

# M306 : Le projet informatique

BeamerPresProjetInfo.tex - V778

J.-M. Court

CFPT-I

30 sept 2009



POST TENEBRAS LUX

## Définition du projet



*On ne voit pas encore le bout du tunnel !*

- ▶ C'est un travail que vous n'avez jamais fait
- ▶ Vous aller le faire une seule fois
- ▶ Vous n'aller pas le refaire

Exemple : Creuser le tunnel du Gothard est un projet

## Le défi

- ▶ Par définition, nous sommes dans l'inconnu.
- ▶ Un projet comporte des risques
- ▶ Il faut mettre en place une stratégie pour les minimiser



POST TENEBRAS LUX

## Limiter les risques

Pour atteindre l'objectif nous devons :

- ▶ Vérifier la faisabilité
- ▶ Estimer les délais
- ▶ Estimer les coûts



POST TENEBRAS LUX

## Les contraintes et les confrontations

En entreprise on a souvent la situation suivante :

- ▶ Le client désire le produit immédiatement
- ▶ Le développement n'a jamais assez de temps

Le responsable du projet doit être aussi un bon négociateur et chercher des compromis



POST TENEBRAS LUX

## Les règles triviales



*D'ici j'ai la vue d'ensemble !*

- ▶ Prendre de la hauteur, cerner l'ensemble du projet
- ▶ Réfléchir avant !
- ▶ Privilégier des solutions évolutives permettant des améliorations et/ou des adjonctions

## Keep It Short and Simple, (tenir simple et court)

- ▶ Les solutions les plus simples sont les plus efficaces et fiables
- ▶ Il ne faut pas confondre simple et simpliste

Quelques citations :

- ▶ *La perfection est enfin atteinte non pas lorsqu'il n'y a plus rien à ajouter mais lorsqu'il n'y a plus rien à enlever*  
ANTOINE DE SAINT-EXUPÉRY
- ▶ *La simplicité est la sophistication suprême*  
LÉONARD DE VINCI
- ▶ *Il faut rendre tout aussi simple que possible mais pas plus*  
ALBERT EINSTEIN



POST TENEBRAS LUX

## Collecter toutes les idées possibles

- ▶ Il existe très souvent plusieurs solutions pour atteindre le but
- ▶ Il faut collecter toutes les idées envisageables
- ▶ Si on est plusieurs on utilise la technique dite du « *brainstorming* » qui a pour but de collecter toutes les idées sans aucune censure



POST TENEBRAS LUX



## Vérifier la faisabilité



*Par la face nord c'est faisable !*

- ▶ Identifier ce que l'on ne sait pas faire
- ▶ Identifier les formations ou les ressources complémentaires nécessaires



POST TENEBRAS LUX

## Faire les bons choix



*Ce n'est pas le moment de se tromper !*

- ▶ Comparer les différentes solutions identifiées
- ▶ Faire les choix en les justifiant

Vous devez pouvoir défendre les choix que vous avez fait



POST TENEBRAS LUX

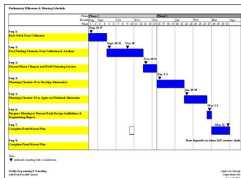
## La répartition du temps



*Pas de jaloux !*

- ▶ 50% pour l'analyse
- ▶ 50% pour l'implémentation et le test

## Établir un planning



*Diagramme de Gant*

- ▶ Découper le projet en nombreuses parties
- ▶ Estimer le temps nécessaire pour chaque partie
- ▶ Une estimation comporte toujours une marge d'erreur
- ▶ Plus les parties sont nombreuses plus il est probable que des erreurs d'estimations se compensent



POST TENEBRAS LUX

## Tenir un journal

C'est un cahier manuscrit qui a pour but :

- ▶ De suivre l'avancement du projet
- ▶ De conserver la trace du cheminement effectué

Il contient :

- ▶ Au moins une information par jour avec la date
- ▶ La liste des principales tâches effectuées
- ▶ Les croquis, les réflexions et les idées



POST TENEBRAS LUX

## Le suivi du projet

Il faut prévoir des étapes clairement identifiées

- ▶ Des revues de projet doivent être prévues
- ▶ L'avancement du projet est comparé avec le planning
- ▶ La réalisation est comparée avec l'énoncé (le cahier des charges)

En cas de problème de délai on peut :

- ▶ Négocier un nouveau délai
- ▶ Négocier une livraison partielle
- ▶ Affecter de nouvelles ressources au projet



POST TENEBRAS LUX

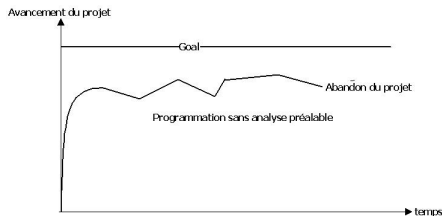
# L'analyse

Elle comprend deux parties principales distinctes

- ▶ L'analyse fonctionnelle décrit le fonctionnement vu par l'utilisateur
- ▶ L'analyse organique décrit le fonctionnement interne

Les résultats de l'analyse sont consignés dans un rapport d'analyse

## Sans analyse



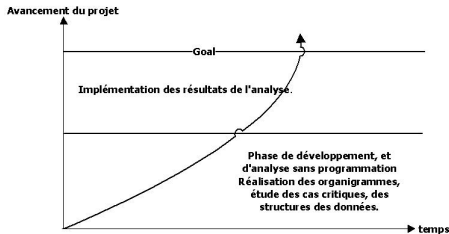
- ▶ Après un démarrage rapide le projet s'enlise
- ▶ Des fonctionnalités ont été oubliées
- ▶ Le travail déjà fait n'est pas modifiable
- ▶ Personne ne comprend ce que Monsieur X a fait et il est absent



POST TENEBRAS LUX



## Avec analyse



- ▶ Après un démarrage lent le rythme s'accélère
- ▶ Tout est prévu il n'y a plus qu'à transcrire ce qui est décrit



POST TENEBRAS LUX

# L'analyse fonctionnelle

C'est l'étude fonctionnement vu par l'utilisateur, elle comprend :

- ▶ La liste des fonctionnalités disponibles
- ▶ La liste des fonctionnalités pas prévues
- ▶ La description des interfaces graphiques
- ▶ La description des manipulations, des sécurités mises en place



POST TENEBRAS LUX

# L'analyse organique

C'est l'étude du fonctionnement interne (caché à l'utilisateur)

- ▶ La description des principales données
- ▶ La description des fichiers éventuels
- ▶ Pour les bases de données éventuelles, le modèle conceptuel, les tables, les attributs et les clés primaires et étrangères, les principales requêtes SQL
- ▶ Les structogrammes des principales fonctions
- ▶ Les diagrammes d'états
- ▶ La liste des tests prévus



POST TENEBRAS LUX

# L'implémentation

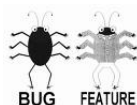


C'est la transcription des résultats de l'analyse en code.  
Comme tout est décrit cette opération est rapide.



POST TENEBRAS LUX

## Le test



- ▶ Les tests décrits sont effectués
- ▶ Les tests effectués sont consignés dans le rapport de tests
- ▶ Une liste de « *bugs* » est établie

## La documentation finale

Le manuel utilisateur :

- ▶ L'utilisation
- ▶ L'installation

Le manuel technique :

- ▶ L'introduction, l'énoncé et les caractéristiques
- ▶ Les analyses fonctionnelle et organique
- ▶ Le rapport de tests, les listings
- ▶ Les annexes (le planning, le journal)



POST TENEBRAS LUX

# La défense



*J'ai réussi !*

- ▶ C'est une présentation technique
- ▶ C'est le moment de **vendre** votre projet
- ▶ Vous devez démontrer que les objectifs sont atteints
- ▶ Expliquer les méthodes que vous avez employées
- ▶ Votre démonstration doit être **impressionnante**



POST TENEBRAS LUX