

Gestion des fiches de test :

Une fiche de test ne doit décrire qu'un seul test à la fois

Un test de fonctionnement anormal est accepté SI le msg d'erreur prévu pour signaler le défaut apparaît

Un test doit décrire dans le détail l'action du testeur (*ex : le mdp clairement indiqué*)

Organisation : tests unitaires – tests par fonction – tests boîte noire : assemblage, fonctionnel, SLA et charge /robustesse

Tests de robustesse : s'effectuent en boîte noire et s'appuient sur les fonctions et briques sous-jacentes. Pour tester la robustesse de l'appli, il faut que les briques et fonctions des niveaux inférieurs fonctionnent correctement.

Msg d'erreur :

Servent à indiquer à l'utilisateur l'emplacement et la nature d'une erreur

Figurent dans une table avec un code afin de les modifier de manière simple et rapide

Modifier le msg associé sans avoir à modifier le code

Pourquoi ne doit-on **pas oublier les aspects exploitation & support** ?

Identifier dès les spés les contraintes de mise en exploitation de la sol

Prévoir les outils et formations nécessaires aux exploitants et équipes support

Liens avec des applications externes sont :

Synchrones pour obtenir une information en temps réel (*ex : valider un login avec l'annuaire Exchange*)

Asynchrones pour des informations non liées par le temps (*ex : le commercial crée un utilisateur et ouvre un bon de commande pour ce client 1 mois plus tard*)

Description d'une **application dans la spé fonctionnelle et d'archi** doit :

Se baser sur le logigramme pour décrire son organisation vue de l'utilisateur

Décrire dans le détail le contenu des divers champs (par écran)

Partir de la charte graphique pour déf les couleurs, formes utilisées ds l'orga des divers écrans

Les **spécifications techniques** sont réalisées par :

Les diffs spécialistes techniques (*ex : le spécialiste des réseaux fait la spé technique du routeur*)

Spécification fonctionnelle – 2 parties :

Un résumé de la demande client, de son contexte + une présentation des info importantes pour déf la sol uniquement

Cahier des charges :

Document qui exprime les souhaits du client

Le chef de proj doit faire une analyse critique et proposer des orientations qui rendent le proj réalisable

Terms :

- 1) Cahier des charges
- 2) Exigences fonctionnelles (cas d'utilisation)
- 3) Proposition (réponse au cahier des charges)
- 4) Tableau des exigences (approuvées)

Intérêt de déf les **critères d'acceptations** :

Permettre à tous les acteurs d'un projet de connaître précisément les critères d'acceptation de fin de projet

Valider conjointement les critères d'acceptation de fin de projet et motiver les acteurs autour de ces critères

Permettre d'avoir un document de référence en cas de désaccord au cours du projet.

User Story : En tant que <qui>, je veux <quoi> afin de <pourquoi>

Valeur juridique devant un tribunal :

OUI : contrat

NON : plan projet – spé fonctionnelle – spé des règles de sécu

Niveaux de service SLx propres à chaque phase du projet :

SLR : service déf au niveau de cahier des charges

SLO : service déf au début du projet - engagement que demandent les utilisateurs en termes de niveau de service d'une SI

SLA : service obtenu lors de la phase d'intégration - engagement que prennent les équipes d'exploitation et de support

vis-à-vis des utilisateurs en termes de niveau de service

Cycle de vie du SI – 4 étapes :

Développement/étude – intégration/test – préproduction – production

L'étude d'architecture d'une solution :

Déf les new composants à intégrer dans le SI existant

Assure la cohérence avec le SI en actuel

Déf les grandes orientations techniques pour les diffs équipes de dev

Plate-forme d'intégration est construite en suivant la logique :

En partant des briques élémentaires (Hwet, SW), puis des fonctions qui sont assemblées pour obtenir la sol globale (boite noire)

En utilisant des composants qui sont l'image exacte de ceux en prod

Le **moteur informatique** d'une architecture :

Correspond à l'ensemble de ce qui est déjà présent au sein du SI (bureautique, annuaire, serveur matériel...)

Permet l'intégration des applications

Principaux composant du moteur info d'une SI : Le mainframe – les terminaux

MOE – Maîtrise d'œuvre :

Conception de la solution - réalisation de la solution - assistance à la mise en opération

Met en place une organisation complète de gestion de projet

Est responsable de l'activité de ses partenaires

Garantie l'ensemble des livrables et taches relatives à ses équipes et celles de ses partenaires

Assure la mise en place de la solution jusqu'à sa mise en opération finale

MOA – Maîtrise d'ouvrage :

Expression des besoins - vérifications de l'adéquation aux besoins - conduite de la recette fonctionnelle - gestion du changement - suivi des travaux - paiement des prestations

Commission d'expert métier ds l'entreprise cliente qui se réunit ponctuellement afin de poser sur papier les besoins de l'entreprise (client) de ses utilisateurs

Jalon – Déf :

Mettre en évidence les aspects contraignants et incontournables

Permettre à tous les acteurs intervenant sur le projet de connaître les dates clés

Valider les liens existants entre les points et les dates clés du projet et motiver les acteurs autour de ces liens communs

Permettre d'avoir un document de référence auquel se reporter en cas de désaccord au cours du projet

Activité :

Déf : ensemble d'actions cohérent qui s'exécutent durant le projet

La somme des activités permet la réalisation du projet jusqu'à son terme

Une activité peut être découpé en **sous activités** si :

Durée de réalisation > 20j

nombre d'actions > 10

nombre d'intervenants propriétaire > 1

sous-activités de l'activités peuvent être réalisées en parallèle

Contenu d'une description d'une activité – 7 pts :

- 1) Objectif
- 2) Principales tâches
- 3) Livrables attendus
- 4) Date de début et de fin de tâches
- 5) Prérequis
- 6) Sujet hors-périmètre
- 7) Propriété de la réalisation de l'activité

Opérations PAS un projet

Projet :

Déf : Un projet, composé d'un ensemble d'activités, est exécuté par des hommes, avec des contraintes en termes de ressources, et est soumis à une planification et un contrôle – Ensemble d'activité planifiées et contrôlé, exécuté par des hommes

Un projet est une entreprise temporaire initiée dans le but de fournir des livrables unique (pdt, service ou resultat)

3 **critères** d'un projet : étendu (scope : what) – temps (time/schedule : when) – coûts (costs : how much)

Durée connue (date de début et de fin) – résultat connu (réalisation d'un pdt ou d'un service) – produit ou service unique (car spec unique) (les spécificités du pdt ou du service st diff pour chaque projet)

OU / ET / AUTRE REP

S'assurer que le périmètre du projet inclut bien toutes les activités requises et seulement celles requises (afin de livrer le projet dans les temps, cout et qualités attendus) - Permettre au management de la société qui a reçu l'appel d'offre de décider de répondre ou pas au Cahier des charges - Gérer le changement de périmètre (Avenant)

Cycle de vie - 6 étapes d'un projet :

initialisation – proposition – sélection – réalisation – garantie - support

5phases pour un process d'une activité dans un projet :

- 1) Déf des obj du proj afin de permettre de clarifier dès le départ les attendus des diff acteurs du proj
Lancement <-> initialisation
- 2) Lister les principaux livrables du proj ainsi que les dates clés du projet (-> jalons)
Spécifications <-> planning
- 3) Lister les pts clés du proj qui permettent la déf des contraintes et des dépendances de chq pt clé
Réalisation <-> exécution
- 4) Fixer les responsabilités de chq acteur (matrice de responsabilités)
Vérification <-> contrôle
- 5) Définition des critères d'acceptation qui permettront la clôture du projet à sa terminaison
Mise en exploitation <-> clôture

Chq phase se termine par un ou plrs livrables

Exemple **contraintes** projet : charges coûts, planning, installation, mise en exploit, migration, env de dev

Project Management : décomposé, divisé et sous divisé en plrs structure **WBS** : Work Breakdown Structure (Arborescence de tâches).

Le plus faible level de WBS est appelé le **Work Package** (lot de travaux)

A Work Package is generally linked with one or some **DELIVERABLES** (Livable du projet)

A Work Package is the unit used for **managing the project**

A Work package is often attached to a **line of budget**

La **recette complète de la solution est terminée** quand le PV de recette déclare l'intégration conforme (il est signé par le client et permet le passage en production)

4 types d'exigences (projet dev de logiciel)

Exigences Fonctionnelles

Contraintes techniques

Exigences Qualité

Exigences du Projet

Projet Charter contient :

- 1) Objet du projet
- 2) Objectifs mesurables du projet et les critères de succès
- 3) Grandes lignes des exigences
- 4) Grandes lignes du projet, de ses limites et des livrables principaux
- 5) Risques Globaux
- 6) Résumé du planning des Jalons principaux
- 7) Ressources financières Pré approuvés disponibles pour le projet
- 8) Listes des parties prenantes principales

- 9) Circuits d'approbation des décisions
- 10) Critère de sortie du projet de ses phases principales
- 11) Nom du Chef de projet assigné, ses responsabilités et son niveau d'autorité

Méthodologies :

Cycle en cascade :

Déf : Besoin du client final compris, ne demande pas un tour répété vers la définition des besoins. Le contour du produit final est clair même si la réalisation technique comporte quelques risques de réalisation. Le client final ne souhaite pas faire partie prenante durant la réalisation du projet.

Equipe : Plusieurs dizaine d'intervenants

Durée : > 12 mois

Chgmt ds le proj : Fort impact sur la durée

Géo : Plusieurs lieux géographiques -> Communication difficile

Forfait : Fixe + pénalité de retard

Cycle itératif :

Déf : Grande réactivité. Permet de livrer au client une partie du futur applicatif qu'il pourra tester. Cycles courts et réguliers

Equipe : Maximum 12 intervenant

Durée : < 12 mois

Chgmt ds le proj : Impact faible sur la durée

Géo : Un seul lieu (war room)

Forfait : Avec facilité d'avenant et pas de pénalité de retard

Avec l'approche CLASSIQUE ou PREDICTIVE :

Nous sommes persuadés que nous savons quels devraient être les résultats du projet

Que les exigences ne varieront que marginalement

Chaque tâche du début à la fin du projet est prévue

Nous avons un haut niveau de compréhension de la façon dont le travail sera effectué

Vient des métiers de la Construction et du Manufacturing

AGILE :

Une nouvelle approche basée sur l'EMPIRISME et de PETITS INCREMENTS

Principes AGILE :

- 1) Notre plus haute priorité est de satisfaire le client en livrant rapidement et régulièrement des fonctionnalités à grande valeur ajoutée.
- 2) Accueillez positivement les changements de besoins, même tard dans le projet.
- 3) Livrez fréquemment un logiciel fonctionnel, dans des cycles de quelques semaines à quelques mois, avec une préférence pour les plus courts.
- 4) Les utilisateurs ou leurs représentants et les développeurs doivent travailler ensemble quotidiennement tout au long du projet.
- 5) Réalisez les projets avec des personnes motivées. Fournissez-leur l'environnement et le soutien dont elles ont besoin et faites-leur confiance pour atteindre les objectifs fixés.
- 6) Privilégiez la co-localisation de toutes les personnes travaillant ensemble et le dialogue en face à face comme méthode de communication.
- 7) Un logiciel fonctionnel est la principale mesure de progression d'un projet.
- 8) Les processus agiles encouragent un rythme de développement soutenable. Ensemble, les commanditaires, les développeurs et les utilisateurs devraient être capables de maintenir indéfiniment un rythme constant.
- 9) Une attention continue à l'excellence technique et à un bon design.
- 10) La simplicité –c'est-à-dire l'art de minimiser la quantité de travail inutile –est essentielle.
- 11) Les meilleures architectures, spécifications et conceptions émergent d'équipes autoorganisées.
- 12) À intervalles réguliers, l'équipe réfléchit aux moyens possibles de devenir plus efficace. Puis elle s'adapte et modifie son fonctionnement en conséquence

SCRUM – axé sur la méthode de travail – méthode agile :

- 1) Backlog d'un produit : liste de l'ensemble des fonctionnalités devant être développés
- 2) Sprint : paquet de fonctionnalité choisi dans le backlog à développer dans un délai de 30j
- 3) Backlog du sprint : liste des fonctionnalités appartenant au sprint et restant à développer
- 4) Réunion de planification : objectif du sprint - choix des fonctionnalités du backlog, engagement de l'équipe à respecter le planning
- 5) Daily Scrum : réunion quotidienne pour savoir où on en est

XP : extreme programming

RAD : mélange XP et SCRUM

Product Owner : responsable gestion du produit backlog

PDM: Precedence Diagramming Method (or Network Diagramming methods)

Planning :

Contient : identification de l'activité – interdépendance (liaison début/début - SS, liaison fin/début - FS, liaison fin/fin - FS) - charge de travail - identification des ressources
La charge de travail permet de calculer le délai.

Méthodes de calculs de la charge :

TOP-DOWN (basé sur un projet similaire)

BOTTOM-UP (somme des charges calculés en bas du niveau)

Modèle paramétrique (Nombre d'Unité d'œuvre (UO) x charge de l'UO)

Chemin critique : succession des activités indiquant le chemin le plus long pour arriver au terme du projet sans l'existence d'une zone tampon.

Moyenne PERT = [optimiste + (4x le plus fréquent) + pessimiste] / 6 = $[tO + 4 * tM + tP] / 6$

Temps estimé : $tE = (tO + tM + tP) / 3$

Risques :

Risque **interne** -> peut être contrôlé par l'équipe projet

Risque **externe** -> ne peut pas être contrôlé

Origine des risques :

Définition des besoins -> risque : périmètre

Structure WBS -> risque : planning

Estimation des charges de travail -> risque : planning et cout

Compétence de l'équipe -> risque : qualité

Rôles et responsabilités -> risque : périmètre, planning, cout, qualité

Réponse au risque :

Risque positif : maximiser l'évènement

Risque négatif : élimination / diminution / acceptation

Coûts :

Homme, matériel, achat externe, sous-traitances, risques...

Marge = $(\text{prix de vente} - \text{prix d'achat}) / \text{prix de vente}$

Markup x : $\text{Prix d'achat} * x = \text{prix de vente}$

Périmètre :

Périmètre **Projet** : Travail effectué pour la réalisation du projet (dt fonction et service spécifiés)

Périmètre **Pdt** : Fonction et caractéristiques qui doivent être incluses dans le pdt/service

Exigences fonctionnelles + contraintes (technique, de qualité et de projet) (ex : performances, dispo, sécu)

Contenu – 8 pts :

- 1) Objectifs (Remarque : objectifs business clients != objectif projet)
- 2) Livrables (Remarque : tout livrable doit avoir un responsable)
- 3) Points et date-clés
- 4) Responsabilités
- 5) Critère d'acceptation

- 6) Exclusion
- 7) Description des activités
- 8) Planification du projet