

# Introduction

---

## Définition

### GESTION DE PROJET

La gestion de projet est l'ensemble des activités visant à organiser le bon déroulement d'un projet et à en atteindre les objectifs.

# Introduction

---

## Définition

### LE PROJET

C'est un ensemble coordonné d'activités et d'actions entreprises dans le but de répondre à un besoin dans un délais déterminé en mobilisant des ressources qui lui sont allouées

# Processus gestion de projet

---

Les 5 phases  
de la gestion de projets

# Processus gestion de projet

---

La 1<sup>e</sup> phase : le démarrage

# **Le démarrage**

---

## Démarrage

- 1ere étape identifiée
- Egalement appelée phase d'avant-vente

Dans cette phase, on réalise l'étude de la proposition du projet pour en déduire :

- La faisabilité du projet
- La valeur du projet

# Le démarrage

## Démarrage

Dans cette phase, on réalise l'étude de la proposition du projet pour en déduire :

- La faisabilité du projet
  - Le projet est-il réalisable ?
  - Le projet est-il réaliste compte tenu de l'environnement ?
- La valeur du projet
  - Le projet a-t-il une plus value ?
  - Quels seront les bénéfices apportés ?

# **Le démarrage**

---

## Démarrage

On met en œuvre 3 processus pour répondre à ces questions :

- La réalisation d'une étude de faisabilité
- La réalisation d'une analyse cout-valeur
- L'identification des besoins annexes

# Le démarrage

---

## Etude de faisabilité

Il s'agit d'une analyse fonctionnelle, technique et humaine :

- Qui remet en perspective les fonctionnalités attendues
- Qui apporte des solutions
- Qui identifie les risques
- Qui propose des solutions alternatives lorsque le besoin n'est pas faisable

Cette analyse se base très souvent sur les solutions du marché, les frameworks et outils permettant de conclure de la faisabilité d'un bloc fonctionnel ou technique du produit.



# Le démarrage

## Etude de faisabilité

Cette phase d'analyse passe aussi par l'étude des ressources humaines :

- Afin de prévoir le nombre de ressources nécessaires à la réalisation
- Afin de prévoir un planning prévisionnel
- Afin de vérifier le savoir faire nécessaire
- Afin de vérifier le besoin de recrutement -> cout supplémentaire

Parfois le cout d'un prestataire / freelance diminue le ROI

# **Le démarrage**

---

## Etude de faisabilité

### **OBJECTIF**

- Proposer une prestation sur mesure au porteur du projet
- Fournir tous les éléments de prise de décision pour conclure la vente

# **Le démarrage**

---

## Etude de faisabilité : livrables

### **LA PROPOSITION DE ROADMAP**

- Par le biais d'une évaluation de l'effort Le démarrage
- Par le biais d'une évaluation budgétaire

Ce document est souvent appelé : le chiffrage

# **Le démarrage**

---

## Etude de faisabilité : roadmap

### **LA PROPOSITION DE ROADMAP**

Le chiffrage est un document reprenant l'ensemble des besoins et met en évidence l'effort estimé pour chaque pan fonctionnel

Cette estimation peut être soit :

- macroscopique et porte sur des pans fonctionnels
- détaillée et estime chaque fonctionnalité

# **Le démarrage**

---

Etude de faisabilité : roadmap

## **PLUSIEURS METHODES DE MESURE D'EFFORT**

- Le modèle COCOMO
- L'estimation en temps (JH)
- L'estimation en complexité

# Le démarrage

## Etude de faisabilité : roadmap

### LE MODELE COCOMO

- C'est un modèle statistique
- le modèle de base effectue un simple calcul de l'effort et de la durée en fonction du nombre d'instructions que l'application doit contenir et la complexité de cette dernière
- le modèle intermédiaire reprend l'effort et la durée du modèle de base, en appliquant cette fois-ci des coefficients prenant en compte des facteurs de coût (compétence de l'équipe, complexité de l'environnement technique, etc.).
- le modèle détaillé reprend les données du modèle intermédiaire en affinant notamment les facteurs de coût en fonction de chaque phase du cycle de développement. Ce modèle n'est véritablement nécessaire que pour de très gros projets.

# Le démarrage

## Etude de faisabilité : roadmap

### LE MODELE COCOMO

Exemple de facteur de cout : la complexité du projet (type)

TYPE DE PROJET	effort en homme mois (HM)	Temps de développement
ORGANIQUE	$2.4(KDSI)^{1.05}$	$2.5(HM)^{0.38}$
MEDIAN	$3.0(KDSI)^{1.12}$	$2.5(HM)^{0.35}$
IMBRIQUE	$3.6(KDSI)^{1.20}$	$2.5(HM)^{0.32}$

# Le démarrage

## Etude de faisabilité : roadmap

### L'ESTIMATION DE LA COMPLEXITÉ

- Très utilisée avec les méthodes agiles
- Il s'agit de créer une échelle de complexité pour mesurer la complexité d'une fonctionnalité



- Les estimations sont relatives aux fonctionnalités, on s'appuie sur les estimations des premières fonctionnalités pour réaliser l'estimation des suivantes
- Ce sont les « Story Points » (SP)






# Le démarrage

## Etude de faisabilité : roadmap

### L'ESTIMATION DE LA COMPLEXITÉ

Exemple :

- Demande A 
- Demande B 
- Demande C 

Demande D



La demande D est plus complexe que la demande A mais moins complexe que la B.

Si elle est légèrement plus complexe, je l'estime avec



Si elle est beaucoup plus complexe que la A, je l'estime avec



# Le démarrage

## Etude de faisabilité : roadmap

### COMPARATIF

COCOMO	Complexité	Temps
Ce modèle est agé et dépassé : l'environnement s'est modernisé	Estimation fiable mais pas très précise en temps de réalisation	Estimation fiable mais précise que pour la personne qui réalise l'estimation
Le modèle statistique ne tient pas compte de l'empirisme	La complexité est indépendante du savoir faire	Le temps estimé est toujours corrélé avec le savoir faire de la personne qui estime

# **Le démarrage**

---

## Etude de faisabilité : roadmap

### **L'ESTIMATION DE L'EFFORT**

Une fois l'estimation établie, nous pouvons transformer cette estimation en temps et en \$

- La complexité se transforme en temps
- Le temps se transforme en \$
- Ce processus est réalisé selon plusieurs facteurs humains

# **Le démarrage**

---

## Etude de faisabilité : roadmap

### **LE LOTISSAGE**

Lorsque nous avons à disposition l'estimation de l'effort nous pouvons :

- Re prioriser les fonctionnalités
- Lotisser des pans fonctionnels

En fonction des contraintes principales :

- Le cout / budget estimé
- Le temps de réalisation estimé

# Le démarrage

## La proposition

### LA « PROPALE »

Il s'agit de l'offre rédigée du prestataire pour répondre à l'offre initiale  
Cette proposition reprend toute les prestations proposées dans le cadre du projet

Ex:

- Atelier de co-conception
- Maintenance
- ...

# Le démarrage

---

## La proposition

### **LA « PROPALE »**

Cette proposition, très souvent marketing met en évidence toute les forces de l'agence qui la propose et doit répondre à la question : pourquoi nous ?

Elle inclue également tous les éléments qui apportent de la valeur dans la proposition pour répondre aux problématiques majeurs du porteur du projet.

# Le démarrage

## La proposition

### LA « PROPALE »

Ex: le demandeur à une forte contrainte de sécurité

- On lui propose alors des services liés à la sécurité si on sait faire
- On met en avant les certifications de sécurité de l'agence
- On lui partage notre politique de sécurité
- ...

# **Le démarrage**



La proposition

**C'est une phase itérative !**



# **Le démarrage**



La proposition

**Exemple : SLV**

# Processus gestion de projet

---

La phase de planification

# La planification

---

## Mise en place de la roadmap

Prend en compte tous les facteurs variables afin de :

- Définir les jalons du projet
- Définir le planning prévisionnel

Les jalons influent sur le planning :

- La communication et les évènements marketing influent sur les jalons
- Ex: déploiement avant noel pour campagne de communication

# La planification

---

## Mise en place de la roadmap

Le planning prend en compte :

- Les ressources disponibles
- Le temps en JH estimé
- La priorité des lots
- Les jalons

On peut réaliser un diagramme de gantt pour visualiser ce planning

# La planification

## Phase de cadrage

La phase de cadrage a 3 objectifs :

- Définir les rôles et intervenants
  - Définition d'un comité de pilotage
- Recadrer le périmètre fonctionnel
  - Afin d'ajuster et détailler le chiffrage initial
- Mettre en place un plan de gestion des risques
  - Afin d'identifier les risques potentiels
  - Afin d'identifier les impacts de ces risques
  - Afin de définir les actions associées si le risque intervient

# Processus gestion de projet

---

La phase d'exécution

# L'exécution

---

## Production

Phase au cours de laquelle la production a lieu

Permet de vérifier que le plan d'action établie est respecté

# Processus gestion de projet

---

La phase de supervision



# Supervision

---

## Surveillance / Supervision

Cette phase a lieu en parallèle de la phase d'exécution

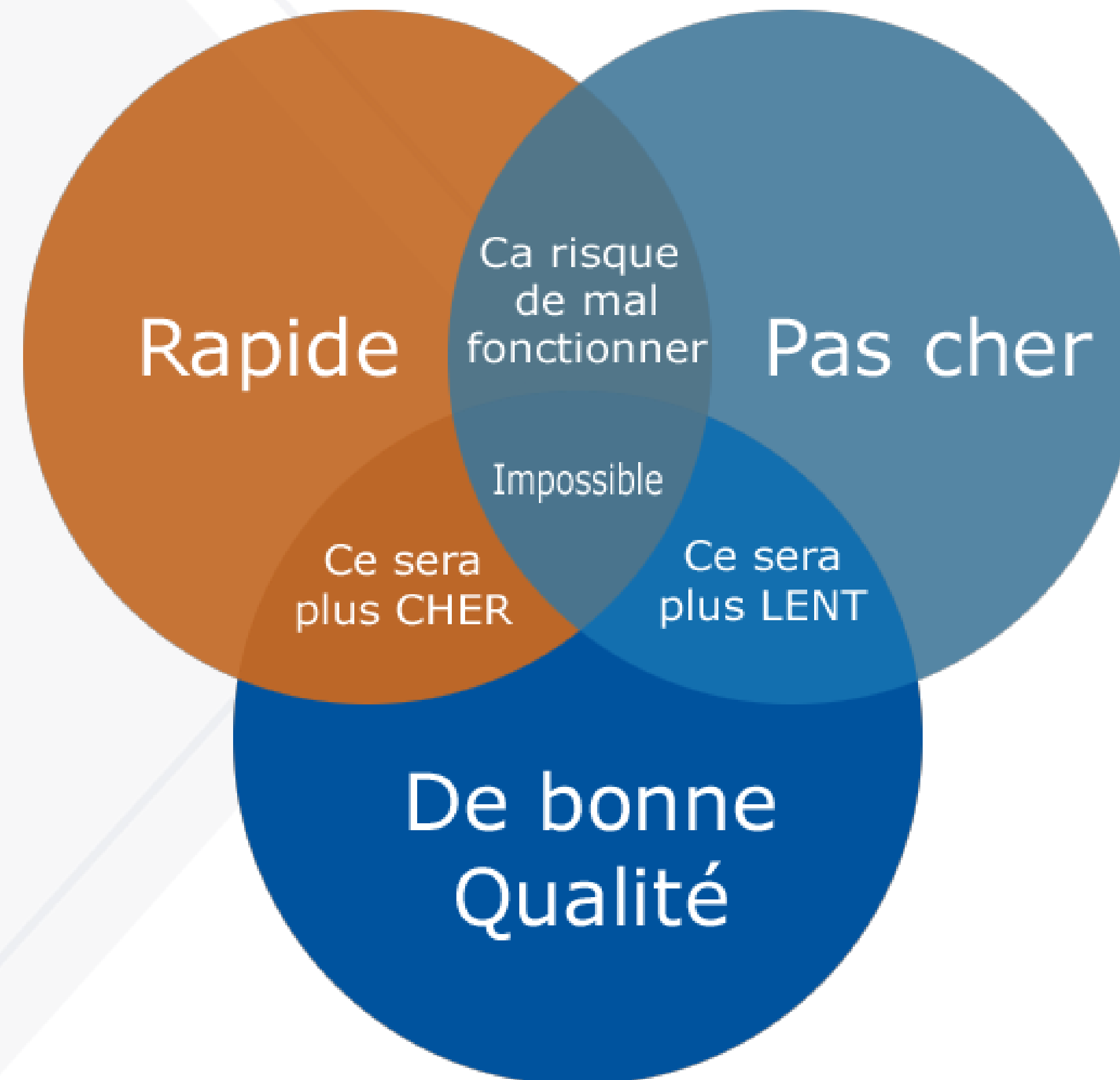
La mission principale est la supervision des variables et indicateurs afin de vérifier que le plan initialement établi est respecté

L'objectif de cette phase est de pouvoir s'adapter rapidement et actionner des leviers afin de respecter :

- Le planning
- Le budget imparti

# Supervision

Surveillance / Supervision



# Supervision

## Surveillance / Supervision

Le gestionnaire de projet (ou chef de projet) utilise des KPIs afin de mesurer ces variables et les risques.

KPI = Key Performance Indicator

Exemple de KPIs :

- Vitesse de l'équipe
- Ecart de date de fin du projet prévisionnelle
- Nombre de bugs remonté
- ...

# Supervision

---

## Surveillance / Supervision

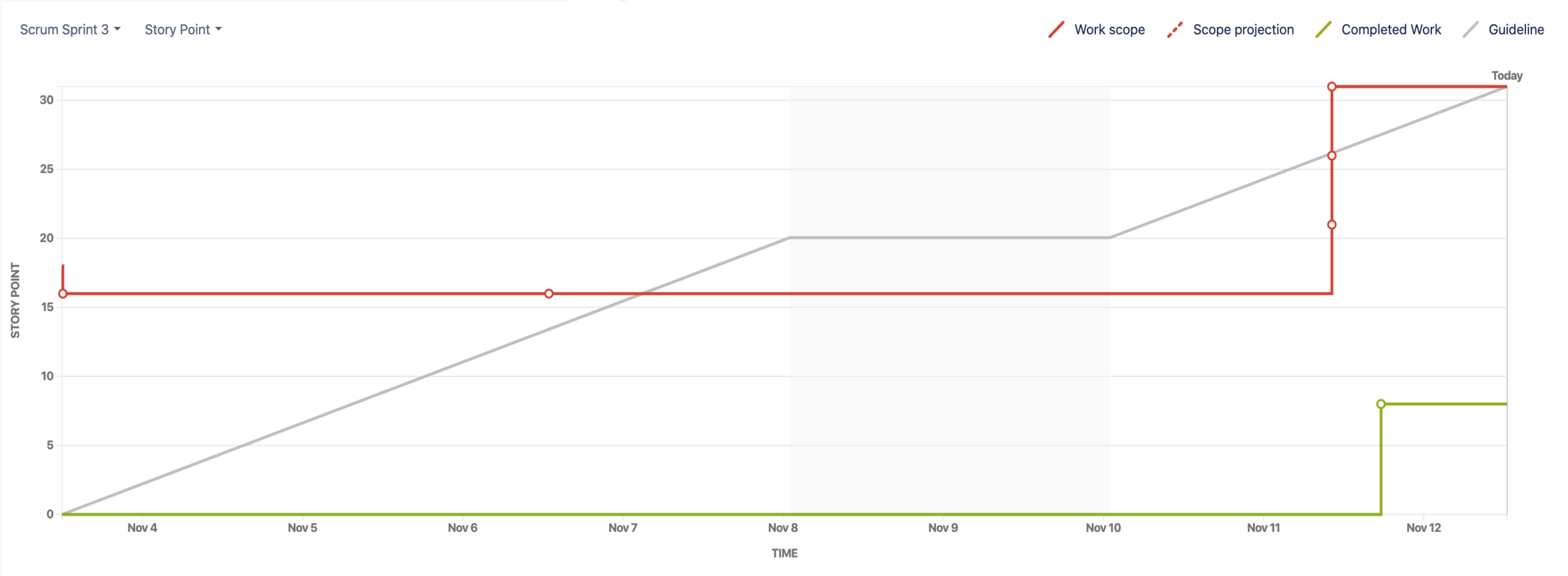
Les KPIs sont des données mesurables

Ils sont souvent utilisés en combinaison avec un support visuel afin d'apporter une vision claire et simple.

On parle de graphiques et tableaux de boards

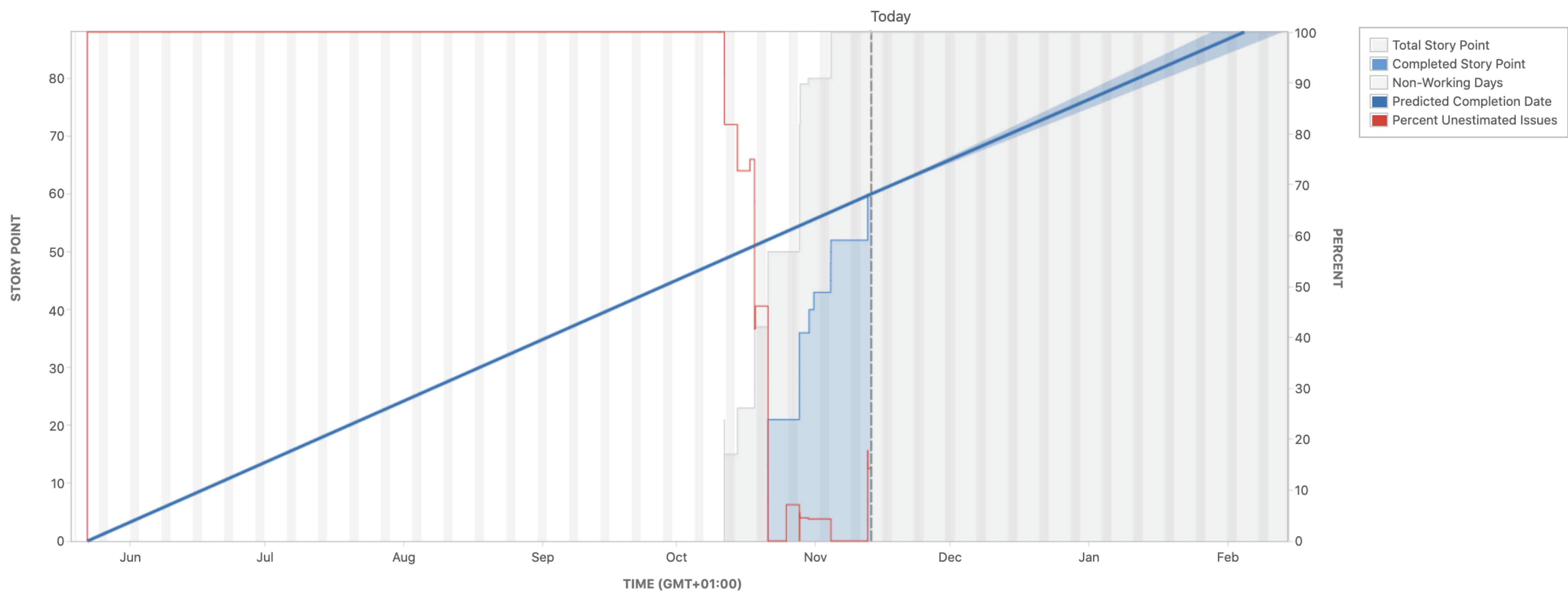
# Supervision

## Surveillance / Supervision



# Supervision

## Surveillance / Supervision



Predicted completion date: 04 Feb 20  
Optimistic completion date: 28 Jan 20  
Pessimistic completion date: 13 Feb 20

# Supervision

---

## Surveillance / Supervision

Les principales activités du gestionnaire du projet :

- Mettre en place et surveiller les KPI
- Mettre en place et diriger des réunions de suivi
- Mettre en place et diriger des réunions de pilotage
- Assurer des actions et leur suivi

Suivi != Pilotage

# Processus gestion de projet

---

Cloture du projet



## Fin de projet

La dernière phase souvent négligée a pour objectif :

- La livraison des livrables et le transfert de propriété
- La réalisation d'un bilan du projet et de son analyse

On passe souvent a coté de cette étape de rétrospective qui est pourtant essentielle pour améliorer les pratiques de management et de production.

La rétrospective doit remettre en perspective ce qui a fonctionné et ce qui peut être amélioré pour les futurs projets

## Fin de projet

Une fois le projet terminé, il y a encore 2 étapes parfois oubliées :

- La garantie
- Le support / La maintenance

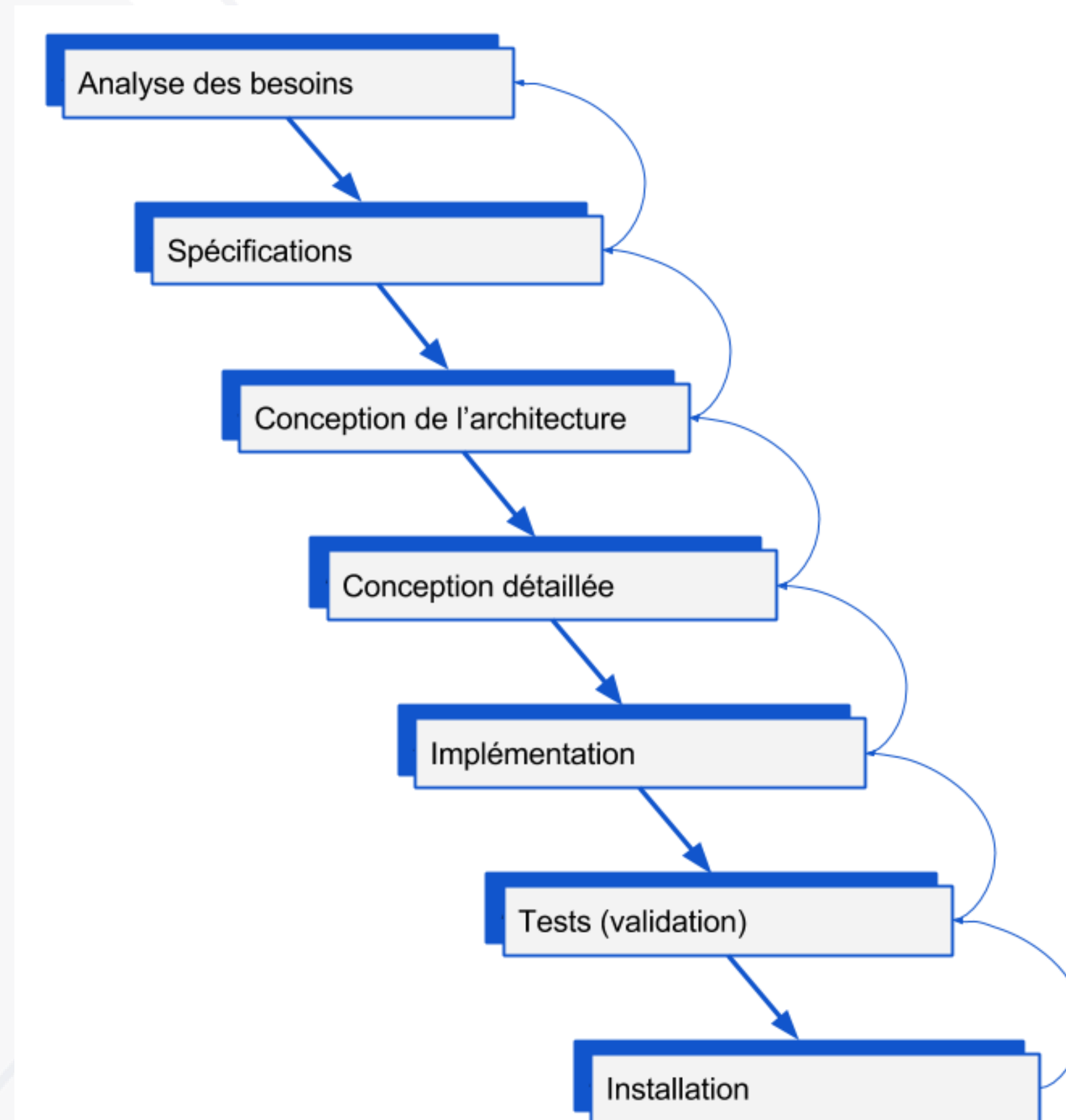
La garantie est prévue dans le contrat et est régie par des réglementations. Elle prévoit la corrections de bugs éventuels et la mise en conformité des éléments non conformes sur une période définie dans le temps (1, 2, 3 mois ..)

La maintenance est une prestation de service vendue séparément afin d'apporter des corrections sur le produit après sa mise en circulation. Elle peut s'étaler sur plusieurs années.

## Les méthodes de gestion de projet

# Méthodes de gestion de projet

## Méthode en cascade



# Méthodes de gestion de projet

---

## Méthode en cascade

Chaque étape du projet est séquencé et intervient après la précédente

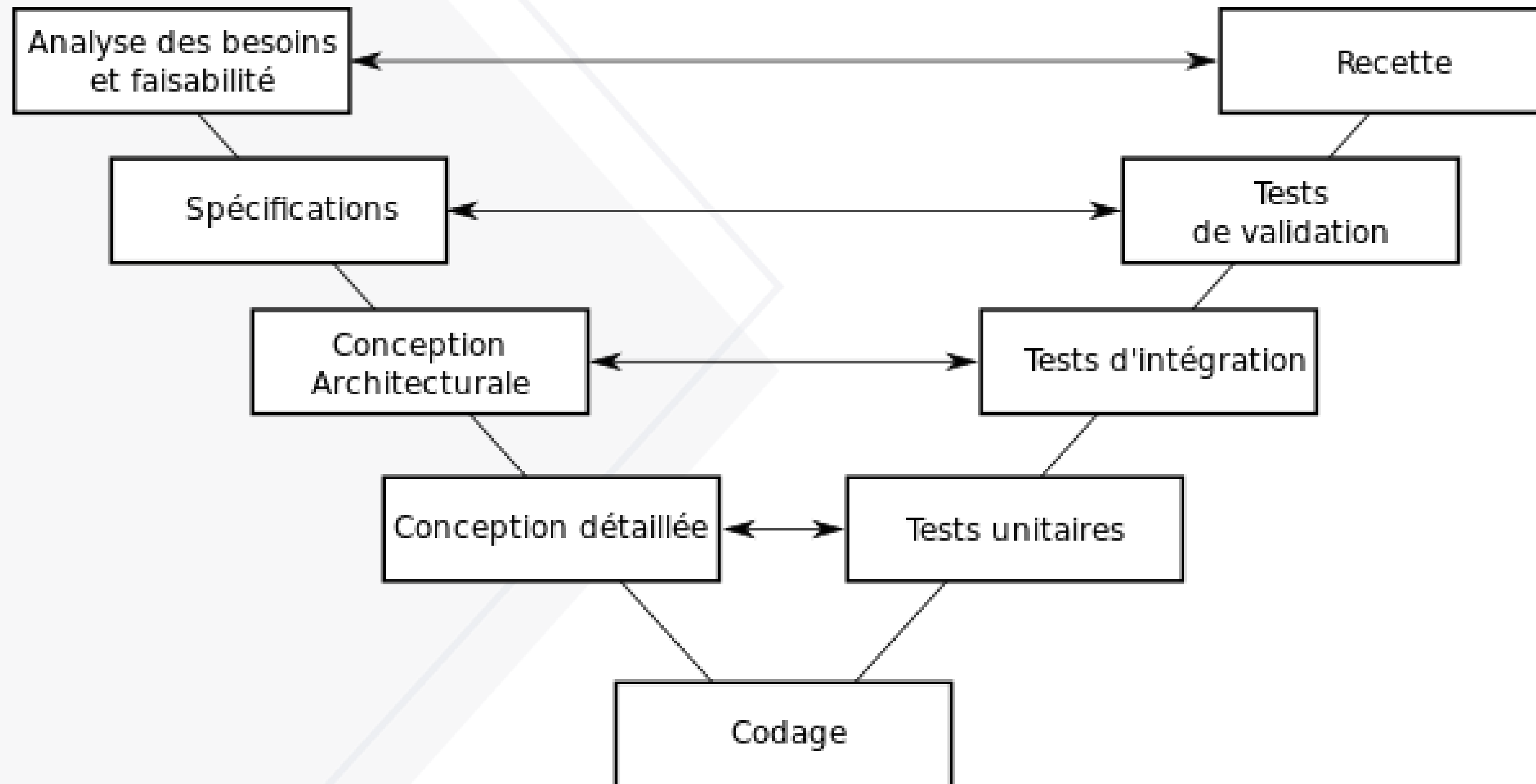
Il n'y a aucun système d'itération, le sens est unique

Cela veut dire :

- Qu'on dispose de tout pour réaliser le projet après les 1<sup>re</sup> phases
- Qu'on produit le projet sans remettre en question les exigences
- Une fois livré, le projet est considéré comme terminé

# Méthodes de gestion de projet

## Cycle en V



# Méthodes de gestion de projet

---

## Cycle en V

Reprend le modèle en cascade en y ajoutant un effet miroir : chaque étape descendante donne lieu à une étape ascendante

Phase de tests découpée selon les types de test

- TU : Test unitairement une fonctionnalité
- Test d'intégration : Vérifier le produit dans son ensemble en regroupant toutes les fonctionnalités
- Tests systèmes / Tests fonctionnels : Vérifie la conformité fonctionnelle par rapport aux exigences (cdc)

# Méthodes de gestion de projet

---

## Méthode en cascade + V

Avantage de ces méthodes :

- Tout est pensé et spécifié au préalable
- Une phase d'architecture est prévue pour :
  - Eliminer les risques
  - Augmenter la qualité
- Toutes les étapes sont identifiées et un temps dédié leur est consacré



# Méthodes de gestion de projet

---

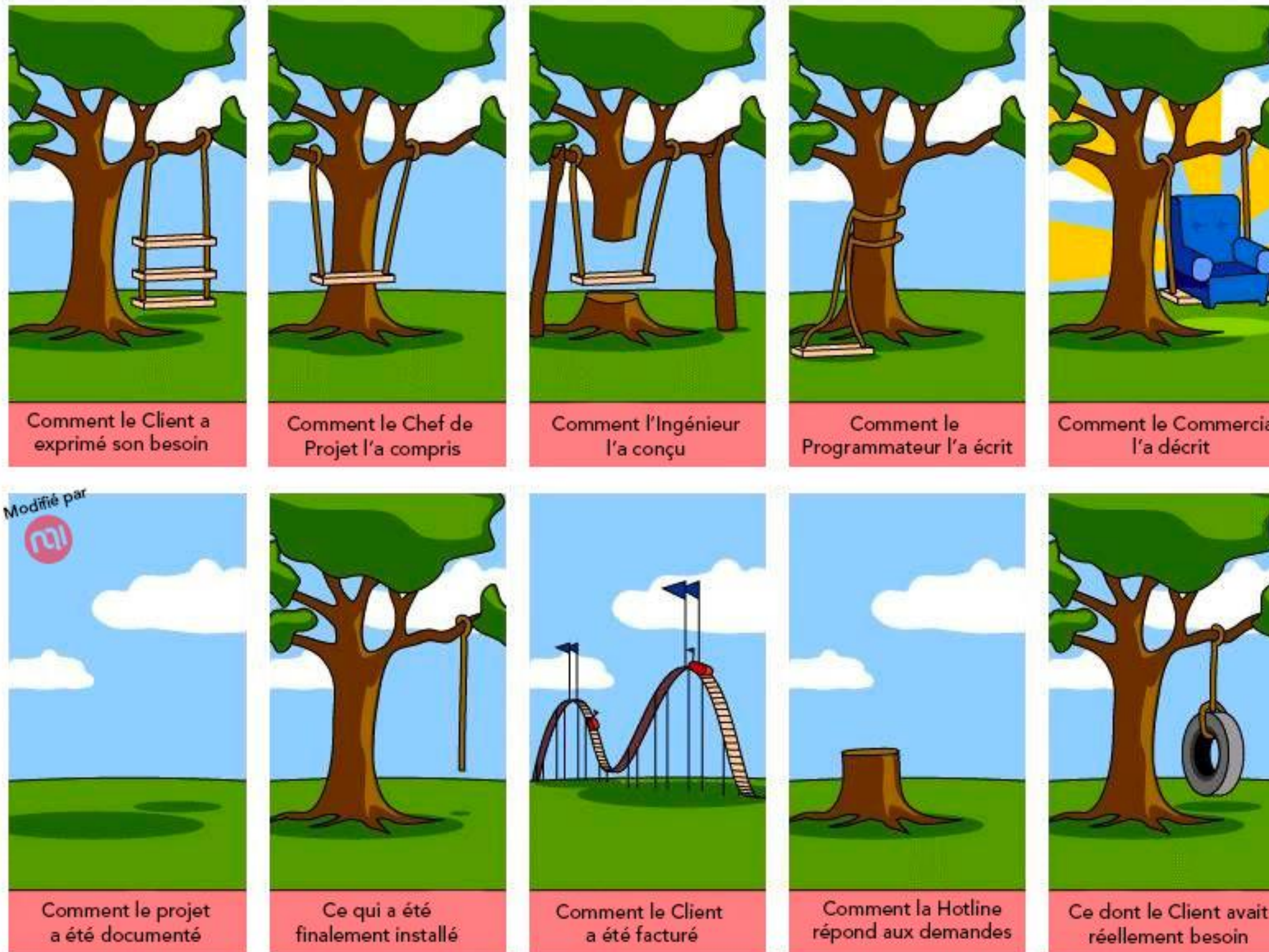
## Méthode en cascade + V

Problématiques de ces méthodes :

- On ne peut pas tout prévoir
- Ces méthodes ne tiennent pas compte de l'empirisme
- Effet tunnel avec une phase de production importante
  - Manque d'adaptation
  - Manque de transparence
  - Augmentation des risques de non-conformité
- Ce que le client veut n'est pas toujours ce qui est exprimé



# Méthodes de gestion de projet





# Méthodes de gestion de projet

---

## D'autres méthodes

- Méthode du chemin critique
- Méthodes agiles
- Lean management
- ...

# Processus gestion de projet

---

Méthodes agiles

