

Thèse professionnelle

# AGILE et secteurs d'activité

L'approche AGILE peut-elle être utilisée pour gérer des projets dans d'autres secteurs d'activité que le développement de logiciel ?

Thierry SECQUEVILLE

[thierry@secqueville.com](mailto:thierry@secqueville.com)

Promotion 2011 – 2012

Mastère Spécialisé Management par Projets



« AGILE et secteurs d'activité » de Thierry Secqueville est mis à disposition selon les termes de la

[licence Creative Commons Attribution](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/)

[Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 3.0 non transposé.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/)

## REMERCIEMENTS

Je voudrais exprimer ma reconnaissance à Monsieur Claude Emond pour m'avoir aiguillé sur ce sujet qui me tenait à cœur, pour son aide, son amitié et son esprit agile clairvoyant.

Je souhaite également remercier Monsieur Joël Striff pour m'avoir permis d'intégrer ce Mastère Management par Projet et pour sa disponibilité de tous les moments.

Un grand merci à tous mes enseignants qui m'ont ouvert des voies d'analyse et d'exploration dans des domaines pointus.

Merci à Madame Catherine Imberdis pour la source d'information conséquente dans le métier.

Merci à Monsieur Yvon Defour de m'avoir accueilli au sein de la DSI de Greenmodal et pour ses conseils précieux

Je remercie Laurent Bosc, chef de projet à la DSI de Greenmodal pour son accueil chaleureux et nos interminables échanges sur les méthodologies et outils projet (et il y en a eu).

Un grand merci à toute l'équipe de la DSI de Greenmodal pour la bonne humeur et la bonne ambiance d'équipe (Les 2 Philippe, Fabien, Sophie, Franck, Pascal, Amine, Raouf, Pierre).

Je n'oublie pas Lydwine et Michèle du secrétariat de la direction de Greenmodal pour leur patience, leur aide et leur gentillesse.

Je tiens à remercier mes collègues et amis de promotion pour le soutien mutuelle, l'entraide et les nombreux moments de fou rire ensemble permettant de relâcher la pression.

Je dédie aussi cette thèse à mes collègues de promotion qui n'ont pas pu la chance comme moi de poursuivre la formation et la thèse (Maria, Hedi, Philippe, etc.).

Finalement, je voudrais remercier tous mes amis, qui n'ont jamais douté, qui m'ont « boosté » et encouragé, quelque-soit le moment, quel que soit l'éloignement, quelque soient les doutes et l'épuisement.

Et bien sûr, je terminerai en remerciant mes enfants, Morgane et Estévan pour leur soutien de chaque instant et leur confiance absolu dans l'aboutissement de cette aventure professionnelle et humaine.

## SOMMAIRE

Table des figures et illustrations.....	5
Glossaire.....	7
Introduction générale .....	9
I.    Problématique .....	9
II.   Démarche .....	10
III.  Intérêt personnel et professionnel.....	10
Etat de l'art .....	12
I.    La problématique à ce jour .....	12
I.1  Définition traditionnelle d'un projet.....	12
I.2  Définition moderne d'un projet.....	15
I.3  Concepts de base de la gestion de projet traditionnelle .....	17
I.4  Présentation de l'AGILE .....	22
II.   Ce qui n'a pas bien marché, ce qui a bien marché.....	39
II.1  Etudes de référence.....	40
II.2  La tendance actuelle .....	41
Etat des lieux .....	43
I.    Enquête ouverte en ligne sur la gestion de projet .....	43
I.1  1 <sup>er</sup> objectif.....	43
I.2  2 <sup>ème</sup> objectif.....	45
I.3  3 <sup>ème</sup> objectif.....	45
II.   Synthèse des résultats .....	45
II.1  Tout secteur d'activité confondu .....	46
II.2  Analyse des résultats par secteur d'activité.....	47
Thèse .....	70
I.    Démarche et méthode.....	70
I.1  Objectif :.....	70
I.2  Démarche : .....	70
I.3  Méthode :.....	71
II.   Hypothèse de départ .....	73
III.  Périmètre de l'étude .....	73
IV.   Etude .....	74

<b>IV.1</b> Manifeste AGILE 2012 Tout Secteur .....	74
IV.2 Problématiques projet via les processus PMBok (PMI) .....	76
IV.3 Matrice de correspondance du peigne AGILE .....	78
IV.4 Analyse par les problématiques projet.....	81
IV.5 Mode d'utilisation du « Peigne AGILE ».....	85
IV.6 Utilisation du « Peigne AGILE » .....	85
V. Application professionnelle .....	103
V.1 Prérequis.....	103
V.2 Cheminement logique pour une mise en place des solutions AGILE identifiées.....	104
VI. Développement durable .....	106
<b>VI.1 Présentation</b> .....	106
<b>VI.2</b> Responsabilité sociétale des entreprises (RSE) .....	108
Conclusion générale .....	110
I. Synthèse des résultats .....	110
Bibliographie .....	113
I. Ouvrages :.....	113
II. Webographie .....	113
Annexes.....	117
L'auteur	

## Table des figures et illustrations

Figure 1 : Etat de l'art .....	12
Figure 2 : Wikipédia .....	12
Figure 3 : Afnor X50-115 .....	12
Figure 4 : L'Association Francophone de Management de Projet (AFITEP).....	12
Figure 5 - Triangle projet .....	14
Figure 6 : Carré Projet .....	15
Figure 7 : définition moderne d'un projet .....	16
Figure 8 - Modèle 1 de gestion de projet prédictive (BPM) .....	17
Figure 9 - Modèle 2 de gestion de projet prédictive (BPM) .....	17
Figure 10 -Matrice des processus du PMBok (PMI) .....	19
Figure 11 - Triangle projet en AGILE.....	23
Figure 12 - Déclaration préliminaire Manifeste Agile .....	24
Figure 13 - 12 principes AGILE.....	24
Figure 14 - Définition de XP par Wikipedia.....	25
Figure 15 - 4 phases d'Extreme Programming.....	25
Figure 16 - Définition de Scrum (sources Wikipedia) .....	26
Figure 17 - 3 piliers de SCRUM .....	26
Figure 18 - SCRUM Cadre de travail.....	27
Figure 19 - Rôles dans Scrum .....	27
Figure 20 - Evènements dans Scrum .....	28
Figure 21 - Composants de Scrum .....	28
Figure 22 - Vecteurs de facilitation de Scrum.....	29
Figure 23 - Cycles de fonctionnement de Scrum.....	29
Figure 24 - Cycle de vie ASD .....	30
Figure 25 - Phases de RAD .....	31
Figure 26 - Principes DSDM .....	32
Figure 27 - Cycle de vie DSDM.....	32
Figure 28 - Définition du Lean par Claude Emond .....	34
Figure 29 - Bonnes pratiques de Processus Unifié.....	37
Figure 30 - Critères de réussite des projets .....	40
Figure 31 - Critères d'échec pour des projets abandonnés .....	40
Figure 32 - Critères d'échec pour des projets terminés avec dépassement.....	41

Figure 33 - Schéma BPM du traitement de l'enquête.....	71
Figure 34 - Schéma BPM de l'utilisation du Peigne AGILE .....	72
Figure 35 - Manifeste AGILE 2012 Tout Secteur .....	74
Figure 36 - Prérequis .....	103
Figure 37 - Estimation et mise en place d'une approche projet AGILE .....	105
Figure 38 - Définition de Wikipédia .....	106
Figure 39 - Schéma du développement durable .....	106
Figure 40 - Synthèse de l'analyse des problématiques projet de l'enquête ...	110
Figure 41 - Synthèse de l'analyse des quatre plans de management projet .	111
Figure 42 - Matrice Avancée M2 - Principes AGILE / Problématiques client...	133

## Glossaire

- AGILE – Approche de gestion de projet informatique centrée sur la collaboration, la communication et la satisfaction du client
- ANSI - American Standard National Institute
- APM - Association for Project Management
- APMBOK - APM Body of Knowledge
- BOK - Body of Knowledge
- BURN-OUT - Phénomène d'épuisement professionnel
- Carré d'Obeng : matrice 2D de classification d'un projet (quoi/comment)
- CBB - Capability Building Baseline
- CMM - Capability Maturity Model
- CMMi - Capability Maturity Model integration
- COBIT - Control Objectives for Business & Related Technology
- EEFs - Enterprise Environmental Factors
- EVR : Earned Value Running
- EVM - Earned Value Management
- GAPPS - Global Alliance for Project Performance Standards
- HR - Human Resource
- IPECC - Initiation, Planning, Execution, Monitor & Control, Closing Process Groups
- ICB - IPMA International Competence Baseline
- IPMA - International Project Management Association (IPMA)
- ITIL - Information Technology Infrastructure Library
- KPI - Key performance Indicator
- LPS - Last Planner System
- MRP - Management des Ressources de Production
- PDCA - Plan-Do Check Act of Edward Deming
- P2M - Project Planning and Project Management
- PBS - Product Breakdown Structure
- PCM - Project Configuration Management
- PG - Process Group
- PM - Project manager
- PMBOK® - Project Management Body of Knowledge
- PPP - Project, Program Portfolio

- PPP<sub>Fr</sub> – Pôle Projet PACA (portail web du Management par Projet)
- PMI - Project management Institute
- PRINC2® - PProjects IN Controlled Environments
- RACI - Responsible, Accountable, Consulted, Informed
- RSE – Responsabilité sociétale de l'entreprise
- SLA - Service Level Agreement
- OBS - Organization Breakdown Structure
- SCRUM – Méthode de gestion de projet itérative
- SMART - Specific Measurable, Attainable, Realistic, Timely
- SWOT - Strength, Weakness, Opportunity Threat
- TOC - Theory of constraints de Goldratt
- ULM - Unified Modeling Language (Langage de modélisation unifié)
- WBS - Work Breakdown Structure



## Introduction générale

### I. Problématique

Les méthodes classiques de gestion de projet se sont développées à partir des années 1930 avec le développement de grands projets complexes du type aérospatial. Ces méthodes reposaient sur une approche prédictive qui consistait à essayer de prévoir à l'avance tout le contenu et le déroulement du projet afin de lancer son exécution avec le moins de risques non maîtrisés et le moins de changement ou d'aléas.

Les méthodes répandues de nos jours au sein des entreprises et des organisations sont majoritairement directement issues de cette génération. Ces méthodes sont encore, en grande majorité, enseignées dans les établissements, écoles et universités comme formation de base à la gestion de projet.

Depuis un peu plus d'une dizaine d'années, a vu le jour une nouvelle philosophie de gestion de projet, centrée sur l'humain et la création de valeur pour tous à travers la collaboration (Manifeste pour le développement logiciel Agile en 2001 [13]). Cette philosophie fut communément appelée intitulée AGILE.

Cette approche est le fruit d'expérimentations sur le terrain par des spécialistes du projet (majoritairement dans le développement informatique) d'horizons différents. Leur objectif était d'améliorer le taux de réussite de leurs projets face à des méthodologies classiques non adaptées aux contextes changeant de leur environnement. L'AGILE favorise la communication et la collaboration au sein d'un projet par rapport aux outils et aux processus de gestion qui génèrent moins de valeur ajoutée.

On peut dire que l'approche AGILE est un ensemble de bonnes pratiques axées sur le bon sens et reposant sur une gestion de projet de type itérative et collaborative.

Avec une volonté d'obtenir d'excellents résultats dans de bonnes conditions de travail adapté au contexte du projet et aux besoins du demandeur (client du projet).

Les raisons qui ont poussé ces différents spécialistes du projet à explorer ces nouvelles voies ne sont pas nécessairement spécifiques au secteur du développement informatique. Dans le « monde » de l'AGILE et dans la littérature associée, on retrouve souvent les termes de philosophie, approche méthodologique, code éthique, ensemble de bonnes pratiques, principe, esprit, courage, etc.

Le « Lean construction management » [49] précède les méthodes agiles «informatiques» de quelques années en étant une approche agile dans la plus pure tradition par ses principes. Nous découvrirons également le Lean dans les chapitres suivants.

L'approche AGILE, présentant quotidiennement d'excellents résultats, en popularité croissante, pourrait-elle être transposable pour des projets dans d'autres secteurs que le développement logiciel ?

L'approche Agile, initialement et principalement utilisée dans les projets informatiques, peut-elle être utilisée pour des projets dans d'autres secteurs d'activité ?

## **II. Démarche**

Après avoir effectué un retour d'expérience sur une douzaine d'années dans la recherche biomédicale et le secteur des startups, l'idée m'est venue d'étudier cette problématique. En effet, dans ces secteurs d'innovation, les projets sont généralement à fortes contraintes de réussite et les chefs de projet ont « carte blanche » quant aux méthodologies et démarches à adopter. En effectuant cette analyse, je me suis rendu compte qu'entre la période 1988 et 2001, l'approche de gestion de projet que j'utilisais était à plus de 90% conforme aux valeurs et aux principes de l'Agilité. Par la suite, j'ai eu l'opportunité d'organiser des concerts de musique en mode projet en utilisant l'approche Agile autant que faire se peut.

Ces expériences de projet se sont-elles réalisées dans des contextes favorables à l'AGILE ?

Les types de problèmes projet à résoudre étaient-ils du même ordre que ceux issus du développement logiciel ?

## **III. Intérêt personnel et professionnel**

A partir du moment où mon approche professionnelle est devenue naturellement AGILE, j'ai pu constater et mesurer les bienfaits d'une telle approche dans le management par projet pour les cas suivant :

- Gestion de projet critique à forte contrainte de réussite
- Redressement de projet à la dérive
- Amélioration continue de gestion de projet existante

Et ce, quelque-soit le secteur d'activité.

Ce retour sur expérience m'a naturellement amené à souhaiter étudier pertinence de l'approche AGILE sur des projets autres qu'informatiques, dans un contexte plus global.

Plusieurs angles d'études sont envisageables pour étudier cette problématique. En voici les plus pertinentes :

- Etude d'implémentation de certaines méthodes AGILE pour des projets autres qu'informatique
- Analyse et comparaison des contextes projet (informatique / autres)
- Analyse des problématiques projet à résoudre et rapprochement aux valeurs et principes AGILE.

Cette dernière approche, par l'analyse des problématiques projet, est celle que j'ai choisie car elle me semble la plus pertinente et se base principalement sur une analyse factuelle.

Les deux autres approches pourront être envisagées par la suite en complémentarité de l'approche par l'analyse problématique projet.

Une enquête métier publique sur Internet sera menée auprès de professionnels du monde projet, dans différents secteurs d'activité, afin d'identifier les types de problème rencontrés au sein des projets de chacun.

Nous utiliserons le découpage en groupes de processus du PMBok afin d'être exhaustif pour proposer les sources de problème rencontrés (par processus) dans le cadre de la gestion de projet de chacun.

Nous interrogerons également le chef de projet sur les points signifiant de leur gestion de projet actuel sur la base de propositions comprenant à la fois des bonnes pratiques de gestion de projets et des pratiques référencées comme causes fréquentes d'échec de projet.

Seules les réponses concernant un échantillon de secteurs d'activité seront analysées dans le cadre de cette thèse.

Une fois les types de problèmes identifiés pour les projets de chaque secteur d'activité, nous nous baserons sur les valeurs et les principes issus d'un Manifeste AGILE 2012 « Tout secteur d'activité » (basé sur la Manifeste Agile 2001) afin d'apporter des propositions de solution à mettre en place par problème, par type de projet et par secteur d'activité.

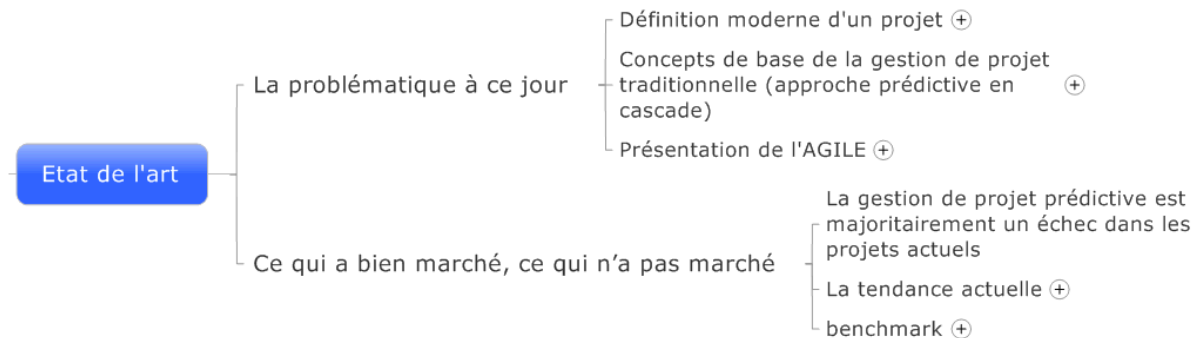
Cette méthode d'analyse sera nommée « Peigne AGILE ». Ce nouvel outil méthodologique permettra de « peigner » (ou parcourir) tout modèle de plan de management projet (ou une liste représentative de problématiques projet concernées) afin de mesurer la pertinence de l'utilisation de l'approche AGILE pour ce type de projet et son secteur d'activité.

L'analyse, à l'aide du « Peigne AGILE », des problématiques identifiées pour quatre secteurs d'activité (résultats significatifs de l'enquête) permettra de mesurer dans un premier temps la pertinence d'adopter une approche AGILE afin de résoudre ces problématiques projets. Ensuite, quatre modèles de projet sélectionnés dans des secteurs d'activité différents nous permettront d'évaluer la robustesse de la méthode et son implémentation éventuelle en environnement professionnel.

L'utilisation ultérieure du « Peigne AGILE » permettra d'ajuster l'outil méthodologique au fur et à mesure de son utilisation sur de nouveaux plans de management projet ainsi que dans d'autres secteurs d'activité.

## Etat de l'art

Figure 1 : Etat de l'art



### I. La problématique à ce jour

#### I.1 Définition traditionnelle d'un projet

Figure 2 : Wikipédia

« On appelle **projet** un ensemble finalisé d'activités et d'actions entreprises dans le but de répondre à un besoin défini dans des délais fixés et dans la limite d'une enveloppe budgétaire allouée. »

Figure 3 : Afnor X50-115

« Le **projet** est un processus unique qui consiste en un ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées, comportant des dates de début et de fin, entrepris dans le but d'atteindre un objectif conforme à des exigences spécifiques, incluant des contraintes de délais, de coûts et de ressources »

Figure 4 : L'Association Francophone de Management de Projet (AFITEP)

« Le **projet** est un ensemble d'actions à réaliser avec des ressources données, pour satisfaire un objectif défini, dans le cadre d'une mission précise, et pour la réalisation desquelles on a identifié non seulement un début, mais aussi une fin. »

On peut donc annoncer, sans se tromper, qu'un projet est une sorte de voyage pour amener une équipe à une destination (contenu et objectif), dans un temps défini (non infini) et avec un ensemble de ressources donné.

La notion de gestion de projet a pris naissance vers le milieu du 19<sup>ème</sup> siècle avec l'arrivée de grands projets gouvernementaux aux Etats-Unis (chemin de fer transcontinental, etc.). Dans les années 1860, un des premiers grands projets fut le chemin de fer transcontinental US qui représentait un volume de travail manuel d'environ un millier d'hommes. L'organisation d'un tel projet n'avait pas de précédent et les bases de la gestion de projet virent le jour<sup>1</sup>.

Aux environs de la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, Frederick Taylor (un ouvrier ayant gravi les échelons jusqu'à ingénieur) élaborera la 1<sup>ère</sup> approche d'une gestion scientifique du pilotage de projet sur la base de la maîtrise des temps opératoires et des méthodes de travail [73]. La notion de gamme opératoire va permettre aux travailleurs de mieux réaliser les tâches élémentaires qui lui sont affectées. Taylor écrivait « *Il est non seulement possible, mais relativement facile d'obtenir, par une étude systématique et scientifique des temps, une information exacte sur la quantité d'un travail donné que peut effectuer chaque jour un ouvrier de premier ordre ou un ouvrier moyen* ».

Son associé, Henry Gantt, se focalisera alors sur le séquençement et l'ordre des opérations à effectuer. Il créera alors le Diagramme de Gantt, la notion de barre des tâches, ainsi que les jalons (marqueurs). Ce n'est qu'en 1990 que Microsoft ajouta la notion de ligne de liaison entre les barres de tâche dans son logiciel Ms Project [66].

Les guerres mondiales du début du XX<sup>ème</sup> siècle bouleversèrent la manière de gérer les projets. En effet, les Etats-Unis devaient produire du matériel militaire avec moins de main-d'œuvre (une grande partie était au front). L'organisation Taylorienne fonctionnait très difficilement. Les méthodes de travail sont alors devenues plus efficaces et inventives. C'est ainsi que le projet Manhattan (1<sup>ère</sup> Bombe A), un projet d'envergure mondiale, vit le jour entre 1939 et 1946.

A partir des années 1950, l'industrie automobile va connaître une mutation avec l'automatisation, l'apparition de l'électronique, des ordinateurs et les services aux entreprises. Le bureau des méthodes (créé au début du XX<sup>ème</sup> siècle, va alors prendre plus d'importance avec l'automatisation des chaînes de production.

Vers les années 1960, la gestion de projet s'est propagée au sein de l'entreprise sous la pression du besoin de communication et de collaboration entre différents services et métiers. La gestion de projet relève alors du défi technique pour piloter et maîtriser un projet complexe.

En 1958 un programme militaire Polaris (fusée) permet de créer le PERT (Program Evaluation and Review Technic), un nouvel outil de planification des projets appelé à une large diffusion [67].

En 1960, le constructeur automobile Toyota, inspiré de la notion de contrôle qualité venant des Etats-Unis lance la production « Juste à temps » (Lean) [49].

En 1969 fut créé aux Etats-Unis le PMI (Project Management Institute) [61] qui est une association rassemblant et organisant les professionnels du projet. Le

PMI formalisera alors la méthode PERT, qui deviendra l'outil de prédilection des gestionnaires de projet, ainsi que la méthode des chemins critiques.

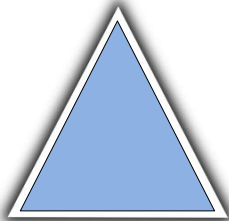
En 1982 fut créé en France l'AFITEP (Association Française des Techniciens et Ingénieurs en Estimation et Planification) [28].

Il est un fait qu'entre 1960 et 1990, la crise du pétrole, la libéralisation du tier-monde et la globalisation subséquente de la compétition commerciale ont augmenté le besoin d'innover sans cesse et de plus en plus vite, ce qui a multiplié les projets dans les entreprises et le besoin de s'organiser en conséquence.

A partir de 1990, la gestion multi-projets émerge pour traiter de la problématique d'une gestion transversale des projets complexes au sein d'une entreprise ou d'une organisation. Nous sommes alors positionnés sur des défis opérationnels au niveau de l'entreprise.

A partir de 2000, la problématique devient d'ordre stratégique avec une gestion de projet de type organisationnelle et inter organisationnelle (les projets peuvent impliquer plusieurs organisations ou entreprises). Nous parlerons donc de gestion par projet ou management par projet. Nous sommes alors positionnés sur des défis d'ordre stratégique au niveau de l'entreprise.

**Objectif  
(fonctionnalités)**



**Délai      Ressources**

Harold Kerzner, dans son ouvrage "Project Management : A System Approach to Planning, Scheduling, and Controlling"[3] initia le symbole du triangle pour représenter le projet.

**Figure 5 - Triangle projet**

Plusieurs représentations du triangle circulent à ce jour dans le monde du projet mais la répartition la plus commune des sommets est la suivante :

- Objectif à atteindre
- Ensemble de ressources disponibles
- Paramètres temporels

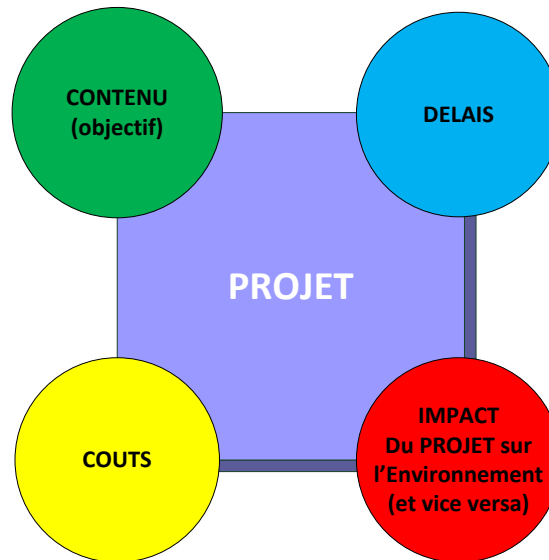
Il est courant de retrouver le domaine de la qualité au centre du triangle.

## I.2 Définition moderne d'un projet

Ce module en triangle a perduré pendant de nombreuses années mais un nouveau paramètre a pris une importance significative ces dernières années dans un contexte organisationnel contemporain :

- L'impact « Environnement - Projet » bidirectionnel

**Figure 6 : Carré Projet**



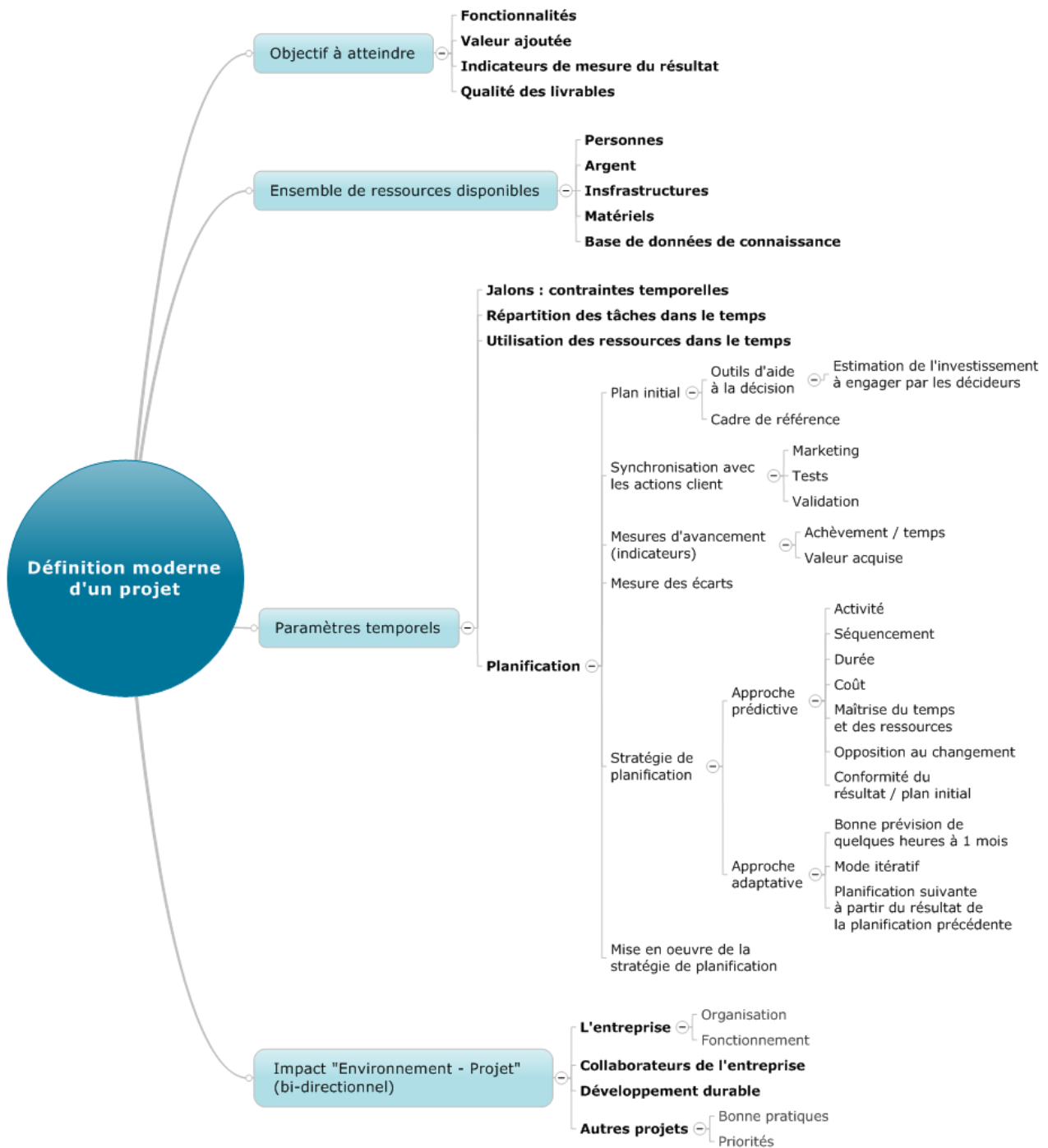
Avec ce nouveau paramètre, l'impact bidirectionnel « environnement / projet » et « projet / environnement », la conséquence sera une attention significative concernant l'analyse et la gestion des changements vers ou venant du développement du projet.

La prise en compte de l'impact projet sur son environnement met en avant la problématique du positionnement du projet dans le cadre du développement durable de l'entreprise ou de l'organisme.

En France, l'impact « environnement / projet » n'est pas encore un paramètre suffisamment pondéré alors qu'au Québec (Groupe Dancause [69]), au Canada (Grivert [72]) et selon L'IPMA (GB, Scandinavie, Australie), il est un paramètre à part entière. Cette prise de conscience explique l'interrogation qu'ont les chefs de projet sur le scope (périmètre) ne se limitant pas seulement à l'intérieur du projet :

- Comment le projet bouleverse l'organisation interne d'une entreprise ?
- Comment les événements et les changements au sein de l'entreprise (et au-delà) vont avoir des répercussions sur le projet ?
- Le projet, sa méthodologie de gestion et ses outils ont-ils une répercussion sur les ressources humaines, les outils internes, les méthodologies en place ou le fonctionnement de l'entreprise.
- Etc.

Figure 7 : définition moderne d'un projet



### I.2.1 Objectif à atteindre

L'objectif d'un projet peut être une **finalité** variée, un ensemble de besoin à solutionner, l'élaboration d'un produit, d'un logiciel, de nouvelles fonctionnalités à un système existant, l'apport de valeur ajoutée, etc.

Il est nécessaire également de définir des **indicateurs** de mesure du résultat qui sera produit : comment allons-nous mesurer ou évaluer le résultat obtenu ?



Il est également nécessaire de définir notre **niveau d'exigence** (qualité) concernant le résultat attendu (livrables, etc.) et la gestion du projet.

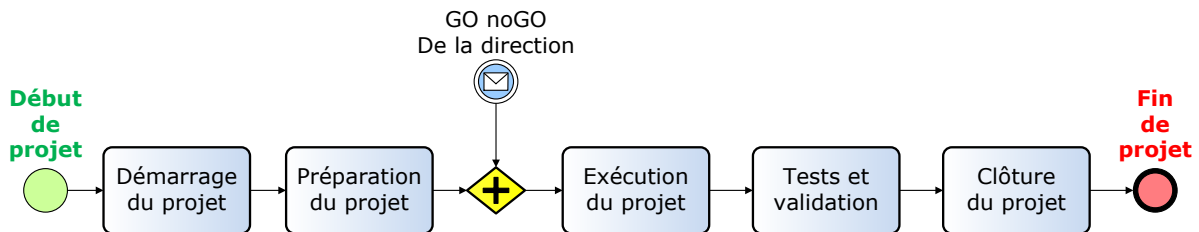
### I.3 Concepts de base de la gestion de projet traditionnelle

La gestion de projet traditionnelle utilise une approche prédictive et un mode d'exécution en cascade (Waterfall mode).

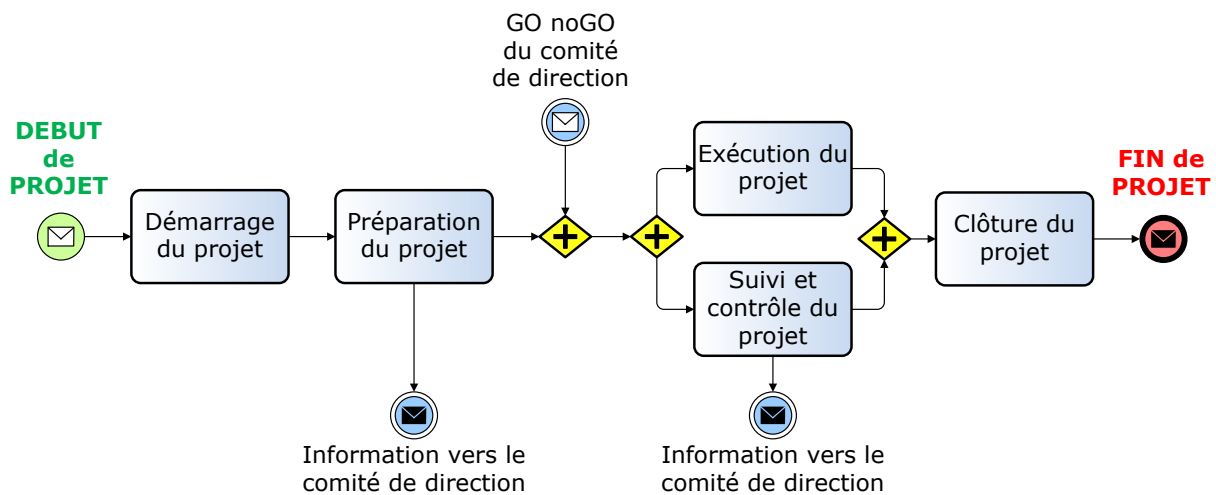
L'objectif est de gérer, organiser et maîtriser le plus possible le projet. Basée sur une phase de préparation avec beaucoup de spécifications détaillées et une planification précise. Les tâches envisagées sont alors exécutées afin de fournir les livrables prévus. Ensuite vient la phase de test et de validation, puis la phase de clôture. A l'image des gestions de projet complexes de constructions ferroviaire ou d'envoi de cosmonautes sur la lune, ce mode de fonctionnement permet une organisation indispensable très méthodique.

Voici deux schémas de gestion de projet de type prédictif :

**Figure 8 - Modèle 1 de gestion de projet prédictive (BPM)**



**Figure 9 - Modèle 2 de gestion de projet prédictive (BPM)**



Afin de mener à bien une gestion de projet, il existe des référentiels de bonnes pratiques (« best practices »). Certaines sont très connues, d'autres moins car elles s'appliquent à des secteurs d'activité en particulier. En voici les plus connues.

Pour l'informatique :

- ITIL (Information Technology Infrastructure Library), dédié à la production (services informatique ou exploitation externe) ;
- CMMi (Capability Maturity Model intégration) dédié au développement de systèmes et logiciel ;

Pour la gestion de projet en général :

- PMI (Project Management Institute) ;
- Prince2 (PRojects INControlled Environments) dédié à la direction de projet (administration britannique);
- ISO 10006 dédiée au management de la qualité dans les projets ;

Dans le cadre de cette étude, j'ai choisi d'utiliser le référentiel PMBok du PMI comme guide analytique.

### I.3.1 Référentiel de bonnes pratiques : PMI

#### *I.3.1.a Présentation du modèle PMI de gestion de projet prédictive*

Le PMI est l'une des plus importantes associations sans but lucratif mondiales pour la profession de gestion de projet, avec plus de 650 000 membres et certifiés dans plus de cent quatre-vingt-cinq pays. L'activité mondiale du PMI se concrétise par ses normes mondialement reconnues, ses certifications, son programme de recherches approfondies et ses possibilités de perfectionnement professionnel.

Ses produits et services sont la base d'une plus grande reconnaissance et l'acceptation du rôle de la gestion de projet réussie dans les gouvernements, les organisations, les universités et les industries. Le PMI apporte un support de référence aux professionnels du projet et aux organisations avec les normes qui décrivent les bonnes pratiques, les diplômes mondialement reconnus qui certifient l'expertise en gestion de projet et des ressources pour le développement professionnel, de réseautage et de la communauté.

Le PMBok est un manuel référentiel de gestion de projet édité par le PMI. Sa dernière édition (la 4<sup>ème</sup>) propose une description du cadre du management de projet, son cycle de vie et son organisation. A cet effet, il décrit un ensemble de quarante-deux processus couvrant l'ensemble de l'activité de gestion de projet.

Ces quarante-deux processus sont répartis dans un tableau Figure 10 -Matrice des processus du PMBok (PMI) présenté au format A3 à la page suivante.

Figure 10 -Matrice des processus du PMBok (PMI)

Domaines de connaissance	Groupes de processus de management de projet				
	Démarrage	Planification	Exécution	Surveillance et maîtrise	Clôture
Intégration	Élaborer la charte du projet	Élaborer le plan de management du projet	Diriger et piloter l'exécution du projet	Surveiller et maîtriser le travail du projet Mettre en œuvre la maîtrise intégrée des modifications	Clore le projet ou la phase
Contenu		Recueillir les exigences Définir le contenu Créer la SDP		Vérifier le contenu Maîtriser le contenu	
Délais		Définir les activités (WBS) Organiser les activités en séquence Estimer les ressources Nécessaires aux activités Estimer la durée des activités Élaborer l'échéancier		Maîtriser l'échéancier	
Coûts		Estimer les coûts Déterminer le budget		Maîtriser les coûts	
Qualité		Planifier la qualité	Mettre en œuvre l'assurance qualité	Mettre en œuvre le contrôle de qualité	
Ressources humaines		Élaborer le plan des ressources humaines	Constituer l'équipe de projet Développer l'équipe de projet Diriger l'équipe de projet		
Communication	Identifier les parties prenantes	Planifier les communications	Diffuser les informations Gérer les attentes des parties prenantes	Rapports d'avancement	
Risques		Planifier le management des risques Identifier les risques Mettre en œuvre l'analyse qualitative des risques Mettre en œuvre l'analyse quantitative des risques Planifier les réponses aux risques		Surveiller et maîtriser les risques	
Approvisionnement		Planifier les approvisionnements	Procéder aux approvisionnements	Gérer les approvisionnements	Clore les approvisionnements

L'ensemble de ces processus permettent effectivement de couvrir dans la totalité l'activité de gestion de projet.

### **I.3.1.a.1 Groupes de processus par activité de gestion de projet**

#### **Intégration**

- Élaborer la charte du projet
- Élaborer le plan de management du projet
- Diriger et piloter l'exécution du projet
- Surveiller et maîtriser le travail du projet
- Mettre en œuvre la maîtrise intégrée des modifications
- Clore le projet ou la phase

#### **Contenu**

- Recueillir les exigences
- Définir le contenu
- Créer la SDP
- Vérifier le contenu
- Maîtriser le contenu

#### **Délais**

- Définir les activités (WBS)
- Organiser les activités en séquence
- Estimer les ressources
- Nécessaires aux activités
- Estimer la durée des activités
- Élaborer l'échéancier
- Maîtriser l'échéancier

#### **Coûts**

- Estimer les coûts
- Déterminer le budget
- Maîtriser les coûts

#### **Qualité**

- Planifier la qualité
- Mettre en œuvre l'assurance qualité
- Mettre en œuvre le contrôle de qualité

#### **Ressources humaines**

- Élaborer le plan des ressources humaines
- Constituer l'équipe de projet
- Développer l'équipe de projet
- Diriger l'équipe de projet

#### **Communication**

- Identifier les parties prenantes
- Planifier les communications
- Diffuser les informations
- Gérer les attentes des parties prenantes
- Rapports d'avancement

### **Risques**

- Planifier le management des risques
- Identifier les risques
- Mettre en œuvre l'analyse qualitative des risques
- Mettre en œuvre l'analyse quantitative des risques
- Planifier les réponses aux risques
- Surveiller et maîtriser les risques

### **Approvisionnement**

- Planifier les approvisionnements
- Procéder aux approvisionnements
- Gérer les approvisionnements
- Clore les approvisionnements

## I.4 Présentation de l'AGILE

### I.4.1 Historique de l'AGILE

En Août 2001, dans une station de ski dans les montagnes Wasatch de l'Utah aux états unis, dix-sept experts reconnus au sein du développement d'applications informatiques se sont réunis pour échanger autour de leurs expériences. Il en est ressorti une déclaration publique écrite sous la forme d'un manifeste : le « Manifeste pour le développement de logiciel AGILE », plus communément appelé « Manifeste AGILE ».

Ce manifeste définit une philosophie de gestion de projet, centrée sur l'humain et la création de valeur pour tous, à travers la collaboration. Il comprend une déclaration préliminaire, ainsi que la définition de quatre valeurs et douze principes de base. Un peu plus tard, certaines de ces personnes ont formé l'Alliance Agile, un organisme à but non lucratif ayant comme objectifs de défendre les valeurs et principes du manifeste agile et de promouvoir les méthodes agiles.

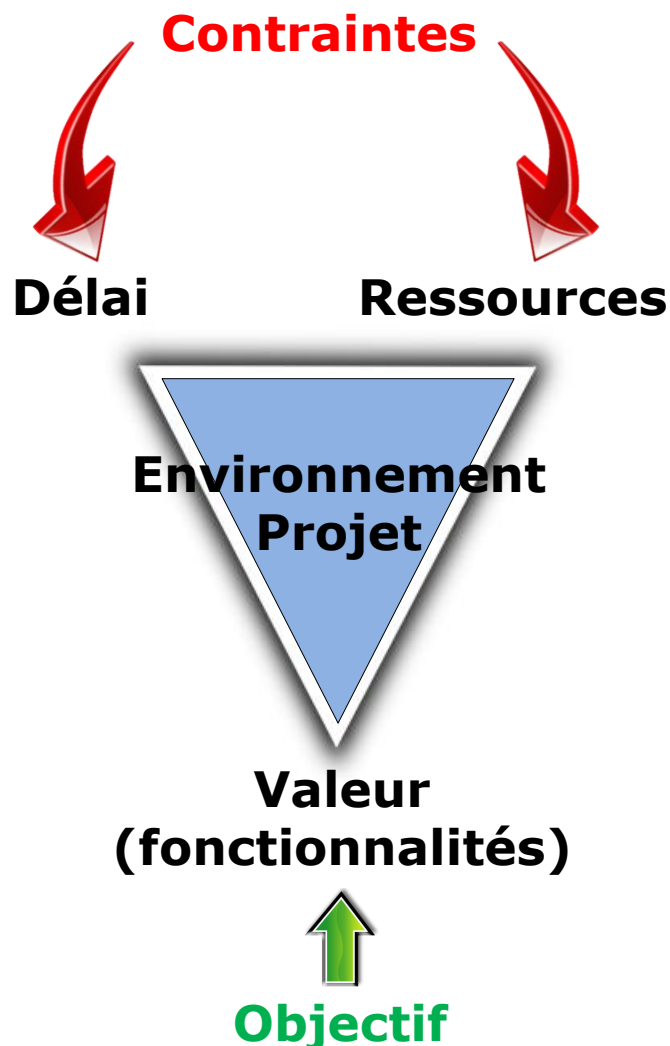
En 2005, un autre groupe d'experts en gestion de projet, rassemblés autour d'Alistair Cockburn (Crystal clear) et Jim Highsmith (ASD), rédige un additif au Manifeste AGILE : la « Déclaration of Interdependence » (DOI) [25].

Cet additif met en avant six autres principes de l'Agilité :

1. Mise en avant de la génération de valeur ajoutée ;
2. Production de résultats fiables ;
3. Acceptation de l'incertitude par les itérations, l'anticipation et l'adaptation ;
4. Individus comme source ultime de valeur ;
5. Engagement du groupe sur les résultats ;
6. Amélioration de l'effectivité, l'efficacité et la fiabilité par l'adaptation au contexte.

*I.4.1.a Le projet en AGILE*

**Figure 11 - Triangle projet en AGILE**



*I.4.1.b Contenu du Manifeste pour le développement de logiciel Agile*

Voici le contenu (traduit en français) de cette déclaration préliminaire :

Figure 12 - Déclaration préliminaire Manifeste Agile

« Nous avons trouvé de nouvelles voies améliorant le développement de logiciel, par la pratique et en aidant les autres à le faire. Ces expériences nous ont amenés à valoriser les points suivant :

- Les individus et leurs interactions plus que les processus et les outils
- Des logiciels opérationnels plus qu'une documentation exhaustive
- La collaboration avec les clients plus que la négociation contractuelle
- L'adaptation au changement plus que le suivi d'un plan

Nous reconnaissons la valeur des seconds éléments, mais privilégions les premiers. »

#### I.4.1.c Les douze principes

Douze principes sous-jacents ont été définis

Figure 13 - 12 principes AGILE



## I.4.2 Principaux cadres méthodologiques AGILE

### I.4.2.a Extreme Programming (XP)

L'Extrême Programming a été inventée par Kent Beck, Ward Cunningham et Ron Jeffries chez Chrysler. La méthode émerge officiellement en 1999 avec le livre *Extreme Programming Explained* de Kent Beck.

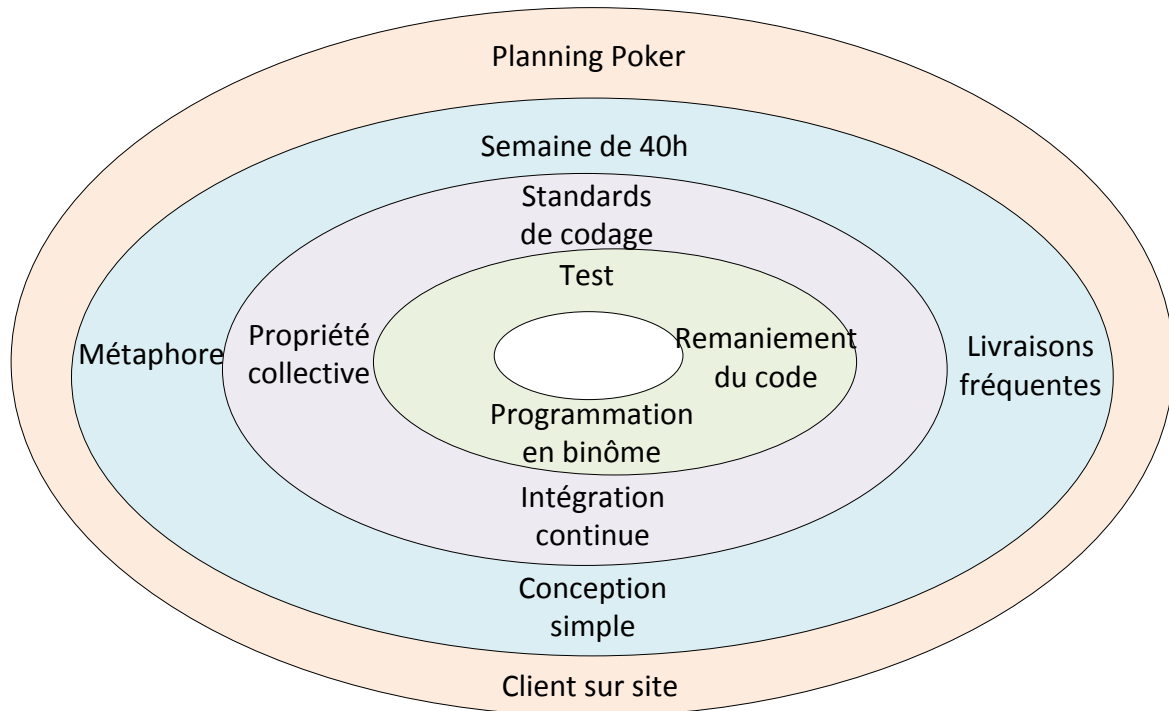
Figure 14 - Définition de XP par Wikipedia

**L'Extreme Programming est défini comme :**

- Une tentative de réconcilier l'humain avec la productivité
  - Un mécanisme pour faciliter le changement social
  - Une voie d'amélioration
  - Un style de développement
  - Une discipline de développement d'applications informatiques
- Son but principal est de réduire les coûts engendrés par le changement en rendant le projet plus flexible à l'extrême.

XP se décompose en quatre phases

Figure 15 - 4 phases d'Extreme Programming





#### I.4.2.b Scrum

Scrum est une méthode de gestion de projet informatique de type itératif autour d'une équipe projet aux compétences croisées.

L'analogie a été faite avec une équipe de rugby qui cherche collectivement à atteindre un but en avançant avec le ballon lors d'une mêlée.

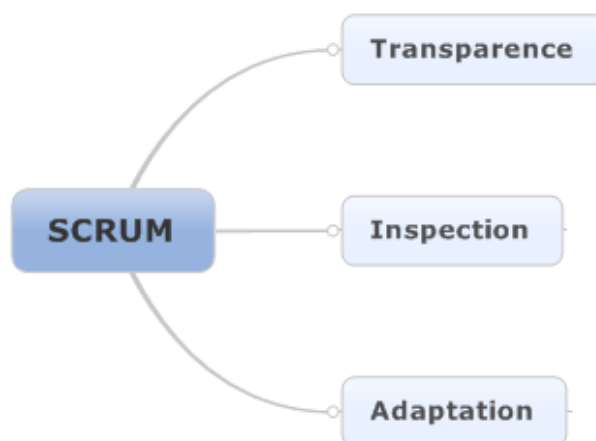
« Scrum » signifie mêlée au rugby. Chaque mêlée est entrecoupée d'accélération (avancées) entre chaque mêlée, des « sprints ».

**Figure 16 - Définition de Scrum (sources Wikipedia)**

**Le principe de base de Scrum est de focaliser l'équipe sur une partie limitée et maîtrisable des fonctionnalités à réaliser.**  
**Ces incréments se réalisent successivement lors de périodes de durée fixe de une à quatre semaines, appelées sprints.**  
**Chaque sprint possède, préalablement à son exécution, un but à atteindre, défini par le propriétaire du produit, à partir duquel sont choisies les fonctionnalités à implémenter dans cet incrément.**  
**Un sprint aboutit toujours à la livraison d'un produit partiel fonctionnel.**  
**Pendant ce temps, le ScrumMaster a la charge de former le directeur de produit, l'équipe et l'organisation entière à la méthode Scrum.**

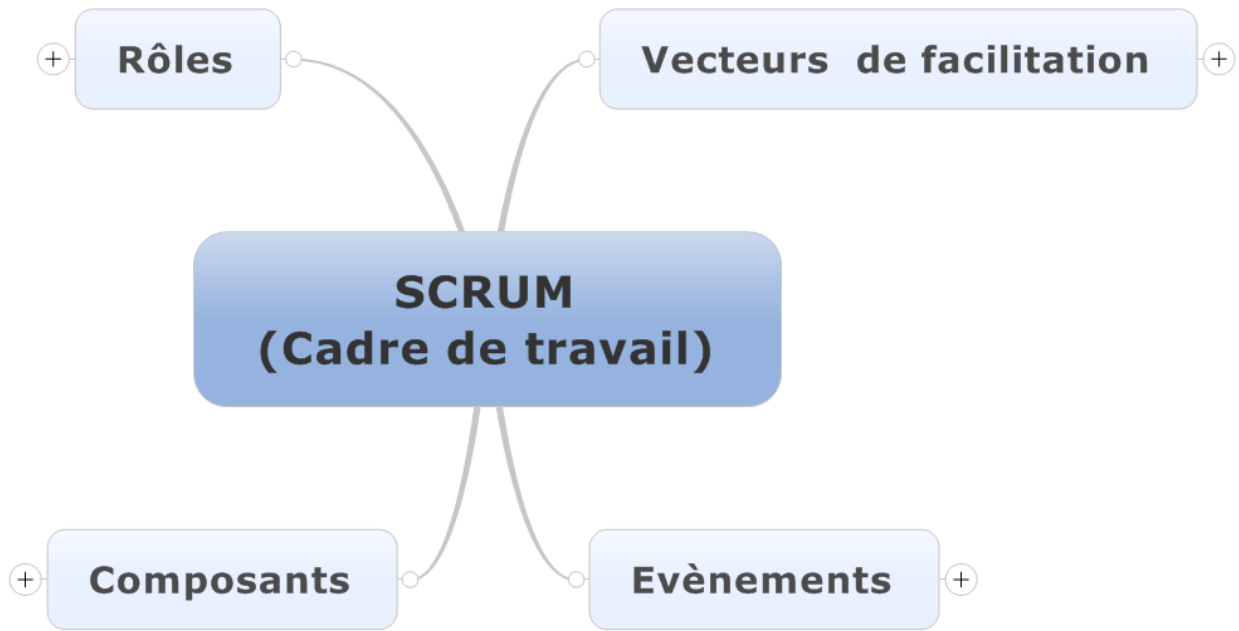
Scrum repose sur la base de trois piliers

**Figure 17 - 3 piliers de SCRUM**



Scrum est un cadre de travail définissant des rôles, des composants, des événements et des vecteurs de facilitation.

Figure 18 - SCRUM Cadre de travail



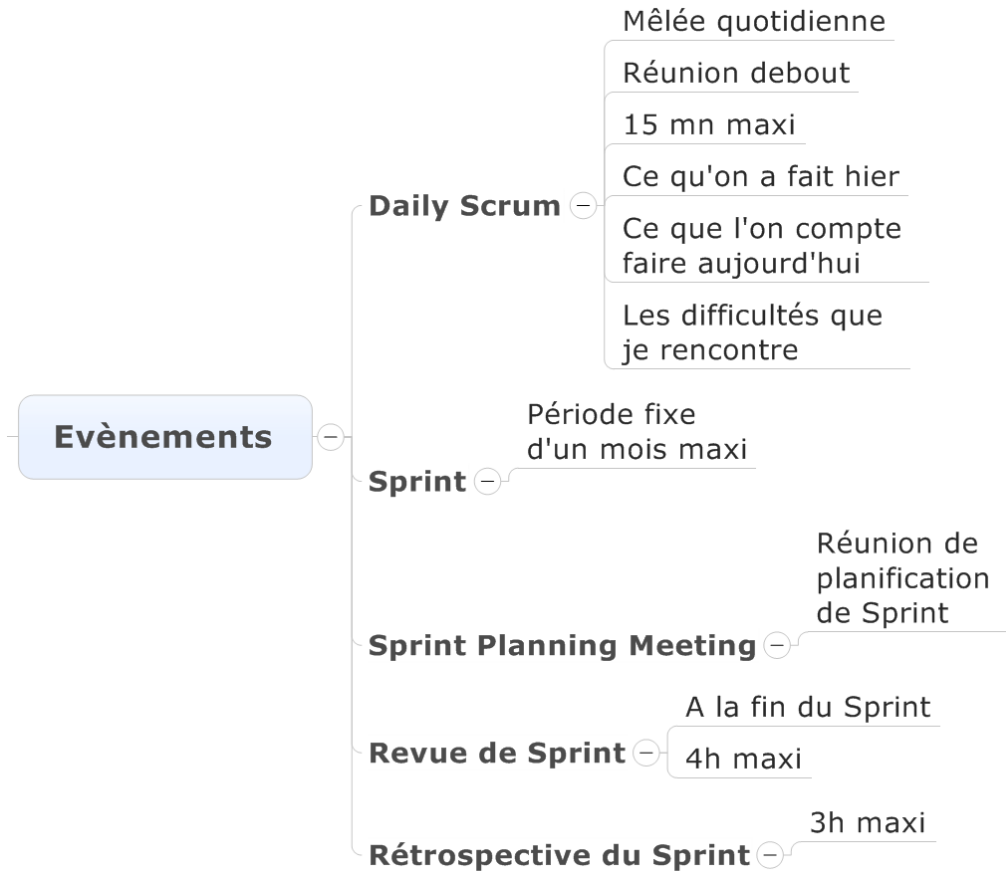
Scrum définit trois rôles.

Figure 19 - Rôles dans Scrum



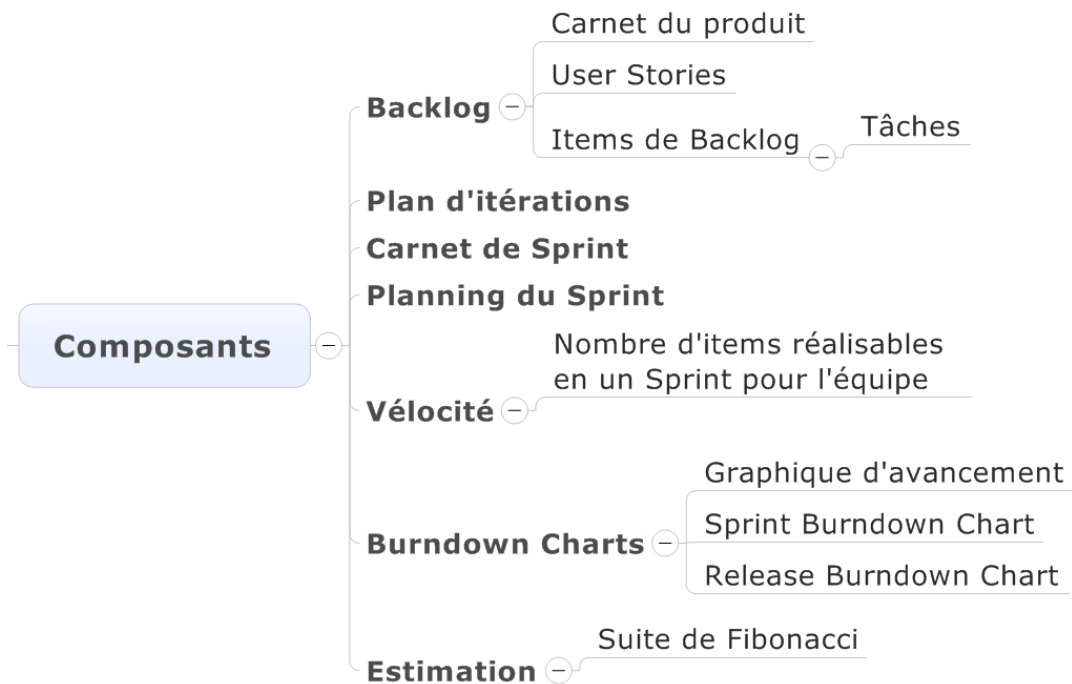
Scrum définit un certain nombre d'évènements et de rencontres d'échange.

Figure 20 - Evènements dans Scrum



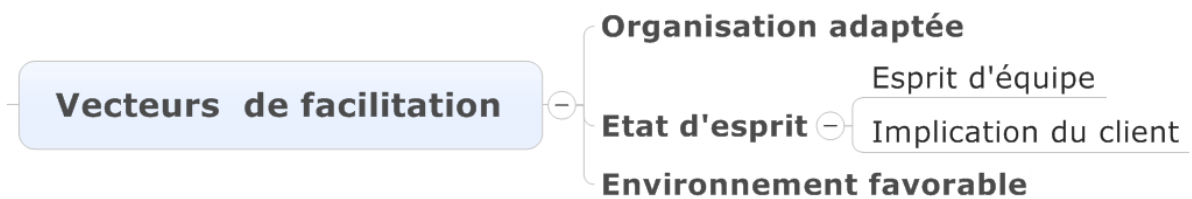
Scrum définit également un ensemble de composants.

Figure 21 - Composants de Scrum



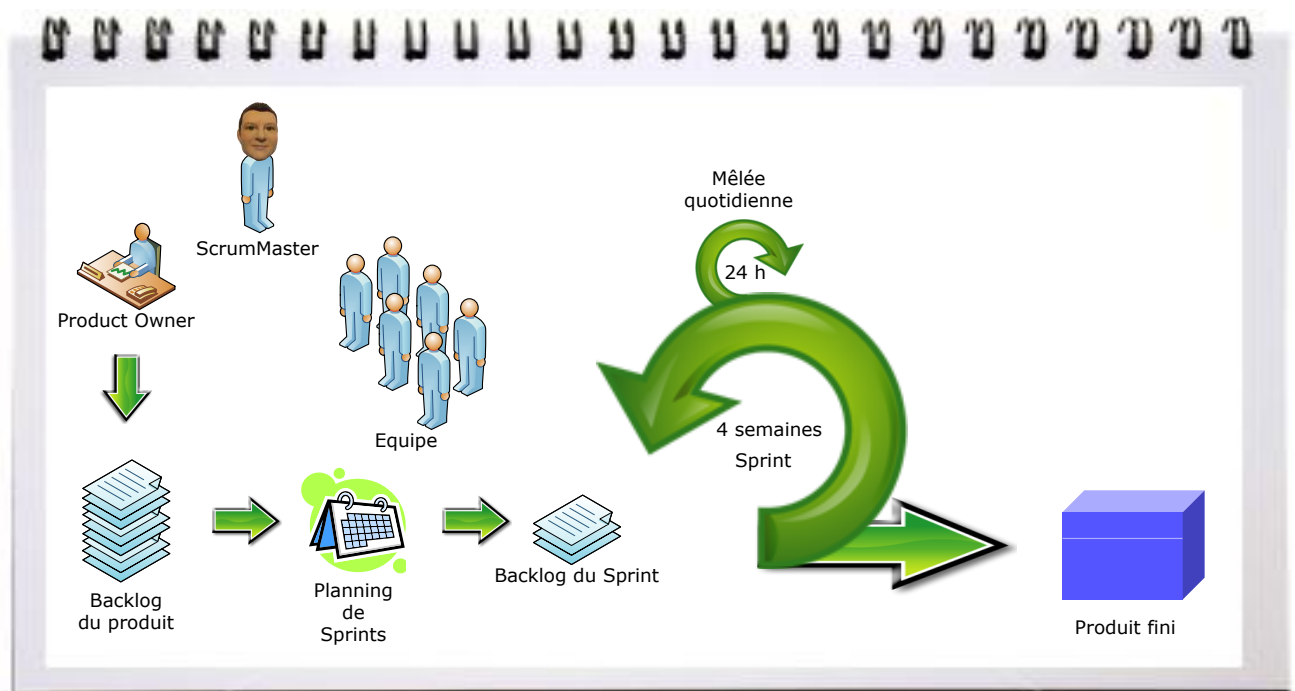
Enfin, Scrum spécifie des vecteurs de facilitation pour son utilisation.

Figure 22 - Vecteurs de facilitation de Scrum



Cycles de fonctionnement de Scrum

Figure 23 - Cycles de fonctionnement de Scrum



Les principes forts des méthodes Agiles sont une planification réaliste, des estimations collectives, des livraisons fréquentes et la participation active du client.

#### I.4.2.c Adaptive Software Development (ASD)

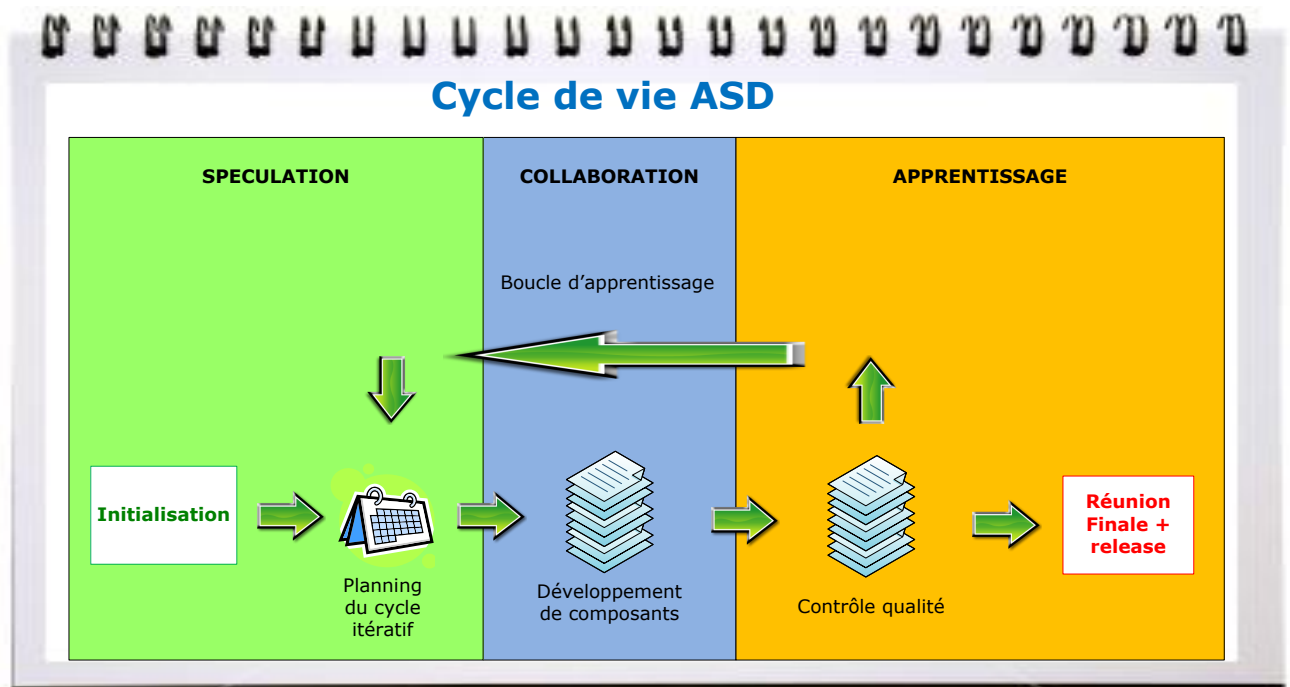
En 2000, Jim Highsmith (signataire du Manifeste), publie un ouvrage sur la méthode ASD intitulé « Adaptive Software Development, a collaborative approach to managing complex systems ».

Ses caractéristiques principales sont :

- « Mission focused » (se focaliser sur l'objectif)
- « Component-based » (se baser sur des composants)
- « Time-boxing » (itérations : découper le temps et fixer des deadlines)
- « Risk-driven development » (piloter le projet par les risques)
- Acceptation du changement

Afin de permettre un apprentissage et une adaptation permanente aux évolutions du projet, le cycle de vie du projet se décompose en trois volets :

Figure 24 - Cycle de vie ASD



#### I.4.2.d Crystal

Alistair Cockburn (signataire du manifeste Agile) a mis au point une méthode de gestion de projet intitulée Crystal.

Crystal est en fait une famille de méthodes adaptable aux spécificités de chaque projet en fonction de la criticité et du nombre de personnes. Cet ensemble se décompose sous la forme d'une matrice à deux dimensions « criticité / nombre de personnes »

Quatre types de criticité ont été définis. Un défaut cause une perte de : confort (C), argent (A), revenu essentiel (E) ou vie (V)

Le nombre de personnes à coordonner a été découpé ainsi : 1-6, < 20, < 40, < 100, < 200, < 500, < 1000

En complément, la méthode Crystal Clear a été définie pour un ensemble de méthodologies pour un nombre inférieur à 8 personnes.

Les caractéristiques principales sont :

- Focalisation sur l'objectif et disponibilité ;
- Environnement de travail approprié ;
- Automatisation des tests ;
- Gestion de configuration ;
- Intégrations fréquentes ;

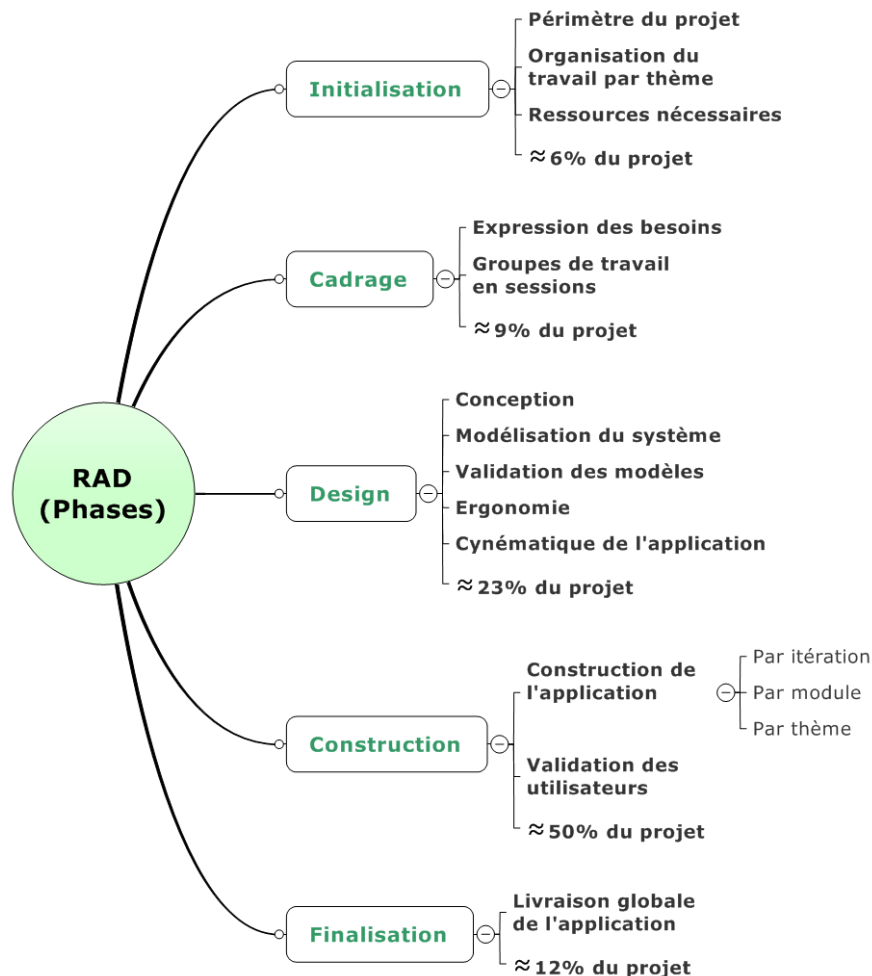
- Livraisons fréquentes ;
- Aménagements permanents ;
- Communication osmotique ;
- Confiance liberté d'expression et sécurité personnelle ;
- Contact permanent avec les utilisateurs ;
- Collaboration étroite entre toutes les parties prenantes (même hors équipe) ;
- Réflexion constante sur les points ci-dessus.

#### I.4.2.e RAD (Développement Rapide d'applications)

La méthode RAD n'est pas au sens strict une méthode AGILE mais elle est la première méthode à rompre avec le schéma classique en cascade en se basant sur plusieurs publications (modèle en spirale, cycle de vie évolutif et production en itérations rapides). Initiée vers la fin des années 1980, la méthode RAD fut formalisée avec la publication de « Rapid Application Development » de James Martin en 1991. En 1994, J.P Vickoff adapta RAD au contexte français [55].

La structure de RAD repose sur cinq phases :

Figure 25 - Phases de RAD

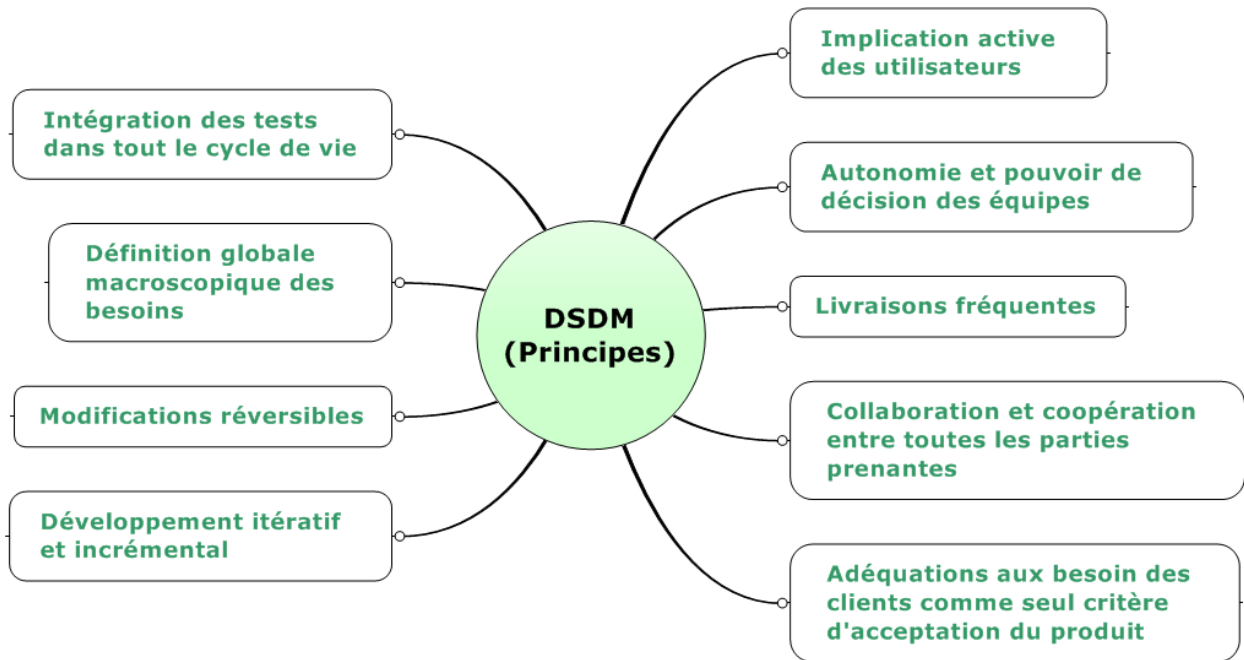


I.4.2.f Dynamic System Development Method (DSDM)

DSDM a été créée en grande Bretagne par un regroupement de société souhaitant utiliser RAD de manière indépendante et structuré. DSDM est parfaitement AGILE car un de ses représentants, Arie Van Bennekum, est un des signataires du Manifeste AGILE.

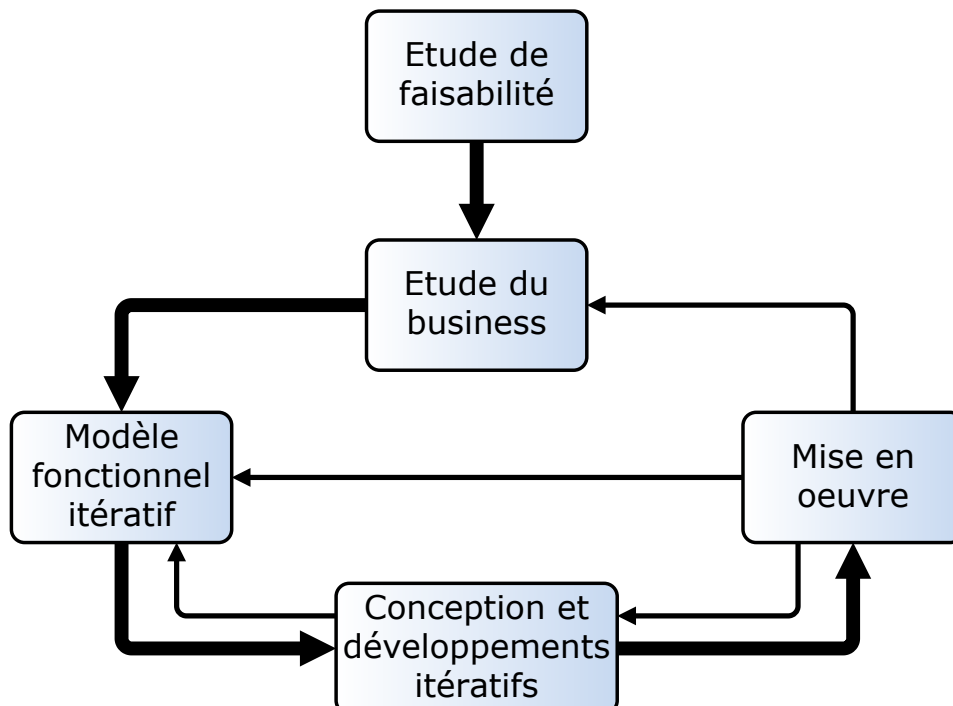
DSDM a choisi de promouvoir neuf autres principes complémentaires

Figure 26 - Principes DSDM

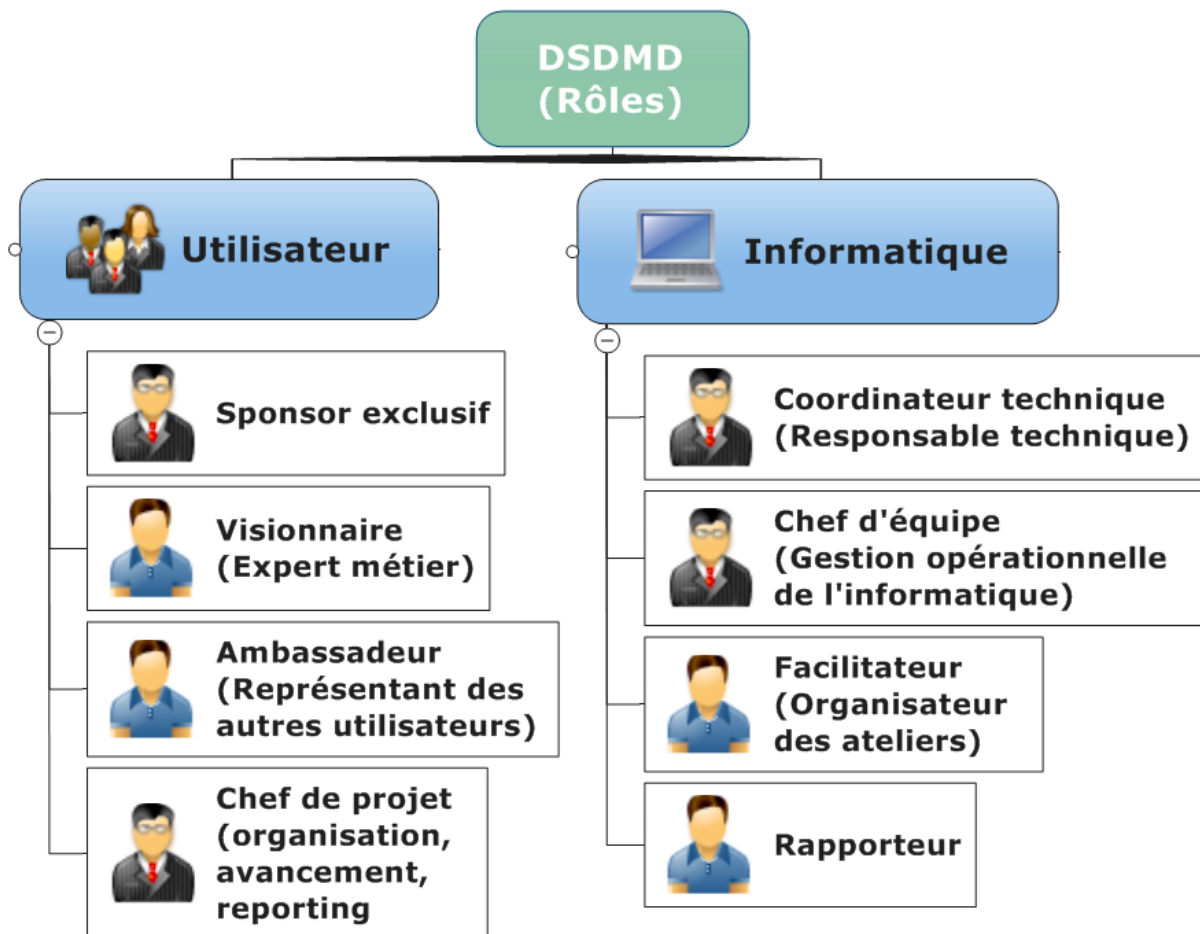


Le cycle de vie DSDM (devant être adapté à chaque contexte projet) est composé de cinq phases :

Figure 27 - Cycle de vie DSDM



Les rôles définis sont :





*I.4.2.g Lean/Kanban*

Dans un article sur le Lean, Claude Emond (ing., MEng, MBA, PMP, rmc, CD, expert auprès du PMI) définit le Lean d'un manière claire et structurée :

**Figure 28 - Définition du Lean par Claude Emond**

**Inspirée des méthodes de production de Toyota, telles que présentées par James Womack et Daniel Jones dans leur livre 'Lean Thinking', la gestion de projet 'LEAN' se traduit par le terme « au plus juste ». Quoiqu'il en soit, cette approche récente (début des années 1990) et encore peu connue et utilisée, transpose les cinq principes de la gestion de la production « au plus juste », tels que définis par Womack et Jones, à la livraison des projets :**

**Déterminer la valeur exacte de chaque produit conçu et/ou manufacturé.**

- **Définir la chaîne de valeur correspondant à chaque produit (chacune des étapes de production).**
- **Établir des flux de valeur continus (c'est -à-dire éliminer les étapes inutiles, sans valeur ajoutée ou créant des pertes de valeur).**
- **Laisser le client orienter la valeur.**
- **Viser la perfection.**

**En bref, l'approche de production « au plus juste » vise à maximiser la valeur et à minimiser les pertes, telles que perçues par le client final. Il en va de même pour la gestion de projet « LEAN ».**

Le Lean n'est pas nativement une méthode AGILE mais y est totalement assimilé, à juste titre, par ses principes de base et ses outils méthodologiques en commun.

Le Lean repose sur deux principes de base (« Production Control » et « Work Structuring ») :

- Un projet peut se gérer comme un « système de production », en contrôlant chacune de ses étapes pour en maximiser la valeur et en minimiser les pertes (Production Control) ;
- Un effort particulier doit être réservé à la conception et à l'adaptation en cours de réalisation de ce système de production temporaire « unique et différent » pour chaque projet, en collaboration avec toutes les parties prenantes (Work Structuring).

La gestion de projet Lean repose sur et quatre outils méthodologiques :

#### **I.4.2.g.1 Le système du dernier planificateur (LPS – Last Planner System)**

Le « dernier planificateur » (Last Planner) correspond à celui qui réalise le travail pour une étape donnée. C'est un système de contrôle de la production utilisant quatre éléments de base :

1. La planification participative ;
2. La définition, en mode collaboratif, des « intrants » et « extrants » pour chaque lot de travail ;
3. La responsabilité du dernier planificateur pour le suivi et le contrôle du travail planifié ;
4. Des réunions fréquentes de partage du « restant à faire ».

#### **I.4.2.g.2 La gestion de la chaîne critique (TOC)**

Les TOC (Theory of constraints de Goldratt)

#### **I.4.2.g.3 Mesure de la performance par la valeur acquise (EVR)**

1. Chaque acteur réalise à un moment une promesse qu'il a formulé ;
2. On mesure la performance (réalisation de la promesse) par un pourcentage (EVR) ;
3. Réajustement si nécessaire en fonction des promesses non tenues.

#### **I.4.2.g.4 Les équipes intégrées (IPT)**

1. Constitution de l'équipe :
  - Client (ou demandeur)
  - Utilisateurs
  - Spécialistes
  - Production
  - Fournisseurs, entrepreneurs, sous-traitants
2. Echanges fréquents au sein de l'équipe afin de mieux gérer les changements en évitant les surprises.

L'utilisation de Lean/Kanban permet l'amélioration d'un processus existant et fournir du travail (voir 1er principe de Deming).

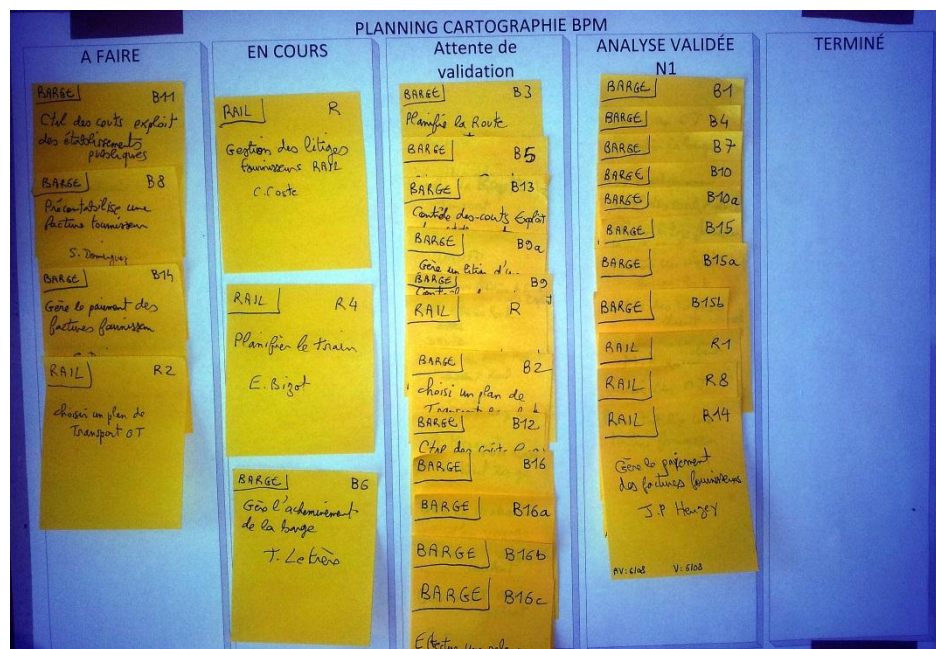
## Kanban

Le Kanban est un système de gestion de production à base de « fiches » (kanban signifie fiche ou étiquette en japonais) qui a été déployé dans les usines Toyota à la fin des années cinquante.

Ce système permet de limiter les stocks inutiles et d'assurer une fluidité optimum dans les chaînes de production tout en gérant le prévisionnel.

Le concept a été repris dans le cadre de l'AGILE sous la forme d'un tableau de colonnes afin de gérer visuellement l'avancement des lots. Chaque lots est symbolisé par une fiche (ou un post'it). La colonne de gauche contient les lots à réaliser. La colonne de droite contient les lots réalisés et finalisés. Les colonnes intermédiaires permettent de représenter les états intermédiaires (en cours, terminés, testés, validés). Chaque responsable de lot déplace les fiches de lot en fonction de l'avancement. Ce tableau fait partie intégrante de la méthode Scrum.

En voici un exemple :



### I.4.2.h Processus Unifié (Unified Process)

Processus Unifié (PU ou UP en anglais) propose une approche se situant entre une gestion de projet de type « cycle en cascade » et une approche AGILE, selon son utilisation. PU a été élaboré pour gérer le cycle de vie du développement d'un logiciel orienté objet.

Le RUP est la version logicielle de PU de Rational (aujourd'hui IBM), commercialisé en 1998.

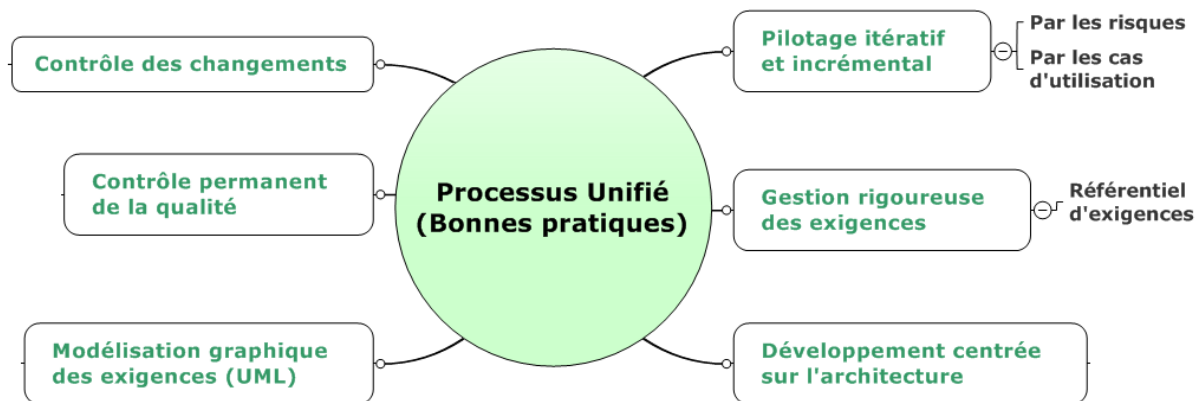
D'autres adaptations du Processus unifié existent : AgileUP, EssUP, OpenUP, EUP, XUP, AUP, 2TUP, etc.).

PU a été conçu par des spécialistes du développement orienté objet et de la modélisation (Ivar Jacobson, Grady Booch et James Rumbaugh). L'UML étant principalement utilisé pour modéliser la structure d'un logiciel

orienté objet, UP a été conçu pour prendre en charge le cycle de vie du logiciel, les processus et même la génération des modèles, en s'adaptant au contexte de l'entreprise.

PU propose six bonnes pratiques :

Figure 29 - Bonnes pratiques de Processus Unifié

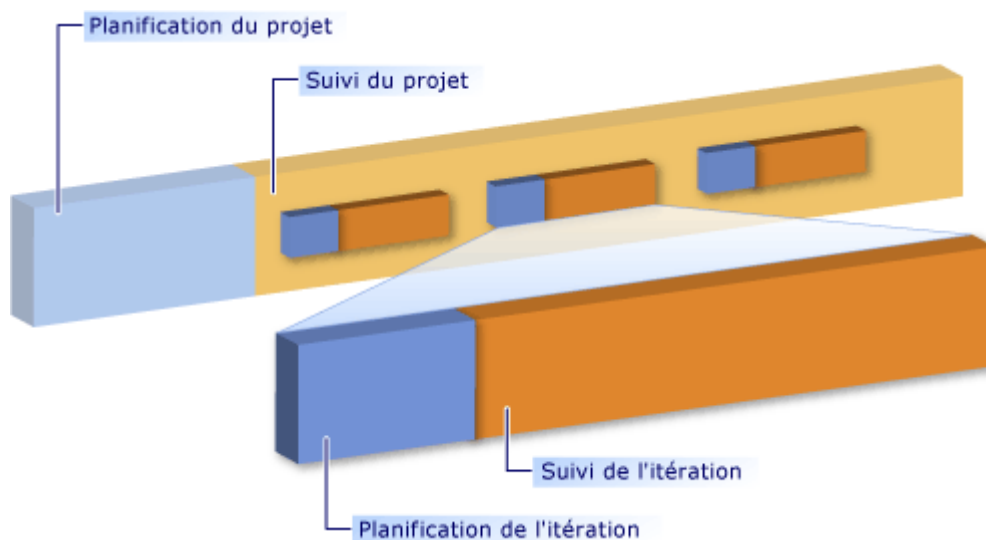


Le Processus unifié se décompose en quatre phases et neuf disciplines

- Phases : inception, élaboration, construction et transition
- Disciplines : modélisation métier, exigences, analyse et conception, implémentation, tests, déploiement, gestion de la configuration et des changements, gestion de projet et environnement.

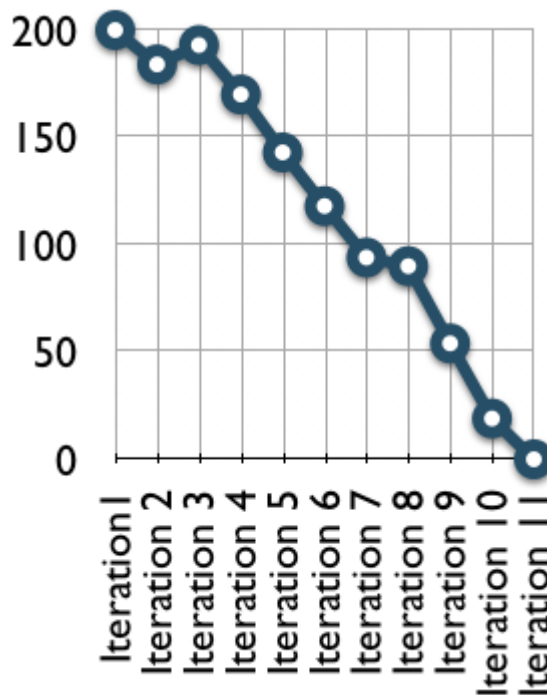
#### I.4.3 Les outils et éléments usuels pour l'AGILE

- Backlog : ensemble des tâches à effectuer
- Plan projet : plan des itérations et des versions



- Plan d'itération : planning pour une itération
- Sprint : Phase de projet courte (4 semaines environ) produisant des livrables opérationnels

- Planning Poker : technique d'estimation de charge à partir de cartes
- User-story (« histoire d'utilisateur ») : fonctionnalité pouvant être décrite en une phrase courte (rôle => objectif à atteindre) et en lien avec un rôle d'utilisateur.
- Use case (« cas d'utilisation ») : vient de l'UML et décrit une fonctionnalité qui nécessite une fiche complète de description. Il peut englober plusieurs user-stories.
- Story-points : élément de mesure relatif pour l'estimation d'un effort à effectuer pour implémenter une fonctionnalité. Cet élément prend en compte l'effort à fournir, la complexité et le risque (suite de Fibonacci « 0,1,1,2,3,5,8,11,etc. » taille de teeshirt « XS,S,M,L,XL,XXL »)
- Burning down graph : graphes de progression des tâches restantes à effectuer



- Sprint meeting : réunion de lancement d'un Sprint.
- Daily meeting : réunion quotidienne.
- Quick Design Session : conception rapide au tableau blanc
- Mind Mapping : technique graphique de cartographie heuristique
- Planning Kanban : planning affiché à base de post 'It ou fiche
- Kaizen : méthode d'optimisation et d'amélioration continue
- Dantotsu : méthode d'optimisation et d'amélioration continue de gestion de projet (« rechercher en permanence le meilleur du meilleur »)

- 5S : technique de management pour l'amélioration continue du travail à effectuer intitulée en français « ORDRE » (Ordonner, Ranger, Dépoussiérer, Rendre évident, Etre rigoureux)
- JUnit : Framework logiciel de test unitaire et d'intégration
- Pair Programming : programmation logicielle par binôme redondant
- Serious games : jeux de simulation pour appréhender les valeurs et les principes d'AGILE ou pour apprendre une méthode AGILE (Lego Scrum, etc.).

## **II. Ce qui n'a pas bien marché, ce qui a bien marché**

La gestion de projet prédictive est majoritairement un échec dans les projets actuels d'après les études effectuées.

*«Pour réussir, il ne suffit pas de prévoir. Il faut aussi savoir improviser.»*

*Isaac Asimov (Fondations)*

En effet, l'approche prédictive n'est pas structurée pour favoriser les changements et les demandes de changement. De nos jours, un projet doit s'adapter continuellement aux modifications de contexte, de marché afin de conserver ses atouts et la compétitivité de l'entreprise en temps réel.

Il est convenu qu'une planification détaillée au-delà d'un mois ne sera pas conforme à la réalité. Il est donc inutile d'avoir une planification détaillée sur la totalité du projet (pour des projets d'une durée minimum de plusieurs mois).

Les approches de gestion de projet prédictive sont majoritairement axées sur les processus et les outils (cf. PMI par exemple). Cela engendre des lourdeurs de fonctionnement et des cycles trop importants pour la communication. La dimension humaine a été délaissée, aussi bien le demandeur du projet, que les utilisateurs ou les membres de l'équipe projet. L'humain est secondaire alors qu'il est, dans la réalité, un des éléments clef du fonctionnement du projet.

## II.1 Etudes de référence

### II.1.1 Standish group

« Le Standish Group a estimé que près de 80 000 projets ont été abandonnés en 1995. Après avoir identifié les dix causes majeures d'échec et les solutions possibles, le Standish Group estime qu'il n'a pas été démontré que ces solutions pouvaient être implantées. »

Le Standish Group a donc effectué une étude (Chaos report 1995 « 113 ») **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** auprès de soixante professionnels de l'informatique sur les critères de réussite d'un projet et les causes d'échec. En voici une synthèse des résultats :

- Un taux de réussite des projets de 16% (terminés dans les délais et les coûts) ;

- **Figure 30 - Critères de réussite des projets**

Critères de réussites	Pourcentages
Implication des utilisateurs	15.9%
Soutien de la direction	13.9%
Exigences et spécifications claires	13.0%
Planification adaptée	9.6%
Attente réalistes	8.2%
Phases courtes et jalons resserrés	7.7%
Equipe compétente	7.2%
Propriété	5.3%
Vision et objectifs clairs	2.9%
Travail intense	2.4%
Autres	13.9%

- Un taux d'échec de 31% des projets (n'aboutissant pas).

Les raisons invoquées des projets abandonnés sont les suivantes

**Figure 31 - Critères d'échec pour des projets abandonnés**

Critères d'échec pour des projets abandonnés	Pourcentages
Exigences et spécifications incomplètes	13.1%
Manque d'implication de l'utilisateur	12.4%
Manque de ressources	10.6%
Attente irréalistes	9.9%
Manque de soutien de la direction	9.3%
Changements aux exigences et spécifications	8.7%
Manque de planification	8.1%
Besoin périmé	7.5%
Manque de management IT	6.2%
Incompétence technologique	4.3%
Autres	9.9%

- Dans les 53% restant (projets terminés mais dépassement des coûts et/ou des délais), 45% des projets dépassent le budget de plus de 50% (11% de plus de 200%) et 57% des projets ont des retards de plus de 50% (10% de plus de 200%).

Les raisons invoquées des projets terminés en dépassement sont les suivantes :

**Figure 32 - Critères d'échec pour des projets terminés avec dépassement**

Critères d'échec pour des projets terminés en dépassement	Pourcentages
Manque d'implication de l'utilisateur	12.8%
Exigences et spécifications incomplètes	12.3%
Changements aux exigences et spécifications	11.8%
Manque de soutien de la direction	7.5%
Incompétence technologique	7.0%
Manque de ressources	6.4%
Attente irréalistes	5.9%
Objectifs mal définis	5.3%
Calendrier irréaliste	4.3%
Nouvelle technologie	3.7%
Autres	23%

Enfin, 32% des projets terminés avec dépassement couvrent moins de 50% des fonctionnalités demandées.

Dans les deux cas, le **manque d'implication des utilisateurs** et des **spécifications incomplètes** représentent les risques les plus importants d'échec projet.

## II.2 La tendance actuelle

La tendance actuelle est plus orientée vers la satisfaction du demandeur (client) du projet, la collaboration avec les parties prenantes et l'adaptation au changement. Un élément récent est la prise en compte de l'environnement du projet et ses impacts en termes de développement durable (responsabilité sociétale de l'entreprise).

Il en découle les éléments suivant :

- Penser le projet vers la satisfaction du demandeur, des utilisateurs et la création de valeur métier
- Construire la solution par incrément
- Planifier par itération
- Utiliser un langage commun à tous les acteurs du projet
- Penser la solution par composants et tester par des prototypes
- Accompagner le changement



## Mastère spécialisé : Management par Projet

- Vérifier constamment la qualité
- Penser une organisation projet qui favorise la collaboration et clarifie les responsabilités
- S'appuyer sur un référentiel de bonnes pratiques (les 9 disciplines PMI ou AGILE par exemple) comme fondement du projet

## Etat des lieux

### I. Enquête ouverte en ligne sur la gestion de projet

J'ai mis en place une enquête en ligne destinée à des chefs de projet de différents secteurs d'activités en France. Le recueil des réponses s'est déroulé en août et septembre 2012 via le site web SurveyMonkey. Mille cinq cent chefs de projets ont été démarchés via le PMI dans le cadre de cette enquête. Environ cent quatre-vingt réponses valides ont été retenues.

L'ensemble des questions de l'enquête se trouvent en annexe (Réf. Annexe 3 - enquête « AGILE et secteurs d'activité »

.

L'ensemble des questions sont à rapprocher des secteurs d'activité renseignés (classement INSEE)

#### I.1 1<sup>er</sup> objectif

Mesurer les difficultés rencontrées lors de la gestion de projet en fonction des secteurs d'activité.

Nous avons utilisé les quarante-deux processus identifiés dans le PMBok (PMI) pour identifier les problèmes significatifs pouvant intervenir dans le cadre d'une gestion de projet.

1. Problèmes significatifs de gestion de projet rencontrés en fonction des secteurs d'activités
2. Problèmes précis rencontrés lors de gestion de projet en fonction des secteurs d'activités :
  - Intégration du projet
    - Cadrage du projet
    - Plan de management du projet
    - Pilotage du projet (suivi, maîtrise, clôture)
    - Gestion des modifications (événements, changements)
    - Retour d'expérience (amélioration continue, processus, analyse de la performance, capitalisation)
  - Besoins
    - Recueil des besoins
    - Analyse des besoins
  - Contenu du projet
    - Définition du contenu du projet
    - Découpage de la solution/produit (SDP)
    - Vérification / validation / test

- Planification
  - Définition des activités
  - Séquencement des activités
  - Evaluation de la charge de travail
  - Estimation des ressources nécessaires
  - Elaboration d'un échéancier (planning)
  - Maîtrise des délais
- Coûts du projet
  - Estimation des coûts
  - Maîtrise des coûts
- Gestion des risques
  - Identification des risques
  - Evaluation des risques (intensité / fréquence)
  - Planification du management et des réponses aux risques
  - Réponses et réactions par rapport aux risques survenus
- Gestion de la qualité
  - Définition et planification de la qualité
  - Mise en œuvre de la qualité
  - Mise en œuvre du contrôle qualité
- Communication
  - Gestion des parties prenantes (identification, attentes)
  - Planification de la communication
  - Diffusion de l'information
  - Compte-rendu de la performance (projet, équipe, méthodes, outils)
- Equipe projet
  - Elaboration d'un plan des ressources humaines
  - Constitution de l'équipe projet
  - Développement de l'équipe projet
  - Management de l'équipe projet
- Approvisionnement du projet
  - Planification des approvisionnements
  - Gestion des approvisionnements (réalisation, suivi, clôture)

Les personnes interrogées sont questionnées sur ces problèmes.

## I.2 2<sup>ème</sup> objectif

Obtenir une qualification de la manière dont sont gérés les projets par rapport aux secteurs d'activités.

1. Priorités choisies par rapport au quatre constituantes principales d'un projet
  - Objectifs du projet
  - Planning
  - Budget
  - Impact sur l'environnement du projet
2. Caractéristiques des modes de gestion de projet utilisés

Ensemble d'éléments d'action et de comportement où sont intimement mélangés des bonnes pratiques et des comportements largement identifiés comme causes d'échec de projet
3. Méthode de GP utilisée
  - Prédictive
  - Itérative
  - Autre

## I.3 3<sup>ème</sup> objectif

Mesurer l'ouverture d'esprit des chefs de projets ayant des problèmes dans leur gestion actuelle.

1. Efficacité de leur gestion de projet actuelle
2. Connaissance de base de l'AGILE
3. Ressenti par rapport à AGILE

## II. Synthèse des résultats

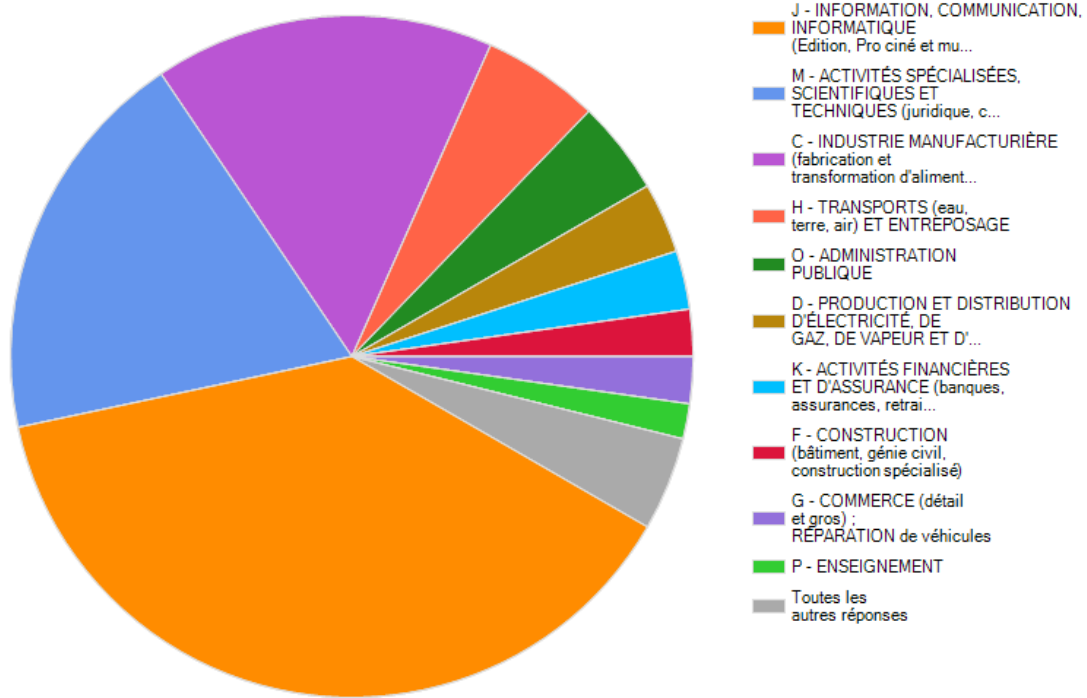
L'ensemble des questions et une synthèse des résultats se trouvent en annexe (Réf. Annexe 3 - enquête « AGILE et secteurs d'activité »)

.

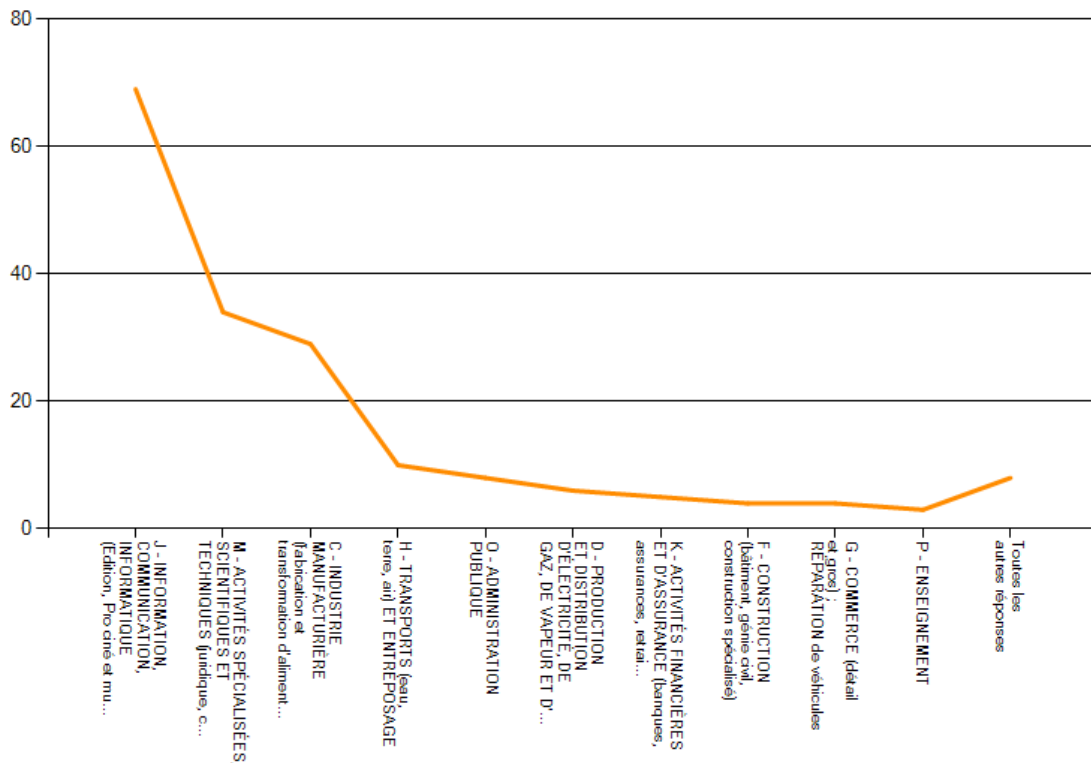
## Mastère spécialisé : Management par Projet

### II.1 Tout secteur d'activité confondu

Dans quel secteur d'activité (Classement INSEE) gérez-vous un ou plusieurs projets ?



Dans quel secteur d'activité (Classement INSEE) gérez-vous un ou plusieurs projets ?



Les quatre secteurs d'activité le plus représentés sont (par ordre décroissant) :

1. INFORMATION, COMMUNICATION, INFORMATIQUE (Edition, Pro ciné et musique, télécom, logiciel et SI)
2. ACTIVITÉS SPÉCIALISÉES, SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES (juridique, comptabilité, R&D scientifique, ingénierie, architecture, publicité, étude de marché, design, photographie, traduction)
3. INDUSTRIE MANUFACTURIÈRE (fabrication et transformation d'aliments, boissons et matériaux divers)
4. TRANSPORTS (eau, terre, air) ET ENTREPOSAGE

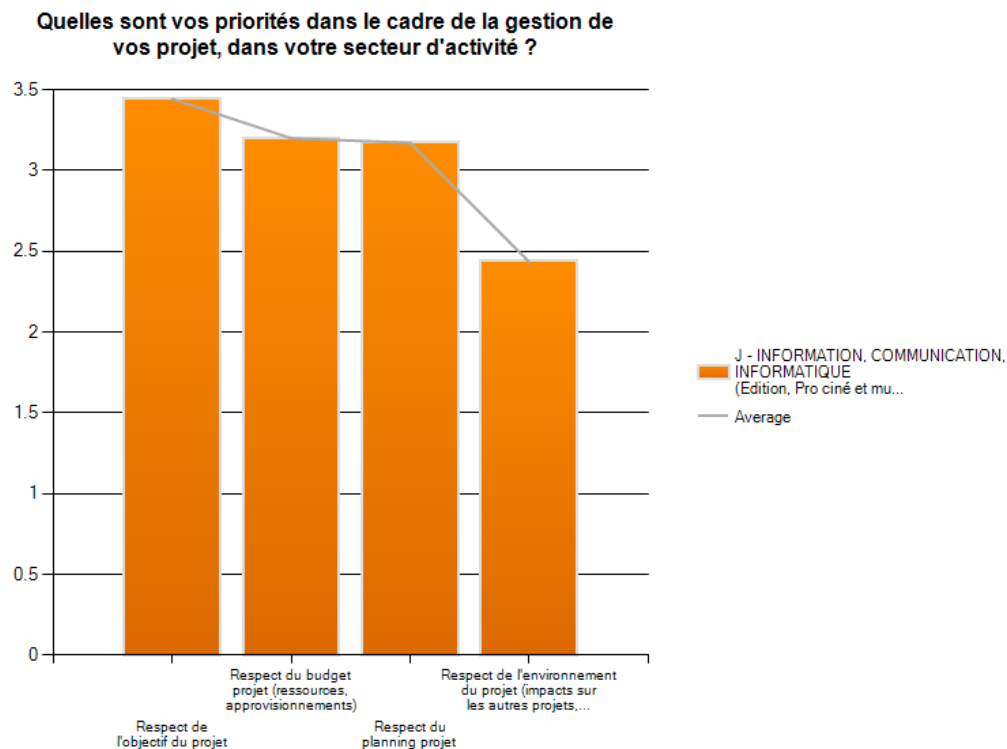
Analysons les résultats pour ces quatre secteurs d'activité et identifions les types de problèmes significatifs selon les chefs de projets concernés. Il s'agit donc d'une enquête terrain.

## II.2 Analyse des résultats par secteur d'activité

### II.2.1 INFORMATION, COMMUNICATION, INFORMATIQUE (Edition, Pro ciné et musique, télécom, logiciel et SI)

#### II.2.1.a Priorités dans la gestion du projet

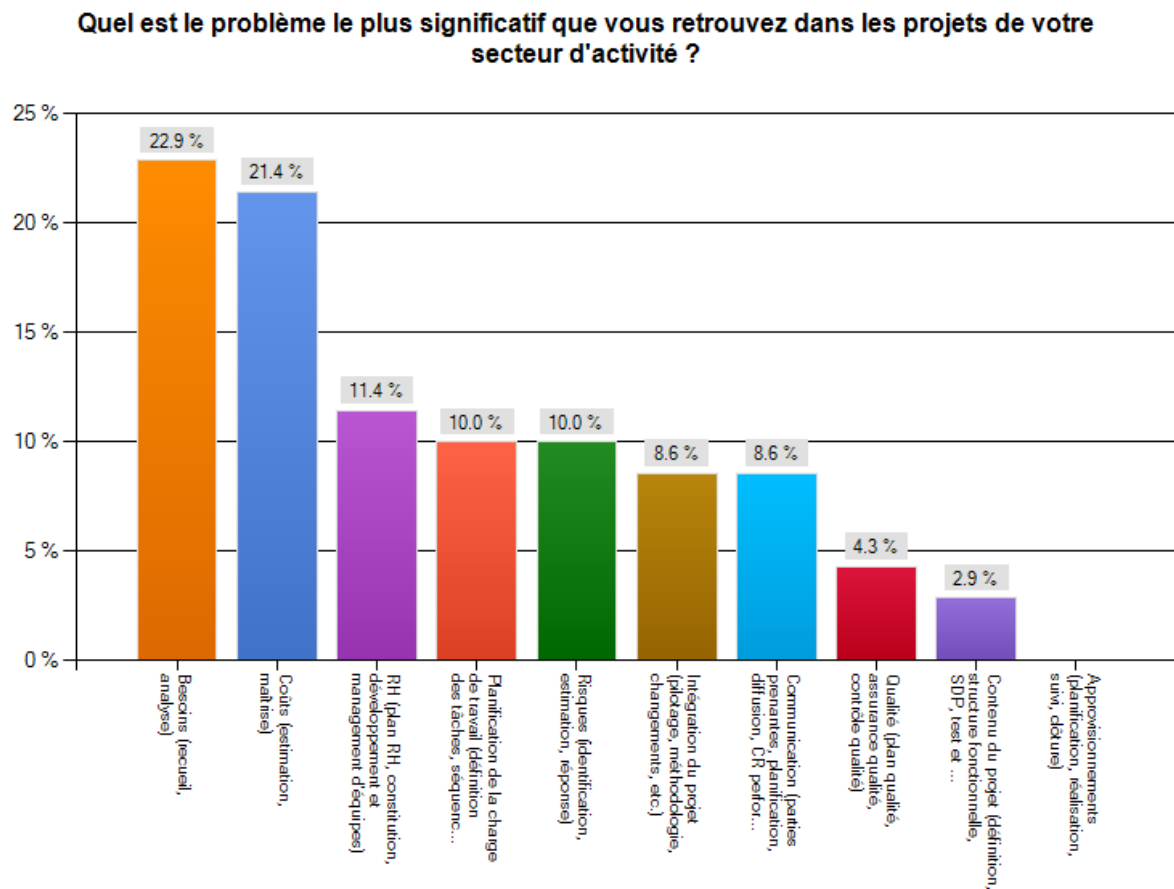
Echelle « bas, moyen, élevé, très élevé » : 0 à 3,5



L'objectif du projet reste la priorité la plus importante. Ensuite viennent à égalité le respect du budget et le respect des délais. L'impact du projet sur

son environnement passe en dernière priorité mais avec une priorité non négligeable.

### II.2.1.b Problèmes significatifs rencontrés lors des projets



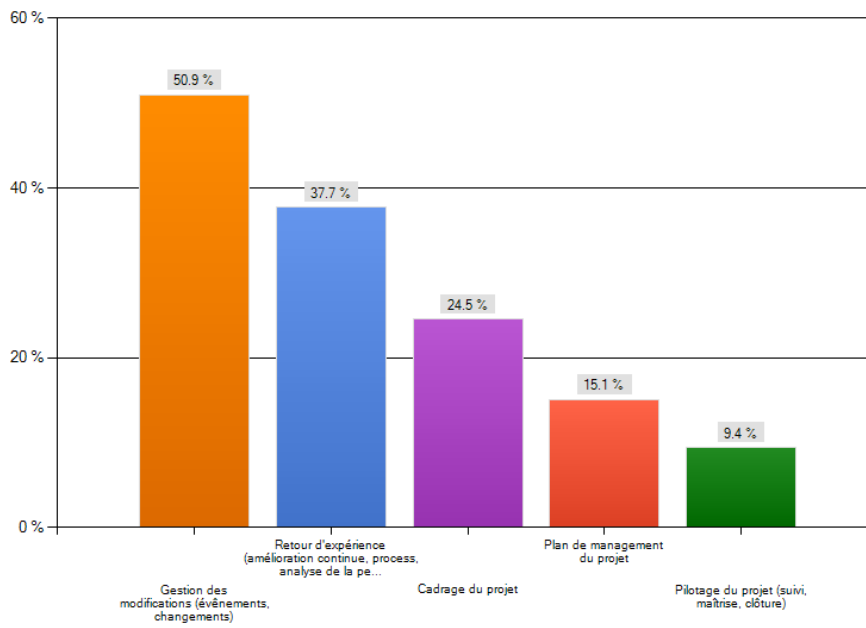
Les problèmes les plus significatifs sont à priori :

- Le recueil et l'analyse des besoins
- L'estimation et la maîtrise des coûts

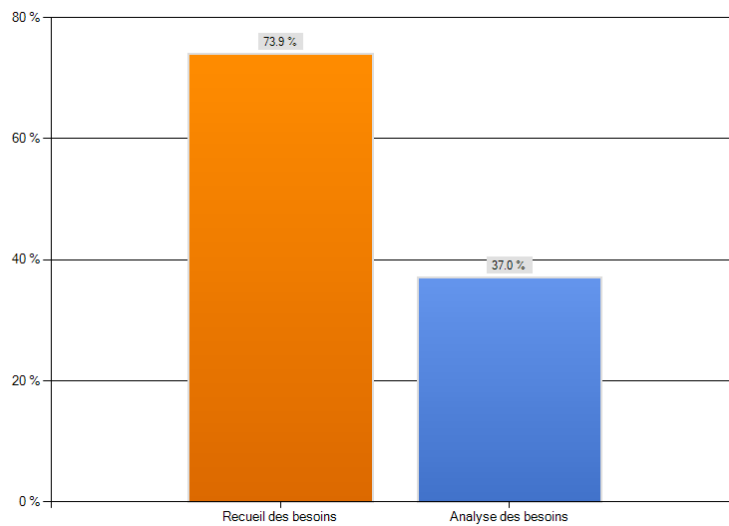
En rentrant un peu plus en détail dans l'analyse des problèmes, nous obtenons des données plus précises. Pour les données qui suivent, les chefs de projet ne répondaient que s'ils avaient des problèmes identifiés pour chaque domaine proposé. Nous ne retiendrons que les types de problème à partir de 30 % dans le cadre de cette étude.

# Mastère spécialisé : Management par Projet

Avez vous des problèmes d'intégration habituellement dans vos projets ?



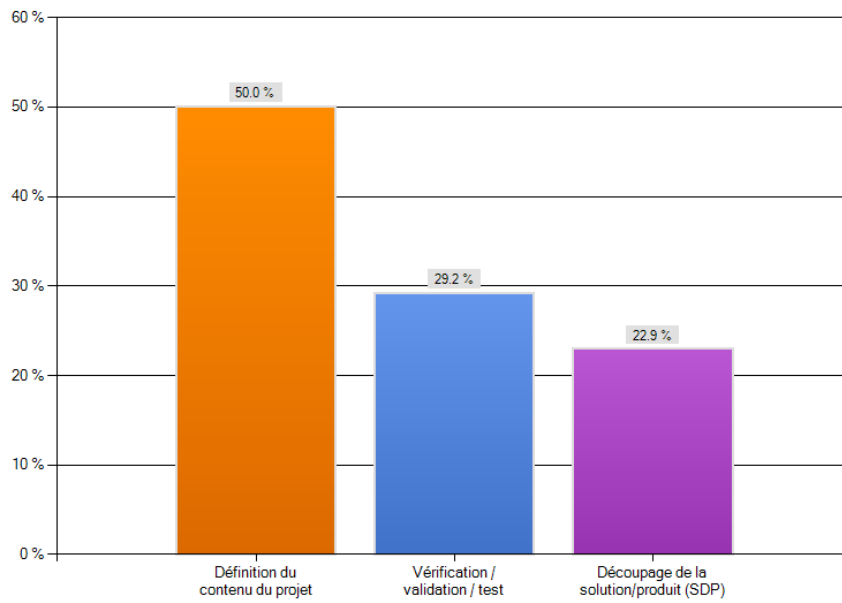
Avez vous des problèmes liés aux besoins habituellement dans vos projets ?



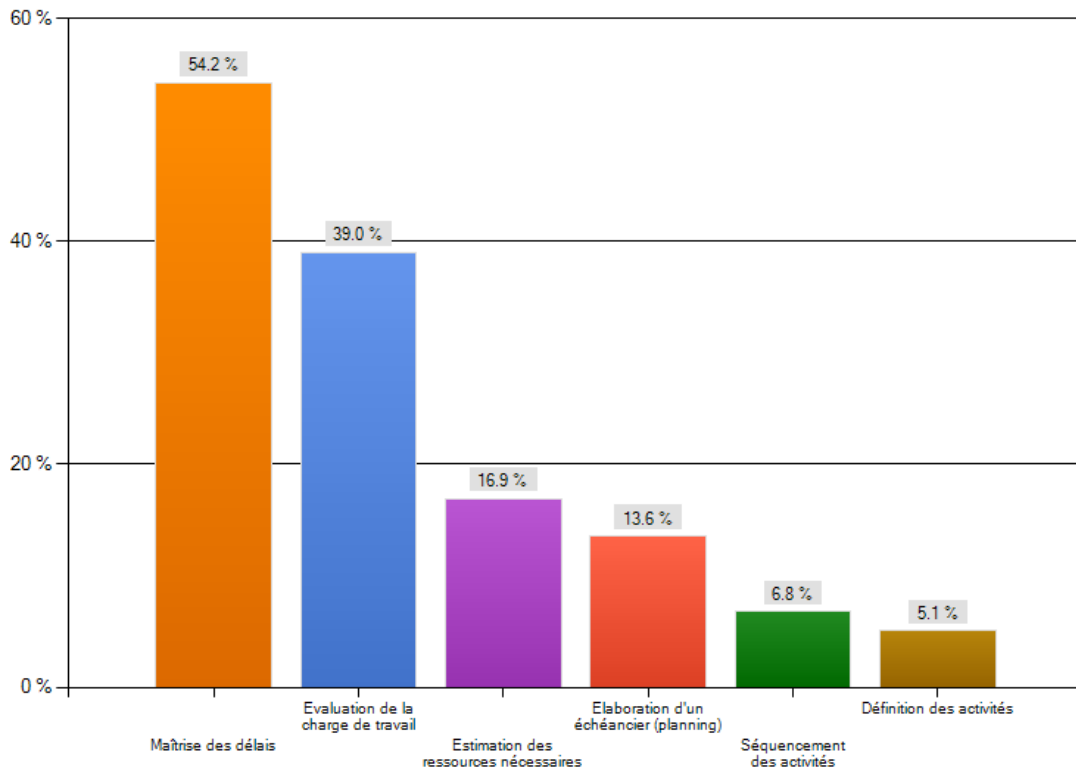


## Mastère spécialisé : Management par Projet

Avez vous des problèmes de contenu du projet habituellement dans vos projets ?

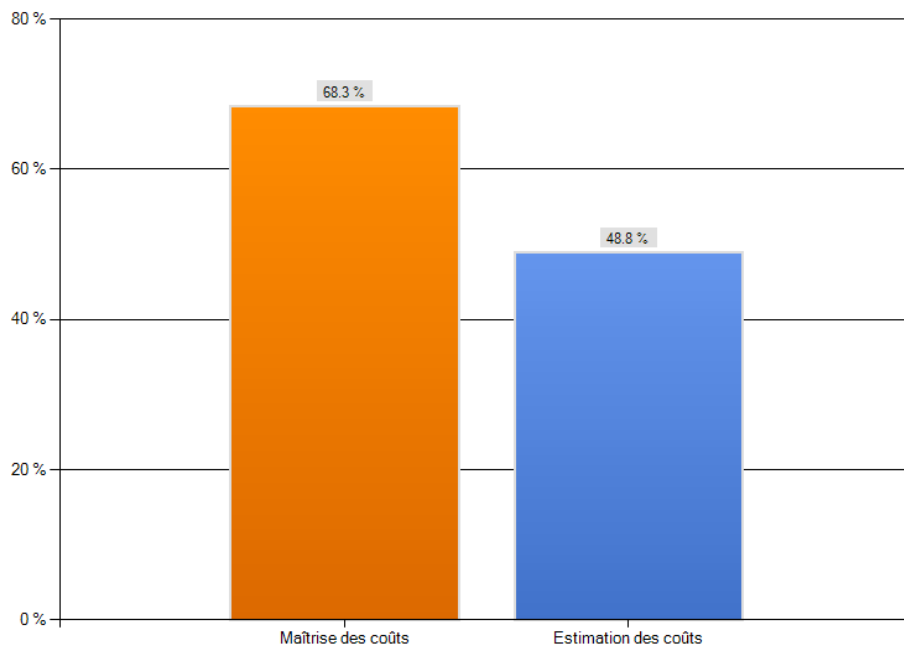


Avez vous des problèmes de planning habituellement dans vos projets ?

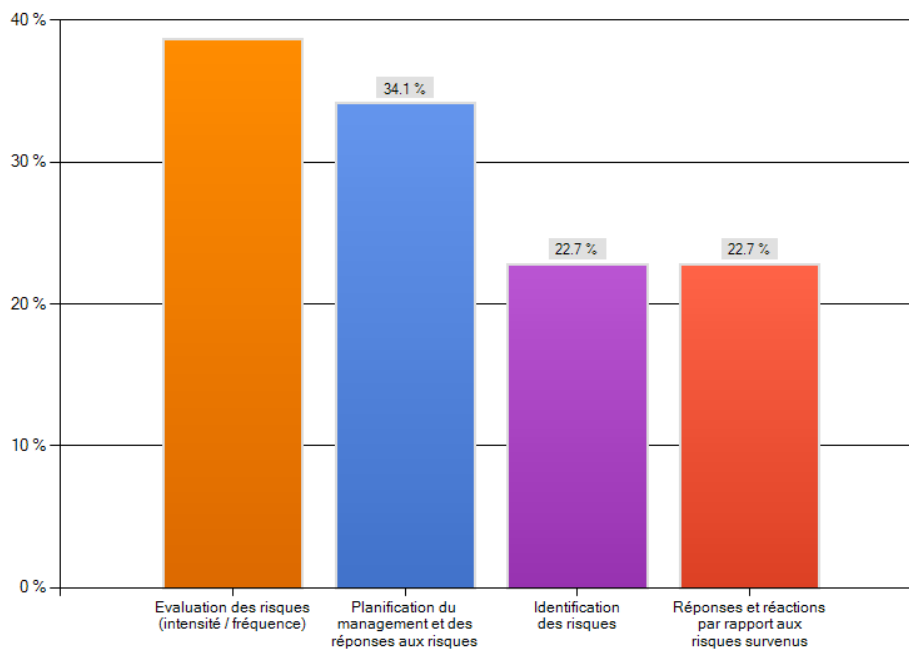


## Mastère spécialisé : Management par Projet

Avez vous des problèmes de coûts habituellement dans vos projets ?

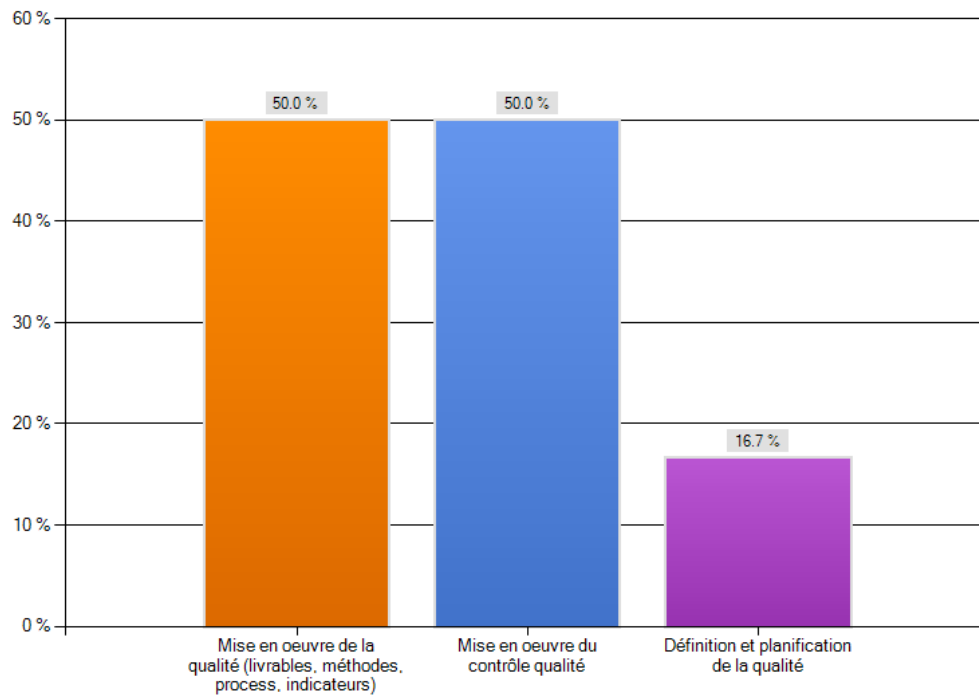


Avez vous des problèmes liés aux risques habituellement dans vos projets ?

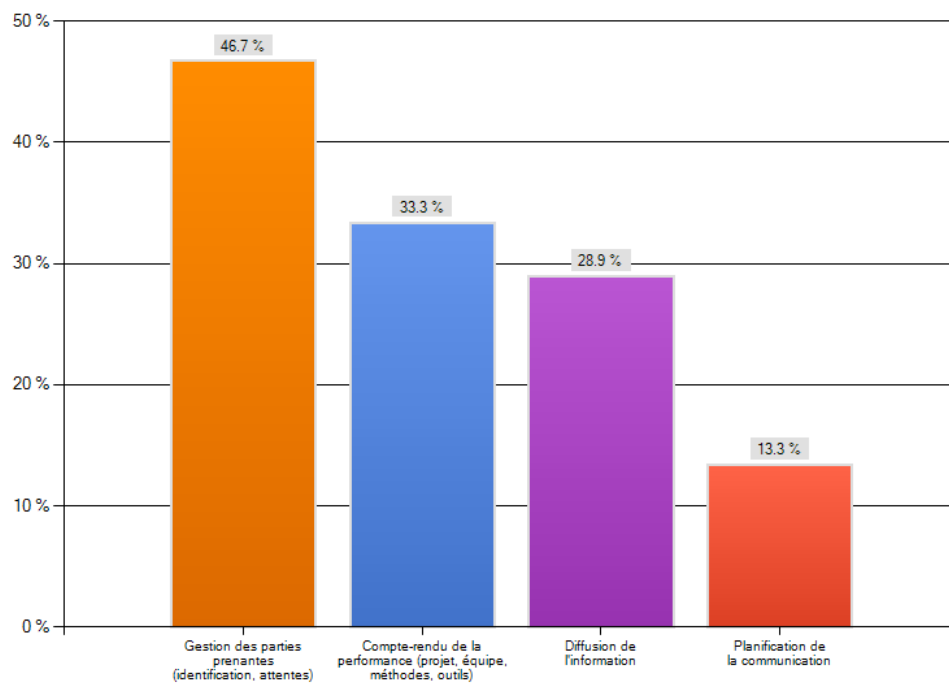


## Mastère spécialisé : Management par Projet

Avez vous des problèmes de qualité habituellement dans vos projets ?

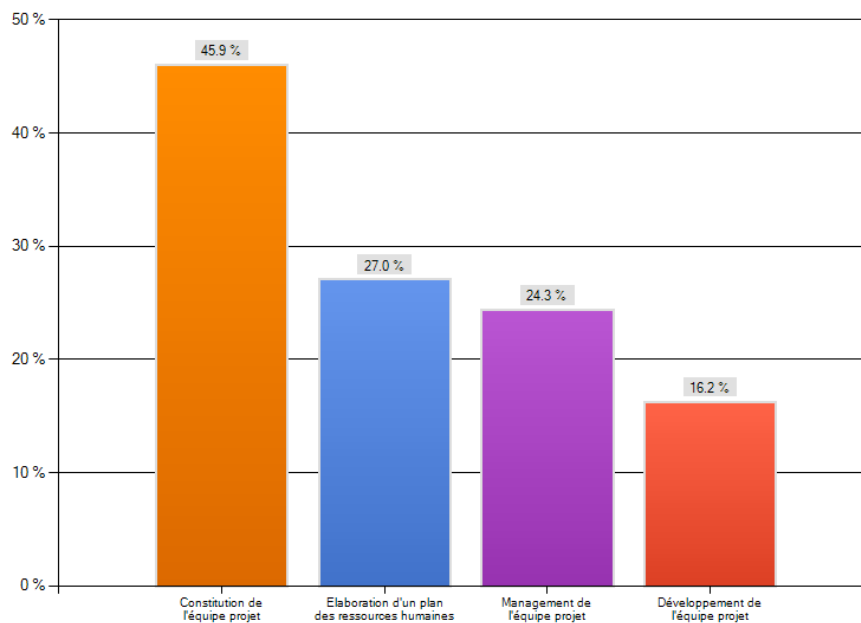


Avez vous des problèmes de communication habituellement dans vos projets ?

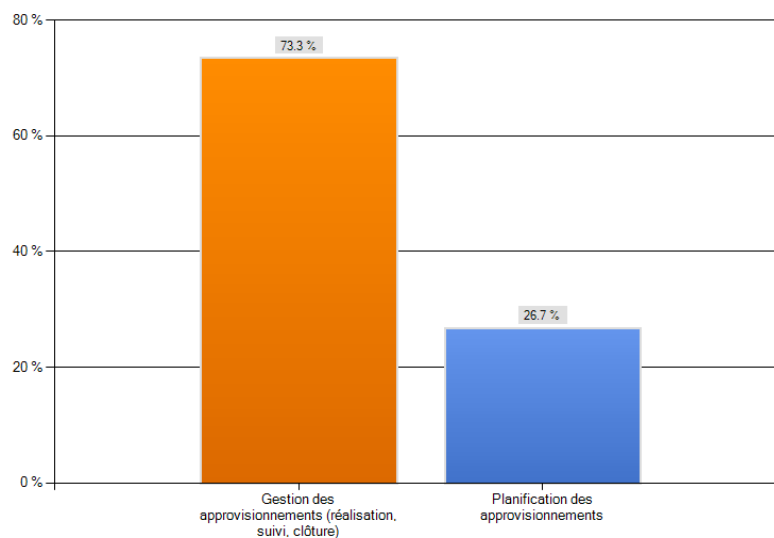


## Mastère spécialisé : Management par Projet

Avez vous des problèmes de management d'équipe habituellement dans vos projets ?



Avez vous des problèmes de gestion des approvisionnements habituellement dans vos projets ?



L'ensemble des problèmes significatifs identifiés (pour au moins 30% des interrogés) listé ci-dessous nous servira plus loin comme base pour détecter les pratiques AGILE pouvant être utilisées pour solutionner ces problèmes ou les améliorer grandement :

- Gestion des modifications
- Retour d'expérience
- Recueil des besoins
- Analyse des besoins
- Définition du contenu du projet
- Vérification, validation et test
- Maîtrise des délais
- Evaluation de la charge de travail

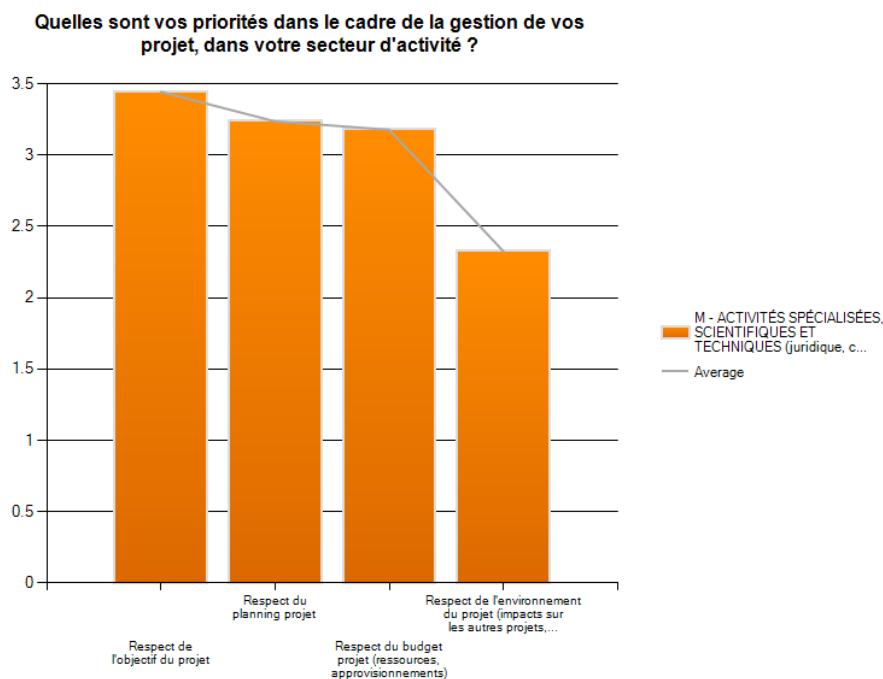
- Maîtrise des coûts
- Estimation des coûts
- Evaluation des risques
- Planification du management et réponse aux risques
- Mise en œuvre de la qualité
- Mise en œuvre du contrôle qualité
- Gestion des parties prenantes
- Compte-rendu de la performance
- Constitution de l'équipe projet
- Gestion des approvisionnements

## II.2.2 ACTIVITÉS SPÉCIALISÉES, SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

(Juridique, comptabilité, R&D scientifique, ingénierie, architecture, publicité, étude de marché, design, photographie, traduction)

### II.2.2.a Priorités dans la gestion du projet

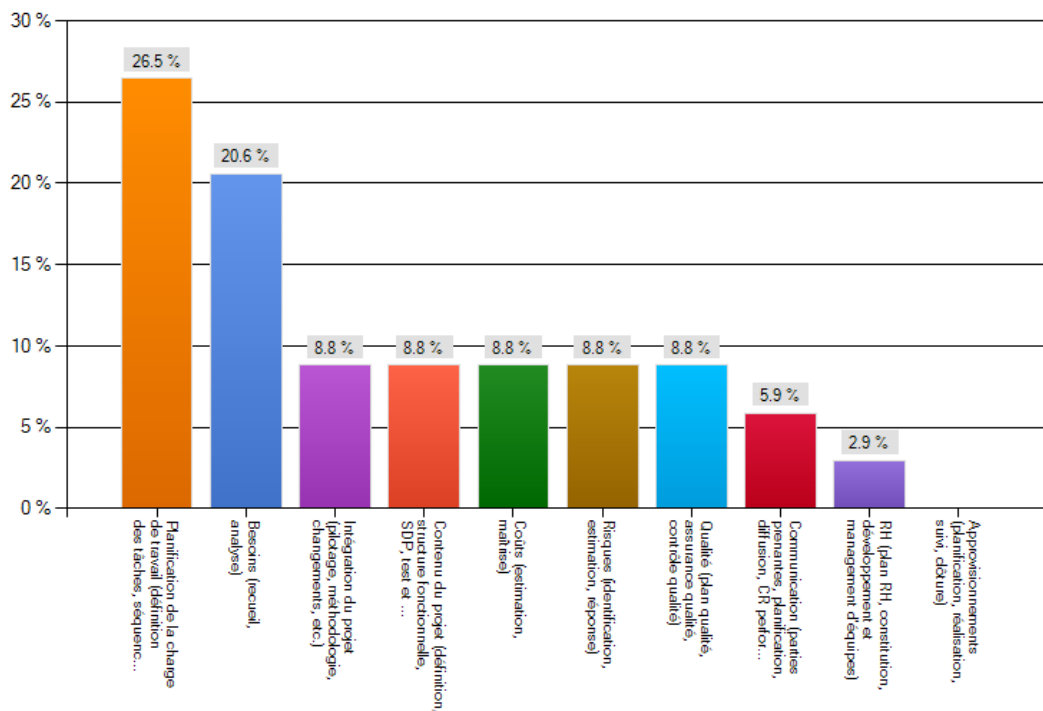
Echelle « bas, moyen, élevé, très élevé » : 0 à 3,5



L'objectif du projet reste la priorité la plus importante. Ensuite viennent à égalité le respect du budget et le respect des délais. L'impact du projet sur son environnement passe en dernière priorité mais avec une priorité non négligeable.

### II.2.2.b Problèmes significatifs rencontrés lors des projets

Quel est le problème le plus significatif que vous retrouvez dans les projets de votre secteur d'activité ?



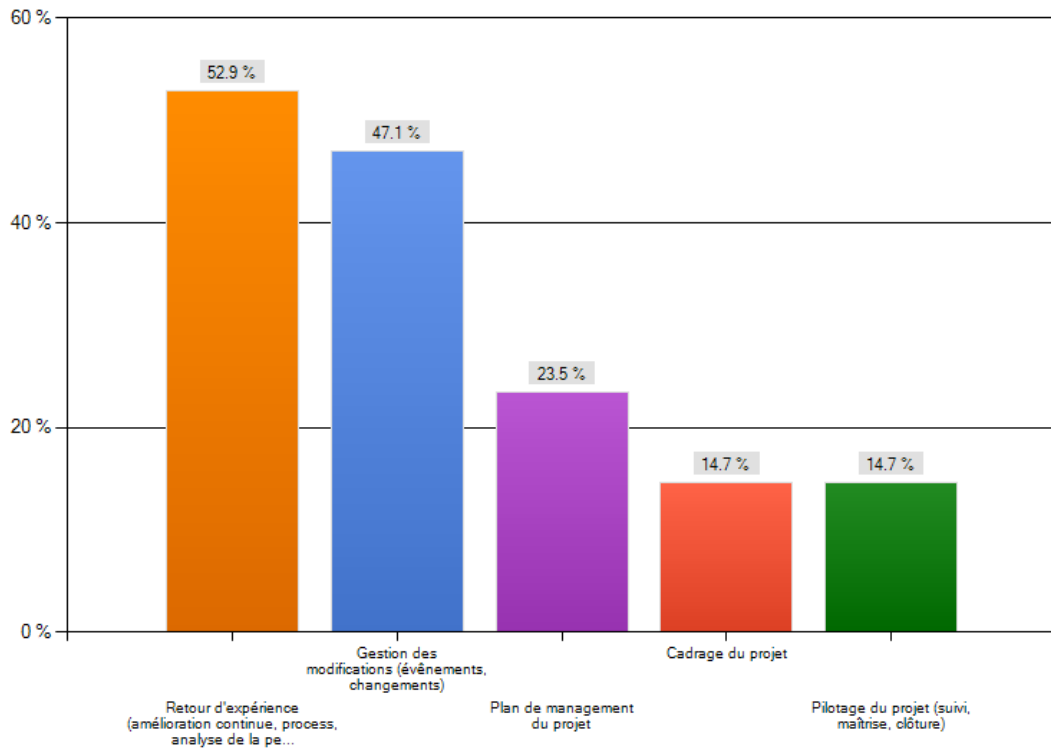
Les problèmes les plus significatifs sont à priori :

- La planification de la charge de travail
- Le recueil et l'analyse des besoins

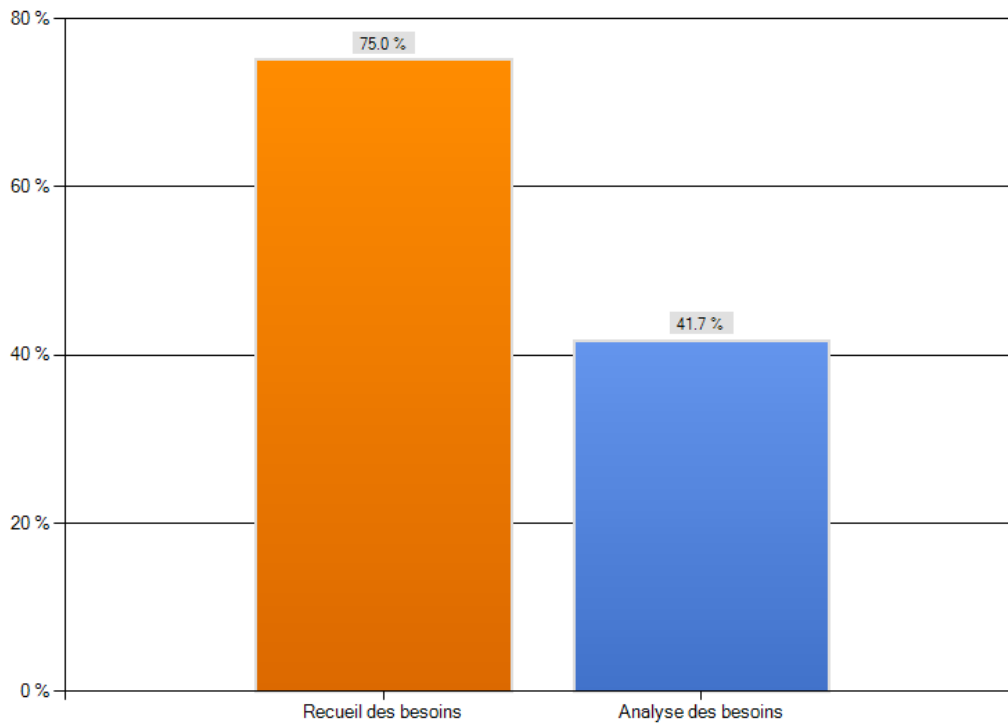
En rentrant un peu plus en détail dans l'analyse des problèmes, nous obtenons des données plus précises. Pour les données qui suivent, les chefs de projet ne répondaient que s'ils avaient des problèmes identifiés pour chaque domaine proposé. Nous ne retiendrons que les types de problème à partir de 30 % dans le cadre de cette étude.

## Mastère spécialisé : Management par Projet

Avez vous des problèmes d'intégration habituellement dans vos projets ?

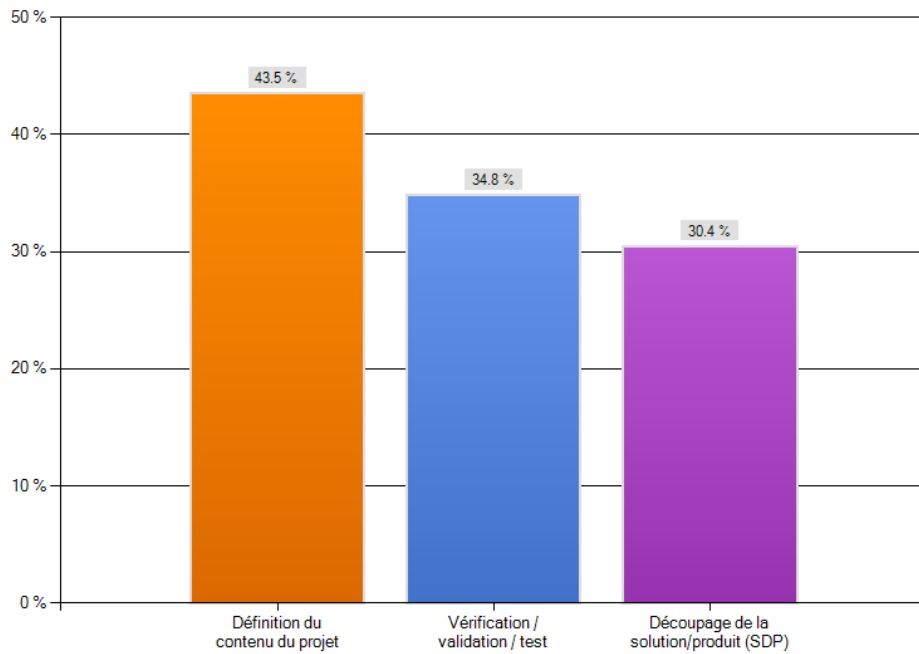


Avez vous des problèmes liés aux besoins habituellement dans vos projets ?

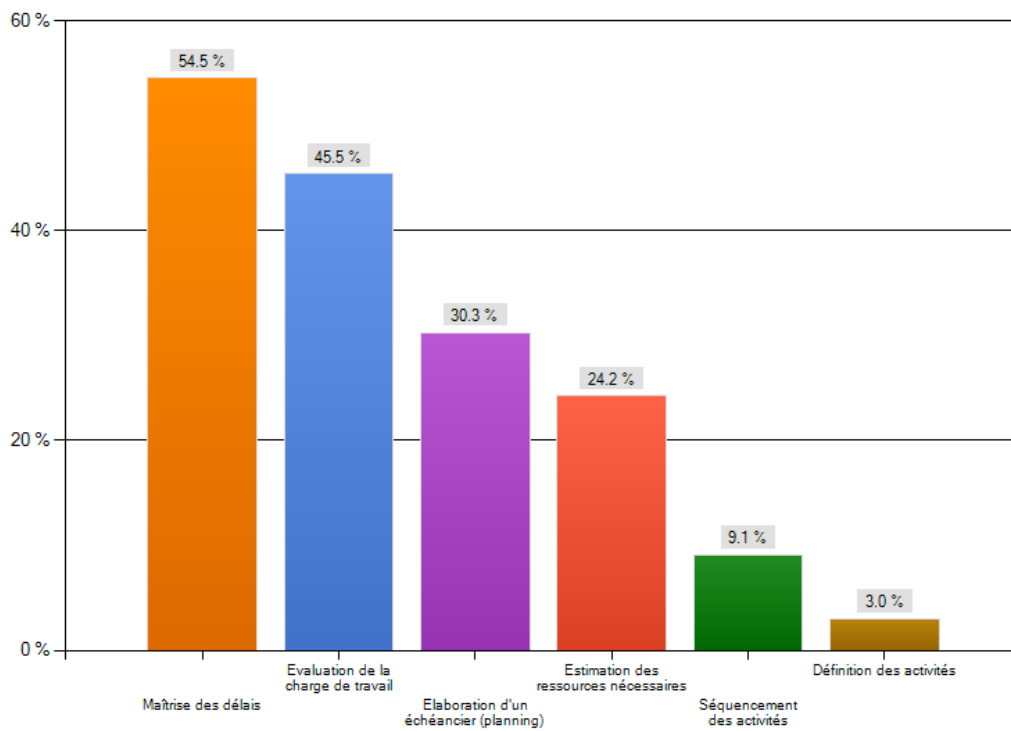


## Mastère spécialisé : Management par Projet

Avez vous des problèmes de contenu du projet habituellement dans vos projets ?



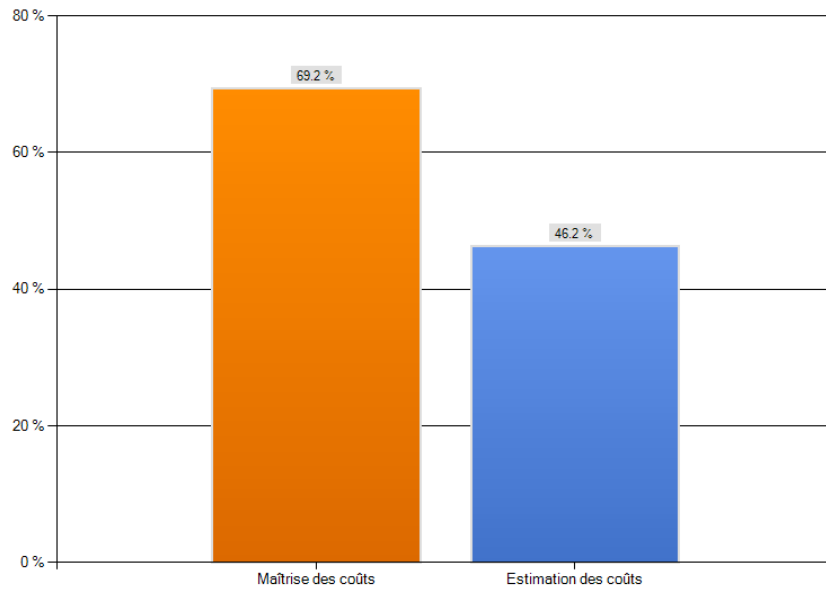
Avez vous des problèmes de planning habituellement dans vos projets ?



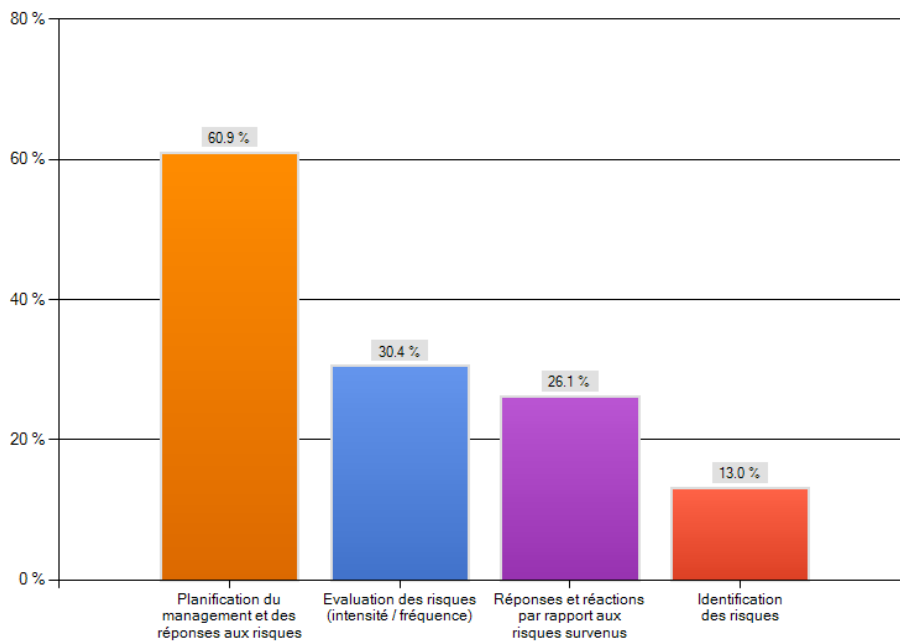


## Mastère spécialisé : Management par Projet

Avez vous des problèmes de coûts habituellement dans vos projets ?

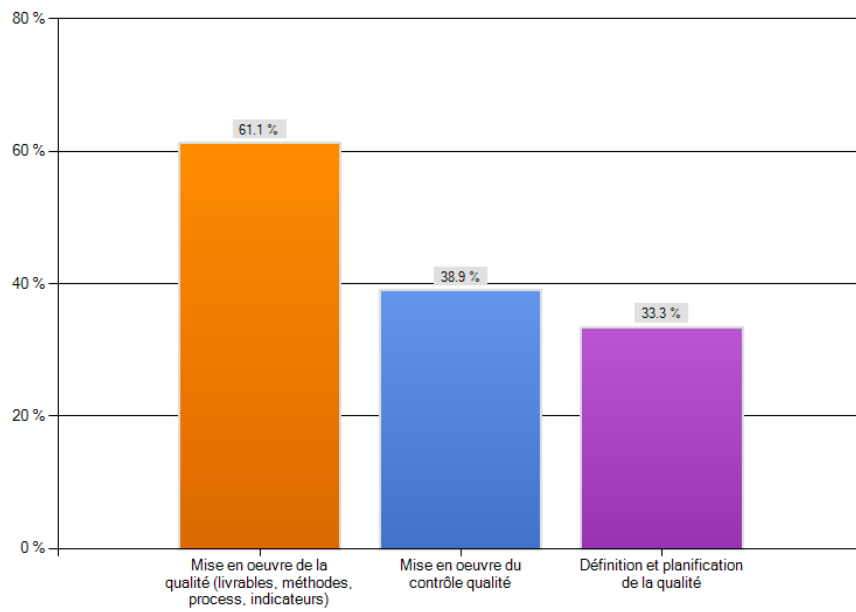


Avez vous des problèmes liés aux risques habituellement dans vos projets ?

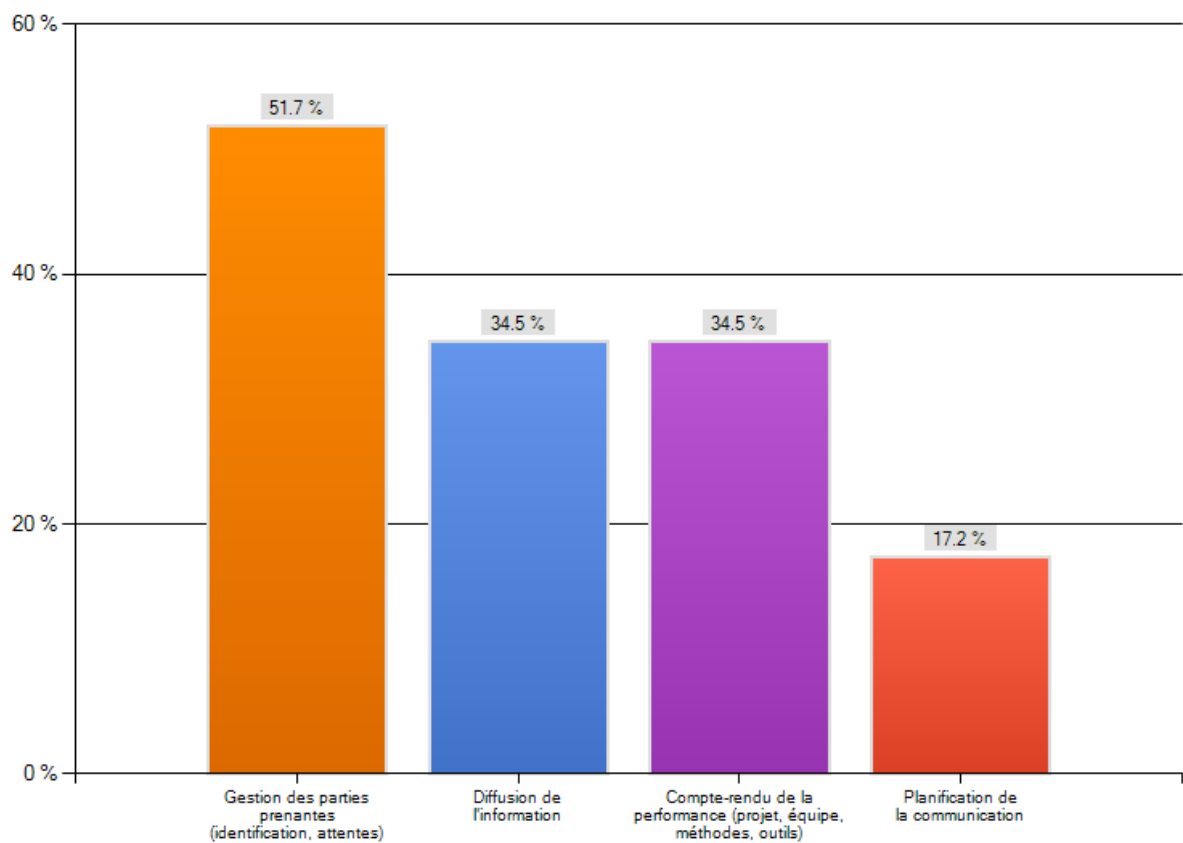


## Mastère spécialisé : Management par Projet

Avez vous des problèmes de qualité habituellement dans vos projets ?

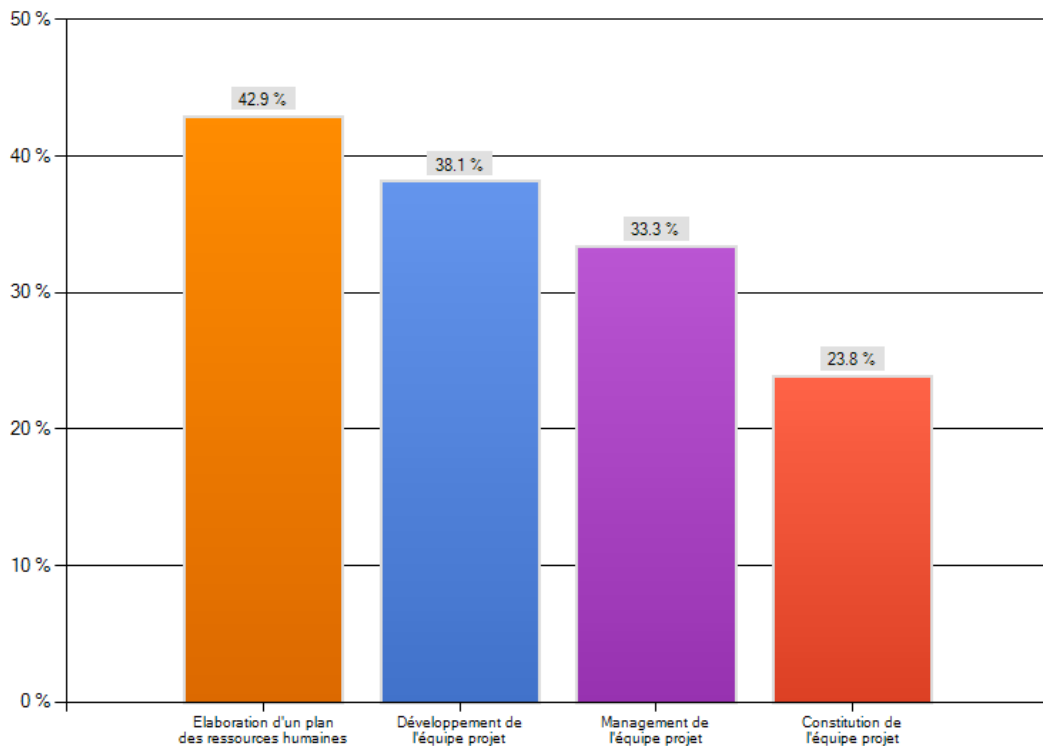


Avez vous des problèmes de communication habituellement dans vos projets ?

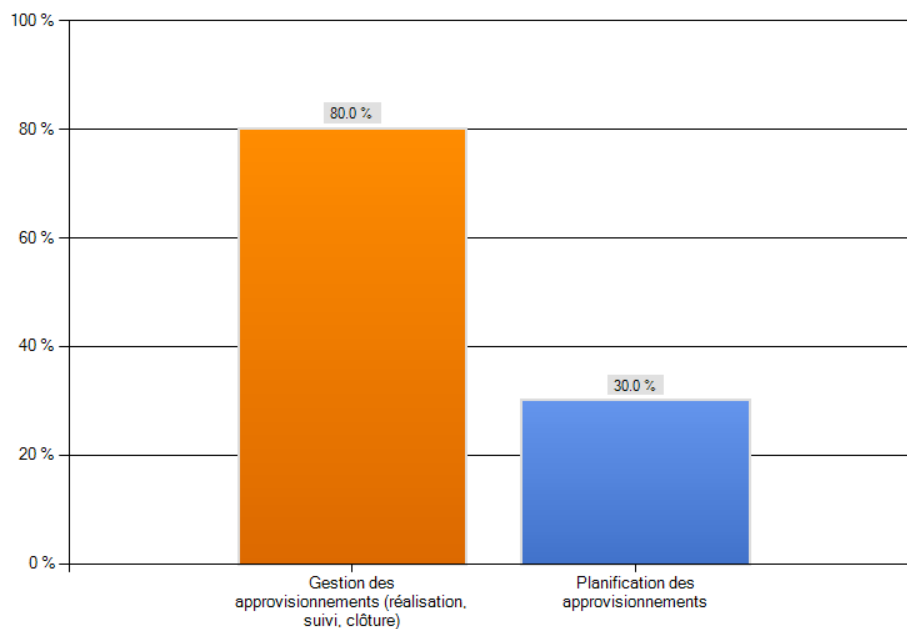


## Mastère spécialisé : Management par Projet

**Avez vous des problèmes de management d'équipe habituellement dans vos projets ?**



**Avez vous des problèmes de gestion des approvisionnements habituellement dans vos projets ?**



L'ensemble des problèmes significatifs identifiés (pour au moins 30% des interrogés) listé ci-dessous nous servira plus loin comme base pour détecter les pratiques AGILE pouvant être utilisées pour solutionner ces problèmes ou les améliorer grandement :

- Gestion des modifications

## Mastère spécialisé : Management par Projet

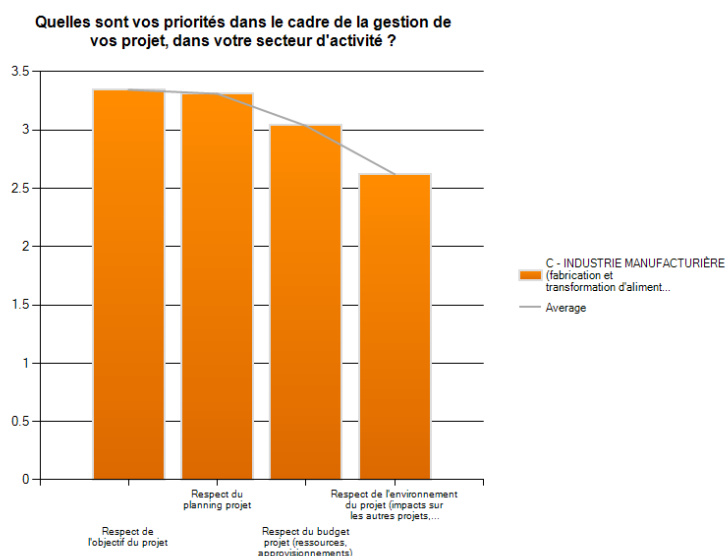
- Retour d'expérience
- Recueil des besoins
- Analyse des besoins
- Définition du contenu du projet
- Vérification, validation et test
- Découpage fonctionnel de la solution (SDP)
- Maîtrise des délais
- Evaluation de la charge de travail
- Elaboration d'un échéancier (planning)
- Maîtrise des coûts
- Estimation des coûts
- Evaluation des risques
- Planification du management et réponse aux risques
- Définition de la qualité
- Mise en œuvre de la qualité
- Mise en œuvre du contrôle qualité
- Gestion des parties prenantes
- Diffusion de l'information
- Compte-rendu de la performance
- Elaboration d'un plan de ressources humaines
- Développement de l'équipe projet
- Management de l'équipe projet
- Gestion des approvisionnements
- Planification des approvisionnements

### II.2.3 INDUSTRIE MANUFACTURIÈRE

(Fabrication et transformation d'aliments, boissons et matériaux divers)

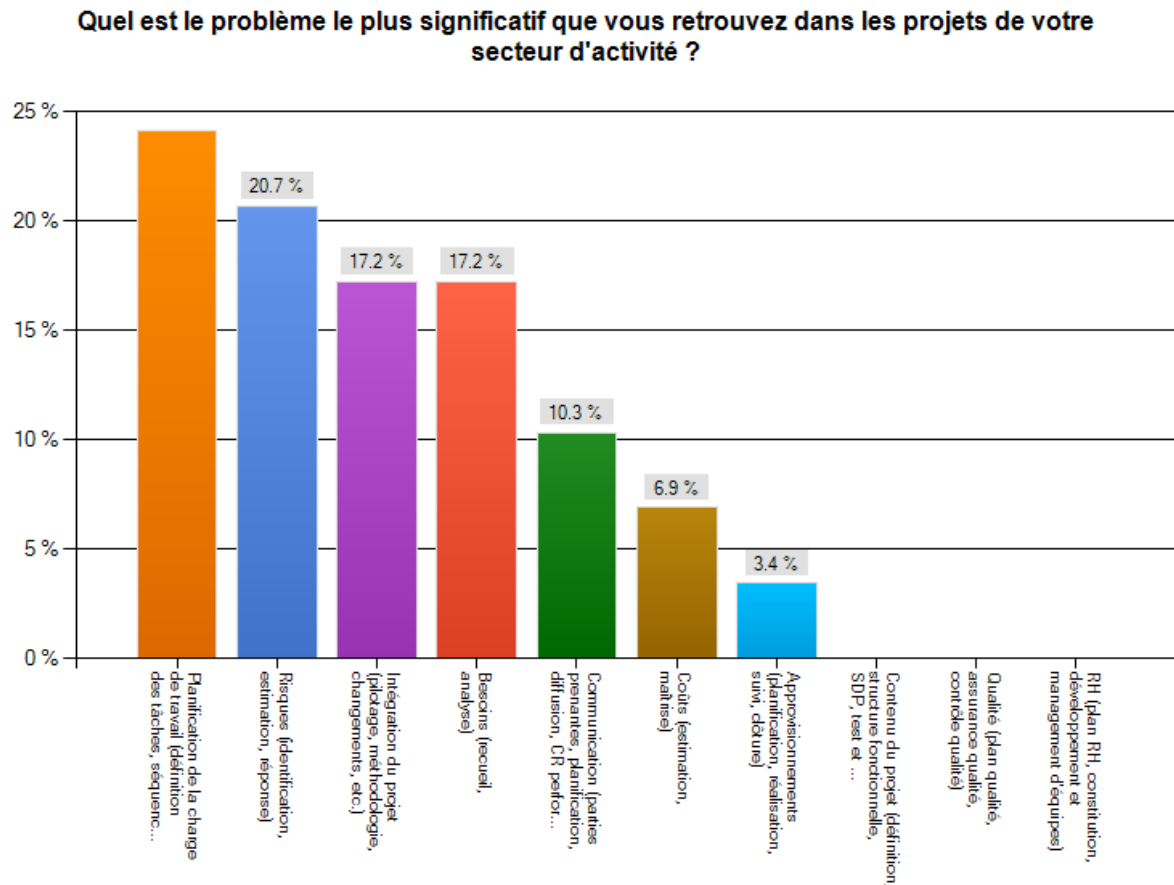
#### II.2.3.a Priorités dans la gestion du projet

Echelle « bas, moyen, élevé, très élevé » : 0 à 3,5



L'objectif du projet reste la priorité la plus importante. Ensuite viennent à égalité le respect du budget et le respect des délais. L'impact du projet sur son environnement passe en dernière priorité mais avec une priorité non négligeable.

### II.2.3.b Problèmes significatifs rencontrés lors des projets



Les problèmes les plus significatifs sont à priori :

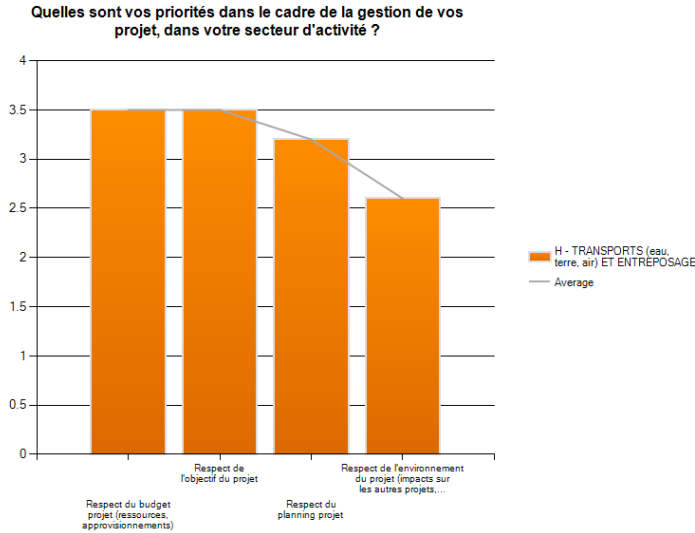
- La planification de la charge de travail
- La gestion des risques
- L'intégration et le pilotage du projet
- Le recueil et l'analyse des besoins

En rentrant un peu plus en détail dans l'analyse des problèmes, nous obtenons des données plus précises. Pour les données qui suivent, les chefs de projet ne répondaient que s'ils avaient des problèmes identifiés pour chaque domaine proposé. Nous ne retiendrons que les types de problème à partir de 30 % dans le cadre de cette étude.

II.2.4 TRANSPORTS (eau, terre, air) ET ENTREPOSAGE

II.2.4.a Priorités dans la gestion du projet

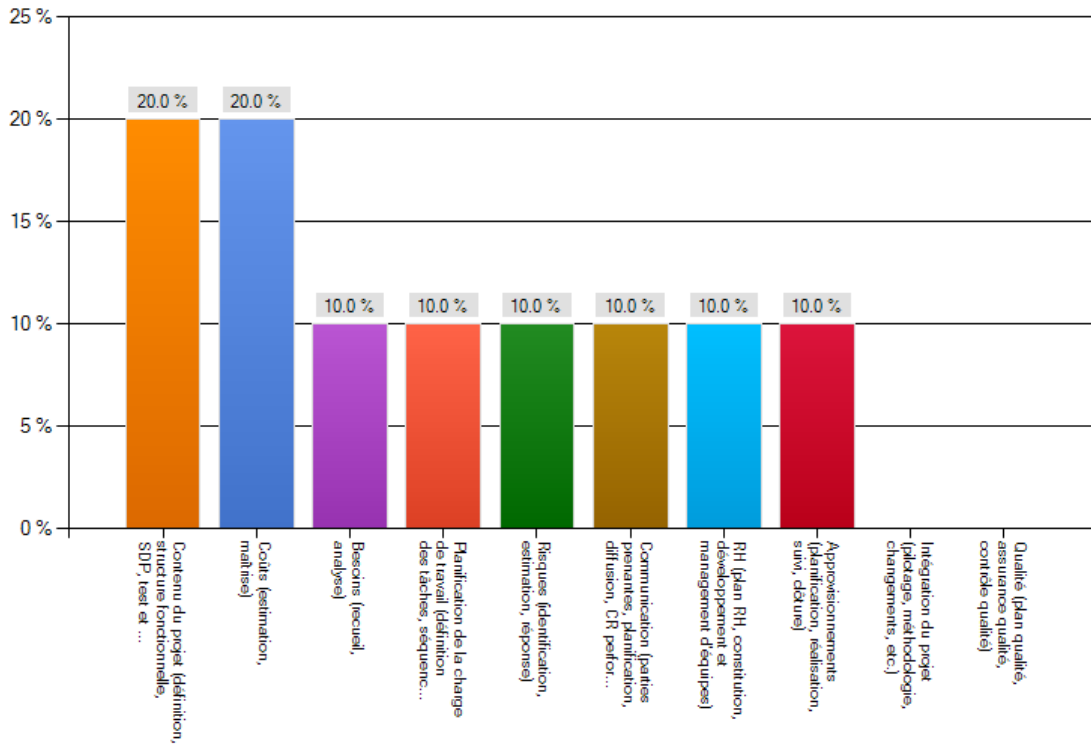
Echelle « bas, moyen, élevé, très élevé » : 0 à 3,5



L'objectif du projet et le respect du budget sont la priorité la plus important. Ensuite vient le respect des délais, puis l'impact du projet sur son environnement.

II.2.4.b Problèmes significatifs rencontrés lors des projets

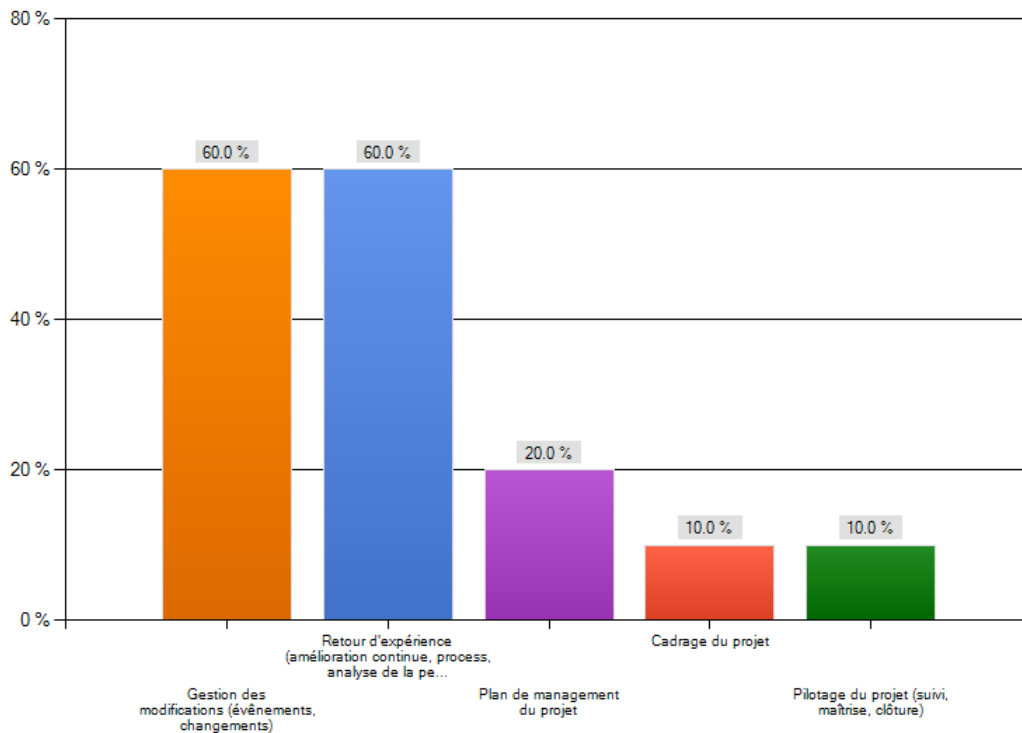
Quel est le problème le plus significatif que vous retrouvez dans les projets de votre secteur d'activité ?



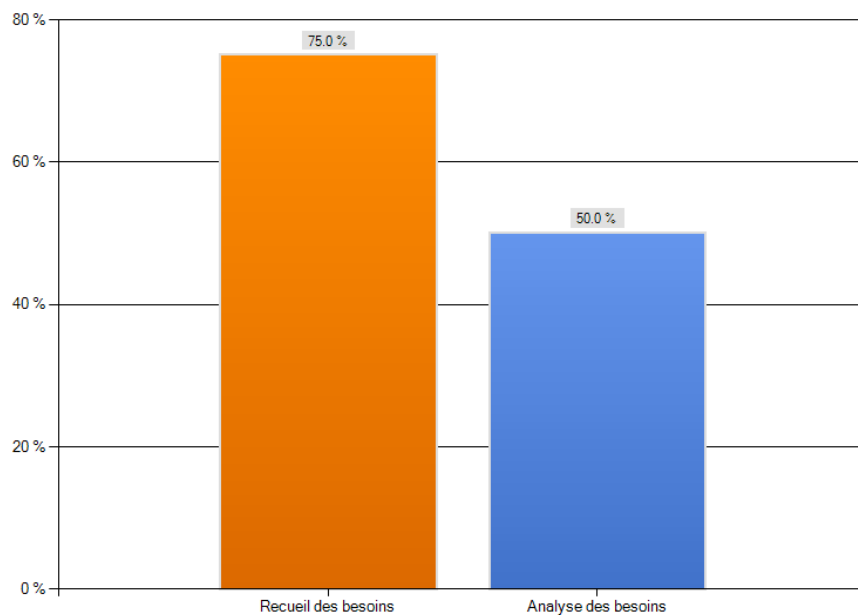
- La gestion du contenu du projet
- L'estimation et la maîtrise des coûts

En rentrant un peu plus en détail dans l'analyse des problèmes, nous obtenons des données plus précises. Pour les données qui suivent, les chefs de projet ne répondaient que s'ils avaient des problèmes identifiés pour chaque domaine proposé. Nous ne retiendrons que les types de problème à partir de 30 % dans le cadre de cette étude.

**Avez vous des problèmes d'intégration habituellement dans vos projets ?**

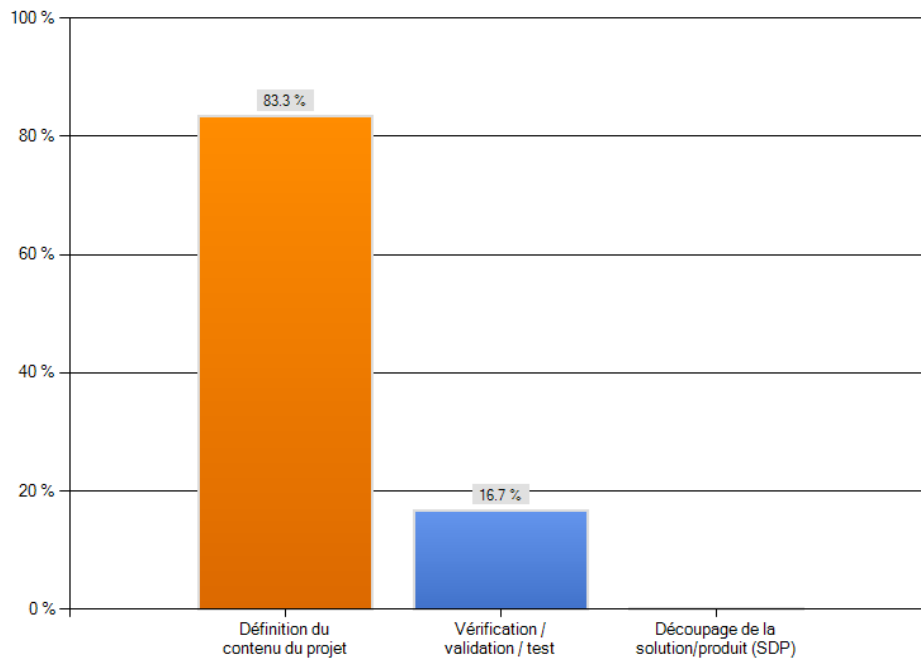


**Avez vous des problèmes liés aux besoins habituellement dans vos projets ?**

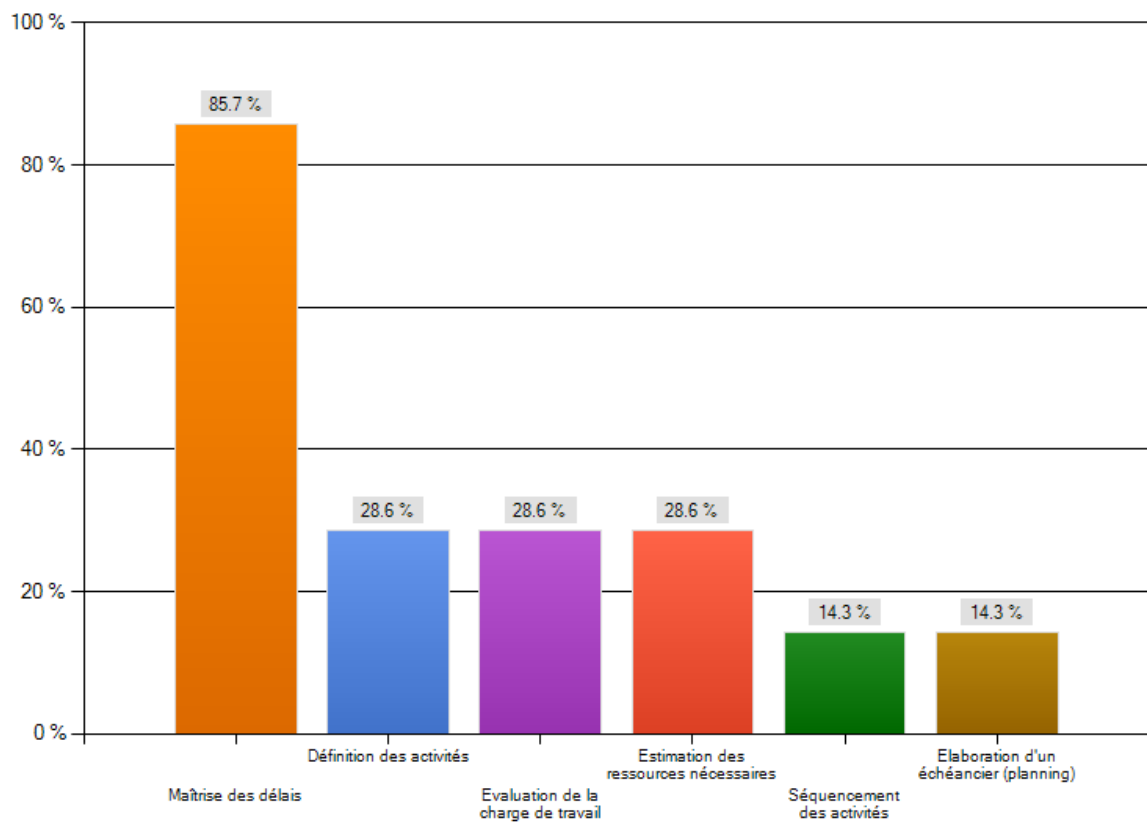


## Mastère spécialisé : Management par Projet

Avez vous des problèmes de contenu du projet habituellement dans vos projets ?



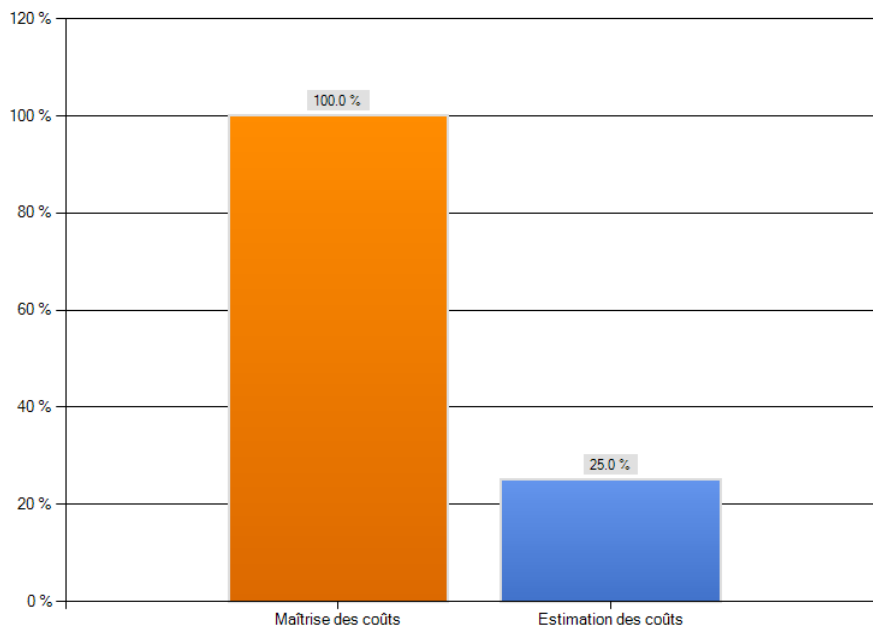
Avez vous des problèmes de planning habituellement dans vos projets ?



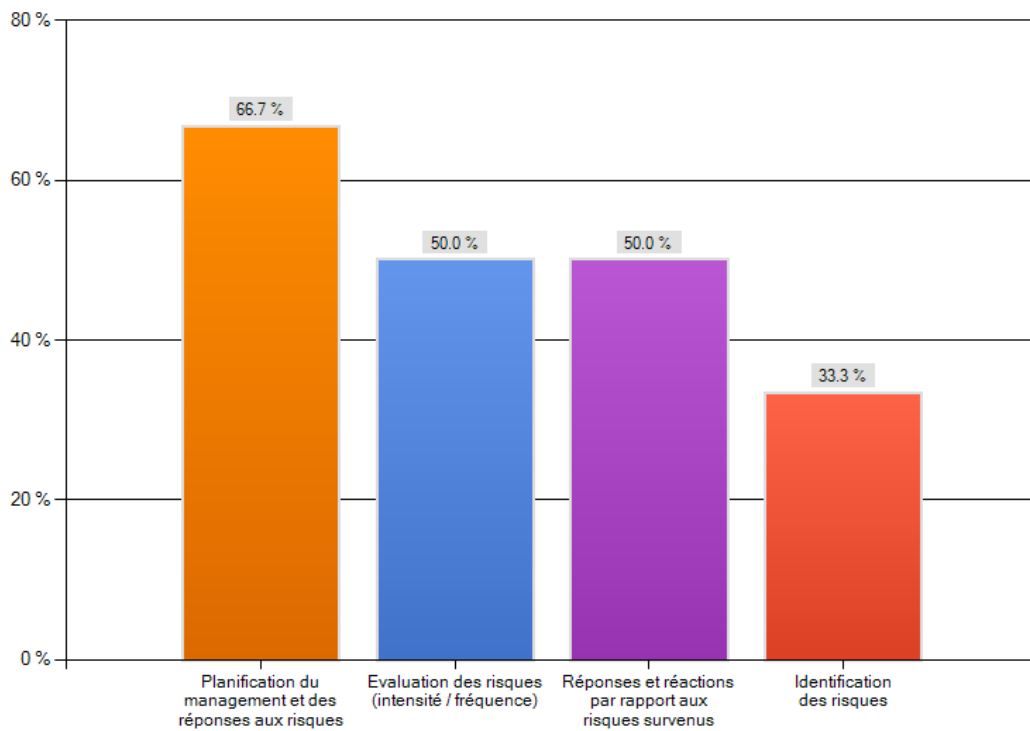


## Mastère spécialisé : Management par Projet

Avez vous des problèmes de coûts habituellement dans vos projets ?

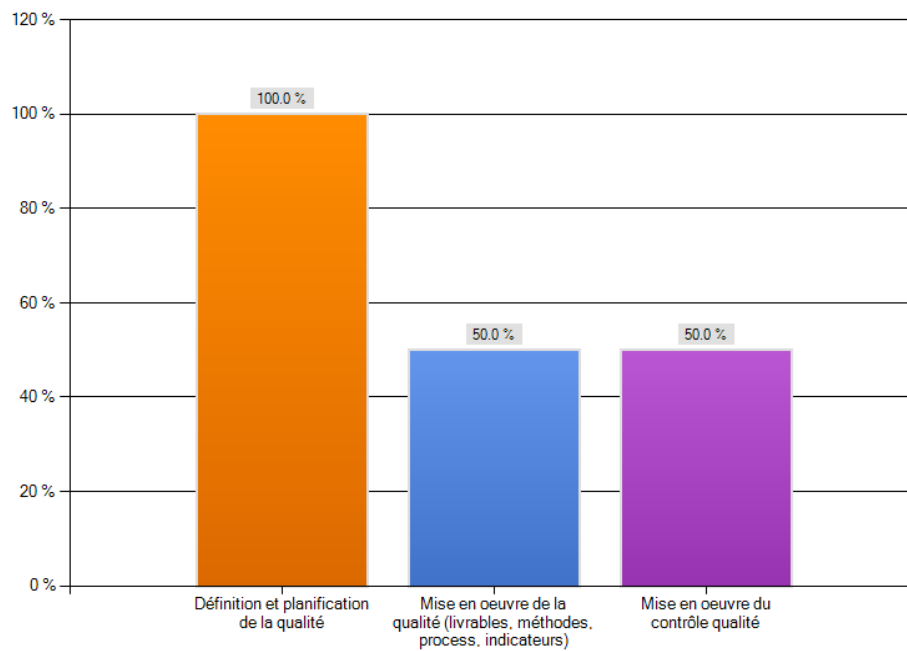


Avez vous des problèmes liés aux risques habituellement dans vos projets ?

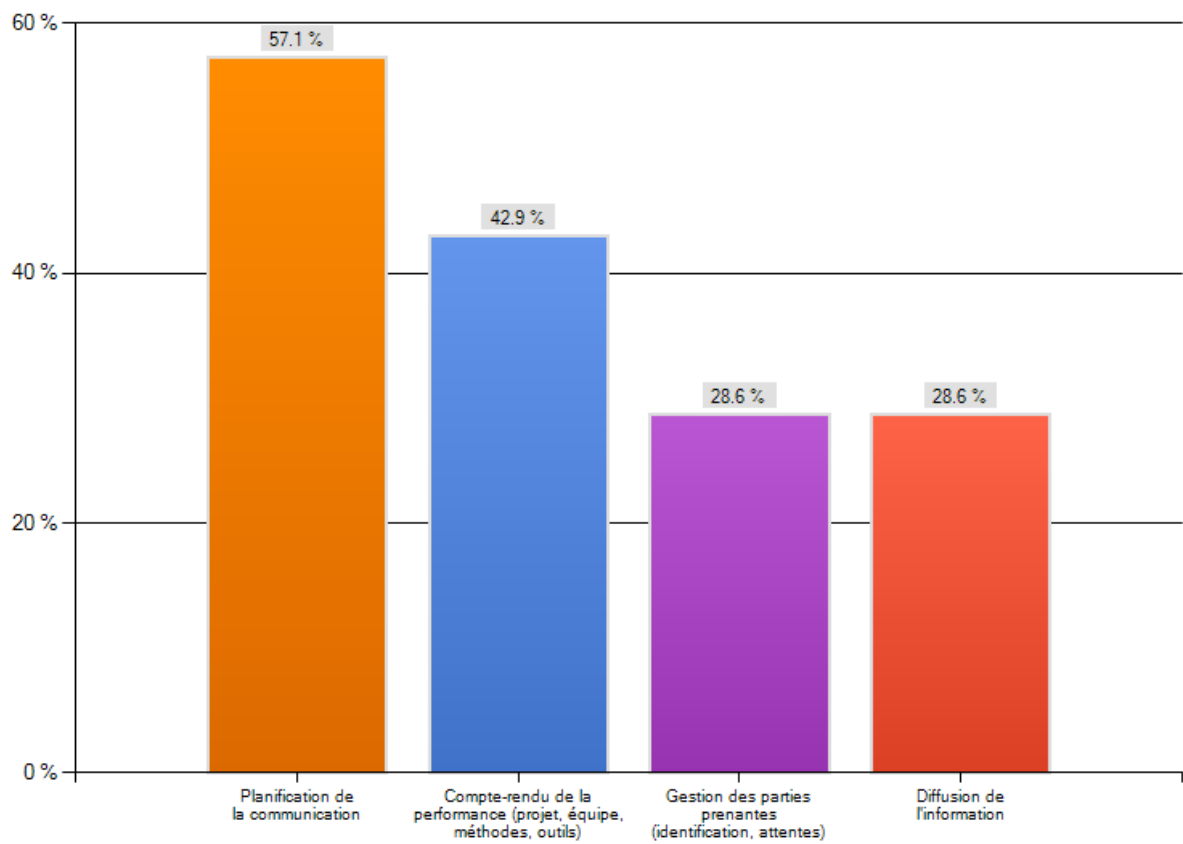


## Mastère spécialisé : Management par Projet

Avez vous des problèmes de qualité habituellement dans vos projets ?

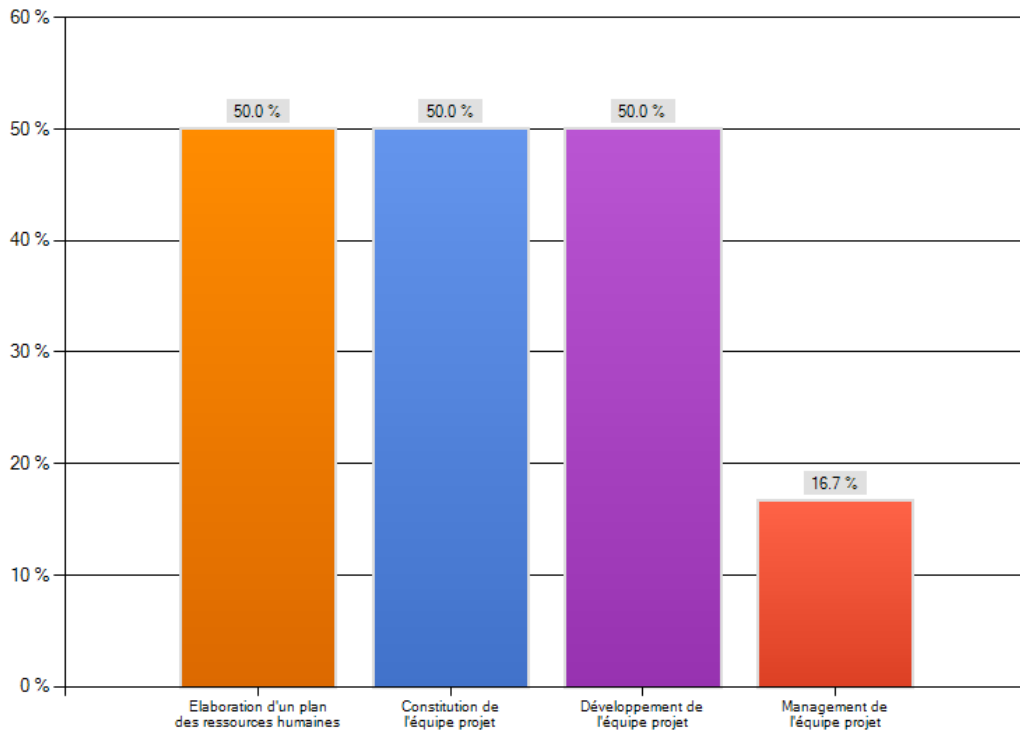


Avez vous des problèmes de communication habituellement dans vos projets ?

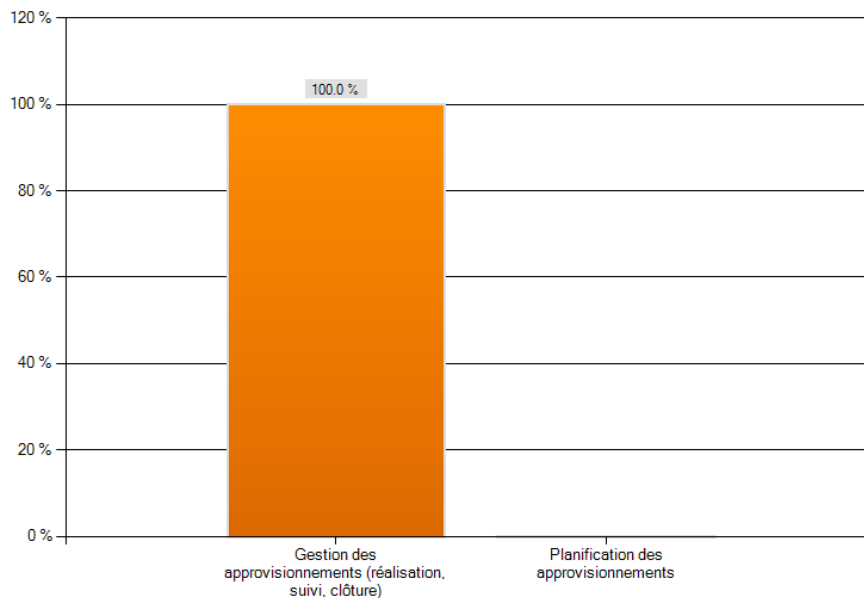


## Mastère spécialisé : Management par Projet

Avez vous des problèmes de management d'équipe habituellement dans vos projets ?



Avez vous des problèmes de gestion des approvisionnements habituellement dans vos projets ?



- Gestion des modifications (événements, changements)
- Retour d'expérience (amélioration continue, processus, analyse de la performance)
- Recueil des besoins
- Analyse des besoins
- Définition du contenu du projet
- Maîtrise de délais

- Maîtrise des coûts
- Planification du management et des réponses aux risques
- Evaluation des risques (intensité/fréquence)
- Réponses et réactions aux risques survenus
- Identification des risques
- Définition et planification de la qualité
- Mise en œuvre de la qualité (livrables, méthodes, processus, indicateurs)
- Mise en œuvre du contrôle qualité
- Planification de la communication
- Compte-rendu de la performance (projet, équipe, méthode, outils)
- Elaboration du plan des ressources humaines
- Constitution de l'équipe projet
- Développement de l'équipe projet
- Gestion des approvisionnements (réalisation, suivi, clôture)

#### II.2.5 Autres résultats

A partir de l'enquête, nous avons pu obtenir des réponses (par secteur d'activité) concernant les pratiques actuelles des chefs de projet :

- L'utilisation de référentiel connus
- Priorité dans le cadre de la gestion de projet
- Caractéristiques des pratiques actuelles de gestion de projet (bonnes et mauvaises pratiques de gestion de projet)
- Satisfaction du taux de réussite des projets
- Volonté d'utiliser une autre méthode de gestion de projet pour améliorer le taux de réussite des projets
- Nécessité d'améliorer la gestion de projet actuelle
- Connaissance de l'approche AGILE
- Utilité de l'approche AGILE par rapport aux secteurs d'activité
- Utilisation des éléments de base de l'approche AGILE

Nous utiliserons une partie de ces différents résultats dans les prochains chapitres.

## **Thèse**

### **I. Démarche et méthode**

#### **I.1 Objectif :**

L'approche AGILE a été formalisée en 2001 avec le Manifeste AGILE dans le cadre de la gestion de projets de développement informatiques.

A ce jour, l'approche AGILE reste principalement utilisée en informatique mais de plus en plus de spécialistes en management par projet ont commencé à tester la mise en application de l'approche AGILE dans des projets de type organisation ou Systèmes d'information.

L'objectif de cette étude est de mesurer la pertinence de l'approche AGILE pour gérer des projets dans des secteurs d'activité autres que le développement logiciel.

#### **I.2 Démarche :**

L'approche AGILE est née par un besoin d'amélioration du pilotage de projet informatique (développement de systèmes et solutions logicielles) par rapport à des méthodes non adaptées à des types de problèmes récurrents (changements fréquents, communications, estimation à long terme, test en fin de projet, etc.).

Si l'approche AGILE a apporté des solutions et des résultats probant par rapport à ces problèmes, pourquoi ne pourrait-on pas utiliser l'AGILE pour résoudre des problèmes dans des projets d'autres secteurs d'activité ?

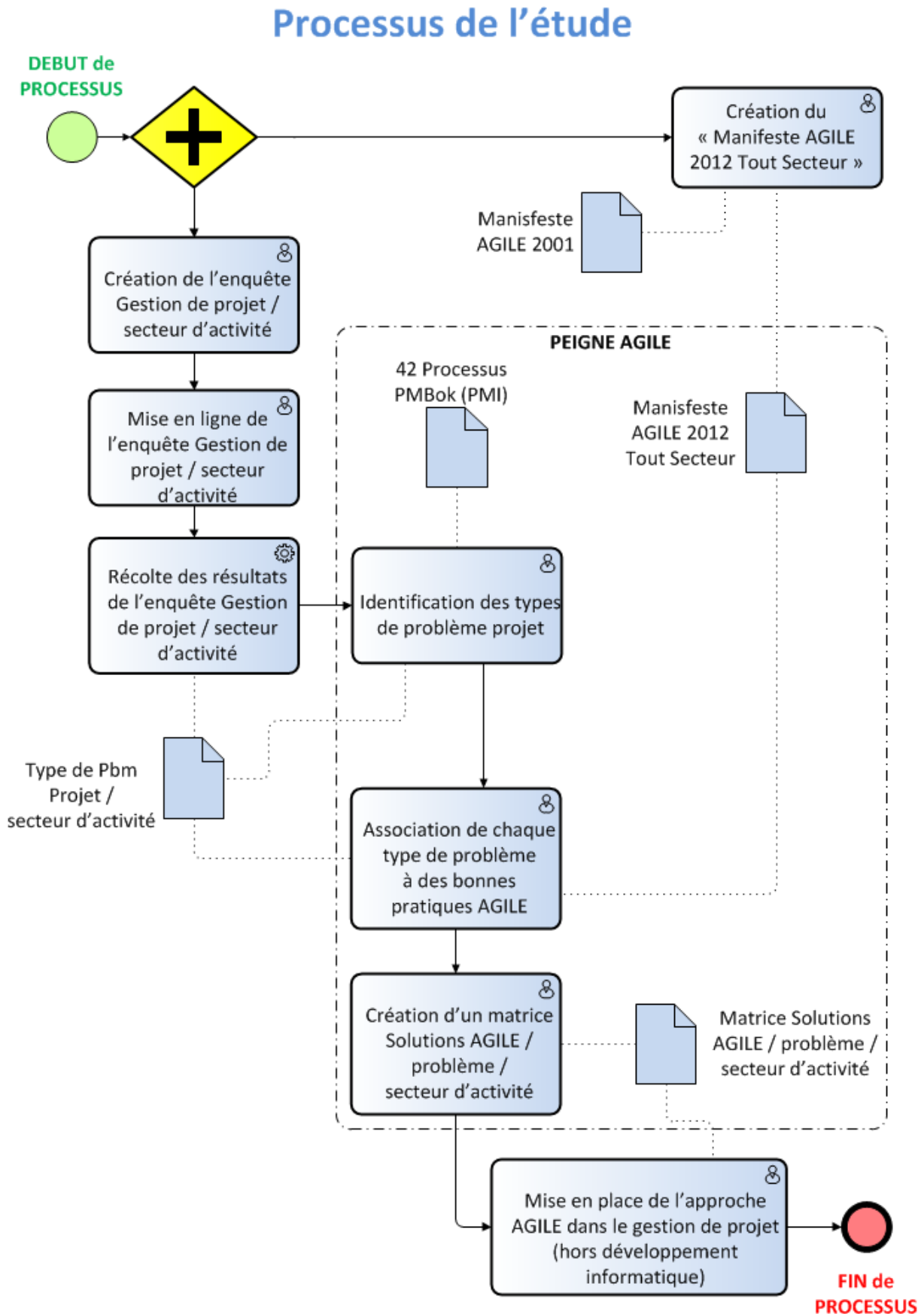
D'autre part, en me basant sur mon expérience professionnelle, j'ai eu l'opportunité de travailler, il y a quinze à vingt ans, dans des secteurs où il reposait de fortes contraintes de réussites sur les projets (recherche biomédicale appliquée, startup, innovation NTIC). Afin d'assurer la réussite des projets concernés, nous avions « carte blanche » quant à la méthodologie pour gérer et effectuer les projets. C'est tout à fait naturellement que les équipes ont adopté un comportement et des pratiques qui relevaient au moins à 90% de l'approche AGILE, même si le manifeste AGILE n'existait pas encore.

Pas l'expérimentation, donc, il est possible d'adopter une approche AGILE pour gérer des projets dans d'autres secteurs d'activités que le développement logiciel, mais à quel point ?

Cette étude nous permet d'obtenir des réponses et d'autres voies d'exploration dans le monde de l'AGILE.

I.3 Méthode :

Figure 33 - Schéma BPM du traitement de l'enquête



J'ai choisi d'orienter mon étude sur l'analyse des problèmes projet issus de l'enquête que j'ai effectuée sur la gestion de projet et ses problèmes par secteur d'activité.

Pour chaque modèle de plan de management de projet, nous aurons une analyse de chaque type de problème à l'aide d'un outil que j'ai intitulé le "Peigne AGILE"©.

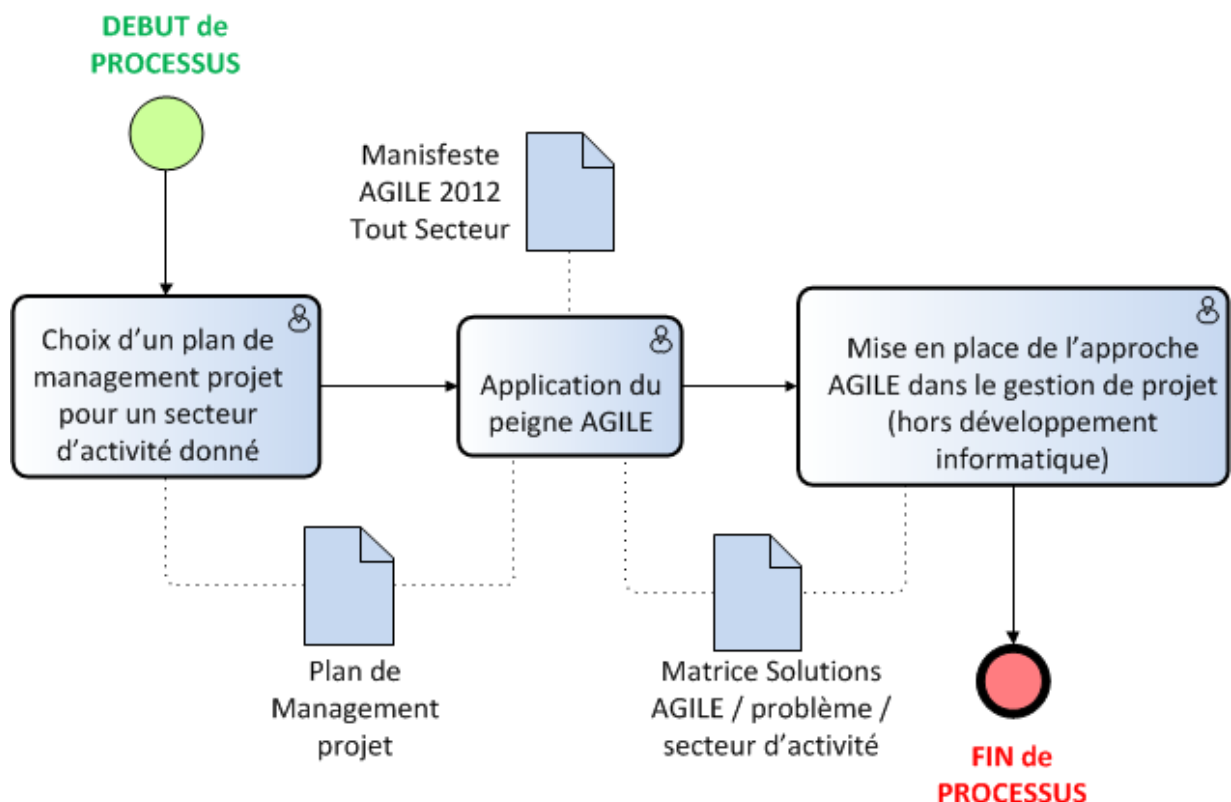
Le "Peigne AGILE" ou un outil méthodologique qui s'articule autour de valeurs et de principes issus du Manifeste Agile 2001 mais décorrélés de la notion de développement logiciel. J'ai baptisé ce nouveau concept le « Manifeste AGILE 2012 Tout Secteur »©. Un ensemble d'outils et méthodes AGILE est associé à ce nouveau manifeste afin d'offrir une gamme de possibilité d'implémentation de solution.

Ensuite nous testerons la robustesse de l'outil méthodologique à l'aide d'un échantillon de plans de management de projet issus de secteur d'activité différents.

Pour chaque modèle de plan de management de projet (donc pour chaque secteur d'activité correspondant), nous utiliserons le « Peigne AGILE » afin de proposer une matrice résultat solutions Agile / problème identifiés.

Figure 34 - Schéma BPM de l'utilisation du Peigne AGILE

## Processus d'évaluation de la robustesse du peigne AGILE



## **II. Hypothèse de départ**

Les résultats de l'enquête Projet précédemment décrite mettent en avant un certain nombre de problèmes projet que l'on retrouve au sein de chaque secteur d'activité. Ces problèmes ont été identifiés à l'aide des processus de gestion de projet définis dans le PMBok (PMI)

Ces problèmes existant déjà dans le cadre de projet de développement logiciel, nous connaissons déjà comment y remédier avec la mise en place de bonnes pratiques AGILE (valeurs et principes AGILE).

Nous évaluerons différents éléments pour chaque type de problème :

- La faisabilité de la mise en place des bonnes pratiques AGILE ;
- La possibilité de répondre à plusieurs problématiques avec les mêmes bonnes pratiques ;
- La possibilité de faire appel à des outils ou méthodes identifiés pour l'ensemble du type de projet ou une partie (si possible).

Nous choisirons ensuite des exemples de modèle de plan de management projet issus de secteurs d'activité différents.

En analysant les problèmes de gestion de projet réels de ces modèles, nous effectuerons la même analyse que précédemment (résultats de l'enquête) afin d'établir une synthèse de résultat, par type de projet (donc secteur d'activité).

Ces modèles ont été choisis stéréotypés afin de mieux dégager des tendances fortes lors de l'étude.

## **III. Périmètre de l'étude**

Cette étude concerne l'opportunité d'adopter une approche AGILE pour des projets dans des secteurs d'activité autres que le développement logiciel, par l'analyse des problématiques projet.

L'étude actuelle couvre les domaines suivants :

- Activités spécialisées, scientifiques et techniques
- Arts, spectacles et activités créatives
- Construction
- Information, communication, informatique
- Transport



## IV. Etude

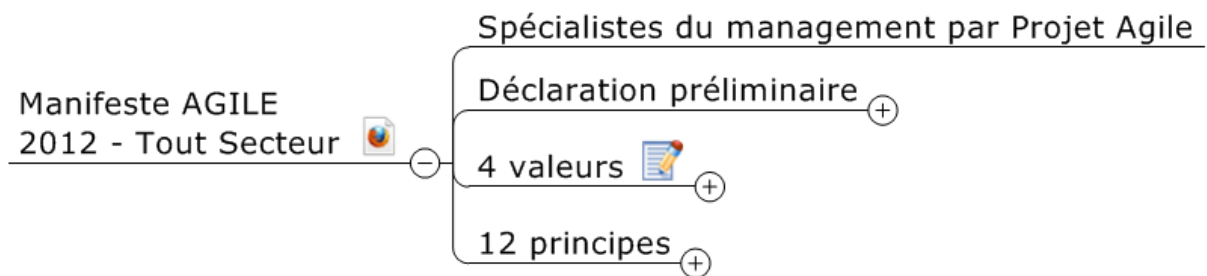
### IV.1 Manifeste AGILE 2012 Tout Secteur

A partir du Manifeste AGILE 2001 (valeurs et principes), nous substituons à toutes les références au développement logiciel une référence projet décorrélée de l'informatique.

L'adaptation et les choix de substitution reposent sur l'expérience que j'ai acquise dans le domaine.

Voici donc le résultat obtenu :

Figure 35 - Manifeste AGILE 2012 Tout Secteur



#### IV.1.1 Déclaration préliminaire

« A partir du Manifeste AGILE 2001, nous avons élargi l'approche AGILE aux autres secteurs d'activité en proposant une voie améliorant la gestion de projet, par la pratique et en aidant les autres à le faire. De ce fait nous en avons déduit des valeurs communes applicables en dehors du secteur du développement logiciel. »

#### IV.1.2 Quatre valeurs

- Les **individus et leurs interactions** plus que les processus et les outils
- Des **livrables et fonctionnalités opérationnelles** plus qu'une documentation exhaustive
- La **collaboration avec les demandeurs** plus que la négociation contractuelle
- **L'adaptation au changement** plus que le suivi d'un plan

« Nous reconnaissons la valeur des seconds éléments, mais privilégions les premiers. »

IV.1.3 Douze principes adaptés à tout secteur d'activité

1 - Notre plus haute priorité est de satisfaire le demandeur en fournissant rapidement et régulièrement des livrables ou des fonctionnalités à grande valeur ajoutée.

2 - Accueillez positivement les changements de besoins, même tard dans le projet. Les processus Agiles exploitent le changement pour donner un avantage compétitif au demandeur.

3 - Fournir fréquemment des livrables aboutis et conformes avec des cycles de quelques semaines à quelques mois et une préférence pour les plus courts.

4 - Les utilisateurs ou leurs représentants et les membres de l'équipe projet doivent travailler ensemble quotidiennement tout au long du projet.

5 - Réalisez les projets avec des personnes motivées. Fournissez-leur l'environnement et le soutien dont ils ont besoin et faites-leur confiance pour atteindre les objectifs fixés.

6 - La méthode la plus simple et la plus efficace pour transmettre de l'information à l'équipe projet et à l'intérieur de celle-ci est le dialogue en face à face.

7 - Des livrables validés sont les principales mesures d'avancement.

8 - Les processus Agiles encouragent un rythme de travail soutenable. Ensemble, les commanditaires, les membres de l'équipe projet et les utilisateurs devraient être capables de maintenir indéfiniment un rythme constant.

9 - Une attention continue à l'excellence technique et à une bonne conception renforce l'Agilité.

10 - La simplicité, c'est-à-dire l'art de minimiser la quantité de travail inutile, est essentielle.

11 - Les meilleures architectures, spécifications et conceptions émergent d'équipes auto-organisées.

12 - À intervalles réguliers, l'équipe réfléchit aux moyens de devenir plus efficace, puis règle et modifie son comportement en conséquence.

Ces principes seront synthétisés ainsi :

- 1 - Satisfaction du demandeur
- 2 - Changement
- 3 - Livraisons fréquentes et en conformité
- 4 - Collaboration
- 5 - Motivation
- 6 - Dialogue F2F.

- 7 - Avancement par livrables validés.
- 8 - Rythme de travail soutenable.
- 9 - Excellence technique
- 10 - La simplicité
- 11 - Equipes auto-organisées.
- 12 - Amélioration continue

#### IV.2 Problématiques projet via les processus PMBok (PMI)

Comme nous l'avons vu dans le chapitre I.3.1 intitulé « Présentation du modèle PMI », l'ensemble de ces processus permettent effectivement de couvrir dans la totalité l'activité de gestion de projet. Nous pouvons associer à chaque processus la problématique qui lui correspond, par exemple :

- Estimer les coûts => Problème d'estimation des coûts
- Diriger l'équipe de projet => Problème de direction de l'équipe projet

La méthode est simple mais elle permet de couvrir l'ensemble des problématiques projet via les processus.

Nous utiliserons l'ensemble de ces problématiques comme base pour analyser tout plan de management projet par la suite.

La liste des problématiques projet classées en fonction des processus projet du PMI sont présentées dans le tableau « Tableau 1 - Tableau des problématiques projet / processus ».

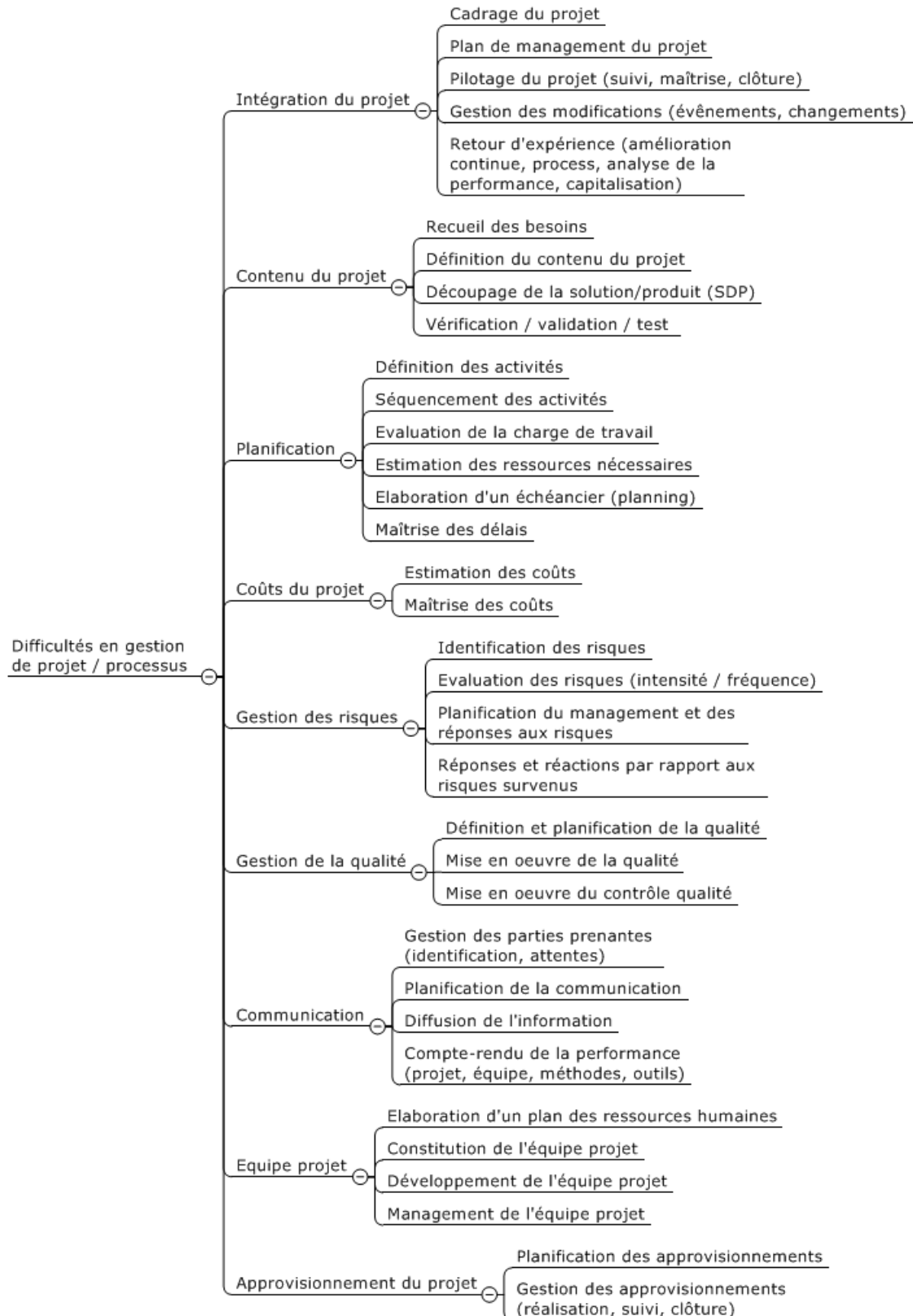
Afin de simplifier la terminologie de certains éléments, pour la suite de l'étude, nous utiliserons pour les tableaux à venir des abréviations ayant des significations équivalentes :

- La SDP (structure de découpage du produit) est la structure fonctionnelle de l'objet du projet (produit, solution, etc.). Nous utiliserons ce terme pour désigner « créer la SDP »
- Le WBS (work breakdown structure) est la structure de découpage du travail à effectuer pour réaliser l'objectif du projet. Nous utiliserons ce terme pour désigner « définir les activités ».
- La méthode PERT (Project Evaluation and Review Technique), plus communément connue grâce à ses diagrammes de PERT, est une méthode permettant d'analyser le séquençement logique des tâches et de représenter le réseau des tâches à réaliser pour un projet. Nous utiliserons le terme « PERT » pour désigner « organiser les activités en séquence ».
- Nous utiliserons le terme « Planning » pour désigner « élaborer l'échéancier ».
- Nous utiliserons le terme « REX » pour désigner « Retour d'expérience ».

## Mastère spécialisé : Management par Projet

- Nous utiliserons le terme « Reporting » pour désigner « compte-rendu de la performance (projet, équipe, méthodes, outils) ».
- Nous utiliserons le terme « Plan RH » pour désigner « élaboration d'un plan des ressources humaines ».

**Tableau 1 - Tableau des problématiques projet / processus PMI**



### IV.3 Matrice de correspondance du peigne AGILE

Pour chaque principe AGILE (un à douze), nous avons dégagé des éléments caractéristiques (colonnes de droite)

Ces éléments nous serviront quant aux choix des solutions AGILE à recommander pour un plan de management de projet étudié.

Principes	Éléments caractéristiques
1 - Satisfaction du demandeur	Satisfaction du demandeur
	Livrables ou fonctionnalités à valeur ajoutée
	Livraison rapide
	Livraison régulière
2 - Changement	Acceptation du changement
	Faciliter le changement
	Changement à tout moment
3 - Livraisons fréquentes et en conformité	livrables ou fonctionnalités aboutis et conformes
	Livraison fréquente
	Cycles de quelques semaines (préférables)
	Cycle de quelques mois
4 - Collaboration quotidienne entre les utilisateurs l'équipe projet	Travail collaboratif
	Utilisateurs ou représentants
	Membres de l'équipe projet
	Quotidiennement
5 - Cadre motivant et personnes motivées	Tout le long du projet
	Ressources projets motivées
	Accorder sa confiance
6 - Dialogue en face à face.	Fournir l'environnement et le soutien nécessaire
	Dialogue en face à face
	Simplicité
7 - Des livrables validés comme principales mesures d'avancement.	Efficacité
	Mesure d'avancement
	Des livrables validés
8 - Rythme de travail soutenable (rythme constant indéfini).	Rythme de développement soutenable
	Rythme constant durable
9 - Excellence technique et bonne conception	Excellence technique
	Bonne conception
10 - La simplicité (minimum de travail inutile)	Simplicité
	Art de minimiser la quantité de travail inutile
11 - Equipes auto-organisées.	Equipes auto-organisées
12 - Amélioration continue	Réflexion périodique
	Devenir plus efficace
	Modification du comportement en conséquence



#### IV.4 Analyse par les problématiques projet

##### IV.4.1 Problèmes d'intégration du projet

- Avoir en permanence à l'esprit la satisfaction du demandeur du projet (ou client) permet au chef de projet de mieux gérer ses priorités et de se recentrer sur l'objectif principal défini dans la charte projet (cadre du projet) ;
- Accepter et favoriser le changement permet, de manière récurrente, de mieux gérer les demandes pertinentes du client (itérations courtes) et d'être réactif face à des aléas en cours de projet ;
- Des livraisons fréquentes permettent de réaliser les objectifs sur des itérations courtes (ce qui est raisonnablement planifiable en détail) et d'offrir l'opportunité de réajuster à temps le plan de management si nécessaire ;
- La collaboration au sein d'une équipe projet et avec les parties prenantes facilite grandement le pilotage du projet ;
- Un cadre motivant et une équipe motivée permettent d'installer une ambiance « positiviste » nécessaire à un interfaçage efficace au sein du projet ;
- La communication (dialogue) en face à face évite les déformations de message et raccourci les circuits de communications nécessaires lors de la coordination d'un projet ;
- La recherche de la simplicité permet de mettre plus facilement en œuvre des idées ou des modes opératoires ;
- La recherche de l'amélioration continue va inciter le chef de projet à passer de l'efficacité à l'efficience dans le pilotage de projet. Tout ce qui est automatisable sera automatisé afin de gagner du temps et de limiter au maximum les erreurs.

##### IV.4.2 Problèmes de gestion du contenu du projet

- Avoir en permanence à l'esprit la satisfaction du demandeur du projet (ou client) facilite le recueil et l'analyse du besoin ;
- Des livraisons fréquentes permettent de favoriser un recueil des besoins « actualisés » et de mieux cadrer, spécifier et fournir des livrables mieux ficelés, grâce aux itérations courtes ;
- La collaboration au sein d'une équipe projet et avec les parties prenantes facilite grandement le recueil des besoins et la définition du contenu à fournir ;
- La communication (dialogue) en face à face évite les déformations de message et raccourci les circuits de communications nécessaires lors de la phase de recueil des besoins et de la définition des contenus : efficacité et gain de temps ;
- Mesurer l'avancement du projet par des livrables validés permet de mieux faire accepter les tests de validation (des utilisateurs par

exemple) et de mettre en place le nécessaire pour effectuer ces tests ;

- La recherche de l'excellence technique permet de mettre en place les outils et méthodes appropriées pour créer une SDP conforme aux besoins (élément essentiel du projet) ainsi que l'ensemble des éléments pour assurer les tests de validation ;
- La recherche de la simplicité intervient à tous les stades de la définition du contenu et lors des tests. C'est souvent la complexité des tests qui incitent les acteurs projet à ne pas les effectuer ;
- Des équipes auto-organisées définissent plus rapidement et efficacement le contenu du projet. Elles assurent également bien mieux la réalisation des tests car le responsable d'un lot s'engagera également sur les tests de validation ;
- La recherche de l'amélioration continue permet d'affiner et d'optimiser, au cours du projet, les tests de validation.

#### IV.4.3 Problèmes de planification du projet

- En approche AGILE, c'est le demandeur qui priorise les éléments qui vont lui apporter la plus grande valeur ajoutée. Ses choix influent directement sur les tâches à effectuer et leur séquençement. En effet, la planification doit tenir compte des paramètres environnementaux du projet (concurrence, événements, etc.) ;
- Une meilleure prise en charge du changement permet de réajuster à temps la planification (planning d'itérations) ;
- Des livraisons fréquentes permettent d'effectuer les estimations et la planification détaillée sur des « timeboxes » (boite de temps) de quelques semaines. Les estimations et la planification sont alors plus réalistes et conformes à la réalité ;
- Les phases de planification et de préparation du travail à effectuer nécessitent une réelle collaboration au sein du projet. Cette collaboration est essentielle également pour gérer au plus vite les dépassements de délai ;
- La communication (dialogue) en face à face permet de faire des estimations collectives efficaces (planning Poker par exemple). Ce sont ceux qui réalisent les tâches qui les estiment ;
- Un rythme de travail soutenable permet aux membres de l'équipe projet d'être plus opérationnel, notamment lors d'opérations délicates réclamant attention et concentration (estimation) ;
- La recherche de la simplicité évite de se disperser dans des processus ou des outils compliqués chronophages ;
- Des équipes auto-organisées permettent aux membres de l'équipe projet une certaine liberté d'action et le choix de leur façon de fonctionner. Chaque membre est impliqué dans les objectifs de l'équipe et l'engagement de chacun donne des estimations plus responsables ;
- L'amélioration continue permet d'affiner les estimations au fur et à mesure du projet. La maîtrise des délais est ainsi renforcée.



#### IV.4.4 Problèmes de gestion des coûts du projet

- Des livraisons fréquentes permettent de n'engager des coûts que sur des itérations courtes et ainsi de maîtriser les dérives en proposant toujours le choix au demandeur de poursuivre ou non ;
- La recherche de la simplicité permet de mettre plus facilement en œuvre des idées ou des modes opératoires de gestion des coûts ;
- Des équipes auto-organisées permettent d'avoir un meilleur contrôle sur le réalisé, donc sur les coûts ;

#### IV.4.5 Problèmes de gestion des risques du projet

- Accepter et favoriser le changement permet de mieux appréhender les risques ;
- La collaboration au sein d'une équipe projet et avec les parties prenantes permet de désamorcer des risques d'incompréhension ou de mésentente ;
- La communication (dialogue) en face à face réduit les risques de déformation de message ;
- Un rythme de travail soutenable limite les risques d'épuisement, de stress, de démotivation et d'erreur professionnelle ;
- Des équipes auto-organisées permettent de limiter les risques de mauvaise coordination. En pratique, ces équipes identifient et évaluent les risques de manière collégiale. Face à la réalisation d'un risque il y a bien plus de réactivité de l'équipe.

#### IV.4.6 Problèmes de qualité

- Prioriser la satisfaction du demandeur du projet (ou client) implique obligatoirement la mise en place de qualité à tous les niveaux ;
- Des livraisons fréquentes focalisent l'équipe plus souvent sur la qualité puisqu'il doit y avoir validation plus souvent ;
- La collaboration au sein d'une équipe projet améliore la qualité ainsi que les contrôles qualité ;
- La communication (dialogue) en face à face facilite les remontés d'information des utilisateurs ou testeurs. La qualité des livrables s'améliore au cours du projet ;
- Un rythme de travail soutenable favorise la mise en œuvre de la qualité. Lorsque les rythmes sont trop tendus, c'est l'aspect qualité qui « saute » en premier ;
- La recherche de l'excellence technique est un état d'esprit qui va de pair avec l'accroissement de la qualité ;
- La recherche de la simplicité permet de mettre plus facilement en œuvre la qualité ;
- Des équipes auto-organisées mettent plus facilement en œuvre la qualité ainsi que son contrôle ;
- La recherche de l'amélioration continue cherche à tendre vers l'optimisation des modes opérations et le « zéro défaut ».

#### IV.4.7 Problèmes communication

- Avoir en permanence à l'esprit la satisfaction du demandeur du projet (ou client) permet au chef de projet de mieux se focaliser sur la communication avec le demandeur ;
- La collaboration au sein d'une équipe projet rend la communication fluide et efficace ;
- La communication (dialogue) en face à face évite les déformations de message et raccourci les circuits de communications ;
- Mesurer l'avancement du projet par des livrables validés facilite le « reporting » ;
- La recherche de la simplicité recadre les opérations de communication sur leur objectif prioritaire (« trop d'information tue l'information ») ;
- Des équipes auto-organisées communiquent bien plus facilement ;

#### IV.4.8 Problèmes de gestion de l'équipe projet

- Une meilleure gestion du changement permet de gérer plus facilement l'équipe projet. Favoriser et accepter le changement permet également de constituer des équipes plus flexibles et mieux aguerries aux aléas externes ;
- La collaboration au sein d'une équipe projet facilite naturellement son fonctionnement ;
- Un cadre motivant pour une équipe projet permet à chacun de s'épanouir dans son travail et d'aller vers ses préférences au travail ;
- La communication (dialogue) en face à face facilite grandement le management de l'équipe ;
- Un rythme de travail soutenable est la base du bon fonctionnement d'une équipe projet ;
- La recherche de l'excellence technique permet aux membres de l'équipe de progresser professionnellement et de garder ou faire augmenter leur valeur sur le marché professionnel. Même si l'apprentissage de nouvelles techniques ou méthodes est toujours au début un peu l'inconnue, la maîtrise des bonnes techniques ou des nouveaux outils contribue à maintenir ou accroître la qualification professionnelle ;
- La recherche de la simplicité permet d'aller à l'essentiel dans la constitution de l'équipe et son management ;
- Des équipes auto-organisées facilitent la gestion de l'équipe par le chef de projet ;

#### IV.4.9 Problèmes de gestion des approvisionnements

- Accepter d'emblée le changement permet d'être plus attentif quant à la manière dont seront planifiés et effectués les approvisionnements. Une gestion plus prudente des opérations de prestation externe permettra d'éviter de tout miser sur un seul

fournisseur, par exemple, ou de ne commander des prestations qu'en fonction des itérations prévues (donc des livrables) ;

- Des livraisons fréquentes permette de planifier plus facilement les approvisionnements en évitant des commandes prévisionnelles qui ne seront plus d'actualité le moment voulu ;
- La collaboration avec les fournisseurs permet de limiter les risques de rupture critique ou autres ;
- La communication (dialogue) en face à face avec les fournisseurs fait gagner du temps précieux et permet une gestion plus directe des approvisionnements ;
- La recherche de la simplicité permet de mettre en place plus facilement une gestion des approvisionnements efficaces ;

#### IV.5 Mode d'utilisation du « Peigne AGILE »

La variable d'entrée est idéalement un plan de management projet permettant d'identifier des problématiques du projet (donc au secteur d'activité). Une liste d'identification des problématiques projet peut suffire pour l'utilisation de la matrice du Peigne AGILE mais il manquera des informations par la suite pour l'étude de l'implémentation des solutions AGILE proposées.

Chaque problématique projet identifiée du plan est localisée dans la matrice « Principes AGILE / problématiques projet ».

Pour chaque problématique projet, un ensemble de principes AGILE est proposé.

Un fois « peigné » l'ensemble des problématiques projet, nous avons un ensemble de principes AGILE proposé à mettre en place.

Si l'ensemble de principes AGILE est adapté, il est possible de proposer une méthode AGILE (ou un cadre méthodologique) à mettre en place.

#### IV.6 Utilisation du « Peigne AGILE »

##### IV.6.1 Préambule

Le Peigne AGILE sera utilisé avec les quatre analyses de problématique projet issues de l'enquête projet. Pour ces quatre secteurs d'activité, nous avons pu constater quand même quelques disparités quant aux préoccupations pour la gestion de projet.

Ensuite, trois exemples de plan de management projet choisis dans des secteurs d'activité différents (du développement logiciel) seront analysés via le Peigne AGILE afin de mesurer la pertinence d'utiliser une approche AGILE pour résoudre les problèmes identifiés et améliorer les chances de réussite de ces projets.

Un quatrième plan de management projet choisi dans le secteur du développement logiciel (et innovation) sera analysé avec la même méthode afin de vérifier que le « Peigne AGILE » fonctionne aussi pour ce secteur d'activité (ce qui est la moindre des choses).

Chacun des plans de management sélectionnés peut avoir une structure différente. En effet, ces structures dépendent de la manière spécifique dont sont gérés ces projets par les professionnels.

#### IV.6.2 Analyse des résultats de l'enquête projet avec le Peigne AGILE

##### *IV.6.2.a INFORMATION, COMMUNICATION, INFORMATIQUE (Edition, Pro ciné et musique, télécom, logiciel et SI)*

Les problématiques projets identifiées :

- Gestion des modifications
- Retour d'expérience
- Recueil des besoins
- Analyse des besoins
- Définition du contenu du projet
- Vérification, validation et test
- Maîtrise des délais
- Evaluation de la charge de travail
- Maîtrise des coûts
- Estimation des coûts
- Evaluation des risques
- Planification du management et réponse aux risques
- Mise en œuvre de la qualité
- Mise en œuvre du contrôle qualité
- Gestion des parties prenantes
- Compte-rendu de la performance
- Constitution de l'équipe projet
- Gestion des approvisionnements

Une fois analysé avec la Peigne AGILE, voici les principes AGILE proposés pour les projets de ce secteur d'activité :

1. Satisfaction du demandeur
2. Changement
3. Livraisons fréquentes et en conformité
4. Collaboration
5. Motivation
6. Dialogue face à face.
7. Avancement par livrables validés.
8. Rythme de travail soutenable.
9. Simplicité
10. Equipes auto-organisées.
11. Amélioration continue

*IV.6.2.b ACTIVITÉS SPÉCIALISÉES, SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES (juridique, comptabilité, R&D scientifique, ingénierie, architecture, publicité, étude de marché, design, photographie, traduction)*

Les problématiques projets identifiées :

- Gestion des modifications
- Retour d'expérience
- Recueil des besoins
- Analyse des besoins
- Définition du contenu du projet
- Vérification, validation et test
- Découpage fonctionnel de la solution (SDP)
- Maîtrise des délais
- Evaluation de la charge de travail
- Elaboration d'un échéancier (planning)
- Maîtrise des coûts
- Estimation des coûts
- Evaluation des risques
- Planification du management et réponse aux risques
- Définition de la qualité
- Mise en œuvre de la qualité
- Mise en œuvre du contrôle qualité
- Gestion des parties prenantes
- Diffusion de l'information
- Compte-rendu de la performance
- Elaboration d'un plan de ressources humaines
- Développement de l'équipe projet
- Management de l'équipe projet
- Gestion des approvisionnements
- Planification des approvisionnements

Une fois analysé avec la Peigne AGILE, voici les principes AGILE proposés pour les projets de ce secteur d'activité :

1. Satisfaction du demandeur
2. Changement
3. Livraisons fréquentes et en conformité
4. Collaboration
5. Motivation
6. Dialogue face à face.
7. Avancement par livrables validés.
8. Rythme de travail soutenable.
9. Excellence technique
10. Simplicité
11. Equipes auto-organisées.
12. Amélioration continue

*IV.6.2.c INDUSTRIE MANUFACTURIÈRE (fabrication et transformation d'aliments, boissons et matériaux divers)*

Les problématiques projets identifiées :

- Gestion des modifications (événements, changements)
- Retour d'expérience (amélioration continue, processus, analyse de la performance)
- Recueil des besoins
- Analyse des besoins
- Définition du contenu du projet
- Maîtrise de délais
- Maîtrise des coûts
- Planification du management et des réponses aux risques
- Evaluation des risques (intensité/fréquence)
- Réponses et réactions aux risques survenus
- Identification des risques
- Définition et planification de la qualité
- Mise en œuvre de la qualité (livrables, méthodes, processus, indicateurs)
- Mise en œuvre du contrôle qualité
- Planification de la communication
- Compte-rendu de la performance (projet, équipe, méthode, outils)
- Elaboration du plan des ressources humaines
- Constitution de l'équipe projet
- Développement de l'équipe projet
- Gestion des approvisionnements (réalisation, suivi, clôture)

Une fois analysé avec la Peigne AGILE, voici les principes AGILE proposés pour les projets de ce secteur d'activité :

1. Satisfaction du demandeur
2. Changement
3. Livraisons fréquentes et en conformité
4. Collaboration
5. Motivation
6. Dialogue face à face.
7. Avancement par livrables validés.
8. Rythme de travail soutenable.
9. Excellence technique
10. Simplicité
11. Equipes auto-organisées.
12. Amélioration continue

*IV.6.2.d TRANSPORTS (eau, terre, air) ET ENTREPOSAGE*

Les problématiques projets identifiées :

- Gestion des modifications (événements, changements)
- Retour d'expérience (amélioration continue, processus, analyse de la performance)
- Recueil des besoins
- Analyse des besoins
- Définition du contenu du projet
- Maîtrise de délais
- Maîtrise des coûts
- Planification du management et des réponses aux risques
- Evaluation des risques (intensité/fréquence)
- Réponses et réactions aux risques survenus
- Identification des risques
- Définition et planification de la qualité
- Mise en œuvre de la qualité (livrables, méthodes, processus, indicateurs)
- Mise en œuvre du contrôle qualité
- Planification de la communication
- Compte-rendu de la performance (projet, équipe, méthode, outils)
- Elaboration du plan des ressources humaines
- Constitution de l'équipe projet
- Développement de l'équipe projet
- Gestion des approvisionnements (réalisation, suivi, clôture)

Une fois analysé avec la Peigne AGILE, voici les principes AGILE proposés pour les projets de ce secteur d'activité :

1. Satisfaction du demandeur
2. Changement
3. Livraisons fréquentes et en conformité
4. Collaboration
5. Motivation
6. Dialogue face à face.
7. Avancement par livrables validés.
8. Rythme de travail soutenable.
9. Excellence technique
10. Simplicité
11. Equipes auto-organisées.
12. Amélioration continue

IV.6.2.e Synthèse des résultats d'analyse par secteur d'activité

Principes Agiles	Information, communication, informatique	Activités spécialisés, scientifiques et techniques	Industrie manufacturière	Transports
1 - Satisfaction du demandeur	X	X	X	X
2 - Changement	X	X	X	X
3 - Livraisons fréquentes	X	X	X	X
4 - Collaboration	X	X	X	X
5 - Motivation	X	X	X	X
6 - Dialogue en face à face	X	X	X	X
7 - Mesure par livrables validés	X	X	X	X
8 - Rythme de travail soutenable	X	X	X	X
9 - Excellence technique		X	X	X
10 - La simplicité	X	X	X	X
11 - Equipes auto-organisées	X	X	X	X
12 - Amélioration continue	X	X	X	X

Nous avons analysé de manière méthodique les problématiques projet pour chacun de ces secteurs d'activité et les **résultats sont éloquentes**.

Les résultats oscillent entre plus de **91% et 100%** des **principes AGILE** qui pourraient être utilisé afin de **résoudre les problématiques projet** de ces **quatre secteurs d'activité**

L'AGILE serait une **véritable alternative** à la gestion de projet standard pour ces secteurs d'activité, bien qu'ayant des **problématiques projet différentes** selon les secteurs.

En effet, tous ces types de projets font un jour ou l'autre face à des **degrés d'incertitude importants** et à des **environnements turbulents** où le **changement est la norme**.



### IV.6.3 Analyse des plans de management projet avec le Peigne AGILE

#### IV.6.3.a Projet de construction d'une maison individuelle

##### IV.6.3.a.1 Secteur d'activité

Construction (bâtiment, génie civil, construction spécialisé).

##### IV.6.3.a.2 Objectif du projet

Construction d'une maison individuelle sur un terrain à trouver.

##### IV.6.3.a.3 Plan de management projet



#### IV.6.3.b Problèmes principaux identifiés

##### Intégration du projet

1. Coordination du projet
2. Gestion du changement

##### Gestion du contenu du projet

3. Respect des spécifications (plans de construction)

4. Contrôle qualité tardifs des travaux

Planification

5. Réalisation du lot 4 avant l'automne
6. Dépassement des délais

Gestion des risques

7. Risques d'imprévus lors des fondations
8. Disparition d'un prestataire en cours de projet
9. Risques de vol de matériaux sur les chantiers

Gestion de la communication

10. Communication avec les artisans et ouvriers

Gestion de l'équipe projet

11. Coordination des prestataires (artisans, etc.)

Gestion des approvisionnements

12. Gestion des ruptures d'approvisionnement de matériaux

**IV.6.3.b.1 Application du « Peigne AGILE »**

En utilisant la matrice M1 du « Peigne AGILE », nous obtenons les propositions suivantes :

1. Satisfaction du demandeur
2. Changement
3. Livraisons fréquentes et en conformité
4. Collaboration
5. Motivation
6. Dialogue face à face.
7. Avancement par livrables validés.
8. Rythme de travail soutenable.
9. Simplicité
10. Equipes auto-organisées.
11. Amélioration continue

**IV.6.3.b.2 Résultats**

Onze principes AGILE couvrent l'ensemble des problématiques identifiées pour ce projet du secteur d'activité Construction (bâtiment, génie civil, construction spécialisé).

*IV.6.3.c Projet d'innovation (nouveau produit)*

Ce plan de management projet est inspiré de l'ouvrage « La gestion de projet d'innovation - Méthode d'application à la gestion de l'entreprise » (Réf. 113) de Michel Bélanger. Il ne concerne pas un projet en particulier. C'est un modèle de plan de management de projet d'innovation adapté à ce secteur d'activité.

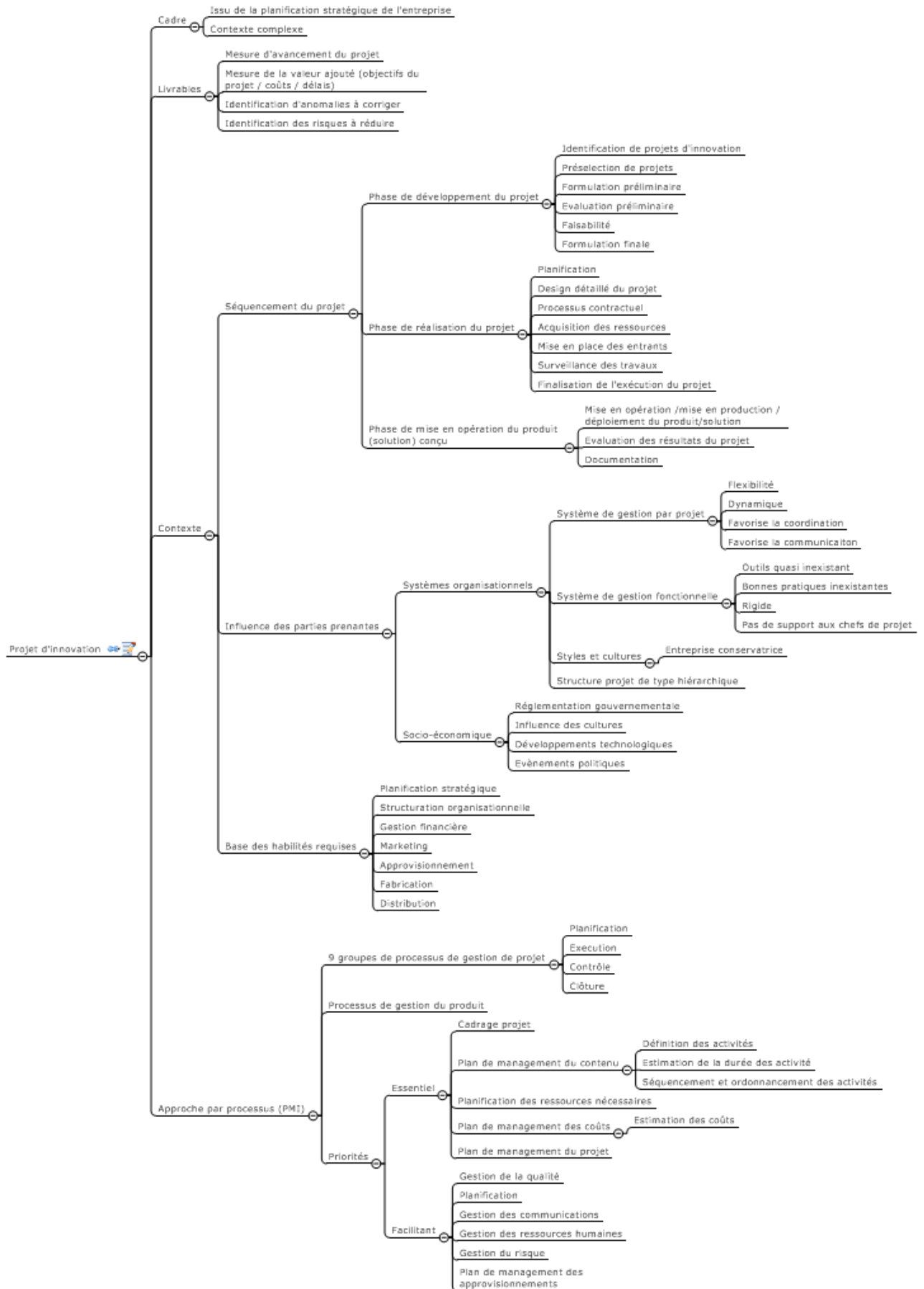
**IV.6.3.c.1 Secteur d'activité**

Scientifiques et Techniques (juridique, comptabilité, R&D scientifique, ingénierie, architecture, publicité, étude de marché, design, photographie, traduction)

**IV.6.3.c.2 Objectif du projet**

Ce projet consiste à la mise sur le marché d'une innovation à partir de l'idée.

IV.6.3.c.3 Plan de management projet



#### **IV.6.3.c.4 Problèmes principaux identifiés**

##### Intégration du projet

- Objectif pas en phase avec le marché
- Adaptation aux changements liés aux contraintes de marché ou technologiques

##### Gestion du contenu du projet

- Recueil des besoins
- Définition des tâches à réaliser (grande incertitude en début de projet)
- Découpage des tâches à réaliser

##### Planification

- Planning prévisionnel
- Gestion des délais (course contre la montre)

##### Gestion des coûts

- Evaluation des coûts

##### Gestion des risques

- Infaisabilité
- Impossibilité de production en série
- Changement de réglementation
- Innovation pas en phase avec le marché (avance ou trop tard)

##### Gestion de la qualité

- Définition du niveau de qualité

##### Communication

- Communiquer en interne en gardant une confidentialité

##### Gestion de l'équipe

- Constituer l'équipe projet avec des spécialistes
- Garder des spécialistes choisis sur le projet
- Installer et conserver une ambiance motivante

##### Gestion des approvisionnements

- Approvisionnement difficile de certains matériaux nouveaux

#### **IV.6.3.c.5 Application du « Peigne AGILE »**

1. Satisfaction du demandeur
2. Changement
3. Livraisons fréquentes et en conformité
4. Collaboration
5. Motivation
6. Dialogue face à face.
7. Avancement par livrables validés.
8. Rythme de travail soutenable.

9. Excellence technique
10. Simplicité
11. Equipes auto-organisées.
12. Amélioration continue

#### **IV.6.3.c.6 Résultats**

Les **douze principes AGILE** couvrent l'ensemble des problématiques identifiées pour ce projet du secteur d'activité **Scientifiques et Techniques** (juridique, comptabilité, R&D scientifique, ingénierie, architecture, publicité, étude de, marché, design, photographie, traduction).

IV.6.3.d Projet de concert de musique Pop/Rock

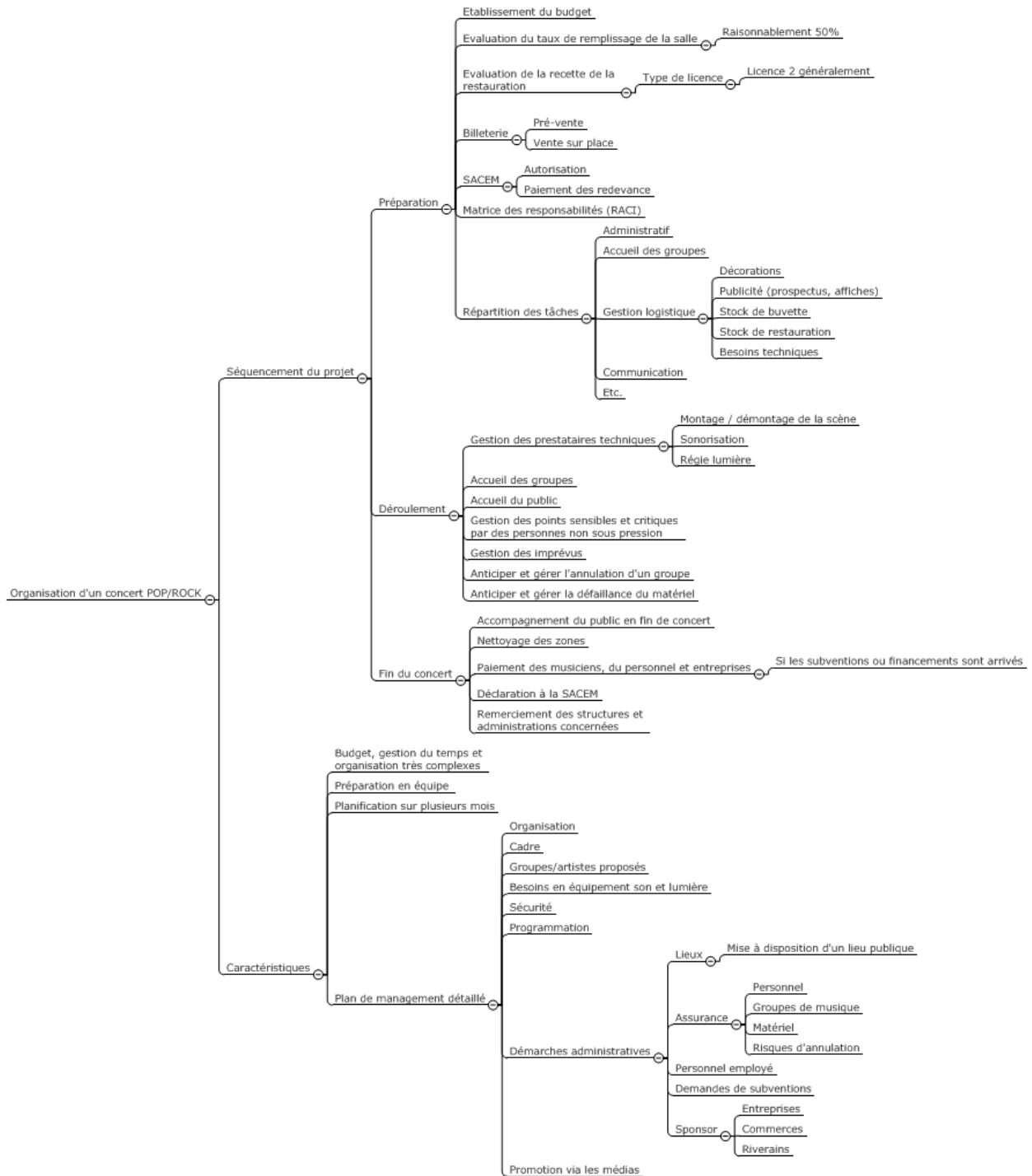
**IV.6.3.d.1 Secteur d'activité**

Arts, spectacles et activités créatives (spectacle, concert, théâtre, bibliothèque, monument historique, jeux, sport, parc d'attraction, loisirs.)

**IV.6.3.d.2 Objectif du projet**

Organisation d'un concert de musique Pop/Rock dans une salle de concert.

**IV.6.3.d.3 Plan de management projet**



#### **IV.6.3.d.4 Problèmes principaux identifiés**

##### Intégration du projet

1. Pilotage du projet dans un contexte artistique peu structuré

##### Planification

2. Estimation de la charge de travail (chaque concert a des contraintes différentes)

##### Gestion des coûts

3. Estimation de la recette principale (places vendues)
4. Estimation des recettes supplémentaires (restauration, buvette, merchandising)

##### Gestion des risques

5. Identification des risques (annulation d'artiste, défaillance du matériel, événements extérieurs, etc.)
6. Evaluation des risques

##### Gestion de la qualité

7. Obtenir des livrables conformes (beaucoup d'aléas)

##### Communication

8. Gestion de la communication pendant la préparation
9. Gestion de la communication pendant le concert

##### Gestion de l'équipe

10. Gestion de l'équipe projet (beaucoup de prestataires avec leur manière propre de travailler)
11. Gestion des parties prenantes

##### Gestion des approvisionnements

12. Gestion des multiples prestataires

#### **IV.6.3.d.5 Application du « Peigne AGILE »**

En utilisant la matrice M1 du « Peigne AGILE », nous obtenons les propositions suivantes :

1. Satisfaction du demandeur
2. Changement
3. Livraisons fréquentes et en conformité
4. Collaboration
5. Motivation
6. Dialogue face à face.
7. Rythme de travail soutenable.
8. Simplicité
9. Equipes auto-organisées.
10. Amélioration continue



#### **IV.6.3.d.6 Résultats**

Dix principes AGILE couvrent l'ensemble des problématiques identifiées pour ce projet du secteur d'activité **Arts, spectacles et activités créatives** (spectacle, concert, théâtre, bibliothèque, monument historique, jeux, sport, parc d'attraction, loisirs.).

IV.6.3.e *Projet de solution de programmation à distance de carte GSM*

J'ai choisi ce projet car j'ai eu l'opportunité de travailler sur celui-ci du début à la fin il y a une poignée d'années. Cette particularité me permet de comparer les résultats de l'analyse avec le peigne AGILE avec les solutions réelles qui avaient été mises en place.

**IV.6.3.e.1 Secteur d'activité**

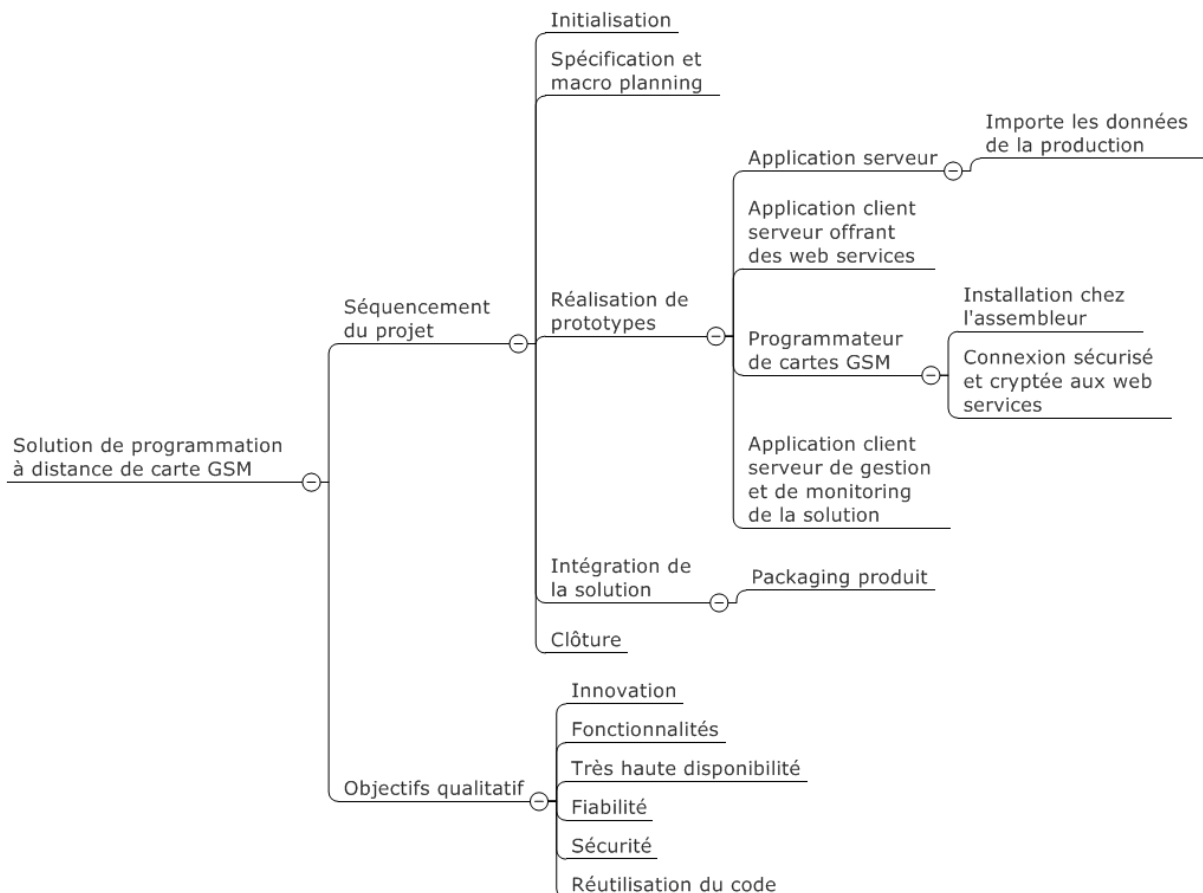
Ce projet touche à deux secteurs d'activité :

- Information, communication, informatique (Edition, Pro, ciné et musique, télécom, logiciel et SI)
- Scientifiques et Techniques (juridique, comptabilité, R&D scientifique, ingénierie, architecture, publicité, étude de, marché, design, photographie, traduction)

**IV.6.3.e.2 Objectif du projet**

Inventer et mettre au point une solution de programmation, par un assembleur distant, de cartes GSM M2M avant de monter les cartes GSM M2M dans des équipements M2M (système de localisation pour véhicule, panneaux signalétiques, etc.).

**IV.6.3.e.3 Plan de management projet**



#### **IV.6.3.e.4 Problèmes principaux identifiés**

Intégration du projet

1. Déblocage des goulets d'étranglement

Gestion du contenu du projet

2. Ordonnancement des tâches

Planification

3. Estimation de la charge de travail
4. Gestion des délais

Gestion de la qualité

5. Optimisation des processus

Gestion de l'équipe

6. Equipe réduite
7. Uniformisation des compétences de l'équipe
8. Maîtrise des nouvelles technologies et outils
9. Management de l'équipe
10. Environnement de travail
  - Discrétion
  - Confidentialité
  - Gêne sonore

#### **IV.6.3.e.5 Application du « Peigne AGILE »**

1. Satisfaction du demandeur
2. Changement
3. Livraisons fréquentes et en conformité
4. Collaboration
5. Motivation
6. Dialogue face à face.
7. Rythme de travail soutenable.
8. Excellence technique
9. Simplicité
10. Equipes auto-organisées.
11. Amélioration continue

#### **IV.6.3.e.6 Résultats**

Onze principes AGILE couvrent l'ensemble des problématiques identifiées de ce projet du secteur d'activité **Information, communication, informatique** (Edition, Pro, ciné et musique, télécom, logiciel et SI).

### IV.6.3.e.7 Synthèse de l'analyse des quatre plans de management projet

Principes Agiles	Construction d'une maison individuelle (Construction)	Projet d'innovation (Scientifiques et Techniques)	Concert de musique Pop/Rock (Arts et spectacles)	Solution de programmation à distance de carte GSM (Information, communication)
1 - Satisfaction du demandeur	X	X	X	X
2 - Changement	X	X	X	X
3 - Livraisons fréquentes	X	X	X	X
4 - Collaboration	X	X	X	X
5 - Motivation	X	X	X	X
6 - Dialogue en face à face	X	X	X	X
7 - Mesure par livrables validés	X	X		
8 - Rythme de travail soutenable	X	X	X	X
9 - Excellence technique		X		X
10 - La simplicité	X	X	X	X
11 - Equipes auto-organisées	X	X	X	X
12 - Amélioration continue	X	X	X	X

Le moins que l'on puisse constater est que pour les quatre plans de managements étudiés, au moins quatre-vingt-trois pourcents des principes AGILES apporterait des solutions aux problématiques de ces projets (entre dix et douze principes selon le plan de management).

Il est possible **d'adopter une approche AGILE** pour la gestion de projet dans des **secteurs d'activité autres** que le **développement logiciel**.

Ceci étant démontré, comment faire ?...

## V. Application professionnelle

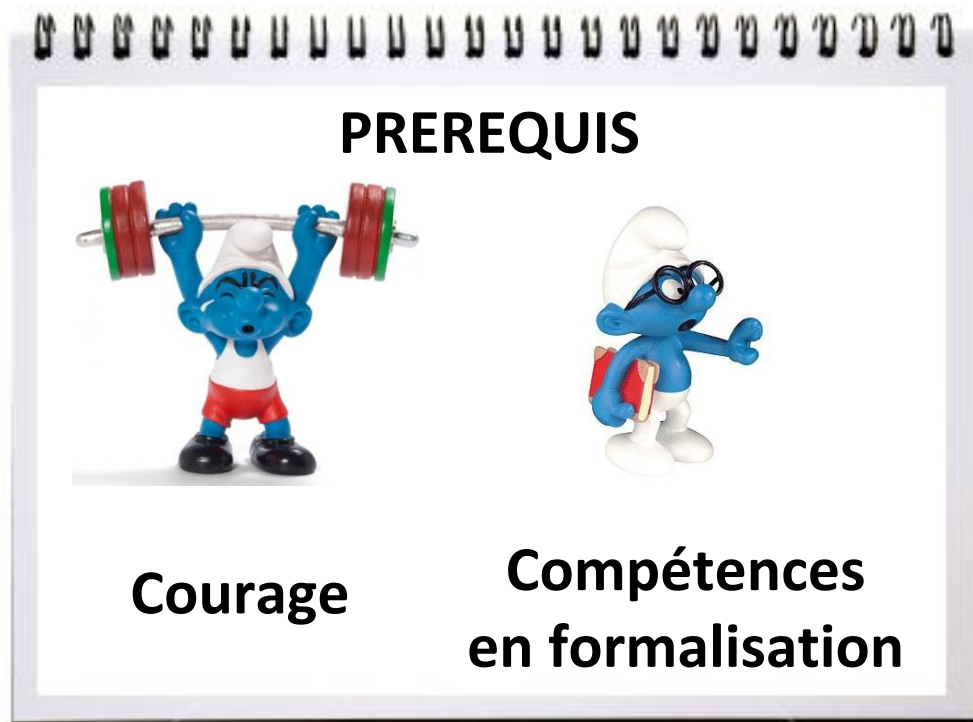
Tout professionnel souhaitant mesurer la pertinence d'adopter une approche AGILE dans la gestion de ses projets doit d'abord s'assurer d'avoir les prérequis nécessaires à l'opération. Il doit ensuite respecter un cheminement logique. Ce cheminement est simple mais il ne faut pas court-circuiter une des étapes sous peine d'échouer dans la démarche.

Bien que l'étude de la mise en place d'une approche AGILE dans le cadre de la gestion d'un projet soit hors contexte de la thèse, une trame de mise en place sera néanmoins proposée afin de mieux situer le contexte dans lequel sera utilisé le Peigne AGILE.

Nous aborderons en premier les prérequis pour l'utilisation du peigne AGILE. Nous aborderons ensuite le cheminement logique pour la mise en place des solutions AGILE identifiées.

### V.1 Prérequis

Figure 36 - Prérequis



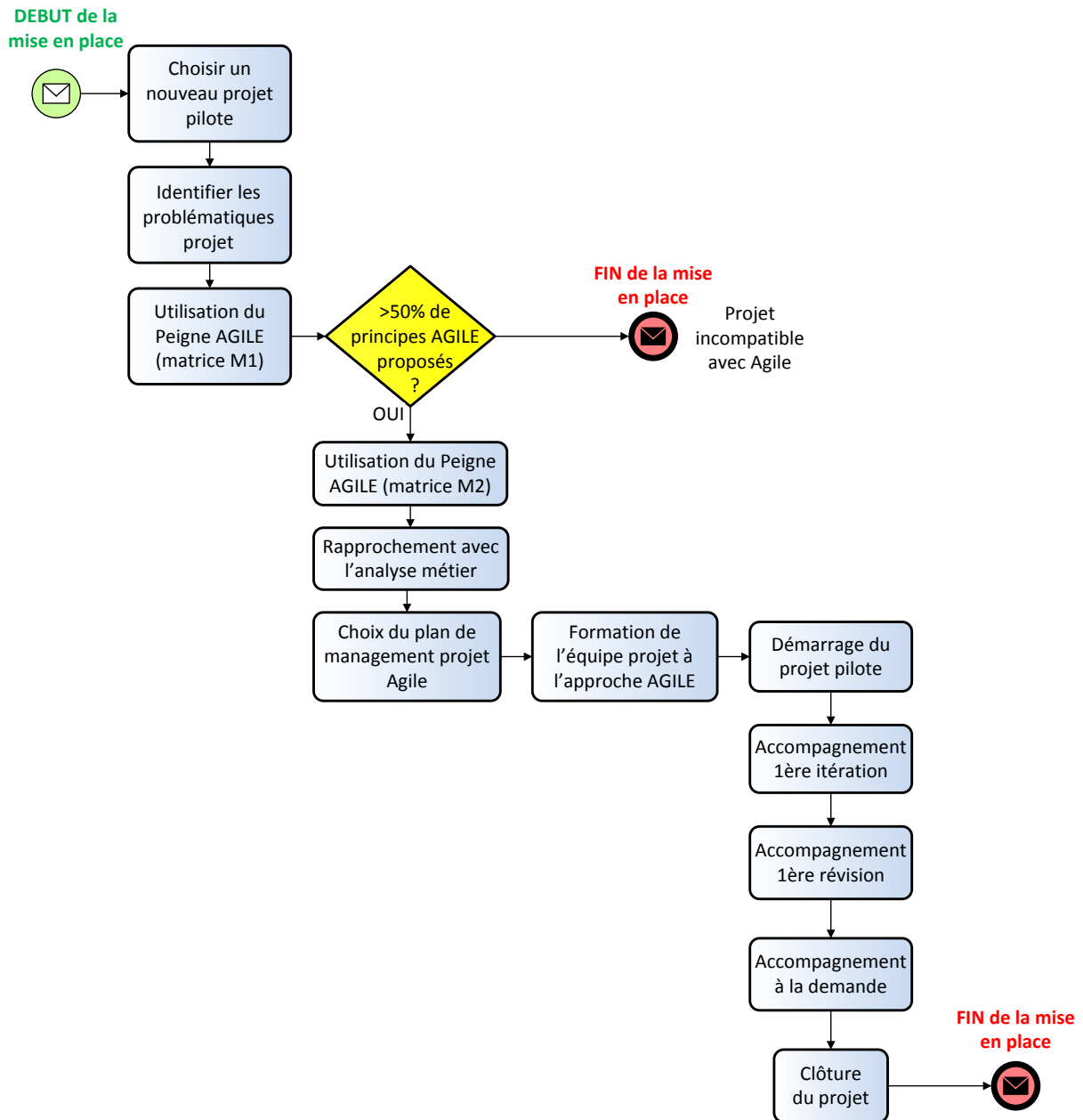
1. Il faut du « courage ». On retrouve en permanence ce terme dans toute implémentation de l'AGILE, dans la littérature spécialisée et au sein des communautés AGILE. Ce courage est à la hauteur des bénéfices qui seront amenés par l'approche AGILE.
2. Il faut ensuite avoir des compétences certaines en formalisation et la faculté de se focaliser aux bons niveaux d'analyse afin de détecter les problématiques projet. La connaissance du PMBok ou d'un référentiel de même niveau est un atout certain (le Peigne AGILE est basé sur les processus du PMBok).

## V.2 Cheminement logique pour une mise en place des solutions AGILE identifiées

Bien évidemment, l'approche AGILE sera utilisée afin de mettre en place cette mutation de méthode de gestion de projet

1. Choisir un nouveau projet pilote de même type qu'un projet déjà effectué sur lequel il y a déjà eu un retour d'expérience ;
2. Identifier les problèmes significatifs de ce type de projet par la technique de l'analyse des problématiques projet (processus du PMBok) ;
3. Utiliser le Peigne AGILE pour ce type de projet ;
4. S'il y a plus de cinquante pourcents de principes AGILE pouvant être utilisés (ce seuil n'est pas stricte), l'adoption de l'approche AGILE aventure peut être envisagée pour ce projet pilote ;
5. Un accompagnement par un coach AGILE doit être envisagé afin d'être sensibilisé à la « philosophie », car il s'agit bien avant tout d'une nouvelle approche du travail de pilotage de projet et de management. Le coach AGILE permet de guider et d'accompagner le chef de projet afin d'auditer et de trouver lui-même les solutions de mise en place des principes AGILE identifiés en sortie du Peigne AGILE :
  - a. Audit des problématiques projets avec la Matrice M2 (plus pointue) du Peigne AGILE ;
  - b. Rapprochement avec l'analyse de l'enquête projet pour le secteur d'activité concerné ;
  - c. Choix d'un plan de management de type AGILE adapté au projet (plan d'itérations, indicateurs stratégiques) ;
  - d. Formation de l'équipe projet à l'approche AGILE ;
  - e. Démarrage du projet ;
  - f. Accompagnement lors de la 1<sup>ère</sup> itération ;
  - g. Accompagnement lors de la 1<sup>ère</sup> révision (version) ;
  - h. Accompagnement à la demande ;
  - i. Clôture et REX (retour d'expérience) ;

Figure 37 - Estimation et mise en place d'une approche projet AGILE



## VI. Développement durable

### VI.1 Présentation

« L'homme devrait être capable d'utiliser les ressources naturelles mises à sa disposition sans pour autant porter atteinte à son renouvellement ».[78]

Ceci est le principe général qui a vu le jour en 1983 lorsque les Nations Unies ont demandé à la commission mondiale la mise en place d'une politique de conservation des ressources naturelles (rapport Brundtland [79]).

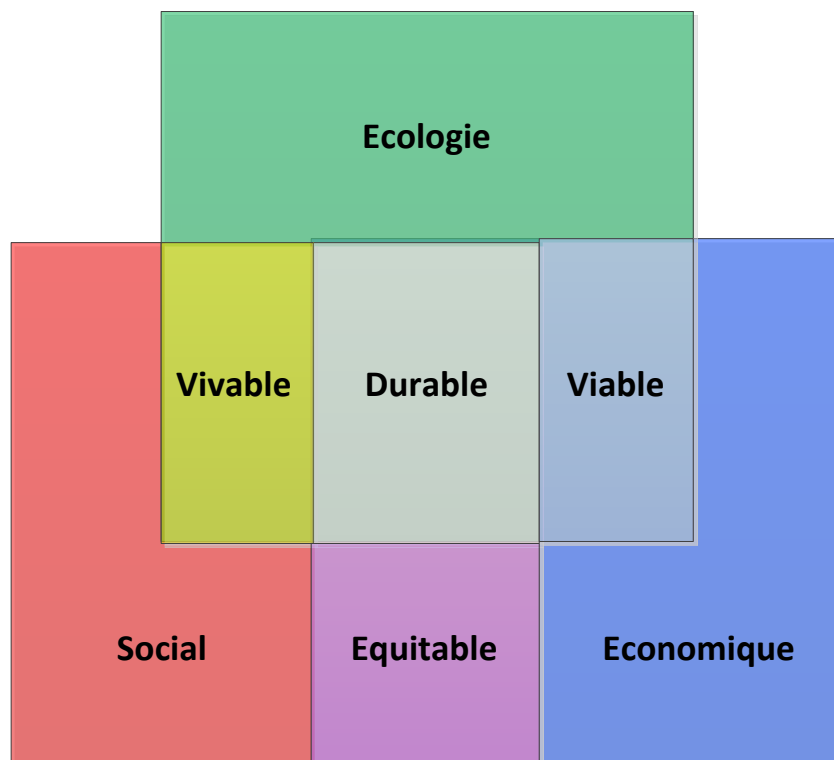
Figure 38 - Définition de Wikipédia

« Le développement durable est une nouvelle conception de l'intérêt public, appliquée à la croissance économique et reconsidérée à l'échelle mondiale afin de prendre en compte les aspects environnementaux et sociaux d'une planète globalisée »

Afin de répondre aux besoins des générations actuelles et à venir, l'objectif du développement durable est de proposer des schémas viables qui concilient les trois volets ci-dessous :

- L'écologique
- Le social
- L'économique

Figure 39 - Schéma du développement durable





#### VI.1.1 Le volet écologique

Il est devenu nécessaire de mettre en place des actions de protection de l'environnement afin de protéger la diversité des écosystèmes aquatiques et terrestres, des espèces et des gènes.

Les risques encourus à moyen et long terme impliquent une prise de conscience globale avec, dès à présent, des actions quotidiennes salvatrices (économie de l'eau, triage et recyclage des déchets)

#### VI.1.2 Le volet social

La pauvreté est au cœur des inégalités sociales avec l'explosion démographique du 20<sup>ème</sup> siècle. Au rythme du développement démographique actuel, on estime à dix milliards le nombre de personnes dans le monde avant la fin du siècle.

Il est effectivement inadmissible, de nos jours, que des personnes puissent mourir de faim alors que d'autres sont en sur consommation.

L'objectif de ce volet est la suppression de cette inégalité sociale.

#### VI.1.3 Le volet économique

La croissance économique des entreprises est incompatible avec la pérennité de l'environnement. Ces entreprises puisent consciemment ou non dans le capital des ressources naturel sans régularisation.

La prise de conscience tardive des entreprises dans ce domaine est longue et coûteuse. Ce nouveau paramètre a des impacts sur les priorités de l'entreprise mais l'intérêt collectif commence à gagner du terrain dans les milieux professionnels des pays développés.

La responsabilité sociétale des entreprises (déclinaison pour l'entreprise du développement durable), communément appelée « RSE », est apparue comme un nouveau paramètre de gestion d'entreprise dans le cadre de cette démarche de développement durable.

#### VI.1.4 Nouvelle démarche

« Le développement durable doit être un modèle de développement répondant aux besoins du présent sans impact négatifs sur la capacité des générations futures » selon le rapport Brundtland [79].

Ce modèle de fonctionnement doit être accompagné de la satisfaction des besoins essentiels concernant la salubrité, l'eau, l'alimentation l'emploi et l'énergie.

La relation équivoque entre l'environnement et l'économie ouvre bien des débats selon l'angle de vue (économistes ou écologiste). Lequel de ces deux éléments est une partie de l'autre ?

L'angle de vue des économistes est une vision de type technico-économiste. A chaque problème environnemental correspondrait une

solution technique, solution disponible uniquement dans un monde économiquement prospère. [80]

L'angle de vue des écologistes est une vision environnementaliste ou systémique. L'économie est une partie de l'environnement.

« La sphère des activités économiques est incluse dans la sphère des activités humaines, elle-même incluse dans la biosphère ». On parle alors plutôt de « développement soutenable »

## VI.2 Responsabilité sociétale des entreprises (RSE)

La RSE est la déclinaison pour l'entreprise du développement durable.

Les entreprises ont une capacité forte d'intervenir efficacement en faveur du développement durable grâce aux éléments suivant :

- L'investissement pour le développement économique ;
- La réduction des inégalités sociale via les conditions de travail des salariés ;
- La gestion de la consommation des ressources naturelles ;
- La gestion des déchets produits et de la pollution engendrée.

La RSE a la particularité de reposer sur le volontariat de l'entreprise (souvent grâce aux normes).

La notion de développement durable humain en entreprise a fait son apparition pour gérer les problèmes croissant d'absentéisme, de stress et de « burnout » (phénomène d'épuisement professionnel)

Michael Porter [64] a émis l'hypothèse suivante : « les investissements des entreprises pour la protection de l'environnement, loin d'être une contrainte et un coût, peuvent apporter des bénéfices par un changement des modes de production et une meilleure productivité ».

L'approche AGILE, par ses valeurs et ses principes, s'inscrit totalement dans la démarche de la RSE. La grande majorité des valeurs et des principes AGILE sont en concordance avec la RSE selon les axes suivant :

- Aspect social (Développement durable humain) ;
- Aspect écologique (préservation des ressources naturelles)
- Aspect économique (pérennité de l'entreprise)

### VI.2.1 Développement durable humain

- « Les individus et leurs interactions plus que les processus et les outils » recentre le salarié au cœur du projet, donc au cœur de l'entreprise.
- « La collaboration avec les clients plus que la négociation contractuelle » permet de réduire les conflits.

- « L'adaptation au changement plus que le suivi d'un plan » permet de réduire le stress en maîtrisant mieux les risques et en favorisant l'adaptation au contexte projet et à l'environnement professionnel.
- Le travail d'équipe au quotidien tout le long du projet (4<sup>ème</sup> principe), un cadre de travail motivant, Le « Les utilisateurs ou leurs représentants et les développeurs doivent travailler ensemble quotidiennement tout au long du projet. » permet de gérer plus facilement une équipe, de développer des liens et les compétences de chacun. Cela permet également de mieux connaître les préférences au travail des membres de l'équipe.
- Le 5<sup>ème</sup> principe « 5 - Réalisez les projets avec des personnes motivées. Fournissez-leur l'environnement et le soutien dont ils ont besoin et faites-leur confiance pour atteindre les objectifs fixés »

#### VI.2.2 Gestion des ressources

« Des logiciels opérationnels plus qu'une documentation exhaustive » favorise la réduction de la documentation (électronique et papier) et la production de déchets

Le 6<sup>ème</sup> principe « La méthode la plus simple et la plus efficace pour transmettre de l'information à l'équipe projet et à l'intérieur de celle-ci est le dialogue en face à face » permet de réduire l'utilisation de la messagerie électronique, des réseaux et tous les équipements consommateur d'énergie.

#### VI.2.3 Durabilité

Le 1<sup>er</sup> principe « Notre plus haute priorité est de satisfaire le demandeur en fournissant rapidement et régulièrement des livrables ou des fonctionnalités à grande valeur ajoutée » favorise la mise en place d'une collaboration durable et une relation de confiance avec le demandeur.

Le 8<sup>ème</sup> principe « Les processus Agiles encouragent un rythme de travail soutenable » instaure un mode de travail dans la durée et la pérennité.

Le 12<sup>ème</sup> principe « À intervalles réguliers, l'équipe réfléchit aux moyens de devenir plus efficace, puis règle et modifie son comportement en conséquence » initie un meilleur comportement et une adaptation optimum face aux événements dans le temps. L'amélioration continue et le retour d'expérience sont des éléments qui prennent tout leur sens dans la durée.

## Conclusion générale

### I. Synthèse des résultats

Nous avons utilisé le manifeste Agile (2001) afin de l'adapter à tous les secteurs d'activité.

Nous en avons dérivé un « **Manifeste AGILE 2012 Tout secteur d'activité** » exempt de toute notion de développement logiciel.

Grâce au « Manifeste AGILE 2012 Tout secteur d'activité » et au PMBok (PMI), nous avons pu développer un nouvel outil méthodologique intitulé « **Peigne AGILE** ».

Suite à une enquête métier auprès de chefs de projet issus de secteurs d'activité différent, nous avons pu identifier des problématiques projet spécifiques à ces secteurs d'activités.

Dans le cadre de cette étude, nous avons retenu les résultats des quatre secteurs d'activité ayant recueilli le plus de participations de chefs de projet.

**Figure 40 - Synthèse de l'analyse des problématiques projet de l'enquête**

Principes Agiles	Information, communication, informatique	Activités spécialisés, scientifiques et techniques	Industrie manufacturière	Transports
Nombre de principes AGILE identifiés	<b>91,6 %</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Nous avons analysé de manière méthodique les problématiques projet pour chacun de ces secteurs d'activité et les **résultats sont éloquentes**.

Après analyse des problématiques projet de ces quatre secteurs d'activité, nous avons pu constater que **91 à 100%** des **principes AGILE** étaient en mesure **d'apporter des solutions** à tous les problèmes identifiés, par **secteur d'activité**.

Nous avons ensuite analysé avec le « Peigne AGILE » quatre exemples de plan de management projet issus de secteurs d'activité différents

**Figure 41 - Synthèse de l'analyse des quatre plans de management projet**

Principes Agiles	Construction d'une maison individuelle	Projet d'innovation	Concert de musique Pop/Rock	Solution de programmation à distance de carte GSM
Nombre de principes AGILE identifiés	<b>91,6 %</b>	<b>100 %</b>	<b>83,3 %</b>	<b>91,6 %</b>

Le moins que l'on puisse constater est que pour les quatre plans de managements étudiés, nous avons entre **83% et 100%** de **principes AGILES** pouvant résoudre les **problèmes variés identifiés** pour chaque plan de management projet, donc pour **chaque secteur d'activité** associé.

Il est donc possible **d'adopter une approche AGILE** pour la gestion de projet dans des **secteurs d'activité autres que le développement logiciel**.

L'environnement actuel des projets est en perpétuel changement. Cela est dû à de multiples facteurs :

- Le développement constant des technologies et de l'informatisation ;
- L'accélération et la multiplication des flux d'informations ;
- Des transformations dans les mentalités et les organisations (développement durable, etc.) ;
- Une instabilité liée à la crise économique où la flexibilité rime souvent avec la survie de l'entreprise ;
- Etc.

Il faut donc **être flexible et Agile au sein du management de projet** afin d'absorber tous ces changements, dans tous les secteurs d'activité.

La stabilité d'un projet dépend également en grande partie sur la stabilité de l'entreprise.

L'entreprise est aux premières loges de ces changements multiples et impacte directement les projets.

Il faut être **flexible et Agile au sein de l'entreprise** afin d'être plus réactif et de favoriser l'agilité au sein des projets. **L'entreprise Agile** n'est pas une utopie dans le contexte actuel et il semblerait que ce concept soit en train de prendre de l'ampleur.

A présent que nous savons que l'on peut utiliser l'AGILE pour gérer tout type de projet, il est concevable d'envisager que l'on puisse adopter une approche AGILE dans le milieu de la vie privée. Les personnes qui ont la nécessité de gérer des projets demandant une certaine organisation (ou qui manquent cruellement d'organisation) trouveront dans l'AGILE des

solutions adaptées à leurs problématiques. Il est même probable qu'il en découle de nouvelles méthodes AGILE adaptées à la vie privée.

Les changements de mentalité liés à l'essor du développement durable (la RSE notamment) poussent un recentrage sur l'individu et la pérennité de l'environnement (et de l'entreprise pour le RSE). AGILE étant tout-à fait compatible avec ces valeurs, il ne serait pas du tout étonnant qu'AGILE s'intègre de plus en plus dans le déploiement du développement durable.

Je pense qu'il serait intéressant d'étudier le lien qui puisse y avoir entre les adeptes de l'approche AGILE et les partisans du développement durable.

Ce sujet pourrait d'ailleurs faire l'objet d'une future thèse...

## Bibliographie

### I. Ouvrages :

- [1] Gestion de projet agile avec Scrum, Lean, eXtreme Programming...  
Véronique Messenger Rota - Eyrolles 3ème édition
- [2] Les méthodes Agiles - Description et rapport à la Qualité  
Benjamin Joguet, Rémi Perrot, Guillaume Tourgis
- [3] Project Management : A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling  
Harold Kerzner
- [4] La gestion de projet d'innovation - Méthode d'application à la gestion de l'entreprise »  
Michel Bélanger
- [5] L'écologie de marché, un mythe dangereux, Le Monde diplomatique n°511, 1996  
J.P Marechal
- [6] Les méthodes Agiles - Description et rapport à la Qualité  
Benjamin Joguet, Rémi Perrot, Guillaume Tourgis
- [7] Le Manager agile : Vers un nouveau management pour affronter la turbulence,  
Jérôme Barrand
- [8] Développer un produit innovant avec les méthodes agiles  
Didier Lebouc
- [9] L'entreprise agile : Agir pour une performance durable  
Jérôme Barrand
- [10] Choisir l'agilité « Du développement logiciel à la gouvernance »  
Mathieu Boisvert et Sylvie Trudel
- [11] Les services agiles et la gouvernance des SI « Gouvernance et cycle de vie »  
Thierry Chamfrault et Claude Durand

### II. Webographie

Réflexion sur l'AGILE :

- [12] <http://agilemanifesto.org>
- [13] <http://agilemanifesto.org/iso/fr/>
- [14] <http://alain.battandier.free.fr/IMG/pdf/1995-chaos-report.pdf>
- [15] <http://alistair.cockburn.us/Agile+development>
- [16] <http://alistair.cockburn.us/The+declaration+of+interdependence+for+modern+management+or+DOI>
- [17] <http://blog.standishgroup.com/>

- [18] <http://cercleagile.fr/>
- [19] <http://federationagile.com/>
- [20] <http://fr.slideshare.net/glours/kanban-pour-lesnuls-devoxx-France>
- [21] <http://iglc.net/>
- [22] <http://institut-agile.fr/>
- [23] <http://ipma.ch/>
- [24] <http://lecercle.lesechos.fr/entrepreneur/social-rh/221142477/reussir-changement-plus-gouvernance-et-agilite/>
- [25] <http://pmdoi.org/>
- [26] <http://thierrycros.net/?post/2012/01/31/Agile-%3A-diversit%C3%A9-de-m%C3%A9thodes-ou-pens%C3%A9e-unique>
- [27] <http://triodeinnovation.wordpress.com/2012/04/16/design-thinking-methodes-agiles-ou-lean/>
- [28] <http://www.afitep.org/>
- [29] <http://www.agenda-agile.org/>
- [30] <http://www.agilebreizh.org/>
- [31] <http://www.agiletour.org/>
- [32] <http://www.agilistapm.com>
- [33] <http://www.agilistapm.com/scrum-6-pages/>
- [34] <http://www.agiliste.fr/items/les-specifications-agile/>
- [35] <http://www.ambyssoft.com/>
- [36] <http://www.aubryconseil.com/>
- [37] <http://www.bouzin-agile.fr/>
- [38] <http://www.clubagilerhonealpes.org/>
- [39] <http://www.cluster-gospi.fr>
- [40] <http://www.directioninformatique.com/DI/client/fr/DirectionInformatique/Nouvelles.asp?id=67349&cid=81>
- [41] <http://www.entreprise-agile.com/SolutionModelFR.pdf>
- [42] <http://www.esprit-agile.com/>
- [43] <http://www.fabrice-aimetti.fr/dotclear/public/traductions/pmdoi-org-fr.html>
- [44] <http://www.grenoble-em.com/default.aspx?rub=696>
- [45] <http://www.grenoble-em.com/default.aspx?rub=712>
- [46] [http://www.hec.ca/programmes\\_ formations/cadresetdirigeants/animateurs/claude.emond.html](http://www.hec.ca/programmes_ formations/cadresetdirigeants/animateurs/claude.emond.html)
- [47] <http://www.ici-et-demain.fr/>
- [48] <http://www.infoq.com/resource/news/2010/01/kanban-scrum-minibook/en/resources/KanbanAndScrum-French.pdf>



- [49] <http://www.leanconstruction.org/>
- [50] <http://www.logistiqueconseil.org/Articles/Gestion-production/Kanban.htm>
- [51] <http://www.qualitystreet.fr/2010/11/08/management-30-dans-la-peau-du-manager-agile/>
- [52] <http://www.qualitystreet.fr/2010/12/10/notre-manager-agile-initie-et-soutient-les-communautés-de-pratique/>
- [53] <http://www.qualitystreet.fr/2011/02/05/au-fait-cest-quoi-lagilite-quest-ce-quune-organisation-agile/>
- [54] <http://www.qualitystreet.fr/2012/01/19/centre-agile-entreprise-agile-6-pistes-vers-linfini-et-au-dela/>
- [55] <http://www.rad.fr/>
- [56] <http://www.scrum.org/Portals/0/Documents/Scrum%20Guides/Scrum%20Guide%20-%20FR.pdf>
- [57] <http://www.scrumalliance.org/>
- [58] <http://www.thierrycros.net/>
- [59] [http://www.valtech.fr/fr/index/news/offre/Livre\\_\\_Blanc\\_Marketing\\_Agile.html?CFC\\_cK=1341255560667](http://www.valtech.fr/fr/index/news/offre/Livre__Blanc_Marketing_Agile.html?CFC_cK=1341255560667)
- [60] <http://www.viadeo.com/fr/profile/culture.performance/>

**Gestion de projet et management :**

- [61] <http://www.pmi.org>
- [62] [www.pmi-fr.org](http://www.pmi-fr.org)
- [63] <http://leblogdumanagementdeprojet.com>
- [64] [http://fr.wikipedia.org/wiki/Cinq\\_forces\\_de\\_Porter](http://fr.wikipedia.org/wiki/Cinq_forces_de_Porter)
- [65] [http://fr.wikipedia.org/wiki/Strat%C3%A9gies\\_g%C3%A9n%C3%A9riques\\_de\\_Porter](http://fr.wikipedia.org/wiki/Strat%C3%A9gies_g%C3%A9n%C3%A9riques_de_Porter)
- [66] <http://office.microsoft.com/fr-fr/project-help/bref-historique-de-la-gestion-de-projet-HA001135342.aspx>
- [67] <http://www.annales.org/gc/2003/gc74/garel77-90.pdf>
- [68] <http://www.cluster-gospi.fr>
- [69] <http://www.dancause.net/>
- [70] [http://www.delf.fr/IMG/pdf/etude\\_standish\\_group-le\\_voyage\\_inacheve.pdf](http://www.delf.fr/IMG/pdf/etude_standish_group-le_voyage_inacheve.pdf)
- [71] [http://www.delf.fr/IMG/pdf/etude\\_standish\\_group-le\\_chaos.pdf](http://www.delf.fr/IMG/pdf/etude_standish_group-le_chaos.pdf)
- [72] <http://www.grisvert.com/>
- [73] <http://www.management-projet.org/projet1/spip.php?article183>
- [74] <http://www.my-project-cafe.com/essentiel-gestion-projet-peu-histoire>
- [75] <http://www.projectsart.co.uk/docs/chaos-report.pdf>

[76] <http://www.provenmodels.com>

Réflexion sur le développement durable :

[77] <http://www.developpement-durable.gouv.fr/>

[78] <http://www.developpementdurable.com/>

[79] [http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/sites/odyssee-developpement-durable/files/5/rapport\\_brundtland.pdf](http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/sites/odyssee-developpement-durable/files/5/rapport_brundtland.pdf)

[80] <http://wwwv1.agora21.org/entreprise/sommaire4.html>

[81] <http://www.gabrielperi.fr/Le-developpement-humain-durable-et>

## ANNEXES

Annexe 1 - Manifeste pour le développement AGILE de logiciel .....	118
Annexe 2 - Declaration of Interdependence AGILE (2005).....	120
Annexe 3 - Enquête « AGILE et secteurs d'activité » .....	122
Annexe 4 - Matrice Avancé M2 du Peigne AGILE .....	133

ANNEXE 1 - MANIFESTE POUR LE DEVELOPPEMENT AGILE DE LOGICIEL  
(Version française <http://agilemanifesto.org/iso/fr/>)

## Contenu du Manifeste AGILE

*« Nous découvrons comment mieux développer des logiciels par la pratique et en aidant les autres à le faire.*

*Ces expériences nous ont amenés à valoriser :*

- *Les individus et leurs interactions plus que les processus et les outils*
- *Des logiciels opérationnels plus qu'une documentation exhaustive*
- *La collaboration avec les clients plus que la négociation contractuelle*
- *L'adaptation au changement plus que le suivi d'un plan*

*Nous reconnaissons la valeur des seconds éléments, mais privilégions les premiers. »*

Kent Beck, Mike Beedle, Arie van Bennekum, Alistair Cockburn, Ward Cunningham, Martin Fowler, James Grenning, Jim Highsmith, Andrew Hunt, Ron Jeffries, Jon Kern, Brian Marick, Robert C. Martin, Steve Mellor, Ken Schwaber, Jeff Sutherland, Dave Thomas.

© 2001, the above authors

Cette déclaration peut être librement copiée sous toute forme, mais seulement dans son intégralité ci-dessus.

## **Douze Principes sous-jacents au manifeste AGILE**

Nous suivons ces principes:

1. Notre plus haute priorité est de satisfaire le client en livrant rapidement et régulièrement des fonctionnalités à grande valeur ajoutée.
2. Accueillez positivement les changements de besoins, même tard dans le projet. Les processus Agiles exploitent le changement pour donner un avantage compétitif au client.
3. Livrez fréquemment un logiciel opérationnel avec des cycles de quelques semaines à quelques mois et une préférence pour les plus courts.
4. Les utilisateurs ou leurs représentants et les développeurs doivent travailler ensemble quotidiennement tout au long du projet.
5. Réalisez les projets avec des personnes motivées. Fournissez-leur l'environnement et le soutien dont ils ont besoin et faites-leur confiance pour atteindre les objectifs fixés.
6. La méthode la plus simple et la plus efficace pour transmettre de l'information à l'équipe de développement et à l'intérieur de celle-ci est le dialogue en face à face.
7. Un logiciel opérationnel est la principale mesure d'avancement.
8. Les processus Agiles encouragent un rythme de développement soutenable. Ensemble, les commanditaires, les développeurs et les utilisateurs devraient être capables de maintenir indéfiniment un rythme constant.
9. Une attention continue à l'excellence technique et à une bonne conception renforce l'Agilité.
10. La simplicité, c'est-à-dire l'art de minimiser la quantité de travail inutile, est essentielle.
11. Les meilleures architectures, spécifications et conceptions émergent d'équipes auto-organisées.
12. À intervalles réguliers, l'équipe réfléchit aux moyens de devenir plus efficace, puis règle et modifie son comportement en conséquence.

## ANNEXE 2 - DECLARATION OF INTERDEPENDENCE AGILE (2005)

Agile and adaptive approaches for linking people, projects and value

We are a community of project leaders that are highly successful at delivering results. To achieve these results:

We increase return on investment by making continuous flow of value our focus.

We deliver reliable results by engaging customers in frequent interactions and shared ownership.

We expect uncertainty and manage for it through iterations, anticipation, and adaptation.

We unleash creativity and innovation by recognizing that individuals are the ultimate source of value, and creating an environment where they can make a difference.

We boost performance through group accountability for results and shared responsibility for team effectiveness.

We improve effectiveness and reliability through situationally specific strategies, processes and practices.

[©2005 David Anderson, Sanjiv Augustine, Christopher Avery, Alistair Cockburn, Mike Cohn, Doug DeCarlo, Donna Fitzgerald, Jim Highsmith, Ole Jepsen, Lowell Lindstrom, Todd Little, Kent McDonald, Pollyanna Pixton, Preston Smith and Robert Wysocki.]

The title "Declaration of Interdependence" has multiple meanings. It means that project team members are part of an interdependent whole and not a group of unconnected individuals. It means that project teams, their customers, and their stakeholders are also interdependent. Project teams who do not recognize this interdependence will rarely be successful.

These values also form an interdependent set. While each is important independent of the others, the six form a system of values that provides a modern view of managing projects, particularly the complex, uncertain ones. The six statements -- value, uncertainty, customers, individuals, teams, and context (situationally specific) -- define an inseparable whole. For example: It's hard to deliver value without a customer who values something. It's hard to have viable teams without recognizing individual contributions. It's hard to manage uncertainty without applying situational specific strategies.

Each of the value statements have a distinct form -- why the item is important precedes the description of the value. So, "increasing return on investment" is why focusing on continuous flow of value is important. The value statements emphasize the importance of delivering reliable (not the

same as repeatable) results, managing uncertainty, unleashing creativity and innovation, boosting performance, and improving effectiveness.

Each of the means statements conveys what this group thinks are the most important aspects of modern project management, and they also attempt to differentiate an agile-adaptive style of project management. For example, in the last value statement, the phrase "situationally specific strategies, processes, and practices," indicates that these items should not be overly standardized and static, but dynamic to fit the needs of projects and teams. Other styles of project management are more prone to standardization and prescriptive processes.

If you are interested in more information on this organization, please visit our web site or follow the discussion on [www.groups.yahoo.com/group/agileprojectmanagement](http://www.groups.yahoo.com/group/agileprojectmanagement).

Jim Highsmith, 17 February 2005.

ANNEXE 3 - ENQUETE « AGILE ET SECTEURS D'ACTIVITE »

**1. Dans quel secteur d'activité (Classement INSEE) gérez-vous un ou plusieurs projets ?**

	<b>Réponses</b>
A - AGRICULTURE, SYLVICULTURE ET PÊCHE (culture, élevage, pêche, activités forestières)	0,0%
B - INDUSTRIES EXTRACTIVES (extraction de gaz, pétrole, matières premières)	1,1%
C - INDUSTRIE MANUFACTURIÈRE (fabrication et transformation d'aliments, boissons et matériaux divers)	15,9%
D - PRODUCTION ET DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ, DE GAZ, DE VAPEUR ET D'AIR CONDITIONNÉ	3,3%
E - PRODUCTION ET DISTRIBUTION D'EAU ; ASSAINISSEMENT, GESTION DES DÉCHETS ET DÉPOLLUTION	0,0%
F - CONSTRUCTION (bâtiment, génie civil, construction spécialisé)	2,2%
G - COMMERCE (détail et gros) ; RÉPARATION de véhicules	2,2%
H - TRANSPORTS (eau, terre, air) ET ENTREPOSAGE	5,5%
I - HÉBERGEMENT ET RESTAURATION	0,0%
<b>J - INFORMATION, COMMUNICATION, INFORMATIQUE (Edition, Pro ciné et musique, télécom, logiciel et SI)</b>	<b>38,5%</b>
K - ACTIVITÉS FINANCIÈRES ET D'ASSURANCE (banques , assurances, retraite, crédit, marchés financier)	2,7%



Mastère spécialisé : Management par Projet

L - ACTIVITÉS IMMOBILIÈRES	0,0%
M - ACTIVITÉS SPÉCIALISÉES, SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUE (juridique, comptabilité, R&D scientifique, ingénierie, architecture, publicité, étude de marché, design, photographie, traduction)	18,7%
N - ACTIVITÉS DE SERVICES ADMINISTRATIFS ET DE SOUTIEN (location de biens, emploi, voyageur, sécurité, paysagiste, nettoyage, soutien aux entreprises, centre d'appel, salon, congrès)	0,5%
O - ADMINISTRATION PUBLIQUE	4,4%
P - ENSEIGNEMENT	1,6%
Q - SANTÉ HUMAINE ET ACTION SOCIALE (médecine, hôpitaux, labo d'analyse, rééducation, soins médicaux, assistance sociale)	1,6%
R - ARTS, SPECTACLES ET ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES (spectacle, concert, théâtre, bibliothèque, monument historique, jeux, sport, parc d'attraction, loisirs.)	0,0%
S - AUTRES ACTIVITÉS DE SERVICES (association, syndicat, réparation, soins de la personne)	1,1%
T - ACTIVITÉS DES MÉNAGES EN TANT QU'EMPLOYEURS ; ACTIVITÉS INDIFFÉRENCIÉES DES MÉNAGES EN TANT QUE PRODUCTEURS DE BIENS ET SERVICES POUR USAGE PROPRE	0,0%
U - ACTIVITÉS EXTRA-TERRITORIALES	0,5%

## 2. Utilisez-vous une méthode ou un référentiel connu

## (identifié) pour gérer votre ou vos projets ?

	Réponses
<b>OUI</b>	<b>84,6%</b>
NON	15,4%

### 3. De quel type est la méthode de gestion de projet que vous utilisez habituellement dans vos projets ?

	Réponses
<b>Type Prédicatif : on essaye de spécifier au Maximum et de prévoir tout en début de projet, ensuite on exécute le plan prévu</b>	<b>57,7%</b>

Type Itératif : en partant d'un macro planning on Réalise des prototypes lors de phases courtes (itérations) et on réajuste le planning et les priorités au fur et à mesure de l'avancement	36,3%
---	-------

Autre type	6,0%
------------	------

### 4. Quelles sont vos priorités dans le cadre de la gestion de vos projet, dans votre secteur d'activité ?

	Faible	Moyen	Elevé	Primordial
Respect du planning projet	1,1%	11,0%	<b>54,9%</b>	33,0%
Respect du budget projet (ressources, approvisionnements)	3,3%	13,8%	<b>45,3%</b>	37,6%
Respect de l'objectif du projet	0,0%	6,1%	44,8%	<b>49,2%</b>
Respect de l'environnement du projet (impacts sur les autres projets, sur l'organisation et le fonctionnement de l'entreprise, sur le climat social dans l'entreprise, etc.)	9,9%	<b>41,4%</b>	40,9%	7,7%

### 5. Pour vous, quels sont les éléments qui

**caractérisent au mieux la gestion de vos projets actuels ? (basez-vous sur le réel et non sur vos souhaits)**

	<b>Bas</b>	<b>Moyen</b>	<b>Elevé</b>	<b>Très élevé</b>
Respect des objectifs fonctionnels du projet	1,6%	8,8%	<b>54,4%</b>	35,2%
Maîtrise du cadrage du projet	3,3%	24,7%	<b>59,9%</b>	12,1%
Interactions avec le demandeur du projet (client)	1,1%	15,4%	<b>48,4%</b>	35,2%
Adaptation au changement	3,8%	25,8%	<b>36,8%</b>	33,5%
Planification par le chef de projet principalement	8,8%	41,2%	<b>43,4%</b>	6,6%
Planning fixé (en évitant les changements le plus possible)	17,0%	<b>39,6%</b>	35,7%	7,7%
Respect du planning	3,8%	24,2%	<b>48,9%</b>	23,1%
Estimation de la charge de travail par le chef de projet principalement	23,1%	<b>37,4%</b>	33,0%	6,6%
Budget verrouillé	9,3%	33,0%	<b>37,9%</b>	19,8%
Respect des coûts	6,6%	24,2%	<b>45,1%</b>	24,2%
Décalage entre les objectifs du projet et le budget alloué	17,6%	<b>40,7%</b>	30,2%	11,5%
Définition des responsabilités et connaissance des rôles par chacun	5,5%	30,2%	<b>49,5%</b>	14,8%
Affectation appropriée des ressources projet	6,6%	28,6%	<b>55,5%</b>	9,3%
Equipe projet collaborative avec un esprit projet sans individualités	9,9%	33,5%	<b>37,9%</b>	18,7%

Mastère spécialisé : Management par Projet

Réaffectation des rôles pendant le déroulement du projet	21,4%	<b>50,5%</b>	22,0%	6,0%
Implication des parties prenantes	3,8%	22,0%	<b>52,2%</b>	22,0%
Management de projet directif	22,0%	<b>51,6%</b>	21,4%	4,9%
Définition des enjeux projet	5,5%	26,9%	<b>52,2%</b>	15,4%
Perte de vue des enjeux du projet par les exécutants	<b>33,5%</b>	30,8%	30,2%	5,5%
Tableau de bord de type coût/délai	18,1%	26,4%	<b>43,4%</b>	12,1%
Tableau de bord de type valeur ajoutée / performance	<b>36,8%</b>	35,7%	21,4%	6,0%
Découpage du projet en mini projets (itérations avec livrables)	12,1%	35,7%	<b>37,9%</b>	14,3%
Priorité du fonctionnel par rapport aux contraintes techniques	8,2%	35,7%	<b>44,0%</b>	12,1%
Priorité des aspects techniques sur le fonctionnel (on impose aux utilisateurs)	25,8%	<b>42,3%</b>	26,9%	4,9%
Priorité de ce que l'on sait déjà faire aux dépendants des besoins	25,3%	<b>44,5%</b>	26,4%	3,8%
Prise en compte du travail d'intégration (charge / ressources / durée)	6,6%	33,0%	<b>48,9%</b>	11,5%
Une solution opérationnelle (le résultat du projet)	1,1%	13,7%	<b>52,2%</b>	33,0%
Connaissances et utilisation des bonnes pratiques (PMBok, Manifeste AGILE, etc.)	20,9%	<b>37,9%</b>	32,4%	8,8%

## 6. Quel est le problème le plus significatif que vous retrouvez dans les projets de votre secteur d'activité ?

	<b>Réponses</b>
- Intégration du projet (pilotage, méthodologie, changements, etc.)	9,3%
<b>- Besoins (recueil, analyse)</b>	<b>18,7%</b>
- Contenu du projet (définition, structure fonctionnelle, SDP, test et validation)	6,0%
- Planification de la charge de travail (définition des tâches, séquençement, WBS, planning, gestion des délais)	18,1%
- Coûts (estimation, maîtrise)	14,8%
- Risques (identification, estimation, réponse)	11,5%
- Qualité (plan qualité, assurance qualité, contrôle qualité)	4,4%
- Communication (parties prenantes, planification, diffusion, CR performance)	8,2%
- RH (plan RH, constitution, développement et management d'équipes)	7,7%
- Approvisionnements (planification, réalisation, suivi, clôture)	1,1%

## 7. Avez-vous des problèmes d'intégration habituellement dans vos projets ?

	<b>Réponses</b>
- Cadrage du projet	18,1%
- Plan de management du projet	16,3%
- Pilotage du projet (suivi, maîtrise, clôture)	12,5%
<b>- Gestion des modifications (événements, changements)</b>	<b>49,4%</b>
- Retour d'expérience (amélioration continue, process, analyse de la performance, capitalisation)	48,8%

## **8. Avez-vous des problèmes liés aux besoins habituellement dans vos projets ?**

	<b>Réponses</b>
<b>Recueil des besoins</b>	<b>73,4%</b>
Analyse des besoins	38,7%

## **9. Avez-vous des problèmes de contenu du projet habituellement dans vos projets ?**

	<b>Réponses</b>
<b>Définition du contenu du projet</b>	<b>50,0%</b>
Découpage de la solution/produit (SDP)	22,1%
Vérification / validation / test	32,8%

## **10. Avez-vous des problèmes de planning habituellement dans vos projets ?**

	<b>Réponses</b>
Définition des activités	6,3%
Séquencement des activités	6,3%
Evaluation de la charge de travail	41,3%
Estimation des ressources nécessaires	23,1%
Elaboration d'un échancier (planning)	15,0%
<b>Maîtrise des délais</b>	<b>57,5%</b>

## **11. Avez-vous des problèmes de coûts habituellement dans vos projets ?**

	<b>Réponses</b>
Estimation des coûts	49,6%
<b>Maîtrise des coûts</b>	<b>64,5%</b>

## **12. Avez-vous des problèmes liés aux risques habituellement dans vos projets**

	<b>Réponses</b>
Identification des risques	27,6%
Evaluation des risques (intensité / fréquence)	33,1%

**Planification du management et des réponses  
aux risques** **44,1%**

Réponses et réactions par rapport aux risques survenus 28,3%

**13. Avez-vous des problèmes de qualité  
habituellement dans vos projets ?**

**Réponses**

Définition et planification de la qualité 30,8%

Mise en œuvre de la qualité (livrables, méthodes,  
process, indicateurs) 46,2%

**Mise en œuvre du contrôle qualité** **50,5%**

**14. Avez-vous des problèmes de communication  
habituellement dans vos projets ?**

**Réponses**

**Gestion des parties prenantes (identification,  
attentes)** **49,6%**

Planification de la communication 20,6%

Diffusion de l'information 31,3%

Compte-rendu de la performance (projet, équipe,  
méthodes, outils) 35,9%

**15. Avez-vous des problèmes de management  
d'équipe habituellement dans vos projets ?**

**Réponses**

Elaboration d'un plan des ressources humaines 29,0%

**Constitution de l'équipe projet** **39,3%**

Développement de l'équipe projet 29,0%

Management de l'équipe projet 29,0%

**16. Avez-vous des problèmes de gestion des approvisionnements habituellement dans vos projets ?**

	<b>Réponses</b>
Planification des approvisionnements	27,8%
<b>Gestion des approvisionnements (réalisation, suivi, clôture)</b>	<b>75,9%</b>

**17. Etes-vous satisfait du taux de réussite de vos projets dans votre secteur d'activité ?**

	<b>Réponses</b>
<b>Satisfait</b>	<b>78,6%</b>
Pas satisfait	21,4%

**18. Pensez-vous pouvoir augmenter le taux de réussite de vos projets avec votre méthode de gestion de projet actuellement utilisée ?**

	<b>Réponses</b>
<b>OUI, je peux améliorer mon taux de réussite de mes projets avec ma méthode actuelle</b>	<b>80,2%</b>
NON, je ne peux pas améliorer mon taux de réussite de mes projets avec ma méthode actuelle	19,8%

**19. Une autre approche de la gestion de projet pourrait-elle améliorer le taux de réussite de vos projets ?**

	<b>Réponses</b>
<b>OUI</b>	<b>70,3%</b>
NON	29,7%



**20. Dans votre secteur d'activité, pensez-vous qu'il soit indispensable d'améliorer ou de changer la gestion de projet telle qu'elle est pratiquée aujourd'hui ?**

	<b>Réponses</b>
<b>OUI</b>	<b>62,6%</b>
NON	37,4%

**21. Avez-vous déjà entendu parler de l'approche AGILE pour la gestion de projet ?**

	<b>Réponses</b>
<b>OUI</b>	<b>86,3%</b>
NON	13,7%

**22. Pensez-vous que l'approche AGILE puisse être utilisée dans votre secteur d'activité ?**

	<b>Réponses</b>
<b>OUI</b>	<b>57,7%</b>
NON	9,9%
Je ne sais pas	32,4%

**23. Connaissez-vous les 4 valeurs et les 12 principes fondamentaux qui caractérisent l'approche AGILE dans la gestion de projet ?**

	<b>Réponses</b>
OUI	41,2%
<b>NON</b>	<b>58,8%</b>

**24. Les valeurs AGILE : " Les individus et leurs interactions plus que les processus et les outils Des logiciels opérationnels plus qu'une documentation exhaustive La collaboration avec les clients plus que la négociation contractuelle L'adaptation au changement plus que le suivi d'un plan Nous reconnaissons la valeur des seconds éléments, mais privilégions les premiers. " (CF Manifeste AGILE 2001) Les valeurs et les principes de l'approche AGILE font-elles parties des bonnes pratiques que vous utilisez dans la gestion de vos projets au quotidien ?**

	Réponses (%)
Jamais	8,2%
<b>Quelquefois</b>	<b>65,9%</b>
Toujours	25,8%

ANNEXE 4 - MATRICE AVANCE M2 DU PEIGNE AGILE

Figure 42 - Matrice Avancée M2 - Principes AGILE / Problématiques client

Principes Agiles	Intégration du projet												Gestion des risques												Gestion de la qualité				Communication				Equipe projet				Approvisionnement du projet					
	Cadrage	Plan de management	Pilotage du projet	Changements	REX	Contenu du projet	Recueil des besoins	Définition du contenu	SDP (découpage fonctionnel)	Vérifications (tests)	Planification	WBS	PERT	Evaluation du travail	Estimation des ressources	Planning	Maîtrise des délais	Coûts du projet	Estimation des coûts	Maîtrise des coûts	Identification des risques	Evaluation des risques	Planification des risques	Réponses aux risques	Qualité	Mise en oeuvre de la qualité	Contrôle qualité	Gestion des parties prenantes	Planification de la communication	Diffusion de l'information	Reporting	Plan RH	Constitution de l'équipe	Développement de l'équipe	Management de l'équipe	Planification des approvisionnements	Gestion des approvisionnements					
1 - Satisfaction du demandeur	X		X	X		X	X			X	X				X										X	X			X		X	X	X	X	X							
2 - Changement	X		X	X						X	X					X	X	X	X	X	X	X	X										X	X		X	X	X	X	X	X	
3 - Livraisons fréquentes	X		X	X		X			X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X		X		X							X	X			
4 - Collaboration	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
5 - Motivation	X		X																									X	X			X		X	X							
6 - Dialogue en face à face	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X			X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
7 - Mesure par livrables validés	X		X	X		X			X	X						X	X								X	X	X	X			X											
8 - Rythme de travail soutenable	X		X	X						X	X	X	X		X	X			X					X	X	X	X				X			X	X							
9 - Excellence technique	X		X	X	X	X		X	X																X	X			X		X				X							
10 - La simplicité	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	X							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
11 - Equipes auto-organisées	X		X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12 - Amélioration continue	X		X	X	X	X			X	X						X	X								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

## Résumé

---

Depuis une quinzaine d'années, l'AGILE s'est développé au sein des monde des projets informatiques afin de s'adapter à des évolutions de contexte ou des paramètres de projet en constant changement.

Après une expérience de 10 à 15 ans de la gestion de projet autours de l'innovation et des NTIC, en mode AGILE, j'ai eu l'opportunité d'une première expérience d'utilisation de l'AGILE dans un projet autre qu'informatique (évènementiel et innovation).

Cette expérience enrichissante m'a incité à pousser la recherche d'amélioration dans ce domaine pour des projets similaires qui ont suivi.

Sortir l'Agile du contexte « développement logiciel » est dont envisageable mais jusqu'à quel point et dans quels contextes de projet ?

Avec la forte demande actuelle d'Agilité au sein des entreprises, il m'a paru intéressant de creuser le sujet et de trouver éventuellement de nouvelles voies pour l'Agile en dehors du secteur de l'informatique.

L'utilisation de l'Agile dans le cadre de la gestion de projet informatique permet d'améliorer grandement le taux de réussite des projets, en favorisant la satisfaction du demandeur (client), en conservant des équipes collaboratives pérennes avec le moins d'impact possible sur l'environnement du projet.

D'un autre côté, il existe un certain nombre de problématiques projet que l'on peut retrouver dans une forme similaire pour des projets dans d'autres secteurs d'activité (acceptation du changement, implication des acteurs projet, contrôle qualité trop tardif, analyse des besoins non adaptée, etc.)

Fort de ces constatations, il est possible d'extraire les principes Agile du contexte informatique (Manifeste AGILE 2012 Tout secteur d'activité ) et d'appliquer un certain nombre de ces « bonnes pratiques » dans d'autres contextes de projet et secteurs d'activités afin de résoudre des problématiques similaires, voire de nouvelles.

Le résultat de cette étude débouche sur un outil méthodologique intitulé « Peigne AGILE » directement exploitable en entreprise, pour d'autres secteurs que le développement logiciel.

### Mots clés :

**Projet, Agile, PMI, secteur d'activité, peigne Agile, problématique projet, informatique, construction, évènementiel, concert, innovation, transport**

## **Abstract**

---

For fifteen years, AGILE has developed within the world of projects to adapt to context moving or project settings constantly changing.

After an experience of 10 to 15 years of project management around innovation and new technologies, in AGILE mode, I had the opportunity of a first experience of use of the AGILE project in another industry than software development (events and innovation).

This enriching experience has prompted me to further research and improvement in this area for similar projects that followed.

Agile out of context "software development" is possible but how and in what contexts project?

With the current high demand Agility in business, it seemed interesting to dig into the subject and possibly find new ways to Agile outside the computer industry.

The use of Agile in the context of IT project management greatly improves the success rate of projects, promoting the satisfaction of the applicant (customer), maintaining lasting collaborative teams with the least impact on the environment of the project.

On the other hand, there are a number of issues that the project can be found in a form similar projects in other sectors (acceptance of change, involvement of project, quality control too late, needs analysis is not suitable, and so on.)

Based on these findings, it is possible to extract the principles of Agile computing environment (Agile Manifesto 2012 All industry) and apply a number of these "best practices" in other settings and project sectors activities to solve similar problems, even new.

The result of this study leads to a methodological tool called "Comb AGILE" directly usable in business for sectors other than software development.

### **Key Word :**

**Project, Agile, PMI, industry, Agile comb, project problems, computer, construction, events, concert, innovation, transport**

---

## L'auteur

### **Thierry SECQUEVILLE**



Mastère Spécialisé Management par Projets  
Master 2 Intégration de systèmes logiciels  
DESS Nouvelles Technologies & Aide à la Décision

49 ans – Marseille

[thierry@secqueville.com](mailto:thierry@secqueville.com)

[www.secqueville.com](http://www.secqueville.com)

**Président de Pôle Projet Paca**

[www.pole-projet-paca.com](http://www.pole-projet-paca.com)