer les délais de livraison en améliorant le flux de travail. Le tableau représentant le flux de travail montre différentes étapes de tâches qui peuvent être déplacées au fur et à mesure de la progression.

Kanban a le potentiel de profiter aux entreprises en optimisant leurs processus de travail et en les rendant plus efficaces. Les équipes qui ont besoin d'une adaptabilité rapide aux demandes changeantes des clients ou aux projets modifiant les priorités peuvent tirer parti de cette approche. De plus, les entreprises qui recherchent une flexibilité dans la gestion du travail et une plus grande réactivité seraient de bons candidats pour la mise en œuvre de Kanban.



<sup>18</sup>Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc. (2023, March 16). The official Kanban Guide. - Kanban Guides. Kanban Guides. <https://kanbanguides.org/>

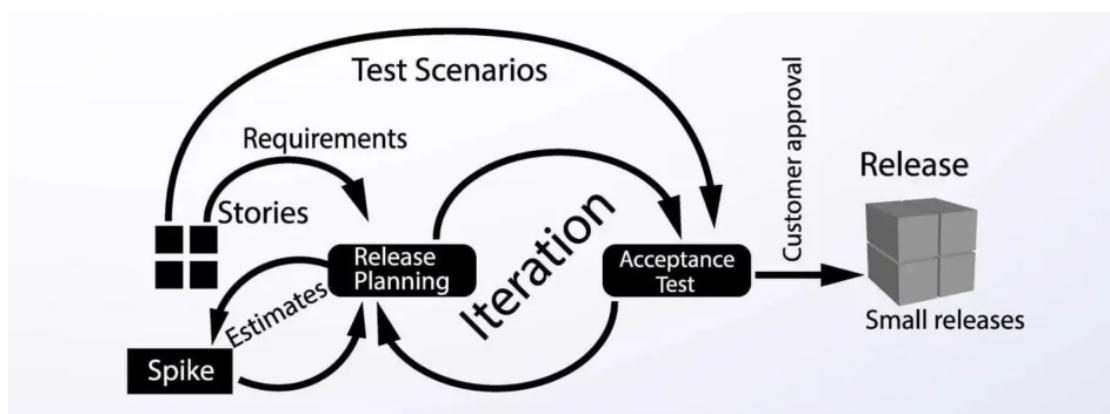
#### 6.4.7 Extreme Programming

Agile dispose d'un cadre appelé Extreme Programming (XP) qui donne la priorité à l'amélioration<sup>19</sup> de la qualité des logiciels et à la capacité de s'adapter rapidement aux exigences des clients. Assurer l'excellence technique et la qualité du produit final est au cœur de cette méthode, avec une collaboration étroite entre les membres de l'équipe, une communication constante et des pratiques de développement rigoureuses.

Tout<sup>20</sup> au long du processus de développement, de petites équipes XP composées de développeurs, de clients, de testeurs et de chefs de projet travaillent en étroite collaboration. La collaboration est essentielle pour répondre aux exigences des clients et les membres de l'équipe partagent les responsabilités. Une communication étroite est essentielle pour aligner efficacement les efforts de chacun.

Facilitant l'évolution des logiciels et réduisant les erreurs, une série de pratiques de développement, notamment la refactorisation, le développement piloté par les tests (TDD), l'intégration continue et la programmation par paires, définissent le cadre XP. Ce cadre augmente efficacement la qualité du code.

L'adoption de l'Extreme Programming peut profiter aux entreprises qui cherchent à optimiser la qualité des produits et à maintenir la communication entre les membres de l'équipe, en particulier lorsqu'il s'agit de projets susceptibles de subir de fréquents changements d'exigences. Cette technique est spécialement adaptée à de telles situations nécessitant un logiciel de haute qualité.



<sup>19</sup>Shrivastava, A., Jaggi, I., Katoch, N., Gupta, D., & Gupta, S. (2021). A Systematic review on extreme programming. *Journal of Physics*, 1969(1), 012046. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1969/1/012046>

<sup>20</sup> Wells, D. (n.d.). Extreme Programming: A gentle introduction. <http://www.extremeprogramming.org/>

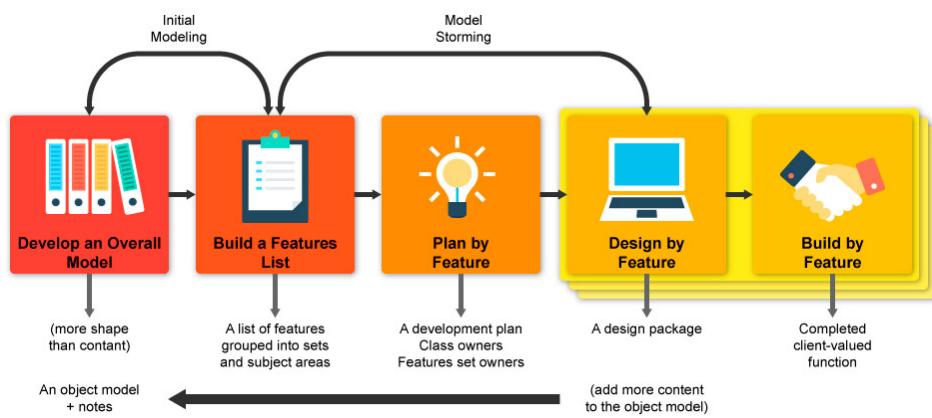
#### 6.4.8 Feature-Driven Development<sup>21</sup>

FDD, une technique Agile, donne la priorité à la livraison rapide et régulière des fonctionnalités grâce à la planification, au développement et au suivi des fonctionnalités individuelles. La conception et la modélisation sont obligatoires avant la mise en œuvre, et de petites équipes sont affectées à des fonctionnalités particulières.

L'identification et la hiérarchisation des fonctionnalités est la première étape d'un projet FDD. À partir de là, les fonctionnalités sont divisées en petites tâches faciles à gérer. Pour s'attaquer à ces tâches, des équipes sont formées avec divers rôles tels que chef de projet, testeurs, développeurs, architectes et autres personnes impliquées dans le projet. Avec une responsabilité partagée, les équipes travaillent côte à côte pour s'assurer que toutes les fonctionnalités sont conçues, développées et testées à la perfection avant d'être incluses dans le produit final.

Le processus en cinq étapes du cadre offre une flexibilité remarquable lorsqu'il s'agit de s'adapter aux changements et aux exigences. Afin d'intégrer et de concevoir parfaitement chaque fonctionnalité, le processus commence par la formation d'un modèle complet, la conception d'une liste de fonctionnalités, la planification et la conception basées sur la fonctionnalité, et l'exécution de la construction par fonctionnalité.

Adapté aux besoins fonctionnels complexes et aux grandes équipes, c'est un projet particulièrement important.



22

<sup>21</sup> Aitken, A., & Ilango, V. (2013). A Comparative Analysis of Traditional Software Engineering and Agile Software Development. <https://doi.org/10.1109/hicss.2013.31>

<sup>22</sup> Team, L. (2023). 7 things you need to know about feature driven development. Lvivity. <https://lvivity.com/7-things-about-feature-driven-development>

#### 6.4.9 Tableau synthétique de comparaison des 4 frameworks<sup>23</sup>

Points de comparaison	Scrum	Kanban	Extreme Programming (XP)	Feature-Driven Development (FDD)
Objectif principal	Livraison incrémentale	Optimisation du flux	Qualité du logiciel	Livraison rapide de fonctionnalités
Itérations	Sprints fixes	Pas d'itérations fixes	Itérations courtes	Itérations courtes
Rôles	Scrum Master, Product Owner, Équipe de développement	Pas de rôles spécifiques	Développeurs, Testeurs, Clients	Développeurs, Testeurs, Analystes, Architectes, Clients
Planification	Planification du sprint	Planification continue	Planification basée sur les scénarios utilisateur	Planification par fonctionnalité

<sup>23</sup> Strode, D. E. (2007). The agile methods : an analytical comparison of five agile methods and an investigation of their target environment : a thesis presented in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Information Sciences in Information Systems at Massey University, Palmerston North, New Zealand. <http://mro.massey.ac.nz/handle/10179/515>

Priorisation	Backlog produit	Colonnes de priorité	Priorisation des scénarios utilisateur	Priorisation des fonctionnalités
Gestion des tâches	Tableau Scrum	Tableau Kanban	Tableau des scénarios utilisateur	Tableau des fonctionnalités
Suivi des progrès	Burndown chart	Tableau Kanban	Burndown chart, Velocity	Tableau de suivi des fonctionnalités
Collaboration	Revue du sprint, Rétrospective	Réunions d'amélioration continue	Programmation en binôme, Revues de code	Collaboration par domaine d'expertise
Adaptabilité	Adaptation après chaque sprint	Adaptation continue	Adaptation basée sur le feedback	Adaptation par fonctionnalité
Qualité du logiciel	Tests intégrés aux sprints	Tests intégrés au flux	Développement piloté par les tests, Intégration continue	Tests et intégration continus

Types d'entreprises	Projets complexes, incertains	Projets à priorités changeantes, Maintenance	Projets logiciels, Rapidité de mise sur le marché	Projets logiciels complexes, Livraison rapide de valeur métier
---------------------	-------------------------------	--	---	--

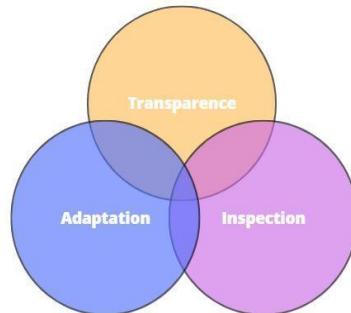
## 6.5 Tableau de type SWOT de comparaison

Framework	Forces	Faiblesses	Qualités	Défauts
Scrum	Planification claire	Rigidité des sprints	Transparence	Difficulté d'adaptation en cours de sprint
	Inspection et adaptation	Surcharge administrative	Collaboration renforcée	Dépendance aux rôles spécifiques
	Gestion du temps efficace		Gestion des priorités	
Kanban	Flexibilité	Moins de structure	Optimisation du flux	Risque de perdre de vue les objectifs globaux

	Adaptabilité continue	Pas de rôles définis	Limitation du travail en cours	Peut être difficile à mettre en œuvre sans une compréhension claire des principes
Extreme Programming (XP)	Qualité du logiciel	Nécessite une forte implication des clients	Pratiques de programmation rigoureuses	Peut être perçu comme trop exigeant pour certaines équipes
	Satisfaction des clients	Dépendance à la communication en face à face	Retours fréquents	Difficulté à mettre en œuvre à grande échelle
	Rapidité de développement		Apprentissage continu	
Feature-Driven Development (FDD)	Livraison rapide de fonctionnalités	Moins d'accent sur la collaboration	Orientation fonctionnalités	Peut devenir complexe pour les projets de grande envergure
	Gestion des priorités claire	Nécessite une coordination étroite	Scalabilité	Peut nécessiter une expertise spécifique

## 6.6 Focus sur SCRUM

### 6.6.1 Les 3 piliers de Scrum<sup>24</sup>



#### Transparence

Une vision claire des objectifs, de l'évolution en cours, des obstacles rencontrés et des tâches à accomplir est fondamentale en Scrum. La clarté est nécessaire pour une collaboration efficace, des choix intelligents et une compréhension partagée de l'avancement du projet. Atteindre cet idéal nécessite d'exposer chaque détail à toute l'équipe.

#### Inspection

Scrum souligne l'importance de l'évaluation, une pratique qui implique une évaluation fréquente des progrès et des méthodes de travail. L'évaluation n'est pas une affaire ponctuelle; il s'agit plutôt d'un processus continu qui surveille de près la progression du projet et les pratiques de l'équipe. La dynamique de l'équipe, les progrès actuels et les pratiques en cours doivent être évalués régulièrement, en invitant les commentaires de chaque membre de l'équipe. En étant attentive aux problèmes, l'équipe peut agir rapidement pour les résoudre.

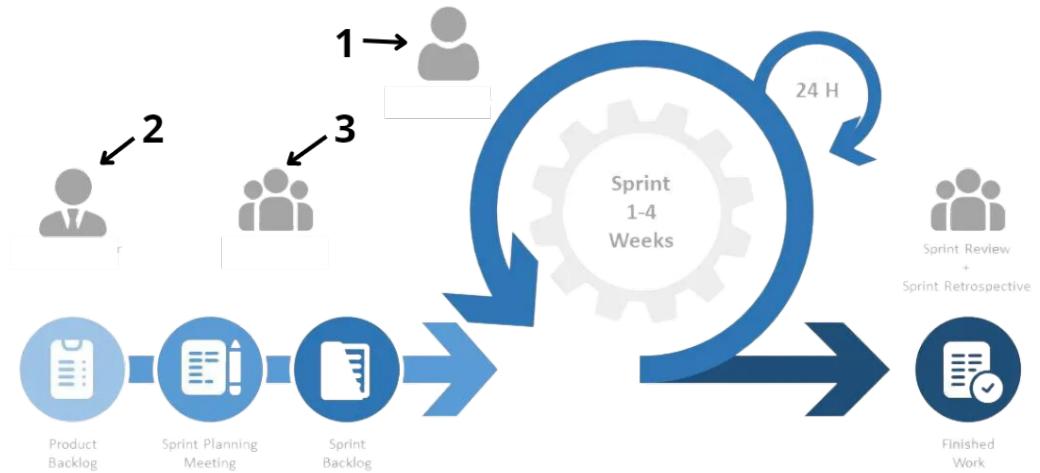
#### Adaptation

En ce qui concerne l'état d'esprit Scrum, l'adaptabilité règne en maître. La capacité de l'équipe à ajuster ses stratégies et à recentrer son énergie à la lumière de résultats inattendus ou d'écart par rapport à ses objectifs est primordiale. En donnant la priorité à la croissance et en adoptant une approche agile, cette attitude flexible permet à l'équipe d'affronter les obstacles de front avec une efficacité proactive.

---

<sup>24</sup> Scrum Guide | Scrum guides. (n.d.-b). <https://scrumguides.org/scrum-guide.html>

## 6.6.2 Structure du framework



### 6.6.2.1 Les rôles dans Scrum

Pour une gestion de projet optimale, Scrum définit trois rôles clés : le Scrum Master, le Product Owner et l'équipe de développement. Ensemble, ces rôles collaborent à un produit final réussi en s'acquittant de leurs responsabilités individuelles.

#### Scrum Master

Atteindre les objectifs du projet nécessite un élément clé : le Scrum Master. Cette personne sert de guide, favorisant la fluidité du projet en facilitant la compréhension et l'application des principes et des valeurs Scrum par l'équipe. Bien qu'il n'agisse pas en tant que leader, le Scrum Master sert de facilitateur et est une aide essentielle. Encourager la collaboration, éliminer les obstacles et garantir le respect des accords Scrum sont tous des éléments importants de son rôle. En fin de compte, la mission du Scrum Master est de conduire le succès du projet.

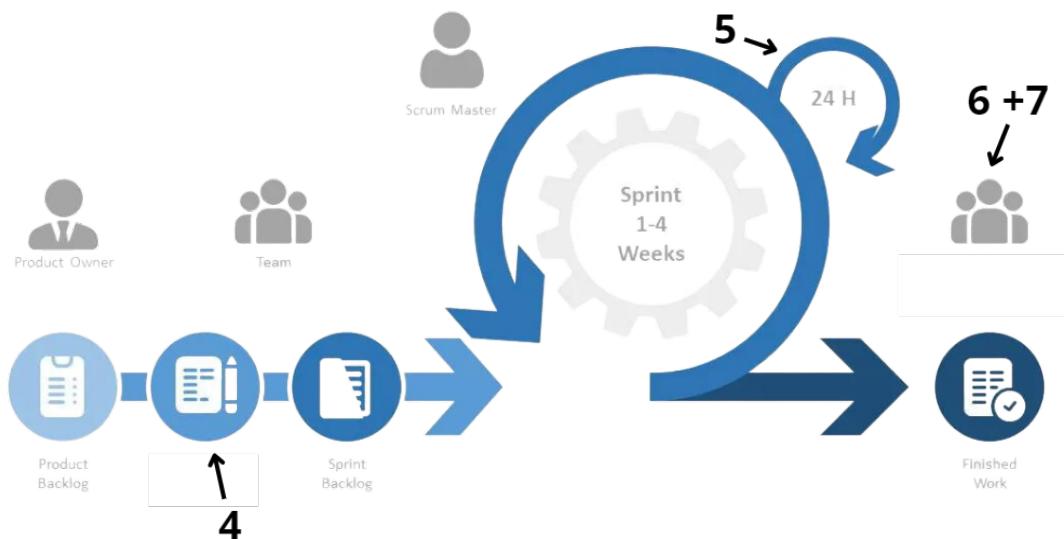
#### Product Owner

Le Product Owner, acteur clé de la méthodologie Scrum, endosse le rôle de visionnaire. En collaboration avec les parties prenantes, il travaille à comprendre toutes les exigences nécessaires et les utilise pour définir une vision du produit que l'équipe pourra concrétiser. En tant que responsable du Product Backlog, il priorise les fonctionnalités, fournissant ainsi à l'équipe de développement une idée claire de ce qu'il convient de construire.

## L'équipe de développement

L'équipe de développement est responsable de la création du produit. Composée de professionnels aux multiples spécialités, l'équipe de développement s'engage à livrer des potentiels livrables à la fin de chaque sprint. Les membres de l'équipe de développement possèdent des compétences complémentaires, leur permettant de gérer toutes les tâches nécessaires à la réalisation du produit. L'équipe de développement est autonome, organisant elle-même son travail pour atteindre les objectifs du sprint définis par le Product Owner.

### 6.6.2.2 Les événements



### Sprint Planning (4)

Le Sprint Planning est une session de travail en équipe dédiée à la planification du travail à réaliser lors du prochain sprint. Elle permet à l'équipe d'identifier les éléments du backlog du produit qui seront abordés lors du prochain sprint et de décomposer ces éléments en tâches réalisables. La Sprint Planning offre une structure pour déterminer l'objectif du sprint et pour que l'équipe s'engage sur ce qu'elle pense pouvoir accomplir.

### Daily Scrum (5)

Le Daily Scrum est une réunion quotidienne de 15 minutes durant laquelle l'équipe de développement synchronise ses activités et planifie le travail pour les prochaines 24 heures. Cette réunion quotidienne est une occasion pour l'équipe d'identifier les obstacles potentiels et d'ajuster ses plans en fonction. Le Daily Scrum favorise la communication, la transparence et la collaboration au sein de l'équipe via des discussions dites plus "légères".

### Sprint Review (6)

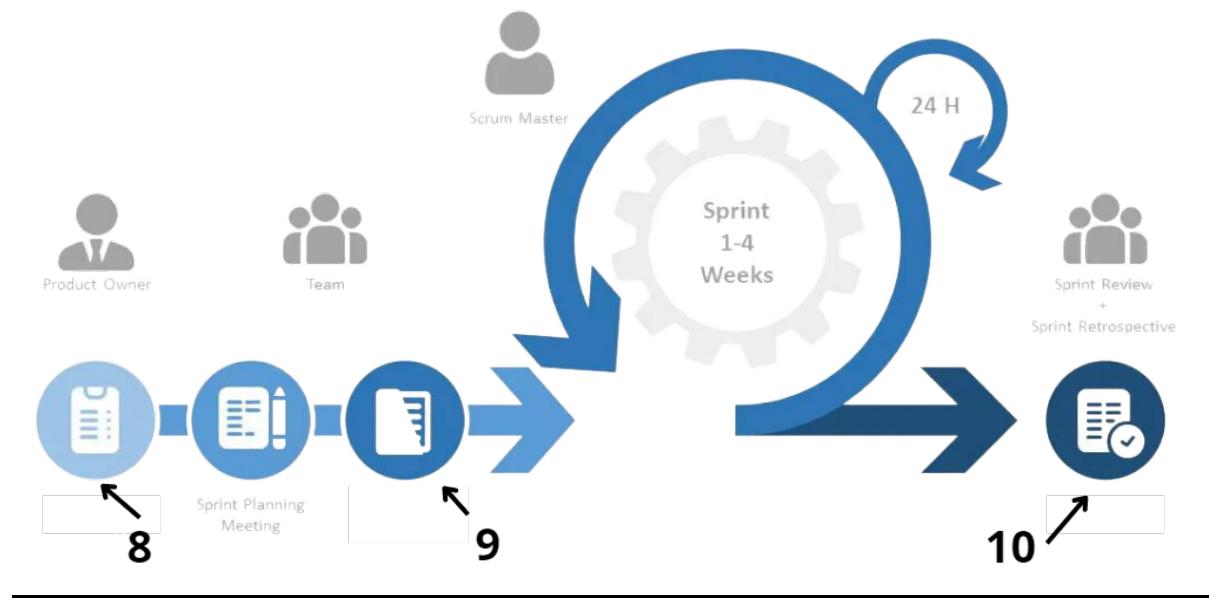
Le Sprint Review est une réunion qui marque la fin d'un sprint. Elle permet à l'équipe de présenter le travail réalisé lors du sprint aux parties prenantes et d'obtenir leurs retours. Cette réunion est une occasion pour l'équipe et les parties prenantes de collaborer et de s'aligner sur les prochaines étapes du projet.

### Sprint Retrospective (7)

Le Sprint Retrospective est une réunion de fin de sprint durant laquelle l'équipe réfléchit à sa performance lors du dernier sprint et cherche des façons de s'améliorer. Le Sprint Rétrospective favorise l'amélioration continue, permettant à l'équipe d'identifier et de résoudre les problèmes pouvant limiter ses performances.

### 6.6.3 Les artefacts Scrum<sup>25</sup>

Les artefacts Scrum sont des outils qui fournissent des informations sur le projet et aident l'équipe à planifier et à suivre leur travail. Ces artefacts sont essentiels pour assurer la transparence, la collaboration et l'adaptation au sein de l'équipe Scrum. Les principaux artefacts Scrum comprennent :



#### Product Backlog

Le Product Backlog est une liste priorisée de fonctionnalités, de corrections de bugs, d'améliorations et de toute autre exigence nécessaire pour réaliser les objectifs du projet. La priorisation est sous la responsabilité du Product Owner, en s'assurant que les éléments les plus importants et les plus précieux sont développés en premier. Le Product Backlog évolue tout au long du projet, en fonction des remarques et demandes des clients et des parties prenantes. L'équipe de développement travaille avec le Product Owner pour estimer les ressources nécessaires pour chaque élément du Product Backlog, pour planifier au mieux les Sprints.

<sup>25</sup>Scrum Guide | Scrum guides. (n.d.-b). <https://scrumguides.org/scrum-guide.html>

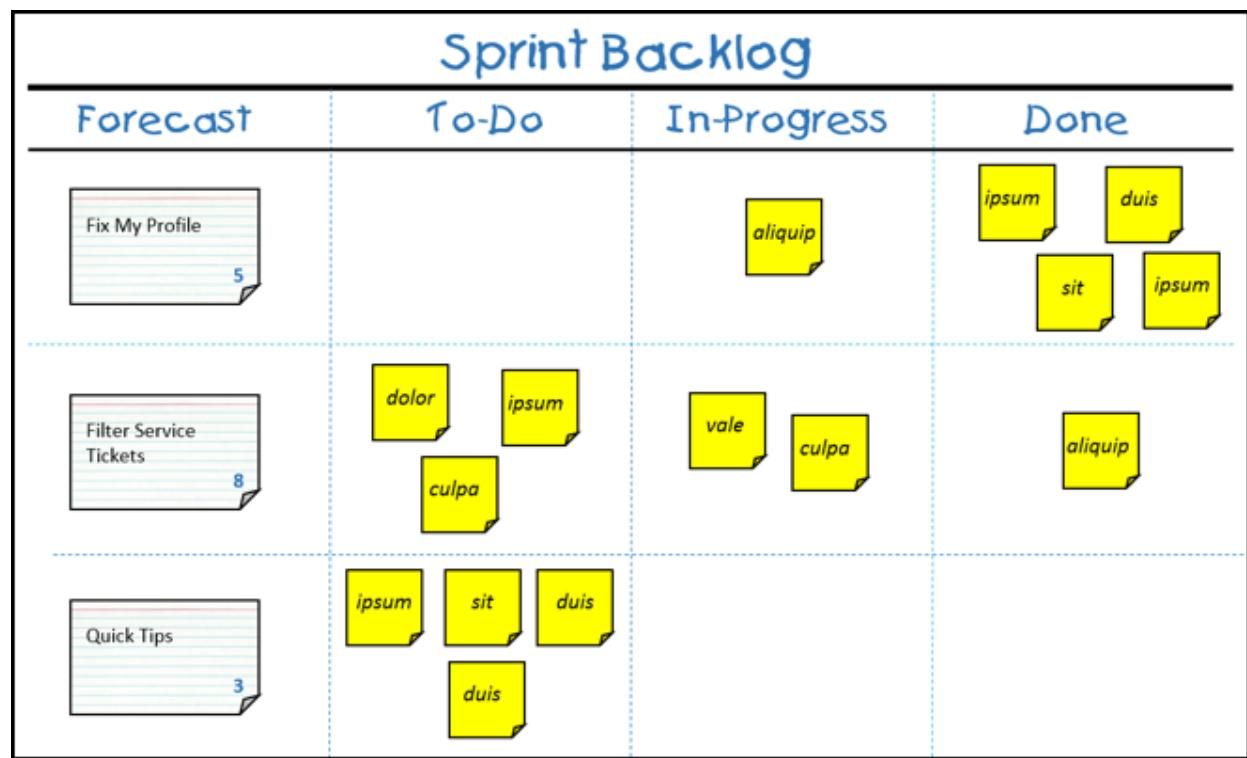
## Sprint Backlog

Le Sprint Backlog provient du Product Backlog. Il reprend l'ensemble des tâches que l'équipe s'engage à réaliser pendant un sprint précis. Ce document sert de plan de travail pour le Sprint. Il est flexible et peut être modifié par l'équipe de développement en fonction de l'évolution du travail au cours du Sprint.

## Incrément

L'Incrément est le résultat physique d'un Sprint. Il s'agit d'une version du produit qui peut être livrée, résultat du travail accompli pendant le Sprint. L'Incrément représente l'ensemble de tous les éléments du Backlog du Produit réalisés pendant le Sprint et ceux des Sprints précédents. Il permet de voir clairement la progression du produit et sert de base pour les décisions sur les prochaines étapes du projet suivant les remarques potentielles des parties prenantes.

Illustration de Sprint Backlog :



26

<sup>26</sup> What is a Sprint Backlog? (n.d.). Scrum.org. <https://www.scrum.org/resources/what-is-a-sprint-backlog>

## 6.6.4 Spécificités

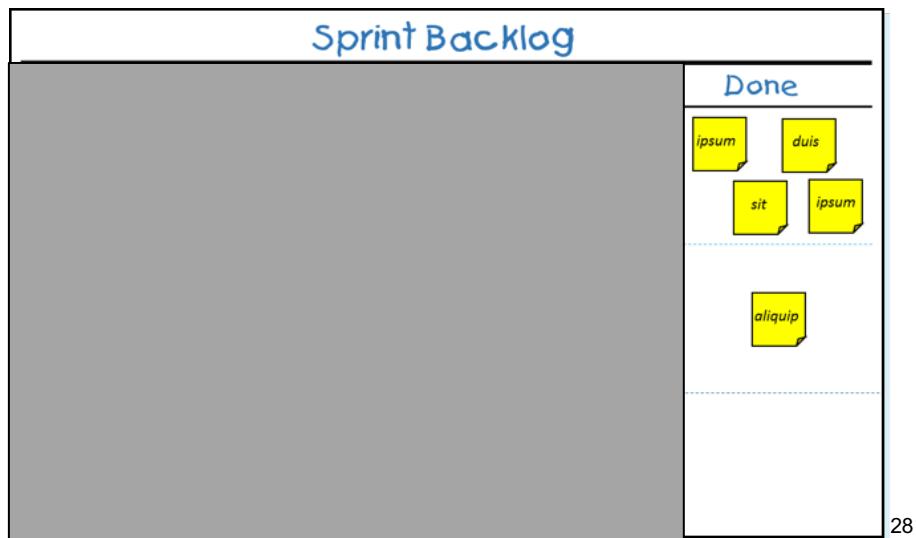
### 6.6.4.1 La définition de "Done" : un élément essentiel de Scrum<sup>27</sup>

Chaque tâche du Sprint Backlog n'est vraiment terminée que lorsque le "Done" est atteint, ce qui en fait un élément clé du processus de Sprint. L'ensemble de critères prédéfinis de l'équipe doit être respecté par chaque tâche afin d'atteindre "Terminé", en vérifiant qu'elles ont été exécutées avec des normes de qualité et de véritables avantages.

La réduction des risques dus aux tâches inachevées ou partiellement terminées est une conséquence de l'établissement d'une compréhension commune de "Done" pour les tâches de Sprint. Cela favorise la transparence et l'alignement au sein de l'équipe, évitant ainsi les ambiguïtés et les attentes mal alignées.

Souligner l'absence d'une définition claire du "Done" semble crucial étant donné que sa nature même l'oblige à rester flexible et malléable en fonction de l'avancement du projet et de la compréhension de l'équipe. Après tout, Scrum consiste à peaufiner et à modifier le produit final en cours de route.

"Done" crée un précédent en matière de responsabilité parmi les membres de l'équipe, car ils se consacrent à la production d'un travail qui répond aux normes données. Cette méthode n'est pas seulement une ressource mais plutôt un gage envers la détermination d'une équipe à fournir une qualité et une valeur constantes à ses destinataires.



28

<sup>27</sup>Scrum Guide | Scrum guides. (n.d.-b). <https://scrumguides.org/scrum-guide.html>

<sup>28</sup>What is a Sprint Backlog? (n.d.-b). Scrum.org. <https://www.scrum.org/resources/what-is-a-sprint-backlog>

### *6.6.5 Les KPI permettant de déterminer l'impact de SCRUM*

Dans Scrum, les KPI sont des outils essentiels afin d'évaluer l'efficacité, la productivité et la réussite des projets. Ils permettent aux équipes et aux parties prenantes de suivre les progrès, d'identifier les domaines d'amélioration et d'adapter leurs processus en conséquence. Les KPI fournissent des informations précieuses pour soutenir la prise de décision, la gestion des risques et l'amélioration continue.

Voici quelques-uns des KPI et métriques permettant de juger l'efficacité de Scrum<sup>29</sup> :

#### Vélocité<sup>30</sup>

La vélocité, un critère essentiel dans le cadre Scrum, désigne le volume de travail qu'une équipe parvient à exécuter au cours d'un sprint. Cette mesure, établie en points d'histoire, est un baromètre de la productivité de l'équipe, évaluant son habileté à réaliser des tâches ou des fonctionnalités dans un laps de temps prédéfini. En scrutant la vélocité sur plusieurs sprints, on peut en extraire une moyenne, utilisée pour planifier les futurs sprints et prédire la date de fin du projet. La vélocité s'inscrit dans une volonté de transparence, d'amélioration constante et de gestion des anticipations des parties prenantes.

#### Qualité<sup>31</sup>

La qualité est un facteur crucial dans Scrum, qui ne se contente pas de l'efficacité de l'équipe à produire un travail rapidement. Scrum insiste sur la nécessité de produire un travail de qualité à chaque sprint, évitant ainsi l'accumulation de problèmes non résolus ou de "dettes techniques". Les pratiques Scrum, telles que les revues de code et les tests intégrés, sont conçues pour maintenir un niveau de qualité élevé tout au long du développement du produit.

---

<sup>29</sup>Zheng, M., Zada, I., Shahzad, S., Iqbal, J., Shafiq, M., Zeeshan, M., & Ali, A. (2021). Key performance indicators for the integration of the Service-Oriented Architecture and Scrum Process Model for IOT. *Scientific Programming*, 2021, 1–11. <https://doi.org/10.1155/2021/6613579>

<sup>30</sup>Wannes, A., & Ghannouchi, S. A. (2019). KPI-Based Approach for Business Process improvement. *Procedia Computer Science*, 164, 265–270. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.12.182>

<sup>31</sup>Lee, R. C. (2012). The success factors of Running Scrum: A Qualitative perspective. *Journal of Software Engineering and Applications*, 05(06), 367–374. <https://doi.org/10.4236/jsea.2012.56043>

## Satisfaction client

Au sommet de la méthodologie Scrum se trouve le client lui-même. Scrum se focalise sur la production et la distribution de produits de qualité qui satisfont les exigences des clients. En priorisant le client, Scrum encourage une discussion permanente, ce qui permet de revenir en arrière et de changer souvent, conduisant à un produit final qui répond aux exigences du client. La satisfaction client est à la fois un marqueur de succès et un révélateur de développement. Construire une relation étroite avec les clients en termes de réactivité et de prévisibilité est important pour la méthodologie Scrum. Cela aide à la collaboration et à la confiance, et permet aux groupes de prioriser la création de valeur pour les clients. La satisfaction du client est cruciale pour assurer la pérennité d'un projet, et ne se réfère pas seulement à la notion d'efficacité.

## Burndown chart

Le Burndown Chart est un outil de visualisation qui montre la quantité de travail restant dans un sprint ou un projet. Il fournit une image claire de la progression de l'équipe et permet de prévoir si l'équipe est sur la bonne voie pour atteindre ses objectifs dans les délais impartis. Ce graphique est mis à jour quotidiennement, offrant ainsi une transparence et un suivi précis de la progression du projet.

## Taux d'achèvement des tâches

Les indicateurs de performance clés de Scrum mettent en évidence le taux d'achèvement des tâches comme une mesure cruciale. Le pourcentage de tâches accomplies par rapport à celles prévues est évalué à chaque sprint. Il s'agit d'une mesure utile pour tester la précision de la planification de sprint et la capacité de l'équipe à atteindre ses objectifs. Une bonne estimation des tâches et une bonne coordination d'équipe se traduisent généralement par un taux d'achèvement élevé. À l'inverse, un faible taux d'achèvement pourrait indiquer une sous-estimation des problèmes organisationnels ou de la complexité des tâches.

## 6.6.6 Les certifications Scrum et la formation professionnelle

Il existe diverses certifications et formations qui sont disponibles pour ceux qui s'engagent dans la méthode Scrum. Ces formations pédagogiques permettent d'approfondir la compréhension des rôles et d'optimiser l'efficacité de l'équipe dans son ensemble.

On retrouve par exemple la certification de Scrum Master. Destinée aux personnes souhaitant jouer ce rôle, elle offre une formation précise sur ses obligations, responsabilités et l'ensemble des skills requis pour mener une équipe Scrum et garantir l'application efficace de la méthodologie Scrum.

La certification de Product Owner est une autre possibilité. Cette formation apporte des compétences nécessaires pour déterminer les priorités du produit et maximiser la valeur livrée par l'équipe Scrum. Les notions clés comme la gestion du Product Backlog et la communication efficace avec les parties prenantes sont enseignées.

L'obtention de ces certifications permet d'améliorer non seulement les compétences individuelles, mais également la performance globale de l'équipe. Elles assurent que chaque membre de l'équipe comprend et suit les valeurs et principes de Scrum, et les applique de manière optimale.

 <p><b>Professional Scrum Master™ I</b> PSM I certification is evidence that you have demonstrated a fundamental level of Scrum mastery. As a PSM I certification holder, you have proven that you understand Scrum as described in the Scrum Guide and how to apply Scrum in Scrum Teams. PSM I holders have a consistent terminology and approach to Scrum.</p>	 <p><b>Professional Scrum Master™ II</b> PSM II certification is evidence that you have demonstrated an advanced level of Scrum mastery, understanding of the Scrum Master accountabilities and how the Scrum Team functions. As a PSM II certification holder, you have proven that you have an understanding of the underlying principles of Scrum and can effectively apply Scrum in complex, real-world situations.</p>
 <p><b>Professional Scrum Master™ III</b> PSM III certification is evidence that you have demonstrated a distinguished level of Scrum mastery and your abilities as a Scrum Master. You have proven your knowledge of how to coach, facilitate, mentor and teach Scrum Team members while influencing the overall organization. PSM III certificate holders have a deep understanding of the application and practices of Scrum and the Scrum Values in a variety of complex team and organizational situations.</p>	 <p><b>Professional Scrum Product Owner™ I</b> PSCO I certification is evidence that you have demonstrated a fundamental understanding of the Scrum framework, and how to apply it to maximize the value delivered with a product including the minimum knowledge of the Product Owner accountabilities.</p>
 <p><b>Professional Scrum Product Owner™ II</b> PSCO II certification is evidence that you have demonstrated an advanced level of Product Ownership knowledge and understanding of how the Scrum framework can support the creation of value. You have shown an understanding of topics including: product vision, product backlog management, release and portfolio planning, business strategy, and working with stakeholders.</p>	 <p><b>Professional Scrum Product Owner™ III</b> PSCO III certification is evidence that you have demonstrated a distinguished level of understanding for how to own a vision, manage a Product Backlog, and engage with stakeholders &amp; customers to deliver valuable products using Scrum. PSCO III certificate holders have a deep understanding of the application and accountabilities of the Product Owner, a deep appreciation of the Scrum Values and the abilities to be effective in a variety of complex team and organizational situations.</p>

32

<sup>32</sup> Professional ScrumTM certifications. (n.d.). Scrum.org. <https://www.scrum.org/professional-scrum-certifications>

### *6.6.7 Les avantages et les défis de l'adoption de Scrum<sup>33</sup>*

Dans le monde de la gestion de projet, l'adoption a déjà prouvé son efficacité à de multiples reprises. La méthodologie Scrum encourage la transparence, garantissant que les informations soient facilement accessibles à tous les membres de l'équipe. Les progrès du projet peuvent être facilement suivis avec cette approche, favorisant un environnement collaboratif.

La collaboration au sein d'une équipe est sensiblement améliorée par l'utilisation de la méthodologie Scrum. Une définition claire des obligations et des rôles est établie en travaillant sur un Sprint structuré. Le fait de tenir régulièrement des rassemblements Daily Scrum permet une communication transparente, la résolution de problèmes et un sens dynamique de la coopération. Le résultat est une atmosphère de travail d'équipe et un sentiment de gratification qui découle d'une collaboration harmonieuse.

Une plus grande réactivité<sup>34</sup> et une plus grande adaptabilité sont fortement encouragées par Scrum, dotant les équipes de l'état d'esprit Agile nécessaire pour s'adapter rapidement à l'évolution des commentaires des clients ou à l'évolution rapide des priorités. Ce niveau accru de flexibilité offre un degré de liberté précieux, les libérant des contraintes d'un horaire strict. Troisièmement, cette approche les propulse vers le succès.

Optimiser les efforts et augmenter la productivité est un aspect essentiel de Scrum. Pour ce faire, il élimine les tâches superflues et se concentre sur ce qui apporte vraiment de la valeur, contribuant ainsi à accroître l'efficacité de l'équipe.

Un véritable moteur de motivation est l'environnement de travail présenté par Scrum. Au fur et à mesure que chaque Sprint progresse, l'équipe est motivée pour fournir son travail le plus remarquable, en raison de sa capacité à voir des progrès concrets. L'impact clair des efforts individuels et combinés fournit à l'équipe une vision claire des résultats positifs qu'ils peuvent manifester.

Grâce à la capacité d'amélioration continue de Scrum et à sa remarquable flexibilité, le fonctionnement des équipes peut être significativement amélioré.

---

<sup>33</sup>Aubry, C. (2019). Scrum : Pour une pratique vivante de l'agilité Ed. 5. In Dunod eBooks.  
<https://international.scholarvox.com/catalog/book/88871983>

<sup>34</sup>Martinez, D., Ferre, X., Guerrero, G., & Juristo, N. (2020). An Agile-Based integrated framework for mobile application development considering ilities. IEEE Access, 8, 72461–72470.  
<https://doi.org/10.1109/access.2020.2987882>

### *6.6.8 Les outils Scrum<sup>35</sup>*

Dans un projet Scrum, il est crucial de permettre un travail d'équipe, une communication et une gestion de projet efficaces entre les différentes parties prenantes. Pour respecter les principes Agile, les outils Scrum sont divisés en différents types tels que la gestion de la qualité et les tests, la communication, la gestion de projet et les outils de gestion des exigences. Les caractéristiques distinctes de chaque outil servent de support essentiel aux équipes Scrum pour atteindre efficacement leurs objectifs.

L'importance des outils Scrum dans la réalisation d'un résultat de projet réussi ne peut être surestimée. Les collaborations, la productivité et la qualité des produits dépendent de ces outils. Explorons plusieurs exemples de logiciels couramment utilisés dans chaque catégorie disponible et discutons de leurs avantages uniques.

#### Outils de gestion de projet

Parmi les outils disponibles pour le développement de logiciels figurent ceux qui prennent en charge la gestion du backlog, la création et le suivi des sprints, et la présentation des données de progression via des graphiques intuitifs, tels que le burndown chart. Ces plateformes offrent un moyen simple et complet de visualiser tout le travail et de suivre la progression de chaque tâche et fonctionnalité. Ils offrent également des moyens d'optimiser les ressources, comme la répartition des tâches et le suivi des heures de travail.

#### Outils de communication instantanée

Pour une collaboration efficace, des outils tels que la visioconférence, les tableaux de notes virtuels, le chat et le partage de documents sont importants. Ces instruments aident à faciliter les discussions opportunistes, à accélérer le partage de connaissances et à garder le contact avec l'équipe à distance.

---

<sup>35</sup>Montérémal, J. (2022). Les 10 meilleurs outils scrums de 2022 pour une gestion de projet agile optimale. appvizer.fr. <https://www.appvizer.fr/magazine/operations/gestion-de-projet/outils-scrum>

## Outils de communication pour les réunions

De la planification aux calendriers, en passant par les plateformes de visioconférence, les discussions Scrum peuvent être enrichies de plusieurs fonctionnalités qui aident à la simplification de la procédure. Par exemple, la procédure de planification, de vérification et de critique est allouée à ces outils. Les instruments de partage d'écran facilitateurs de présentations et de démonstration, tandis que les discussions en ligne via des plateformes de visioconférence favorisent la collaboration entre les membres d'une équipe à distance.

## Outils de documentation pour le backlog<sup>36</sup>

Les outils fournis par ces plateformes permettent l'organisation, la priorisation et la création d'éléments de backlog. Les éléments du backlog peuvent être transformés en cartes, ajoutés avec des descriptions détaillées et des critères d'acceptation, et prioritaires. Le statut de chaque élément est facilement suivi. Le Product Owner est capable de gérer avec compétence le backlog et de communiquer des priorités claires à l'équipe grâce à l'utilisation de ces outils utiles.

## Outils de gestion de sprint (Scrum board)

Représentant les étapes du flux de travail avec des colonnes, un outil visuel connu sous le nom de tableau Scrum peut être physique ou numérique. Les cartes symbolisant les tâches ou les user stories sont décalées entre les colonnes, telles que "À faire", "En cours" et "Terminé", pendant que le travail progresse. Un historique des activités pourrait suivre les changements, tandis que les tableaux numériques permettent d'ajouter des pièces jointes ou des commentaires.

## Outils de gestion de tickets (support)

Catégoriser et hiérarchiser les tickets d'assistance, le suivi des tickets et les fonctionnalités de messagerie intégrées font cela et plus encore ! Ils offrent aux organisations des outils uniques pour hiérarchiser et définir les rôles des membres de l'équipe. De plus, il est désormais possible de suivre le temps passé sur les tickets individuels. Ces services importants renforcent la communication et le service client.

---

<sup>36</sup> Ahuja, C., Kaur, P., & Singh, H. (2018). Software architecture evaluation in agile environment. In Advances in intelligent systems and computing (pp. 335–356). [https://doi.org/10.1007/978-981-10-8848-3\\_32](https://doi.org/10.1007/978-981-10-8848-3_32)

### Outils de travail collaboratif (Cloud)

Ces outils peuvent fournir le partage de fichiers, la collaboration en temps réel sur des documents ou des feuilles de calcul, la gestion des tâches, la planification, etc. Ils permettent aux membres de l'équipe de faire avancer les choses ensemble et de partager facilement des informations et des ressources, même dans des situations géographiquement dispersées.

### Outils de Versionning

Ces outils sont essentiels pour gérer le code source dans les projets de développement de logiciels. Cela vous permet de suivre et de contrôler les modifications de code, d'éviter les conflits entre les modifications simultanées et de revenir aux versions précédentes si nécessaire. Il peut également fournir des fonctionnalités de collaboration et de révision de code, telles que la possibilité de créer des branches pour travailler sur des fonctionnalités spécifiques, d'effectuer des révisions de code et de fusionner des modifications.

## 6.7 Le E-Invoicing<sup>37</sup>

L'E-Invoicing, ou Facturation électronique en français est un concept apparu au début des années 2000, dans un seul et unique but, remplacer les factures papier qui sont plus chères et demandent plus de travail. Le développement de la facture électronique a été accéléré par le développement rapide des technologies ainsi que par les nombreuses législations qui ont vu le jour dans les pays du monde entier vis-à-vis de la digitalisation des factures.

En effet, la facture apporte énormément d'avantages par rapport au papier, premièrement en termes de coûts, liés à l'envoi et l'impression, mais également des avantages écologiques eux aussi liés à l'impression et à l'envoi quotidien. Mais elle apporte aussi des avantages légaux, en permettant une meilleure traçabilité et une réduction élevée des erreurs humaines.

En revanche, une transition complète vers de la facture électronique est un défi pour les entreprises, au niveau technologique, mais également au niveau légal avec les législations qui diffèrent en fonction des pays. C'est pour cela que des entreprises comme B2Boost entrent en jeu, permettant une automatisation des process tout en respectant les législations concernées.

Pour ce qui est du futur, le E-invoicing a un avenir prometteur, en effet, de nouvelles opportunités s'offrent au secteur avec une augmentation importante de règles à propos de la facture dans des pays des 4 coins du monde. Une augmentation qui demande sans cesse aux entreprises comme B2Boost de pouvoir s'adapter le plus rapidement possible aux nouvelles technologies et demandes de leurs clients.

---

<sup>37</sup>EInvoicing. (n.d.). <https://ec.europa.eu/digital-building-blocks/wikis/display/DIGITAL/eInvoicing>

## 6.8 EDI

L'EDI<sup>38</sup> (Electronic Data Interchange) est une méthode standardisée qui permet la communication électronique entre les entreprises. Originaire du secteur de la logistique au début des années 70, il a connu une croissance phénoménale dans de nombreux secteurs, rendant les processus commerciaux plus fluides, plus efficaces et plus rentables.

À la base, l'EDI est l'idée d'échanger numériquement des documents commerciaux standardisés entre partenaires commerciaux. Divers documents peuvent être référencés dans cette communication : bons de commande, factures, bons de livraison... En remplaçant les processus manuels et papier, l'EDI offre des avantages significatifs tels que des cycles de transaction plus rapides, des données plus précises, des coûts d'exploitation réduits et un meilleur service. Visibilité de la chaîne d'approvisionnement.

Cependant, l'utilisation de l'EDI présente des avantages, mais présente également ses propres difficultés. Certains de ces obstacles sont la sélection d'une résolution EDI appropriée, l'intégration de cette résolution aux opérations en cours, la collaboration avec des associés commerciaux et le respect de protocoles EDI spécifiques au sein de l'entreprise. De plus, la mise en place d'une infrastructure EDI nécessite souvent un engagement initial substantiel de temps, d'actifs et d'expertise technique.

En améliorant l'efficacité opérationnelle et la compétitivité du marché, l'EDI a le potentiel de transformer les entreprises en permettant une collaboration plus étroite et une meilleure synchronisation entre les partenaires commerciaux. De plus, il améliore la satisfaction des clients et contribue à réduire l'empreinte environnementale en éliminant le besoin de documents papier.

L'avenir des entreprises est constamment assuré par l'EDI<sup>39</sup> en constante évolution. Cette évolution peut être attribuée aux avancées technologiques telles que le cloud, l'intégration avec la blockchain et l'Internet des objets, résultant en un système efficace, sécurisé et flexible. L'adaptabilité de l'EDI est cruciale pour rester efficace, notamment avec l'émergence de nouvelles normes et réglementations.

---

<sup>38</sup> Digit, C. (n.d.). B2Boost | Our Solutions - EDI & B2B automation. <https://www.b2boost.eu/solutions-edi.cfm>

<sup>39</sup> Heldt, J. (2016). L'évolution de l'EDI. [www.gs1network.ch](https://www.gs1network.ch/cahiers-francais/item/1558-l%20%20%99%C3%A9volution-de-l%20%20%99edi.html). <https://www.gs1network.ch/cahiers-francais/item/1558-l%20%20%99%C3%A9volution-de-l%20%20%99edi.html>

# 7 Proposition de solution

## 7.1 Waterfall Vs Agile<sup>40</sup>

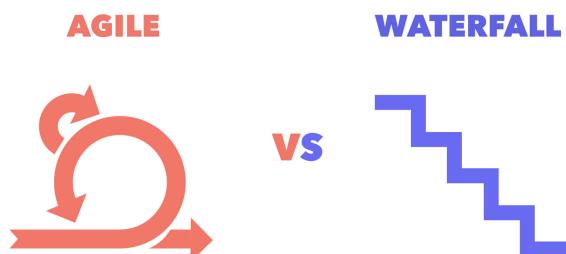
### 7.1.1 Introduction

Dans ce chapitre, j'aborde les avantages et les inconvénients des deux principales méthodologies de gestion de projet: l'approche agile et l'approche traditionnelle (en cascade). Mon objectif est de déterminer quelles méthodes sont les meilleures pour les équipes de facturation électronique dans B2boost.

L'équipe supervise et exécute divers projets liés à la facturation électronique, un domaine en constante évolution caractérisé par l'évolution des exigences, des réglementations et la complexité croissante des problèmes techniques.

Afin de choisir la méthode la plus adaptée, j'aborderai en détail les avantages et les inconvénients de chaque méthode, en me concentrant sur la comparaison de différents aspects tels que leur mise en œuvre, leur efficacité, leur généralité, leur coût, etc. Cela aidera également à comprendre comment ces méthodes s'articulent à la collaboration, à la communication compatible avec la gestion des risques, essentielle à la réussite des projets d'équipe de facturation électronique.

Lors de cette analyse comparative, je considérerai l'équipe B2boost, les exigences des managers, et les spécificités du client (partie prenante), ce qui nous permettra d'établir au mieux une méthodologie pour l'entreprise.



41

<sup>40</sup>McCormick PCS Info. (n.d.). <http://www.mccormickpcs.com/>

<sup>41</sup> Sergeev, A. (2021). Scrum vs Waterfall: What's the Difference? Hygger: Project Management Software & Tools for Companies. <https://hygger.io/blog/scrum-vs-waterfall-whats-the-difference/>

### *7.1.2 Présentation synthétique de la méthodologie Waterfall*

Les principales caractéristiques de l'approche en cascade sont présentées dans la revue de littérature, cette partie reprend les éléments importants permettant de résumer ce qu'est waterfall. Il est essentiel de noter que cette étude comparative a étudié en profondeur ses principales caractéristiques.

Issue des domaines de la construction et de l'industrie, la méthode en cascade implique une approche linéaire et séquentielle dite du style de gestion "traditionnel".<sup>42</sup>

Le processus structuré comprend différentes phases, qui doivent toutes être réalisées dans l'ordre. Les phases sont la collecte des exigences, la conception, la mise en œuvre, la vérification, l'intégration et la maintenance. Le passage à la phase suivante n'est possible qu'après la réussite de la phase précédente.

Un retour à une phase précédente une fois dans la phase de vérification est compliquée et déconseillée. Cette approche est la mieux adaptée pour des projets demandant que très peu de modifications et ayant des objectifs bien définis à l'origine.

Le point principal de l'approche traditionnelle en cascade est la distribution des livrables, et se caractérise par une planification méthodique, une documentation rigoureuse et une gestion de la qualité précise. Pour initier une entreprise, deux aspects cruciaux sont des spécifications les plus précises possibles et une documentation complète. Néanmoins, ce cadre méticuleux peut empêcher une équipe de s'adapter aux nouvelles exigences en cours de projet des parties prenantes.

Le processus d'un projet en cascade conduit à un manque de communication et de collaboration entre les équipes en raison des rôles et des tâches spécifiques attribués à chaque membre. Ce manque de collaboration et de communication est encore compliqué par la nature séquentielle du processus. La communication est limitée par l'absence de partage des tâches et des responsabilités entre les membres.

---

<sup>42</sup>Balaji, S., & Murugaiyan, M. S. (2012). WATEERFALLVs V-MODEL Vs AGILE: A COMPARATIVE STUDY ON SDLC. <http://jitbm.com/Volume2No1/waterfall.pdf>

### *7.1.3 Présentation synthétique de la méthodologie Agile*

Comme expliqué dans la revue de la littérature, l'adaptabilité, le processus itératif et incrémentale de la méthodologie Agile sont spécialement propices à diverses catégories de projets, notamment ceux en informatique. Parmi les nombreuses approches Agiles disponibles, la technique Scrum règne en maître comme l'une des plus répandues et des plus largement utilisées. Dans la partie suivante, je me concentrerai sur la méthode Agile implémentée par Scrum, utilisée comme point de comparaison à l'approche Waterfall.

Scrum est un cadre très apprécié dans la communauté Agile qui valorise la collaboration, la flexibilité et les résultats rapides. Contrairement à la méthodologie inflexible Waterfall, Scrum divise les tâches en petits sprints, qui durent généralement deux semaines. Chaque sprint vise à atteindre des objectifs clés prédéterminés, convenus à l'unanimité par le Product Owner et l'équipe de développement, en tenant compte des préférences des clients et des capacités technologiques et humaines. Les exigences du produit sont notées dans le Product Backlog, qui est souvent examiné pour suivre les tâches terminées et mettre en évidence les actions impératives.

Favorisant la communication et la collaboration entre les membres de l'équipe et les clients, Scrum organise des réunions Daily Scrum ou Daily stand-up. Ici, les membres de l'équipe peuvent discuter de leurs projets à venir, des problèmes qu'ils rencontrent et de leurs réalisations. Cela garantit que les objectifs de sprint actuels sont atteints avec l'engagement de toute l'équipe. Une fois le sprint terminé, le produit fini est présenté et toute amélioration future potentielle est discutée.

La capacité de Scrum à s'adapter aux changements et à répondre aux demandes changeantes des parties prenantes le distingue de la méthode rigide en cascade. Cette flexibilité précieuse est particulièrement importante pour les projets informatiques, où l'évolution des attentes des utilisateurs et de la technologie nécessite des ajustements fréquents.

Basé sur les priorités du projet, Scrum permet à l'équipe et aux parties prenantes d'évaluer et de modifier les livrables rapidement et régulièrement, favorisant la publication de fonctionnalités de qualité.

Dans le tableau qui suit, une comparaison des méthodologies sera présentée, mettant en évidence les avantages de chacune ainsi que ses faiblesses, le tout basé sur des points de comparaison liés aux besoins de l'entreprise et de l'équipe E-invoicing.

### 7.1.4 Comparaison des 2 méthodologies

Point de comparaison	Waterfall	Scrum
<b>Planification et contrôle du projet</b>	Planification détaillée en amont, suivi rigide du plan	Planification adaptative, contrôle continu
<b>Gestion des exigences</b>	Changements d'exigences difficiles à gérer	Changements d'exigences gérés facilement
<b>Adaptabilité</b>	Faible adaptabilité aux changements	Forte adaptabilité aux changements
<b>Gestion des risques</b>	Identification des risques en amont, gestion rigide	Identification et gestion des risques en continu
<b>Communication et collaboration</b>	Moins d'interaction entre les équipes	Communication et collaboration encouragées
<b>Livraison et déploiement</b>	Livraison unique à la fin du projet	Livrasons fréquentes et incrémentales
<b>Qualité du produit</b>	Contrôle de qualité à la fin du projet	Contrôle de qualité continu
<b>Rôle des parties prenantes</b>	Participation limitée aux phases initiales et finales	Participation continue des parties prenantes
<b>Formation et compétences requises</b>	Spécialisation et rôles clairement définis	Compétences multiples, équipe auto-organisée

<b>Ressources et coûts</b>	Coûts fixes et prévisibles	Coûts adaptatifs en fonction des changements
<b>Évaluation des performances</b>	Évaluation à la fin du projet	Évaluation continue des performances
<b>Satisfaction des clients et des utilisateurs</b>	Satisfaction évaluée à la fin du projet	Satisfaction évaluée tout au long du projet
<b>Durée du projet</b>	Durée plus longue	Durée plus courte et adaptive
<b>Structure de l'entreprise</b>	S'intègre bien dans les structures hiérarchiques	S'intègre mieux dans les structures flexibles
<b>Culture d'entreprise</b>	Alignement avec les cultures formelles et rigides	Alignement avec les cultures ouvertes et collaboratives
<b>Visibilité et transparence</b>	Moins de visibilité et transparence	Visibilité et transparence élevées
<b>Gestion des dépendances</b>	Gestion des dépendances rigide	Gestion des dépendances flexible
<b>Flexibilité dans la répartition des ressources</b>	Réaffectation des ressources difficile	Réaffectation des ressources plus facile
<b>Gestion du temps</b>	Estimations de temps fixes	Estimations de temps adaptatives
<b>Gestion des livrables intermédiaires</b>	Gestion des jalons rigide	Gestion des jalons flexible

<b>Retour sur investissement (ROI)</b>	ROI dépendant de la réussite du projet	ROI potentiellement plus élevé grâce à l'adaptabilité
<b>Répartition du travail</b>	Répartition basée sur les compétences et la charge de travail	Répartition flexible en fonction des compétences
<b>Gestion des conflits</b>	Résolution des conflits formelle	Résolution des conflits collaborative
<b>Processus de décision</b>	Prise de décision centralisée	Prise de décision décentralisée et collaborative
<b>Gestion de la documentation</b>	Documentation exhaustive et rigide	Documentation légère et adaptative

### *7.1.6 Besoins de l'équipe*

De nouvelles activités et une difficulté accrue du projet sont apparues en raison du récent développement important chez B2boost. De ce fait, nous avons déterminé plusieurs besoins critiques qui nous ont amenés à mettre en place la méthodologie Scrum. Voici quelques-uns des problèmes que nous avons reconnus :

Notre équipe a constaté que la capacité d'adaptation et de flexibilité est devenue extrêmement importante. Non seulement les demandes des clients évoluent plus rapidement que jamais, mais les marchés eux-mêmes sont en constante évolution. Pouvoir changer de cap rapidement et efficacement selon les besoins devient indispensable à notre activité.

La collaboration et la communication sont désormais des aspects vitaux de nos opérations de projet. Pour garantir cela, Scrum met l'accent sur une approche ouverte et communicative entre toutes les parties impliquées. Un tel style de communication aide à résoudre rapidement les problèmes et à travailler ensemble pour atteindre des objectifs communs.

La gestion efficace des ressources et des priorités est reconnue comme une priorité par notre entreprise. L'utilisation des ressources disponibles est mieux assurée et le retour sur investissement amélioré grâce à la hiérarchisation des tâches en fonction de leur valeur pour le client et de leur impact sur les projets tel que promu par Scrum.

Grâce aux fréquentes revues de qualité et à l'approche itérative de Scrum, qui permettent à l'équipe de détecter rapidement les problèmes et les erreurs, nous accordons la priorité à la qualité de nos livrables. En augmentant la qualité de notre travail, nous réduisons les risques encourus.

### *7.1.7 Choix de la méthodologie*

En examinant attentivement les exigences de notre service de facturation électronique et en comparant divers systèmes de gestion de projet, nous avons conclu que l'utilisation de Scrum serait la solution idéale pour B2Boost. Notre décision a été motivée par plusieurs facteurs importants qui illustrent les avantages de cette approche.

L'agilité de Scrum est cruciale dans notre environnement en constante évolution. La flexibilité est la clé, car les schémas rigides ne suffiront tout simplement pas. Avec Scrum, nous pouvons ajuster notre approche en fonction des commentaires des clients et des besoins du projet, en restant agiles tout au long. Cela nous maintient sur nos gardes et garantit des résultats de premier ordre pour les clients.

Grâce à l'accent mis par notre équipe sur la méthodologie Scrum, une communication fluide et une résolution rapide des problèmes sont fondamentales pour nous. Nos rituels réguliers, comme le Daily Scrum, aident à promouvoir la collaboration. De plus, la méthodologie Scrum met l'accent sur l'importance du travail d'équipe, qui renforce notre efficacité et notre cohésion.

La transparence est un aspect essentiel de la méthodologie Scrum, car elle permet à notre équipe de suivre l'avancement du projet et de saisir les ajustements nécessaires. Grâce à cette approche, nous pouvons voir avec clarté les réalisations et ce qui nécessite encore une attention. C'est un instrument crucial pour notre productivité.

Stimulant la motivation et l'engagement envers le projet, l'autonomisation des membres de l'équipe par Scrum grâce à l'autogestion a fait pencher la balance vers sa sélection pour son autonomie. Cet avantage significatif est sans aucun doute quelque chose que nous avons considéré dans notre processus de prise de décision.

La recherche constante d'améliorations est vitale pour le cadre Scrum. Il encourage la croissance individuelle et collective, nous aidant à rester compétitifs et adaptables au changement. Les aspects d'amélioration continue sont à la base du cadre offert par Scrum.

# 8 Implémentation de la solution

## 8.1 Introduction

Au sein de l'équipe de facturation électronique, la mise en œuvre de la méthode Scrum a été grandement facilitée par l'utilisation d'une série d'outils spécifiquement conçus pour promouvoir les principes Agiles. En combinant ces outils avec leur procédure quotidienne, l'équipe a pu utiliser efficacement la méthode Scrum et augmenter sa structure tout en conservant flexibilité et liberté.

La mise en place de ClickUp a eu un impact significatif sur ce point. ClickUp est principalement utilisé comme support principal pour la gestion des sprints, cet outil fournit une vue complète des projets de l'entreprise qui permet de les affecter aux personnes appropriées. Cet outil vous permet également de déterminer l'état d'avancement de vos différents projets, leurs priorités, et d'estimer les ressources nécessaires aux projets.

Parallèlement à l'introduction de ces nouveaux instruments, l'équipe a également conçu et amélioré des instruments existants afin de les aligner plus complètement sur les principes d'Agile. Confluence est utilisé pour documenter les connaissances et collaborer, de plus, Slack est utilisé pour communiquer rapidement et facilement entre les membres de l'équipe.

Grâce à l'utilisation de ces instruments et à la modification d'instruments existants, l'équipe de facturation électronique a utilisé avec succès la méthodologie Scrum dans le cadre de ses tâches quotidiennes, créant un environnement qui favorise la collaboration, l'efficacité et l'adaptabilité, tout en maintenant les principes et les valeurs de le cadre Scrum.

Des explications détaillées sur la manière dont les outils s'intègrent dans la mise en œuvre de Scrum par l'équipe de facturation électronique de B2boost sont fournies dans les sections suivantes. Sont également abordés des aperçus détaillés de la façon dont ces outils sont utilisés et de la manière dont ils contribuent au succès de l'équipe.

## 8.2 Implémentation de ClickUp

Notre entreprise a décidé d'utiliser Click Up comme outil principal pour soutenir les processus de travail et la collaboration d'équipe dans la première phase de mise en œuvre de la méthodologie Scrum. Le choix de Click Up a été motivé par les nombreuses fonctionnalités et avantages de l'outil, qui correspondent aux besoins spécifiques de notre entreprise et répondent aux principes Scrum.

Click Up aide à la gestion habile des sprints, des rapports, de la documentation et du suivi des progrès, favorisant le travail d'équipe et la communication. Les fonctions de Click Up, telles que la gestion des sprints et les modèles de documents, établissent le cadre idéal pour une mise en œuvre réussie de Scrum, stimulant le rendement et l'excellence des initiatives informatiques dans notre entreprise.

L'utilisation de Click Up dès le début de la mise en œuvre de Scrum a familiarisé notre équipe avec cette technologie, lui permettant de l'intégrer dans les flux de travail quotidiens. Au moment où nous passerons aux étapes 2 et au-delà, notre équipe sera prête à plonger dans toutes les fonctionnalités et tous les avantages incroyables que Click Up a à offrir, ce qui en fait un excellent outil pour superviser les triomphes de nos entreprises informatiques.

The screenshot shows the ClickUp interface during Sprint 9 (7/5/23 - 20/5/23). The board view displays tasks across five columns: OPEN (1), PENDING (4), IN PROGRESS (18), DONE (8), and CLOSED (6). Each task card contains a title, due date, assignees, and a '+ ADD SUBTASK' button. The tasks listed include Data Insights, Data Quality Audit, FY24 B2boost, Backup Support Muriel, Fix Upload Report, Cleanup DB, Inform BT for CTC Philippines, Inform BT for BPC Digital Business Alliance, End Year Reviews B2boost, and Investigate on Project management method.

## 8.3 Fonctionnalités de ClickUp

### Gestion des Sprints

ClickUp s'est révélé être un outil incontournable dans la gestion des sprints. Il nous permet d'organiser clairement nos cycles de travail, d'attribuer des tâches à chaque membre de l'équipe et de suivre leur progression de manière visuelle. Chaque sprint a sa propre structure dans ClickUp, ce qui offre un panorama global de l'avancement du projet. Il nous permet également de gérer les backlogs, de définir les priorités et d'ajuster les sprints en cours si nécessaire. Le suivi est simplifié et l'organisation optimisée grâce à cet outil qui accompagne chaque étape du sprint.

### Documentation

La fonctionnalité de ClickUp permettant de centraliser la documentation est également d'une grande utilité. L'outil offre un espace dédié pour écrire toutes les informations importantes liées à nos projets comme le product Backlog. Les détails techniques, les problèmes rencontrés et les solutions trouvées peuvent tous être repris de manière ordonnée et accessible à tous. Cette transparence et cette centralisation de l'information favorisent une meilleure collaboration au sein de l'équipe.

### Reporting

La génération de rapports dans ClickUp est une fonctionnalité également importante pour notre équipe. Elle nous donne une vision d'ensemble du déroulement de nos projets. Grâce aux rapports de ClickUp, nous pouvons évaluer la progression des tâches, repérer les éventuels retards et identifier les problèmes qui nécessitent une attention particulière. Ces informations précises nous aident à prendre des décisions rapidement pour maintenir une productivité optimale.

### Gestion de projet

ClickUp est également très efficace en matière de gestion de projet. Il offre une vue détaillée de chaque tâche, des deadlines et des priorités. En effet, elle facilite grandement la coordination des projets multiples. ClickUp respecte les principes de Scrum tout en s'adaptant à nos spécificités, en permettant une gestion flexible et efficace de nos projets. Avec ClickUp, nous avons un contrôle amélioré et une vue d'ensemble sur nos projets, ce qui nous permet de gérer notre travail de manière plus efficace et productive.

## 8.4 Slack (communication)

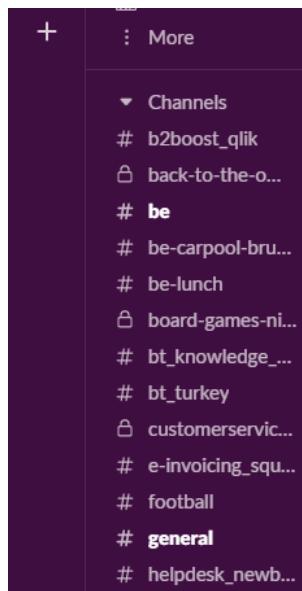
Face aux défis de la collaboration à distance et du besoin d'une communication efficace, notre équipe a besoin d'un outil capable de centraliser les échanges, permettant une interaction en temps réel et offrant des moyens de communication variés.

La solution est Slack une plateforme de communication qui se distingue par son efficacité dans la communication instantanée. Slack offre plusieurs fonctionnalités : échange de messages, partage de fichiers, organisation d'appels audio et vidéo, tout cela dans un environnement limité à l'entreprise.

Le gros plus de Slack est sa capacité à structurer la communication. La possibilité de créer des canaux par thèmes qui permet de concentrer les discussions et les informations autour d'un projet ou d'une équipe spécifique. Cela facilite le suivi des échanges, améliore la transparence et renforce la collaboration au sein des équipes.

Slack est devenu un outil indispensable qui améliore la communication au quotidien. Avec ses capacités allant du dépannage individuel rapide aux vastes délibérations organisationnelles, la plateforme offre un moyen plus pratique de résoudre les problèmes et de forger l'unité de l'équipe.

Le partage d'informations, l'échange d'idées et le questionnement rapide sont devenus au cœur de la communication interne via Slack, qui est devenu un outil indispensable. Il tient tout le monde au courant des projets en cours et des dernières mises à jour de l'entreprise.



## 8.5 Teams (Support de call)

Dans notre travail, nous avons besoin non seulement d'un contact immédiat, mais aussi de réunions d'équipe régulières, appelées "daily scrum". C'est là que Microsoft Teams s'avère inestimable. Notre manager étant situé en Nouvelle-Zélande, les rencontres physiques sont tout le temps impossibles. Cependant, la fonctionnalité d'appel vidéo de Teams nous a permis de tenir des réunions virtuelles fructueuses et efficaces.

Avec la prévalence des réunions virtuelles, en particulier pour les clients basés à l'étranger, Teams s'est avéré très efficace. C'est aussi l'outil préféré pour les grandes réunions d'entreprise, reliant sans effort divers départements, quel que soit leur emplacement.

En utilisant Teams et Slack, nous avons établi une méthode de communication fiable qui répond à nos exigences uniques et nous permet de maintenir une progression Scrum cohérente et efficace.

The screenshot shows the Microsoft Teams Shifts application interface. The top navigation bar includes 'Shifts', 'All schedules', and 'About'. It displays a weekly view from May 28 to June 3, 2017, for the 'Contoso East' location. The sidebar on the left lists various Microsoft services: Activity, Chat, Teams, Shifts, Meetings, Calls, Files, Store, and Feedback. The main area shows shift details for different roles:

- Cashiers:** Group Total: 72 Hrs. Shifts include:
  - Beth Davies (15 Hrs): 5pm-10pm Night, 7pm-10pm Night, Off All Day
  - Bryan Wright (25 Hrs): 7pm-1am Close, 7pm-1am Close, Off All Day
  - Chris Naidoo (20 Hrs): 12pm-5pm Afternoon, Off All Day, 12pm-5pm Afternoon, 5pm-10pm Night, 12pm-5pm Afternoon
  - Danielle Booker (15 Hrs): 12pm-5pm Afternoon, Off All Day, 7pm-1am Close, Off All Day, 5pm-10pm Night
- Floor Leaders:** Group Total: 72 Hrs. Shifts include:
  - Charlotte de ... (25 Hrs): 4pm-12am 1st Shift, 9am-5pm 1st Shift, Off All Day, 9am-5pm 1st Shift, 4pm-12am 1st Shift, Off All Day
  - Aarli Kanor (28 unshared edits \*): Off, 4pm-12am, 4pm-5pm, 4pm-12am, Off, 4pm-5pm

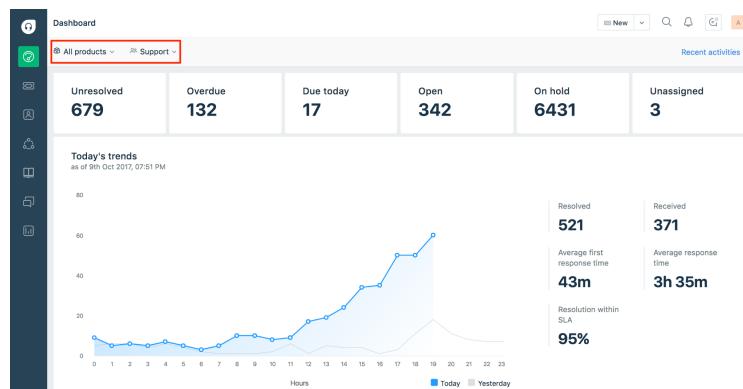
## 8.6 Fresh desk (gestion support)

L'équipe de facturation électronique a réalisé qu'elle avait besoin d'un système pour gérer toutes les demandes et tous les problèmes qui arrivaient. Pour que les clients soient satisfaits, il fallait être capable de suivre, de hiérarchiser et de résoudre leurs besoins de manière efficace. Jira est notre outil de préférence actuel, mais à mesure que la charge de travail augmente, nous nous préparons à commencer à utiliser Freshdesk à la place. Ce chapitre le présentera plus en détail.

Il est facile de suivre et de gérer efficacement les demandes d'assistance et d'amélioration avec Freshdesk, notre logiciel de référence pour l'assistance client et la billetterie. La plateforme offre des fonctionnalités d'automatisation, des rapports de performance et une gestion efficace des tickets. Nous centralisons nos demandes de service avec Freshdesk, réduisant le temps de résolution et améliorant notre support client déjà très efficace. Actuellement, notre standard de support client est une capacité maximale, mais avec Freshdesk, nous pourrions aller encore plus loin.

Considérer une migration vers Freshdesk est sur notre radar en raison des excellentes fonctionnalités dont il dispose. Freshdesk présente non seulement des outils de gestion et de suivi des tickets, mais ses capacités de collaboration en équipe sont remarquables. Par exemple, les membres de notre équipe peuvent mettre en commun leurs connaissances pour résoudre des problèmes, partager des conseils pour suivre efficacement les tickets et s'assurer que tous les problèmes sont suivis de manière cohérente.

Nous sommes convaincus que Freshdesk renforcera notre flux de travail Scrum et améliorera notre support client. Car il peut être intégré à d'autres outils que nous utilisons, notamment Slack et Teams, rendant notre flux de travail encore plus rapide dans le processus.



## 8.7 Confluence (Documentation projets)

La documentation efficace des processus et des projets est primordiale pour notre équipe de facturation électronique. Avec Confluence, nous garantissons la transparence, l'alignement des attentes et l'implication de chaque partie prenante.

Au sein de l'outil collaboratif Confluence, les équipes peuvent partager et collaborer sur du contenu, créant ainsi un espace de travail commun pour documenter leurs connaissances collectives au fil du temps. Grâce à lui, les équipes peuvent détailler les processus de prise de décision ainsi que les procédures définies dans plusieurs départements de l'organisation.

Confluence se distingue par sa convivialité. Il dispose d'une interface simple qui vous permet de générer des pages, d'insérer des informations et de les organiser de manière ordonnée. De plus, il abrite un inventaire substantiel de modèles qui accélèrent la création de documents tout en les gardant uniformes.

Un outil sur lequel nous comptons beaucoup est Confluence. Il s'agit d'un élément essentiel du travail de notre équipe car il sert de plaque tournante pour les mises à jour des projets, un accès facile aux procédures et le stockage d'informations importantes. Cet outil complète parfaitement notre méthodologie Agile Scrum pour gérer la documentation de manière organisée et productive.

The screenshot shows the Confluence dashboard with the following sections:

- Welcome to Confluence**: A brief introduction to Confluence.
- Popular**: A list of recent updates:
  - Jill Duffy [Administrator]: Companywide Updates (Created 24 minutes ago)
  - Jill Duffy [Administrator]: How to Talk to Editors (as Designers) (Created 25 minutes ago)
  - Jill Duffy [Administrator]: How-to articles (Created 25 minutes ago)
- Upcoming Events**:
  - 23 Wednesday: Wireframes - choose an option (Design Team Deadlines)  
Sep 23 Wireframes - choose an option Design Team Deadlines  
I've asked the editors to upload sample...
  - 25 Friday: Wireframes with sample content (Design Team Deadlines)  
Sep 25 Wireframes with sample content Design Team Deadlines  
I've asked the editors to upload sample...
  - 26 Saturday: Princess Carolyn Design Team Deadlines  
Sep 26 Princess Carolyn Design Team Deadlines
- Princess Carolyn**: A thread of comments:
  - Re: Redesign Wireframes (Agree. Commented 35 minutes ago)
  - Re: wireframe-blocky.gif (I don't like the log placement. Let's bury it in the footer instead. We should be about content, not self branding. Commented 35 minutes ago)
  - Re: wireframe-blocky.gif (It's okay. It needs more. Commented 36 minutes ago)
  - Re: wellstone\_wireframes.png (Garbage. Commented 36 minutes ago)
- Following**: A list of users or spaces being monitored.

# 9 Phase 2

## 9.1 Crédit d'une checklist de documentation

Le premier volet de la phase 2 est la standardisation de la documentation standardisée d'avant-projet, qui servira de base à la création d'un backlog de produit bien organisé et lucide. Le concept est de créer un modèle de documentation numérique accessible à tous les membres de l'équipe et qui contient les informations essentielles pour décrire un projet.

Ce modèle aura plusieurs composants critiques qui incluent l'objectif du projet, les parties prenantes, les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles, les limites techniques, le budget, le calendrier prévisionnel et les critères d'acceptation. Par conséquent, en utilisant ce modèle, les membres de l'équipe peuvent facilement décrire les projets de manière complète et précise.

En incluant cette documentation standardisée dans Click Up, nous aurons également la capacité de gérer et d'enquêter ; toutes les informations importantes sont facilement accessibles et fréquemment mises à jour. De plus, il favorise la collaboration et la communication entre les membres de l'équipe, évitant la confusion et les malentendus concernant les descriptions de projet incomplètes ou ambiguës.

Pour améliorer la rigueur et la cohérence de nos processus de gestion de projet, il est essentiel que nous adoptions des normes de documentation préétablies. En veillant à ce que les descriptions et les plans de projet respectent l'uniformité, nous pouvons augmenter la pertinence et l'excellence de notre backlog de produit, garantissant que toutes les tâches et priorités soient clairement définies et ouvertement partagées au sein de l'équipe. C'est un élément crucial de nos tentatives en cours pour améliorer la mise en œuvre de Scrum, et je le présenterai comme l'une des premières recommandations pour inciter à l'adoption de cette méthodologie.

## 9.2 Template

Chaque projet nécessite sa propre structure de documentation d'avant-projet spécifique, c'est pourquoi j'ai développé un plan flexible qui peut être ajusté en conséquence. Il est essentiel de souligner que la conception peut être moulée pour répondre aux exigences uniques d'un projet donné.

Pour évoluer avec les retours d'expérience et l'expérience, l'équipe a besoin d'un référentiel souple et évolutif. Click Up implémente désormais une structure en tant que modèle pour faciliter le partage de la documentation entre les parties prenantes et les membres de l'équipe, ainsi que sa modification et sa création.

- Objectif : Il s'agit de décrire clairement l'objectif du projet, c'est-à-dire les résultats attendus et les bénéfices pour l'entreprise.
- Client : Identification du client ou des parties prenantes internes qui ont demandé le projet ou qui en bénéficieront directement.
- Type de projet : Préciser si le projet est un développement logiciel, une maintenance, une mise à niveau, une formation ou autre.
- Parties prenantes : Enumérer les principaux acteurs impliqués dans le projet, y compris les équipes internes, les clients, les fournisseurs et les partenaires.
- Temps estimé : Estimation de la durée totale du projet, généralement exprimée en semaines ou en mois.
- Importance : Indiquer l'importance du projet pour l'entreprise, en termes de priorité, de retour sur investissement ou d'impact sur les activités.
- Description : Une description détaillée du projet, y compris les exigences, les fonctionnalités et les livrables attendus.
- Ressources humaines : Listez les membres de l'équipe qui participeront au projet, en précisant leurs rôles et responsabilités respectifs.
- Risques potentiels : Identification des risques potentiels pour le projet, tels que les retards, les problèmes techniques ou les défis organisationnels.
- Livrables : Enumérer les principaux livrables du projet, tels que les logiciels, les documents, les formations ou les rapports.
- Sprint N° : Indiquer le numéro de sprint associé au projet, si le projet est déjà en cours et que plusieurs sprints ont été planifiés.

Pour conclure, la mise en place d'une template de documentation pré-projet standardisée est une recommandation clé de cette phase 2. En proposant et en mettant en œuvre cette template sur ClickUp, l'équipe s'assurera que tous les projets futurs bénéficieront d'une documentation cohérente et complète dès le départ. Cela permettra d'améliorer la qualité de nos projets, et faciliter la compréhension des projets auprès de toute l'équipe.

### 9.3 Mise en Place d'une rétrospective de sprint

A la fin de chaque sprint, l'indispensable rassemblement Scrum connu sous le nom de rétrospective de sprint a lieu. Sa fonction principale est de faciliter la conversation commune entre les membres de l'équipe concernant les triomphes et les obstacles endurés lors du sprint précédent. De plus, il vise à identifier les points de raffinement et à adopter des mesures pour améliorer la productivité et les processus lors des sprints ultérieurs.

Avec l'introduction de la rétrospective de sprint de la phase 2, l'équipe fait un grand pas en avant dans l'avancement de sa mise en œuvre de Scrum et dans la promotion d'une culture d'excellence et de croissance. Cette pratique précieuse favorise une collaboration plus forte, l'adaptabilité et l'amélioration continue, ce qui se traduit par des processus de gestion de projet rationalisés et une réalisation plus efficace des objectifs commerciaux. Mettant l'accent sur l'analyse et l'apprentissage, ce cadre facilite l'évolution continue de l'équipe et l'adoption réussie de la méthodologie Scrum.

Afin d'augmenter l'acceptation de Scrum, intégrer la rétrospective de sprint dans la phase 2 est vital. Cet ajout aide à exécuter les valeurs clés de Scrum, y compris l'adaptation, l'inspection et l'amélioration. La rétrospective de sprint agit comme un mécanisme puissant qui permet à l'équipe de réfléchir et d'évaluer après chaque sprint. Cela leur permet de comprendre ce qui était efficace, les domaines à améliorer et comment modifier les méthodes de travail en conséquence.

La rétrospective de sprint renforce la cohésion d'équipe et l'engagement envers des objectifs communs en impliquant chaque membre dans le processus d'analyse. Il favorise un environnement sûr où les membres de l'équipe peuvent exprimer leurs sentiments et leurs opinions sans faire face à un jugement ou à des conséquences. Cette dynamique instaure la confiance et le respect mutuel, éléments cruciaux pour un travail d'équipe réussi et harmonieux.

La rétrospective de sprint encourage les membres de l'équipe à expérimenter de nouvelles approches pour résoudre des problèmes, en développant une culture d'apprentissage et d'innovation. En partageant les connaissances, l'équipe peut s'adapter rapidement aux changements et aux défis, améliorant constamment ses performances et sa capacité à fournir des résultats de qualité. De plus, cette pratique favorise un environnement de travail unique qui valorise la croissance et encourage la réflexion hors des sentiers battus.

Voici une proposition de déroulement d'une rétrospective de sprint, étape par étape :

- **Préparation de la rétrospective**

La préparation de la rétrospective est une étape vitale, constituant la fondation de l'ensemble de la réunion. Chez B2Boost, cela requiert la mise en place d'un environnement qui non seulement encourage la discussion ouverte mais aussi maintient une atmosphère formelle et respectueuse. La responsabilité repose sur le Scrum Master qui présente l'objectif de la réunion et veille à ce que chaque participant comprenne les règles de l'engagement : pas de jugement, pas de blâme, juste de la réflexion constructive. La préparation comprend aussi la mise en place de l'ordre du jour et la préparation des outils nécessaires pour faciliter la collecte des données.

- **Collecte des données**

Pendant la phase de collecte des données, chaque participant chez B2Boost est invité à partager ses observations sur le sprint précédent. Cela comprend tout, des victoires aux défis, des obstacles aux surprises. Il est essentiel de documenter ces observations d'une manière qui reflète fidèlement les expériences vécues par l'équipe au cours du sprint. Des outils comme les tableaux blancs numériques ou les logiciels de collaboration en ligne peuvent être utilisés pour recueillir ces informations de manière visuelle et interactive. Chaque idée, chaque sentiment, chaque défi est documenté pour la prochaine phase.

- **Génération d'insights**

Avec toutes les informations et les données collectées, il est maintenant temps d'entrer dans une phase d'analyse et de réflexion. Les participants de B2Boost sont invités à examiner attentivement les données, à identifier les tendances et à chercher des modèles. Cette phase est l'occasion d'identifier les domaines d'amélioration, de célébrer les succès et de planifier les actions à entreprendre pour éviter la répétition des erreurs passées. C'est ici que la pensée critique et l'analyse approfondie prennent toute leur importance.

- **Planification des actions**

La planification des actions est le moment où l'équipe de B2Boost commence à envisager l'avenir. Sur la base des insights recueillis et analysés, l'équipe élabore un plan d'action détaillé pour le prochain sprint. Chaque action est clairement définie en termes de qui fait quoi, quand, comment et pourquoi. En outre, chaque action est assignée à un membre de l'équipe ou à un sous-groupe, et un calendrier est établi pour la réalisation de l'action. À la fin de cette phase, chaque membre de l'équipe doit avoir une compréhension claire de ce qui est nécessaire d'être fait pour améliorer le prochain sprint.

- **Fin**

La clôture de la rétrospective est le point final de la réunion. Chez B2Boost, cela pourrait impliquer un résumé final des actions convenues, une réitération des engagements pris par chaque membre de l'équipe et un moment de célébration pour le travail accompli. C'est aussi l'occasion de reconnaître les contributions individuelles et de partager l'anticipation positive pour le prochain sprint. C'est le moment où l'équipe se rassemble pour se préparer à aller de l'avant avec une énergie renouvelée et un plan d'action clair.

## 9.4 Avantages d'une rétrospective

La rétrospective en Scrum est un événement essentiel de team building avec un objectif de développement. En favorisant la communication et la collaboration, les membres de l'équipe ont la possibilité de partager leurs succès, les leçons apprises et les défis au cours du dernier sprint. Il agit comme un outil important dans l'amélioration des performances de l'équipe.

La dynamique et l'efficacité du groupe peuvent bénéficier de l'échange d'expériences et d'idées au sein de l'équipe. Célébrer les succès et apprendre des erreurs sont des éléments importants pour créer une atmosphère positive. Alors pourquoi ne pas essayer ?

Dans le train-train quotidien, certains problèmes peuvent nous échapper. Heureusement, les rétrospectives peuvent changer la donne en les dénichant et en les traitant. Essentiellement, ces séances sont l'occasion de réfléchir, de discuter et de réfléchir ensemble à des solutions dans un environnement moins structuré. C'est incroyable ce qu'un peu de distance et une communication sans entrave peuvent faire !

La rétrospective de sprint est une chance à la fois de donner et de recevoir des commentaires constructifs, ce qui peut avoir un impact positif sur la dynamique interpersonnelle entre les membres de l'équipe. Grâce à ce processus, les membres de l'équipe peuvent mieux comprendre les attentes et les besoins de chacun, favorisant ainsi un environnement de travail plus cohérent où chacun est valorisé.

Le bien-être et la satisfaction de l'équipe sont positivement impactés par les rétrospectives de sprint. Cela est dû à la possibilité pour tous d'exprimer leur opinion, de stimuler activement les processus et de voir leurs commentaires pris en compte. Cet environnement de travail est engageant et stimulant. La capacité d'être écouté et valorisé augmente la motivation et la productivité pour beaucoup.

## 9.5 Mise en place d'un Glossaire

Les nouveaux arrivants, ou ceux qui ne font pas partie de l'industrie, peuvent être confrontés à des obstacles de compréhension en raison des termes spécifiques et techniques utilisés dans la communauté de la facturation électronique, qui sont familiers aux membres de l'équipe.

Le domaine de la facturation électronique, de l'EDI et du jargon technique sont tous spécifiques à ce glossaire qui fournit des définitions claires et concises de divers termes et expressions. Ce glossaire aide à la compréhension et à la communication d'équipe, mais est également utile pour les nouveaux membres qui peuvent s'acclimater rapidement au secteur en s'y référant.

Le glossaire est un outil précieux pour enrichir l'apprentissage des stagiaires car il leur permet d'appréhender rapidement les différentes notions du domaine. Compte tenu des taux de roulement élevés, il devient d'autant plus important de leur fournir une ressource qui facilite une compréhension rapide, augmentant ainsi leur efficacité et leur implication dans l'équipe.

Les membres de l'équipe pourraient continuellement enrichir et mettre à jour le glossaire, en ajoutant des mots dans cette liste et en le gardant à jour. Cela favorisera la compréhension et la communication au sein de l'équipe, tout en augmentant la satisfaction globale. De plus, l'efficacité du travail de l'équipe serait positivement impactée par cette initiative.

## 9.6 Suite de l'implémentation

Pour approfondir la mise en œuvre de Scrum parmi les équipes de développement IDE, la phase 2 vise à introduire des fonctionnalités supplémentaires et à améliorer les pratiques existantes. L'objectif principal est d'améliorer encore la gestion de projet, la communication et la collaboration entre les membres de l'équipe et avec les parties prenantes.

Les commentaires positifs reçus au cours de la première phase de mise en œuvre de Scrum ont encouragé l'équipe à poursuivre ses efforts pour intégrer davantage la méthodologie Scrum. Actuellement, Les deux pratiques supplémentaires envisagées dans la phase 2 sont l'introduction de la documentation d'avant-projet (Product Backlog) et les rétrospectives de sprint. La phase 3 pourrait envisager d'amener Scrum un peu plus loin au sein de l'équipe.

La mise en œuvre de la deuxième phase sera planifiée et organisée selon les préconisations et recommandations de ce mémoire. De plus, un guide utilisateur résumant les différents points et pratiques de la méthodologie Scrum sera élaboré pour faciliter la transition et accompagner les équipes dans l'adoption de ces nouvelles pratiques.

La phase 2 touche à sa fin, marquant un moment important pour nous d'explorer Scrum dans l'équipe de facturation électronique et B2Boost. Mais une implémentation Scrum n'est jamais définitive, mais une implémentation évolutive, qui nécessite des remises en question constantes, une adaptabilité et une flexibilité au quotidien.

Au fur et à mesure que notre équipe et notre entreprise se transforment, notre approche doit évoluer avec elle. De nouveaux défis, des exigences changeantes, l'ambition de toujours faire mieux - toutes ces variables nous obligent à être flexibles et prêts à faire des ajustements.

La fin de l'étape 2 n'est pas une ligne d'arrivée, mais une étape. Nous devons constamment nous remettre en question, apprendre et innover. Nous devons rester engagés, curieux et accepter le changement.

Pour que Scrum continue d'en bénéficier, nous devons maintenir une attitude d'amélioration continue et d'adaptation continue. En restant ouverts et attentifs à ces évolutions, nous saurons faire de Scrum un outil pertinent et puissant pour nos équipes. En fin de compte, l'essence de Scrum est sa capacité d'adaptation, et c'est dans cet esprit que nous continuerons d'avancer.

# 10 Conclusions

## 10.1 Conclusions générales

Pour conclure ce travail de 6 mois, j'aimerais commencer par remercier B2Boost pour leur confiance et la liberté qu'ils m'ont laissé tout au long de mon stage. En effet, j'ai eu l'occasion de découvrir énormément de projets divers, dans plein de domaines différents. Ce qui m'a permis de mieux me connaître et surtout de me développer personnellement.

C'est en effet durant mon stage que j'ai découvert plus en profondeur la gestion de projet via des méthodologies -comme Scrum-, après l'avoir étudié en cours. J'ai eu l'occasion d'accompagner l'implémentation de cette méthodologie dès le début au sein de l'équipe et j'ai reçu des responsabilités sur cette transition. Ces dernières m'ont permis, je pense, d'énormément développer mes connaissances sur le sujet.

J'espère que ce mémoire illustre le mieux possible ce projet, en commençant par l'analyse des besoins et celles des différentes méthodologies, pour ensuite prendre une décision quant au framework le plus adapté à la structure, l'environnement et la culture de l'équipe E-invoicing, à savoir Scrum.

Après l'analyse, vient l'implémentation de la première phase, la mise en place des sprints ainsi que les daily Meetings, qui comme mentionné dans ce travail étaient à l'origine journaliers pour finalement n'avoir lieu que 3 jours par semaine suite à une remise en question de l'équipe. Un changement qui représente totalement la mentalité Agile, à savoir l'adaptabilité. En plus de cette structure, certains outils ont été ajoutés comme un outil de gestion de tickets (Freshdesk) pour le support client ainsi qu'un outil indispensable à la gestion quotidienne des sprints (Clickup).

Suite à cette première phase et son implémentation dans un cadre de travail Scrum, vient la phase 2 entamée avant mon départ et qui, je l'espère, continuera d'avancer dans les prochains mois. Cette phase permettra de pousser encore plus loin l'implémentation de la méthodologie, ajoutant ainsi aux sprints une rétrospective, indispensable pour permettre toujours plus d'adaptabilité et d'efficacité au sein de l'équipe. Ainsi qu'un template de documentation de projet, très efficace pour une une standardisation des process et permettant une compréhension facilitée des projets pour toute l'équipe.

Cette deuxième phase n'est qu'une série de recommandations pour le développement de l'équipe, et j'espère qu'elles seront mises en place dans le futur afin de faire un pas de plus dans l'environnement Scrum.

Quant à moi, j'ai énormément appris durant ces deux années. Cela m'a permis de savoir ce qui me plaisait réellement et ce qui me plaisait moins. C'est pour cela que j'ai décidé de travailler comme consultant Business Analyst mais plutôt orienté "Gestion de projet" dans un environnement Scrum. Je pense avoir acquis aujourd'hui, la plupart des connaissances sur le sujet pour que cela se passe pour un mieux.

## 10.2 Contribution

Lors du processus d'introduction de Scrum dans notre équipe, ma première tâche a été d'aider le responsable à sélectionner les outils. Je me suis lancé dans une étude comparative de différentes solutions de gestion de projet, en optant pour ClickUp pour la gestion de sprint. Déterminé à trouver le meilleur service d'assistance, j'ai effectué une nouvelle analyse comparative, ce qui nous a finalement conduits à choisir Freshdesk.

Pour surmonter les obstacles à l'adoption, nous avons réfléchi avec le responsable et les membres de l'équipe pour concevoir un format de réunion et une structure d'équipe adaptés. Notre brainstorming a abouti aux meilleures recommandations qui sont conformes à notre contexte unique.

Pour aider l'équipe à comprendre Scrum et ses principes, je suis allé de l'avant et j'ai assumé cette tâche moi-même. Mes efforts ont également porté sur la création d'une checklist de documentation du projet (product backlog) qui garantit une meilleure organisation et un suivi rigoureux.

Afin d'améliorer notre façon de travailler, j'ai recueilli les commentaires des membres de l'équipe via un sondage lors de la phase 2 de la mise en œuvre de Scrum. Cette contribution a été essentielle pour déterminer les aspects à aborder lors de l'étape suivante.

J'ai formé les membres de l'équipe grâce à la fourniture de ressources pédagogiques sur Scrum. Ce qui a permis de s'assurer que chacun ait les connaissances nécessaires pour appliquer efficacement la méthodologie. Enfin, ma contribution envers l'équipe s'est concrétisée par cette formation.

L'efficacité, la qualité et la satisfaction de l'équipe ont toutes connu des améliorations notables en interne, et ce grâce à ma contribution multiforme à la mise en œuvre de Scrum. En conclusion, mon implication dans cette transition a été tout sauf unidimensionnelle.

### 10.3 Retour d'expérience

J'aimerais à présent prendre du recul et examiner les impacts et les succès que l'introduction de Scrum a eu au sein de notre équipe E-invoicing. Un aspect essentiel de ce processus est le retour d'expériences - une réflexion et une évaluation critique de tout le processus d'implémentation. Je vais donc partager non seulement mon propre point de vue et mes perceptions, mais aussi celles de différents membres de notre équipe.

Cette vision croisée me permettra de comprendre de manière plus précise comment Scrum a influencé notre équipe. Mon point de vue personnel, ainsi que les avis de l'équipe E-Invoicing, sont essentiels pour comprendre les tendances sur le ressenti au sein de l'équipe, ceci permettant d'identifier les améliorations possibles et réfléchir au mieux aux étapes futures de notre aventure avec Scrum. C'est une excellente occasion de comprendre ce qui a bien fonctionné, ce qui a été difficile et comment nous avons réussi à travailler dans ce nouvel environnement de travail.

### 10.4 Retour d'expérience équipe E-Invoicing

L'implémentation de la méthodologie étant appliquée au sein de toute l'équipe, j'ai décidé de recueillir l'avis et le ressenti de toute l'équipe. Les interviews complètes sont disponibles en annexes, mais ce point reprend les tendances que j'ai pu ressortir en posant différentes questions aux employés.

Les personnes interrogées représentent l'ensemble de l'équipe E-invoicing, à savoir Frédéric H., manager de l'équipe, Muriel G. responsable support au sein de l'équipe, Geoffrey M. Business Analyst et support, Jérôme P. Manager de la partie IT et enfin Arthur D. Développeur au sein de l'équipe.

Dans l'ensemble, les retours de l'implémentations sont très positifs, certains ont vécu le changement un peu plus difficilement mais tout le monde reste persuadé que l'implémentation à permis à l'équipe d'évoluer positivement, le point suivant montre les tendances des réponses de toute l'équipe, les questions posées et les interviews sont disponibles en annexes.

Les tendances principales à ressortir de ces interviews sont :

1. L'échange d'informations s'est considérablement amélioré depuis l'adoption de Scrum, la collaboration accrue étant un facteur clé. Bien qu'il y ait eu une réduction des réunions Scrum, les réunions quotidiennes sont toujours bénéfiques pour résoudre rapidement les problèmes. Cela permet aux membres de l'équipe de mieux comprendre le travail de chacun et les obstacles potentiels.
2. En raison du fonctionnement spécifique de l'entreprise, certaines personnes ne remarquent pas de différence considérable dans la qualité et la rapidité d'exécution du projet lors de l'utilisation de la méthodologie Scrum. Cependant, d'autres affirment que la division des projets en tâches spécifiques permet une supervision plus fluide et une progression plus rapide. Dans l'ensemble, les opinions sur l'influence de Scrum dans ces domaines sont variées.
3. Les différents aspects de Scrum (sprints, réunions quotidiennes, rétrospectives) sont appréciés pour diverses raisons, allant de la structuration des tâches à la résolution plus rapide des problèmes et à l'amélioration de la communication.
4. Les difficultés rencontrées lors de l'adoption de Scrum comprennent le ressenti de réunions trop longues et fréquentes, et une certaine résistance au changement. Cependant, il semble que ces problèmes aient été en grande partie résolus par des ajustements (le fait de passer à des meetings tous les 2 jours et non plus quotidiens ou encore une durée limite de temps de parole, limitant ainsi le temps de meetings) dans l'implémentation de Scrum.
5. En ce qui concerne l'utilisation des outils, il semble que chaque outil ait son utilité et soit apprécié pour ses capacités spécifiques. Click Up est apprécié pour sa flexibilité, Confluence pour sa capacité à servir de base de connaissances, et Slack et Teams pour leur simplicité d'utilisation et leur facilité de communication.
6. Concernant les suggestions pour l'amélioration, la mise à jour des outils existants, la mise en place de rétrospectives en fin de sprint et l'encouragement du partage d'informations entre les membres de l'équipe semblent être les principales recommandations.

## 10.5 Retour personnel

Je suis convaincu que l'implémentation de Scrum a considérablement amélioré notre travail d'équipe. Le fait de partager nos avancées, de discuter ensemble des obstacles rencontrés et des meilleures solutions à adopter a renforcé notre cohésion et a créé un véritable esprit d'équipe. De plus, cette approche favorise une répartition plus équilibrée du travail et permet à chaque membre de l'équipe de mieux comprendre le rôle et les contributions de chacun.

Au fil du temps, je suis devenu un véritable ambassadeur de cette méthodologie. Je suis persuadé que sa flexibilité et son approche centrée sur l'amélioration continue sont des atouts majeurs pour une équipe comme la nôtre, évoluant dans un domaine aussi dynamique que l'e-invoicing. De plus, je suis convaincu que Scrum favorise une plus grande transparence, ce qui facilite la prise de décisions et renforce la confiance au sein de l'équipe.

Je suis bien conscient que l'implémentation de Scrum au sein de B2Boost ne sera jamais réellement terminée. Tout comme le domaine de l'e-invoicing, Scrum restera toujours en constante évolution et nécessitera toujours des adaptations et améliorations. C'est pourquoi je considère que ce travail n'est que le début d'un long processus d'adaptation et d'amélioration vis-à-vis de la méthodologie.

En conclusion, je dirais que mon expérience personnelle avec Scrum a été plus que positive. Cette approche a non seulement amélioré ma productivité, mais a également contribué à mon épanouissement professionnel. Elle m'a poussé à me développer, à prendre plus d'initiatives et à avoir plus confiance en moi. En outre, le fait de travailler à distance a renforcé l'importance des interactions régulières avec l'équipe, et Scrum a largement facilité cette communication quotidienne. Grâce à cette expérience, je suis devenu un réel défenseur de la méthodologie et j'ai hâte de voir comment notre utilisation de Scrum évoluera dans le futur au sein de B2Boost.

# 11 Bibliographie

- 1) Adenowo, A. A., & Adenowo, B. A. (2013). *Software Engineering Methodologies: A Review of the Waterfall Model and Object- Oriented Approach.* <https://www.ijser.org/researchpaper/Software-Engineering-Methodologies-A-Review-of-the-Waterfall-Model-and-ObjectOriented-Approach.pdf>
- 2) Ahuja, C., Kaur, P., & Singh, H. (2018). Software architecture evaluation in agile environment. In *Advances in intelligent systems and computing* (pp. 335–356). [https://doi.org/10.1007/978-981-10-8848-3\\_32](https://doi.org/10.1007/978-981-10-8848-3_32)
- 3) Aitken, A., & Ilango, V. (2013). *A Comparative Analysis of Traditional Software Engineering and Agile Software Development.* <https://doi.org/10.1109/hicss.2013.31>
- 4) Aubry, C. (2019). Scrum : Pour une pratique vivante de l'agilité Ed. 5. In *Dunod eBooks.* <https://international.scholarvox.com/catalog/book/88871983>
- 5) Balaji, S., & Murugaiyan, M. S. (2012). *WATEERFALLVs V-MODEL Vs AGILE: A COMPARATIVE STUDY ON SDLC.* <http://jitbm.com/Volume2No1/waterfall.pdf>
- 6) Digit, C. (n.d.). *B2Boost | Our Solutions - EDI & B2B automation.* <https://www.b2boost.eu/solutions-edi.cfm>
- 7) *EInvoicing.* (n.d.). <https://ec.europa.eu/digital-building-blocks/wikis/display/DIGITAL/eInvoicing>
- 8) France, S. (2021). Les 12 principes du manifeste agile. *SoftFluent.* <https://www.softfluent.fr/blog/12-principes-du-manifeste-Agile/>
- 9) Heldt, J. (2016). L'évolution de l'EDI. *www.gs1network.ch.* [https://www.gs1network.ch/cahiers-francais/item/1558-l%99volution-de-l%99edi.html](https://www.gs1network.ch/cahiers-francais/item/1558-l%E2%80%99volution-de-l%E2%80%99edi.html)
- 10) Lee, R. C. (2012). The success factors of Running Scrum: A Qualitative perspective. *Journal of Software Engineering and Applications,* 05(06), 367–374. <https://doi.org/10.4236/jsea.2012.56043>
- 11) Legras, S. (2014). L'agilité, nouvelle transformation pour l'entreprise. *Documentaliste.* <https://doi.org/10.3917/docsi.514.0004>
- 12) Martinez, D., Ferre, X., Guerrero, G., & Juristo, N. (2020). An Agile-Based integrated framework for mobile application development considering ilities. *IEEE Access,* 8, 72461–72470. <https://doi.org/10.1109/access.2020.2987882>

- 13) *McCormick PCS Info*. (n.d.). <http://www.mccormickpcs.com/>
- 14) Messager, V. (2013a). Gestion de projet agile : avec Scrum, Lean, eXtreme Programming. . . Ed. 3. In *Eyrolles eBooks*. <https://international.scholarvox.com/catalog/book/88812438>
- 15) Messager, V. (2013b). Gestion de projet agile : avec Scrum, Lean, eXtreme Programming. . . Ed. 3. In *Eyrolles eBooks*. <https://international.scholarvox.com/catalog/book/88812438>
- 16) Montéréal, J. (2022). Les 10 meilleurs outils scrums de 2022 pour une gestion de projet agile optimale. *appvizer.fr*. <https://www.appvizer.fr/magazine/operations/gestion-de-projet/outils-scrum>
- 17) Number. (2022). Who Uses A Scrum Approach and Why Should You? *Number8*. <https://number8.com/scrum-approach/>
- 18) Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc. (2023, March 16). *The official Kanban Guide. - Kanban Guides*. Kanban Guides. <https://kanbanguides.org/>
- 19) Palmquist, M., Lapham, M. A., Miller, S. M., Chick, T. A., & Ozkaya, I. (2013). *Parallel Worlds: Agile and Waterfall Differences and Similarities*. <https://doi.org/10.1184/r1/6576047.v1>
- 20) Paulk, M. C. (2002). *Agile Methodologies and Process Discipline*. <https://doi.org/10.1184/r1/6620972.v1>
- 21) PoweredTemplate. (2020, November 16). *Scrum Process diagram*. PoweredTemplate. <https://poweredtemplate.com/scrum-process-diagram-77468/>
- 22) *Principles behind the Agile Manifesto*. (n.d.). <https://agilemanifesto.org/principles.html>
- 23) *Professional ScrumTM certifications*. (n.d.). [Scrum.org](https://www.scrum.org/professional-scrum-certifications). <https://www.scrum.org/professional-scrum-certifications>
- 24) Rana, K. (2023). Waterfall model in software engineering. *ArtOfTesting*. <https://artoftesting.com/waterfall-model>
- 25) SASU Agile Management. (2017). L'entreprise agile : effet de mode, changement de paradigme ? *Agile Management*. <https://www.agile-management.fr/lentreprise-agile/>
- 26) *Scrum Guide | Scrum guides*. (n.d.-a). <https://scrumguides.org/scrum-guide.html>
- 27) *Scrum Guide | Scrum guides*. (n.d.-b). <https://scrumguides.org/scrum-guide.html>
- 28) Sergeev, A. (2021). Scrum vs Waterfall: What's the Difference? *Hygger: Project Management Software & Tools for Companies*. <https://hygger.io/blog/scrum-vs-waterfall-whats-the-difference/>

- 29) Shrivastava, A., Jaggi, I., Katoch, N., Gupta, D., & Gupta, S. (2021). A Systematic review on extreme programming. *Journal of Physics*, 1969(1), 012046. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1969/1/012046>
- 30) Sinha, A., & Das, P. (2021). *Agile Methodology Vs. Traditional Waterfall SDLC: A case study on Quality Assurance process in Software Industry*. <https://doi.org/10.1109/imentech53263.2021.9614779>
- 31) Strode, D. E. (2007). *The agile methods : an analytical comparison of five agile methods and an investigation of their target environment : a thesis presented in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Information Sciences in Information Systems at Massey University, Palmerston North, New Zealand*. <http://mro.massey.ac.nz/handle/10179/515>
- 32) Team, L. (2023). 7 things you need to know about feature driven development. *Lvivity*. <https://lvivity.com/7-things-about-feature-driven-development>
- 33) Wannes, A., & Ghannouchi, S. A. (2019). KPI-Based Approach for Business Process improvement. *Procedia Computer Science*, 164, 265–270. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.12.182>
- 34) Wells, D. (n.d.). *Extreme Programming: A gentle introduction*. <http://www.extremeprogramming.org/>
- 35) *What is a Sprint Backlog?* (n.d.-a). Scrum.org. <https://www.scrum.org/resources/what-is-a-sprint-backlog>
- 36) *What is a Sprint Backlog?* (n.d.-b). Scrum.org. <https://www.scrum.org/resources/what-is-a-sprint-backlog>
- 37) Zheng, M., Zada, I., Shahzad, S., Iqbal, J., Shafiq, M., Zeeshan, M., & Ali, A. (2021). Key performance indicators for the integration of the Service-Oriented Architecture and Scrum Process Model for IOT. *Scientific Programming*, 2021, 1–11. <https://doi.org/10.1155/2021/6613579>