

OPI

Comprendre l'organisation d'un projet informatique

Introduction

Introduction

Gestion

Production

Qualité

Conclusion

- **Projet informatique** : Ensemble des actions à entreprendre mobilisant des ressources identifiées (humaines et matérielles) répondant à un besoin défini dans des délais fixés.
- **Processus** : suite d'actions conduisant à un but défini.

Projet informatique

Processus de gestion

Estimation | Planification | Suivi | Analyse

Processus de production

Organisation » Conception » Réalisation » Exploitation

Processus de Qualité

Périmètre

Introduction

Gestion

Production

Qualité

Conclusion

Périmètre

Acteurs

- Périmètre : Espace délimité à l'intérieur duquel s'applique le projet.
- Quels sont les objectifs ?
 - Économiques,
 - Techniques,
 - Délais.
- Quels sont les moyens ?
 - Humains,
 - Matériels,
 - Financiers.
- On peut procéder au **lotissement** d'un projet dont le périmètre est clairement défini.

Acteurs

Introduction

Gestion

Production

Qualité

Conclusion

Périmètre

Acteurs

- Acteurs : Personne qui, volontairement ou non, participe à la conduite ou à l'exécution du projet.
- La maîtrise d'ouvrage (MOA) appelée aussi « client » ou « métier » selon le contexte :
 - Décrit son besoin dans un document appelé **expression de besoin**, ou **spécifications fonctionnelles détaillées (SFD)** ou bien encore **cahier des charges fonctionnel**,
 - Prépare les **tests fonctionnels**.
- La maîtrise d'œuvre (MOE) appelée aussi « fournisseur » ou « intégration » selon le contexte :
 - Rédige le **cahier des charges technique (CDC)**, ou **dossier de conception générale**, **dossier d'architecture technique (DAT)**, ou bien encore **étude technique**,
 - Conduit la réalisation de la solution technique et la réalise,
 - S'assure de la qualité technique de la solution via des tests unitaires et des tests d'intégration.

Gestion

Introduction

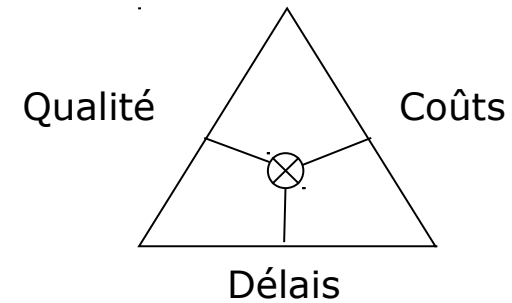
Gestion

Production

Qualité

Conclusion

- Type de contrats:
 - La régie,
 - Le forfait,
 - Les contrats mixtes.
- Dilemme Qualité / Coût / Délais.



Projet informatique

Processus de gestion

Estimation | Planification | Suivi | Analyse

Processus de production

Organisation > Conception > Réalisation > Exploitation

Processus de Qualité

Gestion - Estimation

Introduction

Gestion

Production

Qualité

Conclusion

Estimation

Planification

Suivi

Analyse

- 4 étapes:
 - Estimer la taille :
 - Par l'analogie,
 - Par la comptabilisation.
 - Estimer la charge:
 - Par l'histoire,
 - Par des méthodes.
 - Estimer les délais.
 - Estimer les coûts.

Gestion - Planification

Introduction

Gestion

Production

Qualité

Conclusion

Estimation

Planification

Suivi

Analyse

- Découpage en tâches : « Work Breakdown Structure » (WBS).
 - Partage en section individualisables,
 - Hiérarchisation des actions.
- Résultat de l'exécution d'une tâche : **Livrable**.
- Planification : « planning » ou « rétro planning ».

Gestion - Suivi

Introduction

Gestion

Production

Qualité

Conclusion

Estimation

Planification

Suivi

Analyse

- Mesurer :
 - Les délais,
 - Les coûts,
 - La qualité.
- Mesurer le « Reste à Faire ».
- Le compte rendu d'activité (CRA).

Gestion - Analyse

Introduction

Gestion

Production

Qualité

Conclusion

Estimation

Planification

Suivi

Analyse

- Indicateurs :
 - Retards,
 - Performance,
 - Adéquation réalisations / besoins.

Production -

Introduction

Gestion

Production

Qualité

Conclusion

Projet informatique

Processus de gestion

Estimation | Planification | Suivi | Analyse

Processus de production

Organisation » Conception » Réalisation » Exploitation

Processus de
Qualité

- Le processus de production s'appuie sur la notion de **cycle de développement d'un logiciel** ou en encore de **cycle de vie**.

Production - Organisation

Introduction

Gestion

Production

Qualité

Conclusion

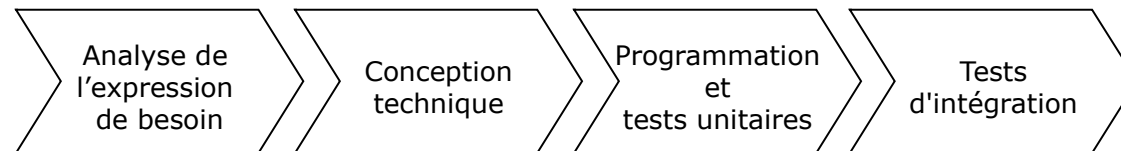
Organisation

Conception

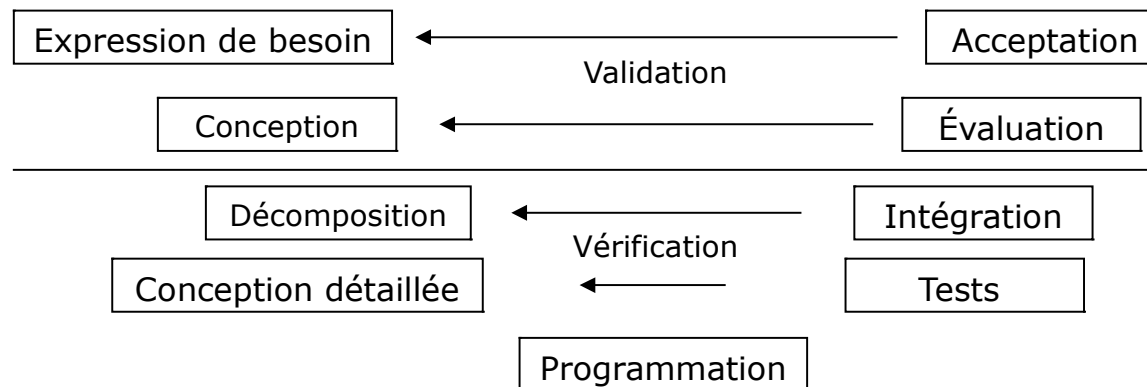
Réalisation

Exploitation

Cycle standard



Cycle en V



Production - Organisation

Introduction

Gestion

Production

Qualité

Conclusion

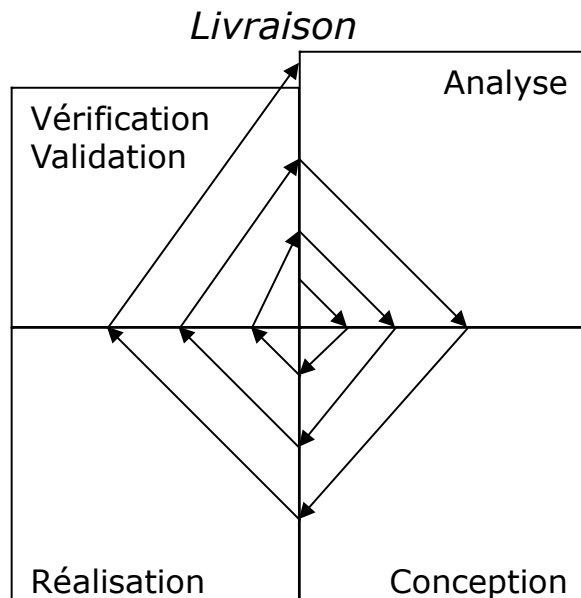
Organisation

Conception

Réalisation

Exploitation

Cycle en spirale ou itératif



- L'implémentation progressive des fonctionnalités attendues permet d'obtenir un produit de plus en plus complet et robuste,
- La gestion des risques est mise en avant lors de l'étape d'analyse.

Production - Organisation

Introduction

Gestion

Production

Qualité

Conclusion

Organisation

Conception

Réalisation

Exploitation

Méthodes agiles

1. Recueil des besoins des clients,
2. Conception,
3. Implémentation,
4. Recette (comparaison cahier de charges – résultat),
5. Phase de maintenance.

Production - Organisation

Introduction

Gestion

Production

Qualité

Conclusion

Organisation

Conception

Réalisation

Exploitation

Cadre méthodologique Scrum (mêlée)

- Il offre un cadre de gestion de projet Agile :
 - Des rôles,
 - Un rythme de travail,
 - Un déroulement de réunion (structure et temps),
 - Des éléments connexes (suivi du produit, principe du sprint, graphique d'avancement),
 - Des règles du jeu.
- Chaque acteur vient, empiriquement, ajouter ses propres méthodes en fonction du contexte.

Production - Conception

Introduction

Gestion

Production

Qualité

Conclusion

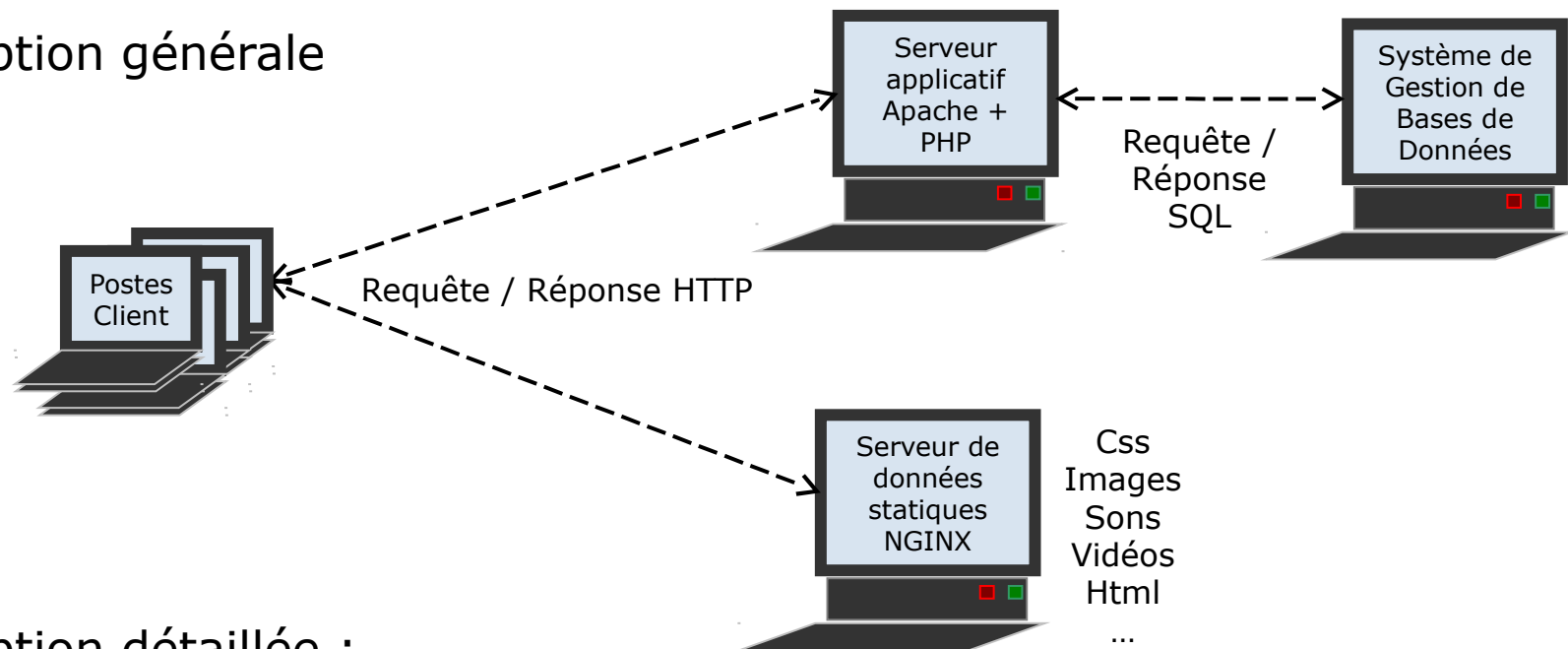
Organisation

Conception

Réalisation

Exploitation

- Conception générale



- Conception détaillée :

- Merise
- UML
- MVC
- ...

Production - Réalisation

Introduction

Gestion

Production

Qualité

Conclusion

Organisation

Conception

Réalisation

Exploitation

- Réalisation
 - Programmation,
 - Tests unitaires,
 - Audit technique.
- Environnements
 - Serveurs de développement,
 - Serveurs d'intégration,
 - Serveurs de recette,
 - Serveurs de pré-production,
 - Serveurs de production.

Production - Exploitation

Introduction

Gestion

Production

Qualité

Conclusion

Organisation

Conception

Réalisation

Exploitation

- Support technique, maintenance :
 - Corrections,
 - Évolutions,
 - Projet.
- TMA : Tierce Maintenance Applicative.

Qualité

Introduction

Gestion

Production

Qualité

Conclusion

Projet informatique

Processus de gestion

Estimation | Planification | Suivi | Analyse

Processus de production

Organisation » Conception » Réalisation » Exploitation

Processus de Qualité

- Capacité fonctionnelle
- Facilité d'utilisation
- Fiabilité
- Performances
- Maintenabilité
- Portabilité

Qualité - Référentiel

Introduction

Gestion

Production

Qualité

Conclusion

Référentiel

Technique

Fonctionnelle

Exploitation

- Le référentiel : le plan qualité
- Objet :
 - Fixer la métrique,
 - Fixer les contrôles.

Qualité - Technique

Introduction

Gestion

Production

Qualité

Conclusion

Référentiel

Technique

Fonctionnelle

Exploitation

- Tests :
 - Le nombre de lignes de code,
 - Le nombre de commentaires,
 - La complexité des fonctions,
 - La cohésion des différents modules,
 - La taille et la fréquence de communication des données.

Qualité - Fonctionnelle

Introduction

Gestion

Production

Qualité

Conclusion

Référentiel

Technique

Fonctionnelle

Exploitation

- Tests :
 - La couverture fonctionnelle de ses besoins réels,
 - L'ergonomie générale et des facilités d'appropriation,
 - Les temps de réponse de l'application,
 - ...

Qualité - Exploitation

Introduction

Gestion

Production

Qualité

Conclusion

Référentiel

Technique

Fonctionnelle

Exploitation

- Auto-évaluation ...

Conclusion - Synthèse

Introduction

Gestion

Production

Qualité

Conclusion

Synthèse

Capitalisation

- La technique est nécessaire mais n'est pas suffisante.



Conclusion - Capitalisation

Introduction

Gestion

Production

Qualité

Conclusion

Synthèse

Capitalisation

- **Fiabilisation** des estimations que l'on pourrait être amené à faire,
- **Réutilisation** des éléments de réalisations déjà effectuées,
- **Anticipation** des risques liés à un projet.