

Méthode de développement : le cycle en V

Nous avons fait le choix du cycle en V comme méthode de développement. Cette approche très disciplinée était la plus adaptée au projet. En effet la conception, le développement et la documentation sont nécessaires pour construire des produits logiciels stables. Il y a une phase de vérification pour chaque phase de conception. C'est sur ces avantages que reposent cette méthode :

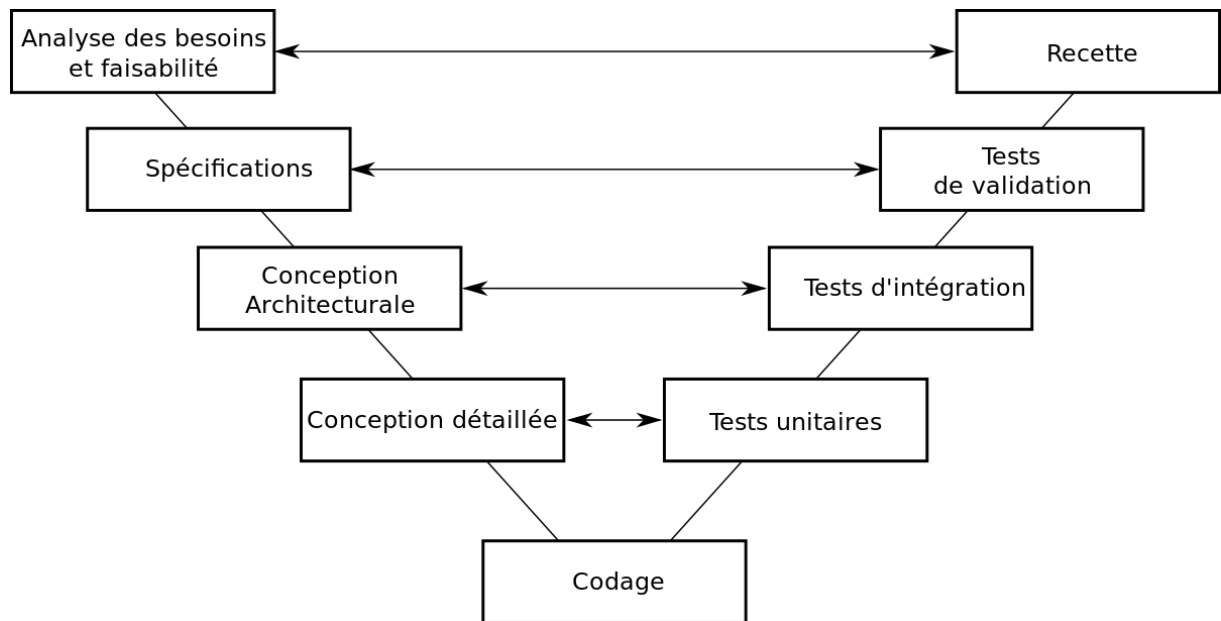
- ⇒ Une documentation solide, qui rassure le client, l'équipe et facilite le pilotage
- ⇒ Plus de précisions pour la phase de tests
- ⇒ Une organisation claire, une communication régulière, facile à mettre en place

Avantages qui correspondent bien à notre projet. En effet dans notre cas il n'y a qu'une unique livraison. Aucune erreur n'est possible, nous avons fait le choix de nous appuyer sur une documentation et des choix de conception réfléchis. Le cycle en V permet ainsi de bien réfléchir et de se poser les bonnes questions au début du projet, autant du côté client que du côté réalisation. Chacune des parties et des membres de l'équipe connaissent précisément les étapes du projet.

Voici les différentes étapes que nous avons suivies pour créer votre produit :

- **L'expression du besoin** : le client va communiquer sa demande, une analyse est faite par l'équipe, pour pouvoir proposer une solution intéressante au client. Cette demande émane de vous, ce besoin a été exprimé sous forme de consignes.
- **Les spécifications fonctionnelles** : Les spécifications fonctionnelles sont un cahier des charges permettant de décrire de manière complète : le produit, les différents cas d'utilisation du produit, les exigences utilisateur et système de l'application ainsi que la démarche utilisée pour lister ces exigences.
- **Conception architectural** :
 - ⇒ **Conception générale** : Sous forme de maquettes, nous avons mis en forme l'interface qui sera ensuite développée.
- **Conception détaillée** :
 - La décomposition en modules de l'application
 - Les spécifications des interfaces avec les maquettes pour être plus explicite, pour le client afin de valider la version finale pour que les développements commencent.
 - Le diagramme UML & Les patrons de conception utilisés

- Une analyse de la conception selon les principes SOLID avec un argumentaire sur nos choix de conception
- **Développement (codage)** : l'équipe commence les développements des fonctionnalités du produit tout en respectant les spécifications détaillées (Spécifications fonctionnelles + Maquettes), afin de respecter le contrat avec le client et répondre à la demande du client.
- **Tests unitaires** : Après les développements des fonctionnalités du produit, l'équipe réalise les tests unitaires sur JUnit.
- **Tests fonctionnels & Tests de validation** : Des tests de chaque fonctionnalité sont par la suite fait, ce sont des tests qui se font sur tout une fonctionnalité, ils peuvent passer par plusieurs méthodes pour assurer le bon résultat. Ils englobent nos différents tests unitaires et se rapproche de la réalité du produit final. Ces tests permettent de vérifier si toutes les exigences client décrites dans le document de spécification d'un logiciel, écrit à partir de la spécification des besoins, sont respectées. Les tests se décomposent généralement en plusieurs phases :
 - Validation fonctionnelle ; Les tests fonctionnels vérifient que les différents modules regroupent correctement les exigences du client.
 - Validation performance robustesse ; Les tests de performance vont vérifier la conformité de la solution par rapport à ses exigences de performance. Ils vont essayer de mettre en évidence des éventuels problèmes de stabilité et de fiabilité dans le temps (temps de chargement par exemple).
- **Recette et maintenance** : Le cahier de recette contient les descriptions des fonctionnalités des spécifications fonctionnelles, l'équipe utilise ce cahier pour tester ces fonctionnalités sur le produit.



Nous avons géré un facteur important de la gestion de projet **le temps** avec cette répartition.

