

1/ Comment l'équipe de développement analyse les besoins

Pour pouvoir étudier le cahier des charge l'équipe de développement doit identifier tous les acteurs, les ressources nécessaires, les moyens qu'il doit mettre en œuvre pour le bon déroulement du projet. Au fruit de cet recherche l'équipe peut alors diviser l'équipe en groupe qui seront dédié a une tâche et ainsi optimiser le déroulement du projet. Cette phase analyse aboutit à **un dossier d'analyse**.

2/ Contenu du dossier d'analyse et Prototypage

A) Contenu du dossier d'analyse

Avant la conception l'équipe rédige un dossier d'analyse qui est découpé en plusieurs parties :

Une partie introductive présentant :

- Les objectifs
- Les fonctionnalités attendues : c'est à dire tout ce qui peut être réalisé par le logiciel.
- L' environnement : Quels systèmes d'exploitations ? ...
- La faisabilité et justifications : Est ce qui est demandé est faisable avec les dates imposées par le client, Est ce qu'on dispose des moyens techniques et de la main-d'œuvre ...
- Les ressources nécessaires : Le logiciel a-t-il besoin d'internet pour fonctionner ? ...
- Les éléments de coût et échéancier : Il s'agit d'essayer de prévoir le budget à allouer pour le projet ...

Une partie concepts et terminologie contenant un glossaire dans lequel est défini tous le vocabulaire lié au programme .

Une partie description fonctionnelle externe contenant des informations sur :

- Les entrées : Quelles sont entrées du programme : un fichier ,une requête http ,une saisie au clavier
- Les sorties : Qu'est ce me "renvoie" le programme : un affichage ,un fichier ,un résultat de calcul...
- Les types de données et leur domaine de variation : Est ce que ce sont des entier , des réels ? D'où à où est il nécessaire de les faire varier ?
- L'interface Homme-Machine : Quel type d'interface allons nous choisir (interface console ou un interface avec des fenêtres et des boutons)

Dans ce dossier d'analyse nous trouvons aussi une partie description fonctionnelle interne du logiciel qui va donner des informations sur les :

- **Contrainte matérielles et celles liées aux performances** : sur quelle machine tournera le logiciel, mais aussi, si le logiciel prend en compte des données venants d'une source extérieur, il faut que le logiciel puisse les prendre en charge et les exploiter au mieux Par exemple un logiciel d'analyse du visage installé sur un ordinateur, récupérant en temps réel les images filmées par une Kinect
- **Contraintes de sécurité** : quel est le niveau de sécurité des données traitées, le logiciel sera-

t-il utilisé sur un réseau, qui y aura accès, est ce qu'il y a t-il différents niveaux d'accès en fonction des utilisateurs ? ...

- **Contraintes d'adaptation** : si le logiciel utilise une base de données extérieure dont la nature est souvent modifiée, si le logiciel doit pouvoir être utilisé sur différents système d'exploitation, si le logiciel peut s'adapter à son utilisateur (préférences systèmes).

Il y a enfin une partie "Elements de réponses apportés par les développeurs " composée de solutions ou de proposition plus ou moins précises faites par les développeurs pour aboutir au logiciel demandé par le client

B) Prototypage ,une aide à l'analyse des besoins

Afin de ne pas s'éloigner de ce que demande le client (les spécifications du client) durant la phase d'analyse une phase de prototypage peut être faite .Cela consiste tout d'abord à trouver un ensemble de solutions potentielles qui permettraient de répondre aux besoins exprimés par le client, tout en respectant les différents éléments décrits dans le cahier des charges. Une fois que l'on a trouvé l'ensemble de solutions le plus adapté, on réalise un prototype qui permet à la fois de soulever les principaux problèmes liés à la conception, mais également de montrer un premier jet du logiciel au client afin de s'assurer que les problématiques qu'il nous a énoncé ont bien été compris et pris en charge.

3/ Outils Méthodologique :

Ils existent de nombreux outils méthodologique permettant d'aider la phase d'analyse parmi lesquels on peut retrouver :

- **Le modèle conceptuel** : il permet de visualiser le produit et de décrire les différentes fonctions du produit.

Il définit, pour chaque grande fonction du produit :

- les objets(ou entités) que le produit crée/manipule
- les attributs de ces objets
- les opérations à réaliser sur ces objets

MCD

- **Le Diagramme de flot de données** : Il modélise l'origine des informations ,le transit des données et les traitements effectués par le programme.

Test

- **Le diagramme états transitions** : il représente les différents états du programmes et les toutes les transitions possibles et rend compte également de l'enchaînement des traitement dans le temps.

Image3

- **Le réseau de Pétri qui permet :**

- la modélisation des systèmes informatiques
- l'évaluation des performances des systèmes discrets, des interfaces homme-machine
- la commande des ateliers de fabrication
- la conception de systèmes temps réel
- la modélisation des protocoles de communication
- la modélisation des chaines de production (de fabrication)

image4

Les sources :

Livre :

La gestion de projet par étapes : Analyse des besoins d'Hugues

Marchat

<http://liris.cnrs.fr/csolnon/agl.html>

http://www.morere.eu/IMG/pdf/cours_petri2.pdf

https://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9seau_de_Petri

<http://www.htr-ups-tlse.fr/pedagogie/cours/bd/ea.pdf>

<http://laurent-audibert.developpez.com/Cours-UML/?page=diagramme-etats-transitions>
style="margin-bottom:0cm;"><http://www.fonctionnel.net/>

https://fr.wikipedia.org/wiki/Prototypage_logiciel

<http://deptinfo.unice.fr/twiki/pub/Linfo/ABGP/coursABGP-miage-1112-4p1.pdf>

<http://imagine.enpc.fr/~marletr/LaBRI/teaching/GenLog/slides/GenLogAnalyseBesoins.pdf>

http://gpp.oiq.qc.ca/analyse_des_besoins.htm

<http://www.klubprepa.fr/Site/Document/ChargementDocument.aspx?IdDocument=4734>

http://bricks.univ-lille1.fr/M06/cours/co/ch1_02_etape2_05_analyse_fonctionnelle.html