

**AGILE PROJECT MANAGEMENT: A potential tool for  
enhancing innovation capacity in organisations.**

Manon Marie Philippine Lamps

Dissertation submitted as a partial requirement for the conferral of Master in  
Management

Supervisor:  
Prof. Rui Vinhas da Silva

June 2019

**AGILE PROJECT MANAGEMENT: A potential tool for enhancing  
innovation capacity in organisations.**  
**Manon Marie Philippine Lamps**

## **ABSTRACT**

To develop their projects, organisations have different methodologies to use. Thus, they often use the same methods they already know and are used to. Often organisations would favourite common project management methodologies like Waterfall methodology. It has already proven its worth, but has also its flaws and limits. Since the beginning of the century new methodologies have been developed: the agile methodologies. Those methodologies are quite new and not very much known or used except by organisations from IT sectors.

This thesis aims to analyse if and how the agile methodologies used during project managements encourage the innovation of an organisation.

This thesis will highlight the advantages and limits of both waterfall and agile methodologies, before emphasising innovation enablers.

Through qualitative interviews, this research will establish and compare the characteristics of an innovative team and the characteristics of an agile team. Then, it will establish the interests and issues to use agile methodologies to innovate.

**Keywords: Innovation, Innovation Management, Agile Project Management Management, Agile Methodologies**

**JEL : O32, M15**

## **ABSTRATO**

Para desenvolver seus projetos, as organizações têm diferentes metodologias. Assim, eles costumam usar os mesmos métodos que eles já conhecem e estão acostumados. Frequentemente, as organizações preferem metodologias comuns de gerenciamento de projetos, como a metodologia em cascata ou “Waterfall”. Já provou seu valor, mas também tem suas falhas e limites. Desde o início do século, novas metodologias foram desenvolvidas: as metodologias Agile. Essas metodologias são bastante novas e pouco conhecidas ou usadas, exceto pelas organizações dos setores de TI.

Esta tese tem como objetivo analisar se e de que modo as metodologias Agile utilizadas durante a gestão de projetos incentivam a inovação de uma organização.

Esta tese destacará as vantagens e os limites das metodologias em cascata e Agile, antes de enfatizar os facilitadores de inovação.

Por meio de entrevistas qualitativas, este estudo irá estabelecer e comparar as características de uma equipe inovadora e as características de uma equipe Agile. Então, estabelecerá os interesses e questões para usar metodologias Agile para inovar

**Palavras-chave: Inovação, gestão da inovação, gerenciamento agile de projetos, Metodologias Agile.**

**JEL : O32, M15**

## **ACKNOWLEDGEMENT**

This thesis closes my Double Master Degree accomplished within ISCTE Business School (Lisbon, Portugal) and KEDGE Business School (Bordeaux, France).

I would like to thank several people who helped me through this journey:

First of all, I would like to thank my thesis supervisor: Professor Rui Vinhas da Silva for his precious advices regarding the academic methodology and comments about my subject. He guided me during the all process of writing of this thesis.

Second, I would like to thank Mr. Fernando Romao and all the participants who agreed to be interviewed. I am very much grateful for their contributions to my research.

Also, I would like to thank KEDGE Business School and ISCTE Business School and their respective teachers and administrations.

At last, I am very grateful to my family and friends for their support and encouragement during this year.

# Table of Contents

- 1. INTRODUCTION ..... 1**
  - 1.1. Introduction to the Topic ..... 1**
  - 1.2. Research Objective ..... 1**
  - 1.3. Thesis Structure ..... 2**
- 2. LITERATURE REVIEW ..... 4**
  - 2.1. What is the context of the Agility emergence? ..... 4**
    - 2.1.1. VUCA world ..... 4
    - 2.1.2. Agile Manifesto ..... 6
    - 2.1.3. Agile methodologies definitions ..... 7
      - 2.1.3.1. Agile definition ..... 7
      - 2.1.3.2. Scrum definition ..... 7
      - 2.1.3.3. Kanban definition ..... 8
    - 2.1.4. Innovation definitions ..... 8
      - 2.1.4.1. Innovation ..... 8
      - 2.1.4.2. Other types of innovation ..... 9
  - 2.2. What are the different Project Management Methods? ..... 10**
    - 2.2.1. Waterfall Project Management ..... 10
      - 2.2.1.1. Waterfall process ..... 10
      - 2.2.1.2. Advantages and Limitations ..... 12
    - 2.2.2. Agile Project Management ..... 13
      - 2.2.2.1. Kanban process ..... 14
      - 2.2.2.2. Scrum process ..... 17
      - 2.2.2.3. Advantages and Limitations ..... 19
  - 2.3. What does it mean to innovate within an agile organisation? ..... 21**
    - 2.3.1. Definitions ..... 21
      - 2.3.1.1. Organisation definition ..... 21
      - 2.3.1.2. Agile organisation definition ..... 21
      - 2.3.1.3. Innovative organisation definition ..... 22
    - 2.3.2. Agile and innovative Sectors ..... 23
    - 2.3.3. Agile organisation and innovation enablers ..... 24
      - 2.3.3.1. Employees and teams’ skills ..... 25
      - 2.3.3.2. Organisational change ..... 26
      - 2.3.3.3. Leadership ..... 27
      - 2.3.3.4. Organisation culture ..... 28
- 3. Research Methodology ..... 30**
  - 3.1. Research Design ..... 30**
    - 3.1.1. Qualitative empirical research ..... 30
    - 3.1.2. Procedure of the interviews ..... 30
  - 3.2. Selection of the population interviewed ..... 30**
    - 3.2.1. Functions of the studied population ..... 31
    - 3.2.2. Activity sectors of the studied population ..... 33
  - 3.3. Collection of qualitative data ..... 33**
    - 3.3.1. Elaboration of the sample ..... 33
    - 3.3.2. Conception of the interview guideline ..... 35
    - 3.3.3. Realisation of the interview ..... 36
    - 3.3.4. Treatment and analyse of data ..... 36
- 4. Presentation of the Findings ..... 38**
  - 4.1. Summary of Kirill Artsymenia interviews’ results ..... 38**
    - 4.1.1. Kirill Artsymenia presentation ..... 38
    - 4.1.2. Summary table of the interview’s results ..... 38

<b>4.2.</b>	<b>Summary of Alexandr Kotliarenko interviews’ results</b> .....	<b>40</b>
4.2.1.	Alexandr Kotliarenko presentation .....	40
4.2.2.	Summary table of the interview’s results .....	40
<b>4.3.</b>	<b>Summary of Abdou Diop interview’s results</b> .....	<b>41</b>
4.3.1.	Abdou Diop presentation .....	41
4.3.2.	Summary table of the interview results .....	42
<b>4.4.</b>	<b>Summary of Fernando Romao interview’s results</b> .....	<b>43</b>
4.4.1.	Fernando Romao presentation .....	43
4.4.2.	Summary table of the interview results .....	43
<b>4.5.</b>	<b>Summary of Joelle Forest interview’s results</b> .....	<b>45</b>
4.5.1.	Joelle Forest presentation .....	45
4.5.1.	Summary table of the interview results .....	45
<b>4.6.</b>	<b>Summary of Anonymous 1 interview’s results</b> .....	<b>47</b>
4.6.1.	Anonymous 1 presentation .....	47
4.6.1.	Summary table of the interview results .....	47
<b>4.7.</b>	<b>Summary of Nina Baitenova interview’s results</b> .....	<b>48</b>
4.7.1.	Nina Baitenova presentation.....	48
4.7.1.	Summary table of the interview results .....	49
<b>4.8.</b>	<b>Summary of Anonymous 2 interview’s results</b> .....	<b>50</b>
4.8.1.	Anonymous 2 presentation .....	50
4.8.2.	Summary table of the interview results .....	50
<b>4.9.</b>	<b>Summary of Ayham Smadi interview’s results</b> .....	<b>51</b>
4.9.1.	Ayham Smadi presentation .....	51
4.9.2.	Summary table of the interview results .....	52
<b>4.10.</b>	<b>Summary of Anonymous 3 interview’s results</b> .....	<b>53</b>
4.10.1.	Anonymous 3 presentation .....	53
<b>5.</b>	<b>Analysis of the Findings &amp; Discussion</b> .....	<b>55</b>
<b>5.1.</b>	<b>Question 1: <i>Does it exist common characteristics between innovative and agile teams?</i></b>	<b>55</b>
5.1.1.	Table: Agile and Innovative teams’ characteristics .....	55
5.1.2.	Agile team and characteristics to innovate .....	58
5.1.2.1.	Way to innovate.....	58
5.1.2.2.	Team and team skills.....	59
5.1.2.3.	Leadership.....	60
5.1.2.4.	Organisation’s culture .....	61
5.1.2.5.	Market environment.....	62
<b>5.2.</b>	<b>Question 2: <i>What are the advantages and disadvantages to use agile methodologies to innovate within an organisation?</i></b> .....	<b>63</b>
5.2.1.	The implementation of the Agile methodologies within an organisation.....	63
5.2.2.	The contexts of the use of agile methodologies within organisations.....	64
5.2.3.	The limits of Agile methodologies to innovate.....	66
<b>5.3.</b>	<b>Recommendations</b> .....	<b>68</b>
<b>6.</b>	<b>Conclusion</b> .....	<b>69</b>
6.1.	<b>Main conclusion</b> .....	<b>69</b>
6.2.	<b>Research contribution</b> .....	<b>70</b>
6.3.	<b>Research limitation</b> .....	<b>70</b>
6.4.	<b>Direction for further research</b> .....	<b>71</b>
<b>7.</b>	<b>References</b> .....	<b>72</b>
<b>8.</b>	<b>Annexes</b> .....	<b>76</b>
8.1.	<b>Annexe 1: Manifesto four values and twelve principles</b> .....	<b>76</b>

8.2.	Annexe 2: E-mail of introduction to interviewees.....	76
8.3.	Annexe 3: Interview Questions Guideline.....	77
8.4.	Annexe 4: Interview of Kirill Artsymenia .....	79
8.5.	Annexe 5: Interview of Alexandr Kotliarenko .....	87
8.6.	Annexe 6: Interview of Abdou Diop.....	92
8.7.	Annexe 7: Interview of Fernando Romao .....	101
8.8.	Annexe 8: Interview of Joelle Forest.....	110
8.9.	Annexe 9: Interview of Anonymous 1.....	118
8.10.	Annexe 10: Interview of Nina Baitenova .....	125
8.11.	Annexe 11: Interview of Anonymous 2.....	135
8.12.	Annexe 12: Interview of Ayham Smadi.....	141
8.13.	Annexe 13: Interview of Anonymous 3.....	149





# 1. INTRODUCTION

## 1.1. Introduction to the Topic

Business environment has been striking with more crisis than ever for the last decades. Those crises have become a full part of its environment as they have happened more often and lasted longer.

To face this new state, organisations have to search and find new methods and new strategies to confront uncertain environments.

Internet have changed communication between human being and accelerated exchanges of information. This increase has modified human being relationship with time, space, way of living, way of consumption and their interactions between each other. Those major changes have created some reconsiderations of how the organisations are being managed.

Those organisations have to find answer to stay competitive in a new world more uncertain than ever. Competitive organisations are all doing the same: innovation.

Experts in innovation state that it is a question of life or death for organisations to do innovation nowadays.

In an other hand, to face uncertainty, some organisations would implement a new way of managing their projects: Agile project management.

Agile project management welcome fast failure and test of any new ideas.

## 1.2. Research Objective

The objective of this research is not to generalise the findings to every companies in every sectors. It tries to give a clear view and understanding of the reality about the impact Agile project managements have on the capacity of innovation of an organisation.

This is why the main problem statement of this thesis is: **How Agile Project Management impact organisations' innovation?**

This study aims to demonstrate if Agile methodologies have an impact on innovation. If it does have a positive impact, this study next goal will be to find characteristics that would enable organisations to fully benefits from agile methodologies to innovate.

Also, it means to demonstrate the advantages and limits to use Agile project management methodologies to innovate.

Therefore, the thesis is guided by two research questions:

- 1- **Does it exist common characteristics between innovative and agile teams?**
- 2- **What are the advantages and disadvantages to use agile method to innovate within an organisation?**

### **1.3. Thesis Structure**

The first part of this thesis is the literature review.

Its first chapter will determine the context of the agility emergence by introducing the turbulent VUCA world (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity), the Agile Manifesto and by giving a definition and delimitation of the agile project management and innovation.

The second chapter will establish the different project managements methodologies that are going to be study in this thesis. The first chapter will present the process, advantages and limits of the Waterfall methodologies. The second chapter will introduce the processes, advantages and limits of the Agile project managements: Kanban and Scrum.

The third chapter will do the link between the agile methodologies and the innovation within an organisation. First of all, the definition of an organisation, agile organisation and innovative organisation will be given. Then, the most agile and innovative sectors will be introduced and compared. At last, a link between agile organisations and innovation enablers will be made.

The second part of the thesis is the introduction of the empirical research with the presentation of the research methodology.

The first chapter will be the research design that introduce the qualitative empirical research used to do the interviews.

The second chapter will explain how the population interviewed were selected, before explaining how the qualitative data were collected.

Then, the findings will be presented. Each interviews will have its results summarised in a table, which will help their comprehension.

Once the results have been presented, they will be analysed and discussed in order that they answer the two research questions presented before.

At last, the conclusion of this thesis will be giving a research contribution, a research limitation and directions for further researches.

## **2. LITERATURE REVIEW**

The literature review of this thesis aims to theorise the subjects related to the main question. An understanding of those theories is mandatory to analyse the future findings.

### **2.1. What is the context of the Agility emergence?**

This first part will introduce the context of the agility emergence.

First, it will define the VUCA world, before discussing about the Agile Manifesto.

It will help to understand the appearance of the two major agile movements: Scrum and Kanban.

#### **2.1.1. VUCA world**

VUCA concept was introduced during the post-cold war period by the USA army.

VUCA standing for Volatility, Uncertainty, complexity and ambiguity, is the definition of a changing and challenging turbulent environments. It means that the actors of those environments, need to be prepared to adapt and respond quickly to whatever they are going to face.

To fully understand what is a VUCA world it is important to define the four words: Volatility, Uncertainty, Complexity and Ambiguity.

Volatility is “the nature, speed, volume, magnitude and dynamics of change” (Horney et al. 2010).

Uncertainty stand for the “Characteristic of a situation in which the problem solver considers the structure of the problem as given but is dissatisfied with his or her knowledge of the value of these variables” (Millar, Groth and Mahon, 2018).

Complexity is defined as “the confounding of issues and the chaos that surround any organisation” (Horney et al. 2010).

And at last, according to Millar et al., the term ambiguity can be defined onto two levels (2018):

-Level 1: “Characteristic of a situation in which the problem solver considers the set of potentially relevant variables as given. The relationship between the variables and the problem-solving algorithm are perceived as in need of determination”.

-Level 2: “Characteristic of a situation in which the set of relevant variables as well as their functional relationship and the problem solving algorithm are seen as in need of determination”.

VUCA can take many forms and be found in many contexts. For example, Millar et al. (2018) have used the years as president of Donald Trump as an illustration of the VUCA world. He became a president not as a politician but as a business man. He has been breaking political and economic world rules as they were known for many years. Another example used by Millar et al., is the Soccer World Championships in Russia in 2018. The former world champion teams, Brazilian and German teams, were eliminated before the quarter finals. They lost in front of mostly less experienced, younger and more creative players (2018).

Those two examples are both recent, on two different subjects and thus show the turbulences and uncertainties of the world.

No one would have bet on Croatia to be finalist against French team at the beginning of the World Cup.

This truth can also be applied to business and economic facing fast changing environments.

Since 1980, instability within business sectors have increased. It is due to modification in the needs and habits of the customers (The most adaptive companies, 2012). Yet, business actors have sometimes difficulties to adapt while facing turbulences in their own environment. Demands are becoming more unpredictable, competitiveness increases between competitors, and their positions are becoming more unstable. Turbulences have been lasting longer, have increased in intensity and strikes more often (The most adaptive companies, 2012).

The increase of turbulences implies a new provenance of competitive advantage which is: adaptive advantage. Adaptive companies, modify their strategies and behaviours according to their environment and learn faster than their competitors. It allows them to create breach between themselves and their rivals. (The most adaptive companies, 2012).

Manager should not ignore VUCA environment, but should deal with it by creating an innovative management context. If they do not, they might be negatively impacted by the volatility and uncertainty caused by the VUCA world. First it may impact the organisation competitiveness. On the other hand, it may affect CEO, managers or entrepreneurs' well-being and health (Millar et al., 2018).

Being aware of it could save leaders' business and prevent them from mental health issues.

To evolve in a VUCA environment, leaders can decide to use a quite new management tool: Agility.

### **2.1.2. Agile Manifesto**

Agile could be a great tool giving direction in this uncertainty.

Agile Manifesto was created by Beck et al., in 2001. Seventeen developers gathered up and perceived that each of their methods had many points in common. Therefore, they decided to take the best of each methods and create a new work methodology they named “Agile”. It indicates it is both easy to use and a complete tool (Javanmard and Alian, 2015).

The Manifesto inspired many management methodologies including Scrum, DevOps, Lean and Kanban (Denning, 2018).

It has spawned four core values and twelve principles indicating the behaviours that should be used while using any agile methodologies (Schön et al., 2015) (Flora & Chande, 2014) (Denning, 2018) (See Annexe 1).

To follow these principles, squads must be independent and free in order to choose rapidly the resources required to conduct their projects the best way possible. Then, the Manifesto indicates that it is preferred to accept changes as it permits to know and understand how to meet the customers’ requirements. The twelve principles are simple and easy to understand in order to get a maximum of added value for the stakeholders with a minimum of work. The key point of agile methodologies is the adaptability provided to the companies while facing uncertainty (Schön et al., 2015).

As seen before, being adaptable in a VUCA business environment is crucial to succeed.

Agile was first developed within software sector. This sector was the most in need of Agile process as it contains the most uncertainties. The processes of development are hard to define and their outcomes are uncertain.

However, the Agile Manifesto involves a change of mind and this is why it is not easy to teach to managers (Javanmard and Alian, 2015). Researches show that if people do not have an Agile mind-set, even if they use Agile processes and tools, results and benefits will not show off (Denning, 2018). The Agile mind-set will be defined later in this study.

For this reason, its implementation within some companies might be harder than expected.

### 2.1.3. Agile methodologies definitions

Many Agile methodologies have been developed since the agile movement creation. This research will only be focusing on Scrum and Kanban which are the two most frequently used agile management methods. Agile definition will be limited to project management aspect.

#### 2.1.3.1. *Agile definition*

Agile movement took off in 2001, as its principles and values were defined in the Agile Manifesto (Beck et al., 2001) (Denning, 2018). They state that their “highest priority is to satisfy the customer through early and continuous delivery” (Beck et al., 2001). Agility puts consumers’ satisfaction in the centre of companies’ concerns. It preaches the virtues of iterations, small teams work and pushes companies to operate as a network (Denning, 2018) (Delayre et al., 2015).

Reeder defines the agility as “the ability to create and respond to change in order to succeed in an uncertain and turbulent environment” (2017). Agile main goal is to continually answer consumers’ needs and to be faster and more competitive in a VUCA environment.

During a project, using the agility enables to adjust, identify new priorities and to add values in a short period of time and with limited resources.

The two most popular agile methodologies are Scrum and Kanban methodologies which are going to be defined in the two next parts.

#### 2.1.3.2. *Scrum definition*

Scrum methodology, which is the main Agile project management methodology applied, was first defined in 1986 by Takeuchi and Nonaka. It was only described in 1995 by Ken Schwaber and Jeff Suterland during OOPSLA conference.

Scrum is an expression from the rugby rules which means that every partners must gather and play in the same direction.

Scrum “uses a cross-functional team-based approach for delivering value to organisations and customers, with specific roles for the PO (Product Owner) and the Scrum Master” (Denning, 2018). Product Owner and Scrum Master will be defined in the part 2.2.2.2 Scrum process.



In a Scrum team, each individual has responsibilities. They build up a deep interpersonal connexion and bring in an important personal contribution to the project. Each of the team members have their functions and share specific knowledge to the project. Leaders are no longer superiors or chiefs, but coaches who show the path to deliver value to customers (Denning, 2018) (Delayre et al., 2015). To succeed the teams must be creative and fully committed.

#### **2.1.3.3. *Kanban definition***

Kanban is also an open door to Agile methodologies. It was first used in 1970' by Toyota in order to reduce the company costs, wastes and to reduce its delivery time to the client. It is a “scheduling system for software development, lean manufacturing, and just-in time manufacturing” according to Denning (2018). Productions are launched only when orders are placed. It avoids a lot of waste of time and resources. The process can adapt and change according to the customers or the environment it evolves in. In order to face society evolution, companies innovate to keep answering changing customers needs.

A good innovative strategy is linked to the company strategy itself.

#### **2.1.4. Innovation definitions**

Agile methodologies are going to be studied through innovative context as well. It is important to define the term innovation to analyse.

##### **2.1.4.1. *Innovation***

According to McLean “Innovation is the process of transforming an idea into action within the organisation” (2005). It means developing something new, or notably improving what has been done before to create new values and advantages for the company. Innovation can be applied to a product, a good or a service, a procedure, a new marketplace or an organisation method that differentiate a company from their competitors (OECD, 2019) (Baregheh et al., 2009). An innovation is a tool that will cause changes for influencing environment or to adapt to an environment in mutation (Ringel et al., 2018) (Baregheh et al., 2009). It will permit organisation to create value, competitiveness and growth (Starkey and Tempest, 2003).

To innovate, company co-workers need to be in line with each other. They are the key stone of the company capacity of innovation. It involves elements like team members' profiles and personalities diversity, knowledge, creativity and motivation (Delayre et al., 2015).

#### *2.1.4.2. Other types of innovation*

From a managerial point of view, innovation is situated between the newness and change. It is a large term which refers to many types of innovation:

Product innovation: “A good or service that is new or significantly improved. This includes significant improvements in technical specifications, components and materials, software in the product, user friendliness or other functional characteristics” (OECD, 2019).

It involves launching a new product and/or improving existing functionalities.

Process innovation: “A new or significantly improved production or delivery method. This includes significant changes in techniques, equipment and/or software” (OECD, 2019).

Marketing innovation: “A new marketing method involving significant changes in product design or packaging, product placement, product promotion or pricing.” (OECD, 2019).

Thanks to agility processes, leaders can have a better approach to the VUCA world and its challenges. Agility helps to focus on consumers' needs in order to deliver a product that would answer those needs in shorter time. Agility methodologies are easy to understand and to use if co-workers have an agile mind-set. It means they must know and understand their four values and twelve principles and agree with them.

Moreover, in a turbulent environment, Adaptiveness is crucial. This capacity to adapt might be found in specific innovation.

This first part highlighted business environment changes and what might be a solution to its turbulences: Agility.

## **2.2. What are the different Project Management Methods?**

After the context, it is now time to introduce the different project management methods. This study will focus only on three methodologies.

The chosen methods will differ according to the project itself, the goals set to be achieved, the number of persons involved and so on...

First, this part will study the traditional Waterfall methodology that is very popular and used for different types of companies and projects.

Then, the Agile methodologies Kanban and Scrum will be studied. Kanban is the first Agile method used in production sector and Scrum method is the first method used in computing areas. They are now expanding to different sectors.

### **2.2.1. Waterfall Project Management**

Created in 1970 by Dr Winston Royce, Waterfall management is the oldest and the most popular project management method used in companies (Stoica et al., 2016) (Balaji and Murugaiyan, 2012).

First of all, the process of the Waterfall method will be described and explained, before defining the advantages and disadvantages of it.

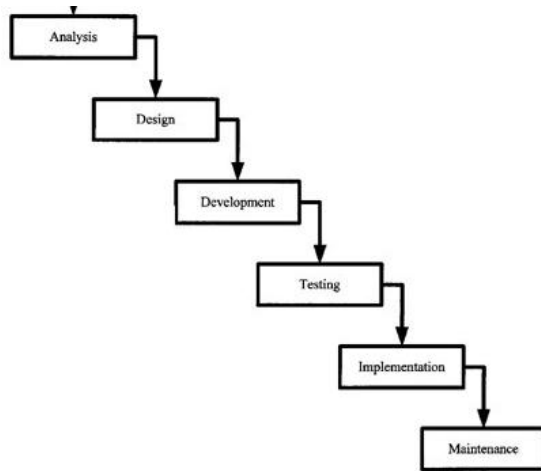
#### ***2.2.1.1. Waterfall process***

The methodology exploit a sequencing of steps creating outputs. Each outputs will become an input for upcoming steps (Balaji and Murugaiyan, 2012). It means that each stage is frozen as long as the stage before has not completed its set of activities that must be done.

The parts are scheduled for the missions and must be finished according to the given time (Balaji and Murugaiyan, 2012). The project teams set a schedule with start and end dates, and the time each tasks will last.

The Waterfall project management approach defines a structure between each stages that will progress within a specific time period. Conditions should be clear before going to the next phase in order not to waste time once the phase has started (Javanmard and Alian, 2015).

Those phases are represented by the next schema:



Schema 1 - Waterfall Model Life Cycle (Balaji and Murugaiyan, 2012)

**Analysis:** Documentation and understanding of the challenges of the project (Javanmard and Alian, 2015).

**Design:** Technical delimitation of the project based on loads of documentation (Javanmard and Alian, 2015).

**Development:** Development of the project or product according to the analysis and design phase (Javanmard and Alian, 2015).

**Test:** Test of the project or product to check everything established during the design phase (Javanmard and Alian, 2015).

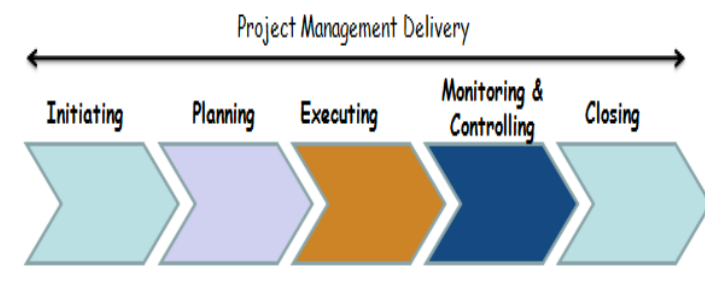
**Implementation:** Achievement of the project thanks to the documentation and technical solutions found (Javanmard and Alian, 2015).

**Maintenance:** Upkeep of the product made by the team (Javanmard and Alian, 2015).

At the end of each phase, a documentation and testing step occurs in order to conserve the quality of the project. Those phases are quite long, as overcoming the lack of resources might be hard (Balaji and Murugaiyan, 2012).

Customers specify what their needs are at the beginning of the project and state if they are satisfied at the end. This is why, they play an important role during the analysis and implementation phases (Javanmard and Alian, 2015).

Waterfall project management teams are multifunctional with about fifteen members who are not substitutable (Sergeev, 2016). Their roles and missions are well-defined before the project start and will not change during the process. For example, a tester will be involved in testing phase only. The projects are directed by project manager or product manager in a context of product development. His role is to lead the team in the right direction in order to answer the best way possible consumers' needs and demands.



Schema 2 -Traditional project management delivery (Javanmard and Alian, 2015)

As said before, this method is very much used within companies in order to finish project or deliver product. However, this method is not appropriate for every type of projects or environment.

Now, it will be explained the advantages and limits of the Waterfall model.

#### *2.2.1.2. Advantages and Limitations*

The waterfall approach is very much used for many reasons. It highlights a structured progression between defined phases that have clear requirements before their developments start. Each phase is done during a specific time schedule, before the team moves on the next phase (Balaji and Murugaiyan, 2012). It helps to focus on one specific task at the time. This stiffness makes the project easier to handle and give a global view of the project state from the beginning.

Large projects need a solid plan and close management which provide them stability (Javanmard and Alian, 2015).

However, waterfall can show some major disadvantages.

Feedbacks between phases are quite weak, which do not allow managers to improve projects progressively. At the same time, if clients desire characteristics to be changed, it will not be possible once the project has started (Mahalakshmi and Sundararajan, 2013) (Balaji and Murugaiyan, 2012). Thus, the team must have well perceived customer requirements from the beginning of the project. It is rarely true (Mahalakshmi and Sundararajan, 2013) (Balaji and Murugaiyan, 2012).

Besides, customers might want to change requirements during the project. It will not be possible as the method is based on the assumption that every conditions are identified before the design phase. Also, according to Balaji and Murugaiyan, problems meet during a phase are not always solved due to the fact that particular phase problems happen after the team has finished to work on this phase (2012).

Fixing the problem at the end of the project might be very expensive and very hard as the team members would have had spent a lot of time and energy on it already. They might resist changes.

Furthermore, the team and hierarchy are designed for high performance in a stable environment (Javanmard and Alian, 2015). However, it has been demonstrated in the precedent part, that nowadays business context is everything but stable as it evolves in a VUCA world.

Waterfall methodology is very popular as it has been used by companies for decades and proved its worth in certain contexts. However, it does not always fit with businesses environment anymore. The product or the project must be done on time, with the goals achieved. Yet, during the process, the competitive environment might have shifted and the project or product might have become irrelevant.

In this context, Agile project management was developed. Its objective is to allow organisations to reach their goals before the deadlines and to integrate iterations and permanent innovations (Gustavsson, 2014).

### **2.2.2. Agile Project Management**

Agile project management method is an alternative to the classic waterfall method. To use waterfall model, it is important to define resources, budgets, time and phases. Without them defined, it might be difficult to practise waterfall methodology.

However, world in a context of rapid rate change and changing environment should not be following stiff and strict processes like waterfall model would.

Agile methods are more oriented towards communications, customers' needs and flexibility. It deals with unpredictability and relies on team members' creativity (Nerur, Mahapatra, & Mangalaraj, 2005). Agility offers the possibility to deal with the VUCA world with flexibility and adaptability (Reeder, 2017), which is the key difference between agile and waterfall model (Javanmard and Alian, 2015).

Agile focuses on the group unlike waterfall that focuses on project manager indications and processes.

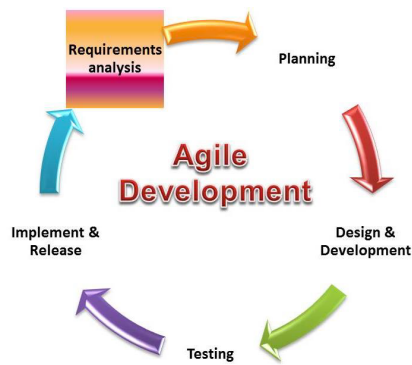
This is why, agile is an alternative project management method worth to be studied. It can take many forms like Scrum, Kanban, Lean ect... in order to fit the companies needs (Gustavsson, 2014).

In the following part, it will be introduced the two principles and most used agile methodologies: Kanban and Scrum. First it will be studied and explained their processes, before describing their advantages and limitations.

#### *2.2.2.1. Kanban process*

As explained before, traditional method would use long and documented phases during the process. This is not the case of agile methodologies that embrace short iterative cycles, simple design, and base their projects on implicit knowledge within a team. (Javanmard and Alian, 2015) (Nerur, Mahapatra, & Mangalaraj, 2005).

Besides, agile methods push for a collaborative project management where the project manager is seen as a guide or coordinator rather than a boss giving orders (Nerur, Mahapatra, & Mangalaraj, 2005).

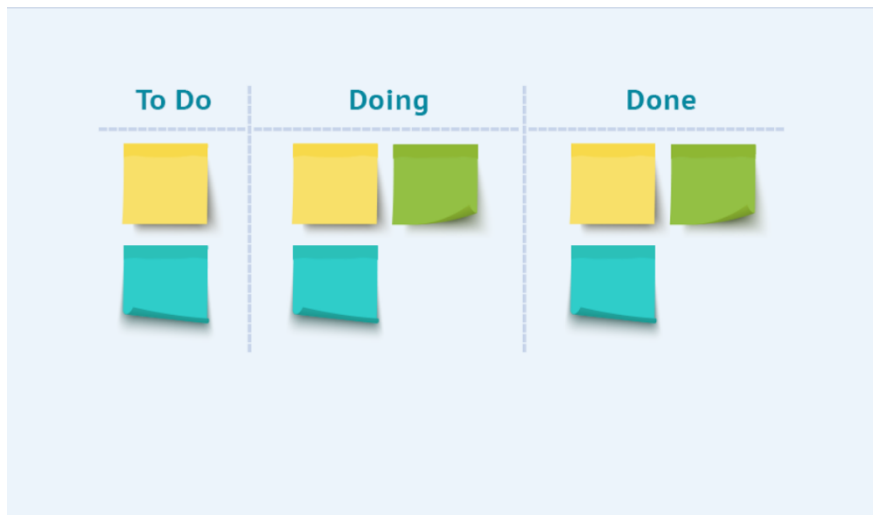


Schema 3 - The Agile Development Cycle (Stoica et al., 2016)

The first methodology explain in this part is the Kanban methodology. This Japanese word can be translated as “signboard”. Kanban techniques are developed within Toyota production system during late 1940s. Taiichi Onho established Kanban process at Toyota in Japan, in order to control production between procedures and to execute just-in-time manufacturing (Gross and McInnis, 2003). Main goals of Kanban are to reduce waste of time and capital as well as managing machine utilisation. It anticipates demands and permits to launch production only if requested. According to Denning definition, “Kanban is a scheduling system for software development, lean manufacturing, and just-in-time manufacturing” (2018). It permits to achieve goals as it controls the entire value chain from the supplier to the consumer. (Anderson, 2010)

Kanban board substitutes traditional weekly production schedule. Visual signals are employed and determine the future decisions taken in term of production operation scheduled (Gross and McInnis, 2003). It allows teams to see what is the actual stage of work and to pass it through the process. Anderson believes any business could benefit from this method that improves time and stock management (2010).





Schema 4 – Kanban Board (Source: Google image )

On each post-it, a task is written with who is in charge of it and how long the process should last (Morisseau, 2012). It permits to see the progress of the project and what is left to be done.

Kanban methodologies establish five principles (Morisseau, 2012):

- 1- Visualisation of the workflow: visualisation of the work elements helps the team to realise what and how it is going to have its project done.
- 2- Limitation Work-in-progress: Each team members can focus on one task instead of several at the same time
- 3- Managing flow: It is important to create positive change. It can highlight some issues that could cause future problems.
- 4- Make Process Policies Explicit: Process need to be well defined in order to be understood and improved.
- 5- Improve Collaboratively: Kanban encourages small, continuous changes. It's important to have a product that can be continuously improved.

After describing Kanban method and its board, it will now be defined the Scrum methodology.

#### 2.2.2.2. *Scrum process*

Scrum concept comes from software development environment. It was first described by Schwaber and Sutherland during the OOPSLA conference (1995).

It is the most adopted method in Agile working environment. Its process framework has been utilised to deal with difficult product since the years 1990s (Schwaber and Sutherland, 2017).

Scrum technique is only useful for projects having end-users not knowing for sure what they want in fast-moving business and uncertainty environment. People can appear with complex projects, and get a productive and creative delivered product (Schwaber and Sutherland, 2017).

The Scrum team in IT context, consists of a Product Owner, the Development Team, and a Scrum Master (Schwaber and Sutherland, 2017).

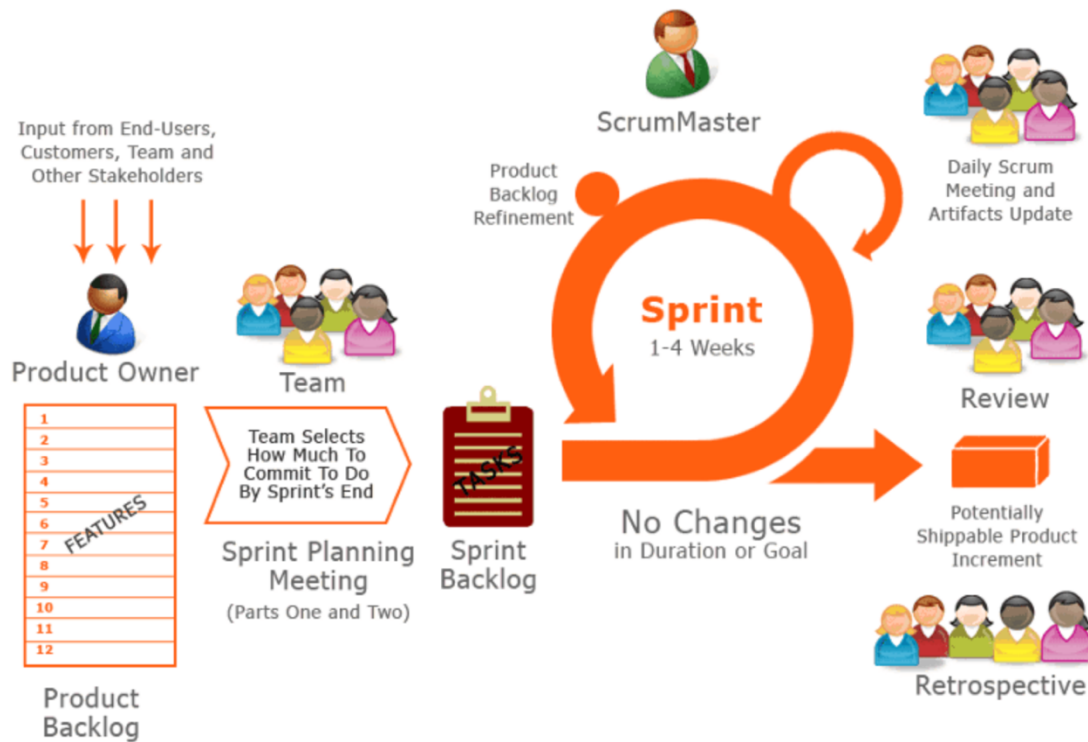
A Product Owner was traditionally called a manager. He/she provides information about the expected outcomes of the projects. He/she is responsible for ensuring the maximum of returns on investment for the organisation (Schwaber and Sutherland, 2017).

A Scrum Master is considered as a “team leader”. He/she gives information about the methodology, the values and the practices apply by the team and attempts to solve problems faced by the team.

Teams are self-organised and cross-functional to best accomplish their work (Denning, 2018). Scrum process is composed of 4 to 6 sprints and contains several releases according to the project size.

Transparency, inspection and adaptation are the three principles of implementation of scrum process:

- 1- Transparency: Those in charge during the process must have an obvious view of the outcomes (Schwaber and Sutherland, 2017).
- 2- Inspection: Project progress must regularly be checked in order to detected unwanted results (Schwaber and Sutherland, 2017).
- 3- Adaptation: The process must be adjusted if its results is not going towards expected products (Schwaber and Sutherland, 2017).



Schema 5 - “Roles, information and processes that make up the Scrum methodology” (Medlock, 2017)

Key points Scrum practices: (Javanmard and Alian, 2015)

**-Product Backlog:** List of features and changes that have to be done in order to reach consumers objectives. The Product Owner is in charge of the Product Backlog (Javanmard and Alian, 2015).

**-Sprint:** Period of two weeks on average, during which team only work on one project. Each sprint is an iteration in which the team realise features of the sprint backlog.

**-Sprint Planning meeting:** Meeting where stakeholders (consumers, users, management, product owner, scrum master and scrum team) decides the functionalities that have to be achieved in order to reach set goals (Javanmard and Alian, 2015).

**-Sprint Backlog:** List of features assigned to the current Sprint. When all the features are finished a new iteration is delivered.

**-Daily Scrum:** Daily meeting of about 15 minutes each. Their main objectives are to keep track of the progress of the Scrum Team and expose any difficulties faced by the team.

### 2.2.2.3. *Advantages and Limitations*

Compared to traditional models, Agile put customers' satisfaction in the centre of their preoccupation and accelerate the delivery time of the products (Schön et al., 2015).

Communication and feedback enhance product delivery quality thanks to adaptability of the process. Clients receive updates as much as they need or want to.

Agile models have the capacity to answer to the new requirements of the project in the middle of this one (Balaji and Murugaiyan, 2012). Thanks to its backlog, tasks priority can be changed as much as desired.

The main strength of Agile methodologies is its continuous face to face communication with customers (Balaji and Murugaiyan, 2012). The customer is very high valued during the process, which leads to a more suited and adapted response to its needs and environment. Customers are satisfied as their requests and expectations are met. They are more in control of the project schedule which is ideal for fast changing requirements (Mahalakshmi and Sundararajan, 2013). However, clients need to be implicated within the process to get all of those benefits. It might happen that customers do not have time to give over the project and cannot offer as much attention as it would be necessary.

On other hand, team members empowered with more discretionary and decision-making powers, are not confined to a specialized role. This increases the diversity/ variety of the teams and enables them to self-organize and respond with alacrity to emergent situations. Members are more motivated and confident. The main advantages are the collaboration which are improved in the team, as well as the customer interaction with the rest of the team. Although, members must be highly qualified and polyvalent as teams are quite small.

The product delivers by the companies is of high-quality thanks to teams' management of changing priorities and increasing productivity. The project is cheaper, less risky and of a better quality (Reeder, 2017).

Agile methodologies implementations are a big step for an organisation. They meet many organisations and consumers needs, but it may not fit every organisations culture or projects expectations.

Profits do not take into account the complexity and energy involve in the implementation of such process. The context of the organisation might not be suitable at all for agility.

Culture, self-estimation of leaders, workers' involvement must be considered before starting projects with agility methodologies (Cirić and Gračanin, 2017). If any of those characteristics

are not pushing towards agility, the project could never be finished and organisation could lose time and waste much of resources.

Changing the mind-set of the people is a real challenge when wanting to implement agility within an organisation. The lack of process and benefice visibility are also challenging (Gustavsson, 2016). This is why, team members' commitment and work are imperative (Mahalakshmi and Sundararajan, 2013).

Besides, agile project management is more profitable for smaller projects size than bigger ones. If projects are too large, requirements are insufficient and unclear as not enough information would be given (Balaji and Murugaiyan, 2012).

During projects with clear objectives, no changes happening during process, and inexistent customer's role, agile methodologies are not appropriate (Rigby et al. 2018).

Traditional model would be preferred in this specific case.

It exists many ways to handle projects management. In this part only two main thoughts have been described and explained: the traditional project management with waterfall methodologies and the modern agile project management with Kanban and Scrum methodologies. The choice of the project management methods depends on many characteristics of the organisation: the team, the project, the resources...

Waterfall will be more suitable for large project with known variables from the beginning. Agile will be more suitable for small project with unknown or changing variables.

## **2.3. What does it mean to innovate within an agile organisation?**

The two first parts of the literature review have defined the context of the emergence of the agility and have explained the agile and traditional project management methodologies.

This third part will discuss the agile and innovation characteristics within organisations. It will compare an agile organisation environment and an innovative organisation environment.

First of all, it will be given the definition of different organisations that would be interesting to study in the context of this thesis. Then it will be defined the most agile and innovative sectors.

At last, it will be described the different innovation enablers.

### **2.3.1. Definitions**

This part will define an organisation, an agile organisation and an innovative organisation. Defining those three types of organisation will help to understand their characteristics and to compare them.

#### ***2.3.1.1. Organisation definition***

First, it is important to define the term of organisation.

According to online business dictionary an organisation is “A social unit of people that is structured and managed to meet a need or to pursue collective goals. All organizations have a management structure that determines relationships between the different activities and the members, and subdivides and assigns roles, responsibilities, and authority to carry out different tasks.” (Available on: <http://www.businessdictionary.com/definition/organization.html>)

#### ***2.3.1.2. Agile organisation definition***

An Agile organisation has the ability to detect and capture opportunities faster than competitors (Donald Sull, 2009). It will get higher performances in complex environments than other companies as it should be able to detect and analyse threats and opportunities faster (Holbeche, 2015). They create new products, services and new innovative management models which is valuable for companies operating in complex environment.

Agile organisations give adapted and personalised solutions to their clients, who work along with them in order to increase their competitiveness. They control changes and uncertainty and have a huge positive impact on the time-to-market of a company (Delayre et al., 2015).

Agile organisations encourage experimentations. Their global performances are based on their capacities to cooperate, anticipate and innovate (Delayre et al., 2015). Agile organisation's members should be ready to innovate, develop and implement new strategies. An agile organisation may operate more efficiently which could lead to maximising the effectiveness of the cost of innovation (Suominen and Jussila, 2009).

### *2.3.1.3. Innovative organisation definition*

Innovative organisation applies new business methods and practices in order to be different to traditional organisations. It rethinks its workplace and relations with extern entities (OCDE, 2018).

As an innovation generates unique competences and competitiveness, organisation need to be designed to become innovative by the application of knowledge, concepts or skills through their structures, processes and people (Starkey and Tempest, 2003).

By nature, an innovation of product or service is something new that has never happened on the market. This innovative idea need to meet its market as fast as possible to be successful. Its time-to-market need to be as short as possible to be sure that no competitors release a comparable solution.

According to Suominen and Jussila (2009), “only with innovations, both incremental and radical, the competitive advantage can be found”.

Indeed, to innovate an organisation should attain “a sweet spot” defined by Clippinger (1999), where effectiveness and innovativeness are balanced (Suominen and Jussila, 2009). This sweet spot is found when rigidity does not stop innovation.

Also, to innovate organisation's members must be involved, ready to take risks and to learn from their mistakes to initiate something new that has never been done before.

### 2.3.2. Agile and innovative Sectors

The Boston Consulting Group ranked in 2018 the 50 most innovative companies.

This table shows that eleven out of the fifty most innovative companies are digital organisations (Ringel et al., 2018).

<b>1</b>	Apple	<b>11</b>	Airbnb	<b>21</b>	Siemens	<b>31</b>	Intel	<b>41</b>	3M
<b>2</b>	Google	<b>12</b>	SpaceX	<b>22</b>	Unilever	<b>32</b>	NTT Docomo	<b>42</b>	SAP
<b>3</b>	Microsoft <sup>1</sup>	<b>13</b>	Netflix	<b>23</b>	BASF	<b>33</b>	Daimler <sup>3</sup>	<b>43</b>	DuPont
<b>4</b>	Amazon	<b>14</b>	Tencent	<b>24</b>	Expedia	<b>34</b>	AXA	<b>44</b>	InterContinental Hotels Group
<b>5</b>	Samsung <sup>2</sup>	<b>15</b>	Hewlett-Packard	<b>25</b>	Johnson & Johnson	<b>35</b>	Adidas	<b>45</b>	Disney
<b>6</b>	Tesla	<b>16</b>	Cisco Systems	<b>26</b>	JPMorgan Chase	<b>36</b>	BMW	<b>46</b>	Huawei
<b>7</b>	Facebook	<b>17</b>	Toyota	<b>27</b>	Bayer	<b>37</b>	Nissan	<b>47</b>	Procter & Gamble
<b>8</b>	IBM	<b>18</b>	General Electric	<b>28</b>	Dow Chemical	<b>38</b>	Pfizer	<b>48</b>	Verizon
<b>9</b>	Uber	<b>19</b>	Orange	<b>29</b>	AT&T	<b>39</b>	Time Warner	<b>49</b>	Philips
<b>10</b>	Alibaba	<b>20</b>	Marriott	<b>30</b>	Allianz	<b>40</b>	Renault	<b>50</b>	Nestlé

**Source:** 2017 BCG global innovation survey.  
<sup>1</sup>Includes Nokia.  
<sup>2</sup>Includes all Samsung business groups (electronics and heavy industry).  
<sup>3</sup>Includes Mercedes-Benz.

Table 1: From “The Most Innovative Companies of 2018” (Ringel et al., 2018)

North America companies remain the most highly represented as twenty-seven companies are from there. However, Europe strengthened ten more companies than in 2016 rank, with sixteen new entrants (Ringel et al., 2018).

Agile project management methods have become more popular throughout various industries. Industries have been looking to become more agile and responsive in their product development process whether they come from software industry or not.



The companies that have focused on their transformation towards agile methods have more chances to shorten their product development cycle time and to become more competitive. (Tiwari, 2015).

Sectors seeking for agile development (Delayre et al., 2015):

- Telecommunications
- Hardware (INTEL, IBM...)
- Software
- Banks
- Insurances
- Energy
- Medias

According to their businesses, companies develop their operation models adapted to their strategy. The characteristics of those models can be analysed according to different strategic priorities: cost analysis, innovation, time-to-market, quality or risks control. Agility practices as creation, experimentation and closeness with clients have positive effect on sectors strategic priorities (Delayre et al., 2015).

It is possible to see that there are common features between Agile and innovative companies' sectors (Rigby et al., 2017) (Delayre et al., 2015), as both most agile and innovative organisations are mainly from IT and Telecommunication sectors.

### **2.3.3. Agile organisation and innovation enablers**

In order to discuss the impact of the agility on organisations' innovation, it is important to understand the concepts which enhance and enable innovation capabilities and agility in an organisation.

It will be discussed the concept of employees and teams' skills, organisational change, leadership and at last organisation culture.

### *2.3.3.1. Employees and teams' skills*

Collaboration, transparency and networking between teams within an organisation are important for innovation (Utterback, 1994). Also, collaborators' competencies are truly important for innovative management, process and procedure as it leads to economic output for a sustainable business (Wu et al. 2015). With the right competencies, employees will reach their goals set by the organisation.

Moreover, the involvements of many employees will have a positive impact on performance of organisation. Brainstorming is commonly used in organisation to get the best out of every single employees' creativity. Also, to be innovative, employees should be able to fail and move on without fearing any sanctions.

However, employees should be willing to participate and achieve their goals and beyond. This is why, they should feel concerned and involved in organisation which is mostly possible when having access to information.

Besides, Agility encourages the collaboration and diversity between team members in self-organised team. It increases their motivation by giving them self-governance and by introducing the culture of experimentation and continuous improvement (Delayre et al., 2015). Creativity and innovation are also relying on self-governance as agility seems to encourage.

Furthermore, successful organisations include a variety and diversity of profiles in their teams (Johnson, 2014). Johnson also claims that in mutating environment, workforces will tend to be more specialised than traditional generalist (2014). Once again, it corresponds to agility point of view, as each team members in agility team as its own tasks and is specialised to do it.

For Johnson (2014), young talents are very valuable as there are closer in age, habits, desire...to consumers who seems to adopt most of the new product.

Recruiting and keeping those young and creative talents is then a key for organisation innovation success.

### 2.3.3.2. *Organisational change*

Organisation employees' identity is closely linked with their tasks and work performances. It refers to their organisation culture and change. Organisational change is a challenge for organisations' identities but needed to be able to innovate.

Moving to agile work methodologies may be a real challenge for traditional organisations.

As their environment is moving, organisations that want to become Agile must move and adapt their strategy, operational methods, technologies, structures... however, change as always been hard to proceed for human beings. If they do not accept or understand changes, they will resist it and it could lead to a failure for any organisational change.

According to Cambridge dictionary organisational change is: "A process in which a large company or organisation changes its working methods or aims, for example develop or deal with new situations or markets". Change is the action of doing something new or in a different way.

In order to successfully implement agile methodologies, organisations need to succeed in their implementation of change while still being relevant in their competitive environment. Implementation of change means that organisations are going to do their purpose differently. It is the same process of change for an organisation that decides to become more innovative. Innovation within an organisation asks a specific design through the organisation structure, process and people's rewards (Starkey and Tempest, 2003).

Change is a key to organisations performance and success as their environment and context are continuously challenged (Kotter, 1995). Change is a necessity for any company willing to get a long term success on their market and will see their context and environment change over the years.

Kotter (1995) created an eight steps model guiding to transform organisation:

1. "Establishing a sense of Urgency
2. Forming a powerful guiding coalition
3. Creating a vision
4. Communicating a vision
5. Empower others to act on the vision
6. Planning for and creating short-term wins
7. Consolidating improvements and Producing still more change
8. Institutionalizing new approaches"

Kotter argues the main obstacles to change is bureaucracy which make fast change difficult to realise.

This is why, in order to adopt agile methodologies, companies need to think of their mission, vision, managerial and technology resources (Nerur, Mahapatra, & Mangalaraj, 2005).

Agility key success factors is the human factor and its capacity to adapt while facing changes (Manifesto, 2001)

As agility and innovation have an impact on both of these characteristics, they will need to be re-think and maybe changed.

### *2.3.3.3. Leadership*

Change will be applied and set by the leaders of the organisation.

A leader has a vision and the ability to share its vision with others that are going to follow him towards a set goal. Leadership is a key element in transforming organisation and implanting change like agility or innovation.

Two academic literature theories that discuss leadership theory approaches will be described for this thesis.

First, the trait theory approach developed by Zaccaro (2007) and then the situational leadership theory established by Hersey and Blanchard (1997).

For Zaccaro (2007) a leader skill cannot be taught. The trait theory of leadership argues that leadership is something natural that an individual either has or does not have. This theory is criticised as it does not take into account the situation of the leader in a given situation.

Hersey and Blanchard argues a leader skills or style change according to the situation he is facing at; this is the situational leadership theory (1997). Hersey (1985), argued that leaders can be either tasks oriented or relations oriented. Actions of the leaders are the main concerns of this situational theory that claims that there is no universal leadership style that fit every single situation.

For some times, academic research's has found that the context and the situation of the organisation must be considered in the exercise of leadership (Sveningsson & Alvesson, 2016). Leadership needs to represent the new dynamics and combine strategy of the organisation and flexibility which allow to be ready to move at any moment.

Being entrepreneurial, proactive, creative are keys determinant in the success of organisations (Millar, Groth and Mahon, 2018).

In a VUCA context, leadership has a big part to play to provide entrepreneurship proactive environment (Millar, Groth and Mahon, 2018).

According to Hamel (2007), the hundred years' ways of leadership is in opposition of the need of innovation seeking in the nowadays organisations (Suominen and Jussila, 2009). It means that because of VUCA world context, organisations need to adjust their management by using new concepts. Suominen and Jussila use the case of Ford to explain that old leadership does not work anymore: "all leadership that may have worked for companies like Ford in the late 19<sup>th</sup> century does not work any longer" (2009).

However, leading self-organised team is a real challenge to many leaders.

As seen before, organisation change is important in the introduction of new concepts like agile principles. To succeed, leadership support is essential in agile or any new methods implementation. By changing their organisation and implementing new methodologies, leaders work toward the success of their organisations in a new turbulent environment.

However, manager might be resisting the change towards agile as they will see their power over projects being reduced. Managers giving up their responsibilities is one of the biggest challenges of the transition (Nerur, Mahapatra, & Mangalaraj, 2005).

Leadership is central in organisation development and have a big impact on its culture.

#### *2.3.3.4. Organisation culture*

Organisation culture is the way business is passed on generations of employees. It can refer to general culture as people way of living is passed from one generation to the next (Zwell, 2000). Hofstede argues that it is the way each member relies on each other. It can either enable or restrain an organisation's strategy.

Organisational culture is a group of people sharing values and beliefs (Gagliardi, 1986). It structures and influences employees' behaviours.

This is why an organisation culture is significant in encouraging innovation within organisations (Suominen and Jussila, 2009). The more the organisation has an open culture meaning it is opened to new ideas and accepts failure, the more people will be willing to try

new things and to innovate. It is crucial for innovation implementation since new invention does rarely happen through logic reasoning or the presentation of rigid plan. Experimentation naturally involves ideas that do not always work. It is also crucial for the implementation of agile methodologies within an organisation.

To implement agility, it is important that organisation culture encourages self-organising team, communication, risk-oriented and allows failure... One of the agile principles is “fail-fast” in order to notice anything wrong at the beginning rather than at the end of a project.

Culture is very hard to change as it would involve to ask employees to change their own way of working. For example, asking employees to including customers in agility processes. It might be very hard to put into action if employees have the habits to work on their own and to never explain what they are doing to customers.

Ideally, teams will involve clients naturally in the process as they will have an open mind about change and innovation (Nerur, Mahapatra, & Mangalaraj, 2005).

Moreover, it is important to highlight that co-workers’ social relationships are made through workplace. Organisation culture and organisational change are really close as change is a challenge for any organisation identity. The culture of the company must work toward the change the leaders would like to implement.

The leaders in companies create a strategy through the vision they would like to implement. Each strategy needs several organisational characteristics in order to be sustainable. Those characteristics requires some individual competencies, thus linking people and organisation’s business.

Moreover, human resource processes or tools should have a positive impact on the aptitudes to reach the organisation vision.

Each parts developed before are linked to the next. It showed that agility to impact the innovation of an organisation must take place in a certain context and group specific characteristics together.

The points found in the literature review will be checked and explored further in a real life context to verify their veracity.

The next parts will introduce the research methodology used to present the empirical research of this thesis.

### **3. Research Methodology**

#### **3.1. Research Design**

##### **3.1.1. Qualitative empirical research**

This research has for purpose to investigate the agile methodologies capabilities to support innovation within organisations.

This qualitative empirical study will focus on the effects and influence agile methodologies have on innovation. This type of study was chosen due to the research purpose. According to Bryman (2016), a qualitative approach is the best approach to find detailed explanation to a complex problem answering why or how question.

For this type of study, semi-directive or no directive interviews are advised. The guidance was more or less effective according to the interviewee easiness to answer the questions and to keep on giving new relevant information. This type of interview easily highlights recurrent themes.

##### **3.1.2. Procedure of the interviews**

Interviewees were located in Swiss, Belorussia, France and The Netherlands. It was impossible to meet all of them due to geographic, time and financial constraint. It was decided to interview by phone call or skype. The quality of the interviews were as good as face-to-face interviews thanks to good devices connection.

#### **3.2. Selection of the population interviewed**

The collection of information involves reaching people with knowledge about the topic studied. The group of those people is referred as a population. A set of common characteristics is always shared by the elements of a studied population (Hair et al., 2015).

The people interviewed has a direct contact with agile teams or have an impact on the innovative strategy of the company or both.

### 3.2.1. Functions of the studied population

The profiles choices were made according to their relation and closeness to the business environment and / or the information technology market. The IT market is the market where agile methodologies are the most developed.

The functions of the studied population will be explained hereby:

#### Co-fonder:

Creator of the company, they take strategy decisions leading their company to be competitive on the market. They usually initiate or agree with the use of Agile methodologies by their teams.

#### Chief Operating Officer (COO):

Responsible for good execution of operations. He looks for the best tools to help teams to be as effective as possible in their every day duties. He works in close relation with the Chief Executive Officer (CEO).

#### Chief Technical Officer (CTO):

In charge of technical innovation, he leads the technical department in his company. He makes sure the best technical choices are made. He makes those choices according to the long-term strategy of the company.

#### Product Owner:

Responsible for the life-cycle project in an Agile team. He must maximise the output of its team and their tasks according to the Return On Investment (ROI). He is responsible for the budget, prioritise the tasks of its team on the *product backlog*, the first contact with the customers and make sure everyone understood their duties.

He works very closely to the team but does not have any authority over it.



### Scrum Master:

He works closely with the Product Owner, the team and the organisation in order to apply the best way possible the scrum method. His function is to facilitate the development and work of the teams under its supervision. He makes sure every member understands its role and the scrum methodology. He is not considered as a boss, but as a “teacher” giving advice and guiding through project processes. Most of the time, he does not have any expertise on the topic treated by the scrum team.

### Technology Evangelist:

He has the duty to lead the data science team in order to create great first contents that are going to be discussed by the adopters. He will gather as many early adopters as possible in order to create a market standard.

### Agile project Manager:

The Agile Project Manager is responsible for leading the agile team to achieve the project objectives. To reach those objectives, he will allocate resources, give a budget, create a plan and supervises different teams on the same project.

### Product Manager:

He is responsible for the vision of the product, the product owner and the teams will be working on. He establishes a short and long-term roadmap that will be readjusted according to the users' feedbacks.

### **3.2.2. Activity sectors of the studied population**

Companies from five activity sectors have been contacted to interview ten of their members. The objective was to reach a number of sectors large enough to have a relevant understanding of the agile application environment.

The activity sectors reach for this study are:

- IoT providers
- Banks
- Sport
- Concierge services
- IT consulting services

Contacting different companies from different sectors allows to underline different characteristics that helps to understand the agile methodologies impact on innovation.

Finding and interviewing more employees from new companies into other sectors was too much time consuming.

The population sample is restricted but well-representing the agile and innovative environment.

### **3.3. Collection of qualitative data**

Qualitative method seemed to suit best as it allows researchers to discuss directly with individuals facing the studied situation. To do so, an elaboration of the sample, an interview guideline and interviews need to be done.

#### **3.3.1. Elaboration of the sample**

As said before, the purposes of this research and the interviews were to find out if agile methodologies have an impact on the innovation of an organisation.

The people interviewed either have an impact on the company innovative strategy decisions or a direct influence on the innovation of the organisation or have an effect on the implementation and good execution of agile principles within the organisation.

The number of interviews is ten. It is an acceptable number for the qualitative research, as several thematic were found and became repetitive. It did not show any new relevant information for the thesis which confirms that an acceptable number of interviews was reached.

I used my network to find the interviewees. I contacted different interesting profiles by LinkedIn. Fernando Romao, the Chief Technical Officer (CTO) of Octonion, was the first to answer. More than just accepting to answer my questions, he offered to give me access to his own professional network. From there, I contacted different profiles by e-mails. The targets were easier to find, to contact and to get a positive response to make an appointment.

The first contacts were made by e-mails. In this e-mail, I introduced myself and the purpose of my e-mail. I described my thesis subject and explain them my interview objectives (See Annexe 2).

Once they agreed to be interviewed, we made different appointments according to both interviewees and myself schedules. Due to distant geographic areas, the interviews were made by phone call or by skype.

The mother tongue of six of the interviewees is French. It was decided to interview those profiles in French for a better understanding and further descriptions and reflexions. It was easier for them to express their thoughts and ideas.

For the four other interviewees who were not French speakers, the interviews were made in English.

The time of the interviews was fixed to 30 min. Of course, some people had more or less things to express.

The semi-directive interview has the advantages to let people explain their point of view. However, if they do not know how to express their thoughts and ideas it gives them a frame with some questions prepared in advance by the researcher (Hair et al., 2015).

The interviews lasted from 23 minutes to 46 minutes.

### 3.3.2. Conception of the interview guideline

A qualitative research is a process that describes, categorises and connect phenomena. Getting information in this context is possible through different tools: a survey, an interview (individual or group), an observation (Graue, 2015).

For this research, it was decided to organise interviews as it best fits the study of restricted population. The objectives of those interviews are to analyse the observation and meaning that interviewees give to events (Fenneteau, 2015). In the context of this research, the goal is to analyse the implications and interests of agile methodologies to support innovation within organisations.

To prepare the interviews, a semi-directive interview guideline was created with major subjects. It gives frame and structure to the interview without being stiff.

The guide was divided in seven parts:

- Introduction: serves as an icebreaker, allows interviewees to introduce themselves and to present their company.
- Company methodology background: Serves to demonstrate any evolution of the organisation strategy.
- Agile methodologies: shows the advantages and disadvantage of using agile methodologies, contexts, users, characteristics.
- Project management: Defines the process, people, management.
- Innovation enablers: Determines the culture, innovation characteristics.
- Opinion: Once the confidence was established, it was asked to people their own opinions about agility and innovation.
- Conclusion: To conclude the interview it was asked if they had any questions, comments, and if the interview should be unnamed.

This guide helped to ask questions about every important subjects that will permit to answer the main problem of the research. According to interviewees' answers, it was possible to adapt the questions and to approach the subject on a new side.

### **3.3.3. Realisation of the interview**

As said before, the interviews were done by phone call or skype due to geographic constraints. The interviewees were located in France, The Netherlands, Swiss and Belorussia. They took on their professional time to answer my questions. The interviews were done in French to ease the communication and understanding if it was the interviewees mother tongue. Otherwise, people were interviewed in English.

To be able to focus during the interview and not to be interrupted, people were asked to find a quiet place.

The interventions should be as minimalist and opened as possible to let people express their thoughts and ideas without feeling any pressures. Having comfortable and confident persons during interviews help to get the best results (Fenneau, 2015). It might take more time to create a trust exchange through the phone or skype. However, a friendly and comfort voice helps to break the ice.

Also, participant might feel more comfortable to take their time to think about their answer compare to a face-to-face interview.

A semi-directive interview, may lead to an unstructured interview according to the participant's construction of thoughts. Each interviews are unique and depends on each person's state of mind at that moment.

Three of the participants have asked to have the company they cite and their name unnamed.

### **3.3.4. Treatment and analyse of data**

The purpose of the thesis is to find out if and how the Agile methodologies have an impact on the innovation of organisations.

Every interviews were recorded and then transcribed for a better understanding of what participants expressed which would help the analysis. They can be found on the *Annexe 4* to *Annexe 14*.

The key elements and main ideas of each interviews were then summarised in tables. It helps to connect the hypothesis of the research to the interviewees' answers. This method highlights the common and divergence points of each interviews link to the propositions.

Elements that do not have any impact on the quality of the transcription are not written (greetings, breaks...).

## 4. Presentation of the Findings

This chapter presents the results of each interviews. A summary of each interviews' results will be given. The interviews realised in French had their summaries translated in English to ease their understandings.

The next chapters will rely on those summaries to get a faster and easier analysis.

Some participants did not answer some questions because it was irrelevant due to their position within the company or due to their company itself.

### 4.1. Summary of Kirill Artsymenia interviews' results

#### 4.1.1. Kirill Artsymenia presentation

Kirill Artsymenia received his bachelor degree in Business Administration and Management from the Belarussian State of University in 2012. He started his career as a Head assistant of Mobile development. Kirill has always been in IT sector, mainly as a Project Manager.

He become a Scrum Master in 2016 and joined Octonion in 2018 as a Release Train Manager / Scrum Master. Octonion is a Swiss organisation that creates an artificial intelligent software platform for B2B market. Octonion helps industries to develop and implement IoT project. As a Scrum Master, Kirill's mission is to make sure that everyone understand how a scrum team works and how the methodology can be used. At the moment, he supervises two teams.

#### 4.1.2. Summary table of the interview's results

<b>METHODOLOGIES BACKGROUND</b>	
<b>What was the project methodologies used by the company when you arrived?</b>	Waterfall
<b>What project management methodologies do you use?</b>	Agile / Waterfall (He knows that sometimes it is easier to use waterfall but does not remember when)
<b>AGILE METHODOLOGIES</b>	
<b>What Agile methodology do you use?</b>	Scrum / Kanban
<b>What is the context in which you use agile methodologies?</b>	Software development
<b>When have you decided to start using agile methodologies?</b>	2015
<b>Who use agile methods in your company?</b>	Software developers

<b>What was the objectives of agile introduction?</b>	-Solving issues with the planning -Make their work countable.
<b>How agile methodologies can be introduced within a company?</b>	Agile methodologies can be introduced through: 1) Scrum Master 2)Company organisation: -Agile week-ends -Agile coaches -Introduce to the agile culture
<b>What are the main characteristics of an agile team?</b>	An Agile team is: -Self-organised. -Fast -Good -Accountable -Self-conscious
<b>PROJECT MANAGEMENT</b>	
<b>Typically, how many people are in an agile team?</b>	5 to 7 but the reality can be different - 8 or 9 max is okay for him
<b>INNOVATION ENABLERS</b>	
<b>Is there an innovative department in your company?</b>	Yes kind of
<b>How do you encourage innovation?</b>	They do: -Sprints of 2 weeks -Hackathons -Fund new solutions from other teams or other companies
<b>What characteristics are important to be an innovative team?</b>	An innovative team need to fail faster to get faster back on its feet and find the right path as soon as possible
<b>What competences are important to be able to innovate?</b>	-Hard skills: Having technology knowledge -Being curious about other fields: marketing for example -Being fast
<b>OPINIONS</b>	
<b>Do you think Agile methodologies help to innovate?</b>	YES: because agile is about company culture. It helps to create innovative environment BUT people need to think about innovation. It is possible to use agile methodologies without doing innovation.
<b>How often do you read the Agile Manifesto?</b>	Sometimes: when needed But he thinks to do your own stuff it is also important to go away from it
<b>Overall, what would you say about agile methodologies?</b>	It is good



## 4.2. Summary of Alexandr Kotliarenko interviews' results

### 4.2.1. Alexandr Kotliarenko presentation

Alexandr Kotliarenko received his engineer degree in Business Administration and Management from the Belarussian State of University in 2012. He started his career as QA Engineer. He became a Scrum Master in 2018 when he joined Octonion.

Octonion is a Swiss organisation that creates an artificial intelligent software platform for B2B market. This organisation helps industries to develop and implement IoT project. As a Scrum Master, Alexandr's mission is to make sure that everyone understand how a scrum team works and how the methodology can be used. At the moment, he supervises three teams.

### 4.2.2. Summary table of the interview's results

<b>METHODOLOGIES BACKGROUND</b>	
<b>What was the project methodologies used by the company when you arrived?</b>	Agile
<b>What project management methodologies do you use?</b>	Agile
<b>AGILE METHODOLOGIES</b>	
<b>What Agile methodology do you use?</b>	Scrum and Kanban
<b>Who use agile methods in your company?</b>	Everyone at some point use agile as much as possible
<b>What was the objectives of agile introduction?</b>	Being faster  Being more adaptable: No need to plan long term future
<b>How agile methodologies can be introduced within a company?</b>	It can be introduced by: -Scrum Masters: Alexandr introduces it to new employees.
<b>What are the main characteristics of an agile team?</b>	-Self-organised ( do micro-management) -Delegation -Cross-functional (define how they develop) -Respect each others -Respect ideas (might be crazy but give great results)
<b>PROJECT MANAGEMENT</b>	
<b>How long does an agile project last? (on average)</b>	3 to 6 months
<b>Typically, how many people are in an agile team?</b>	4 to 7 developers per teams
<b>INNOVATION ENABLERS</b>	
<b>Is there an innovative department in your company?</b>	The science teams are considers as innovative teams

<b>How do you encourage innovation?</b>	Alexandr suggests that: -They should not block developers from innovation. -Everyone should participate raise ideas/ new features. -Make new challenges for teams
<b>What characteristics are important to be an innovative team?</b>	The innovative characteristics are: -Self-organised. -Give/collect feedbacks to work on their issues. -Plan - Work better and faster
<b>What competences are important to be able to innovate?</b>	-Self-organised team. -Knowledge frame -Investigations -Multi-tasks
<b>OPINIONS</b>	
<b>Do you think Agile methodologies help to innovate?</b>	YES: Because Agile create and encourage organised team and cross-functional teams. There is no need to plan on long term.  Agile helps to change quickly, which is a real advantage to innovate.
<b>How often do you read the Agile Manifesto?</b>	Yes –He knows it by heart

**4.3. Summary of Abdou Diop interview’s results**

**4.3.1. Abdou Diop presentation**

After receiving its engineer degree, Abdou Diop started to work five years for an ESN before starting to work for Microsoft during two years.

In 2011, he launched his first company, I-dispo, specialised in concierge services. He wanted to import innovation within this sector.

He was involved in this company as a co-fonder, a research and development director. Later he even handled the operation department as a COO.

#### 4.3.2. Summary table of the interview results

<b>METHODOLOGIES BACKGROUND</b>	
<b>What project management methodologies do you use?</b>	Agile
<b>AGILE METHODOLOGIES</b>	
<b>What Agile methodology do you use?</b>	Scrum/ Kanban/ Lean
<b>What is the context in which you use agile methodologies?</b>	The contexts he uses those methodologies are: Lean: Business development context Scrum: development context mixed with Kanban dashboards DevOps: Production launch context
<b>When have you decided to start using agile methodologies?</b>	He started to use them naturally. Officially started in 2010
<b>Who use agile methods in your company?</b>	Everyone – the all company is based on those methods
<b>What was the objectives of agile introduction?</b>	-Being faster -Being in accordance with the company environment
<b>What are the main characteristics of an agile team?</b>	-Communication -Consciousness of the work (individually/ collectively) -Work together -Awareness of the methodologies -Need to be convinced by the agile methodologies. Cannot add value if people do not believe they can. -Understand agile methodologies' objectives and interests.
<b>PROJECT MANAGEMENT</b>	
<b>How long does an agile project last? (on average)</b>	From 1 week to 7 years
<b>Typically, how many people are in an agile team?</b>	No more than 7
<b>INNOVATION ENABLERS</b>	
<b>Is there an innovative department in your company?</b>	Only doing innovation in his company
<b>How do you encourage innovation?</b>	-Aware of new ideas -Giving responsibility -Full understanding of the market -Recruitment: need to recruit people naturally into innovation -Empowerment of team members -Give right to make mistakes -Confident in its team
<b>What characteristics are important to be an innovative team?</b>	-Small team acting fast -Accept mistakes -Sincerity -Humbleness

	-Safe environment -Good relationships within team -Passionate people
<b>What competences are important to be able to innovate?</b>	-Technical competences -Financial competences -Marketing competences -Business/market knowledge
<b>OPINIONS</b>	
<b>Do you think Agile methodologies help to innovate?</b>	YES BUT careful not to use it wrongly  Need to know / understand principles and philosophy.  Impossible to innovate without agility philosophy.
<b>How often do you read the Agile Manifesto?</b>	No - Reads Lean management

#### 4.4. Summary of Fernando Romao interview's results

##### 4.4.1. Fernando Romao presentation

Fernando Romao received his engineer degree in ENSAM and l'Ecole Nationale Supérieure d'Art et Métiers. He entered Sagem/Safran as a project manager, before becoming a product manager in the research and development department. Today he is the CTO of Octonion. A Swiss organisation that creates an artificial intelligent software platform for B2B market. His mission is to make sure the technology choices are the best ones. He is in charge of hardware development: mechanism, electronic, after sale service.

In 2014, he also had the missions of a project manager as he leaded projects and business development by analysing the market. Today, those missions are given to extern teams he advices. That allows Fernando to focus on other subject like artificial intelligence numeric treatment.

##### 4.4.2. Summary table of the interview results

<b>METHODOLOGIES BACKGROUND</b>	
<b>What project management methodologies do you use?</b>	Waterfall with introduction of agility
<b>AGILE METHODOLOGIES</b>	
<b>What is the context in which you use agile methodologies?</b>	In the company they mainly use it for Software development

	<p>For Hardware, he mainly use classical project management methodologies and try to add a bit of agility.</p> <p>Hardware projects are too long, too large to use Agile methodologies only.</p>
<b>When have you decided to start using agile methodologies?</b>	Always used it in the company with adapted projects. It is in their DNA
<b>What was the objectives of agile introduction?</b>	<p>The objectives were:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-To be more effective in situations where everything is not clearly defined</li> <li>-To adapt in front of difficulties (market environment fast evolution, technology fast evolution)</li> <li>-It is vital for start-ups environment</li> </ul>
<b>How agile methodologies can be introduced within a company?</b>	It is naturally used by team members due to their young age.
<b>What are the main characteristics of an agile team?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Seeking for the satisfaction of the client</li> <li>-Welcome changes</li> <li>-Cooperation between team and clients</li> <li>-Motivated team members</li> <li>-High and steady rhythm of project development</li> <li>-Technical knowledge</li> <li>-Face-to-face conversation, simple answers to markets or clients needs</li> <li>-Responsibility of the teams: express and participate of the members to develop motivations and responsibility through exchanges and justifications</li> </ul>
<b>PROJECT MANAGEMENT</b>	
<b>How long does an agile project last? (on average)</b>	<p>He is not doing enough agile projects: His teams try to get as close as possible to agile methodology (iteration of 1 month).</p> <p>So for what it is worth he can say it last for 4 months on average.</p>
<b>INNOVATION ENABLERS</b>	
<b>Is there an innovative department in your company?</b>	No – His company is too small
<b>How do you encourage innovation?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Not defining process of innovation</li> <li>-Involving each members: give responsibility</li> <li>-Honouring innovative people</li> <li>-Management acknowledge innovation</li> <li>-Giving right to make mistakes</li> </ul>
<b>What characteristics are important to be an innovative team?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Being aware innovations is only possible with everyone involvement</li> <li>-Having time to innovate</li> <li>-Accepting and dealing with risks</li> <li>-Facing issues and finding solutions</li> <li>-Seeking for new challenges, competition</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Need of changes</li> <li>- Being open-minded</li> <li>-Need to get managers support</li> <li>-Collaboration between members</li> </ul>
<b>What competences are important to be able to innovate?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Technical and scientist knowledge</li> <li>-Being creative</li> <li>-Communication skills</li> <li>-Ability to convince to get resources: to investors for example.</li> <li>-Marketing</li> </ul>
<b>OPINIONS</b>	
<b>Do you think Agile methodologies help to innovate?</b>	<p>YES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-It encourages exchange and communication between teams without hierarchy involvement</li> <li>-It encourages responsibility and being aware of products and/or service problems</li> <li>-These methodologies are adapted to technical complexity</li> </ul>
<b>How often do you read the Agile Manifesto?</b>	No

## 4.5. Summary of Joelle Forest interview's results

### 4.5.1. Joelle Forest presentation

Joelle Forest received her engineer degree from ISEP in 2002. She started her career by being a business developer and an account manager before becoming a product manager for HTC. In 2015, she became a product owner in the organisation PIQ. PIQ is a French company that creates captors for sport devices based on artificial intelligence. As a product owner her role was to define product specificities and launch it on the market. She would define user cases which will be used by different teams for the creation of the product.

### 4.5.1. Summary table of the interview results

<b>METHODOLOGIES BACKGROUND</b>	
<b>What project management methodologies do you use?</b>	Agile
<b>AGILE METHODOLOGIES</b>	
<b>What Agile methodology do you use?</b>	Scrum and Kanban
<b>What is the context in which you use agile methodologies?</b>	The use of agile method depends of the project and team preferences

<b>When have you decided to start using agile methodologies?</b>	2014: creation of PIQ She have always used those methodologies within PIQ
<b>What was the objectives of agile introduction?</b>	- <u>To have shorter iterations</u> : better visibility, get the results and then adjust functionalities according to it. - <u>Shorter delivery time-to-market</u>
<b>What are the main characteristics of an agile team?</b>	- <u>Autonomy</u> : create motivation due to good understanding of what is asked  Negative point of this autonomy: the teams can iterate forever
<b>PROJECT MANAGEMENT</b>	
<b>How long does an agile project last? (on average)</b>	3 to 4 months - can last forever
<b>Typically, how many people are in an agile team?</b>	In PIQ there are 20 to 25 persons in Software department – they are divided in 4 teams. 3 to 4 persons in each teams
<b>INNOVATION ENABLERS</b>	
<b>Is there an innovative department in your company?</b>	No – it is a start-up of 50 persons. Everyone is doing innovation
<b>How do you encourage innovation?</b>	<u>Hackathons</u> : It is a ongoing work in a closed space and given time. Small groups are made and have to present their projects made in 24h or 48h.  It gives time and space for experimentations
<b>What characteristics are important to be an innovative team?</b>	-Understanding of technical team -Being able to estimate and understand what is asked -Seeking for challenges -Able to compromise -Being aware of what is going on on the market
<b>What competences are important to be able to innovate?</b>	At first they did not have competences in innovation.  But it is important to have: -Technical competence -Being curious and aware of the market environment -Marketing: use and define right product for the right market
<b>OPINIONS</b>	
<b>Do you think Agile methodologies help to innovate?</b>	YES: -By using short iteration cycles -Give right appreciation of what is needed -Helps to get feedbacks

<b>How often do you read the Agile Manifesto?</b>	Never - Rely on scrum masters
---	-------------------------------

#### 4.6. Summary of Anonymous 1 interview's results

This participant asked to be unnamed. This why no too personal information will be provided.

##### 4.6.1. Anonymous 1 presentation

He works as a technology evangelist for his organisation. He leads the data science team. His role combines project and team management duties, technical expertise and development. The organisation he works in create solution in IoT platform.

##### 4.6.1. Summary table of the interview results

<b>METHODOLOGIES BACKGROUND</b>	
<b>What was the project methodologies used by the company when you arrived?</b>	When he arrived he used classical methodologies
<b>What project management methodologies do you use?</b>	Agile
<b>AGILE METHODOLOGIES</b>	
<b>What Agile methodology do you use?</b>	Scrum and Kanban
<b>What is the context in which you use agile methodologies?</b>	He tries to use those methodologies everywhere, as much as he could.
<b>When have you decided to start using agile methodologies?</b>	2014 - When planning to reorient the company strategy
<b>Who use agile methods in your company?</b>	Everyone try to use it
<b>What was the objectives of agile introduction?</b>	-He starts to use it because it was new, "hype", decided to try it out.  -Being more flexible when integrating new features -No need to plan a year before
<b>How agile methodologies can be introduced within a company?</b>	Agile methods can be introduce thanks to Scrum Masters helps.
<b>What are the main characteristics of an agile team?</b>	-Listen to clients -Plan a lot -Being adaptive and flexible -Self-organised -Teams are split by their tasks -Involvement of each members: no hierarchy, no decision maker,



	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Respect of each other</li> <li>-Explanations of what the teams are doing and why they are doing it.</li> <li>-Discussions between teams members</li> </ul>
<b>PROJECT MANAGEMENT</b>	
<b>How long does an agile project last? (on average)</b>	Current project: 1 y Same project on classical methodologies: 3 to 4 years
<b>Typically, how many people are in an agile team?</b>	6 to 15 people in a team
<b>INNOVATION ENABLERS</b>	
<b>How do you encourage innovation?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Try different approaches: can never tell which one will work.</li> <li>-Not to have hierarchy and final decision maker</li> <li>-Having free minds</li> <li>-Safe environment: good will</li> <li>-Make sure that everyone understand what is going on</li> <li>-Face-to-face meetings</li> </ul>
<b>What characteristics are important to be an innovative team?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-A supportive team</li> <li>-No bullies managerial</li> <li>-Flat hierarchy: no final decision maker</li> <li>-Confident to discuss and suggest ideas</li> </ul>
<b>What competences are important to be able to innovate?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Growth functional team</li> <li>-Knowledge of the market</li> <li>-Communication</li> </ul>
<b>OPINIONS</b>	
<b>Do you think Agile methodologies help to innovate?</b>	<p>YES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Encourage self-organised teams</li> <li>-Encourage collaboration and communication: meeting face-to-face</li> </ul>
<b>How often do you read the Agile Manifesto?</b>	Never - Rely on scrum masters He supposes that everybody knows it

## 4.7. Summary of Nina Baitenova interview's results

### 4.7.1. Nina Baitenova presentation

Nina Baitenova got her master of science in applied mathematics and computer science from the Belarussian State University in 2006. She started her career as a project manager before becoming a Scrum Master in 2014. Today she works at EPAM system in The Netherlands. This is a software engineering and IT consulting service.

In the context of this interview, she also talked about her experience within NetSuite which is a cloud computing company.

#### 4.7.1. Summary table of the interview results

<b>METHODOLOGIES BACKGROUND</b>	
<b>What project management methodologies do you use?</b>	Agile and Waterfall
<b>AGILE METHODOLOGIES</b>	
<b>What Agile methodology do you use?</b>	Scrum
<b>What is the context in which you use agile methodologies?</b>	She uses it on a team level She decides case by case
<b>When have you decided to start using agile methodologies?</b>	2013
<b>What was the objectives of agile introduction?</b>	Agile was introduced to: -Solves threats -Frequent value delivery -Deliver faster -Not to be eating by smaller and faster companies
<b>How agile methodologies can be introduced within a company?</b>	-Scrum Master -C-level / Managers help
<b>What are the main characteristics of an agile team?</b>	-People oriented -Great respect -Well-organised -Understanding within teams -Motivated people
<b>PROJECT MANAGEMENT</b>	
<b>Typically, how many people are in an agile team?</b>	3 to 9 people: Under 9 persons it helps to maintain great social connection
<b>INNOVATION ENABLERS</b>	
<b>How do you encourage innovation?</b>	-Hackathons: Once a quarter, agile framework suggests to do something special for innovation -Enable education within company -Enable social interactions
<b>What characteristics are important to be an innovative team?</b>	-Psychological safety -Trust -Accepting being vulnerable in front of team members -Adaptable -Being brave -Supportive team -Critical team
<b>What competences are important to be able to innovate?</b>	-Technical knowledge -Curious -Empathy -Communication skills -Analytic skills

<b>OPINIONS</b>	
<b>Do you think Agile methodologies help to innovate?</b>	<p>YES thanks to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-The iterations</li> <li>-Feedbacks</li> <li>-Adjustments</li> </ul> <p>BUT</p> <p>Agile is a common sense</p> <p>It is possible to innovate with whatever is around you – Agile is not the only way</p>
<b>How often do you read the Agile Manifesto?</b>	Never

#### 4.8. Summary of Anonymous 2 interview's results

This participant asked to be unnamed. This why no too personal information will be provided.

##### 4.8.1. Anonymous 2 presentation

He is the co-founder and COO of its organisation. His role is to deal with every technical operation, software and hardware. Software and Hardware cannot be separated due to their product development strategy. He has been in the IT sector for 15 years.

##### 4.8.2. Summary table of the interview results

<b>METHODOLOGIES BACKGROUND</b>	
<b>What project management methodologies do you use?</b>	Agile
<b>AGILE METHODOLOGIES</b>	
<b>What Agile methodology do you use?</b>	Scrum / Kanban / Lean SAFe to scale up the company
<b>What is the context in which you use agile methodologies?</b>	He uses it in: Product department Lean enterprise
<b>When have you decided to start using agile methodologies?</b>	15 years ago
<b>Who use agile methods in your company?</b>	Everyone - DNA of the company
<b>What was the objectives of agile introduction?</b>	-It helps them to run their business -To understand their clients
<b>What are the main characteristics of an agile team?</b>	- <u>Communication</u> : no hierarchy - <u>Information</u> : everyone knows everything Everyone can interact according to their functions and responsibilities within company (contradiction) - <u>Use collaborative tools</u> : meetings, stand-ip, sprints... -Responsibility of employees

<b>PROJECT MANAGEMENT</b>	
<b>Typically, how many people are in an agile team?</b>	52 engineers 3 teams: cloud, mobile, embedded 1 team: 15 people divided in 2 squads Squads of 7 people
<b>INNOVATION ENABLERS</b>	
<b>Is there an innovative department in your company?</b>	No
<b>How do you encourage innovation?</b>	-Work with partners -Involve employees -Give responsibility to team
<b>What characteristics are important to be an innovative team?</b>	Good technical team Good marketing team Good management team  Three of them must have the same mind-set  -Responsibility: being involve -Practice / experiences -Open-minded -Adaptable ( to challenge and/or clients needs) -Seeking for challenges
<b>What competences are important to be able to innovate?</b>	-Mind-set is really important to be able to innovate -Being curious -Multicultural environment: having perception, vision, problem approach
<b>OPINIONS</b>	
<b>Do you think Agile methodologies help to innovate?</b>	YES: -It encourages implication -> responsibility -> motivation -> innovation -Help to involve employees -Help to apply ideas on a fast moving market
<b>How often do you read the Agile Manifesto?</b>	Never

## 4.9. Summary of Ayham Smadi interview's results

### 4.9.1. Ayham Smadi presentation

Ayham Smadi received his double degree in telecommunication engineering from Télécom SudParis and Universidad Politécnica de Madrid. He started his career as a customer service manager before becoming project manager. Today, Ayham is a IoT Product Manager within PIQ. PIQ is a French company creating captors based on artificial intelligence that analyse

athletes' sportive performances at every level. The products cover five different sports: tennis, boxing, kitesurf, golf and ski.

#### 4.9.2. Summary table of the interview results

<b>METHODOLOGIES BACKGROUND</b>	
<b>What was the project methodologies used by the company when you arrived?</b>	Agile methodologies have been used since the creation of PIQ
<b>What project management methodologies do you use?</b>	Agile
<b>AGILE METHODOLOGIES</b>	
<b>What Agile methodology do you use?</b>	Scrum
<b>What is the context in which you use agile methodologies?</b>	He uses agile methodologies as much as possible.
<b>When have you decided to start using agile methodologies?</b>	Since PIQ have been created
<b>Who use agile methods in your company?</b>	Everyone uses agile methodologies. It is in their DNA.
<b>What are the main characteristics of an agile team?</b>	-Development and understanding of vision and specifications -Implementation of this vision
<b>PROJECT MANAGEMENT</b>	
<b>How long does an agile project last? (on average)</b>	Minimum 2 weeks, which is the time of an iteration.
<b>Typically, how many people are in an agile team?</b>	Minimum 3 persons
<b>INNOVATION ENABLERS</b>	
<b>How do you encourage innovation?</b>	-Partnerships with major actors of the market -Check clients feedbacks
<b>What characteristics are important to be an innovative team?</b>	-R&D teams -Understand technical possibilities -Knowing market -Marketing
<b>What competences are important to be able to innovate?</b>	-Marketing -R&D -Technical / Development
<b>OPINIONS</b>	
<b>Do you think Agile methodologies help to innovate?</b>	YES and NO Yes because regular delivery on the market and feedbacks of the market bring solution to problems  No for long and predictable projects. Agile methodologies cannot and should not be used too much

<b>How often do you read the Agile Manifesto?</b>	Did read it but not anymore
---	-----------------------------

#### 4.10. Summary of Anonymous 3 interview's results

This participant asked to be unnamed. This why no too personal information will be provided.

##### 4.10.1. Anonymous 3 presentation

He is a project director of a big French bank company. He is in charge of projects using agile methodologies and others using waterfall methodologies.

<b>METHODOLOGIES BACKGROUND</b>	
<b>What was the project methodologies used by the company when you arrived?</b>	Waterfall
<b>What project management methodologies do you use?</b>	Waterfall and Agile
<b>AGILE METHODOLOGIES</b>	
<b>What Agile methodology do you use?</b>	Scrum
<b>What is the context in which you use agile methodologies?</b>	Agile methodologies are used for small projects
<b>When have you decided to start using agile methodologies?</b>	He has been in computing fields for 33 years. He has always used those methodologies principles without knowing or naming it.
<b>Who use agile methods in your company?</b>	Development department Operation department
<b>What was the objectives of agile introduction?</b>	-Adapt to fast changing environment -Answer clients needs as fast as possible -Frequently deliver products or features
<b>What are the main characteristics of an agile team?</b>	-Small teams -Autonomous teams -Accepting change -Adaptive to the evolution of its environment -People put first, process then -Collaborative -Communication between members -Give rights to members to make mistakes -Trust between members -Open-minded members -Continuous delivery
<b>PROJECT MANAGEMENT</b>	
<b>Typically, how many people are in an agile team?</b>	10 maximum
<b>INNOVATION ENABLERS</b>	

<b>Is there an innovative department in your company?</b>	Yes
<b>How do you encourage innovation?</b>	-Everyone can freely express its own opinion -Pushes teams to be aware of new technology and/or methods -Being open-minded -Being open to new ideas -Encourages discussion between team members
<b>What characteristics are important to be an innovative team?</b>	-Loving its work -Being interested and curious in other fields
<b>What competences are important to be able to innovate?</b>	-Technical competences -To be passionate by the job
<b>OPINIONS</b>	
<b>Do you think Agile methodologies help to innovate?</b>	NO not really: innovation is possible thanks to people competences and willingness and because they love what they do. Some will be innovative, others will never be because it is not what they like or what they want. A method won't change that state of mind. Agile might encourage innovation but do not product it (contradiction)
<b>How often do you read the Agile Manifesto?</b>	Never - Did read it to know but not anymore because it is common sense for him

## 5. Analysis of the Findings & Discussion

The findings of the *chapter 4 “Presentation of the Findings”* are analysed in this new chapter. It will permit to bring elements of responses to the main question of this study: **How Agile Project Management impact organisations’ innovation?**

To answer this main question, two sub-questions have been asked:

1. **Does it exist common characteristics between innovative and agile teams?**
2. **What are the advantages and disadvantages to use agile method to innovate within an organisation?**

The first part will answer the first sub-question: *Does it exist common characteristics between innovative and agile teams?*

This research question is about finding if there are common characteristics between the two teams. If common characteristics are found, they will be defined to demonstrate how agile teams may encourage the innovation of a company.

Then, the second part will answer the second sub-question: *What are the advantages and disadvantages to use agile methodologies to innovate within an organisation?*

If the first question is positively answered, the second will demonstrate the interests and limits of the used of agile methodologies for teams aiming to innovate.

### 5.1. Question 1: *Does it exist common characteristics between innovative and agile teams?*

The following table shows the characteristics of an agile and innovative team based on the findings of the interviews of this study.

#### 5.1.1. Table: Agile and Innovative teams’ characteristics

Repetitive characteristics have been written only one time in the table. Next to them, a number indicates how many time the characteristics have been cited.

For example, in the first column “Agile team characteristics”, the first characteristic is “self-organised: (5)”. It means that “self-organised” has been cited in five different interviews to define “agile team characteristics”.



Agile team characteristics		Innovative team characteristics
<p>Self-organised: (5)</p> <p>Fast</p> <p>Good</p> <p>Responsible: (3)</p> <p>Self-conscious:</p> <p>Delegation</p> <p>Cross-functional: (2)</p> <p>Safe environment: (2)</p> <p>Communication: (3)</p> <p>Collaboration between team members: (3)</p> <p>Awareness of the agile methodology:</p> <p>Seeking for the satisfaction of the client</p> <p>Welcome changes: (2)</p> <p>Cooperation between team and clients: (3)</p> <p>Motivated team members: (2)</p> <p>High and steady rhythm of project development</p> <p>Technical knowledge</p> <p>Mind-set</p> <p>Plan a lot</p> <p>Experimentation: (2)</p> <p>No hierarchy, involvement of each member: (2)</p> <p>Transparent information: (2)</p> <p>People oriented: (2)</p>		<p>Being faster: (3)</p> <p>Self-organised</p> <p>Communication: (2)</p> <p>Plan</p> <p>Better</p> <p>Small team</p> <p>Accept mistakes (2)</p> <p>Sincerity (2)</p> <p>Humbleness</p> <p>Safe environment (3):</p> <p>Good relationships within team: (3)</p> <p>Trust</p> <p>Experimentation: (2)</p> <p>Passionate people: (2)</p> <p>Having time</p> <p>Accepting and dealing with risks</p> <p>Facing issues and finding solutions</p> <p>Seeking for new challenges, competition: (3)</p> <p>Need of changes</p> <p>Collaborative: (2)</p> <p>Being able to estimate and understand what is asked</p> <p>Able to compromise</p> <p>Flat hierarchy:</p> <p>Adaptable: (2)</p>

Understanding within teams: (2) Use collaborative tools: (2) Adapt to changes (2): Give right to make mistakes Trust between team members Being open-minded Small team		Brave Supportive team: (2) Critical team Mind-set: Responsible: (3) Practice / experiences R&D teams Understand technical possibilities: (2) Knowing market: (2) Marketing Listening to others Being open-minded: (3)
--	--	--

Agile team characteristics: 28

Innovative team characteristics: 33

Common characteristics: 17

Twenty-eight characteristics to define an Agile team have been found against thirty-three characteristics for an Innovative team. Seventeen of those characteristics were found in both agile and innovative team characteristics columns.

It means that more than half of the agile team characteristics are in common with innovative team characteristics. It shows that an agile team could have the same impact on innovation than an innovative team, if its goal is to innovate. It is possible as agile teams have almost the same resources and qualities than innovative teams.

Common characteristics between innovative teams and agile teams demonstrate that agile teams have the capacity to innovate.

The common characteristics are:

- Self-organised
- Being fast
- Responsible team
- Communication

- Adaptable:
- Accept mistakes
- Trust between team members: (confident)
- Being open-minded
- Collaboration between members
- Welcome / need of changes
- Safe environment: (respect of each other, ideas)
- Planning
- Technical knowledge
- People oriented (listening to others, clients, teams...)
- Mind-set
- Small team

Agile team characteristics have a direct impact on three innovation triggers (culture, leadership, team) found in the literature review. It also has an impact on how the team deal with the market and implement tools that encourage innovation. This is why, it is possible to say that agility methodologies may have a positive impact on innovation.

The next part is going to explain how the agile methodologies impact the characteristics important to innovate.

### **5.1.2. Agile team and characteristics to innovate**

#### ***5.1.2.1. Way to innovate***

To innovate the most important is to try different approaches that may sometimes sounds a bit crazy. It is never possible to know which way will work before trying and experimenting. Agile teams are really into *experimentations*. They implement iterations of two weeks mainly, that allows them to check if their idea fill up its purpose.

To encourage innovation and experimentation, team can implement different IT process.

A Hackathon is one of them. It is very popular in IT fields to boost innovation quickly. It has been mentioned by three different persons, from three different companies: Kirill Artsyenia

(Scrum Master from Octonion), Joelle Forest (Product Owner from PIQ), Nina Baitenova (Scrum Master from EPAM).

A hackathon is a “*Ongoing work in a closed space and given time. Small groups are made and have to present their projects made in 24h or 48h. It must bring solutions to a given problem. Hackathons are well-known in software universe and is often used to increase creative process within digital innovation*” (Joelle Forest, PIQ).

Also, being innovative means to be the first one to find new ideas and solutions to existing problems. This is why *being fast* is a very important thing. Otherwise, somebody else with the same idea would release it on the market first. Then, the great new idea will not be innovative anymore.

Agility by its nature helps to change and adapt quickly and to have feedbacks from the market almost immediately. This is really important to be able to innovate in the best way possible.

Ways and processes to innovate are important and so is the team that apply them.

#### 5.1.2.2. *Team and team skills*

The *implication and responsibility of the teams* seem to be an important part of the creation of innovation. Over the five people who cite the “responsibility” as a way to encourage innovation and motivate teams, four of them were “managers” or c-level within their companies.

“*A good team is composed of experienced and responsible persons*” (Anonymous 2).

Responsibility implies that people are interested in their job and are fully involved in what they are doing and would willingly work for the success of their companies. Each member can be involved by giving them more responsibility. Someone responsible is more aware of a product or service needs of improvement (Fernando Romao, Octonion).

Agile teams have been called *self-organised* five times. It demonstrates that agile teams are also looking for the implication and responsibility of its members. In deed, as in these methodologies people are encouraged to express and experiment the way they want, it is important they organise their time, tasks, priorities... the way it fits them best.

Also, to innovate a team must be able to understand what the clients want to communicate its ideas and to explain its work to any stakeholders. Agile methodologies by integrating Scrum Master makes sure that everyone understands and are conscious of what they are asked (Anonymous 1).

*Communication* is very important to innovate, so Scrum Masters aim to implement daily meetings, stand-up meetings, and sometimes even teach teams how to explain and pitch new ideas. *“I teach them how to pitch and structure their ideas” (Nina Baitenova, EPAM).*

Furthermore, *enabling social interactions* is essential to develop trust and confidence between team members. Encouraging *collaboration between members* improves exchanges and communication between teams without direct hierarchy involvement. The better the communication is, the easier the innovation is.

To communicate team members should listen to each other, clients, other teams... being *people oriented* favours brainstorming which supports innovation as it involves diverse points of view which is major to innovate.

To be effective innovative teams are often small teams acting fast (Abdou Diop, I-Dispo).

This is why the question *“How many people are in an agile team”* was asked. Almost always the answers differed. They varied from three to eleven people which is fairly close. Agile team size encourages social interaction (Nina Baitenova, EPAM) and communication which would encourage exchanges. Based on classical management theories, managers hardly manage more than eight people in direct. This is why, in Agile methodologies the teams can be split in squads of four people for example, to ease the communication within the teams.

*“Three to nine people is the best size (...) physically easier to maintain all the social connections as a human being.” (Nina Baitenova, EPAM)*

The managers of the studied population of this research seem to be aware that they should let their teams express their ideas and apply them in order to develop a true interest in their work. As giving responsibility is in the power of those “in charged”, it is important to study the link between hierarchy, innovation and agility.

#### **5.1.2.3. Leadership**

Agile methodologies push for a team work without giving too much power to only one person as former methodologies like waterfall would.

*It “is very important not to have a hierarchy, and a final decision maker. When you are free to post some kind of ideas, that you are not afraid to do it (...) I think what trigger innovation in the team is a flat hierarchy” (Anonymous 1).*

If there is a decision maker who are the only one to have the last call over decisions it might be frustrating for the teams and stop their desire to express their thoughts and new ideas that may one day become innovation.

On the contrary, *hierarchy* must reward innovative people by recognising their work (Fernando Romao, Octonion) and by giving true empowerment to the teams' members (Abdou Diop, I-dispo).

Agility encourages the theory of Hersey (1985) described in the literature review. Hersey (1985), claims that leaders must be either people or tasks oriented. Agility mind-set push for a people-oriented leadership as it eases communication, brainstorming and encourage collaboration between co-workers.

Lack of direct hierarchy encourages responsibility, awareness of the product or/ and service problem, and teams involvement.

The interviews have showed that leaders are conscious they should step back and let their teams shine to implement agile methodologies or support innovation.

However, some of them have also showed that it is not always easy for leaders to let their power goes. Either they would resist changes and will not accept agile methodologies at all or they will accept it but will hold their power back because of old habits.

Leaders are responsible for implementing innovative and agile culture within their organisations. Without this organisation's culture it is impossible for any company to be innovative and/or agile.

#### 5.1.2.4. *Organisation's culture*

The organisation must be a *safe environment* to be an environment that encourages experimentation and innovation. People must trust their team enough to feel confident to express their ideas that might sometimes sound crazy (Abdou Diop, I-Dispo). Every members of the company are responsible of the creation of a safe environment. They must encourage the communication which will increase the confidence between team members (Anonymous 3, bank).

Besides, to push towards the implementation of a safe environment members must not feel judge every time they say something. *Giving the right to make mistakes* is very important to encourage the innovation and is very much support by agile mind-set (Abdou Diop, I-Dispo,

Fernando Romao, Octonion). If people are not scared to make a mistakes or to be judged they will be more willing to try something that have never been done before.

Also, to increase innovation mind-set, organisations must encourage education.

*“When you have education or enable education (...) you give a launch to your team to look around, to look for something fresh, learn for technology as well” (Nina Baitenova, EPAM).*

Innovation mind-set is only possible if teams are pushed towards *new challenges*. If implementing new challenges is in the culture of the organisation, employees know they will be asked to look for new ideas. They will do their job by having this in mind.

As seen before, new challenges are positively implemented by agile methodologies through its processes (daily meetings, stand-up meetings, sprints).

Furthermore, innovations are created by *open-minded* teams and *multi-cultural environment*. Giving different feedbacks, point of view, visions of a problem bring different solutions for one issue. Agile methods by creating cross-functional teams push in this direction. In one team it is possible to find an architect, developers, Scrum Master, designer... All with their own specificities and knowledge working towards the same goal. They will take one issue and look for solutions from their specific point of view. It increases their chances to find solutions as they would handle the problems in different ways.

Those organisation’s cultures characteristics are specific to agile and innovative teams.

Once the right culture is implemented within the organisation, it is easier to understand and adapt to the market environment.

#### **5.1.2.5. *Market environment***

To be innovative, it is important to understand the context of the market the organisations evolves in (Abdou Diop, I-Dispo).

To have a full understanding of the market it might be necessary for the organisation to *create partnership* with other organisations more implemented in the field. Partnership with major actors of the market encourage innovation as it brings knowledge to the company.

For example, to develop its sportive captors, PIQ have developed partnerships with each sport major actors (Ayham Smadi, PIQ). Awareness of new technology and openness to other fields by implementing cross-functional teams help to find innovation and solution in unexpected areas.

Also, Agile methodologies supports the *adaptability to the market* by inviting teams to *welcome changes*. Being adaptable eases feedbacks from customers or business and welcoming changes aids to adjust and last in a VUCA world. As seen before in the literature review, to survive in VUCA world, companies need to change and be more innovative. Agility encourages this change by implementing the right mind-set.

It is possible to positively answer the first question: *Does it exist common characteristics between innovative and agile teams?*

Seventeen characteristics between agile and innovative teams have been found. It means that more than half of the characteristics are common between those two types of teams. It just has been demonstrated how those common characteristics positively impact the agile teams and innovation within an organisation.

It indicates that agile teams have the possibility to innovate as much as an innovative team if they have this purpose.

## **5.2. Question 2: *What are the advantages and disadvantages to use agile methodologies to innovate within an organisation?***

### **5.2.1. The implementation of the Agile methodologies within an organisation**

The introduction of Agile methodologies to teams is an important step for the organisation. It can be made through conferences, meetings, stand-ups or formations within the organisation (Anonymous 2). Human resources team have the possibility to organise those events or the employees can assist to conferences by themselves on their free times.

Most of the interviews indicating how the introduction of agile can be done within a company claimed that it was most of the time successful when it was done by a *scrum master* (Kirill Artsymenia, Octonion), (Anonymous 1, Octonion), (Nina Baitenova, EPAM), (Alexandr Kotliarenko, Octonion).

*“It is going through scrum master. If they push forward to the agile culture.”* (Kirill Artsymenia, Octonion).

The Scrum Master impulses agile culture which encourage innovation as demonstrated before.



Scrum framework is quite easy to implement for non-agile companies: it is very well-described without too many procedures to follow, which make it easy to start with.

*Agile culture* is passed through scrum masters, courses or internet articles. The agility capacity to improve innovation is only possible with the right culture. As demonstrated before, to be an agile team or to be innovative is only possible with the right mind-set and the right working environment. It is part of the culture of a company.

However, the implementation of the agility might sometimes be hard even with the right culture.

Managers, c-levels are scared and/or not willing to lose their power (Anonymous 2): they would slow down the introduction of agile processes and continue to use the processes they are used to.

*“There is a lot of teams working in different countries, different offices, people who never saw us, and of course sometimes they do the work process they are used to.”* (Nina, EPAM).

As seen in the literature review, one of the most difficult thing in change is to make it accepted by people: *people resist change*.

Also, issues between agile departments and managers may appear. Agile teams are autonomous and self-organised. But, managers may try to keep their power as much as possible and this is why they would often be holding back to go more agile (Anonymous 3). Sometimes they do it by habits and do not always realise. Then, they claim to be agile but in fact they are not.

Besides, it is difficult to implement agile within *complicated structures* that are oversized with many teams and offices in different countries and unfamiliar people. If teams are unwilling to change, agile methodologies cannot be implemented as people won't have the right mind-set. Also, in oversized organisation it is impossible to implement agile in every teams at the same time. And so, if they are not at the same stage of agility, it will create frictions between teams and departments.

### **5.2.2. The contexts of the use of agile methodologies within organisations**

Being *faster* is one of the main advantages agile methodologies give. In a context of a VUCA world, organisations need to improve their competitiveness in front of smaller and faster companies, like start-ups, that have the purpose to innovate.

*“The bigger the company grows, the slower it gets. Agile is something that would not only facilitate valuable delivery but also help to update faster to the surrounding and not be eating by smaller and faster companies”* (Nina, EPAM).

To be innovative you need to be the first one to find a solution of a market problem. Velocity of a company is very important in this context.

The empirical research has showed that agile methods have reduced the time of a project.

*“Current project we are working on is already one-year-old. Before it would have lasted three or four years.”* (Anonymous 1)

As for the question about the number of people within an agile team, the answers about the duration of an agile project is not always the same. It varies from two weeks (minimal time of an iteration) to years. The reduction of the time to end a project is a major advantage to be innovative.

It gives better visibility, gives faster results which allow to adjust functionalities, and lead to shorter delivery time-to-market (Joelle, Octonion). There is *no need for companies to plan long term future*. They give frequent value delivery that permits teams to understand and respect clients needs in fast moving environment (Anonymous 2), (Anonymous 3).

Moreover, agile methods implement two weeks of iteration, which are shorter than traditional methods like waterfall. Short iterations mean to give often feedbacks allowing to take decisions on what should be done and to change quickly team strategy.

The adaptability of the agile methods permits to change in front of unseen or unpredictable difficulties. Being *effective in unclear situation* is vital for fast moving, or technology environment. For example, when building a new product, it saves a lot of money and time as agility encourages *retrospection*. Collaborators must ask themselves: what have they done? What are they doing? In what purpose? (Kirill, Octonion).

In relevant contexts, agile methodologies are amazing and answer the need of any organisations. However, before implementing those methodologies organisation must study if they will fit with their strategy.

Organisations should be careful not to start using those methodologies because it is fashionable and heard people talking about it. Agile methods are not useful for every type of projects or organisations. Agile methodologies might be seen as *hype*, or *fashionable methodologies*. Starting using them just because others do, will not add any value to organisations. As mentioned before agility is a mind-set: implementing its methodology without it, will not give any advantages.

Also, it is important to get that *projects are not always unpredictable or short*. Some projects, like hardware projects, need long-term planning. They involve long development cycles, lack of flexibility, loads of actors... which make the agile methodologies difficult to use.

This is the case for the hardware department of Octonion for example. Its industrialisation step is too long, with too many actors who take much time to validate each steps. It is far from agile principles. Modifications are only possible progressively. Those teams are usually not looking for innovation and are rarely capable of any due to their processes. In this context, agile methods are useless and waterfall is best to be used.

Waterfall is considered as the opposite of agile team characteristics. It is more difficult to applicate changes during process, which make it hard to follow clients' new demands.

Earlier steps or other teams would be capable to use agile methods and innovate for hardware teams.

In an other hand, it is frequent that managers using waterfall who want to implement innovation, unwillingly stop it. Indeed, they are seen and act as “one chief who knows everything” and gives order to others (Anonymous 3, French bank). This behaviour does not encourage team to think by itself and innovate.

Agile methodologies have its advantages and limits to encourage innovation within companies according to the way it was implemented and according to the context the organisation is making business.

### **5.2.3. The limits of Agile methodologies to innovate**

Even though agile have an undeniable positive impact on the innovation of the organisation, only relying on agile methodologies is not enough to innovate.

*Innovation is not only agile* but it is also to be aware of what is going on around to get new ideas, to improve or solve problems. Agile principles and philosophy is quite common sense for people having some years of experience in successful business. This has been often said by participants of this research.

Also, organisations need to think of the implementation of the innovation. Iterations can last forever and never end. Organisations need to have strategies to get an idea of where they want to go. Teams need to keep in mind what and why they are doing what they do.

Also, agile can sometimes be used without doing any innovation.

A lot of businesses are studying how they could use agile, but *agile only is not enough to innovate*. They need to understand agility philosophy and principles, and not to use it wrongly.

Organisations need to recruit motivated and passionate people who will be innovative.

*“Being innovative is either natural or because you love what you do”* (Anonymous 3).

If employees are not motivated or if they do not like what they do, they will not be more innovative because they are working within an agile team.

Additionally, agile methods *need time to be implemented*. As mentioned before, it is not always easy to implement agile methodologies within a company. Managers would most of the time hold back to what they are used to and resist changes. The transition might be long and complicated. The company organisation might be a bit messy then.

In a huge need of innovation, using methods teams are used to might be more efficient.

Also, an *agile project is hardly stoppable*. Financial resources and cost of the projects need to be taken under account. Unfortunately, this is not always possible with Scrum and Kanban methodologies. Iterations can last forever due to lack of time visibility to estimate (Joelle Forest, PIQ).

Due to a real need for speed in innovative environment, some companies might *favourite speed over quality* in their projects. Faster delivery with more features may cause more issues at the end. *“During a sprint, teams might need to do a demonstration in the middle of sprints to stakeholder. This is not supposed to happen, but sometimes it does.”* (Joelle Forest, PIQ)

At last, a *lack of understanding between different teams’ members may appears*. When teams are not cross-functional they need to wait for the precedent team to finish its part.

For example, in IT field the back-end team need to finish its part to let the android team starts its part. It is quite similar to waterfall process.

In an other hand, when teams are inter-connected common tools cannot be modified. Otherwise, it would have an impact on other teams’ work.

Also, young people may have difficulties to be integrated within agile team. Agile team expects every member to be the best and very much experimented and motivated. This is not always the case in reality.

The conclusion of this analysis is that agile methodologies have a true positive impact on organisation innovation capability. They could help and encourage innovation of companies from many sectors. If nowadays the methodologies are mainly use in IT fields, other sectors

are starting to be aware of agility advantages and try to adjust its processes to their business models.

However, agile methodologies only do not assure to be innovative. To be relevant, agile methodologies need to be well-implemented in the right context. According to the organisation, its purpose and its market, it might sometimes be more pertinent to use more classical methodology, like waterfall, to be successful.

### **5.3. Recommendations**

Thanks to the analyse of the findings it is possible to confirm that agile methodologies impact the capacity of innovation of an organisation.

To be relevant, agile project management must take place in a certain strategic context. Organisations should not start to use those methodologies because it is fashionable. Agile methodologies must fit their strategy and their environment. I recommend the organisations to analyse their projects / products and environment before starting to use agile methodologies.

Also, an organisation that would like to implement agile project management in order to increase its innovative advantage should first give an understandable innovation strategy direction to its employees.

As mentioned before, implementing agile projects and innovative projects is a mind-set. I recommend the organisation to implement this mind-set within their teams through its culture before starting to use it. Otherwise, members might resist changes and spoil the advantages of the agility.

To be innovative and agile, managers should not keep the power for themselves. Having someone in the team who is a decision-maker might dissuade employees to innovate. I would recommend the c-levels or managers to make sure they do not hold back their power and share every information they got with their team. It is the price to pay to claim they have implemented agility within their organisation. If team members feel they have responsibilities, have a say in the decisions and trust from their hierarchy, they will be more involved. Also, it will reduce the time to make decisions which gains a lot of time.

In an other hand, the agile methodologies do not always permit to measure the progress of the project and is hardly stoppable. Those in charge should decide the objectives they would like to reach in order to give a goal to the agile team. Otherwise iterations could last forever and never end.

## **6. Conclusion**

### **6.1. Main conclusion**

This thesis has studied the benefits and limits of the use of the two main agile methodologies, Kanban and Scrum, to improve organisations' innovation capacity.

The research is divided in two parts: the literature review and the empirical research.

On the first part, the first chapter is devoted on describing and defining the context of the emergence of the agile methodologies. The VUCA context were exposed and explained. From there the agile methodologies were introduced with the presentation of the "Agile Manifesto". Then, the innovation was defined as it is also a major characteristic of this thesis problem statement.

The second chapter establish the different popular project management methodologies. Two main methods are described: the traditional methodology with Waterfall, and the Agile methodologies with Kanban and Scrum. Each methodology was described through their processes, advantages and limits.

The third chapter determine the agile and innovative organisations. Agile and innovative organisations were studied according to the sectors. Then four point were analysed as they were supposed to influence innovation within organisations: employees and teams' skills, organisational change, leadership and organisation culture. Links between those enablers and agile organisations were made.

The next part is the empirical research part.

The fourth chapter present the research methodology. It was presented through the research design, the methodology to select the studied population and the collection of qualitative data. The fifth chapter establish the summary of each interview in English. As more than half of the interviews were made in French, it was mandatory to translate and present the findings this way.

At last the sixth chapter, analyse the findings of the interviews in order to answer the sub-questions that lead to answer the main problem of this thesis. To examine the findings, tables were made to highlight themes. Those themes helped me very much to find complex answers in interviews where much information were given.

Agile and innovative teams' characteristics, found thanks to the interviews, were presented and divided in four different categories:

- Way to innovate
- Team and team skills
- Leadership
- Organisation's culture
- Market environment

As common characteristics were found between agile and innovative teams, the conclusion were made that agile team can positively impact the innovation of an organisation as much as an innovative team would.

The empirical research has demonstrated that an agile team will encourage and have positive impacts on organisation's abilities to innovate according to how it was implemented and the context of the organisation.

The last point treated the limits of the agility that were found during the interviews.

## **6.2. Research contribution**

This study has been written in order to add knowledge and awareness about agile project management at an innovation scale. It has for objective to help and give guidance to managers, leaders, employees and whoever want to increase the innovation within their company.

This thesis provides different organisation example to illustrate and demonstrate the benefits of the agile methodologies to innovate. It also establishes characteristics an organisation should or should not have to fully benefits from agile methodologies to innovate.

The purpose is that both researchers and professionals' benefit from it.

It exists a large literature about agile origins or innovative approach, but there is not much written about agility as an innovative approach as showed in this thesis.

## **6.3. Research limitation**

Findings of this study include limits and must be carefully taken due to its limited numbers of interviews. Ten interviews have been done in a qualitative research purpose. It is not enough to generalise the findings to every organisation. To be able to generalise and confirm the findings, a quantitative research including more participants and more companies should be done. But,

because of a lack of time it was impossible to do a quantitative research and to finish this thesis on time.

However, ten interviews are enough to highlight important and repetitive points in qualitative research that could be confirm in quantitative research.

Doing a qualitative research takes a lot of time as the questions of the interview must be found according to the subject studied. Also, the interviewees must be find, and accept to be interviewed. Appointments must be schedule and fitting both interviewer and interviewees calendar. Once the interviews done, each of them must be transcribed to be studied and analyse.

Doing those steps with more than ten people interviewed would haver required more time.

However, due to my internship and the fact that my time is limited, I did not have the time.

Also, this research focus mainly on four countries of Europe. It would be interesting to extend the research to other countries to test if the findings are the same in other countries of another continent for example.

Most of the interviewees use agile methodologies for less than ten years. This research should be done later after some years to verify the trustworthiness of the findings.

#### **6.4. Direction for further research**

Agile methodology has great advantages for companies exercising in fast, uncertain, changing and complex business environment. However, before implementing this methodology, it is important to present it to the employees and to be sure leaders agree with its mind-set.

This is why, to continue this research it would be interesting to study the best ways agility can be implemented within organisations and how organisations already using this method can scale it up to other departments.



## 7. References

- Alvesson, M. 2002. *Understanding organisational culture*. 1 st ed. Sage Publication. London
- Anderson, D.J. 2010. *Kanban: Successful Evolutionary Change for your Technology Business*. 1 st Ed. Blue Hole Press
- Balaji, S., & Murugaiyan, M. S. 2012. Waterfall vs. V-Model vs. Agile: A comparative study on SDLC. *International Journal of Information Technology and Business Management*, 2(1), 26-30.
- Baregheh, A. Rowley, J., & Sambrook, S. 2009. Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management decision*, 47(8), 1323-1339.
- Bessant, J., Lamming, R., Noke, H. and Phillips, W. 2005, Managing innovation beyond the steady state, *Technovation*, Vol. 25 No. 12, pp. 1366-76.
- Business Dictionary (Available on: <http://www.businessdictionary.com/definition/organization.html>) (Accessed 20 March 2019)
- Campanelli, A. S., and Parreiras, F. S. 2015. Agile methods tailoring – A systematic literature review. *The Journal of Systems and Software*, 110(2015), 85-100. doi:10.1016/j.jss.2015.08.035
- Ćirić, D., and Gračanin, D. 2017. Agile project management beyond software industry. **XVII International Scientific Conference on Industrial Systems (IS'17)**, University of Novi Sad, Faculty of technology Sciences.
- Donald, S. 2009. Competing through organizational agility. **McKinsey**. Available on: <https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/competing-through-organizational-agility> (Accessed on : 22 Avril 2019)
- Delayre, S., Zaoui, C., Reguis, J., and Zahariev, E. 2015. **L'entreprise agile: Complexité, incertitude, interdépendance...** 1<sup>st</sup> ed. DELOITTE DIGITAL.
- Dingsøyr, T., Nerur, S., Balijepally, V., & Moe, N. B. 2012. A decade of agile methodologies: Towards explaining agile software development.
- Damanpour, F. 1991. Organizational innovation – a meta-analysis of effects of determinants and moderators, *Academy of Management Journal*, Vol. 34 No. 3, pp. 555-90.
- Denning, S. 2018. *The Age of Agile*. 1st ed. AMACOM, p.347.
- Dingsøyr, T., Nerur, S., Balijepally, V. and Moe, N. 2012. A decade of agile methodologies: Towards explaining agile software development. *Journal of Systems and Software*, 85(6), pp.1213-1221.

- El Haddad, B., and Oger, J. 2017. **Scrum, de la théorie à la pratique**. Eyrolles, p 276
- Ettlie, J.E. 2006. **Managing Innovation**. 2<sup>nd</sup> ed. Taylor & Francis, p. 521.
- Ettlie, J.E., and Reza, E.M. 1992. Organizational integration and process innovation, **Academy of Management Journal**, Vol. 35 No. 4, pp. 795-827.
- Fenneteau, H. 2015. **Enquête et Questionnaire**, Dunod, p 128
- Flora H.K., and Chande S. V. 2014. A Systematic Study on Agile Software Development Methodologies and Practices. **International Journal of Computer Science and Information Technologies**, 5(3), 3626 – 3637.
- Gagliardi, P. 1986. The Creation and change of Organisational Cultures: A Conceptual Framework. **Organisation Studies**, 7(2), pp. 117 - 134
- Gailly, B. 2001. **Developing innovative organizations**. Palgrave Macmillan
- Gross, J.M., and McInnis, K.R. 2003. **Kanban made simple**. 1<sup>st</sup> Ed. AMACOM, p.271
- Gustavsson, T. 2016. **Benefits of agile project management in a non-software development context-A literature review**. Fifth International Scientific Conference on Project Management in the Baltic Countries (pp. 114-124). Latvijas Universitate
- Hair, J., Celsi, M., Money, A., Samouel, P. and Page, M. 2015. **Essentials of business research methods**. 1st ed. Routledge Ltd.
- Hersey, P., and Blanchard, K. H. 1997. **Situational leadership**. In *DEAN'S FORUM* (Vol. 12, No. 2, p. 5).
- Holbeche, L. 2015. **The Agile organization: how to build an innovative, sustainable and resilient business**. Kogan Page.
- Horney, N., Pasmore, B., & O'Shea, T. 2010. **Leadership agility: A business imperative for a VUCA world**. Human Resource Planning, 33(4), 34.
- Javanmard, M., and Alian, M. 2015. **Comparison between Agile and Traditional software development methodologies**. Fen Bilimleri Dergisi (CFD), 36(3).
- Johnson, L., 2014. Thirteen traits of a truly innovative organisation, **Financial Times** Available : <https://www.ft.com/content/81dd0d44-89c1-11e4-8daa-00144feabdc0> (Accessed 20 Feb. 2019)
- Kooter. J.P., 1995. Leading Change: Why transformation effort fail. **Havard Business Review**.
- Mahalakshmi, M., & Sundararajan, M. 2013. Traditional SDLC Vs Scrum Methodology—A Comparative Study. **International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering**, 3(6), 192-196.

- Martin, R., 2014. Strategy in a world of constant change. *Harvard Business Review*. Available: <https://hbr.org/2014/02/strategy-in-a-world-of-constant-change> (Accessed 26 Feb. 2019)
- Medlock, J. 2017. A short introduction to the Scrum Methodology or How I learnt to embrace change. *Medium* Available on: <https://medium.com/chingu/a-short-introduction-to-the-scrum-methodology-7a23431b9f17> (Accessed 16 Mar 2019)
- Millar, C., Groth, O. and Mahon, J. 2018. Management Innovation in a VUCA World: Challenges and Recommendations. *California Management Review*, 61(1), pp.5-14.
- Morisseau, L. 2012. *Kanban pour l'IT*. 1<sup>st</sup> Ed. Dunod. P.240
- Nerur, S., Mahapatra, R., and Mangalaraj, G. 2005. Challenges of migrating to Agile methodologies. *Communications of the ACM*, 48(5), 73-78.
- Reeder, T., 2017. Why Agile Management? Because it is an increasingly VUCA world. Available: <http://nextforge.com/?p=2449> (Accessed 12 Mar 2019)
- Rigby, D.K., Sutherland, J., and Takeuchi, H. 2017. Embracing Agile. *Harvard Business Review*, 29-38.
- Rigby, D.K., Sutherland, J., and Noble, A. 2018. Agile at scale. *Harvard Business Review*, 88-96.
- Ringel, M., Zablitz, H., Grassl, F., Manly, J. and Möller, C. 2018. The Most Innovative Companies: innovators go all in on digital. *The Boston Consulting Group*, [online] p.24. Available at: [http://image-src.bcg.com/Images/BCG-Most-Innovative-Companies-Jan-2018\\_tcm9-180700.pdf](http://image-src.bcg.com/Images/BCG-Most-Innovative-Companies-Jan-2018_tcm9-180700.pdf) [Accessed 15 Feb. 2019].
- Schön, E.-M., Escalona, M. J., and Thomaschewski, J. 2015. Agile values and their implementation in practice. *International Journal of Artificial Intelligence and Interactive Multimedia*. 3(5). 61-99.
- Schwaber, K., and Sutherland, J. 2017. **The Scrum Guide**. Available on: <https://www.scrumguides.org/> (Accessed 16 Mar 2019)
- Starkey, K., and Tempest, S. 2003. **How Organizations Learn: Managing the Search for Knowledge**. 2<sup>nd</sup> Ed. *Hampshire*.
- Stoica, M., Ghilic-Micu, B., Mircea, M., & Uscatu, C. 2016. Analyzing Agile Development- from Waterfall Style to Scrumban. *Informatica Economica*, 20(4).
- Suominen, A., and Jussila, J. 2009. **Organizational Innovation Capability**, In Abrahamsson P and N Oza (eds.), Building Blocks of Agile Innovation. Available: [https://www.researchgate.net/publication/280112170\\_Organizational\\_Innovation\\_Capability](https://www.researchgate.net/publication/280112170_Organizational_Innovation_Capability) [accessed 27 Mar 2019].
- Sveningsson, S., and Alvesson, M. 2016. Managerial lives. *Cambridge University Press*

Sverrisdottir, H., Ingason, H. and Jonasson, H. 2014. The Role of the Product Owner in Scrum-comparison between Theory and Practices. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 119, pp.257-267.

Thompson, K. 2013. How Agile should your Project be? A Mathematician Derives the Answer. Available : <http://ensemblemc.com/wp-content/uploads/2013/10/kevin-thompson-how-agile-should-your-projects-be.pdf> (Accessed 19 Feb 2019)

Tiwari, N. 2015. Agile as a management tool for non-IT industry: an insight. Available on : <https://blog.taiga.io/agile-as-management-tool-for-non-IT.html> (Accessed on 19 Feb. 2019)

Utterback, J. 1994. **Mastering the dynamics of innovation: How companies can seize opportunities in the face of technological change.** *University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship.*

Zaccaro, S. J. 2007. Trait-based perspectives of leadership. *American psychologist*, 62(1), 6.

Zahra, S.A. and Covin, J.G. 1994. The financial implications of fit between competitive strategy and innovation types and sources, *The Journal of High Technology Management Research*, Vol. 5 No. 2, pp. 183-211.

## 8. Annexes

### 8.1. Annexe 1: Manifesto four values and twelve principles

“The four values are:

1. The individuals and interactions before processes and tools
2. Delivering working software before a detailed documentation
3. Customer-oriented working and collaboration before contract negotiation
4. The response to change before planning”

“The twelve principles are:

1. Fast delivery in a continuous manner.
2. Encourage changes whenever in the process.
3. Frequency of working delivery is high.
4. Interactions must happen between business and programmers.
5. Motivation is very important in such a model, it is the motor of the process in the project.
6. Communication such as face-to-face or different ways are required.
7. Running software is the key measure to determine if the project goes well, the project has to keep a rhythm of working.
8. Sustainable environment.
9. Technique must be perfect and the design almost as good.
10. Simplicity.
11. Self-organise team.
12. Continuous adjustments.”

(Schön et al., 2015) (Flora & Chande, 2014)

### 8.2. Annexe 2: E-mail of introduction to interviewees

Dear Mr..., Mme...

I am a 5<sup>th</sup> year student of the university of ISCTE (Lisbon, Portugal), in Management. In order to finish my studies, I have decided to write my thesis about “the use of agile methodologies and their impact on innovation”. The purpose of this interview is to highlight the links between innovation and agile methodologies.

First, I will ask you questions about you and your background. Then, we will discuss about the agile methodologies before moving on the project management and innovation enablers topics. To finish, I will ask you to give me your own opinions about the subject.

The interview should last approximately 20 minutes.

I would be really grateful for your help,

I am looking forward to reading you,

Best Regards,

Manon Lamps

### 8.3. Annexe 3: Interview Questions Guideline

#### **Introduction:**

Could you introduce yourself in few words?

What is your education background?

What was your career path?

What does your everyday job involve?

How many people do you have in your team?

Could you give a quick introduction of your company?

*How is organised your IT department? What are your strategic goal in your IT department?*

What project management methodology do you currently use? (Agile, scrum, Kanban, waterfall, cycle en V...)

#### **Methodology background within the company:**

What was the project methodologies used by the company when you arrived?

What was its context? What was the company strategy?

#### **Agile methodologies:**

What is the context in which you use agile methodologies?

What type of project?

Do you always use agile?

When have you decided to start using agile methodologies?

Why?

For how long have you been using agile methodology?

Who use agile methods in your company?

What particular methods do you use? (scrum, Kanban...) For every project?

What was the objectives of agile introduction?

How agile methodologies were introduced to the company? (formations, meetings, ...)

What are the main characteristics of an agile team?

#### **Project Management:**

How long does an agile project last? (on average)

What is the overall process that you use?

Typically, how many people are in an agile team?

What are their functions?

#### **Innovation enablers:**

Is there an innovative department?

Is it well developed?

How do you encourage innovation?

What characteristics are important to be an innovative team?

What competences are important to be able to innovate?

#### **Opinions:**

Do you think Agile methodologies help to innovate?  
Why/ How?  
How often do you read the Agile Manifesto?  
Does it take part of your use of agility?  
Overall, what would you say about agile methodologies?  
What do you think of agile methodologies?

**Conclusion:**

Should this interview be unnamed?  
Do you have comments or advices to give me?  
Do you have questions?

#### **8.4. Annexe 4: Interview of Kirill Artsymenia**

**Manon Lamps: Kirill, could you please introduce yourself and your company in few words?**

Kirill Artsymenia: My name is Kirill. I am a scrum master and a release train manager. I am working in Octonion company. We are creating a brand new platform IOS, this is like a IOS solution platform for... I am sorry...

**Manon Lamps: It's okay, take your time...**

KA: Euh... It is a solution for easy IOS prototyping... and I am somewhere in the middle of it.

**ML: Okay. What is your main goal as scrum master in the team?**

KA: Basically, I am solving the parameters and make sure we work smoothly. Everyone understand what, where, when and so on and so forth.

**ML: And how many people are you working with?**

KA: Primarily, I have two teams... I will tell a bit more because when I am like naming them teams it is not quite correct in terms of agile. You have to have the cross-functional teams. I will tell a bit more about this later. So I have two teams and also I am helping everyone a bit with everything for example designers, devops, product owners, support team and some other stuffs like freelancers if we have them. I am like taking a lot.

**ML: okay! And so, your main objective is for them to understand how work as a scrum team and what are the methodologies and everything? Is that correct?**

KA: Yes.

**ML: Do you know if those teams are only using scrum or if there using any other agile methodologies?**



KA: Basically, we are using scrum and Kanban as well for designers, for devops teams. They use Kanban because it is much easier for them to navigate through.

**ML: Do you know if in the company you use any other more classical project management methodologies? Like waterfall or V-cycle or anything else?**

KA: Yes sometimes we do. Because to be ... Let me build the sentence...

**ML: No problem...**

KA: ... To be fast with continuous delivery, you need to have like a special environment for research. To have it, you need to build it on your own. Sometimes, to deliver the product your own environment is ... a bit of lacking with new features, this is why it causes some process issues to continuous delivery. Based on that our testers QA, or automation QA need to wait something sometimes, or our developers need to wait for instance advance testing. Because we have a hardware device and so we need to test to make sure everything works fine. We need to do it manually, not automatically. This basically makes us work with a waterfall model... just one piece of waterfall.

**ML: I understand. It actually really depends on the context of the project.**

KA: Yes!

**ML: In what context are you sure you will always use agile methodologies?**

KA: Euh.... Software development! Hahaha

**ML: okay!**

KA: 100% yes! You now especially, when you build a new product, your own product, it is easier to use agile, Kanban or scrum. It will save you a lot of time and a lot of money if you use it correctly. This is why it is better to go with it. But sometimes, it is much easier to go with waterfall, but actually I don't remember when it was.

**ML: When have you decided to start using agile methodologies?**

KA: Like 4 years ago. I started to dive deeper into agile because for 4 years ago I was just using waterfall model.

**ML: What made you use these methodologies?**

KA: The more you use it, the better you become at it, the better understanding that this is really more convenient to go with. I mean, here in software development because ... I mean I have been working in software development for the past 9 years so... in this context the more you use agile, the better. It resolves so much issues with the planning and other stuffs.

**ML: So before you used waterfall methodologies, and now you are really into agile methodologies. What would you say are the main objectives of the agile methodologies introduction?**

KA: Main objective... is to make it countable. I mean we have two weeks sprints, it makes you reflect frequently because you have retrospective at the end. Also, it keeps you to do stuff well-groomed. I think I can highlight these main things.

**ML: Ok thank you. What are the ways that agile can be introduce to a company? Do you follow information, meetings... or anyone in agile team study by itself? How can you learn how to be more agile?**

KA: It is going through scrum masters. If they push forward to the agile culture, telling more and more about this. Also, it goes through the company... gosh I forgot this word...

So they pass their teams through agile courses, agile week-ends or whatever... also Agile coach can act inside the company to make those agile week-ends, tell more about the culture, why this or that... and apart from this 24/7 you can look through the internet.

There are loads of resources or information.

**ML: What are the main characteristics of those agile teams?**

KA: They are self-organised, self conscious. They are fast... I basically already named some of them. The teams are good, accountable ...

**ML: Typically, how many people are in an agile team to be effective?**

KA: From 5 to 7, something like this. But sometimes, you know the reality can be a bit different. You can see 8,9 and this is not especially bad. But when you see a team bigger than 9 people, you need to split it.

**ML: So you would divide them in squad right?**

KA: Yes!

**ML: ok so when there are too many people in just one team, you just decide to split it up in small groups.**

KA: It is all based on classical management. You cannot efficiently manage more than 8 people. When they split into squads, the number of team members is not greater than 8, basically this is... gosh I forgot this word I need to practice my English more...

This apply for all of them for those in the team.

**ML: In agile team what are the functions of those people that you will mainly find?**

KA: For us, we have front and back-end developers, automation testers, manual testers and sometimes we have IOS and Android developers and scrum master, and product owner. This is for a cross-functional team. If it is not a cross functional team, we have like 4 developers, 2 testers, product owner and scrum master.

**ML: Ok and then for example, developers are all IOS developers?**

KA: yeh exactly!

**ML: Ok I understand, thank you. In your company, is there an innovative department?**

KA: Not sure I got you right...

**ML: You know... is there innovative place, like where people would think about innovations, or research about it?**

KA: Yeh we have like a BA plans, it is like world planning for the big picture explaining across the all team. It contains 2 or 3 sprints ... at the end we have kind of innovation sprints. Where teams are trying to ... forgot this word... where they have to research something new or to fix something old, or to rebuild architecture.

**ML: Ok, I have a question because you said you were talking about sprints and you said “2 or 3 sprints” is that because he first sprints last 2 weeks?**

KA: For us, yes, this is 2 weeks. But for instance we have our research development team, we build 1 week sprint there because they are getting insights more frequently and it is easier to be sprinting with them on a weekly basis.

**ML: How would you say that you encourage innovation?**

KA: Hum encourage innovation...

**ML: Like how do you push people to be more innovative?**

KA: Sometimes... we are trying to do the hackathons, or funding a good solution of other teams in other companies like for instance when someone implement a new tool or something like this and have a weekend pitch where you can present all your insights of new tools ... So, we are sharing all across the teams during the retrospective. It makes them try something new.

**ML: Ok that make sense. What characteristics are important to be an innovative team?**

KA: Good question... fail faster. Yeh definitely. To be innovative, it is like to fail faster.

**ML: What competences are important to have to be able to innovate? By competences I mean soft skills or hard skills that employees got to have to be able to innovate for the company.**

KA: I think it is a combination of both. I think the hard skills is a bit, should be a bit bigger there because it is like more about something vertical, not horizontal. Dig deeper in some technology or something like this.

If we are talking about innovation in software. In marketing, I think, you should more develop horizontally because if you know from marketing or from different spheres, you have more chances to make something cooler. I think it depends in which context you use innovation.

**ML: For example, in octonion context what do you think is important to have to be able to innovate?**

KA: In octonion, there are not a lot of competitors that do the same thing but they can rapidly appear. So this why we need to keep the pace and be fast.

**ML: Do you think that agile methodologies help to innovate?**

KA: If you do not forget about innovation, yes. But sometimes you can use agile methodologies without any innovation.

**ML: For example if a company, let say octonion as it is yours, needs to innovate would you say that agile methodologies would help ?**

KA: Yes! 100% yes!

**ML: Okay. How would It help? What characteristics of the agile methodology would help to innovate?**

KA: Agile basically is culture. Making people think more about innovation, and how to make the next step easier and faster. Always being in that atmosphere and environment teach you to think about something new. Something new is innovation so...

**ML: Yeh that make sense. Do you read agile manifesto? Does it take part of your use of agile?**

KA: Yeh, everynight!

**ML: Really?**

KA: I'm kidding! Hahaha

**ML: I would say "oh you are the first one who tells me that!" haha**

KA: No no...

**ML: I guess as a scrum master you did read it ?**

KA: Yes, of course.

**ML: But now it is something you know by heart and so you don't really....**

KA: No, no, you always can open it and read it so... this is not something you need to tattoo on your body.

**ML: Do you think agile manifesto give a good idea of the values, the mind set of the agility? Do you think you can sometimes go away from it?**

KA: Yes, I think you need sometimes to go away from it. It is all about learning and once I've read ... it is not a rule but it is kind of like a Japanese expression... it is like the steps of learning is: you need to follow the rules, then be the rules, and at last break the rules. This is kind of like the 3 steps of learning. They are repeating, repeating... So yeh, it is not that mandatory to follow the all the rules of agile manifesto. Sometimes you need to ... Sorry...

It is al about being logical. If you by breaking some rules, you will reach your goal... so why not? If it is something not illegal...

**ML: To conclude, what would you say about agile methodologies?**

KA: Oh it is a good thing to try. If you haven't tried it on your own, take a book, read about it and try. It is a really good think.

**ML: This is the end of our interview, thank you very much Kirill.**

## **8.5. Annexe 5: Interview of Alexandr Kotliarenko**

**Manon Lamps: Could you please introduce yourself and your company in few words?**

Alexandr Kotliarenko: My name is Alex. I have been working here, in Octonion, for 5 years. The first 4 years I worked here as a QA Engineer and then I changed my position to scrum master officially so I have been a scrum master for 1 year. So I passed some exams, as a scrum master certification and also as skill agile frameworks certificates.

**M.L: Do you only use scrum? Do you only work with the scrum teams? Because you are a scrum master.**

A.K: I am working with the scrum teams. I keep 3 teams currently. So as Sergei already told I think, we are producing IoT solution. It contains several parts as gateway, clouds, web, so different components and for each component their is a team. So we have a team which develop hardware, develop back-end, and every thing and so I am scrum master of 3 of them.

**M.L: okay! And so, does everyone in the company use agile methods?**

A.K: Yes, so every team works by scrum, and also we are trying to build a scale agile framework, it is like if we take scrum for a team, the team consist of members and every thing and scale is like uniting several teams, to build a large solution.

**M.L: Ah okay! And what was the objective of the agile introduction in the company?**

A.K: When I became a scrum master, we already work by scrum. So, the introduction was not made by me. When I was QA engineer, we had a scrum master, it was Nina, and she was really a great scrum master. I liked her methodology very much, so I started to help her, and then I passed some exams and then Nina left the company and I took her place.

So currently I only introduce scrum methodology to new employees. How they should participate and everything, because they work in a team that already works by scrum so it is easier for them to understand all the principles. Because we already have some kind of agile culture, so mostly, I hope every one understand why we use it.



**M.L: okay. And for you, what are the main characteristics of an agile team?**

A.K: Euh... so the main one, I think, is self-organisation.

Because we don't usually do this micro-management, so we usually delegate as much as possible to the team. Because engineers are the ones who know how to develop. I am not a developer, so it is not my work, I cannot advice them how to develop. I can tell them how they should – so they should be self-organised, it means they should organise all their strength with everything... and they also should be cross functional because ... they should give a work in software. It means they should define how they develop, they develop tests and everything...

**M.L: hum okay ... Do you see any other characteristics or do you think they are the two main important ones?**

A.K: I think also that ... we should respect each other. Because a team decide how to develop, and generate some ideas so ... we should respect those ideas because sometimes the craziest ones give some great results.

**M.L: Okay! That makes sense! And how many people are in an agile team?**

A.K: So by the framework, they should be not more than 11 as I know. Here in our company, there must 4 to 7 developers per team.

**M.L: okay ... How long does an agile project last on average?**

A.K: Before we started these IoT projects, we developed some consumers' products which was a sport tracker with applications for mobile. So we supported different type of sport such as tennis, box, kitesurfing and it took us from 3 months to 6 months to release to the market the first version. And only now, that there is no active development of these sport applications we switch them to Kanban methodology just to support, to fix some critical issues in production, you know, because sometimes originals are updating something and something and so work on feedbacks from users. So these projects are on Kanban and also currently I have a team which is a science team. They work in machine learning and scientific stuff, so we use Kanban because it is impossible to plan these activities.

So there is pipe line form the idea to the realisation, with some steps as prototyping, benchmarking, on every step the idea can be approved or rejected so we use Kanban for these.

**M.L: Is there an innovative department developed within your company?**

A.K: Hum yeh yeh! As I said, there is a science team so, their job is to generate ideas to improve machine learning, what type of neutron networks should be used to activity detection ... and ep, we took Kanban, modified it, it's a bit for our needs.

**M.L: How do you encourage innovation?**

A.K: First of all, to encourage innovation we should not block our developers from these innovations so, what I mean is that everyone is participating, raising some ideas and some new features...

And also make challenges. So when asked a team, it brings innovation.

**M.L: Okay, and for you what characteristics are important to be an innovative team?**

A.K: Like an agile team I think, also self-organisation because these frameworks which are based on Kanban, for the research team, it was produced by the team, so I kept them, I asked them for feedbacks, how it is possible for them to work. What can they plan or not. Also, like agile team, we always collect feedback from the teams, so what issues should they solve and they also create exercise for the future and how they can improve their.... How they can be better, faster so ... Also what I want to add is that project as ours is ... if we use classic waterfall, it is really impossible to do long term planning because you never know what will be tomorrow. Because markets are always changing as there are always new technologies, that's why we use Agile methodologies. By Agile we don't need to plan for long term future.

For short iterations, so the idea is you plan for the shorts iterations, you do something, you show to the customers, to the business... you collect feedbacks and make some decisions what should be changed, where to go further and plan the next shot of iteration. So it is I think, the best way to work on these projects by agile.

**M.L: Okay, I am sorry I am not sure I understood what you said... you said that for you, for the type of projects that you do, it is impossible for you to use waterfall methodology?**

A.K: Yes, because there is like, with our level of research you never know where you will be in long term future.

M.L: Okay, that makes sense.

A.K: You will spend so much time on planning, planning every thing for years for example. But after few months, your plans will not be relevant.

**M.L: Ok! What competencies are important for you to be able to innovate? So, by competences I mean, soft or hard skills.**

A.K: I think it is because of these self-organised team... From the very beginning in our projects we had a IOS guys, android guys, C++ guys, and everything but then we gave them different tasks and they started this knowledge frame, they started some investigations and now we have this professional self-organised teams, and they can solve different tasks: machine learning and everything, so that's it.

**M.L: Do you think agile methodologies help to innovate?**

A.K: It is like the conclusion of our talk, because ... if we help self-organised team which is cross-functional we don't need to plan long term and everything so ... it means we can do some small pieces of work which is really important at the moment. We can adopt a new technology through the market needs... so I think that's innovative.

We can change of course rather quickly because of agile.

**M.L: Okay, so that's really important to innovate?**

A.K: Yes!

**M.L: okay, and how often do you read the agile manifesto? Do you daily use it to do your job?**

A.K: Yes I know it by heart because it contains four items, but we usually, coach teams to be agile, I think it is rather important part for scrum master work. Because in development you know, all the attentions are usually on this technology and science so it is important to explain what is scrum, what is agile, why we do this and why we do that. Because if you don't do it, they will start to ask some questions and they will not understand why we need so many meetings for example, or what are the meaning of them, how to estimate and so everything ...

**M.L: Okay and at last, overall, what would you say about agile methodologies?**

A.K: I think that in the nearest future it will be the main methodology. Not only in computer science, or technology but also in other fields... because, you know, markets needs are changing really quickly nowadays, and also because of technology integrated in different fields of our lives, it means to be successful, we need to change quickly. And agile, give us the chance to change quickly.

**M.L: Thank you Alex for your time and answers**

## **8.6. Annexe 6: Interview of Abdou Diop**

**Manon Lamps : Est-ce que vous pourriez vous présenter en quelques mots Abdou ?**

Abdou Diop : Parcours classique école d'ingénieur en informatique industrielle, avant l'école d'ingénieur sup math spé après l'école d'ingénieur SS2I pendant 5 ans puis Microsoft pendant 2 ans que j'ai quitté en 2010/2011 pour créer une 1ere entreprise qui était spécialisée dans la conciergerie domaine qui n'a rien de technique mais qui voulait porter l'innovation technologique dans un domaine qui est purement métier.

**M. Quelle est votre fonction au sein de votre entreprise, que faites-vous exactement ?**

A. La 1ere entreprise qui s'appelle I-dispo ma fonction au tout début était directeur R&D en charge de toute la partie « système d'information » - recherche de partenaires, pilotage du développement en interne, supports pour l'équipe interne, et avoir des liens avec tous les autres départements qui avaient besoin de l'IT. Voilà donc ce que je faisais chez I.dispo au tout début. Par la suite, j'ai pris la responsabilité de l'opération, à savoir, je dirais que c'était l'équivalent d'un directeur général à l'époque, j'avais tout sauf la partie business developer , car c'était mon associé qui s'occupait de la partie vente. C'est la dernière fonction chez I.dispo avant de prendre un peu de recul et de créer une autre structure où au début j'étais seul. D'ailleurs c'est dans le cadre de cette structure là que j'ai connu Fernando.

**M. D'accord ! Donc aujourd'hui vous êtes dans cette nouvelle structure c'est bien cela ?**

A. Voilà ! aujourd'hui j'ai crée une nouvelle structure depuis 2017 officiellement mais je travaille dessus depuis 2015 et c'est là que j'ai rencontré Fernando, on était dans les mêmes locaux en fait !

**M. D'accord. Et dans cette nouvelle structure aujourd'hui, vous êtes seul ?**

A. Non je ne suis pas seul ! j'ai autour de moi une petite équipe composée essentiellement de gens qui travaillent dans l'électronique et d'autres qui travaillent sur les logiciels ; du coup, on a toujours cette partie développement software et depuis 2015 hardware maintenant il y a les 2 ;

**M. D'accord ! Et comment elle s'appelle cette nouvelle structure ?**

A. Samsort (comme les capteurs !) le chiffre 6 les lettres T et à la fin Y

**M. très bien ! Et aujourd'hui, quelle méthode de gestion utilisez-vous ? Je veux dire Agile, waterfall, Scrum...**

A. Tout dépend du domaine. Il y a 3 parties distinctes ; la 1ere partie c'est l'idée ; quand on tente une idée en tant que créateur d'entreprise sur la partie recherche d'un modèle économique, sur la partie identification des besoins, je suis plutôt sur la méthodologie Lean sur cette partie là ; ensuite sur la partie développement à proprement parler, on est sur Scrum...., c'est de l'Agile, mais décliné ; d'une certaine façon on est sur du Scrum... avec des outils qui si prêtent , c'est plutôt un mixte entre Scrum et la méthode Kanban... parce que la méthode Kanban étant très visuelle ce qui permet vraiment d'avoir une vision assez rapide et précise de ce qui a, de ce qui bloque, de ce qui a à faire par la suite, et donc du coup l'essentiel de la méthodologie c'est du scrum mais au niveau des dashboard on ne s'interdit pas de faire un mixte avec des dashboard de type kanban ; et enfin donc là il y a les 3 parties ; la 1ere partie c'est ce qui concerne vraiment le business recherche du modèle économique, produit, donc cela c'est Lean; sur la partie développement à proprement parler c'est Scrum ; et sur la partie production, on est sur DevOps pour la mise en production de nos produits que l'on développe

**M. Et vous avez toujours utilisé des méthodologies Agile et bien avant vous étiez sur des méthodologies un peu plus classiques ?**

A. Au tout début de ma carrière sans pour autant être conscient des méthodologies qui étaient utilisées, c'était du 6.46 Au début, j'ai travaillé avec cette méthode là pendant 5 ans, mais juste avant de quitter la société avant d'aller chez Microsoft on a commencé à glisser vers une méthode Agile sans pour autant s'en rendre compte, car à l'époque je pense, même si cela existait, ce n'était pas aussi populaire que cela l'est aujourd'hui ; les gens vont faire cette démarche naturellement au bout d'un certain temps ;

**M. D'accord ! Cela est très clair et donc si j'ai bien compris vous utilisez Agile dans chaque projet ou bien y-a-t-il certains types de projets ou vous préférez utiliser d'autres méthodes ou cela est vraiment exclusivement Agile ?**

A. Exclusivement Agile ! Tous les projets que l'on fait sur la partie d'avant projet, purement business c'est du Lean et quand on commence la partie développement c'est exclusivement de l'Agile, il n'y a pas d'autres méthodes qu'on utilise.

**M. Très bien ! Aujourd'hui, pour vous qu'elles sont les principales caractéristiques d'une équipe Agile ?**

A. C'est avant tout la communication. Que chaque membre de l'équipe soit conscient de ce qui il y a à faire de façon individuelle mais aussi de façon collective. Il faut surtout que chaque

membre de l'équipe soit conscient du target que chacun se rend compte en fait que l'objectif final c'est ça et ce qu'on attend de moi c'est ça c'est surtout vraiment le fait de travailler ensemble et d'être conscient de la méthodologie ce qu'elle apporte et ce qu'elle n'apporte pas ! Il faut que les gens soient conscients de la méthodologie et de ces apports, et du pourquoi que cela est important, si les gens ne sont pas convaincus, c'est hyper compliqué, l'élément le plus important c'est d'accompagner les équipes qu'ils comprennent l'intérêt de cette méthode là le bien fondé de la méthodologie et qu'ils l'adoptent en faite, le plus difficile et le plus important à mon sens c'est cela !

**M. Très bien ! Pour revenir sur le sujet de la gestion de projet, combien de temps dure un projet Agile en moyenne ?**

A. Il n'y a pas de durée, je serais incapable de vous donner une moyenne ?

Si je comprends bien, tu veux savoir la durée moyenne d'un projet Agile dans le contexte à nous ou de manière générale ?

**M. Non dans votre contexte à vous et puis de manière générale si vous pouvez me le décrire mais c'est plutôt dans le contexte à vous ?**

A. Dans notre contexte en faite, on a eu des projets hyper courts et des projets qui ont duré plus de 7 ans. Et cela prend tout son sens en fait la méthodologie Agile en fait dans des projets qui sont hyper longs parce que moi, ce qui m'a convaincu dans la méthodologie Agile c'est surtout le fait de ne pas se retrouver avec quelque chose qui est rigide d'une part, et d'autre part des cahiers des charges qui mettent en aide à rédiger et quand on a finit de rédiger le cahier des charges, le monde a tellement évolué, l'environnement a tellement évolué que finalement certaines fonctionnalités ne sont plus d'actualités. Quand on veut les présenter, on nous dit que « cela on a plus besoin ! » et donc du coup le fait vraiment de fonctionner par des petites équipes d'innovations qui prennent des sujets, qui les traitent dans un temps relativement court, acceptable, donc toute la force de la méthodologie elle est là. Donc par exemple si je prends le cas d'un CRM qu'on utilisait en interne, depuis la création d'I-dispo en 2010 jusqu'en 2017 on a tjrs travaillé sur ce projet là même s'il y avait d'autres projets en parallèles, donc du coup le plus long que j'ai fais c'est 7 ans, et le plus court ça pu être une semaine le temps d'un sprint

**M. En général, il y a combien de personnes dans une équipe Agile ?**

A. Dans notre contexte à nous, le maximum que l'on a eu c'est 7 personnes, pas plus. On n'a jamais eu plus de 7 personnes. En comptant les interventions extérieures, nous n'avons jamais eu plus de 7 personnes.

**M. Pourriez-vous me donner les fonctions de chacune de ces personnes dans ces équipes ?**

A. Il y avait un architecte, un développeur Back-end, 2 développeurs mobiles, 1 ou 2 développeur plutôt web. Ça se sont les personnes qui étaient en interne, sinon il y avait 1 développeur off short, lui était plutôt plugging toujours chez lui en fait.

**M. Maintenant je vais vous poser des questions plus sur la partie innovation ; est-ce que vous avez un département d'innovation au sein de votre entreprise ?**

A. Notre département qui s'occupe de tout ce qui développement software comme hardware est en soi même est un département innovation parce qu'il ne fait que ça. Sa raison d'être c'est ça, on n'a pas d'autre département sauf la partie produit/innovation, on en a pas d'autre en faite.

**M. Comment encouragez-vous l'innovation du coup ?**

A. Comment on encourage l'innovation ? C'est difficile de répondre à cette question car on n'est pas dans une structure classique. Dans une structure classique cette question a tout son sens, mais si vous me posez cette question, j'ai du mal à répondre parce que l'essence même de notre existence même est l'innovation ; je peux essayer d'y répondre...

**M. si cette question n'a pas de sens dans votre contexte, il n'y a pas de soucis**

A. Dans notre contexte pas de trop, parce que l'essence même de notre existence c'est l'innovation, on est à l'affut de nouvelles idées, à l'affut d'une compréhension parfaite de marché, vraiment apporter des choses que les autres n'apportent pas, donc, nous sommes tout le temps dans l'innovation en faite ! Concernant les produits, nous sommes sur des méthodologies plutôt innovantes, dans l'approche du marché c'est pareil, dans la façon de recruter on ne vit que par l'innovation, du matin au soir on est tourné vers l'innovation par ce que de toute façon quand on arrive sur un marché où il y a un job ou que le marché est vierge, on apprend très peu de chose de l'existant parce qu'on est sensé créer quelque chose qui n'existe pas ! Après dans l'autre société où j'étais au début, Co-fondateur et associé ma façon à l'époque d'encourager les gens c'était la responsabilisation et le faite de donner le droit à l'erreur. Je n'ai pas un management qui est vertical je fais confiance aux gens les objectifs y sont clairs voilà, je ne constraints pas les gens à rester dans un cadre au contraire, je les laisse libre de tous



mouvement, le principal c'est qu'ils tiennent nos engagements et que le client soit content ; Comment ils y parviennent ce n'est pas le problème

**M. Pour rebondir un peu sur ce que vous venez de dire, quelles sont les caractéristiques pour être une équipe innovante ?**

A. Pour être une équipe innovante, c'est surtout le fait d'accepter l'erreur. Pour moi, c'est l'une des conditions sine qua non c'est ça ! Si on n'accepte pas l'erreur, si on n'accepte pas de se tromper on ne peut pas innover ! Le fait d'accepter l'erreur c'est ce qui dénote de sincérité et d'humilité. Si pas sincère on ne peut pas innover, si l'ambiance n'est pas bonne, on ne peut pas innover ; il faut qu'il y ai une ambiance, des gens qui sont vraiment sein d'esprit , ce que j'appelle sein d'esprit, c'est pas d'animosité, pas de coups bas, pas ce que l'on trouve dans la plupart des sociétés ici, une certaine forme de bonne relation en faite, personne ne prend la place de personne, personne ne prend l'argent de personne, on est là pour travailler ensemble, il faut être passionné avant tout dans ce que l'on fait ; on ne peut pas innover sans passion, il faut être passionné.

**M. Pour nous recentrer un peu plus sur les membres de l'équipe, quelles compétences au sein de l'équipe devez-vous retrouver pour pouvoir innover ?**

A. Il faut au moins 3 compétences : d'être compétent c'est à la fois technique ; avoir des compétences à minima techniques, il faut avoir des compétences du point de vu financier et marketing, je parle bien sur au niveau de n'importe quelle équipe d'innovation! Après il y a des équipes qui sont portées sur l'innovation technologiques mais pour moi l'innovation technologique n'a pas de sens s'il n'y a pas de marché. Il faut en fait que cela corresponde à un besoin, si cela correspond à un besoin, il y aura un marché, il faut que le produit, ou du moins que le produit que l'on crée est une certaine maturité technologique , et donc du coup il faut le côté technologie, business et marketing, il faut ces trois là ! Parce qu'on peut créer un produit qui est génial côté technologique mais cela ne se vendra jamais parce que on ne le market pas de la bonne façon, du point vue business, même si on le market bien, et que le produit il est génial, si le positionnement business économique n'est pas bien on ne le vendra pas ! Ces 3 composantes là on doit les avoir dans l'équipe et ne pas les avoir de façon disparate ; les 3 composantes doivent savoir travailler ensemble ; Si les 3 composantes ne sont ensemble cela ne marchera pas ;

**M. De façon un peu plus globale, je vais vous demander votre opinion à vous, est ce que vous pensez que les méthodologies Agile aident à innover ?**

A. Absolument ! Ca aide à innover, après le problème, c'est comme toute chose, on peut prendre de l'Agile et mettre tout et n'importe quoi dedans ! Il y en a qui vont commencer à faire à ce qui ressemble à des backlog, ou faire ce qui ressemble à des sprints et tout suite ils vont indiquer que c'est de l'Agile, Agile ne veut pas dire Agile au sens de l'adjectif ; il y a des principes qui ont été écrits il faut comprendre la philosophie en faite qui est derrière, je ne suis pas certain que cela suffise mais dans tous les cas, l'innovation ne peut se faire sans cette philosophie là ! Même si on n'est pas fondamentalement sûr de toutes les composantes, de l'Agilité le bon sens fait que l'homme a toujours expérimenté ; L'homme a tjrs avancé par petits pas ; dans l'histoire du monde dans l'histoire de l'humanité cela a tjrs été comme cela ; et même si les hommes non pas consciences qu'ils sont dans l'Agilité, en réalité, ceux qui arrivent à innover dans des choses qui tiennent la route, ils sont dans cela, qu'ils s'en rendent compte ou pas !

**M. Vous parliez de philosophie Agile, est-ce que vous lisez et si oui à quelle fréquence, le manifeste de l'Agilité ?**

A. Disons que mon compagnon de route c'est plutôt le livre Lean management parce que quand on est dans l'Agilité on est déjà dans le produit alors que le livre Lean management... on ne peut pas utiliser la méthodologie Lean sans la partie opérationnelle et donc agilité, scrum et autre... c'est une méthodologie qui est au dessus de la méthode Agile ; du coup j'ai plutôt une préférence de passer du temps avec cette philosophie là, du moins une partie une composante de cette philosophie là ; Pour moi, au même titre de ce qui se passe en amont avant de créer le produit, 22 :38 ce qui se passe quand on entrain de bâtir le produit ; ce qui se passe qu'en on le met en production, à savoir tout ce qui est DevOps du coup on voit bien qu'il y a différentes parties parmi lesquelles une des méthodologies... un des briefs fondamental c'est cette méthodologie la, mais en elle-même elle n'est pas suffisante pour couvrir l'ensemble alors que « Lean management » l'est !

**M. Quelles différences vous faites entre « Lean Management » « Scrum » ou « Kanban »**

A. La différence elle est très simple ; il y a 3 étapes dans la fabrication d'un produit ; il y a toute partie modèle économique, le fait de trouver un problème parce que quand on va commencer par trouver un problème qui n'a pas de solution ou un problème qui existe mais les solutions ne sont pas terribles ; ensuite on essaye de trouver une solution, quand on a trouvé une solution, on essaye de trouver les clients, on va essayer de les segmenter, et une fois qu'on les a segmenter

on voit comment on les adresse en faisant du marketing; Bien entendu, avant d'en arriver à toutes ces étapes là, il faut valider la viabilité comme tout business pour voir s'il y a un équilibre entre les dépenses et le chiffre d'affaire et si on est à l'équilibre en France; toute cette partie là ça relève en fin de compte du Lean management ; c'est là où l'on définit des indicateurs et autres ; ensuite on adapte le produit à proprement parler ; dans le produit à proprement parlé le Lean Management, son principe il est beaucoup plus *high level* que la méthodologie Agile ; ce qu'il dit quand on va créer un produit il faut procéder par 3 étapes et ces étapes là sont cycliques et on les retrouve systématiquement ; c'est le fait de poser des hypothèses ; de définir une expérience à la fois qualitative et quantitative ; et de faire une itération... et à la fin de faire un point pour savoir ce qu'on avait supposé est vrai ou pas ; et cela permet de valider l'ensemble des composantes d'un modèle économique ; on va commencer par valider qualitativement et quantitativement ; si ce qu'on pense être un problème est réellement un problème... Exemple : on va aller voir une personne et lui demander si pouvoir éteindre sa lumière avec son téléphone c'est un vrai problème, si on interroge 10 personnes et que les 9 disent oui c'est un problème là quantitativement on a quelque chose de bien mais il faut valider qualitativement si c'est le cas ou pas; ensuite on propose une solution et ensuite l'on valide toutes les composantes importantes d'un modèle économique ; donc cela, ce n'est pas l'Agilité qui apporte tout cela ; c'est le Lean qui apporte cela ; ensuite un fois que l'on tient un problème, qu'on tient une solution validée par early adopter là on peut valider le prix et tout ça ; là ça se tient, on va faire le produit ; donc, quand on commence à faire le produit, quand on commence à développer Hardware ou d'autres services, c'est là que la méthodologie kanban, Scrum et autre à son sens, donc on voit bien que les méthodologies Agile, Scrum et autre cela arrive vraiment quand on est au niveau du produit et une fois que le produit il est finalisé pour garantir toujours dans l'optique du lean Management de faire des boucles assez courtes, parce que plus tôt on ira vers le client plus tôt on aura des feedback moins on aura de problématique d'effet tunnel au bout donc du coup, pour récapituler on a la partie image qui couvre la totalité des 3 étapes, sur la 2<sup>ème</sup> étape qui est la création, à proprement parler du produit il y a effectivement la méthodologie Agile et enfin sur la partie mise en production on a ce qu'on appelle DevOps pour automatiser la mise en production le scaling la partie hardware des serveurs et autres, donc on voit bien que sur les 3 composantes il y a à chaque fois une méthodologie qui s'y prête ; mais la seule méthodologie qui couvre la totalité de ces 3 étapes là, c'est la méthodologie Lin ; Cela permet de suffire à chaque élément où est-ce qu'il va ;

**M. très bien ! Merci par ce que cela c'est un élément que je ne connaissais pas ! Ma dernière question parce que vous avez très bien répondu à toutes mes questions Pour conclure, globalement qu'est-ce que vous diriez des méthodologies Agile ?**

A. Ce sont des méthodologies plutôt intuitives. Je me demande pourquoi on y a pas penser beaucoup plus tôt ; après, comme toute chose, il y a l'effet marketing, l'effet où tout le monde peut s'engouffrer dans la brèche ; il faut faire très attention de prendre le temps de comprendre la philosophie, de comprendre comment bien l'appréhender c'est quelque chose de primordiale parce qu'à chaque fois quand il y a une nouvelle méthodologie, une nouvelle philosophie, une nouvelle démarche, en fin de compte, cela n'a rien de nouveau. C'est simplement une formalisation de quelque chose que l'on a l'habitude de faire depuis la nuit des temps, parce que l'homme est comme cela, et on ne peut pas créer de cette façon là, et malheureusement on a tendance à vouloir s'approprier quelque chose qui existe depuis la nuit des temps parce que cela portera un nom qui fait sexy ; en définitif, c'est quelque chose de super mais il faut simplement prendre garde de ne pas tomber dans l'effet pervers de vouloir mettre cela dans toutes les sauces sans comprendre les tenants et les aboutissants de la méthodologie.

**M. effectivement, j'ai lu des articles qui disaient que les managers se disaient Agile ou appelaient leur méthode agile alors qu'à y regarder de plus près c'était plus des méthodes classiques très processé, très stricts.**

A. C'est cela, c'est exactement cela. C'est dans le comportement humain, on prend quelque chose d'une discussion et on le tourne à sa sauce, on utilise cela pour arriver à ses fins en fait, les gens ne prennent pas le temps de comprendre les choses et d'utiliser de façon tout à fait honnête, généralement c'est détourné à d'autres fins, c'est ça qui est peu dommage ;

**M. On a terminé toutes mes questions ; merci beaucoup ; est-ce que vous avez des commentaires ou des conseils à me donner pour la rédaction de ce mémoire ?**

A. Il faut vraiment poser les 3 composantes et les comprendre c'est le Lean Management vraiment sur la partie recherche d'idées, expérimentations, trouver des problèmes, des solutions, le modèle économique... parce que tout business commence par cela ! Ensuite la 2ème partie création du produit à proprement parler du développement là on parle de méthodologie Agile et la dernière partie qui parle de DevOps même si votre mémoire il est centré sur la partie Agilité c'est important de poser cela dans un cadre avec les 3 composantes que je viens de vous parler et après il faut juste se documenter sur ce qu'est le Lin-Management, il n'y a pas besoin de tout connaître dessus, mais au moins d'avoir un vernis, un vernis sur la partie DevOps ne

serais-ce que pour comprendre, ce que cela permet de faire, ce que c'est, et derrière de pouvoir dans l'introduction montrer qu'on comprend l'intérêt de ces méthodologie là et dans quels contextes que cela s'inscrit avant d'aller dans le détail dans le cœur du mémoire sur la partie Agilité bien entendu dans un mémoire on ne peut pas parler de toutes ces choses là de façon consistante mais c'est important de pouvoir le placer dans un contexte qui est le contexte d'utilisation de toutes ces technologies ensemble 31 :21

**M. je vais me renseigner j'ai beaucoup travaillé sur la méthode Kanban et Scrum mais je n'ai pas trop étudié le management Lin parce que dans les statistiques c'est souvent plus Scrum et Kanban qui sont utilisés donc je ne me suis pas trop intéressée à Lin pour l'instant**

A. En fait, il ne faut pas les comparer ; si vous essayé de les comparer ; il n'y a pas de sens de les comparer parce que le lin-Management est dans toutes les étapes de la création de la valeur cela couvre toutes les étapes de création de la valeur ce qui n'est pas le cas des 2 autres méthodologies ; ce ne sont pas des méthodologies qui s'opposent mais qui se complètent ; Le Lin englobe les 3 composantes ce qui n'est pas le cas des 2 autres ; c'est cela la nuance en fait ; vous étiez sur la partie développement, là on monte d'un cran pour être sur ce qui se passe avant de décider, de développer, pourquoi on a développer ça ; c'est quoi le problème que l'on souhaite régler ; qu'elle est la solution qu'on souhaite et pourquoi ? Est-ce qu'en termes de business c'est rentable ou pas ? Le Lin on est d'abord sur ça avant de venir, bien entendu cela couvre aussi la partie création d'un produit, qui est couvert par méthodologie d'agilité et enfin la partie DevOps qui n'est pas couvert non plus par la partie Agilité ; mais ces trois méthodologies sont complémentaires et la seule dans les 3 qui englobe toutes les étapes c'est le Lin-Management ; le Lin-Management n'a rien avoir avec du management ! c'est une méthodologie de création d'entreprise ; donc voilà, je pense c'est ce que je peux vous conseiller pour couvrir un peu le truc au tout début dans l'introduction avant de refermer le développement, le cœur du mémoire

**M. est ce que cette interview doit rester anonyme ou bien est-ce que je peux écrire votre nom et prénom dans mon mémoire?**

A. Non, il n'y a pas de souci.

## **8.7. Annexe 7: Interview of Fernando Romao**

### **Manon Lamps : Pourriez-vous vous présenter en quelques mots ?**

Fernando Romao : Quel est votre parcours scolaire ?

Je suis diplômé de ENSAM qui est l'Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers, c'est une école d'ingénieur généraliste à dominante mécanique et industrielle. J'ai ensuite obtenu un deuxième diplôme d'ingénieur de Supelec (NDLR : Ecole Supérieure d'Electricité) qui est également une école d'ingénieur généraliste mais spécialisée en électronique et informatique. Cette école a d'ailleurs fusionné récemment avec Centrale Paris. J'ai fait Supelec car j'avais une soif de connaissances, je voulais mieux comprendre le monde technologique qui m'entourait, cela a été aisé facilité par le fait que mes études à Supelec ont été financées par Sagem, une société française qui sélectionnait des personnes jugées à fort potentiel : major de promotion ...

- Quel a été votre parcours professionnel ?

Je suis entré à Sagem en tant que chef de projet en électronique dans le domaine des fax. Puis les télécommunications filaires ont évolué vers le sans-fil. Sagem a décidé de suivre les tendances, j'ai été nommé responsable de très gros projets, en tant que Chef de Produit en R&D en téléphonie domestique sans fil puis plus tard dans le domaine de la téléphonie mobile cellulaire. Avec la croissance de cette activité j'ai évolué avec divers postes dont la responsabilité de l'innovation puis la Direction d'une unité de Recherche et Développement. J'ai géré une organisation de plusieurs centaines de personnes qui englobait le design, la conception mécanique, électronique et la partie informatique. Sagem, devenu Safran, a cessé ses activités de télécommunication. En tant que CTO, j'ai rejoint Sagem Wireless une Startup émanant de Safran, toujours dans les « telecom », mais les activités ont cessé, dû principalement à des problèmes de divergence marketing et de mauvais choix technologiques.

J'avais ensuite le choix de continuer chez Safran qui m'avait proposé un job dans l'aéronautique mais j'ai finalement préféré rejoindre la société Archos que m'a proposé un chasseur de tête. Cela a été un choix très difficile : choisir entre un grand groupe, la pérennité et une PME, l'incertitude mais un poste plus attirant technologiquement et sur un marché grand public ! L'activité chez Archos n'a pas duré, je travaillais directement avec le CEO en qualité de

Directeur du Développement sur des projets très amonts. Les mauvais résultats d'Archos et le départ du CEO ont conduit également à mon départ de Archos.

Et me voilà arrivé chez Octonion en 2014 !

Durant tout ce parcours j'ai déposé environ 60 brevets, bien qu'ayant assuré d'importantes fonctions de management mais par goût je suis resté proche de la science, de la technologie et du terrain.

-Quelle est votre fonction ?

Je suis CTO, mon rôle théorique est de m'assurer que les choix technologiques sont les bons en permanence en effectuant les bonnes sélections. Je parle de théorie car dans une petite structure comme Octonion un CTO doit avoir un rôle opérationnel en pilotant des projets, en jouant également tour à tour le rôle d'ingénieur de développement, de chef de projet et également en analyste du marché ou même ponctuellement de « business developer ». Dans notre organisation passée (en 2014) j'avais en charge l'intégralité des développements Hardware - c'est-à-dire design, mécanique, électronique- et la partie industrielle du sourcing à la fabrication en passant par la qualité et le SAV. Dans notre organisation actuelle cette partie est sous la responsabilité d'une société externe, je joue maintenant un rôle de consultant pour cette société externe. Cela me libère du temps pour passer davantage de temps sur des problématiques de traitement numérique du signal et d'intelligence artificielle, ce qui est très enrichissant.

- En quoi consiste votre travail quotidien ?

Je pense avoir déjà fourni des explications juste avant. Au quotidien il y a beaucoup de synchronisation entre les équipes mécanique, électronique, logiciel, marketing et vente car nous sommes dans une phase de conquête de nouveaux clients.

- Combien de personnes avez-vous dans votre équipe ?

Directement 3 personnes

**Pourriez-vous donner une introduction rapide de votre entreprise ?**

- Comment est organisé votre service informatique ? Quel est votre objectif stratégique dans votre service informatique ?

La partie informatique est en dehors de mon périmètre et comme vous avez interviewé des personnes de notre département informatique, je préfère leur laisser la parole sur ce point.

- Quelle méthodologie de gestion de projet utilisez-vous actuellement ? (Agile, scrum, Kanban, cascade, cycle en V...)

Pour la partie qui me concerne directement : le hardware je dirais que nous utilisons le cycle en V mais en y introduisant les principes de l'agilité. En effet les modes de développement Hardware, à cause de leurs cycles longs et peu flexibles ne permettent habituellement pas de travailler en mode agile. Nous introduisons l'agilité en effectuant des itérations les plus courtes possibles en faisant appel à du prototypage et en définissant une architecture modulaire capable d'être rapidement modifié en changeant la BOM (liste des composants). Par contre dans la phase finale de qualification et d'industrialisation nous ne pouvons pas appliquer l'agilité, les cycles sont intrinsèquement longs et mettent en œuvre un grand nombre d'intervenant, loin des principes de l'agilité.

### **Antécédents méthodologiques au sein de l'entreprise :**

#### **Quelles étaient les méthodologies de projet utilisées par la société à votre arrivée ?**

- Quel était son contexte ? Quelle était la stratégie de l'entreprise ?

Là encore je ne parlerai que de la partie Hardware et industrielle. Quand je suis arrivé il n'y avait strictement aucune connaissance dans ce domaine puisque l'activité était naissante. Avec une équipe très réduite de 7 personnes nous avons géré – bien sûr en nous appuyant sur des partenaires quand c'est indispensable – tout le cycle de création de la page blanche c'est-à-dire les souhaits du marketing : en pratique du CEO jusqu'à la mise en production en grande quantité d'un produit grand public. Pour se faire la méthode citée précédemment fusionnant le cycle en V et l'agilité ont été utilisés directement, sans heurts puisque rien n'existait au préalable.

### **Méthodologies Agiles :**

#### **Quel est le contexte dans lequel vous utilisez des méthodologies agiles ?**

- Quel type de projet ?

Pour l'agilité stricte, comme vous le dirons mes collègues pour tout développement logiciel que ce soient les couches basses – proche du matériel – jusqu'au couches hautes proches de l'utilisateur : ce que l'on appelle l'application.

Pour la méthode V + agilité, à tout développement hardware, que cela concerne un démonstrateur utilisé par le marketing ou un produit dédié à être fabriqué en grandes quantités.

- Utilisez-vous toujours agile ?

#### **Quand avez-vous décidé d'utiliser des méthodes agiles ?**



Agile ou Cycle en V agile : oui, c'est dans notre ADN. Je pense que l'on applique la méthode inconsciemment !

- Pourquoi ?

Car l'expérience a montré que c'est la méthode la plus adaptée à une situation où tout n'est pas clairement défini au début et doit s'adapter aux difficultés de faisabilité technologiques et d'évolution rapides du marché et de l'environnement dans lequel nous évoluons. Je pense que c'est vital pour une startup, pour qu'elle puisse survivre puis vivre et enfin se développer en milieu hostile.

- Depuis combien de temps utilisez-vous la méthodologie agile ?

En informatique compte tenu de l'âge moyen des développeurs et managers : depuis toujours c'est-à-dire avant que l'entreprise ne soit créée et par conséquent depuis sa création.

En électronique matérielle comme je l'ai précisé auparavant, depuis la création de l'entreprise

### **Qui utilise les méthodes agiles dans votre entreprise ?**

Je pense y avoir répondu : Toutes les équipes informatiques et le « Cycle V agile » est utilisé par les équipes matérielles

### **Quelles méthodes particulières utilisez-vous ? (Scrum, Kanban...) Pour chaque projet ?**

Pour l'informatique les équipes concernées ont dû y répondre, pour la partie « Cycle en V agile » il est difficile d'attribuer un qualificatif, en fait je réalise avec vos questions que je n'ai jamais décrit en détail en quoi consiste cette méthode V agile, il faudra que je pense à le faire !

### **Quels étaient les objectifs de l'introduction des méthodes agile ?**

- Comment des méthodologies agiles ont-elles été introduites dans l'entreprise ?

(formations, rencontres,...)

En informatique : toutes les personnes compte-tenu de leur âge utilisent naturellement l'agilité. Le management ayant favorisé cette approche son usage est rentré véritablement dans l'ADN de l'entreprise.

Pour la partie matérielle, je me répète ! le Cycle en V agile a été introduit à mon arrivée en 2014

### **Quelles sont les principales caractéristiques d'une équipe agile ?**

Idéalement je souhaiterais prendre du temps pour répondre complètement à cette question et vérifier si les caractéristiques du cycle en V agile sont bien conformes aux grands principes de l'agilité !! ....

Aller, laissez moi regarder ce que dit Wikipedia et je vous réponds pour chaque point:

- Satisfaire le client en priorité : *indubitablement, c'est notre préoccupation principale, soit en prenant ses souhaits en compte directement ou en imaginant ses besoins quand ceux-ci ne sont pas exprimés*
- Accueillir favorablement les demandes de changement : *nous savons que c'est indispensable, dans le monde technologique et de marché qui est le notre*
- Livrer le plus souvent possible des versions opérationnelles de l'application : *c'est faisable uniquement dans la phase de prototypage amont à l'industrialisation*
- Assurer une coopération permanente entre le client et l'équipe projet : *oui c'est bien impératif, le client étant parfois représenté par un chef de produit interne qui connaît les souhaits du client. Des points informels quotidiens ou formels hebdomadaire évitent les dérives*
- Construire des projets autour d'individus motivés : *Oui c'est une des missions de la RH et des managers en charge du recrutement, comment pourrait-il en être autrement ?*
- Privilégier la conversation en face à face : *c'est possible pour des équipes qui sont physiquement au même endroit. Pour les autres cas des confcall remplacent le face to face et des rencontres physiques ont lieu tous les trimestres en moyenne.*
- Mesurer l'avancement du projet en termes de fonctionnalités de l'application : *oui, c'est bien dans cet esprit que nous travaillons, avancer étape par étape avec des fonctionnalités limitées qui se complètent progressivement. Cependant pour le Hw il est impératif de tout tester au moins unitairement dès le début.*
- Faire avancer le projet à un rythme soutenable et constant : *Les impératifs du marché nous y poussent forcément !*
- Porter une attention continue à l'excellence technique et à la conception : *Je suis en phase avec cet objectif l'excellence technique est dans notre ADN ainsi que la qualité de la conception qui se traduit par de la documentation justifiant les choix principaux*
- Faire simple : *nous respectons bien ce principe en essayant de définir le produit qui répond strictement aux besoins du client ou du marché. Mais il est important de préciser que parfois la simplicité perçue par le client induit une extrême complexité de réalisation !*
- Responsabiliser les équipes : *les réunions mises en place permettent à chacun de s'exprimer et contribuer. Cependant il y a toujours des situations où une personne haut placée intervient pour modifier les orientations de façon importante : c'est un risque de démotivation qui peut conduire à la malmené chaque personne et réduire le degré d'implication et de responsabilité. La solution passe par l'échange et la justification.*

- Ajuster à intervalles réguliers son comportement et ses processus pour être plus efficace :  
*Difficile de se prononcer sur ce point, il faudrait un regard externe !*

### **Gestion de projet :**

#### **Combien de temps dure un projet agile ? (en moyenne)**

Je réponds pour la partie hardware : compte tenu des contraintes de délai de réalisation un cycle prend environ 1 mois : entre la conception, la réalisation, c'est-à-dire la fabrication physique puis le test de la solution. Et ce processus est itératif

- Quel est le processus global que vous utilisez ?

Pour le hardware, la phase Agile dure environ 4 mois, avec plusieurs cycles/sprint de 1 mois menés par une équipe en mode commando de 5 personnes typiquement. Ensuite nous entrons dans une phase qui est trop éloignée des méthodes agiles, on rejoint le cycle en V classique avec des étapes de validation longues et où les modifications ne sont plus possibles que par petites touches

#### **En général, combien de personnes font partie d'une équipe agile ?**

- Quelles sont leurs fonctions ?
- Une personne ayant la vision globale du projet et interagissant avec l'équipe au quotidien et les autres métiers de façon privilégiée : Produit, marketing, qualité, vente, sourcing
- Une ou deux personnes en charge de la conception électronique : architecture, schéma
- Une ou deux personnes en charge de la création mécanique : architecture, conception détaillée
- Une personne en charge du routage des cartes
- Une personne en charge des tests de qualification et de la certification
- L'ensemble de ces personnes interviennent durant la phase de prototypage et de validation de concepts puis dans la phase d'industrialisation pour chacun de leurs métiers respectifs

### **Facilitateurs d'innovation :**

#### **Y a-t-il un département d'innovation au sein de votre entreprise ?**

- Est-ce bien développé ?

Non, dans une structure comme la nôtre il faut que chacun soit conscient que l'innovation n'est pas de la responsabilité d'une seule personne mais bien de chacun. Nous veillons à déposer des brevets, une personne anime cette activité mais en s'appuyant et en sollicitant toutes les

personnes de la société. Nous n'avons pas de processus formel d'innovation. Ceci dit l'innovation est l'essence même, la raison d'être d'une startup, à son origine il y a une innovation qu'elle soit au niveau vente, marketing, technologique, produit ....

### **Comment encouragez-vous l'innovation ?**

En faisant comprendre que l'innovation n'est pas l'affaire de quelques-uns mais de chacun. Quand une personne dépose un brevet elle est mise à l'honneur.

### **Quelles caractéristiques sont importantes pour être une équipe innovante ?**

Avoir du temps, accepté et gérer le risque, être confronté à des problèmes et devoir y apporter des solutions. Je pense que sans problème, sans enjeux il n'est pas possible d'innover, je crois à la sérendipité dans un contexte où un véritable problème existe. Les équipes dédiées à l'innovation ont généralement du mal à faire accepter leurs innovations par les équipes produit. C'est pourquoi l'innovation doit être l'affaire de chacun, chaque personne doit se sentir investie de cette mission. Il faut un stimulant, que la hiérarchie reconnaisse l'innovation pour qu'elle existe au sein d'une société. Le droit à l'erreur doit aussi exister sinon l'innovation n'existe pas, pour cela il faut pouvoir l'intégrer dans les produits en gérant les risques, c'est-à-dire en prototypant plusieurs alternatives afin d'avoir une porte de sortie en cas de défaillance de la solution innovante et risquée.

Le goût du challenge du dépassement de soi, de compétition de gagner est bien sûr nécessaire.

### **Quelles compétences sont importantes de retrouver au sein d'une équipe pour pouvoir innover ?**

La maîtrise technologique et scientifique est pour moi essentielle pour imaginer des solutions innovantes. Cette maîtrise doit être confrontée à des besoins de changement ou d'être dans une situation où des problèmes explicites ou pas existent. Quand je parle de la maîtrise technologique cela signifie être informé des dernières technologies qui combinées ou modifiées pour un usage non trivial peuvent apporter des solutions à des problèmes.

L'autre compétence est le faire savoir, l'aptitude à communiquer pour faire comprendre une innovation, convaincre pour obtenir des fonds ou des ressources en interne. Il s'agit là d'une sorte de marketing et de communication interne à l'entreprise.

Et être ouvert à l'extérieur, on ne fait plus tout seul, il faut collaborer avec des équipes externes à l'entreprise et issues de domaines totalement différents : des médecins, des ingénieurs, des

personnes du marketing, des ventes, du SAV .... C'est en confrontant les idées que l'innovation jaillit !

### **Votre opinion :**

#### **Pensez-vous que les méthodologies Agiles aident à innover ?**

- Pourquoi / Comment ?

Oui car elle favorise justement les échanges entre tous les membres des différentes équipes. Par le passé les échanges étaient le plus souvent contrôlés ou effectués par les responsables d'équipes. La méthode agile permet également à chacun d'être davantage responsabilisé et être responsable c'est être mieux conscient des impératifs du produits ou service développé donc du et des problèmes à résoudre. Et comme je l'ai dit auparavant, sans problème pas de solution, pas d'innovation.

#### **À quelle fréquence lisez-vous le Manifeste de l'Agilité ?**

- Cela fait-il partie de votre utilisation de l'agilité ?

Ce n'est pas mon livre de chevet, c'est certain ! En fait, une fois que l'on a une méthode qui fonctionne bien, qui a fait ses preuves – il faudrait d'ailleurs des KPI pour en être davantage certain – on l'utilise sans se remettre en cause. Votre interview me pousse à aller relire le manifeste avec un regard critique par rapport à mes habitudes.

#### **Globalement, que diriez-vous des méthodologies agiles ?**

- Que pensez-vous des méthodologies agiles ?

Je pense que c'est la théorisation d'approches qui étaient parfois utilisées sans les nommer. L'intérêt de la méthode est justement d'avoir formalisé les choses en allant jusqu'à créer un vocabulaire spécifique. Toute mise en commun de connaissances ou d'activité demande une organisation et des process, on sait qu'il existe de nombreuses méthodes et organisation, l'agilité est adaptée à la complexité des technologies que nous manipulons et aux nouvelles aspirations collaboratives des membres d'une équipe. Chaque période a son organisation du travail qui se veut optimale et fixe un cadre. Au début du siècle dernier le Taylorisme utilisé en fabrication se retrouvait dans les sociétés qui concevaient sans fabriquer. Puis plus tard les ateliers flexibles sont apparus et nous retrouvons l'équivalent avec l'agilité dans nos organisations. J'espère être clair et ne pas m'être égaré, ah ah

**Conclusion :**

**Cette interview doit elle être anonyme ?**

Oui, si cela n'enlève pas de valeur à votre mémoire je préférerais que les sociétés citées soient modifiées. Sinon il faudra me refaire lire après votre transcription que je modifie potentiellement certains passages

**Avez-vous des commentaires ou des conseils à me donner ?**

On parle beaucoup d'agilité pour le développement logiciel mais très peu pour le développement matériel. Il me semble intéressant d'approfondir ce sujet, mais cela ferait peut-être l'objet d'un mémoire à lui tout seul !

**Avez-vous des questions ?**

Oui : quand vous aurez terminé vos interviews pourriez-vous partager au moins les grandes conclusions et me recommander des évolutions sur ma façon de procéder. Un regard extérieur est toujours utile et vos questions sont pertinentes donc je m'attends à ce que vos recommandations ou remarques le soient également, Ah Ah

## 8.8. Annexe 8: Interview of Joelle Forest

**Manon Lamps:** Joelle, est ce que tu pourrais te présenter et présenter ton entreprise en quelques mots ?

**Joelle Forest:** Je suis Joelle Forest, directrice de programme chez Octonion, société Suisse qui fournit une plateforme software d'intelligence artificielle et qui vise des marchés en B2B pour les industries et pour faciliter la mise en oeuvre de leurs projets IOT.

**Manon :** Aujourd'hui ton poste t'amène à avoir quelle fonction ?

**Joelle :** Mon poste est plutôt un poste de type chef de projet. Mon rôle est de s'assurer de la continuité entre des équipes extérieures de la société. On travaille en partenariat avec de grosses sociétés qui s'appellent ST microélectronique et Avnet. Ces sociétés fournissent une partie de la solution globale. Mon travail à deux axes, le premier est de s'assurer que chaque contributeur du projet global est bien aligné et que la solution que l'on fournit suit bien les contraintes de chaque équipe. Le second axe, vers le client final cette fois, est de s'assurer que, lorsque l'on a un projet chez un client final, la mise en oeuvre de ce projet soit bien suivie.

**Manon :** Aujourd'hui pour gérer les projets d'Octonion tu utilises quelle méthode ?

**Joelle :** Sachant que tu vas me parler de la partie agile, j'ai envie de revenir sur mon poste d'avant. Celui de directeur produits au sein de la société PIQ, filiale d'Octonion pour lequel je travaillais sur la définition de produits et la mise sur le marché, cette fois ci en B2C, d'un produit sport où il n'y avait pas de partenaires extérieurs. C'est donc vraiment de la gestion des équipes en interne où l'on faisait un peu de hardware et énormément de software. Et, dans le cadre de mise en oeuvre software, j'étais product owner et je suivais la méthodologie agile avec trois types d'équipes. Les équipes de développement mobiles comprenant une sous équipe android et une sous équipe IOS, les équipes qui s'occupaient du développement logiciel couche basse sur l'hardware et, le développement des équipes serveur qui concerne toutes les fonctionnalités qu'il y a dans le cloud et avec lesquelles l'application mobile interagit. Chaque équipe fonctionnait sur une méthode agile avec un ou deux scrum master et moi j'étais product owner. En fait le product owner va définir les uses cases que l'on veut mettre en oeuvre et ces uses cases vont concerner différentes équipes, pas seulement l'équipe mobiles, mais donc va être transverse aux différentes équipes.

**Manon :** Et qu'est ce que tu appelles les uses cases ?

**Joelle** : C'est tout simplement les users stories, donc de pouvoir définir en tant qu'utilisateur quelles fonctionnalités on va mettre en oeuvre : as a user I want to log into my application and get my sport statistics et après ça c'est vraiment la grosse user story, il faut la découper en plus petites fonctionnalités, en fait en sous tâches du coup des sous tâches dans chaque équipe.

**Manon** : Dans les équipes qui étaient amenées à travailler, il y avait combien de personnes ?

**Joelle** : 20 à 25 personnes dans les développements software, il y a 25 personnes concernés.

**Manon** : Pour une équipe, il y a 25 personnes où ces équipes de 25 personnes étaient divisées ?

**Joelle** : Ces équipes de 25 personnes étaient divisées en 4 équipes principalement

**Manon** : La méthodologie agile que tu utilisais était la méthodologie Scrum ou kanban, lean ? Ou cela dépendait du projet ?

**Joelle** : Scrum et Kanban ça dépendait du projet. On a essayé un peu les deux avec eux. Pas lean, que scrum et Kanban. Les deux fonctionnaient correctement. Cela dépendait, il y avait des équipes qui étaient un peu plus Scrum et d'autres plus Kankan.

**Manon** : Donc ça dépendait un peu de l'appétence de chaque équipe pour une méthode ou l'autre ?

**Joelle** : Oui. En fait on a essayé les deux pour des problématiques de lisibilité. Ce n'est pas toujours évident de comprendre quand tu définies une user stories et, comme il y a des dépendances entre chaque équipe, d'arriver à comprendre que ta stories est faite. Ce n'est pas évident en méthode scrum que l'on avait switcher en kanban pour essayer de comprendre un peu mieux quand ta stories est faite. Avec la méthode kanban, on voit un peu mieux ce sur quoi travaille les équipe et quand une user stories allait arriver.

**Manon** : Ces méthodes agiles, elles ont toujours été utilisées chez PiQ ?

**Joelle** : Oui, après Piq. Piq date de 2014. On a démarré la phase un petit peu de recherches, comment dire exactement : Quel produit ou quelle solution entrain dans la définition de ce qu'allait fournir la société ? On n'était pas encore vraiment en méthode agile. Nous étions plutôt en méthode spécification fonctionnelle : j'envoie le spectre et les équipes me disent quand est ce qu'elles peuvent me livrer. On a bougé au bout de 6 mois en méthode agile pour deux raisons principales. La première c'est pour avoir des itérations plus courtes. C'est à dire avoir une



meilleure visibilité de la personne qui définit le produit, quel est le résultat et enfin pouvoir ajuster les fonctionnalités. Le problème quand on définit des fonctionnalités et qu'on attend quelques mois pour l'avoir, il peut y avoir un problème de compréhension entre les équipes et donc au final ce qu'on me livre n'est pas ce que j'avais demandé. Ou, alors depuis ces trois mois on m'a livré ce que j'ai demandé mais au final mon besoin a bougé parce que j'étais en contact avec des clients ou des investisseurs et je me rends compte en fait qu'il faut que je fasse les choses différemment.

**Manon** : Donc du coup c'était un peu trop long on va dire ?

**Joelle** : Voilà

**Manon** : Piq a été créée en 2014 et toi tu as commencé l'aventure avec Piq en 2014 ?

**Joelle** : Oui

**Manon** : Donc vous utilisez la méthode Scrum ou Kanban. Et pour toi, quelles sont les principales caractéristiques d'une méthode agile ?

**Joelle** : Ca va être l'autonomie qu'à l'équipe pour réaliser ce qu'on lui demande. Cela a des avantages et des inconvénients. L'avantage va effectivement d'assurer une bonne motivation parce qu'il y a une bonne compréhension de ce que l'on demande. Donc ça c'est très important. Le côté un peu plus négatif est comme il n'y a pas de vrai milestone dur on peut itérer à l'infini. Donc souvent, comment dire, on assure une meilleure efficacité de développement d'un côté mais sans avoir pour autant une visibilité temporelle qui pour le coup peut être nécessaire sur des problématiques encore une fois d'investisseurs ou de lancement de produit., etc.

**Manon** : Avec la méthode agile vous avez du mal à estimer le temps d'un projet ?

**Joelle** : Il y a deux choses. Au tout début lorsque tu démarres un projet, il faut être capable d'estimer. Plus l'équipe monte en compétences et mieux elle peut estimer ce qu'elle va développer. Donc au tout début d'un projet c'est compliqué et il y a forcément pas mal de retard. Une fois que l'équipe est bien rodée et qu'elle sait estimer parce qu'elle connaît mieux ce que l'on demande, là ça va être plus simple d'estimer la durée. Néanmoins comme tu fonctionnes par sprint de deux semaines, si tu as une démo à faire au milieu d'un sprint, voilà il y a une limite à l'agilité. L'agilité sert que si tu as une deadline forte pour un lancement produit, une démo ou quelque chose d'important. Tu vas passer en fait par un phase de tests, avant la démo, et de stabilisation. En fait si je reformule, la méthode agile en mode sprint est censée prendre

en compte la stabilisation et de livrer quelque chose de fini. En réalité, pour un vrai lancement marché, elle a besoin d'une phase de stabilisation en plus.

**Manon** : En moyenne un projet agile dure combien de temps ?

**Joelle** : Nous nous avons mis différents produits sur le marché avec des développements de release et entre guillemets on développe encore en mode agile. Il n'y a pas de fin. On va dire qu'un démarrage de projet et une livraison de projet au client final, un premier projet c'est environ trois à quatre mois.

**Manon** : Au bout de 3 et 4 mois vous livrez la première version et ensuite vous retravaillez si le client a besoin d'autres fonctionnalités ?

**Joelle** : En fait comme c'est un produit consumer, il y a de toute façon des mises à jour, des stabilisations, des corrections de bugs, etc.

**Manon** : En général dans ces équipes agiles, il y a combien de personnes ? Tout à l'heure tu m'as dit que tu as fait partie d'une équipe de 25 personnes divisée ensuite en 4. Mais dans une équipe agile ...?

**Joelle** : En général, il faut considérer 3 à 4 personnes.

**Manon** : Ces 3 à 4 personnes, elles avaient quoi comme fonction ?

**Joelle** : La complexité c'est qu'on séparait par type de software. Tu avais trois à quatre personnes sur le développement android. et donc elles se répartissaient les futurs à développer. Mais néanmoins pour le projet, une même fonctionnalité avait des dépendances avec les autres équipes. Donc même si on divisait en 3 à 4 personnes, il y avait 3 à 4 personnes développement android, 3 à 4 personnes développement IOS, 3 à 4 personnes développement firmware, 3 à 4 personnes frontware et 3 à 4 personnes backwar. Au final, elles étaient dépendantes des livrables de chacun.

**Manon** : Donc elles étaient liées entre elles ?

**Joelle** : C'est ça,. Ces personnes fonctionnaient par sprint au sein des équipes. Mais néanmoins pour démarrer par exemple le sprint android il fallait que le sprint backend avec les pré requis soit finalisé.

**Manon** : Piq crée une solution innovante, est-ce qu'il y a un département innovation au sein de Piq ?

**Joelle** : Non, nous sommes une startup donc on est sur des tailles de 50 personnes environ. On fait entre guillemets que de l'innovation.

**Manon** : c'est vraiment au sein de votre ADN

**Joelle** : Oui

**Manon** : Comment vous encouragez l'innovation ?

**Joelle** : Cela est fait plus au sein des équipes à Minks. Les équipes ont organisé des hackathons. Ça date un peu mais Il y a eu des organisations d'hackathons que ce soit au sein de designers, au sein des développeurs mobiles principalement ou des développement firmware pour avoir des idées pour un produit et un hackathons de 48 heures pour pouvoir montrer des solutions ou des projets sur cette base là.

**Manon** : C'est quoi un hackathon ?

**Joelle** : C'est un travail continue dans un lieu fermé sur un périmètre donné où à la fin les personnes qui sont découpées en petites équipes présentent leur projet soit en présentant directement une démo qu'ils ont codée, soit en présentant une idée de démo si cela prend trop de temps à développer pour répondre au sujet du hackathon qui était : comment utiliser Piq en dehors du spa ?

**Manon** : Je n'ai jamais entendu ce terme. Est-ce spécifique à Piq ?

**Joelle** : Les hackathons c'est assez fréquent surtout dans l'univers software donc c'est assez connu.

**Manon** : Dans cette équipe qui est la vôtre, qui est du coup assez innovante, quelles caractéristiques sont importantes ?

**Joelle** : Dans tous les projets de développement, c'est un peu pareil. Il faut une compréhension des équipes techniques de ce qu'elles doivent faire et donc d'être capable d'estimer ce qu'elles doivent faire. Mais surtout ce qui est le plus important c'est la capacité à comprendre qu'est ce qui est important pour faire les compromis au bon endroit. En général, si tu demandes à un développeur de faire quelque chose, il va avoir son idée, il va prendre son chemin mais potentiellement soit parce que le chemin est trop long, soit parce que le chemin est trop compliqué. On va essayer de le challenger ou lui proposer de faire différemment. Et,

si il a bien compris ou si on est capable de bien lui expliquer qu'est ce qui est important, il sera capable de faire les bons compromis.

**Manon** : Quelles compétences sont importantes dans une équipe pour pouvoir innover ?

**Joelle** : Ce qu'il y a c'est que nous on n'avait pas de compétences en innovation entre guillemets. La compétence qui va être importante ça va être la compétence technique. C'est à dire savoir faire son travail et connaître les technologies existantes. Si tu parles avec Sergeï (Minsk), tu vas plus parler d'intelligence artificielle et donc il faut se tenir au courant de ce que fait le marché, des nouveaux outils disponibles que ce soit d'un point de vue technique ou d'un point de vue marketing. D'un point de vue technique on va être sûr d'utiliser les bons produits et d'un point de vue marketing pour être sûr de définir le bon produit.

**Manon** : Est-ce que tu penses que les méthodes agiles aident à innover ?

**Joelle** : Je dirais que oui. Elles aident à innover de par les cercles d'itérations courtes. Tu es obligé d'essayer pour innover. Et donc le fait de dire j'essaye et je vois ce que cela donne est très important pour innover.

**Manon** : Du coup, le fait d'essayer la méthode scrum ou kanban le met bien en avant ?

**Joelle** : Oui, le fait d'avoir l'itération de deux semaines te permet d'avoir tout de suite quelque chose de visuel et d'avoir tout de suite une appréciation fine de ce que tu fais.

**Manon** : On sait que la méthode agile a été théorisée dans le manifeste de l'agilité. Est-ce que c'est quelque chose que tu utilises dans ton travail ou que tu lis ou que tu as lu ?

**Joelle** : Alors pas du tout. Je suis une très mauvaise élève agile mais néanmoins on avait deux Scrum master qui avaient pour rôle d'être très au point sur les méthodes agiles et de former les équipes en conséquence. Donc c'était plutôt eux qui étaient le donneur de méthodologie et qui géraient les standups, les reviews, les boards, les résultats sprint, les feedbacks des sprints des développeurs, etc. Toute la méthodologie était bien appliquée et c'est le scrum master qui était honneur de tout ça.

**Manon** : Pour conclure, que dirais-tu des méthodologies agiles ?

**Joelle** : Je dirais qu'aujourd'hui que c'est essentiel. Je ne me verrai pas utiliser d'autres méthodes ou revenir à d'anciennes méthodes pour pouvoir avancer dans un esprit un peu startup.

**Manon** : Pour toi c'est primordial pour n'importe startup qui se lance aujourd'hui d'utiliser ces méthodes ?

**Joelle** : Oui tout à fait

**Manon** : As-tu des conseils ou des commentaires à me donner pour écrire mon mémoire sur le sujet de l'agilité et l'innovation ?

**Joelle** : Je n'ai pas beaucoup de conseils...as-tu besoin d'exemples concrets d'innovations ?

Ce que je pense au niveau de l'innovation, je le vois beaucoup dans un esprit startup ce qui n'est pas forcément la seule innovation qui existe. Mais où en fait tu as besoin de prouver ton innovation vis à vis d'investisseurs, de clients et de partenaires. Donc en fait, tu as besoin d'avancer sur des bases de démo, de choses visuelles et ou en fait le process agile va être important et primordial pour pouvoir avoir des choses visuelles et que tu adaptes. Tu fais un rendez-vous clients, tu vois ce qu'il te fait comme feedback, tu vois ce qu'il faut changer. Le rendez-vous du client suivant, tu auras déjà eu un cycle pour pouvoir le modifier légèrement et l'améliorer. Dans ce cadre là c'est de l'innovation. Après l'innovation ce n'est pas que la méthode agile mais d'être au courant de ce qui se passe et d'avoir des idées pour améliorer les choses. Et ça c'est indépendant de la partie agile.

**Manon** : L'angle que je donne à mon mémoire est plus : comment la méthode agile peut aider à innover ? Cette méthode existe depuis longtemps mais elle a été théorisée en 2000. Aujourd'hui, elle prend de plus en plus de place. Il y a de plus en plus d'articles sur le sujet. Ce qui n'était pas le cas il y a 15 ou 20 ans. Je trouvais intéressant d'écrire mon mémoire sur le sujet. On parle beaucoup de méthode agile. Je voulais donc vérifier si cela n'est pas un effet de mode, si cela a un réel impact sur l'innovation, la compétitivité des entreprises ?

**Joelle** : Le seul petit bémole que je mettrai sur la partie compétitivité, c'est effectivement tu peux itérer sans fin. La gestion de tes ressources et de ton coût doivent être pris en compte. Il est difficile d'arrêter un projet agile. Tu peux toujours t'améliorer, tu peux toujours faire mieux. Alors qu'un projet plus standard tu définis une spectre et tu livres, Et bien c'est livré, c'est fini. Que sur la compétitivité, je mettrai plus la compétitivité d'un point de vue innovation que d'un point de vue coût. Parce qu'au final, je ne pense pas que la méthode agile te rend plus compétitif indépendamment de l'innovation.

**Manon** : La méthode agile permet de rendre le projet plus rapidement tout en continuant de travailler dessus jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de ressources financières. Je ferai attention ça pourrait prendre part dans les limites de mon mémoire.

**Joelle** : C'est ça. L'autre point, depuis trois à quatre ans, pour moi 100% des offres d'emploi demandent de connaître le process agile indépendamment de ce qui est utilisé dans les entreprises. Pour moi, 100% des emplois créés demandent ces compétences. Les Product Owner, chefs de projets ou chefs produit doivent fonctionner en mode scrum ou agile.

Les grosses sociétés ont démarré un peu plus tard que les startups. Cependant, elles recrutent aujourd'hui dans ce mode là y compris des entreprises qui n'ont pas des coeurs de métier d'innovation comme par exemple AXA assurance. Quand elles ont besoin de développement ou de partie produit, elles vont demander de l'agile. Microsoft restent une société innovante. Même des entreprises pas innovante ont besoin maintenant de ces méthodologies là.

## **8.9. Annexe 9: Interview of Anonymous 1**

**Manon Lamps: Could you please introduce yourself and your company?**

**ANONYMOUS 1:** My role in the company is called technology evangelist, so it sounds a bit biblical but there is no magic in it. So basically I am leading the data science team. My role is combined from project leadership, team management and technical expertise, and sometimes even taking part in the development.

About the company, octonion company make solutions in IoT fields, the connection between IoT devices and hardware. As a part of service we provide I am responsible for the AI studio, we have the AI components on our ... where we can analyse data and make some kind of prediction using machine learning.

**M.L: Okay**

S: So yeh our company is testing this as you know probably?

**M.L: Yeh I know it. And so what are the project management methodologies you use?**

S: I am not sure how to understand this question, because I don't have the scope of ... at least methodologies of project management... so if you are talking about general methodologies waterfall, scrum, Kanban or something like that, do you mean this?

**M.L: Yes I mean them.**

S.S: We always combine different of them... we mainly use scrum; we use scrum board in Jira. We also in our team we use a lot Kanban because sometimes we don't know how to estimate and land plans of some of our investigations, this why sometimes we use Kanban instead of scrum.

**M.L: Were they the methodologies used by the company when you arrived or was it implemented once you were here.**

S.S: So basically I am quite an old employee in the company. I have been working here for 7 years, but the company changed a lot, so we have changed our business, we have changed our direction many times. So when I came here, there were no agile methodology at all I think. We were working with an HTC, and everything was a bit straight lane with our understandable in the company so when you just do the tasks one by one from, I don't know, back track system so Agile was implemented ... I have the evidence of Agile implementation in this company.

**M.L: Okay... And so now that you use the agile methodologies, so mainly scrum and Kanban, what is the context in which you use those methodologies? What type of project? Do you always use those methodologies or...?**

S.S: Yes we are trying to use it everywhere. The first time you can presume it doesn't fit the project but we're trying to adopt project for their methodologies, but not methodologies for the projects. We understand that Agile is ... it should be flexible and it should fit any type of projects.

**M.L: When have you decided to start using Agile?**

S.S: When? Sorry?

**M.L: Yeh, when have you decided to start using them?**

S.S: hum I think... I think we've started using them in 2014 or 2015...

**M.L: Why have you started to use those methodologies?**

S.S: I am not sure I can answer correctly this question... hum... just because it was something new and there were some "hype" about it... and we decided to try it out. Then we had our first scrum master, and we've started to use scrum. It was easy to start because we had a product roadmap, we just decomposed everything for scrum... and also... at the same time the old map was clear but we didn't have a final stage for the projects, so it wasn't bold that we just develop something and then finish at this point. This is why scrum and agile was suited well, because we were flexible to integrate new features and not planning it a year before for example.



**M.L: Ah okay... understood... So that was the main objective of why you added agile to...**

S.S: Yah yah! Because we were planning to reorient the company so we developed a business plan... and so this is why we started to listen to clients a lot, plan a lot and we need to adopt and be flexible to add some features requested by clients. The classical waterfall for those specification, I think it is almost impossible.

**M.L: Okay... and for you what are the main characteristics for agile team?**

S.S: The main characteristics of an agile team is... I think is ... it should be self-organised... because everybody should take part of the process, even now, I am taking the role of the project manager, I am not a decision making person... so I am a decision-making person but I am highly involved by the team because... I can't have all the technic expertise in the topics to make all the decisions. That's why we're, during all the agile rituals we explaining, discuss a lot and that have a direct influence for the decision: where we go next and how we do each steps.

**M.L: And on average how long does an agile project last?**

S.S: Hum... you mean usually or our projects?

**M.L: I mean your projects.**

S.S: So current projects we are working on I think it is already one-year-old.

**M.L: okay**

S.S: Before this the bigger projects, before we used agile lasted 3 years or 4 years...

**M.L: And typically, how many people are in an agile team?**

S.S: I can only describe the case we have now... I think it's from 6 to 15 people in Agile team.

**M.L: oh okay and what are their functions?**

S.S: Teams are split by their tasks they are doing on the platform so for example we have the device team, AI team, data science team... so that mainly team... we had the idea to use some kind of feature teams to make these teams cross-functional and use these teams for particular features to be helpful. But that a bit complicated in terms of system management so I am not sure that... we probably won't try in the future.

**M.L: Okay... Now my questions will be about the innovation. How do you encourage innovation in your teams?**

S.S: I think the team where I am personally working in is a bit separate team because what I do is 80% innovation because doing data science is trying different approaches and you can never tell which one of them will work. This is why we have different Kanban board which is call architecture runaway board. We have some brainstorming sessions where we make some presumptions, say some ideas which go directly on those Kanban boards. On these Kanban boards we have different stages from the life cycle of the idea to the direct implementation. Following this life cycle it passes through several stages like: implementing this draw in an old book to see the results. Then it can go further to be included in the all ideas by plan. Data science can be included in the benchmark to all other ideas. And only if it performs better, or if we can see their value then it goes to the implementation. The implementation takes ways in the scrum board. On the scrum board we definitely need some estimations to understand how much will take the sprints. For the ideas we use Kanban board because we can't estimate how much time it will take us to make some value.

**M.L: And what are the differences between Kanban board and scrum board? Because I know those two methodologies, but I don't know the difference between those two boards.**

S.S: In both boards you do have the backlog, it prioritizes tasks and the ideas. But for the scrum you have a limited time: the sprints. All the tasks in the backlog should be estimated. Then when we have the estimated backlog we know definitely how much time it will take us to make all those sprints. The definition of how we can make all those sprints is based on previous sprints based on the velocity of the team. For example, on those sprints, we estimated the tasks to 100 story points. So we've made 70 story points for the next sprints we'll take 70 for example.

On the tasks sprints, we can have average velocity and we take the amount the team is committed to do for the sprint.

And for the Kanban board, you also have the backlog, it should be also prioritised and when you want to make your tasks you just move the top priority tasks to “in-progress”, you don’t need to estimate something but the requirements of the kanban board is that for one column there is a maximum amount of tasks. For example, you take the “in-progress” column. If you have 4 developers in the team you cannot have more than 4 tasks in progress. After the “in progress” column, you have the “results” columns. In the results column, if you see there are a lot of tasks, you’ll probably understand you have some problem with testing because after result it should be tested. It triggers that you have trouble with your testing team for example. So, the main different is that in scrum board you should estimate the tasks for the sprint in the Kanban board it is more about the flow when you pick the top priority task and move it through it all... I am not even that is understandable...

**M.L: I do understand because actually I knew about Kanban board so I quite knew what it was about but I didn’t know about the scrum board, so I need to do more research about it. But I understood what you meant.**

S.S: Yeh?

**M.L: Yes. Thank you very much. For you now, what are the main characteristics of an innovative team.**

S.S: Innovative team so... let me think about is...

**M.L: Yeh sure.**

S.S: What is very important is not to have a hierarchic, and a final decision maker. Because when you are free to post some kind of ideas, that you are not afraid to do it, and when the team support you and that nobody is afraid of some kind of bullies managerial I think what triggers innovation in the team is a flat hierarchy. When the team post it idea, and are sure to be assessed by other team members, it will be heard by management, if it is good it will be implemented.

**M.L: Okay, and what competences are important for you to have in a team to be able to innovate?**

S.S: Can you describe more what do you mean by competences?

**M.L: Yeh sure. By characteristics it is more the team on itself, and by competences I mean for team members themselves. Like, what competences team members must have to be able to innovate? What would push a team to innovate?**

S.S: Probably I don't understand what competences is. Do you mean soft skills?

**M.L: The soft skills and hard skills, yes exactly.**

S.S: Okay... First of all, it is good when you have the growth functional team and everybody understand what is happening. For example, in my team we do a lot of work on different levels, like even on different program languages. So it is important if everybody understands and can do any type of work on any program languages used in the team. That's what I mean by cross-functional team and people.

For their soft skills, everybody in the team should understand why we are doing something, why we are doing differently. They should not be afraid to be judge by other people for stupidity. That's mainly due to the culture in your team. One day you will suggest something that you might think is stupid but it is a brilliant idea. We are looking for people that are passionate by what they are doing, but I am sure everything is about the culture in the team. Good culture, good atmosphere, between team members then you will have good innovation path because nobody would be afraid to discuss, or suggest something.

**M.L: Okay, that's really clear. And, do you think that agile methodologies help to innovate?**

S.S: I think yes. Because as I told, agile methodologies encourage self-organised teams. So, when teams know what to do... Let me think how to combine all my thoughts...

**M.L: Yeh yeh no problem you can take all your time.**

S.S: Okay... when you're agile, when all the tasks are discussed by the team and everybody understand what we are doing. I think that all the processes of agile help to innovate because we talk a lot. We discuss everything, we meet each other face-to-face very often. Everybody understand, what everyone else is doing. If anybody is doing something wrong, or anybody is doing something not using some modern frameworks, ideas or approaches, they will talk about it. Everything is discussed between team members. I think it really helps to innovate because the main key is collaboration and communication between team members. I read something, I post it, then team members start to think about it and one day somebody come up with the brilliant idea of how to use it. In a nutshell, agile helps to innovate.

**M.L: And do you read Agile Manifesto? And if you read it how often do you read it?**

S.S: \*Speaking Belarusian\*

Actually, Alex our scrum master just walked in and told me that we have the agile manifesto poster on the wall. I don't personally use it to work. I work with agile methodology for 4 or 5 years now. Everything written on the agile manifesto is quite obvious actually. The agile manifesto is in our heart already. You know, we don't have the ritual to read it. It is just posted somewhere and everybody knows it.

**M.L: Everybody knows it and if you need you can check it.**

S.S: However, it doesn't say a lot. Scrum masters manage all these processes indirectly. He looks if the agile manifesto is implemented in the team, and drew some indirect methods.

**M.L: okay... So overall, what would you say about the agile methodologies?**

S.S: Overall?

**M.L: Yeh just to finish, to conclude.**

S.S: I think agile is good, we love agile, but agileness... I don't know how to ... yeh agility. As I told you, we've had some different types of projects in the past and there were no cases where we could not implement agile methodologies for these projects. And the good thing is that for agile there are lot of resources to understand and a lot of brilliant minds work in these process

implementation and when you want to know more about agile methodologies you can find this information. So I think than the main thing about agile is that it currently probably not ...it is only implemented in IT companies so I sure it can be implemented in any fields.

**M.L: Ok so, it was my last question. Thank you very much for your time.**

## **8.10. Annexe 10: Interview of Nina Baitenova**

**Manon Lamps: Could you please introduce yourself and your company in few words please?**

Nina Baitenova: My name is Nina. I work currently as an agile project manager. I work at EPAM system. EPAM system provides services to different company everywhere in the world and the office is located in The Netherlands, Amsterdam. My role here is a project manager.

**ML: Ok. What project management methodology do you use in your everyday job?**

NB: Here unfortunately I cannot apply for agile state of knowledge. The organisation here is very big and very massive I would say. There is so many layers of hierarchy and managers that it is not easy to implement something new, because you need to run through all the ranges of approvals, it is such a huge program. So technically, I cannot share much experience about agile in this company but I can share with you something that I worked on before.

**ML: Oh okay, so in this company you don't work with agile but what type of methodology do you use? More classical ones? Like waterfall...?**

NB: Yeh I would say it's a mix. Of course majorities of the approaches are taken from the classical school. But I would say it's a mix of course. And we have very big program that we are working on right now, it is distributed, it is huge, it is oversized. So it is always a mix. For example, sometimes we agree "ok this is the case we are working on, this our working model. In the same time, there is a lot of teams working in different countries, different offices, people who never saw us, and of course, they do, sometimes, the work processes that they are used to.

So this is a bit complicated structure, which is not always that easy to control. I would say the major approach wouldn't be classical but I would say it's a mix.

**ML: Why do you think it is not possible to implement agile in this big company? Do you think managers hold back?**

NB: I think definitely it is possible. I implemented agile methodology in previous companies, in different size of companies that never worked with agile before. It went successfully. So, there is definitely a possibility to do that. But I think that your guess is absolutely correct. We have a lot of layers of managers and to get to the final approval we need to have signed all of them, and currently this is not the case unfortunately.

**ML: It is a good think for me to know because even thoug I am writing my thesis about agile methodologies, I think it is interesting to know that in some companies it would be possible to apply these methodologies, but still it is not happening because of politics or whatever.**

NB: Exactly!

**ML: So, thank you very much for sharing tis with me.**

**In what context and company did you use agile methodology?**

NB: First of all, we had a nice set up in the company I worked together with Fernando, in Octonion. After that I moved to Czech Republic, and I worked for a company called NetSuite. I was working with a small part of it. There was a team around 15 people working on one of the system. I was brought there as an agile coach to set up agile practices and help them organise the processes. That was also a successful transformation there. Not of the full company, but of the part I was working with was successfully implemented.

**ML: What type of projects were you working on when you used the agile methodologies?**

NB: In Czech Republic, it was a type of web system for big companies. Here (EPAM System), one is to track the resources. So basically, for example, there is a manager and he needs developers and testers to run a project and he would enter the system because the company is quite big and this is how he would be able to find resources, find talents, find skills appropriate and everything like that. So that was the system that we implemented were based mostly for big companies. And the company I work with Fernando in, is a company that create wireless sensor for sport items.

**ML: When have you started to use those methodologies.**

NB: I think it was 2013. I don't remember exactly. I lived in Ukraine at that time, I moved there from Belarus. It was a step forward comparing to Belarus in terms of approaches to solve threats in development. Everybody was talking about agile that days. I got interesting because I was basically starting a development. I had to hire people and was hiring project managers, not only developers and one of the project managers that came into the interview she said "ok I want to do agile", I was like "what agile" and she explained me briefly and I kind of fell in love with what she said. So, I hired her and we run experiences so we tried to implement agile at that type of company at that time. I really liked it. We went to conferences, I got my certification and I really liked what I tried there. It was my first approach to these methodologies.

**ML: What particular methods do you, or did you, use when you were using agile methodologies?**

NB: Mostly, we implemented scrum on a team level. If you are talking about a team of 3 to 9 people, we would use scrum or something very similar to scrum. This is my particular appreciation because scrum is kind of a very well-described framework, not too much from one side, not too many procedures you have to follow but what is there is very well-thought through, and very well described. For team that never did agile before, from my perspective, it is quite easy to implement. Because, everybody knows about it, you just tell them how to do the retrospective, how to do this to do that, everything is clear, everybody can read something about it.



When I go to a company that never start anything like that before I suggest we start with scrum. It is easy to start with the methodologies. We use scrum frame as a framework on team level, but also because we weren't only one team, but we were 2, 3 and more teams of course we had, at one point, question about how to scale. One team is clear, but with multiple teams it is not that clear. So there are different possibilities for that, different frameworks, like safe scale agile framework or some of less known frameworks. Mostly I was not implemented something very particular by the book, but I was really interested in topics. I researched what were the similarities and differences, I really liked scale agile framework. It is a very good knowledge base for the agile practices at scale. So, for example, the essential event of the scale agile framework is PI planning, programming implement planning, so this is something I implemented everywhere I implemented scale.

**ML: How would you decide which methodologies you would use for each projects? Does it change according to the project or is the project fitted to the methodologies?**

NB: It is always case by case. This is my personal approach. I would say because there are different people, even different agile people, everybody has their own different approach. I really like to see the rights and wrongs, but I am a really practice oriented person and I try to usually use all the knowledge that is around to create some very specific version of methodology to a very particular program, project, or a team. If, for example, there is a team that likes this particular practice or does not like this particular practice, I will not push to them just because the book says so. So of course it is going to be customize version of something.

**ML: Ok. So it depends of the context in what you are at the moment.**

NB: Yes!

**ML: According to your opinion, what was the main objectives of the application of agile introduction in the company?**

NB: To me, the number one if you think about its benefits, I would say it is frequent value delivery. This is something that when you brainstorm bring to better summarize ... sometimes for the company it is well because you want to deliver faster and of course it is very important because you don't want to deliver just software, you want to deliver something valuable. But

also, for some companies, I think even that statement could change and it would still be agile. Agile sometimes is something that for example if you implement in big company that can enable big company to be fast no matter the size, because you know that the bigger the company grows the slower it gets. There are more layers of managers, more hierarchy, very slow decision making process, so agile would be something that will not only facilitate valuable delivery but also help to update faster to the surrounding and not be eating by smaller and faster companies.

**ML: For you what are the main characteristics of an agile team?**

NB: ... that's a good question because agile team can be technically anything. I don't like to have any limitations. But of course my personal approach would be people oriented. On a global perspective of course you want to have frequent delivery, but from my perspective it can only be achieved with great respect and organisation of people working in the team. So definitely people oriented, and you cannot have just great minds sitting in one room and then it will work. No, you have to understand how to work with them, how to enable them working, how to motivate them, how to help them work together listen to each other, and also make each other better.

**ML: So before at the beginning of our interview you said that they were between 3 to 6 people in the team, is that a normal number? How many people are in a agile team usually?**

NB: Usually, for example, scrum framework... suggest that 3 to 9 people is the best size. Technically, it depends of the number of connection you have to make. When you have a team up to 9 people, it is for you physically easier to maintain all the social connections as a human being. Less than 3 people is only 2, is not a team actually. This is why, it says 3 to 9. Of course exceptions can apply, it can be possible. It says it is general recommendations and it is there for a reason. The same also applies when you do scale, it also the same, but on bigger scale it is 3 to 9 teams, also that fit together very nicely in one program. If it is small, it can also split and so forth so forth.

**ML: Ok, and what are the people functions in an agile team?**

NB: I would say standards, very common, very spread approach in software development: it would be: software developers, depending on what you're doing the profiles will be front-end, back-end developers, it will be testers. Testers depending also on what your company is. Can be automation, sometimes it can be designers but sometimes designers can be outside scrum team, and of course a scrum master and a product owner.

But for example, you can have developers on the team without testers, because you have your code tested automatically by developers, so they don't need testers. It depends but the majority of the case it would be: developers, testers, scrum master and product owner.

**ML: Ok. When you are in an agile team, how long does the project last on average?**

NB: That's an interesting question because it really depends on a lot of factors. If the project is initially small, it can last a very small time. But of course not less than two weeks, before if it is less than two weeks you don't need to have any process. It is just a small thing to do. But then it can last for years, and it is not going to be a project in classical definition, but it will be something like a product. Let say, facebook, it is not a project, it is a product, and teams are working on it constantly. Of course you can try to separate features there and call it a project, but still it can last forever or it can be shorter. It really depends on what's going on.

**ML: Ok thank you. My thesis is also treated innovation parts, so in the company you were working in, were there an innovative department?**

NB: We didn't have separate innovative department, but what the scale agile framework suggest, and what we did, they suggest that once a quarter you do something special for innovation. They even call it "innovation motivation", and we did a Hackathon. So technically, you work for example using scrum in 2 weeks sprints, so you work 2 weeks and deliver the value then 2 weeks, 2 weeks... and you work like that for example for couple of months. Then you do some kind of a break. So you do a hackathon, to think a bit differently and what we did is we actually told the developers "ok, you got 24h, you got sensors do whatever you want". Nothing else.

We wanted to train them to help them because it is the first time for them also that they were doing hackathon. So I suggest that they form the teams, it is not management, not me, not somebody else who created those teams they had their ideas. They could come up with anything they want, they had to hire their team themselves within the company. They needed to sell their

ideas to their colleagues, so they would be involved in the implementation. During those 24 hours, they had to motivate their colleagues to stay at work still, because it was late at night. They created such a great thing, our director was so shocked, he was like “oh my god, 24h I couldn’t even imagine that such greats thing could be deliver”. One team created a game with a sensor, although none of them had experiences in video game development before. Another team created some kind of twitter on the sensor, so you could exchange messages or read your messages on your sensor while doing sport or something like that. Another team did something like a dating idea. The ideas were so far away from the original of sport sensors.

I also teach them how to pitch their ideas because they did 24h of hackathon, and the next days everybody comes to the office. Management come to the office, and they have to pitch. I teach them how to pitch and structure their ideas. I really like the idea of one of the team, with the game sensor, when they pitch they “Ok you have a sensor, you are doing sport, but most of the time you are not doing sport in your real life so what? It juste gather dust on your shell? No, you can play a game!”. And this is what they did. Can you imagine 24h such a great idea came out. It is bigger than innovation department from my perspective. When people who know the product so well, and they create such great thing. And this is incorporated in agile as well.

**ML: So, would you say that hackathon really encourage innovation within your company?**

NB: Yes! I would say so.

**ML: Okay! According to your opinion, what characteristics are important to be an innovative team?**

NB: First of all, it is something called psychological safety. Or in other word trust. Or in another word, if you think what trust is, accept being vulnerable in front of your team members. Because, innovation is not something that you can plan. Let’s do this idea then you do it. No, this is not innovation. Innovation works differently. Innovation works when you try 100 times to do very weird things, and only one time maybe, just maybe, you succeed. And to maintain, you have to be really brave and to maintain you have to have very much of support around you. It helps to have criticisms but also support and trust.

**ML: Yeh I understand it... I mean it makes sense.**

NB: Of course you have to have technical knowledge, deep knowledge but I think that's very obvious. Also, when you work on your own project, and you are not interested in anything around, it will be sometimes hard... I don't say that you will never be able, but it will be hard. When you have education, or enable education in your company, or when you enable social interactions, or when you enable hackathons... you give a launch to your team to look around. To look for something fresh, learn for technology as well.

**ML: And as soft skills what do you think is very important? I know you said many time that trusting your colleagues or your team is very important but do you think there are some other soft skills that are important to be able to innovate?**

NB: Yes of course. I think that soft skills ... are underestimated now around IT areas. And of course for innovation you need trust, empathy, be able to communicate and to gather ideas. Basically, when you run a team and you are just in a team, it is one thing, but being able to communicate to other people, they will be genially curious about what is going on around you, I think this is soft skill as well.

**ML: Ok thank you. We are going to the end of the interview. Do you think that agile methodologies help to innovate?**

NB: I would say so. To me, agile methodology is more common sense and of course it will help. I don't want to limit innovation, because maybe I am too agile in my mind. I think you can innovate with whatever is going on around you, but I think agile approach of course enables that. I mean, even on scale the agile framework give space to innovation. It has specifically dedicated iteration to innovations. It definitely enables it.

**ML: more than iteration, how would you say that agile help to innovate?**

NB: Basically, one of the great ideas that agile brings and enables you to do is you have feedbacks. So you are not only delivering value for company, but you also check the market reactions to you, and this is the most important. The most significant difference between agile and waterfall. Waterfall you will still do the same facilities, let's say a half a year, but with agile during his half of year every 2 weeks you will deliver something, and get the market reactions

or customer reactions to what is going on. That enables you to evolve faster, to experiment and of course to track the reactions, of course it enables innovation.

**ML: And also maybe adjust if you are going the wrong direction?**

NB: Exactly!

**ML: Agile was theorised in the agile manifesto as you know, is it something that you read or you did read... or still been reading it?**

NB: I think agile manifesto it was not even something to read, but it is to manifest something to just state “this is what we like, this is what we value”. Of course you have to remember it by heart and also sometimes just by reading it you will understand. But how do I apply? How do I implement? This shift, because it is really high level, it is the mind set level, the manifesto. This is where things like, scrum framework or Kanban or something like this, help. They have a lot of details and it helps you to implement agile in your company. But you also have to understand that even if you follow scrum by the book it doesn't mean you have implemented agile. You have to always go back to agile manifesto and check yourself. Are you really doing agile. What is on your mind? What is your mind set? Do you still keep it there?

**ML: Would you say that agile is more a mind set than ...**

NB: Absolutely!

**ML: ok! this is my last question: overall, what would you say about agile methodologies?**

NB: That's a very wide question. I would say that to me, personally, agile equals common sense. It is very well thought through, although on one sight it is just a mind set. If you take scrum it is not just a framework. If you read why retrospective, what is a daily standup, or what is a sprint of 2 weeks, you understand how much experience is behind it, how much thoughts, theories and practices are behind it. To me agile equals common sense and I would definitely recommend it to everybody. At least be aware and not definitely implement.

**ML: I have a question that is coming to my mind. Do you think agile can be implemented in any companies in terms of sectors or sizes?**

NB: I don't only think it can be implemented in any companies, I think that the techniques and the principals and practices, you can implement yourself, in your personal life when you organise things. This is what I do. I do know a lot of stuff, about agile of course, I implemented it a lot of time. For example, retrospective is one of the best practices to know. If you want to achieve something, if you want to achieve better things in life do retrospective once in a while and of course especially when you know to do it on your own it gives much benefits.

**ML: Thank you Nina.**

## **8.11. Annexe 11: Interview of Anonymous 2**

### **Manon Lamps: Pourrais-tu te présenter et présenter ton entreprise ?**

Anonymous 2 : Je suis co-fondateur et COO (Chief Operation Officer) d'une société basée en Suisse. Mon rôle est de gérer toutes les opérations techniques, c'est-à-dire la partie software et hardware. Dans notre métier et dans notre stratégie, on a une vue software et hardware qui vont ensemble et qui ne peuvent pas être dissocié car on développe des produits.

En dessous de moi, j'ai a peu près une soixantaine de personnes qui ont différents background : software, hardware, produit, test... l'idée est d'harmoniser toutes ces personnes pour pouvoir délivrer en temps et avec une qualité qu'on essaye de maintenir.

### **Manon : Est-ce que la méthodologie agile est quelque chose qui a toujours fait partie de votre ADN ?**

Ca fait 15 ans que je suis dans ce milieu. Ca fait a peu près 10 ans que c'est une adoption systématique coté software, je précise bien software. Aujourd'hui un de mes gros challenge et objectif est de pouvoir apporter ces méthodologies agiles aussi au niveau business, et pas que software.

En Agilité on utilise le process SAFe et ce process là on peut l'adapter pas juste la partie technique mais aussi dans la partie business et management. Dans la partie Software c'est quelque chose que l'on a adapté et appliqué depuis 10 ans avec tout type d'évolutions. Par contre sur la partie business et management malheureusement ce n'est pas appliqué.

### **Manon : donc toi tu souhaites l'adapter dans la partie business et de management, c'est bien ça ?**

C'est un souhait mais c'est assez difficile parce que les gens qui sont dans le business avec leur mindset, surtout les c-level c'est une génération qui est difficile à structurer dans ces process là. C'est juste un challenge. Aujourd'hui ce que j'essaye de faire c'est de maintenir les évolutions au sein du process agile sur la partie soft donc là tu auras plus de détails avec les différents products managers, les experts du cycle de développement logiciel : ingénieurs firmware, applicatifs, web, projects manager, scrum master, etc ... qui sont eux à la pointe et dans le détail de la méthodologie. Moi j'essaye de gouverner son application afin d'être productif et qu'elle nous aide dans nos business surtout vis-à-vis de nos clients.

### **Manon : Quel méthode agile vous utilisez ?**



Aujourd'hui on est passé, Il y a à peu près un an sur du SAFe. Une des différences de ce concept c'est que ça introduit le business dans le process. Ce n'est pas un process qui est lié aux développeurs mais ça implique les gens du produit : comment les décisions sont prises et comment les conséquences impactent les développements. En fait c'est ce que l'on appelle Lean Entreprise. C'est vraiment adapté pour ce type de société et tu vas voir que c'est découpé en plusieurs niveaux et chaque niveau interagit l'un avec l'autre. C'est un process adapté pour les nouvelles technologies orientées produits. On est sur du SAFe 4.03

**Manon : C'est quoi les principales caractéristiques d'une équipe agile ?**

Pour moi, un des points les plus importants c'est que dans la communication il n'y a pas de hiérarchie. Ça veut dire que tout le monde est au courant de tout et peu intervenir à tout moment en fonction de leur rôle et de leur responsabilité. Pour moi, c'est un des plus importants points par rapport aux anciens process, tu n'as pas besoin de hiérarchie qui cause les « téléphones arabes » et même les personnes qui sont intermédiaires et pas compétents qui transforment l'information de façon négative. Les outils que l'on utilise sont collaboratifs (meeting, stand-up, rétrospectif, sprint ...). Tout le monde peut adresser leurs questions, tout le monde est au courant, tout le monde est impliqué, c'est ça qui est important. Et donc l'implication apporte de la responsabilité, de la motivation et permet d'innover, d'aller plus loin. Tout le monde est au cœur du produit, être impliqué à tout niveau avec ton niveau de responsabilité, impacter, affecter, voire même changer la stratégie du produit.

**Manon : combien de personne dans les équipes agiles ?**

Dans la partie software, on a 52 ingénieurs répartis en trois équipes : cloud, mobile, embarqué. Chaque équipe applique des méthodes agiles séparément (scrum, stand-up meeting fait par les équipes cloud, mobile, embarqué). Et à chaque fois, un scrum master gère ces trois équipes. Une équipe c'est environ 15 personnes. Et dans ces 15 personnes c'est divisé en 2, donc des équipes d'environ 7 personnes.

**Manon : Avez-vous un département dédié à l'innovation ?**

Nos sprints sont de deux semaines. Une fois les sprints définis, on essaye de garder 10 à 15% de temps à l'innovation. Ça veut dire que l'ingénieur à 10 à 15% à peu près de son temps du

sprint à s'investir soit dans des nouvelles technologies, framework logiciel ... ou autre qui sont liés à son domaine pour pouvoir explorer, voire prototyper. Et après il y a des séances pour présenter ces nouvelles idées ou technologies aux équipes et aux personnes qui sont intéressées. Maintenant, souvent dans la pratique ce n'est pas forcément respecté à cause de la pression que l'on a sur les produits clients, sortir les projets à l'heure. C'est un point qui manque Scrum baster, les responsables d'équipes doivent faire attention à cela. Je ne te cache pas que dans la réalité c'est assez difficile.

**Manon : Comment vous faites pour encourager l'innovation même si c'est difficile ?**

On travaille sur des sujets et des projets à la pointe, non public. On travaille avec des partenaires. On encourage les innovations qui sont à la pointe. Les sujets d'innovation en interne c'est plus pour aider à résoudre des problèmes ou à essayer de trouver des réponses à des problèmes. On est plus dans cette catégorie.

**Manon : Quelles caractéristiques sont importantes pour toi pour être une bonne équipe innovante ?**

Il y a plusieurs réponses et dimensions à cette question. Quand on parle d'une équipe technique, il faut aussi qu'à côté ou en parallèle il y ait une bonne équipe produit marketing et surtout management. C'est ce que l'on retrouve dans le process SAFe et Lean Enterprise, ces trois entités doivent opérer dans le même esprit et avoir les mêmes process. Parce que les process déduisent les caractéristiques à la fois de ton équipe, donc des personnes qui font parties de cette équipe-là. Une personne qui fait partie d'une équipe doit avoir le bon niveau car toute personne est responsable. Un des plus gros problèmes aujourd'hui en France et en Europe, c'est la responsabilité (ce que l'on appelle les ROR = ROle and Responsibilities) : qui est responsable ? Il y a toujours une personne responsable dans la chaîne même si à la fin ça vient au CEO ou directeur. Et pour qu'il y ait un responsable il faut identifier cette personne par rapport à son expérience, ses atouts, à ce qu'il a fait dans son passé et pas forcément juste à son cursus scolaire. Dans le contexte Français, les écoles ça ne veut rien dire. Les écoles c'est un bon élément marketing pendant l'entretien d'embauche mais ce qui compte c'est la pratique : comment tu exerces ton savoir-faire, comment tu le mets en œuvre. Et, le mettre en œuvre ça passe par les process et ça passe par une responsabilité. Une bonne équipe est constituée de personnes qui ont une expérience, une responsabilité et qui doivent couvrir cette responsabilité. Quand il y a un problème, ils doivent se mettre devant et doivent régler ce problème. Et après

c'est le mindset et il vient avec les process. Si tu n'as pas mindset ouvert et qui peut s'adapter à des tendances de développement, des besoins clients, cela sera un problème. Si ce mindset est fermé et pas ouvert et bien là tu ne peux pas appliquer de process et tu ne peux pas attendre de ces personnes qu'elles puissent innover, de se mettre à jour et de s'adapter. La personne dira « non c'est ma façon on va aller dans ce sens-là ... » et là c'est une grosse erreur. Il peut y avoir des exceptions bien sûr mais la tendance générale est bien celle-là.

### **En termes de compétences qu'est ce qui est important de retrouver au sein d'une équipe pour pouvoir innover ?**

Pour pouvoir innover, c'est l'état d'esprit qui est important. On ne peut innover si je suis là juste pour terminer ma tâche et partir. La personne qui attend l'innovation doit vraiment se poser une question. Il faut être compétent dans le domaine. Quand on parle de technologie, la compétence s'acquiert au cours de sa carrière professionnelle grâce à l'interaction avec les clients, en participant à des séminaires et des événements, suivre un peu l'écosystème. Quand on parle de technique et de développement, on parle d'écosystème (IOS, Java, etc...). Dans cet écosystème, il y a pleins d'événements publics et privés qui sont organisés. Dans l'agile, cela fait partie des processus d'inciter les développeurs, les ingénieurs, voire même les managers, à participer à ces événements ou alors même à participer à des formations. Il faut se challenger, se tester, vérifier que l'on est bien à jour. N'y a-t-il de nouvelles choses, une autre perception, une autre vision. Cette ouverture d'esprit est très importante. L'innovation passe par un circuit hétérogène. Quand je parle d'un circuit d'hétérogène c'est à la fois être ouvert à d'autres écosystèmes, à d'autres domaines et pas juste son domaine, ce que l'on appelle les neighbour topics, à des sujets voisins mais aussi cela passe par la culture, être dans un environnement multiculturel. C'est dans le multiculturalisme que tu peux innover. L'innovation passe par une perception, une vision, une approche à un problème.

### **Manon : Est-ce que tu penses que les méthodes agiles aident à innover ?**

Oui. On implique à tout niveau, on rend responsable à tout niveau les employés. Dans mon organisation, j'ai des collaborateurs responsables de la partie sanitaire de la société. Aujourd'hui, je suis sur un plateau de 1200 m<sup>2</sup>, je force mes collaborateurs à changer leur façon de réfléchir, de percevoir... Ils font partie de la société et aujourd'hui chaque collaborateur joue un rôle essentiel et ils font partie du succès de la société. Et faire partie du succès c'est

faire partie d'un process. Comment aider les gens à commencer leur journée dans un environnement sain. Si on n'a pas de process on ne peut pas innover. L'innovation passe par un process, l'innovation passe par des méthodologies. L'innovation n'est pas juste une idée, l'innovation est d'avoir l'idée et de la mettre en œuvre, et de porter cette idée pas seulement dans un prototype qui fonctionne dans son coin mais de le rendre scalable et industriel. Une idée n'est pas une innovation, un prototype n'est pas une innovation. Une innovation est quelque chose qui est adressable pour un marché consistant et qui est industriel et pas juste technique. Donc pour ça on a besoin de process. Aujourd'hui, les différentes innovations ont évolué depuis 50 ans car des process ont été mis en place. Ce n'est pas un directeur dans son coin qui a réfléchi à une idée et qui la met en place en 5 à 10 ans. Aujourd'hui on met en place des innovations moins de 2 ans. L'accélération passe par l'implication de différentes personnes à différents niveaux et pour cela il faut des process.

**Manon : dans me monde de l'agilité, il y a le manifeste agile. Est-ce une source d'information que tu consultes régulièrement ?**

Il faut voir cela avec les différentes personnes telles que le Team Leader, Scrum Master, RTE... . Eux ont davantage de raison de consulter le manifeste durant la vie du projet, leur quotidien.

**Manon : Globalement que dirais-tu des méthodologies agiles ?**

Pour moi, c'est la réussite de ce que l'on fait. C'est au cœur de notre succès et de la croissance de notre structure. Gérer une équipe de 5 personnes, 20 personnes, 30 personnes et plus de 50 personnes c'est complètement différent. Aujourd'hui, le gros problème des sociétés et le problème humain. L'être humain est un organisme complexe à la fois physique, biologique dans son état psychologique, c'est autre chose. Quand on prend les catégories, développeurs ingénieurs (embarqués, cloud) ; des vendeurs, des testeurs c'est complètement différent. La seule façon d'aligner tout le monde sur un axe c'est grâce au process. C'est comme gouverner un état, un pays. Il y a tellement de personnes de différentes cultures, de niveau social différent, il y a tellement de diversité qu'à la fin tu es obligé d'appliquer différentes lois ou méthodes et nommer des responsables. Il ne faut pas juste une autorité, tout le monde peut parler, se prononcer. D'où l'importance d'organiser des meetings pour que chacun puisse s'impliquer, être à l'écoute de ce que les autres font.

Aujourd'hui, malheureusement les méthodes agiles sont perçus techniques sur toute la partie innovation mais elles devraient être appliquées dans la partie sales, marketing, commerciale et surtout dans la partie C-level. Les anciennes sociétés qui sont en pleine transformation, elles essayent d'appliquer ces méthodes et tu constates que les titres changes, tu as des Chief Transformation Officer, tu as beaucoup de chose qui ne sont pas sur une fonction mais plus sur un domaine. Et là ça change la perception.

**Manon : Est-ce que tu aurais des conseils, des commentaires à me donner pour l'écriture de mon mémoire ?**

Sur les conseils, l'agilité n'est pas juste un process ou une approche pour résoudre des problématiques techniques de développement mais plutôt une approche plus générale pour mettre de l'ordre et avancer rapidement et surtout mettre en valeur un employé. Tout le monde est au même niveau, tout le monde est responsable et on doit partager. C'est le partage et la communication. Comment faire pour que tout le monde soit au courant de tout et au bon moment sans hiérarchie. La compréhension de chaque personne est complètement différente selon de là où elle vient.

**Manon : Est-ce que je peux mettre ton prénom dans cette interview ?**

Oui, si cela apporte de la valeur à ton mémoire.

## **8.12. Annexe 12: Interview of Ayham Smadi**

**Manon Lamps : Pourrais-tu te présenter et présenter ton entreprise en quelques mots ?**

Ayham Smadi : Je suis actuellement chef de produit chez PIQ. On conçoit des capteurs qui sont basés sur l'intelligence artificielle et qui mesurent les performances sportives d'athlète de tous niveaux.

On couvre 5 sports : le Tennis, la boxe, le Kitesurf, le golf et le ski.

Quand on parle de performances sportives; on parle vraiment de la technicité du sport, donc si je prends l'exemple du tennis, on va pouvoir reconnaître, grâce à l'intelligence artificielle, le motion recognition, un coup droit, un revers, un service, une volée et pouvoir en extraire les caractéristiques de chacun de ses mouvements là, donc le taux d'effet, la vitesse, la puissances, ainsi de suite.

En tant que chef de produit, je travaille vraiment sur deux grandes familles de tâches. La première va consister pour moi à lancer un nouveau produit donc un nouveau sport sur le marché et pour ça il y a une première phase évidemment d'analyse du terrain avec notre partenaire, puisque pour chaque sport, on s'associe avec un partenaire qui est expert dans le sport. Il va nous donner des informations indispensables tel que : quels sont les gestes à mesurer, quels sont les indicateurs liés à chaque geste qu'il faut pouvoir extraire. Ensuite, je vais travailler avec les équipes de R&D et d'intelligence artificielle pour reconnaître ces différents gestes. Ce qui va nous mener ensuite à travailler avec les équipes de développement applicatif et les designers avec qui je vais vraiment construire l'expérience utilisateur. c'est-à-dire, du moment où l'utilisateur va acheter le produit jusqu'à la mise sur le marché de ce produit et qu'est ce qu'il va pouvoir voir dans son application une fois qu'il aura utilisé le capteur. C'est la première grande famille et la deuxième grande famille, c'est une fois que le produit est sur le marché, je vais analyser l'ensemble des données récoltées par les différents canaux pour pouvoir améliorer le produit, le simplifier, proposer de nouvelles fonctionnalités, en éliminer certaines, etc. Bref, améliorer globalement l'expérience utilisateur pour que le produit devienne addictif.

**Quelle distinction ferais-tu entre chef de produit et product owner ?**

Le product manager donc le chef de produit a, dans la plupart des organisations, un rôle un peu plus hi-level. Il est plus en contact avec son manager et il va vraiment travailler sur la vision du produit. D'une part, il va définir la roadmap et son but et de transmettre, de la façon la plus claire, cette vision au Product Owner et à l'ensemble des équipes. D'autre part, il va établir une roadmap clair à court et moyen terme et d'ensuite réajuster cette roadmap selon les feedbacks du terrain. Alors, quand on parle de feedbacks terrain, c'est là où le Product Owner va intervenir puisque son but est de comprendre cette vision et cette roadmap et de l'exécuter pour produire les livrables qui vont constituer les produits ou les fonctionnalités qui sont définis par le Product Manager. Ensuite, il faut mettre en place tous les outils pour récolter les données mesurables et quantifiables que le product manager pourra lui analyser pour réajuster la stratégie et la vision du produit.

### **Quelle méthodologie de gestion utilisez-vous chez PIQ ? Est-ce que vous utilisez plutôt la méthodologie Scrum, Kanban, Waterfall ...**

Chez PIQ on est à 100% en scrum, une des sous familles de l'agilité. Tous nos projets sont gérés en scrum car nous développons sur le marché un produit innovant qui n'existe pas et de ce fait, la méthodologie scrum basée sur des sprints de deux semaines, nous permet d'atteindre un market fit qui est de réajuster notre market fit à savoir la demande et la solution. Avoir des livraisons très régulières, produire des fonctionnalités, les tester sur le marché et selon les résultats que l'on obtient, réadapter, pivoter ou continuer à développer par dessus ces fonctionnalités en prenant en compte la demande et les feedbacks des clients ainsi que la vision de notre produit. Par ailleurs, chez PIQ, on a une équipe produits, le Product Manager qui dans notre organisation est confondu avec le Product Owner est basé à Paris et les équipes techniques sont basées à Minks en Biélorussie. La méthodologie scrum contrairement à la méthodologie Kanban par exemple, permet d'avoir des rôles très définis. Le Product Manager/Owner est différent du scrum master qui lui même est différent de l'équipe de développement. Cela permet que les rôles soient bien définis entre Paris et Minks, le product owner à Paris, le scrum master et l'équipe de développement à Minks. Le scrum master étant la personne qui fait le lien entre le product owner et les équipes de développement.

Enfin, le dernier point positif pour lequel on utilise la méthodologie scrum c'est parce qu'en qualité de Stratup, nous avons des comptes à rendre à nos investisseurs puisqu'on a levé des fonds. On doit pouvoir mesurer à court terme ce que nous allons mettre sur le marché. La méthodologie scrum nous permet de calculer assez précisément la vélocité, c'est à dire, en combien de temps on va pouvoir produire telle fonctionnalité ou telle version de produit sur le marché. Pour en revenir sur la définition de vélocité, c'est un aspect très important pour lequel on utilise la méthodologie scrum.

### **Donc si j'ai bien compris vous avez toujours utilisé les méthodes agiles depuis la création de PIQ ?**

Depuis le début de la création de PIQ, on a toujours adopté les méthodes agiles, tout à fait.

### **Quelles sont les principales caractéristiques d'une équipe agile ?**

Dans le contexte de PIQ où on applique cette méthodologie pour un projet innovant et technologique nos rôles sont bien définis et distincts. Une personne va définir la vision et les spécifications de ce qui doit être développé. Des équipes vont réaliser le développement de cette vision. On a ces caractéristiques dans les équipes agiles chez PIQ. On développe un produit innovant basé sur la technologie. On a un profil qui lui comprend la vision du produit et est capable de rédiger les spécifications qui vont décrire cette vision. Puis, on a des profils qui vont être chargés d'implémenter cette vision quelque soit la plateforme qui est choisie in-fine par la société. Chez PIQ, c'est iOS/Android et le site Web et on a besoin d'une ressource qui fait le pont entre les développeurs et le Product Owner et qui est la pour fluidifier l'ensemble de l'expérience agile, c'est le rôle du Scrum Master. Ca, ce sont les caractéristiques humaines du process agile. Maintenant, il y a des caractéristiques plus temporelles qui sont liées à chaque sprint et donc des rituelles agiles qui forment ces caractéristiques. Une fois que les spécifications ou les users stories ont été écrites par le Product Owner, il y a un premier rituel qui s'appelle le grooming. Le Product Owner/Manager va expliquer sa vision et va entrer un peu plus en détail dans les users stories qui vont accompagner cette vision. Cela permettra entre autre aux équipes techniques et au Scrum Master de poser toutes les questions nécessaires pour clarifier ce qu'il y a à développer.



Une fois que le scope à développer est clair, on fixe le planning des tâches qui vont être réalisables. Cela s'appelle la réunion de planning. Le Product Owner va ensuite prioriser ces tâches. Enfin, il y a les deux semaines de développement et la dernière caractéristique du sprint agile est la démonstration, c'est à dire que les équipes de développement vont présenter le résultat et le Product Owner va constater ce qui a été développé. Il va pouvoir en retirer la vélocité, c'est à dire, combien de points ont été développés et ainsi de suite, sprint après sprint. On va pouvoir mesurer la moyenne de points réalisés au cours des deux semaines et ainsi voir ce que l'on peut faire, ce que l'on peut implémenter, ce que l'on peut sortir sur le marché, dans les trois à six mois.

### **De combien de personne est constitué une équipe agile ?**

Je dirais qu'il n'y a pas une taille standard pour constituer une équipe agile. Il y a une taille minimum, vraiment le minimum du minimum pour que le process agile fonctionne et pour cela il faut : un product owner, un designer, un developer. Ca, c'est la taille minimale pour faire quelque chose en agile. Maintenant, tout dépend en fait de la taille de la société et tout dépend de la taille et de la complexité du projet. Si on veut développer un produit très simple mais qu'on veut le sortir sur l'Apple Store et par exemple Google Play, il faudra forcément un développeur Apple (IOS) et un développeur Android en plus du designer. Si on veut faire un produit plus complexe et les sortir sur ces plateformes là, il faudra une équipe IOS et Android un peu plus complète, un peu plus grande. Si notre produit comprend vraiment plusieurs fonctionnalités très complexes on peut même avoir deux product owner et répartir les équipes dans des squads, donc faire une squad répartie sur la première fonctionnalité et une autre squad répartie sur la deuxième fonctionnalité. Vraiment l'organisation va découler de la taille et de la complexité du projet et des ressources financières évidemment de la société.

### **Combien de temps dure un projet agile ?**

Ça va un peu dans le même sens que la réponse à la question précédente puisque ça dépend de la complexité du projet. Mais c'est complexe d'imaginer de sortir quelque chose en moins d'un sprint. La taille minimum étant de deux semaines en moyenne dans les sociétés. On peut dire

que la durée minimale du projet est de deux semaines pour sortir quelque chose, une fonctionnalité ou quoi que ce soit. Il n'y en a pas vraiment de taille standard car cela dépendra de la complexité du projet.

### **Comment encouragez-vous l'innovation ?**

Chez nous, on a deux véhicules d'innovation. Dans chacun des produits que nous lançons, comme je te l'expliquais, on est partenaire avec une marque dans le sport qu'on lance. Et cette marque est un acteur majeur de son secteur, à l'expertise de son secteur et de son marché. Donc, via cette marque la, via leur expertise on arrive à déceler les tendances du marché. A partir de ces tendances, nous allons pouvoir proposer quelque chose d'innovant qui comblerait un besoin existant mais non encore remplie par le marché. Ca c'est le premier biais. Dans un autre registre, la deuxième grande partie de moi, de mon travail en tant que product manager consiste à analyser les retours clients du produit qu'on a lancés sur notre marché. Pour cela, j'ai plusieurs façon de procéder : notre outil de back office où on récupère des statistiques d'usage du produit. J'ai nos outils analytics où j'arrive à récupérer vraiment les comportements des utilisateurs vis à vis de notre produit : comment ils naviguent dans les applications, quelles fonctionnalités ils utilisent, là où ils bloquent dans leurs parcours clients. J'ai ensuite les retours via l'équipe de support par rapport à tous les tickets qui sont remontés par les clients et via les réseaux sociaux, comme toutes entreprises innovantes. Grâce à toutes ces données, j'arrive à dégager des frustrations, les souhaits clients mais aussi à comprendre vers où veulent aller les clients et donc vers où PIQ doit innover pour répondre aux attentes des clients. On a vraiment ces deux approches là, l'approche plus marché et tendance du marché grâce à nos partenaires et l'approche plus client et data basée sur l'usage du produit.

### **Quelles caractéristiques sont importantes pour être une équipe innovante ?**

On va partir du coup du principe que l'on a réussi à dégager une tendance ou en tous cas à avoir mis en évidence une évolution du produit existant où la nécessité d'un nouveau produit sur le marché innovant grâce à l'une ou l'autre des deux approches qu'on a utilisées.

Une fois que l'on a réussi à faire ça on a besoin de plusieurs caractéristiques pour réussir à sortir quelque chose sur le marché qui soit innovant. On a besoin d'un équipe de R&D, une personne

pourrait suffire potentiellement, mais en tout cas on a besoin d'une composante R&D qui va elle réellement comprendre la faisabilité technique du produit ou de l'innovation en question. On peut penser à plein de choses innovantes mais si elles ne sont pas réalisables, ni réalistes, alors cela ne sert à rien. D'autre part, on a besoin d'un concepteur, notamment s'il s'agit d'un produit physique, d'un produit hardware. Un concepteur qui va pouvoir maquetter le produit en s'appuyant sur l'équipe R&D, sur toute la partie technique; Et, enfin on a besoin au minimum d'un développeur pour sortir un premier prototype si le produit a une composante digitale. Au final, si on prend le process que j'ai décrits depuis le début, on a besoin de quelqu'un qui connaît très bien le marché chez PIQ, se sont les marques et, si on part d'un produit neutre et qu'on parle pas de PIQ, cela serait un marketer, quelqu'un du marketing qui connaît très bien son marché, d'une composante R&D, d'une composante conception/mécanique et d'une composante développement pour sortir un premier prototype.

### **Quelles compétences sont importantes pour pouvoir innover ?**

Il faut trois pôles de compétences pour faire quelque chose d'innovant, il faut un pôle qui est plus orienté marketing, un pôle qui est plus orienté R&D, beaucoup plus technique et un pôle qui est plus orienté développement pour sortir un premier prototype.

### **Est-ce que tu penses que les méthodes agiles aident à innover ?**

Moi, je pense que globalement, la méthode scrum est très adaptée pour des projets innovants où on est entrain de lancer un nouveau produit sur le marché. Le but d'un nouveau produit c'est d'atteindre ce que l'on appelle un market fit pas parfait mais un très bon market fit. Un market fit, c'est quand une demande ou un besoin client, un problème est répondu par une nouvelle solution par un nouveau produit. Lorsque la solution repose sur le problème on a un market fit, c'est à dire qu'il y a une demande et une solution qui existe pour répondre à ce problème et la méthodologie scrum par la capacité de pouvoir faire des livraisons régulières et de tester à chaque fois chaque livraison contre le marché et ensuite de réadapter ça permet en faite de réajuster sans arrêt cette problématique et d'apporter les solution à un problème.

Cela permet de répondre à l'innovation puisqu'on est entrain de sortir un produit qui n'existe pas encore et qui a très certainement besoin d'être pivoté, adapté, simplifié, amélioré. Néanmoins, une méthodologie scrum serait beaucoup moins adaptée à des projets plus lourds, des projets qui nécessitent des organisations plus lourdes avec des process plus lourds. Dans ce cas, la méthodologie scrum n'est pas très bien adaptée.

### **Tu conseillerais d'utiliser quelles méthodologies ?**

Moi, je conseillerais d'utiliser des frameworks qui ont déjà fait leurs preuves sur des projets plus lourds, des frameworks basés sur la méthodologie Prince par exemple ou la méthodologie PMI. Dans ces méthodologies on a vraiment un framework qui est déjà tout fait ou on a des process qui sont très clairement établis pour gérer la documentation, la communication ainsi que les livraisons et un planning sur du long terme avec un objectif vraiment très ciblé et spécifique. Et on a en général des intervenants et des équipes bien plus nombreuses contrairement à une équipe agile où seuls des profils bien définis ont chacun leur rôle. Donc pour des projets bien plus lourds dans les domaines industriels par exemple, je pense que la meilleure application serait d'utiliser les frameworks Prince et PMI. Je recommanderai plutôt ces frameworks là.

### **Est-ce que le manifeste de l'agilité est quelque chose que tu utilises dans ton travail ?**

Alors disons que, je l'ai lu comme beaucoup de product manager. Après chez PIQ on est présent sur le marché depuis fin 2015 et on travaille depuis le début en méthodologie agile donc c'est un manifeste que je connais très très bien. Je ne le relis pas de façon cérémonieuse toutes les deux semaines mais les process et nos cérémonies agiles ont lieu toutes les deux semaines donc c'est quelque chose qui est ancrée dans l'ADN de PIQ.

### **Globalement, pour conclure que dirais-tu des méthodologies agiles ?**

Moi, je pense que c'est des méthodologies dont-ils ne faut pas trop abuser. Néanmoins, elles permettent de mettre en place, comme un guide qui sont dans certains cas très utiles notamment si les caractéristiques du projet si prête, à savoir un projet innovant, un projet où on a pas encore

une vision bien définie sur les deux ou trois prochaines années mais ou le projet va très certainement être amené à être retravaillé, adapté, amélioré ou simplifié. Une méthodologie agile de part son nom en fait va permettre d'atteindre ces objectifs là. Elle est très utile sur ces typologies de programmes ou de projets.

### **8.13. Annexe 13: Interview of Anonymous 3**

**Manon Lamps : Bonjour Serge, merci beaucoup d'avoir accepté notre échange, est-ce que vous pourriez vous présenter en quelques mots et me parler de votre entreprise ?**

Anonymous 3 : Je travaille depuis 33 ans dans le domaine informatique, 11 ans chez un éditeur, une société qui fabrique des logiciels qui sont ensuite vendus à un éditeur français qui s'appelait STI. Cette société n'existe plus aujourd'hui car elle a été rachetée par la société d'informatique ODS, elle même racheté par HP. Le monde informatique passe son temps à s'acheter, c'est comme ça.

Pendant cette période, j'ai développé beaucoup d'outils de génie logiciel qui sont encore utilisés aujourd'hui dans des banques. Il faut savoir que je travaille sur des mainframes (gros systèmes IBM) qui aujourd'hui sont relativement peu connus dans le monde universitaire car à une certaine époque IBM prêtait les machines aux universités. Depuis plus de 10 ans, ce n'est plus le cas y compris dans les écoles d'ingénieurs qui apprennent désormais Linux, Windows mais absolument pas KaiOS et pourtant, c'est un très bon système d'exploitation et ces machines coûtent très chères (entrée de gamme au moins 10 millions d'euros). Aujourd'hui, les 100 plus grosses sociétés du monde utilisent ce type de machine et certains traitement, de gros traitement de gestion qui peuvent supporter 20 000 ou 30 000 utilisateurs. Par contre ça coûte très cher et beaucoup de beaucoup de petites entreprises essayent et arrivent à remplacer ça par des machines plus légères en multipliant le nombre de machine. Donc c'est un monde un petit peu particulier, les gens connaissent pas trop en général.

Ensuite, j'ai travaillé 10 ans aux systèmes en interne chez ManPower. Cette entreprise existe encore aujourd'hui. Je m'occupais des infrastructures informatiques et ensuite comme ils ont sous traité la gestion des machines à IBM, j'ai décidé de quitter l'entreprise. Aujourd'hui, je suis chez SII qui est implantée dans x pays et qui compte aujourd'hui 8 000 collaborateurs et qui doit faire un chiffre d'affaires d'environ 560 millions d'euros. Donc, pendant 10 ans, je me suis occupé du service informatique, du mainframe de SFR et tout ce qui était infrastructure logiciel jusqu'à ce qu'ils réussissent à remplacer leur mainframe dont je m'occupais par autre chose. Depuis un an et demi, je suis à la Société Générale. En qualité de directeur de projets, j'ai la responsabilité de deux projets. Un projet classique qui consiste à remplacer les systèmes d'exploitation de toutes les partitions du mainframe de l'ASG. L'ASG c'est la société générale

mais aussi de nombreuses autres banques. L'autre projet est dédié un peu au monde agile. Une des caractéristiques du monde agile, c'est qu'il faut qu'il y ait des petites équipes et qu'elles soient relativement autonomes. Hors, il s'avère que le mainframe c'est une machine fortement mutualisée sur les environnements de développement. Lorsqu'une équipe veut modifier un outil commun qui est utilisé par tous les autres développeurs et peut difficilement le faire car s'ils la casse cela aurait une répercussion sur le travaille des autres équipes. Il y a des outils qui permettent de simuler le comportement de ces grosses machines soit des PC ou des machines Linux. Je me suis occupé de voir comment fonctionnait un produit qui permettrait de faire fonctionner des applications mainframe sur des machines Linux. La majorité des entreprises se tournent peu à peu vers ce qu'on appelle DevOps et toutes essayent de faire de l'innovation et de l'agile. J'ai pas vraiment fait de l'agile en tant que tel parce que à l'époque où je développais on parlait absolument pas d'agile. Cependant, j'ai toujours suivi un petit peu ce qui se faisait et quand je regarde un certain nombre de principes, je trouve que ce sont des choses qui relèvent, de mon point de vue, du bon sens. Par exemple typiquement, j'adhère à un certain nombre de valeurs qu'on peut trouver dans le manifeste agile et en partie aussi sur les principes. Néanmoins, je ne pense pas que l'agile soit la dernière méthode qui existera en informatique. Depuis que je fais de l'informatique j'ai vu passer tout un tas de méthodes et à chaque fois la logique était de se dire qu'il fallait absolument faire cette méthode là où utiliser cet outil là car ça va être parfait. Et en fait, on découvre de nouveaux problèmes et à ces nouveaux problèmes, il y a une nouvelle méthode.

Aujourd'hui dans l'agile, je trouve qu'il y a un petit truc qui me chagrine un peu. Je vois mal comment des personnes qui arrivent, qui sont tous jeunes, peuvent facilement s'intégrer, pour faire un petit projet agile. On va mélanger une dizaine de personne et ils sont tous excellents et compétents. Hors quand on arrive sur le marché ce n'est pas vrai, donc comment ces jeunes qui débutent s'insèrent-ils dans le process agile ?

Je pense plus effectivement quand on dit au niveau des valeurs du monde agile, on privilégie les individus, plutôt que les processus et les outils, ça c'est clair. C'est sur qu'avec des personnes qui sont, ya des bons et des mauvais d'une manière générale, c'est sur qu'on fait les choses meilleurs avec des bons qu'avec des mauvais et je dirais même que si on a une bonne équipe en fait quelle que soit la méthode on obtiendra un bon produit qu'avec des mauvais quel que soit la méthode on obtiendra un mauvais produit. Et en fait de mon point de vu la méthode n'est pas suffisante en tant que tel.

Par contre, ce qui est bien avec la méthode agile le fait d'accepter le changement. C'est vrai qu'à un moment donné et c'est pour ça que l'agile est arrivé, à un moment donné et sur des énormes projets en fait c'était découpé en phase, bah y'avait des personnes qui faisaient des spécifications générales pendant 6 mois, qui réfléchissait à tout ce qu'on allait faire, ensuite derrière ils faisaient des spécifications détaillées et après à la fin le programmeur n'avait plus qu'à développer en respectant strictement tout ce qui avait été fait et le client découvrait le produit à la fin. Hors aujourd'hui le monde bouge vite et il pouvait arriver que le client à la fin dise ce n'est pas du tout ce qu'on voulait et effectivement au début, et donc le fait de s'adapter en permanence aux évolutions, de les accepter pour moi c'est une bonne chose et c'est indispensable et beaucoup le faisait déjà avant, notamment quand on est éditeur de produit, comme je l'ai fait, on essaye régulièrement d'ajouter des fonctionnalités et le livrer le plus rapidement possible. Et aujourd'hui je dirait que si je pouvais avoir un retour sur le monde agile. Je participe régulièrement à des tours de table ou des entreprises se regroupes, tous les trois mois et on discute des tendances du marché, de ce qui se fait, de ce qui se fait pas et c'est vrai qu'aujourd'hui la majorité des éditeurs développe plus rapidement qu'avant les produits en parti parce qu'il se mettent dans une logique de monde agile mais il y a une contre partie à ça, c'est que globalement, il y a quelque année il y avait moins de bug. Aujourd'hui les fonctionnalités sont livrées plus vites mais souvent ya plus de bugs. Je suis dans des équipes d'infrastructure ou on s'occupe d'installer les produits, on le voit clairement, c'est quelque chose qui ressort dans les discussions qu'on peut avoir. Le but de l'agile c'est de faire vite, bien et d'apporter de la valeur mais, il y a des limites à ça, je pense qu'à un moment il faut bien réfléchir. Et typiquement si on prend pas le temps nécessaire pour moi, ce qui est le plus important dans un produit c'est son architecture, elle doit être ouverte et on doit pouvoir rajouter facilement des fonctionnalités sans tout revoir en permanence et si d'emblé on commence à développer le code et qu'on prend pas le temps de bien réfléchir à sa structure et à l'architecture et bien très rapidement on va rajouter, rajouter des fonctionnalités, ce sera une usine à gaz inmaintenable et chaque fois qu'on va rajouter quelque chose on va en casser une autre et un moment il faudra recommencer. C'est bien d'aller vite, c'est bien de s'adapter au changement mais il faut quand même prendre le temps de réfléchir je dirais et je trouve qu'il manque un petit peu cette partie là dans le monde agile et si on prend la méthode scrum, c'est celle qui est utilisée à l'ASG, dans le développement agile, j'ai un peu du mal à voir comment des petits jeunes qui arrivent peuvent s'intégrer dans ce processus. C'est un peu le reproche que je ferai à scrum et puis ce que je trouve aussi c'est que autant, étudier les valeurs que l'on retrouve dans



le manifeste et un certain nombre de principes, c'est bien, maintenant, les enfermer dans une méthode stricte, même scrum, impose une manière de faire, je trouve que c'est antinomique avec la démarche agile qui veut être ouverte. Face à un problème, un sujet à traiter, c'est pas toujours la même méthode qui sera la meilleure et ça c'est un petit peu un reproche que je ferai. Entre méthode et processus la différence n'est pas énorme donc on dit je privilégie les individus puis leur collaboration entre le processus et les outils mais si derrière on enferme tout ça dans une manière de faire et bah qu'est ce qu'on fait ? Et bien on est entrain de privilégier les processus tout simplement. Je trouve même qu'il y a des incohérences. Normalement il faudrait qu'il y ait un cadre, large et pas l'enfermer dans un carcan. C'est vrai qu'aujourd'hui un des objectifs de la plupart des sociétés et à l'ASG notamment, y'a tout un département qui s'occupe de faire de l'innovation et de la révolution numérique, mais en fait c'est des mots qui sont nouveaux et depuis que l'informatique existe c'est ce qu'elle essaye de faire. Les mots n'existaient pas, on a nommé les choses, depuis toujours on essaye de développer le plus rapidement possible des produits qui correspondent aux besoins des utilisateurs à moindre coût bien entendu. Aujourd'hui beaucoup de directions se lancent là dedans et ça fait vivre beaucoup de monde dans l'informatique, c'est de dire voilà, c'est le pas du tout market, délivrer rapidement des fonctionnalités qui apportent de la valeur à l'entreprise. C'est surtout cet objectif là que poursuivent les entreprises. Mais après quand on regarde dans les faits et quand on essaye de mesurer réellement la valeur et les gains qui ont été obtenus, c'est pas toujours aussi évident que ça. Et globalement on a plus de fonctionnalités qui sont livrées mais elles sont plus fragiles et on a parfois beaucoup plus de mal à les faire tourner en production. Aujourd'hui je suis plus sur la partie DevOps et donc DevOps c'est faire travailler ensemble les développeurs et les exploitants, puisqu'en fait le problème de fond c'est que ces deux populations dans une grosse structure comme l'ASG ou il y a à peu près 2000 personnes sur la partie infrastructure et exploitation là où je suis et à peu près le même nombre côté développement. Donc c'est des énormes équipes, tout c'est divisé côté étude par domaine fonctionnel, côté production par domaine plutôt technique. Par exemple l'équipe dans laquelle je travaillais, j'étais rattaché à la direction de cette équipe, des équipes d'une centaine de personnes quand même, donc c'est quand même des grosses structures. Bien souvent les buts de l'exploitation, de ceux qui gèrent les machines, c'est que la machine s'arrête jamais, qu'elle marche toujours et qu'il n'y ait pas de perte. C'est surtout la fiabilité, la disponibilité. Les études leur but c'est de livrer le plus rapidement possible et l'un des problèmes qu'il y a aujourd'hui et c'est surtout celui en Angleterre, la méthode dont tout le monde parlait un petit peu avant, je ne sais pas si vous connaissez, la méthode ITIL, c'était un ensemble de règles et de processus et c'était

extrêmement procéduré et c'était de mon point de vu trop. Et c'est de là qu'est venu l'Agile. Il y avait des personnes qui s'occupaient de faire les mises en production, des personnes qui faisaient les test, des personnes qui faisaient si, des personnes qui faisaient ça, d'autres qui ouvraient les flux et les gens qui gèraient un projet passaient leur temps à faire des demandes à des équipes et puis sça mettaient en attente ceut qui devait réaliser l'action et puis tout ça générerait des pertes de temps etc. L'idée du DevOps c'est de dire on arrête se découpage en silo ce qui fait qu'à la fin tout le monde contribuait à la fabrication d'un projet, des peronnes étaient nommées responsables et chacun s'occupe de ces petites affaires. Y'a plus personnes qui porte le projet dans sa globalité. L'idée est bonne, c'est de faire travailler ensemble aussi bien les utilisateurs, les développeurs que les exploitants mais c'est malgré tout extrêmement difficile. Par exemeples à l'ASG il y a une énorme guerre, interne, contre l'exploitation, moi je défendais l'exploitation et je travaillais beaucoup avec les gens de l'étude et c'était extrêmement compliqué car chacun voulait tirer les trucs de sont côté. Les gens finalement en interne dans les sociétés, ils défendent beaucoup leur position, leur pouvoir etc et non pas trop envie de donner aux autres. Et ce que j'ai constaté moi sur ce projet c'est que les équipes de développement voulaient faire ce que faisait la production et inversement, la prodction voulait imposer des méthodes de développement (rire), donc le c'est difficile de trouver un compromis. De mon point de vu, sur la partie comment développer au mieux, je pense que depuis toujours dans l'informatique et encore aujourd'hui on considère que ce qu'on appelle les programmeurs, qui n'ont plus trop ce nom là aujourd'hui, c'est la dernière roue du carosse, c'est lui qui va coder le truc, c'est quelqu'un qui écrit, en fait je pense que c'est une énorme erreur. Si on regarde tout les logiciels qui ont été développés depuis que l'informatique existe, la plupart du temps ils ont été développés par des individus qui ont de très bonnes idées, que ce soit Excel, Linux, on peut tous les prendre, les lister et derrière ya un bonhomme ou une femme qui a eu la bonne idée de faire le truc, et en fait ça on oublie et c'est extrêmement important et de mon point de vu je dirais, les gens essayent d'avoir le programmeur au plus bas coup possible docn on a tendance à faire sous traiter ça en Inde ou Pologne car ça coute moins cher et à mon avis c'est une connerie. Celui qui écrit le code c'est le mieu placé et si c'est bienfait il n'y aura plus de problème alors que si on prend la personne la moins cher qui comprend rien à ce qu'il fait et qui code, on a beau faire toute les percées du monde, ça remplacera jamais quelque chose qui a été bien écrit, un petit comme tous le monde sait écrire, mais tous le monde n'est pas écrivain. Je pense qu'écrire des programmes de qualités c'est presque un art. L'idée c'est vrai que maintenant dna sla lignée du monde agile de revenir sur ce sujet là c'est pas si bête que ça. Je suis parti un petit peu dans le désordre, on peut peut être

revenir à vos listes de questions ce sera peut être plus structuré (rire).

**Manon : Vous avez répondu à beaucoup de mes questions, donc je vais essayer de ne pas vous faire répéter ce que vous venez de me dire, parce que c'était très complet. Donc vous disiez qu'à l'ASG vous utilisez particulièrement scrum comme méthode.**

Anonymous 3: Oui nous côté production, on utilisait pas vraiment scrum mais le but des développeurs aujourd'hui, des équipes de développement, le but c'est la méthode qui est privilégiée. Mais elle n'est pas utilisée pour tous les projets. Ils sont conscients du fait, que, chaque société adaptent un petit peu la méthode qui sont choisie et en l'occurrence c'est scrum chez l'ASG, il adapte a la maison et il considère que les gros projets ne sont pas adaptés au monde agile. Et donc ils essaient de traiter les petits projets en agile mais pas les gros.

**Manon : Et les gros projets ils les traitent comment ?**

Anonymous 3 : Par des méthodes plus classiques où il y a un chef de projet, des spécifications un plan etc.

**Manon : Type cycle en V, Waterfall, etc ?**

Anonymous 3 : Oui voilà, après ça empêche pas dans des méthodes de développement classique d'intégrer les changements mais c'est moins évident. Dans le monde agile, quand on a produit quelque chose on montre à l'utilisateur on en discute avec lui, c'est ça dans la logique et puis on a un feedback. Alors que dans le monde classique, on va faire tout un morceau et quand on va présenter ce sera quelque chose de beaucoup complet mais avec le risque que l'utilisateur dise bah non ce n'est pas ce que je voulais. Mais pour les gros projets il ne privilégie pas la méthode agile pour le moment. C'est ce que j'ai pu lire dans les documentations que j'ai trouvé. Car nous à la production on utilise très peu la méthode agile. C'est pas adapté au métier.

**Manon : Et vous utiliser quoi ?**

Anonymous 3 : On a pas vraiment de méthode parce qu'en fait au niveau de la production c'est une des difficulté. Par exemple pour faire marcher ses grosses machines on a besoin de gens compétents et pointus dans pleins de domaines différents. Et a l'ASG, par exemple si on prend

un domaine en particulier il va y avoir, même sur des équipes de 100 personnes que réellement 5 personnes qui sont vraiment compétentes. Hors si on voulait travailler en mode agile et qu'il y a 300 projets en parallèle comment on fait pour prendre ces 5 personnes ensemble pour travailler sur ces projets, c'est pas possible. Donc ce sont des personnes qui s'occupent de suivre la production au jour le jour et de faire monter en niveau le produit et d'aider un petit peu les autres, ils sont multi projets et on ne peut pas les prendre. J'étais directeur projet, j'avais des personnes qui n'étaient pas à 100% sur mon projet. Et c'est pas facile, j'allais les voir, j'ai besoin de ça, ils disaient ok je travaille pour toi, j'estime qu'il y en a pour tant de jours, mais le problème c'est s'ils étaient pris après par des tâches prioritaires, bah ils ne faisaient pas la tâche qui était prévue. Il y a un autre risque c'est que quand les informaticiens des grands groupes et de toutes les sociétés en générale sont complexe et si chaque application est développée à sa manière, vraiment dans une logique agile est enfermée, il y a juste les utilisateurs, le développeur, on va pivoter en architecture 4 projets et au bout d'un moment c'est un cloisonnement. Ya tout les outils de la planète qui sont utilisés, ça devient ingérable. Malgré tout si on veut être agile, ya des règles à respecter. Ya des histoires de coût derrière, si on achète un produit on la paye au fournisseur donc quand on a un produit X, mais si chacun utilise un produit différent bah on se retrouve avec des produits où il y a des recoupements de fonctionnalités, ça sert à rien et puis ça coûte beaucoup plus cher. Donc ya un certain nombre de règles à respecter qui sont communes et même dans les projets agiles, ils ne peuvent pas faire ce qu'ils veulent. A la production il y a les gens qui sont experts des systèmes d'exploitation, ce qui gère vraiment la partie physique des machines, tout ce qui est configuration hardware, ceux qui gèrent les bases de données qui sont l'expert de ce domaine là -, ceux qui gèrent tout ce qui est middleware, les échanges de flux les MQseries, tout ceux qui gèrent les outils qui font le transactionnel et donc ce sont vraiment des petites équipes dédiées à des sujets particuliers. Même si les projets sont hybrides et bien on va puiser sur ces personnes là, sur ces compétences là car elles ne seront jamais affiliées à 100% à un projet car ça multiplierait le nombre de personnes nécessaires. Côté production, on essaye, on est agile mais pas à 100%. Chacun collabore mais pas sous un projet unique. Et c'est pareil même pour ceux qui font de l'agile, ils s'arrêtent en développement et après ils transmettent le bébé à la production.

**Manon : D'après vous quels seraient les principales caractéristiques d'une équipe agile ?**

Anonymous 3 : Une des caractéristiques principales c'est dans les valeurs, de privilégier les individus, néanmoins, les outils c'est très important, si on a des mauvais outils.. c'est peu être

secondaire mais ce n'est pas neutre non plus. Le but c'est de fournir des applications qui fonctionnent et qui sont opérationnelles. Il faut que ça marche mais il faut donner des éléments à d'autres pour comprendre comment ça fonctionne et savoir s'en servir. Après la collaboration effectivement, je pense que c'est très important, que tous le monde collabore ensemble, c'est parler pour éviter qu'à la fin que l'utilisateur découvre que ce qu'on a développé pour lui ce n'est absolument pas ce qu'il voulait. Il faut dès le début, discuter, lui montrer où on va pour pas avoir de mauvaises surprises à la fin. C'est tout à fait normal que les choses bougent, aujourd'hui on est dans un monde qui bouge et donc il faut accepter le changement même s'il arrive au milieu. Tout le monde a le droit à l'erreur. Ce qui est très important pour que ça marche c'est que les personnes se fassent confiance. Et ce qu'il faut faire dans les équipes et c'est ce que j'essaie de faire moi, car j'ai été pendant longtemps et là je vais aller travailler chez PPII et je serai responsable d'une équipe de 18 personnes, c'est pas parce que je suis chef que c'est moi qui sait tout. Si on veut faire de l'innovation et que de nouvelles idées sortent il faut que tout le monde puisse s'exprimer librement et quand quelqu'un dit quelque chose de faux, il ne faut pas se bloquer, sinon on arrive à rien et dans l'ancienne méthode y'avait le chef de projet (celui qui savait tout) et tout les autres c'était des incompetents. Ça c'était une erreur puisqu'on est plus intelligent si on met ensemble les connaissances de uns et des autres que si c'est quelqu'un qui débite son savoir, il ne sait pas tout de toute façon et ça c'est quelque chose à faire et y'a de ça dans l'agile. Néanmoins il faut quand même quelqu'un qui porte l'ensemble. Si chacun fait un petit peu ce qu'il veut, à mon sens on aura du mal à recoller les morceaux. Donc l'adaptation au changement c'est effectivement très important, il faut être ouvert. On peut se tromper, sur un projet, on pense à une chose tout le monde était d'accord au début, on commence à le faire et en le faisant et bien on se rend compte que finalement c'est pas terrible et qu'il vaut mieux changer, le plus intelligent c'est de dire qu'on s'est trompé, on change de méthode on s'adapte. Ça c'est important. Dans les anciennes méthodes ce qui avait été écrit ya deux ans bah on continuait et les gens allaient jusqu'au bout et ne changeaient rien. De ne pas faire cela c'est positif dans la démarche (méthode) agile. Et donc dans les principes ya beaucoup de chose qui relève du bon sens. Dire que le but c'est de satisfaire le client, c'est évident que c'est ce que tout le monde essaye de faire depuis des années. Après livrer fréquemment ce n'est pas une mauvaise chose. Il faut faire attention de ne pas tomber dans la précipitation et pourtant c'est un petit peu ce qu'il se passe aujourd'hui. Les gens essaient de livrer vite et parfois ce n'est pas encore très fiable et donc c'est dommage. Le fait de faire travailler tout le monde ensemble, ça c'est très important après il y a certaines choses : dire que travailler avec des personnes compétentes et motivées, c'est ce que tout le monde veut mais après on fait avec ce

que l'on a. Effectivement on obtient de meilleures choses avec des personnes motivées et compétentes mais dans des équipes il y a toujours des bons et des mauvais. Et quand quelqu'un arrive, même s'il est motivé il faut lui donner le temps d'acquérir de l'expérience et je trouve que dans la méthode agile il n'y a pas trop de place pour ça. Je vois mal dans scrum où est ce que l'on rajoute un petit jeune. Ou alors on le met à côté d'un autre et puis il apprend où il peut réfléchir. Après l'amélioration continue ça c'est indispensable mais ça existait déjà avant. Il faut toujours avoir, se poser des questions sur comment on fait, ce qui était bien ou pas bien de manière à améliorer le projet le coup d'après. C'est comme ça qu'on progresse.

**Manon : Vous parliez des personnes dans les équipes agile, notamment scrum, en générale il y a combien de personnes dans chaque équipe ?**

Anonymous 3 : Sur les projets au sein de l'ASG ils considèrent que ce sont des équipes de 10 personnes maximum. Aujourd'hui dans le monde dit ouvert, c'est à dire pas le mainframe il sont en mode agile depuis pas mal de temps. Ya toute une recherche d'innovation depuis quelques années par contre les mainframe c'est complètement nouveau et c'est en train d'être mis en place. Ce que je pourrais éventuellement faire c'est essayer, ya quelqu'un qui est le directeur du programme DevOps à l'ASG, j'ai son nom, vous pourriez essayer de le contacter et lui il vous dirait certainement pas la même chose que moi. Je peux éventuellement essayer de le contacter de savoir s'il serait d'accord pour vous accorder 20 minutes.

**Manon : Oui, si ça ne vous dérange pas avec grand plaisir.**

Anonymous 3 : Je vais essayer, c'est quelqu'un que je ne connais pas trop. Quand je travaillais avec lui il était côté développement et moi j'étais côté production. Donc on n'était pas forcément d'accord. Cela dit on s'entendait relativement bien tout les deux, c'était plutôt nos responsables qui voyaient ça d'un mauvais oeil. Aujourd'hui il y a des responsables de la partie production et des responsables de la partie développement et quand ils voient que dans agile il faut mobiliser tout le monde, ils se disent y'en a forcément un des deux qui va sauter. Et donc il y a des freins !

**Manon : Ca c'est souvent le problème au niveau management.**

Anonymous 3 : Donc je vais essayer de faire ça, vous devez rendre tout ça pour quand ?

**Manon : Pour le 30 Juin.**

Anonymous 3 : Ah oui donc c'est assez rapide. Je vais essayer de lui envoyer un petit mail voir s'il serait d'accord. Lui il sera bien mieux placé que moi pour vous parler de tout ça, car il le vit au quotidien. Moi je travaille vraiment à l'extérieur. J'ai participé en validant un produit en essayant de faire des choses, à quelque chose qui va contribuer à ce qu'il va faire mais lui il travaille là dessus depuis plusieurs années maintenant. Il vous donnera des infos plus pertinentes.

**Manon : S'il peut m'accorder 20 minutes ce serait vraiment superbe !**

**Manon : J'ai encore une petite question concernant l'innovation. Comment est-ce que vous encouragez l'innovation au sein de vos équipes ?**

Anonymous 3 : Alors moi c'est principalement, c'est toujours se tenir au courant, au fait de ce qu'il se fait dans le monde et d'être à l'écoute. De ne pas rester enfermé dans son domaine, essayer d'ouvrir son champ de vision. Et c'est aussi un petit peu ce que je vous disais tout à l'heure. Être ouvert, écouter les idées des uns et des autres et pas édicter des manières de faire, en disant c'est comme ça et pas autrement. Si on fait comme ça et bien il ne faut pas s'attendre à ce que des gens aient des idées. Après il y a des personnes qui vont avoir une tendance naturelle à être innovants. C'est comme je disais on l'est ou on ne l'est pas. Moi ce que je peux faire en tant que responsable d'équipe c'est de les mettre en condition de pouvoir avoir des idées et pas casser les idées dans l'oeuf. Quelqu'un qui est pas novateur, qui aime bien faire toujours les mêmes choses de la même manière il ne sera jamais novateur et ce n'est pas une méthode qui va l'aider à l'être. Par contre, quelqu'un qui va être moteur, qui va dire on pourrait faire comme si comme ça, si on l'engueule, on lui impose une manière de faire et bah il ne va pas proposer ses idées et on ne sera pas novateur. Donc c'est surtout je dirais une ouverture d'esprit et puis le fait qu'il y ait une bonne collaboration, casser un petit peu les liens qu'il y a entre les chefs. On participe tous, il y en a forcément un qui est responsable de tout. A un moment donné il peut avoir pleins d'idées bon bah c'est moi qui va dire bah finalement on arrête de se battre et on fait comme ça et puis si en faisant on se rend compte que c'est pas ça bah on changera d'avis mais à un moment donné il faut choisir sinon c'est le cirque. J'essaie de faire en sorte que les gens puissent faire autrement même si je leur dis, si je devais faire ça

je le ferai comme ça, il me dit bah non, je préfère, bah essaye on verra bien. Après si je vois que ce qu'il veut faire, je lui explique pourquoi ça ne va pas marcher, il comprend mais c'est une discussion. C'est une ouverture d'esprit, c'est laisser les gens s'exprimer et pour moi c'est comme ça qu'on obtient de l'innovation.

**Manon : En terme de compétences dans vos équipes, à votre avis quelles compétences sont importantes de retrouver pour pouvoir innover ?**

Anonymous 3 : Il faut déjà que les gens aiment leur métier. Y'a des personnes qui vont travailler pour gagner de l'argent et pour vivre et y'a des personnes en informatique, c'est un secteur qui marche bien y'a beaucoup d'informaticiens et beaucoup d'entre eux le gens car il faut bien se nourrir. Ils ne seront jamais innovant, ils viennent faire leur boulot et puis ils rentrent chez eux. Et d'autres apprennent beaucoup par eux même mais ça c'est inhérent à la personne. J'ai eu l'occasion de voir des gens qui sont arrivés tout jeunes qui sont devenu de très bons et d'autres qui ne le seront jamais. Et en partie pas parce qu'ils sont moins doués mais tout simplement parce qu'ils ne s'intéressent pas. Vraiment il faut aimer son métier et ça c'est plus lié à la personne. Je ne pense pas que l'on puisse rendre quelqu'un innovant comme ça, y'a aucune méthode qui le permet. Tout ce qu'on peut faire c'est de ne pas l'empêcher de l'être (innovant).

**Manon : D'accord, tout à l'heure vous avez parlé du Manifeste de l'Agilité, est-ce que c'est quelque chose que vous utilisez fréquemment, que vous lisez fréquemment ?**

Anonymous 3 : Non, je suis juste aller voir quand on a commencé à me parler de l'agilité, qu'est ce que c'est ce nouveau truc ? J'ai regardé ya bien longtemps et puis là je suis retourné jeter un oeil car je me rappelle plus mais ce n'est pas quelque chose que j'utilise fréquemment. Comme je vous le disais je suis d'accord mais il y a un petit peu un paradoxe entre les méthodes et les valeurs. Je trouve que c'est bien de donner des valeurs mais je suis contre le fait de les enfermer dans des méthodes. Et les gens qui disent Scrum c'est une méthode agile, je trouve pour moi que c'est un paradoxe. Être agile ce n'est pas avoir de méthode. Y'en a forcément une mais la méthode sera construite en fonction du produit et de ce qu'on va construire tout simplement. Après il y a des choses qui sont très bien dedans y'en a d'autres qui sont plus discutables mais je trouve dommage d'enfermer l'agile dans une méthode en particulier.



**Manon : Et est-ce que malgré tout vous diriez quand même que ces méthodes aide à innover ou pas ?**

Anonymous 3: Pas vraiment. En fait, le problème ce que comme on associe l'un et l'autre. On va dire que quelqu'un qui fait de l'agile est novateur. Et bien pas forcément. Aujourd'hui c'est très lié dans l'esprit des gens. Y'a beaucoup de personnes qui se disent bon bah voilà on va faire de l'agile on va être novateur. Ce n'est pas forcément évident. Et peut être que dans quelque années s'ils font beaucoup ça, qu'ils font pleins de petites équipes et que chaque équipe fabrique son produit qui est différent des uns des autres et bien ils vont se dire c'est le cirque, on a autant de technos qu'il y a de projets c'est ingérable. On va revenir à des choses plus saines, définir des infrastructures et des règles. J'ai bien peur que ça se finisse un petit peu comme ça. Dans toutes les méthodes y'a du bon et du mauvais. En fait l'agile vient vraiment derrière deux périodes utiles qui a fini par tout découper en silos. Chacun faisait un truc vertical indépendant des projets pour tous les projets sans se préoccuper du projet et sa créait des goulots d'étranglements et donc ils se sont dit il faut passer tout ça... Et donc on revient à quelque chose de complètement différent et quand au début j'ai commencé l'informatique bah on était agile en fait, y'avait pas les méthodes scrum les trucs comme ça mais c'était comme ça. Quand je suis arrivé par exemple chez ManPower, ça fait déjà bien 10 ans que j'avais travaillé chez un éditeur. Les gens qui s'occupaient de la compta, bah y'avait les gens qui développaient, ils connaissaient leurs utilisateurs, la personne qui exploitait bah il était presque dans le même bureau. Y'avait une fluidité naturelle. Et après à force de faire les choses bah ils ont fini par faire des spécialités et la personne qui fait la mise en production bah il exploite n'importe quoi avec les mêmes méthodes que ce soit la compta, la gestion et après on a poussé ça à son paroxysme et ça a donné UTIL et après on s'est dit bah ça ne va pas du tout et donc on revient complètement en arrière. Mais bon ya du bon dans l'un et dans l'autre. Et aujourd'hui on revient à fond dans l'agile et je pense qu'à un moment donné on va se calmer on va trouver quelque chose, un mix des deux.

**Manon : Un peu comme des méthodes hybrides peut être ?**

Anonymous 3 : Oui donc je pense qu'il faut un mélange des deux, c'est ce qu'ils essayent de faire faire à nos DevOps aujourd'hui. Comme je vous le dis, Ops c'est la partie opérationnelle d'exploitation et Dev bah c'est le développement et en fait, c'est deux équipes qui globalement dans des grosses structures sont complètement découpées, même évoluent dans des entités

séparées, c'est ce qu'il y a à l'ASG. Ils ont vraiment des objectifs séparés aujourd'hui. Ils essayent de faire travailler tout ce petit monde mais ce n'est pas évident. Mais bon avec le temps on va y arriver. Mais il ne faut pas tomber dans l'effet inverse c'est un petit peu ce qu'il se passe aujourd'hui avec l'agile. Parce que beaucoup de consultants mais c'est ce qui est normal, moi j'avais discuté il y a très longtemps avec un directeur de l'époque et j'avais trouvé bien Windows parce que c'est un systèmes qui est merdique et il m'a dit mais tu as tort Serge Windows c'est parfait. Parce que Windows ne marchera jamais et que nous on est des fournisseurs d'informatique et le mieu, ce qu'il faut c'est des choses qui ne marchent pas, on aura toujours du travail. Et aujourd'hui dans l'agile c'est vrai ya beaucoup de consultants qui expliquent aux directions avec des gens qui ont écrit des bouquins que c'est parfait et donc les gens disent oula, il faut que je fasse du time to market, que je sois prêt des utilisateurs, pour gagner de l'argent il ne faut pas se leurrer et ya beaucoup de gens qui vivent autours, des coach agiles des trucs comme ça, mais tout ça c'est un peu galvaudé et c'est un peu de l'enfumage qui qui fait marcher tout le monde et qui fait marcher l'informatique. Et puis un moment donné on va se rendre compte que ça a des avantages mais ça a aussi des défauts et on va définir un autre truc et tout le monde va y aller. J'ai vécu l'époque Java, quand j'ai commencé Java n'existait pas, mais quand c'est arrivé c'était le truc magique qui allait tout révolutionner, tout allait être fait en Java y allait avoir plus aucun problèmes. Et bien aujourd'hui tout ceux qui font du Java ils ont pleins de problèmes de gestion de mémoire et pourtant tout le monde y a cru. Les informaticiens croient beaucoup au Père Noël. Et donc je vois que ça continu encore. Mais bon j'ai une certaine expérience et au bout d'un moment on se dit on ma donné la méthode X la méthode Y, la méthode Z en me disant à chaque fois c'est la meilleur on va tout régler et finalement toutes les méthodes ont des avantages et des inconvénients. Ya du bon dans tout et dans Agile je trouve qu'il y a pas mal de choses biens. Il ne faut pas non plus dire on va faire de l'agile et on aura de l'innovation c'est une erreur. On aura de l'innovation si on a des individus qui aiment leur métier. C'est plus lié au individus qu'aux méthodes de mon point de vu. Par contre il y a des méthodes qui peuvent empêcher l'innovation et l'ancienne typiquement où il y a le chef qui sait tout, qui explique et puis on en bouge pas on continu à faire tourner de la même manière. C'est pas en faisant de la même manière qu'on va innover.

**Manon : Donc les anciennes méthodes qui étaient utilisées avant beaucoup classiques ne fonctionnent pas ?**

Anonymous 3 : Empêchaient l'innovation, l'agile ne l'empêche pas, le favorise on va dire mais ne le produit pas.

**Manon : D'accord, donc c'est les équipes...**

Anonymous 3 : Les individus. Si aujourd'hui on regarde tous les logiciels majeurs du marché, la plupart ont été conçus par des individus qui ont eu la bonne idée. Ils étaient tout seuls, ils sont cohérents avec eux même. On peut pas faire des équipes qu'avec des génies de l'informatique surtout si on veut produire des choses au plus bas coût possible.

**Manon : Pour conclure cet échange qui diriez vous des méthodes agiles ?**

Anonymous 3 : Je dirais que c'est une bonne chose car elles permettent de faire ressortir les défauts qu'il y avait dans les anciennes méthodes qui conduisent en fait au cloisonnement et imposant des manières stricts de faire empêchait un petit peu l'innovation. Par contre il ne faut pas en attendre un résultat magique. Ya rien de magique et il ne faut pas oublier les raisons pour lesquelles on a construit les anciennes méthodes. Et la raison majeure c'était la fiabilité. Aujourd'hui ce que je peux voir la plupart des éditeurs qui aujourd'hui essaient de livrer des fonctionnalités correctes, rapidement la font aujourd'hui au détriment de la qualité. Donc il faut faire attention il faut le deux. Globalement je pense que c'est bien l'agile mais le fait qu'ils l'aient enfermé dans une série de méthodes comme scrum, bah je trouve que c'est pas super intelligent. Mais bon ce n'est que mon avis à moi. Et je vois mal comment on pourrait intégrer, c'est le plus gros reproche que je ferai, des personnes qui arrivent et qui débutent dans des équipes ou tout le monde doit être excellent et autonome. Au début on arrive on a besoin d'apprendre, d'être accompagné ou bien alors on double tout le monde, on met quelqu'un avec du vécu avec un petit jeune qui arrive pour qu'il apprenne. Je mélange des gens, ils sont tous extrêmement motivés, extrêmement compétents et tous doués c'est bien mais c'est pas comme ça dans la vraie vie. Il faut composer avec des personnes qui sont bonnes et d'autres moins bonnes et puis ya des gens qui arrivent ils sont peut être très bons, excellent, voir demain qui vont produire des trucs extraordinaires mais pas tout de suite, il faut le temps. Et ça je vois pas trop comment on peut insérer des gens qui arrivent dans les méthodes agiles qui sont connues actuellement.