Récapitulatif de la méthode Unified Process

1. Les différentes étapes de la méthode
2. **Spécifications initiales :** s’accorder sur ce qui doit être fait dans le système
3. **Analyse :** comprendre les besoins et les décrire
4. **Conception :** s’accorder sur la manière dont le système doit être construit
5. **Implémentation :** coder le résultat de la conception
6. **Test :** tester si le système est conforme au cahier des charges
7. Spécifications initiales :

La première étape consiste en la formalisation d’un cahier des charges. A travers ce cahier des charges, on exprime les besoins du client aussi appelé maître d’ouvrage. L’objectif est de se forger une idée globale du système qui représente l’application.

Une fois cette étape finalisée on peut commencer à travailler sur les spécifications représentant les besoins du maître d’ouvrage. Les spécifications reprennent ces besoins mais ils seront exprimés par le maître d’œuvre qui va réaliser le produit.

1. Analyse

L’objectif principal est d’obtenir un modèle précis, concis, compréhensible et correct du monde réel. On pourra ainsi mettre en évidence les incohérences énoncés dans le cahier des charges. Elle permet aussi de décrire les interactions avec le système.

Les différentes étapes peuvent se décomposer comme suit :

1. Identifier et décrire les différents acteurs qui vont utiliser le système. Un acteur peut prendre plusieurs formes : utilisateur humain, dispositif matériel ou autre système.
2. Elaborer un **diagramme de contexte** qui permettra de représenter graphiquement les différents acteurs interagissant avec le système.
3. Réaliser un maquettage (à l’aide de Figma par exemple) qui représentera les différents écrans de l’IHM.

Il faudra aussi réaliser un **diagramme de navigabilité** appelée aussi **diagramme d’états-transitions** qui permettra de représenter ces enchainements de manière graphique.

1. Identifier et décrire les cas d’utilisation. Un cas d’utilisation (use case) est un service rendu par le système qui permet d’exprimer les interactions entre les acteurs et le système.
2. Réaliser un **diagramme des cas d’utilisation** pour exprimer les différentes relations identifiées à l’étape 4.
3. Use Case par Use case,
4. Décrire le scénario nominal, alternatif et exceptionnel du cas d’utilisation
5. Réaliser un **diagramme d’activité** à partir de ces 3 scénarios
6. Réaliser un **diagramme de séquence** pour le scénario nominal
7. Conception

L’objectif de cette partie est de concevoir l’architecture de l’application.

Pour mettre en œuvre cette architecture, on va devoir s’appuyer sur le texte réalisé sur l’analyse et les spécifications afin de définir les différents objets. Cette synthèse débouchera sur un **diagramme d’objets.**

Ce diagramme va permettre de structurer nos objets en différents paquets et dégager les différents thèmes de notre application.

1. Choix du nombre de couches

Les différentes couches peuvent se matérialiser par :

* Couche présentation : elle contient les classes de l’IHM
* Couche applicative/coordination : elle contient les classes contrôleurs
* Couche services : les fonctionnalités que l’on souhaite offrir à nos clients
* Couche métier/domaine : elle contient les classes propres au métier
* Couche persistance des données : elle a le rôle de faire persister les classes métiers
* Et éventuellement une couche transverse qui peut être par exemple une couche technique

A ce moment, nous choisissons en combien de couches nous allons développer l’application en fonction de l’évolutivité du projet demandé par le client.

1. Conception use case par use case

Le passage de l’analyse à la conception consiste à ouvrir la boîte noire du système afin de détailler ce qui se trouve à l’intérieur de cette boîte.

Le diagramme de séquence réalisé au cours de l’analyse est un diagramme de séquence fermé car on définit le système mais sans en connaitre ses principaux rouages et son fonctionnement.

Pour remédier à cette limite, nous allons élaborer un **diagramme de collaboration** qui va décrire le comportement du système pour chacun des scenarii accompagnant les cas d’utilisation.

Il est à noter que ce diagramme est équivalent au diagramme de séquences. Cependant, l'aspect temporel n'apparaît pas, mais l'aspect chronologique est présent.

A partir de ce diagramme, nous allons pouvoir élaborer **un diagramme d’interaction** qui va représenter une vue plus détaillée du diagramme de séquence vue précédemment. Ce diagramme représentera donc un diagramme de séquence en système ouvert, il permettra d’avoir une vision plus affinée du système globale.

A l’issue de cette phase on pourra générer un **diagramme de classe** avec ces différentes méthodes et on pourra en déduire les différents attributs.