


Gestion de projet  
 SI  
 Vue d'ensemble  
 MIAGE M2  
 FA / FC  
 Année 2012

02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

2

Remarque

“ Théorie  
 “ Pratique



02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

3

Déroulement de la session

“ Accueil et introduction  
 “ La gestion de projet
 

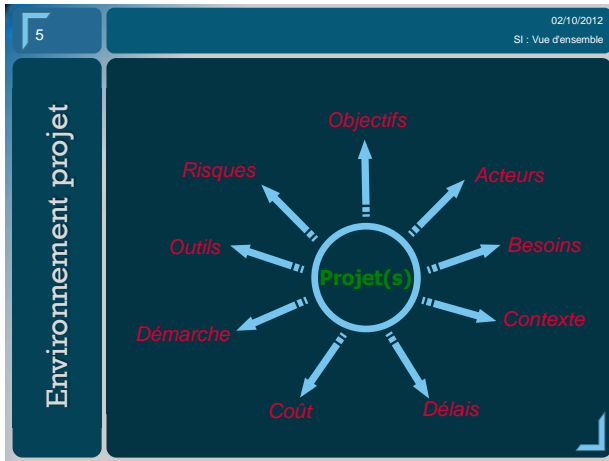
- ❖ Définitions – La gestion de projet
- ❖ Les acteurs d'un projet informatique
- ❖ Le chef de projet
- ❖ Le pilotage
- ❖ Les activités de gestion de projet
- ❖ Les phases du projet
- ❖ Synthèse

02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

4

Objectifs du module

“ Donner une vue générale du rôle et missions du chef de projet et des acteurs d'un projet  
 “ Apporter une vue d'ensemble du processus de gestion de projet  
 “ Donner un cadre à l'ensemble du cursus de gestion de projet.



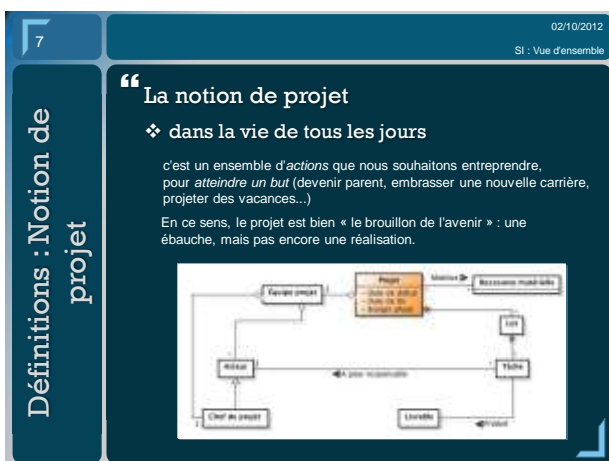
02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

6

Un projet : définitions normées

« Le projet est un processus unique qui consiste en un ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées, comportant des dates de début et de fin, entrepris dans le but d'atteindre un objectif conforme à des exigences spécifiques, incluant des contraintes de délais, de coûts et de ressources »

◇ (Norme Afnor X50-105)



02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

8

Définitions : Notion de projet

“ Projet informatique : un projet mais complexe

- ❖ Grande diversité d'acteurs
- ❖ Nombreux niveau de délégation
- ❖ Partage des responsabilités
- ❖ Souvent associé à des notions financières
- ❖ Place de l'informatique dans les entreprises

« Le projet est le brouillon de l'avenir. »  
Jules Renard

# Gérer un projet

Définition  
Objectifs  
Tâches / Actions

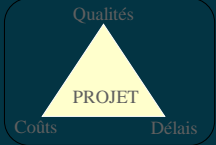
02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

10

Le triangle Q-C-D

(Qualités – Coûts – Délais)

“ Un système dynamique à maintenir en équilibre  
❖ Chaque changement déséquilibre le projet



02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

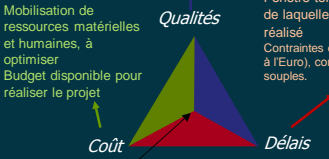
11

## Les contraintes du projet...

Aux différents stades du process : qualité de l'expression du besoin, des livrables, de la conduite du changement, ...  
Respect des normes, Nombre de bugs...

Mobilisation de ressources matérielles et humaines, à optimiser  
Budget disponible pour réaliser le projet

Fenêtre temporelle à l'intérieur de laquelle le projet doit être réalisé  
Contraintes externes (ex passage à l'Euro), contraintes internes, plus souples.

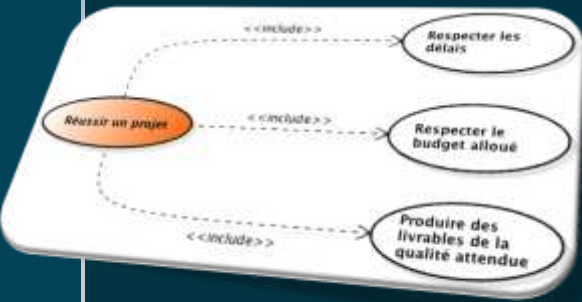


Objectifs  
Limite du projet (Scope)

...L'équilibre des contraintes

02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

12



13 02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

**Définitions : Gestion de projet**

**“ Gestion de projet**

- ❖ La gestion de projet consiste à planifier, organiser, suivre et maîtriser tous les aspects d'un projet, de façon à atteindre les objectifs en respectant les coûts, les délais et les spécifications prédéfinies.

**“ Management de projet**

- ❖ Ensemble des actions engagées par une organisation afin de déterminer un projet, de le lancer et de le mener à bien. [Garel, Giard, Midler]

**“ Selon l'Åfnor**

- ❖ «Ensemble d'activités qui sont prises en charge, dans un délai donné et dans les limites de ressources imparties, par des personnes qui y sont affectées dans le but d'atteindre des objectifs définis » » (Åfnor/Z 67-100-1).

14 02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

**En résumé...**

**EN RÉSUMÉ, CONDUIRE UN PROJET, C'EST PRÉVOIR, ANIMER ET CONTRÔLER.**

15 02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

**Gestion de projet : objectifs**

**“ Prévoir et coordonner des acteurs et des tâches dans un souci d'efficacité et de rentabilité depuis la préparation du lancement jusqu'à la fin du projet.**

**“ La gestion de projet**

- ❖ la planification, Estimer le projet, Planifier le projet
- ❖ l'organisation, Organiser les ressources projet, Lancer le projet, Suivi de projet
- ❖ le suivi de la progression, Gestion de la qualité projet, Assurer les risques du projet
- ❖ la maîtrise de tous les aspects du projet dans un processus continu, Bilan de projet

16 02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

**Évolution d'un projet**

**Schéma de C. MIDLER**

17

02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

**Comment s'organise un projet ?**

**“ Voici un projet :**

- ❖ Vous recevez un cahier des charges de la société ZigMut vous demandant de réaliser un site Web permettant à leurs adhérents de :
  - S'inscrire sur le site
  - Consulter leur bulletin d'adhésion
  - Déclarer un sinistre
  - Valider les remboursements de mutuelle
- ◇ Le projet doit démarrer le 15/10 et être livré le 31/12

**“ Vous devez mettre en place le projet :**

- ❖ Quelles sont les actions que vous devez réaliser ?
- ❖ Quelles sont les questions à se poser ?


**Les acteurs d'un projet informatique**

Utilisateurs  
Informatiques  
Le rôle du chef de projet

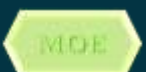
19

02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

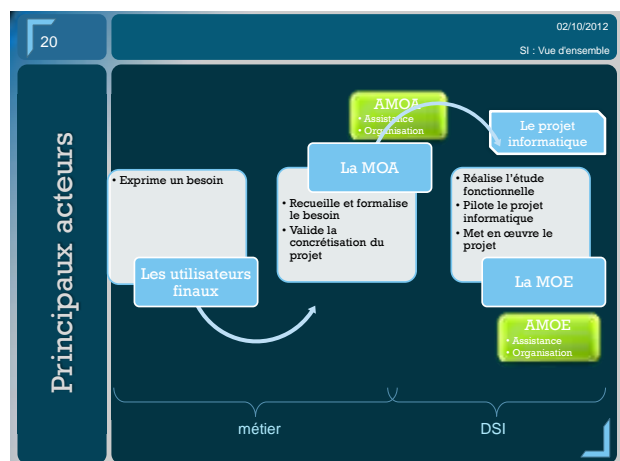
**Principaux acteurs**



**Maître d'ouvrage (MOA):**  
personne physique ou morale **propriétaire** de l'ouvrage. Il détermine les **objectifs**, le **budget** et les **délais** de réalisation.



**Maître d'œuvre (MOE):**  
personne physique ou morale qui **reçoit mission** du maître d'ouvrage pour assurer la **conception** et la **réalisation** de l'ouvrage.



21

02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

**Éléments pour de bonnes relations**

**La communication**

- Clarté : pas de jargon professionnel, feedback
- Relais : organiser des relais d'information
- Confiance et coopération

**L'implication**


- Intégration des acteurs de l'informatique le plus tôt possible dans le projet
- Implication de l'utilisateur tout au long du projet

**La définition des rôles**

- Claire, formelle
- Une répartition des tâches avant le lancement du projet
- Des rôles distincts entre MOA et MOE

**La décision**

- Juste niveau hiérarchique
- Critères de décision objectifs
- Décision soutenue par une argumentation



**Le rôle du Chef de Projet**

Ses objectifs  
Son rôle  
Ses interventions dans le projet



23

02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

**Le chef de projet informatique : Ses objectifs**

“ Assurer la réussite du projet dans les conditions de délais, coûts et qualité validés par le client

“ Deux niveaux de responsabilité :

- ❖ Management de projet : vision managériale
- ❖ Gestion de projet : vision technique de gestion

24

02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

**Le chef de projet informatique**

“ Vision managériale :

- ❖ Organisation,
  - ◊ Qui fait quoi, quand, comment
  - ◊ Avoir une visibilité globale de tout le projet - dès le début
  - ◊ Doit être capable d'anticiper toutes les actions
- ❖ Animation,
  - ◊ Créer une équipe projet
  - ◊ Assurer la motivation des équipes
  - ◊ Communiquer avec tous les acteurs projets
- ❖ Contrôle,
  - ◊ Est responsable de la qualité des réalisations (suivi, tests...)
- ❖ Décision
  - ◊ Doit assumer tous les choix (techniques, humains) réalisés sur le projet

25 02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

**Le chef de projet informatique**

**“ Vision gestion :**

- ❖ Assure toutes les taches de suivi du projet,
  - ◇ Estimation, définir le périmètre
  - ◇ Planification
  - ◇ Gestion des coûts
  - ◇ Suivi de la qualité
  - ◇ Gestion et suivi des risques
  - ◇ Suivi de l'avancement
  - ◇ Rapporteur des faits du projet,
    - ▢ Le client
    - ▢ Son directeur de projet, son responsable
    - ▢ Son équipe

26 02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

**Le chef de projet informatique**

**“ Vision gestion :**

- ❖ Assure toutes les taches de suivi du projet,
  - ◇ Estimation, définir le périmètre
    - Tableau d'estimation de charges, doc. de vision
  - ◇ Planification
    - Planning projet
  - ◇ Gestion des coûts
    - Tableau de bord, de suivi des coûts,
  - ◇ Suivi de la qualité
    - Organisation et gestion de la recette
  - ◇ Gestion et suivi des risques
    - Tableau de suivi des risques
  - ◇ Suivi de l'avancement
    - Tableaux de bord projet
  - ◇ Rapporteur des faits du projet, de suivi projet
    - Comité de pilotage
  - ▢ Le client
  - ▢ Son directeur de projet, son responsable
  - ▢ Son équipe

27 02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

**Le rôle du Chef de Projet**

**“ Et pis c'est pas forcément toujours simple...**



La difficile position du chef de projets  
<http://www.projetainformatique.com>

28 02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

**Le bon chef de projet sera capable de...**

**“ Décider**

- ❖ Définir les objectifs, la stratégie, les moyens, l'organisation

**“ Prévoir et réagir**

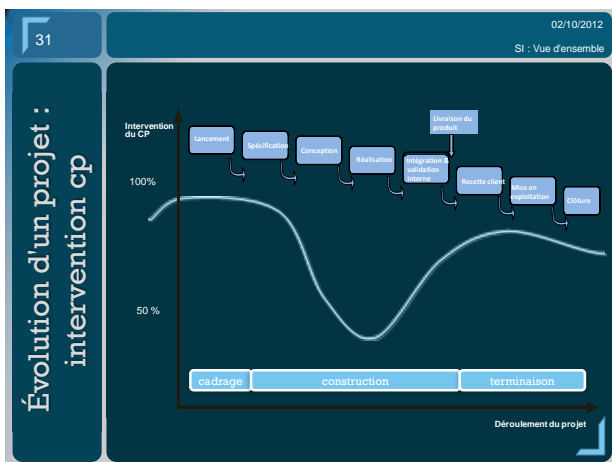
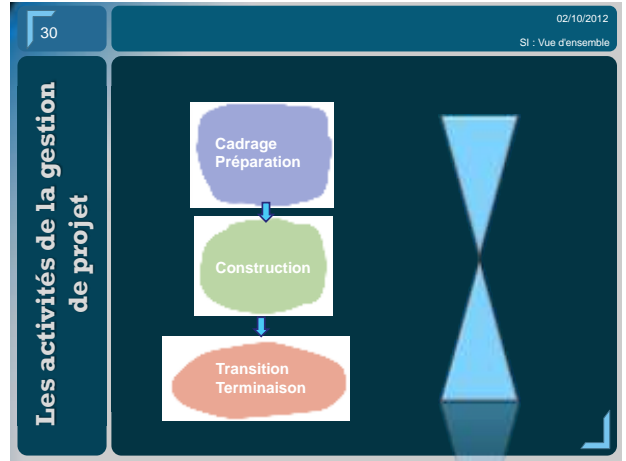
- ❖ Anticiper les différents aléas, les risques, les besoins en ressources et réagir aux éléments externes au projet.

**“ Gérer**

- ❖ S'adapter aux changements internes au projet mais aussi externes

**“ Communiquer, Animer**

- ❖ Fournir aux équipes, au métier, aux responsables une vision d'ensemble du projet



32

02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

La phase de cadrage (préparation)

Quel objectif ?

Mise en place de la structure du projet


- déterminer le but du projet
- estimer les besoins : ressources, coûts et délais
- définir le type d'organisation
- définir la démarche, les responsabilités
- estimation des risques
- estimation de la rentabilité
- planification globale
- organiser le lancement du projet

→ PDL : Plan de Développement Logiciel



33 02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

## La phase de construction



**Réaliser la planification...**


**Amener le projet à sa fin**

Le découpage dépend du métier  
Phase générant le plus de coûts

- mise en place de l'organisation
- exécution du travail
- pilotage coûts-délais / spécifications
- résolution de problèmes
- accompagnement aux changements

34 02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

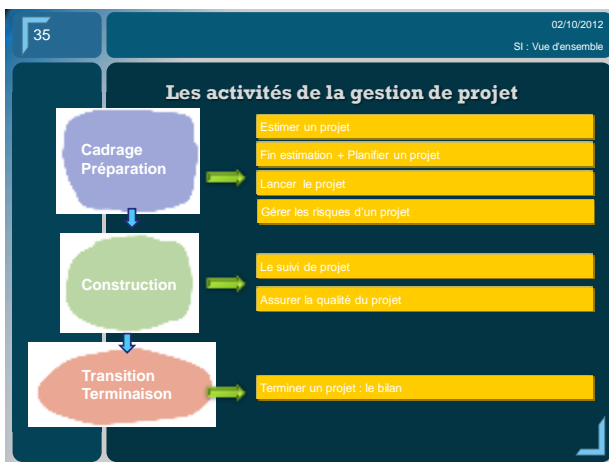
## La phase de Terminaison (transition)



**Préparer les futures projets...**

**Archivage de l'expérience**  
**Engranger du savoir et savoir-faire**  
**=> améliorer le déroulement des projets futurs**

- analyse des écarts entre planifié et réalisé
- mémoire des opérations passées
- évaluation du projet
- réaffectation du personnel
- décharge au chef de projet



36 02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

## Lancement projet

“ Avant même le lancement du projet, une première étape est souvent confiée au chef de projet

- ❖ Le recueil du besoin utilisateur

“ Phase difficile

“ Nécessite une méthodologie

37 02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

## Recueillir les besoins des utilisateurs

**Objectif :**

- ❖ Exprimer et formaliser les besoins utilisateurs a pour but de déterminer le besoin de l'utilisateur dans sa juste mesure et de s'assurer de la bonne compréhension du besoin par la MOE.
- ❖ Il s'agit donc d'une étape essentielle.
- ❖ Le livrable : Un cahier des charges
- ❖ Il doit être validé par le métier pour démarrer le projet

...qualité et communication est primordiale...  
...le formalisme est le moyen d'un dialogue efficace...

38 02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

## Recueillir les besoins des utilisateurs

Diagram illustrating the iterative process of gathering user requirements:

- Ce que vous voulez (What you want)
- Ce qui est évident (What is obvious)
- Ce que vous ne voulez pas (What you don't want)
- Ce qui est complexe (What is complex)
- Ce qui est fait (What is done)
- Ce qui se fera (What will be done)

39 02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

Diagram illustrating the iterative process of gathering user requirements using a tree metaphor:

- Tree with a single branch
- Tree with two branches
- Tree with three branches
- Tree with four branches
- Tree with five branches
- Tree with six branches
- Tree with seven branches
- Tree with eight branches
- Tree with nine branches
- Tree with ten branches

40 02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

## Recueillir les besoins des utilisateurs

Diagram illustrating the iterative process of gathering user requirements using a car metaphor:

- Ce que vous voulez (What you want)
- Ce qui est évident (What is obvious)
- Ce que vous ne voulez pas (What you don't want)
- Ce qui est complexe (What is complex)
- Ce qui est fait (What is done)
- Ce qui se fera (What will be done)

**Cycles du projet**

41 02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

## Estimer le projet

**“ Objectif :**

- ❖ Anticiper les éléments qui vont s'avérer nécessaires de manière à optimiser l'utilisation des différentes ressources (techniques et humaines) durant le projet.

**“ Effectuée une première fois puis réactualisée lors de jalons-clés, l'estimation porte notamment sur :**

- ◊ Charges (jh)
- ◊ Durée
- ◊ Délai
- ◊ Moyens techniques
- ◊ Ressources humaines
- ◊ Compétences
- ◊ Besoins de formation
- ◊ Budget
- ◊ Mais aussi la trajectoire, les partenaires, etc.


**“ La bonne estimation de l'ensemble de ces paramètres aura un impact considérable sur le bon déroulement du projet.**

42 02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

## Estimer un projet

**“ Découper le projet**

**“ Calculer la charge du projet (en jours/homme)**




43 02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

## Planifier le projet

- **Objectif :**
  - ◊ Permettre de valider ou non l'atteinte d'objectifs, plus largement de communiquer sur l'avancement du projet par rapport aux prévisions initiales.

La planification a pour but de trouver le chemin (ou trajectoire) optimal par rapport à l'environnement interne, externe et des volontés des acteurs



Un planning correctement construit c'est un des éléments qui assurent de la capacité à piloter le projet.

Seulement **la planification ne se limite pas** à un ordonnancement de tâches.  
Mais planifier c'est aussi prendre en charge l'ensemble des besoins, moyens techniques et ressources.

44 02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

## Assurer la qualité du projet

**Objectif :**

- ◊ La démarche Qualité consiste à trouver l'adéquation entre :
  - les besoins à l'origine du projet,
  - l'expression correcte de ces besoins,
  - une réalisation répondant à l'expression des besoins.

La qualité intervient dans toutes les phases du projet mais de nature et d'intensité différentes.

Attention à la sur-qualité et à la sous-qualité...





# Les cycles de vie des projets

Phases / Etapes / Jalons  
Les différents cycles de vie

54 02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

**Cycle de vie d'un projet**

“ Un projet se déroule selon des phases successives, elles-mêmes découpées en étapes, dont certaines sont des jalons. Les étapes sont ensuite découpées en tâches ”

<b>Phase :</b> ensemble de travaux répondant à un objectif commun dont l'exécution est décidée globalement et dont les résultats doivent être validés avant d'entamer d'autres travaux.	<b>Étape :</b> correspond à la fourniture d'un résultat intermédiaire ou livrable  <b>Jalon :</b> Événement important qui ne peut être franchi que si certaines exigences sont remplies	<b>Tâche :</b> correspond à une description plus fine de ce qu'il faut faire pour parvenir à ces résultats intermédiaires ou livrables.  <b>Livrable :</b> Résultat tangible et vérifiable
--	---	--

55 02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

**Les phases du projet : intérêts**

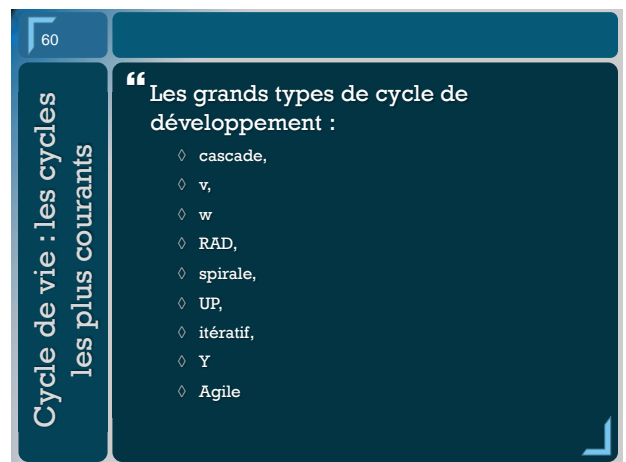
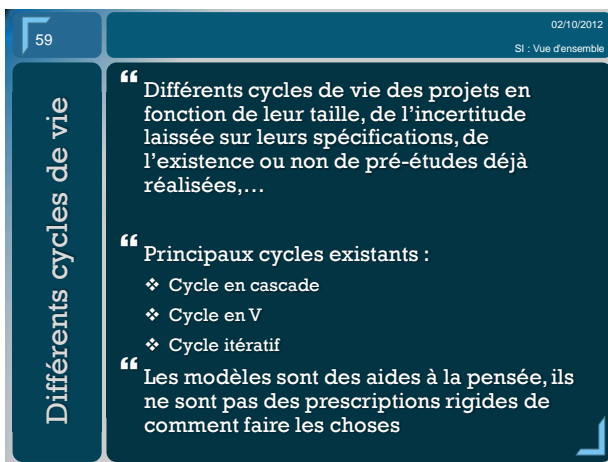
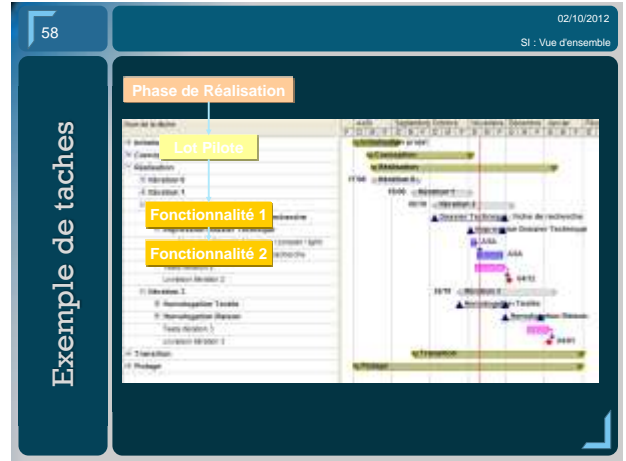
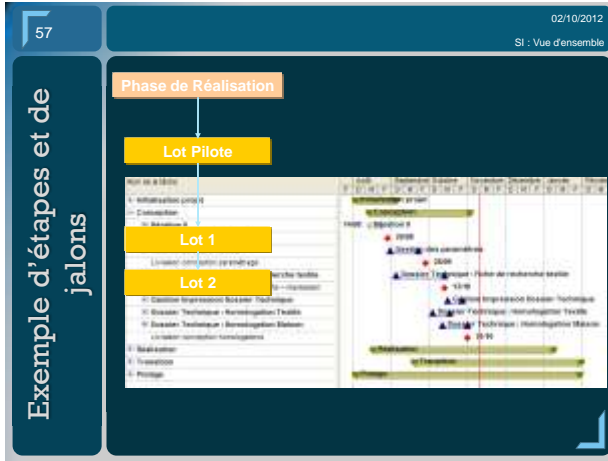
- “ Mettre l'accent sur les activités critiques ”
- “ Meilleure concentration des qualifications ”
- “ Mesurer la qualité et le contenu de chaque phase ”
- “ Meilleure visibilité de gestion, moins d'effet tunnel ”
- “ Planification et suivi pas à pas ”

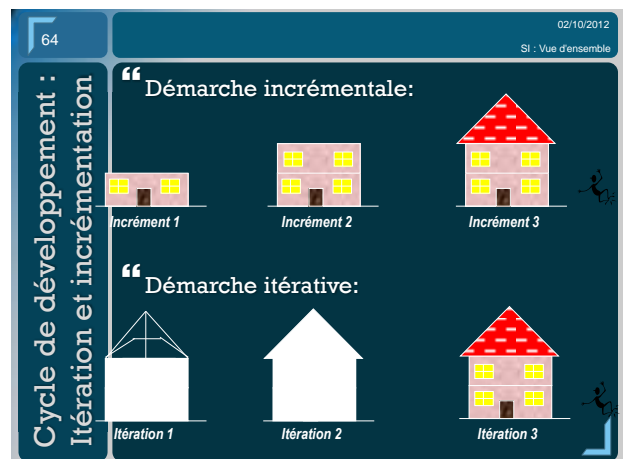
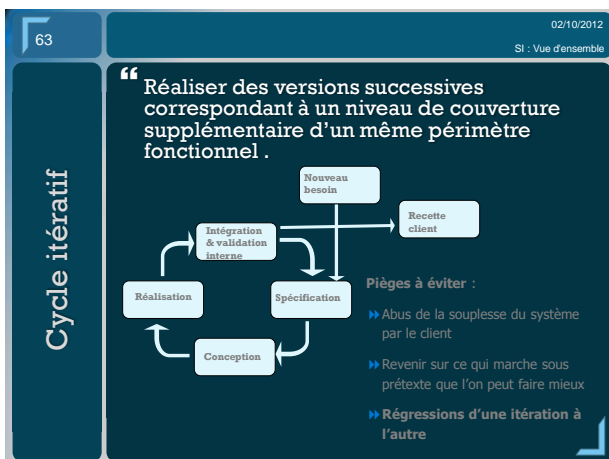
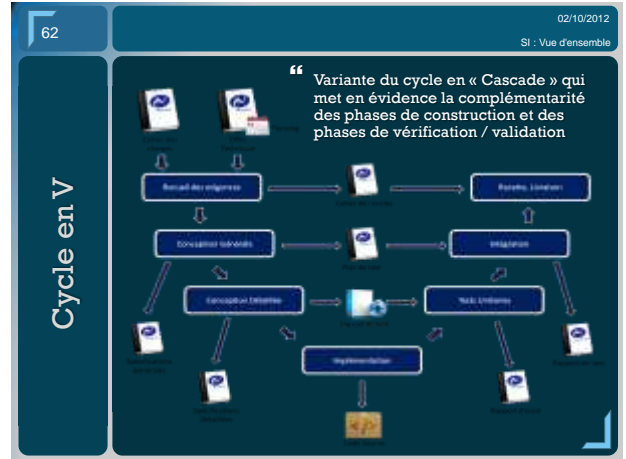
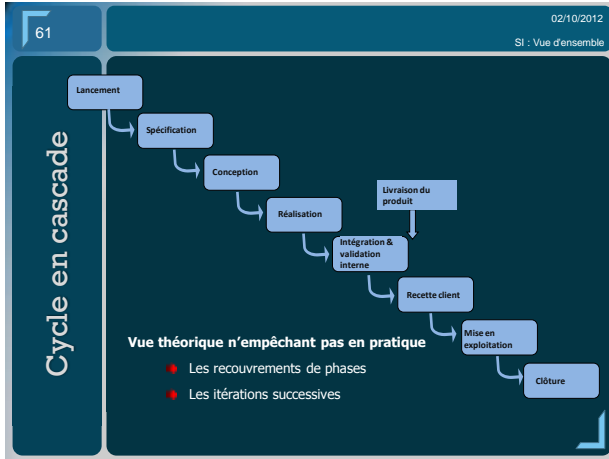
56 02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

**Exemple de phasage**

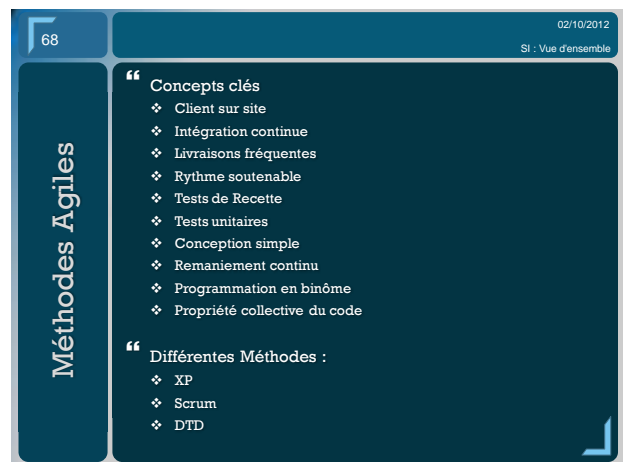
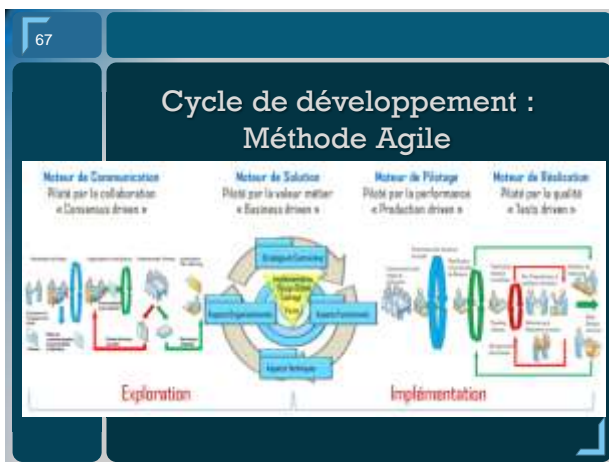
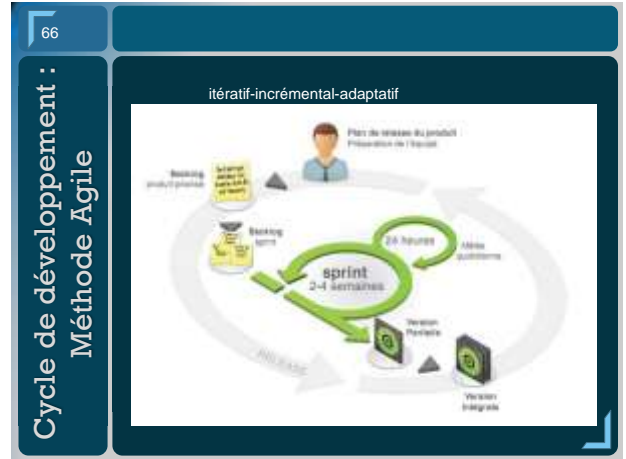
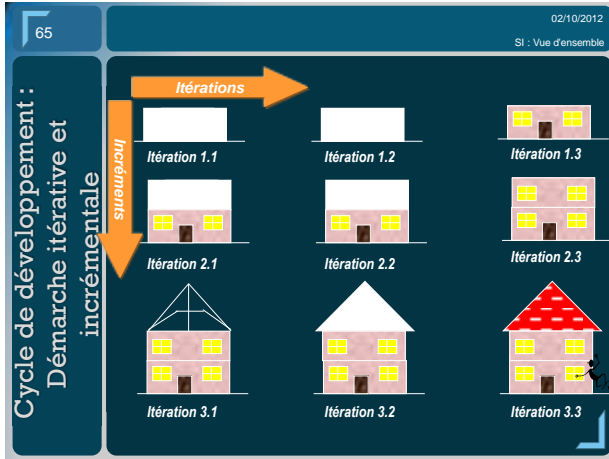
```

graph TD
    A[Étude préalable] --> B[Étude détaillée]
    B --> C[Étude technique]
    C --> D[Réalisation]
    D --> E[Recette]
    E --> F[Qualification]
  
```











Budget des projets

74

02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

Evolution possible du budget initial

❖ Début de projet

Le budget alloué à un lot ou à un thème sera potentiellement modifiable (évaluation délicate au départ, apparition de nouvelles contraintes,...)

75

02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

Vie du budget au cours d'un projet

❖ Début de projet

→ Nécessité absolue de suivre et réactualiser le budget alloué à un projet.

Stratégie de déploiement

Présentation  
Méthode Big Bang  
Méthode étape ou par palier  
Méthode tableau  
Méthode recouvrement

77

**Stratégie de déploiement : Présentation**

“ 4 méthode de déploiement :

- ❖ « Big bang »,
- ❖ « Étagée » (ou par paliers),
- ❖ « Biseau »,
- ❖ « Recouvrement »

“ Différenciation selon :

- ❖ La durée du déploiement,
- ❖ L'intégration de nouvelles fonctionnalités et/ou d'une nouvelle architecture technique,
- ❖ Le niveau de test de validation du comportement.

78

**Méthode « Big Bang »**

“ Passage en bloc d'une version à l'autre

Application précédente

Architecture technique

Fonctionnalités

Nouvelle application

Architecture technique

Fonctionnalités

Début / Fin déploiement

79

**Méthode « Étagée » ou « par paliers »**

“ Pour les déploiements contenant modifications techniques et applicatives,

“ Chaque palier a un objectif, conditionnant le passage au palier suivant,

Application précédente

Architecture technique

Fonctionnalités

Nouvelle application

Architecture technique

Fonctionnalités

Début déploiement

Paliers

Fin déploiement

80

**Méthode « Biseau »**

“ Pas de modification technique,

“ Passage progressif d'une version à l'autre,

Application précédente

Architecture technique

Fonctionnalités

Nouvelle application

Architecture technique

Fonctionnalités

Début déploiement

Points de contrôle

Fin déploiement

81

## Méthode «Recouvrement»

“ Deux systèmes coexistent sur les mêmes fonctionnalités,  
 “ Vérification des écarts par contrôle sur les échantillons.  
 “ S'applique aux environnements fonctionnels complexes,

Application précédente

Nouvelle application

Début déploiement

Fin déploiement

Zone de recouvrement

82

## Stratégie de déploiement

“ Nécessité de gérer la cohabitation ancien / nouveau système  
 “ Prévoir les scénarii de retour arrière  
 “ Nécessite une gestion à part entière :  
 ❖ Planning  
 ❖ Ressources humaines, matérielles  
 ❖ Conduite du changement  
 ❖ Tests, validation

Résumé

84

02/10/2012  
SI : Vue d'ensemble

## Conclusion

“ Notions de projet et de gestion de projet  
 “ Grands types d'acteurs  
 “ Déroulement de la gestion d'un projet  
 “ Le pilotage  
 “ Le budget  
 “ Le déploiement : une phase à organiser