



# RÉSUMÉ THÉORIQUE – FILIÈRE DÉVELOPPEMENT DIGITAL OPTION WEB FULL STACK

**M110 - ADOPTER L'APPROCHE AGILE**



**100 heures**



# Equipe de rédaction et de lecture

## Equipe de rédaction :

**M. Haij Oussama** : Formateur en développement digital option Web Full Stack

**M. Goumih Mohamed** : Formateur en développement digital option Applications Mobile

## Equipe de lecture :

**Mme Laouija Soukaina** : Formatrice Animatrice au CDC Digital & IA

## Cours Adapté par :

**Asmae YOUALA** Formateur en développement digital option Applications Mobile



# SOMMAIRE

## 1. Connaître les fondamentaux de la gestion de projet

Découvrir les Concepts de gestion de projet  
Découvrir les différentes méthodes de gestion de projet

## 2. Planifier un projet

Analyser le cahier des charges  
Préparer le projet

## 3. Adopter l'approche Agile dans gestion de projet

Appréhender la méthodologie Agile Scrum  
Manipuler l'outil de gestion de projet Agile (Scrum/Jira)

## 4. Mettre en œuvre des outils de gestion de versions et de mesure de la qualité du code

Manipuler les outils de gestion de versions (Git/Gitlab)  
Manipuler l'outil de mesure de la qualité du code (SonarQube)

## 5. Mettre en œuvre les outils de la chaîne du DevOps

Introduire la chaîne DevOps  
Mettre en place la CI/CD avec Gitlab

# MODALITÉS PÉDAGOGIQUES



1

## LE GUIDE DE SOUTIEN

Il contient le résumé théorique et le manuel des travaux pratiques



2

## LA VERSION PDF

Une version PDF est mise en ligne sur l'espace apprenant et formateur de la plateforme WebForce Life



3

## DES CONTENUS TÉLÉCHARGEABLES

Les fiches de résumés ou des exercices sont téléchargeables sur WebForce Life



4

## DU CONTENU INTERACTIF

Vous disposez de contenus interactifs sous forme d'exercices et de cours à utiliser sur WebForce Life



5

## DES RESSOURCES EN LIGNES

Les ressources sont consultables en synchrone et en asynchrone pour s'adapter au rythme de l'apprentissage



## PARTIE 1

### Connaître les fondamentaux de la gestion de projet

Dans ce module, vous allez :

- Découvrir les Concepts de gestion de projet
- Découvrir les différentes méthodes de gestion de projet



? heures

# CHAPITRE 1

## Découvrir les Concepts de gestion de projet

Ce que vous allez apprendre dans ce chapitre :

- Concepts de gestion de projet
- Parties prenantes de projet
- Principaux rôles dans un projet informatique
- Caractéristiques de base d'un projet
- Contraintes dans la gestion d'un projet



? heures



# CHAPITRE 1

## Découvrir les Concepts de gestion de projet

### 1. Concepts de gestion de projet

2. Parties prenantes de projet
3. Principaux rôles dans un projet informatique
4. Caractéristiques de base d'un projet
5. Contraintes dans la gestion d'un projet



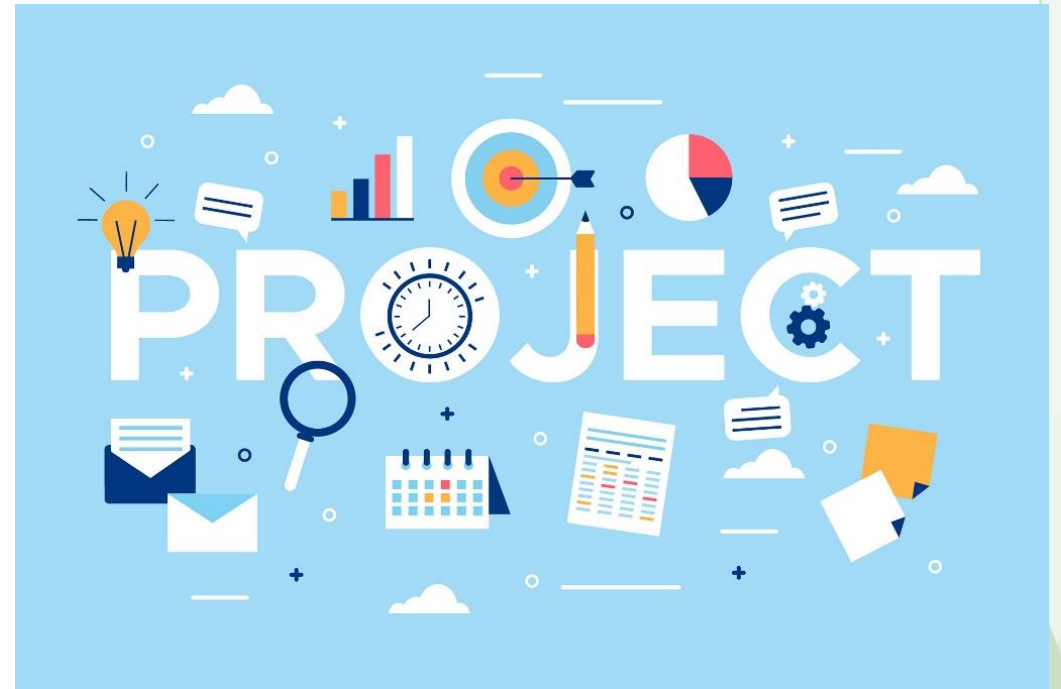
# 01 - Découvrir les Concepts de gestion de projet

## Concepts de gestion de projet

### Définitions

- **Un projet** On appelle un projet c'est l'ensemble des actions à entreprendre afin de répondre à un besoin défini dans des délais fixés (un début et une fin). Le projet mobilise des ressources identifiées (humaines et matérielles) durant sa réalisation, celui-ci possède également un coût et fait donc l'objet d'une budgétisation de moyens.

Exemples : Refonte d'un site web, Création d'une application de formation en ligne, Création d'un e-commerce ...





# 01 - Découvrir les Concepts de gestion de projet

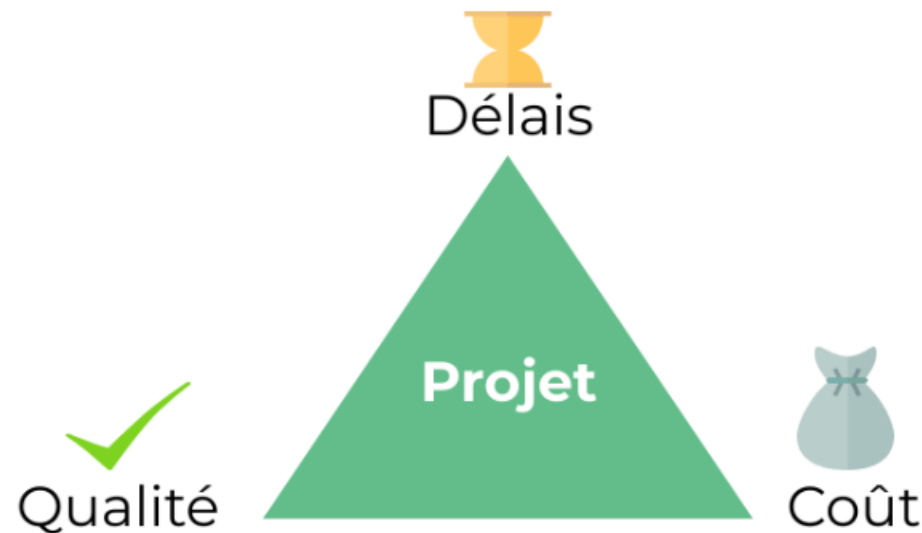
## Concepts de gestion de projet

### Définitions

#### ▪ La gestion de projet

On appelle " **gestion de projet** " (éventuellement " **conduite de projet** ") l'organisation méthodologique mise en œuvre pour faire en sorte que l'**ouvrage** réalisé par le **maître d'œuvre** réponde aux attentes du **maître d'ouvrage** et qu'il soit livré dans les conditions de **coût** et de **délai** prévus initialement, indépendamment de sa " fabrication ".

- La gestion de projet a pour objectifs d'assurer la coordination des acteurs et des tâches dans un souci d'efficacité et de rentabilité



# 01 - Découvrir les Concepts de gestion de projet

## Concepts de gestion de projet

### Définitions

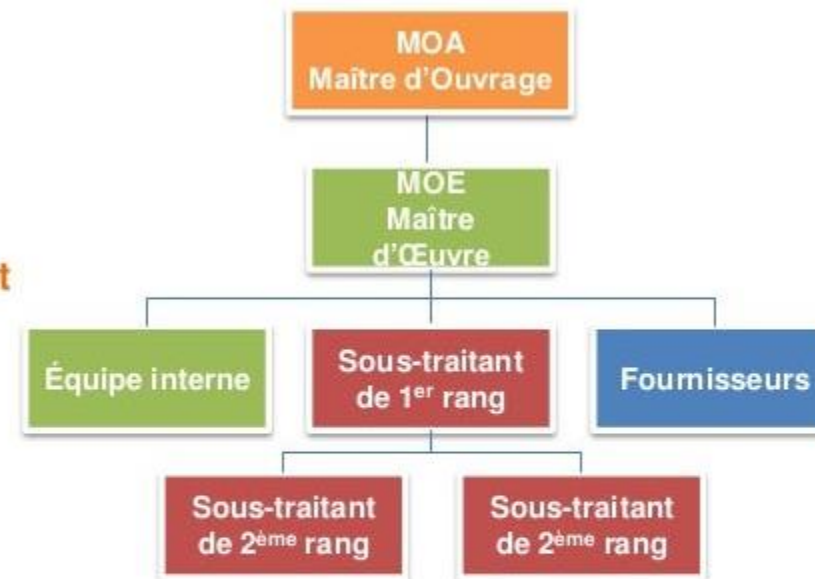
- Maitrise d'œuvre vs Maitrise d'ouvrage :

#### Le rôle du MOA

- Il exprime le besoin
- Il définit les objectifs
- Il finance le projet
- Il choisit le MOE
- **Il décide et valide les résultats intermédiaires et finaux du projet**

#### Le rôle du MOE

- Il spécifie le besoin
- Il s'organise pour assurer la réalisation du projet de A à Z
- Il rend compte au MOA et l'assiste dans ses décisions
- **Le MOE est une force de proposition**



# 01 - Découvrir les Concepts de gestion de projet

## Concepts de gestion de projet

### Définitions

- **Une ressource** est un élément nécessaire à la réalisation d'une tâche ou d'un projet.
- Une ressource peut être :
  - ✓ une personne,
  - ✓ une équipe,
  - ✓ un outil,
  - ✓ de la trésorerie
  - ✓ du temps.
- La plupart des projets nécessite de nombreuses ressources différentes pour se dérouler.
- Les ressources doivent être estimées et affectées avant le début du projet.
- Leur mauvaise planification peut entraîner :
  - ✓ un manque pendant le projet
  - ✓ des retards sur certaines échéances
  - ✓ des retards de livraison finale du projet.

# 01 - Découvrir les Concepts de gestion de projet

## Concepts de gestion de projet

### Définitions

- Le **livrable du projet** est le résultat tangible d'une **production réelle**, **appréhendable**, **mesurable** attendue par le client final.
- Un projet peut, bien sûr, avoir plusieurs livrables.
- Toutefois, cette notion ne se limite pas à l'aboutissement du projet.
- Les réalisations intermédiaires (documents de travail, budgets, etc.) sont aussi des **livrables**. Exemples : Cahier de charge, guides d'utilisation ....



# 01 - Découvrir les Concepts de gestion de projet

## Concepts de gestion de projet



### Exemple de cahier des charges

www.manager-go.com

#### Définitions

- Le **cahier des charges** est un document officiel qui définit l'ensemble des travaux à effectuer pour un fournisseur et précise les **livrables**, les **coûts** et le **calendrier**.
- Il sert à expliquer les **exigences** liées au projet
- Il mentionne / utilise des éléments techniques (plans documents techniques, arborescences, diagrammes, chartes graphiques, ...) pour indiquer ce qui doit être fait et parfois comment cela doit être fait.
- Il est nécessaire dans les situations où un projet implique des fournisseurs et des contributeurs **externes** en plus de l'équipe de projet **interne**.
- En général, on crée un cahier des charges dans le cadre d'un document **d'appel d'offres** ou d'un **contrat**.
- Afin d'éviter tout malentendu concernant les indicateurs de réussite et les livrables, les budgets ou les délais, le cahier des charges doit être **clair** pour toutes les parties prenantes.

#### 1 Contexte et définition du problème

---

---

---

#### 2 Objectif du projet

---

---

---

#### 3 Périmètre du projet

---

---

---

#### 4 Description fonctionnelle des besoins

---

---

---

#### 5 Enveloppe budgétaire

---

---

---

#### 6 Délais (date de réalisation attendue)

---

---

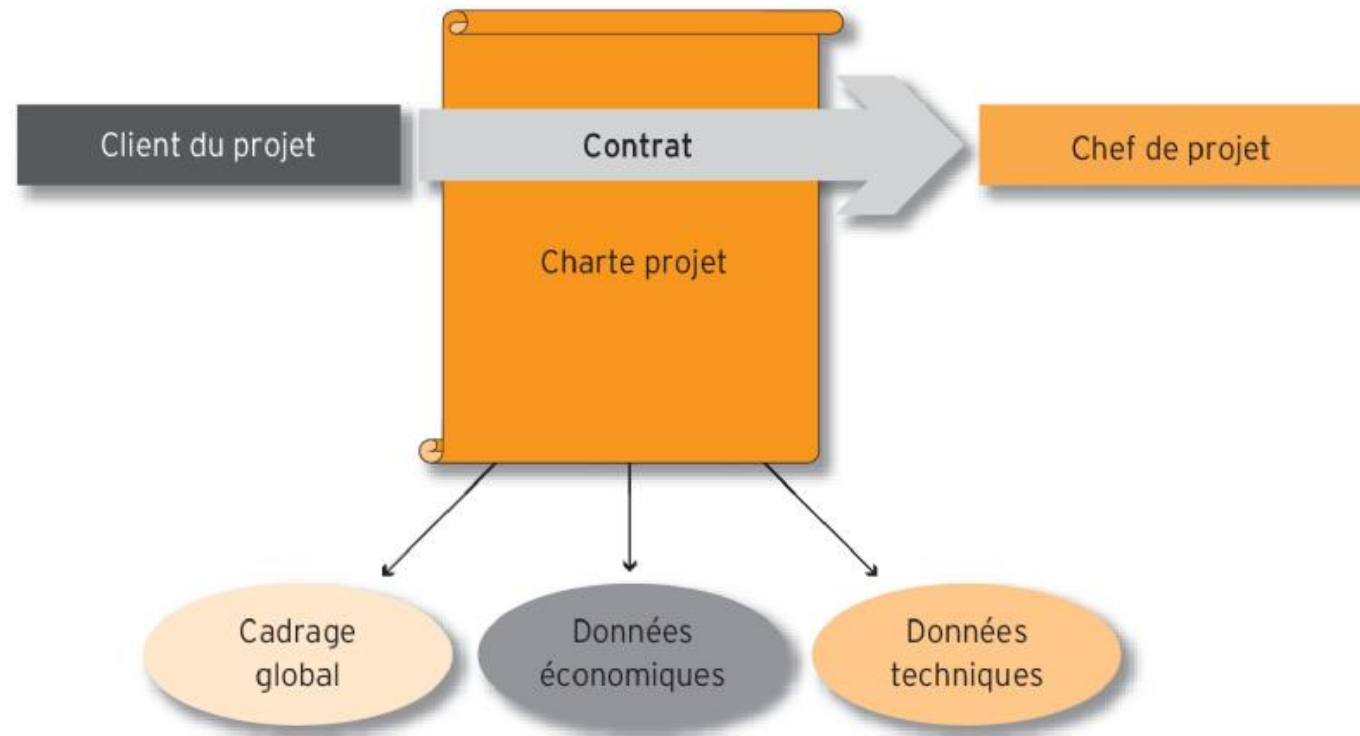
---

# 01 - Découvrir les Concepts de gestion de projet

## Concepts de gestion de projet

### Définitions

**Une charte de projet** La charte est un document qui s'applique aux personnes qui participent à un projet pour indiquer les engagements qu'il prennent en participant au projet. Elle sert à faire en sorte que le projet se déroule bien et que chacun y apporte une contribution constructive.



# CHAPITRE 1

## Découvrir les Concepts de gestion de projet

1. Concepts de gestion de projet
- 2. Parties prenantes de projet**
3. Principaux rôles dans un projet informatique
4. Caractéristiques de base d'un projet
5. Contraintes dans la gestion d'un projet



# 01 - Découvrir les Concepts de gestion de projet

## Parties prenantes de projet

Pour atteindre les objectifs fixés, il est indispensable d'identifier les parties prenantes d'un projet, puis d'analyser leurs attentes et besoins et enfin déclencher, le cas échéant, les actions de communication adaptées.

### Définition des parties prenantes d'un projet

- Il s'agit de l'ensemble des personnes et des organisations qui ont quelque chose à voir avec le projet. **Soit elles sont directement impliquées** dans la conduite des opérations, **soit elles sont impactées par la problématique de départ, par le choix ou la mise en œuvre des solutions.** Certaines parties prenantes peuvent exercer une influence à différents niveaux.
- Ces acteurs clés se situent aussi bien en interne - à tout niveau de la hiérarchie de l'entreprise - qu'en externe (un fournisseur concerné par de nouvelles méthodes d'approvisionnement d'un client, etc.).

### Acteurs externe:

Les clients	Les fournisseurs	Les diverses communautés d'utilisateurs, de fans, ..	Les organismes privés	Les investisseurs et partenaires financiers
<ul style="list-style-type: none"> <li>•les premiers concernés en externe, impactés directement si leur rôle s'inscrit dans l'utilisation du produit ou service livré par le projet - ou indirectement (par exemple dans le cas d'un projet d'organisation destiné à améliorer la qualité d'un processus ) .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•de matière, de prestation, de main d' œuvre les organismes publics : dans le cas où votre projet doit s'inscrire dans un cadre juridique précis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Présentes sur les réseaux sociaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•ce sont les associations diverses, ONG...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•ils ont des exigences de rentabilité et de sécurisation des ressources.</li> </ul>



# 01 - Découvrir les Concepts de gestion de projet

## Parties prenantes de projet

**Le commanditaire (ou demandeur, ou encore client interne )**

- c'est le premier concerné par le projet.

**Le sponsor du projet**

- le parrain du projet, le responsable du projet.

**Les utilisateurs, les services impactés**

- ceux qui sont concernés directement par les livrables
- Ceux qui utiliseront directement le service, la nouvelle organisation ou le produit issu du projet.

**La direction**

- représente le pouvoir décisionnel et de contrôle ultime.

**L'équipe projet**

- comprenant le chef de projet ainsi que les autres membres de l'équipe.

**Les services supports impliqués**

- la comptabilité, la logistique, les ressources humaines, l'informatique... qui apportent leur support dans le cadre des travaux d'analyse et de conception de solutions.

**Les autres experts**

- apportant leurs conseils ponctuellement (directeurs fonctionnels...).

# CHAPITRE 1

## Découvrir les Concepts de gestion de projet

1. Concepts de gestion de projet
2. Parties prenantes de projet
- 3. Principaux rôles dans un projet informatique**
4. Caractéristiques de base d'un projet
5. Contraintes dans la gestion d'un projet



# 01 - Découvrir les Concepts de gestion de projet

## Principaux rôles dans un projet informatique

### Qu'est-ce qu'un Chef de projet informatique ?

- Expert en informatique, le chef de projet informatique (**CPI**) peut également être appelé chef de projet intégrateur, chef de projet applicatif, Project manager ou responsable de domaine. Il a sous son égide plusieurs techniciens et ingénieurs qui ont chacun un rôle spécifique dans le traitement des demandes de clients particuliers.
- Garant de l'état d'avancement d'un projet informatique, le **CPI** doit ajuster les évolutions et les besoins y afférents si cela s'avère nécessaire. Il doit également tenir compte des contraintes en termes de financement et de délais. Il se doit donc de posséder de multiples capacités regroupant des compétences techniques et managériales à la fois.

### Quel est son rôle ?

Rattaché à un directeur des systèmes d'information ou à un directeur des études, le chef de projet informatique est à la tête d'un ou plusieurs services dans l'entreprise.

Accompagné par son équipe, le **CPI** a pour rôle principal de concevoir et d'intégrer un logiciel ou une solution informatique spécifique. Ses tâches sont multiples et couvrent l'ensemble de toutes les étapes du projet depuis le **brief client** (Le brief client, aussi appelé cahier des charges) jusqu'à la réception par ce dernier ainsi qu'au suivi et maintenance.

solutionner les différentes problématiques qui risqueraient de nuire au projet. Elle doit avoir un esprit créatif pour pouvoir améliorer et sublimer sa création. Elle est amenée à trouver des idées innovantes ainsi que des stratégies optimales qui seront bénéfiques pour l'entreprise. Le chef de projet informatique est notamment spécialisé dans un langage

# 01 - Découvrir les Concepts de gestion de projet

## Principaux rôles dans un projet informatique



### Matrice d'assignation des responsabilités

- La matrice RACI est une matrice d'attribution des responsabilités servant à décrire la participation des divers rôles, à remplir les tâches ou livrables pour un projet ou processus.
- Elle est utile pour clarifier les rôles et responsabilités dans des projets et des processus transversaux ou, d'une manière plus générale, dans un département ou service, afin d'avoir une vision claire de la répartition des tâches.
- Il s'agit donc de donner à chaque membre de l'équipe un niveau de responsabilité en fonction des tâches du projet.

			
Responsable	Accountable	Consulted	Informed
<i>Celui qui réalise la tâche</i>	<i>Celui qui approuve la tâche</i>	<i>Celui qui est consulté</i>	<i>Celui qui doit être informé</i>
<b>Qui ?</b> Personne qui va exécuter la tâche : elle en est responsable.	<b>Qui ?</b> Personne qui va approuver la tâche : elle en est l'autorité.	<b>Qui ?</b> Personne qui va être consultée dans l'exécution de la tâche : elle est consultée.	<b>Qui ?</b> Personne qui sera informée lorsque la tâche est finie : elle est informée.
<b>Sa mission :</b> Réaliser la tâche qui lui a été attribué.	<b>Sa mission :</b> Veiller à l'exécution correcte de la tâche réalisée par le(s) responsable(s) et approuver l'activité faite.	<b>Sa mission :</b> Contribuer avec des conseils et opinions à ce que la tâche soit effectuée le plus efficacement possible.	<b>Sa mission :</b> Être tenue à jour sur les progrès réalisés, souvent à l'issue de la tâche ou du livrable.
<b>Particularité :</b> Il peut y avoir plusieurs responsables pour une même tâche, chacun fait une partie de la tâche.	<b>Particularité :</b> Une autorité par tâche.	<b>Particularité :</b> Il peut y avoir plusieurs personnes consultées et ce sont souvent des experts.	<b>Particularité :</b> Elle n'intervient pas activement dans la réalisation de la tâche.

Figure 1 : Explication sous format de tableau des 4 principales responsabilités du RACI : Responsable, Accountable, Consulted et Informed

# 01 - Découvrir les Concepts de gestion de projet

## Principaux rôles dans un projet informatique

### Matrice d'assignation des responsabilités

Voici un exemple de mise en œuvre. Le projet : développement d'une application web pour le marketing

	Chef de projet	Informatique	Marketing	Formation	Ventes
1 - Expression des besoins	<b>R</b>		<b>R,A</b>	<b>I</b>	<b>C</b>
2 - Définition du cahier des charges	<b>R,A</b>	<b>C</b>	<b>R</b>		<b>I</b>
3 - Développement	<b>A</b>	<b>R</b>	<b>I</b>		
4 - Réception de l'application	<b>R</b>		<b>R,A</b>		
5 - Formation des utilisateurs				<b>R,A</b>	
6 - Mise en production	<b>A</b>	<b>R</b>	<b>R</b>		<b>I</b>

## 01 - Découvrir les Concepts de gestion de projet

### Principaux rôles dans un projet informatique

#### Matrice d'assignation des responsabilités

Suite de l'exemple:

- 1- Dans cette phase, le marketing est responsable de l'expression de ses besoins. Il travaille en coopération avec le chef de projet en s'appuyant également sur les conseils du commercial. Le service formation est informé du besoin.
- 2 - Pour la rédaction du cahier des charges, la responsabilité incombe cette fois au chef de projet. L'informatique entre dans la boucle en apportant ses conseils. Le commercial est informé.
- 3 - L'informatique se charge du développement de l'application sous l'autorité du chef de projet. Ce dernier tient informé le service marketing de l'avancement de l'étape.
- 4 - La réception est réalisée par les 2 entités ; le demandeur valide ou non l'application.
- 5 - le service formation entre en jeu en dispensant les apprentissages nécessaires. Ce service rend compte de la qualité de la transmission.
- 6 - L'informatique met l'application en production sous l'autorité du chef de projet. Le marketing fournit les dernières données de paramétrage. Le commercial est informé du déploiement de la solution.

Figure 1 : Explication sous format de tableau des 4 principales responsabilités du RACI : Responsible, Accountable, Consulted et Informed

# CHAPITRE 1

## Découvrir les Concepts de gestion de projet

1. Concepts de gestion de projet
2. Parties prenantes de projet
3. Principaux rôles dans un projet informatique
- 4. Caractéristiques de base d'un projet**
5. Contraintes dans la gestion d'un projet



# 01 - Découvrir les Concepts de gestion de projet

## Caractéristiques de base d'un projet

Un projet peut se définir comme un ensemble d'actions mises en œuvre pour atteindre un but précis, afin de répondre à un besoin spécifique. **Il se caractérise par :**

- Chaque projet doit comporter **des objectifs** clairement définis qui permettent la satisfaction d'un besoin spécifique et particulier.
- **Une limite dans le temps** : il a un début et une fin, marquée par l'atteinte de l'objectif .
- **Une activité** est une action qui transforme les ressources (main d'œuvre, connaissances, l'équipement, les matières. Lorsque vous devez passer par la même série d'activités ou des tâches à chaque fois que vous voulez obtenir un résultat, le temps) en résultats attendus dans un délai de temps spécifié.  
Parfois, une activité est suffisante pour obtenir les résultats souhaités, mais souvent il faut passer par toute une série d'activités, on peut parler d'un processus. Dans le cadre logique, chaque résultat dépend d'une ou de plusieurs activités ou processus.
- **Les ressources** (les intrants) sont les choses qui se transforment en résultats (tangibles ). Lorsque nous parlons des ressources, nous pensons généralement à l'argent, le personnel, le matériel ou l'équipement. Mais il ya d'autres choses qui sont nécessaires pour un projet: le temps, les connaissances et le savoir faire, l'espace, l'infrastructure , la communication ( accès à l'information) et ainsi de suite.
- **Les résultats attendus** se créent à la suite des activités du projet. Ensemble, les résultats mènent à la réalisation de l'objectif spécifique du projet. L'objectif spécifique est la situation que vous espérez atteindre lorsque le projet est terminé. Les résultats sont les biens, les services et ainsi de suite que vous souhaitez créer, au cours du projet. En tant que tel, l'achèvement des résultats est - en principe - entièrement sous votre contrôle.

A ce niveau, la logique du projet est la plus forte: vous investissez des moyens (ressources) pour faire les activités et les activités mèneront à leur tour aux résultats concrets



# CHAPITRE 1

## Découvrir les Concepts de gestion de projet

1. Concepts de gestion de projet
2. Parties prenantes de projet
3. Principaux rôles dans un projet informatique
4. Caractéristiques de base d'un projet
5. **Contraintes dans la gestion d'un projet**



## 01 - Découvrir les Concepts de gestion de projet

### Contraintes dans la gestion d'un projet

**Définition :** Les contraintes de projet sont les limites générales d'un projet, notamment les délais, les coûts et les risques. Il est important d'identifier les contraintes d'un projet, car elles ont des répercussions sur les performances de ce dernier.

#### ❖ Contraintes de délais :

- Fenêtre temporelle à l'intérieur de laquelle le projet doit être réalisé
- **Contrainte externe absolue** : contraintes externes au projet qui s'imposent à tous. Si elle n'est pas respectée, le projet n'a plus de sens

Exemple : un salon ou une manifestation sportive à une date donnée, une clôture de compte, le passage à l'an 2023.

# 01 - Découvrir les Concepts de gestion de projet

## Contraintes dans la gestion d'un projet

### ❖ Contraintes dues aux clients

- Contrainte externe « fixe » : Elle est souvent contractuelle, généralement moins forte que la contrainte externe absolue, elle est souvent assortie d'une pénalité de retard.
- Contrainte externe « variable » : Elle concerne la réalisation d'une partie du projet qui est liée à un événement dont la date n'est pas absolument fixe.

Exemple : les projets de sous-traitance

### ❖ Contraintes de coûts :

- Budget pour réaliser le projet
- Contrainte de rentabilité : Marge entre les rapports du projet et les coûts engagés pour sa réalisation
- Contrainte pour l'équilibre financier de l'entreprise

### ❖ Contraintes de qualité :

- Contraintes fortes, leur non-respect est susceptible de remettre en cause le projet lui-même. Par exemple, des impératifs légaux, de santé ou de sécurité publique.
- Des impératifs de nature commerciale, des engagements contractuels existent : le projet doit s'y conformer.

- La certification de l'entreprise dans un système d'assurance qualité faite qu'elle se doit de respecter certaines règles

## CHAPITRE 2

### Découvrir les différentes méthodes de gestion de projet

Ce que vous allez apprendre dans ce chapitre :

- Méthodes prévisibles (cascades, V, Y)
- Méthodes imprévisibles (Agile)
- Cycle en V vs. Méthodes agiles



? heure

## CHAPITRE 2

### Découvrir les différentes méthodes de gestion de projet

1. Méthodes prévisibles (cascades, V, Y)
2. Méthodes imprévisibles (Agile)
3. Cycle en V vs. Méthodes agiles



## 02 - Découvrir les différentes méthodes de gestion de projet

### Méthodes prévisibles (cascades, V, Y)



#### Définition

- Cette catégorie regroupe les méthodes reposant sur une organisation stricte du travail et sur un fonctionnement par étapes. Il n'y a ici aucune rétroactivité.
- Dès que les contours du projet sont définis avec le client, le chef de projet se charge tout seul de veiller à ce que chaque tâche soit accomplie au moment prévu et dans le respect des objectifs définis. C'est seulement lorsqu'une tâche est bien exécutée que la phase suivante est lancée.
- Ce type de management permet d'écarter tout risque en s'attachant strictement au respect des plans préalablement établis. Les trois méthodologies habituellement employées dans cette catégorie sont présentées ci-dessous.



**Remarque :** Les étapes s'exécutent en séquence. Chaque étape dépend de l'étape précédente

Figure 2 : Modèle en cascade générique

## 02 - Découvrir les différentes méthodes de gestion de projet

### Méthodes prévisibles (cascades, V, Y)



#### Définition

#### Le modèle en cascade

- Le modèle en cascade, appelé **Waterfall** en anglais, tel qu'appliqué aux projets, est une approche linéaire et séquentielle des différentes phases et activités du projet nécessaires à la livraison du ou des livrables.

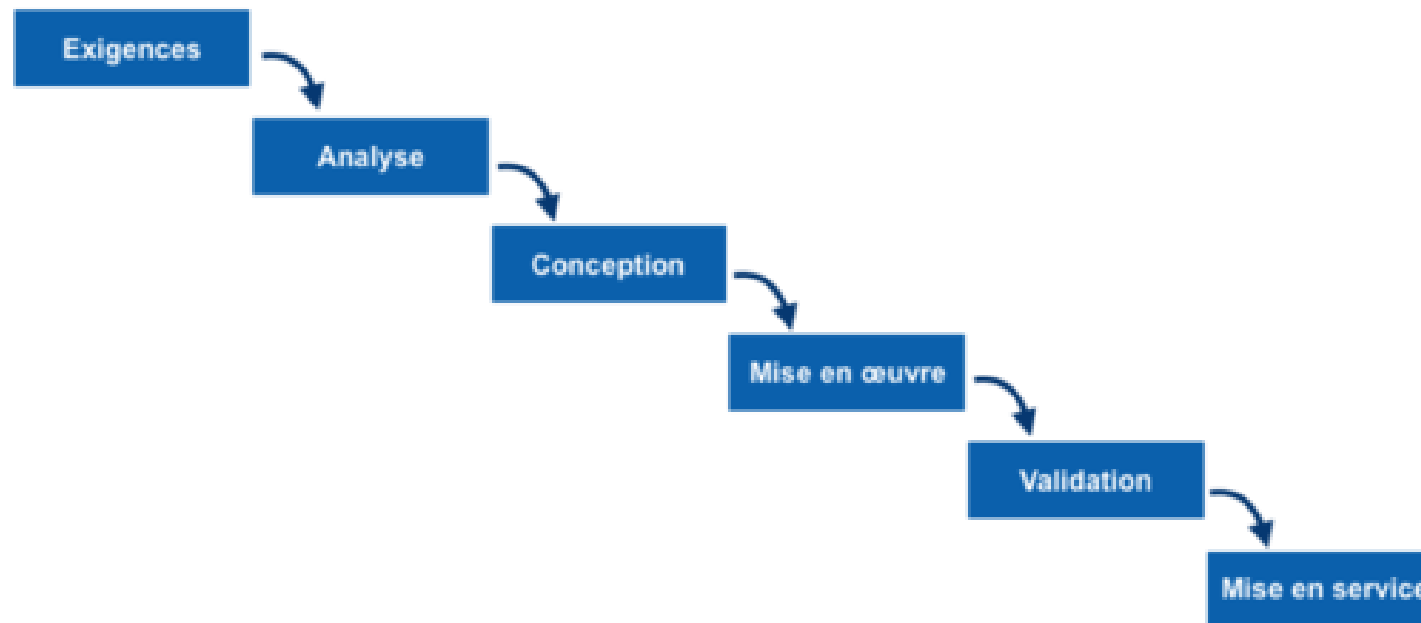


Figure 2 : Modèle en cascade générique

## 02 - Découvrir les différentes méthodes de gestion de projet

### Méthodes prévisibles (cascades, V, Y)



#### Le modèle en cascade

- Sur le modèle d'une cascade, c'est la fin d'une phase qui mène au démarrage de la suivante. Par ailleurs, il n'y a aucune possibilité de retour en arrière.
- **L'avantage de cette méthode** est que le planning à suivre est bien précis dès le départ. Le principal reproche fait à la méthode réside dans son manque de souplesse.
- **Les inconvénients de cette méthode** est que :
  - Les projets complexes ou à plusieurs niveaux ne peuvent que rarement être divisés en phases de projet clairement définies.
  - Une faible marge pour les ajustements du déroulement du projet en raison d'exigences modifiées.
  - L'utilisateur final est uniquement intégré dans le processus de production après la programmation.
  - Les erreurs sont parfois détectées uniquement à la fin du processus de développement.



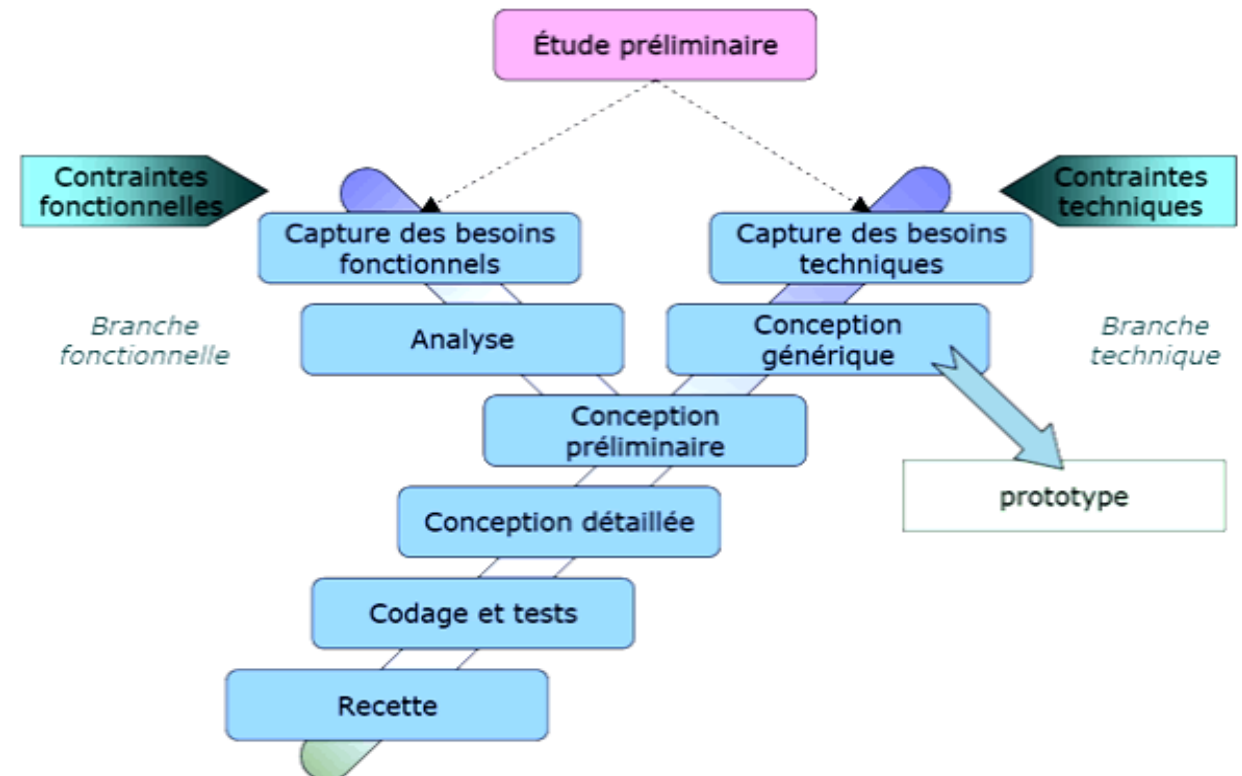
## 02 - Découvrir les différentes méthodes de gestion de projet

### Méthodes prévisibles (cascades, V, Y)



#### Le cycle en Y

- Cycle de vie en Y l'étude des besoins fonctionnels de celle des besoins techniques et ceci dès le début du cycle de vie des applications.
- La réalisation du système consiste à fusionner les résultats des deux évolutions fonctionnelle et technique: ce qui conduit à un processus de développement en forme de Y



## 02 - Découvrir les différentes méthodes de gestion de projet

### Méthodes prévisibles (cascades, V, Y)



#### Le cycle en V

- Le cycle en V est un modèle de gestion de projet qui implique toutes les étapes du cycle de vie d'un projet : conception, réalisation, validation.
- Le cycle en V découle du modèle en cascade qui permet de représenter des processus de développement de manière linéaire et en phases successives.
- Le cycle en V associe à chaque phase de réalisation une phase de validation, comme l'illustre le schéma ci-après :

Figure 4 : Cycle en V

## 02 - Découvrir les différentes méthodes de gestion de projet

Méthodes prévisibles (cascades, V, Y)

### Le cycle en V

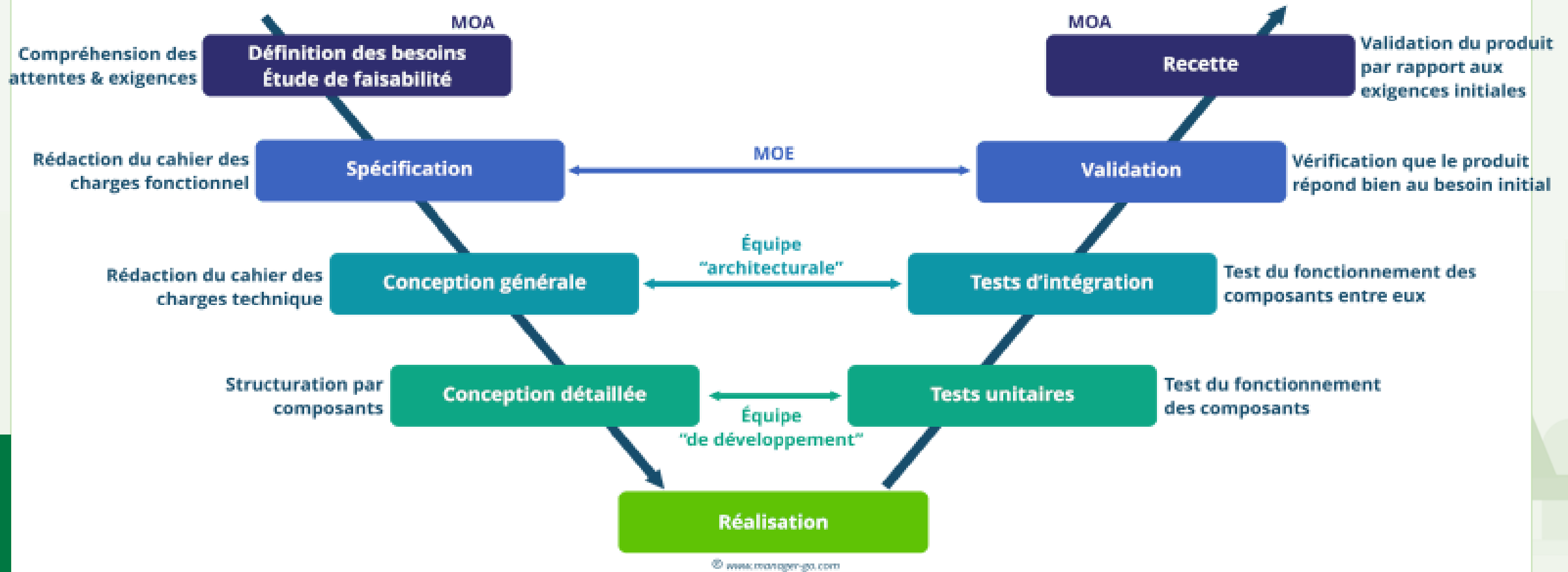


Figure 4 : Cycle en V

## 02 - Découvrir les différentes méthodes de gestion de projet

### Méthodes prévisibles (cascades, V, Y)



#### Avantages de cette méthodologie

- Le principal avantage du cycle en V est qu'il évite de revenir en arrière incessamment pour redéfinir les spécifications initiales, comme un cliquet. Chaque phase de conception demande la rédaction d'une documentation précise et exhaustive, où chaque point doit être validé par le produit final. Dès lors qu'une étape est validée, on ne revient pas en arrière et on passe à l'étape suivante sur une base solide ; c'est la principale force du cycle en V.
- De par son aspect à la fois rigoureux et intuitif, le cycle en V demeure un processus facile à mettre en œuvre. Le travail préalable de définition des spécifications en début de projet fait que, une fois lancé, l'ensemble des étapes est connu des collaborateurs, qui peuvent se repérer facilement dans la temporalité du projet et connaître la finalité de leurs tâches. De la même manière, les documentations nécessaires à chaque étape sont répliquables d'un projet sur l'autre dans leur structure (cahiers des charges, cahiers de test...).
- En général, le cycle en V est plus adapté aux structures multi sites, car il ne demande pas de réunions quotidiennes, mais seulement des réunions de pilotage actant le passage d'une phase à l'autre. Son aspect linéaire autorise donc une organisation géographique éclatée, où le côtoiement des collaborateurs n'est pas clé dans le processus.

#### Inconvénients

- L'inconvénient principal du cycle en V se résume en deux mots : l'effet tunnel. Après une phase de définition précise du produit auquel doit l'équipe doit aboutir, le projet est lancé dans un « tunnel » constitué des phases évoquées plus haut. Mais que faire si les spécifications initiales sont dépassées ? Si le besoin du client vient à changer, ou a été mal exprimé ? Le cycle en V supporte donc mal les changements, ce qui est à la fois sa force et sa principale faiblesse.
- Il offre ainsi moins de réactivité par rapport au contexte technologique et économique, aux demandes du client, aux événements inopinés ; la prise de risque s'en trouvera systématiquement limitée. L'effet tunnel est aussi induit par le travail conséquent de production de la documentation en début de projet, qui n'est plus rectifiable par la suite. Enfin, l'image du tunnel illustre le temps (parfois très) long qui sépare l'expression du besoin de la recette du produit final.

## CHAPITRE 2

### Découvrir les différentes méthodes de gestion de projet

1. Méthodes prévisibles (cascades, V, Y)
2. **Méthodes imprévisibles (Agile)**
3. Cycle en V vs. Méthodes agiles



## 02 - Découvrir les différentes méthodes de gestion de projet

### Méthodes imprévisibles (Agile)

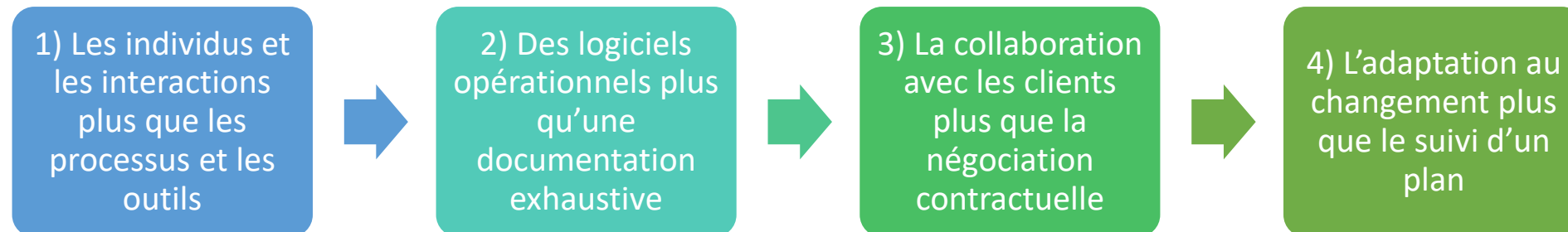


#### Signification d'Agile en gestion de projet

- Alors que les méthodes traditionnelles visent à traiter les différentes phases d'un projet d'une manière séquentielle (que l'on nomme aussi cycle de développement en cascade ou encore cycle en V ), le principe des méthodes Agiles est de le découper en sous-parties (ou sous-projets) autonomes (on parle également de développement itératif).
- Les parties (itérations ) forment le projet dans sa globalité.

#### Manifeste Agile, Les principes fondateurs

- Le **Manifeste Agile** est une déclaration rédigée par des experts en 2001 pour améliorer le développement de logiciels.
- Les 4 valeurs agiles :



## 02 - Découvrir les différentes méthodes de gestion de projet

### Méthodes imprévisibles (Agile)



Le Manifeste définit **12** principes :

Satisfaire la clientèle en priorité

Accueillir favorablement les demandes de changement

Livrer le plus souvent possible des versions opérationnelles de l'application

Assurer une coopération permanente entre le client et l'équipe projet

Construire autour de personnes motivées

Privilégier la conversation en face-à-face

Mesurer l'avancement du projet en matière de fonctionnalité de l'application

Faire avancer le projet à un rythme soutenable et constant

Porter une attention continue à l'excellence technique et à la conception

Faire simple

Responsabiliser les équipes

Ajuster à intervalles réguliers son comportement et ses processus pour être plus efficace

## 02 - Découvrir les différentes méthodes de gestion de projet

### Méthodes imprévisibles (Agile)



#### Méthodes Agiles

- La méthodologie Agile se base sur une idée simple. Planifier la totalité de votre projet dans les moindres détails avant de le développer est contre-productif.
- Vous perdez du temps si vous organisez tous les aspects de votre projet en amont. Il est effectivement rare que tout se passe exactement comme prévu. Souvent, des aléas surviennent et vous forcent à revoir votre planification.
- La méthode Agile recommande de se fixer des objectifs à court terme. Le projet est donc divisé en plusieurs sous-projets. Une fois l'objectif atteint, on passe au suivant, et ce jusqu'à l'accomplissement de l'objectif final. Cette approche est plus flexible. Puisqu'il est impossible de tout prévoir et de tout anticiper, elle laisse la place aux imprévus et aux changements.



## 02 - Découvrir les différentes méthodes de gestion de projet

### Méthodes imprévisibles (Agile)



#### Quelles sont les principales méthodes Agile ?

- Selon la méthode Agile à laquelle on se réfère, la démarche peut prendre différentes formes, et revêtir un vocabulaire spécifique.
  - **La méthode Scrum et son fonctionnement en sprints**
    - La plus célèbre des méthodologies de gestion de projets déclinées de la méthode Agile relève de la “**Scrum**”, autrement dit la “**mêlée**” dans le langage rugby. Le responsable de projet s’appelle ainsi le “**SCRUM Master**”.
    - Cette approche s’organise autour de cycles courts, qu’on appelle communément des itérations. En langage **Scrum**, une itération se nomme un “**sprint**”. À chaque nouveau sprint, l’équipe projet se rassemble pour lister les tâches à exécuter. Cette liste s’appelle le “**sprint backlog**”.
    - L’ensemble relève d’une logique de développement produit. C’est ce qui explique que la méthodologie **Scrum** se déploie autour d’acteurs spécifiques, comme le **Product Owner**. Des réunions **Scrum** ont d’ailleurs lieu quotidiennement. Il s’agit de courtes périodes d’échange, pendant lesquelles les membres de l’équipe projet communiquent sur leurs avancées et leurs difficultés.

## 02 - Découvrir les différentes méthodes de gestion de projet

### Méthodes imprévisibles (Agile)



- Les autres méthodologies d'inspiration Agile

- Si **Scrum** reste la méthode Agile la plus utilisée, elle entre en compétition avec la méthode **Kanban** pour ce qui relève du pilotage de projets dit “**mono-équipe**”.
- L'approche **Kanban** trouve son origine dans le mot japonais pour “**panneau**”. Elle nous vient des procédures de production de Toyota, appliquées à l'univers de la programmation logiciel. Cette approche consiste à croiser des tâches avec leurs états d'avancement, au sein d'une matrice en colonnes.
- Le “**Lean Development**” est une méthode proche de **Kanban**. Il s'en différencie seulement par deux objectifs : améliorer les apprentissages des participants et éviter le gaspillage de ressources.

## CHAPITRE 2

### Découvrir les différentes méthodes de gestion de projet

1. Méthodes prévisibles (cascades, V, Y)
2. Méthodes imprévisibles (Agile)
3. **Cycle en V vs. Méthodes agiles**



## 02 - Découvrir les différentes méthodes de gestion de projet

### Cycle en V vs. méthodes agiles



- De façon générale, l'on peut affirmer que le cycle en V se focalise sur le processus, tandis que les méthodes agiles privilégient le produit.
- Dans le cadre des méthodes agiles (**Scrum, XP, RAD, ...**), le projet s'affine par itérations , à travers la répétition d'un cycle d'opérations (le sprint dans le cadre de la méthode Scrum ). Comme nous l'avons vu, le cycle en V définit l'intégralité du produit final dès les premières étapes, et ne laisse que peu de place à l'adaptation dans la suite du cycle.
- Ensuite, les méthodes agiles permettent d'élaborer le produit par incrémentation . On produit un peu plus à chaque fois, morceau par morceau, pour aboutir au résultat final. Le cycle en V concentre au contraire la réalisation de l'ensemble dans une seule phase, qui est intégralement conçue en amont et vérifiée en aval.
- Ce manque d'adaptation et de flexibilité du cycle en V a précisément conduit à l'émergence des méthodes agiles, en particulier dans le domaine du logiciel et du marketing, pour répondre aux changements de plus en plus rapides des technologies et des demandes des consommateurs.