



Projet 3

- **Phase de lancement** : 1 semaine \Rightarrow pour lundi prochain 14h
 - Une réunion externe aujourd'hui \Rightarrow spécifications initiales
 - **Mini** Plan Assurance Qualité
 - Analyse des risques
 - Planification prévisionnelle
 - **Mini** Analyse financière
 - Initialisation des Tableaux de Bord
- + **4 itérations** : 1 semaine chacune
 - Dossier de conception (OdJ, CR, FI, TB, courriels en annexe)
 - Code (+ commentaires pour Doxygen) + manuel utilisateur



Lancement de Projet



Spécifications initiales

■ Besoins fonctionnels

- Hiérarchisés par valeur (priorité pour le client)
- Les plus précis possibles

■ Besoins non-fonctionnels

- Délais
- Portabilité
- Déploiement
- Formation
- Maintenance
- Licence
- ...



PAQ

- Voir cours 04, particulièrement les pages 20-32 pour le plan précis
- Engagements que vous prenez :
 - Liste des artefacts à tenir à jour à chaque itération
 - Listes de réunions, contraintes vis-à-vis de l'OdJ et du CR
 - Méthodologie suivie pour chaque phase du projet
 - Outils utilisés
 - Normes de codage et conventions suivies
 - ...



RISQUES 1/2

■ Objectifs de la gestion des risques :

- Repérer les problèmes potentiels avant qu'ils ne se transforment en problèmes réels afin de définir une stratégie permettant d'éradiquer le risque.

■ La démarche :

- Identifier et répertorier les risques pouvant affecter le déroulement du projet
- Analyser ces risques
- Élaborer un plan d'actions préventives et planifier la mise en œuvre de ces actions
- Surveiller l'évolution et la matérialisation du risque
- Engager, si nécessaire, des actions curatives.



- Le pilotage du risque doit être envisagé suivant le principe économique du **nécessaire et suffisant** en fonction de la taille et de la typologie de chaque projet



RISQUES 2/2

■ Gestion des risques :

● Le Plan de gestion des risques :

Plan de gestion et de suivi des risques

N° Date créat.	Niveau Prob %	Facteurs de risques identifiés <i>Risques (en italiques)</i>	Indicateurs de suivi	Couverture des risques	Resp. Date	Actions contingentes	Evolution par rapport à la dernière mise à jour (↗ → ↘)
----------------------	------------------	--	-------------------------	------------------------	---------------	-------------------------	---



Planification prévisionnelle

■ Lotissement

● Cadrage du périmètre :

- Ce que l'on fait*
- Ce que l'on ne fait pas*

● Lots

- Diviser le projet en sous-éléments fonctionnels*

● Livrables :

- Liste des livrables*
- Pour chaque livrable :*
 - Responsable et date butoir de la livraison

■ Planning :

- *Planning prévisionnel*
- *Tableaux récapitulatifs des dates clés*



Lotissement

■ Lotissement

- Le fait de diviser l'application en plusieurs applications plus petites divise le traitement de la complexité de l'application globale
 - Ceci s'applique donc à **toutes les phases** de réalisation du projet
 - Le développement **itératif** permet la validation régulière par les utilisateurs
 - Un lot ou ensemble de lots peut constituer un livrable

■ Livrable

- Regroupement **d'artefacts** remis au client. Ceci est contractuel donc prévu !
 - Exemple : dossier d'analyse fonctionnelle partiel et le codage correspondant avec tout ce qui va avec.
- Prototypage
 - Livraison d'un exécutable permettant une validation concrète



PLANIFICATION 1/5

- *Loi de Murphy : Si quelque chose doit aller mal, cela arrivera... et au plus mauvais moment*
- Objectifs de la planification :
 - Détecter les écarts entre le prévisionnel et le réalisé
 - Afin de prendre les décisions adéquates pour respecter les objectifs initiaux
- Définition :
 - Définir, choisir parmi différentes possibilités, un **ensemble d'activités permettant de réaliser un projet** et les mettre en ordre de manière à le réaliser conformément aux **objectifs fixés**.
 - Définir, évaluer, prévoir dans le temps **l'ensemble des ressources** permettant de réaliser ces activités dans les **temps prévus**.



PLANIFICATION 2/5

- Que planifie-t-on ?
 - Les activités
 - Les ressources matérielles
 - Le personnel
 - Les contrôles
- Principales fonctionnalités d'un outil de gestion de projets
 - Gestion des activités (Diagramme de GANT)
 - Ou Réseau PERT



PLANIFICATION 3/5

■ La démarche :

- Recenser de manière exhaustive les activités
 - ***plus la granularité est fine, plus l'estimation risque d'être juste***
 - *attention, cependant à ce que le diagramme au final reste exploitable*
- Affecter une charge à chaque tâche
- Identifier les contraintes temporelles entre activités
- Définir les ressources du projet
- Affecter des ressources à chaque tâche



PLANIFICATION 4/5

- La planification **ne doit pas être coûteuse** et les objectifs sont de :
 - **Réunir** les membres de l'équipe
 - **Décider** du périmètre
 - **Émettre des estimations** de coûts et de délais
 - **Donner confiance** à chacun quant à la faisabilité du projet
 - **Fournir une référence** permettant d'évaluer le feedback



PLANIFICATION 5/5

■ Déroulement

- **Exploration** : on découvre les **nouvelles fonctionnalités** qui pourraient faire partie du système
 - *Écrire des scénarii client*
 - *Estimer les scénarii client et si besoin les découper*
- **Engagement** : on décide d'un **sous-ensemble** de toutes les fonctionnalités possibles
 - *Trier par valeurs : jamais sans elle, pas essentielle mais significative, agréable à avoir*
 - *Trier par risque : estimation précise, précision raisonnable, aucune idée de l'estimation*
- **Pilotage** : on guide le développement à mesure que **la réalité s'impose à la planification**
 - *Itération*



Analyse financière

- Échéancier de paiement :
 - Descriptif des prestations
 - Pour chaque prestation :
 - *Prix, Date de facturation, date de règlement*
 - Exemple : Recette du lot 1, 29/09/2011, 29/12/2011
 - Émission d'un devis
 - Validation du devis par le client



Tableaux de Bord

- Tableau de Bord des anomalies

- Lister celles relevées par le client

- Lister celles relevées par le directeur des projets

Permet de vérifier si elles ont été corrigées, par qui, dans quelle version, etc.

- Tableau de bord des courriels

- Émis et reçus par le client

- Émis et reçus par le directeur des projets

Permet de retrouver la trace d'une décision prise



Prototype technique

- **En parallèle** de la phase de lancement (ou très tôt dans le projet) :
 - Prototype technique d'**application réseau**
- Pourquoi ?
 - Méthodologie XP : on pilote par **les risques**, et
 - Le manque de connaissances en réseau avec Qt en est un
- Ce risque doit très rapidement être limité voire éliminé
- Rien à voir avec le Client, mais avec le Directeur des Projets
- Comment faire ?
 - Démonos Qt
 - Tutoriaux client serveur
- Lors de la première itération : transfert des connaissances vers les autres membres de l'équipe.



Itérations

- Au nombre de 4
- Faire évoluer :
 - Le dossier de conception
 - Le code
- Livraisons hebdomadaires les lundis à 14h00
 - Les documents sont à rendre dans **un seul fichier PDF**
 - **Une archive** contenant tout votre code source (aucun objet ni exécutable). A partir de vos sources et de vos explications nous compilerons votre projet pour les tests.
- **A chaque réunion vous devez avoir préparé les FI de l'itération suivante**



Dossier de Conception

Donne lieu à une section à part entière dans le rapport de projet (dans chaque partie, à vous de juger ce qui semble nécessaire et ce qui semble superflu).

□ **Spécifications**

- Analyse des besoins (cahier des charges), cas d'utilisation, maquette, etc.

□ **Analyse fonctionnelle**

- Analyse statique : modèles métiers (définition des entités, diagramme de classes métier)
- Analyse dynamique : interactions (entre acteurs et composants système) : diagrammes simplifiés de séquences
- Navigation dans l'interface graphique : diagramme d'activités de navigation

□ **Analyse technique**

- Outils, bibliothèques et méthodes de développement utilisés (version, justification) pour chaque composant, etc.

□ **Conception**

- Définition des classes + diagramme de classes

□ **Implémentation**

- Diagramme de composants, diagramme de déploiement

□ **Tests**

- Fiche de tests unitaires et d'intégration + références au code correspondant

□ **Dossier d'évolutions**

- Liste des lots répondants aux besoins fonctionnels non adressés (pas de code intégré)
- Comprend éventuellement tout le travail (analyse, conception, implémentation partielle, fiches des tests) commencé pour répondre à chacun de ces besoins



Bilan de la planification + Annexes

■ Bilan de la Planification (Une section à part entière dans le rapport de projet)

- Planification réelle

- Bilan

- Modifications du découpage en lots / livrables*

- Modifications du planning prévisionnel*

- Pour les évolutions, estimation de la date de livraison future pour chaque lot.*

■ Annexes (Une section à part entière dans le rapport de projet)

- OdJ et CR (RE et RI)

- Fiches d'itération

- Tableaux de bord

- Courriels émis et reçus



Rapport Final

- Plan global
 - Introduction
 - Lancement du projet
 - Dossier de conception
 - Bilan de la planification
 - Annexes
- Doit exister en fin de première itération



Projet 3

- Date de rendu : **vendredi 9/12/2011 à 23h59** au plus tard à tichit@lif.univ-mrs.fr et liva@lif.univ-mrs.fr . ☺
- Diagrammes
 - Tous les diagrammes **ne sont peut-être pas nécessaires ?**
 - **Ne faites pas de nouveaux types** de diagrammes après la deuxième itération, vous devez les avoir finis à cette date. Par la suite, découpez/fusionnez/corrigez ceux existant.
- Documents : **arrêtez la production** de nouveaux documents après la 2^{ème} itération. Modifiez/corrigez ceux existant.
- Lotissement
 - **Options/Évolutions** : à faire en dernier mais il faut les prévoir depuis la conception.
 - **Tests** : prévoyez et faites des tests (unitaires et d'intégration) mais faites peu de fiches de tests (document de tests réduit à quelques tests – les plus significatifs bien sûr).
- Implémentation
 - Il est impératif que vous commenciez à **coder dès maintenant** (attention, une maquette ou un prototype technique n'est qu'un embryon de codage) en faisant la mise à jour **quotidienne** des documents!! Ils doivent rester (autant que faire se peut) synchrones avec le code.
 - Commentaires Doxygen : ne commentez que les codes qui vont peu évoluer (commentez les classes/interfaces en premier, les méthodes en dernier) => pensez à consacrer suffisamment de temps à cette activité en fin de projet (planification).
 - Interdiction d'utiliser la librairie standard C++ et C (le namespace `std`).
 - Commentaires Doxygen : **author** indique qui a **conçu** (.h) une classe ou **implémenté** une classe/méthode (.cpp)