

# Cycle de vie du logiciel

Les principales étapes du cycle de vie d'un logiciel :

- **Analyse des besoins**: définition par les usagers ou leur représentant des besoins (analyse de l'existant) suivi par une analyse de faisabilité (problème technique, coût, ...)
- **Conception générale** : spécifications de l'architecture générale du logiciel.
  - **Cahier des charges** : documentation expriment les objectif généraux du logiciel
  - **Devis** : estimation du coût de la réalisation du logiciel (au minimum en homme/année)
- **Conception détaillée** : spécification de détaillée chaque partie du logiciel
- **Programmation** : implémentation des fonctionnalités définies pendant la conception.
- **Tests unitaires** : il s'agit ici de vérifier individuellement le fonctionnement de chaque partie du logiciel
- **Tests d'intégration** : vérification du fonctionnement correcte du logiciel après que les différentes parties du logiciel soient assemblées
- **Recette** (ou **test d'acceptation**) le maître d'ouvrage s'assure formellement que le logiciel est conforme aux spécifications. L'acceptation du logiciel conditionne le paiement du devis.
- **Maintenance** : corrections des bugs et réalisation des évolutions.

## Maître d'ouvrage et maître d'œuvre

Le **maître d'ouvrage** définit l'objectif du projet, son calendrier et le budget consacré au projet. Il sera le propriétaire de l'oeuvre réalisé.

Le maître d'ouvrage n'a pas forcément les compétences techniques pour effectuer la réalisation de l'ouvrage.

Le **maître d'œuvre** est l'entité retenue par le maître d'ouvrage pour réaliser l'ouvrage, dans les conditions de délais, de qualité et de coût fixées par maître d'ouvrage à un contrat.

Le maître d'œuvre est donc responsable des choix techniques inhérents à la réalisation de l'ouvrage conformément aux exigences du maître d'ouvrage.

## Cahier des charges

Un « **cahier des charges** » est un document contractuel décrivant ce qui est attendu du maître d'œuvre par le maître d'ouvrage.

Il s'agit donc d'un document décrivant de la façon la plus précise possible, avec un vocabulaire simple, les besoins auxquels le maître d'œuvre doit répondre. Dans la mesure où seul le maître d'œuvre est réellement compétent pour proposer une solution technique appropriée, le cahier des charges doit préférentiellement faire apparaître le besoin de manière fonctionnelle, indépendamment de toute solution technique, sauf à préciser l'environnement technique dans lequel la solution demandée doit s'insérer.

Il s'agit ainsi d'un document permettant d'une part de garantir au maître d'ouvrage que les livrables seront conformes à ce qui est écrit, d'autre part d'éviter que le maître d'ouvrage modifie son souhait au fur et à mesure du projet et demande au maître d'œuvre des nouvelles fonctionnalités non prévues initialement.

Un cahier des charges doit également contenir tous les éléments permettant au maître d'œuvre de juger de la taille du projet et de sa complexité afin d'être en mesure de proposer une offre la plus adaptée possible en termes de coût, de délai, de ressources humaines et d'assurance qualité.

Il s'agit à ce titre **d'un document de référence**, permettant de lever toute ambiguïté sur ce qui était attendu, ainsi qu'un outil de dialogue permettant au maître d'œuvre d'interroger le maître d'ouvrage afin d'affiner sa compréhension de la demande.

Un cahier des charges n'est pas pour autant nécessairement statique. Son contenu peut tout à fait être modifié au cours du projet, même si dans l'idéal tout devrait être défini dès le début, sur la base d'un avenant accepté par les deux parties.