



Gestion de Projet

Séance 2 : Les cycles de vie d'un projet

Tianxiao LIU

LPRS

<http://depinfo.u-cergy.fr/~tliu/lpg.php>

Plan

- Objectif et définition des termes
- Modèles fondamentaux et génériques
- Modèles pratiques
- Modèles agiles

Objectif

- Définir **la démarche** à appliquer à un projet
- **Attention** : on parle ici des cycles de **réalisation de projet**, pas de notions marketing
- 4 facteurs majeurs :
 - Minimiser les évolutions fonctionnelles
 - Soutenir la démarche d'assurance qualité (QA)
 - Maîtriser les coûts et les risques
 - Garantir sa conformité aux règles contractuelles et juridiques

Objectif

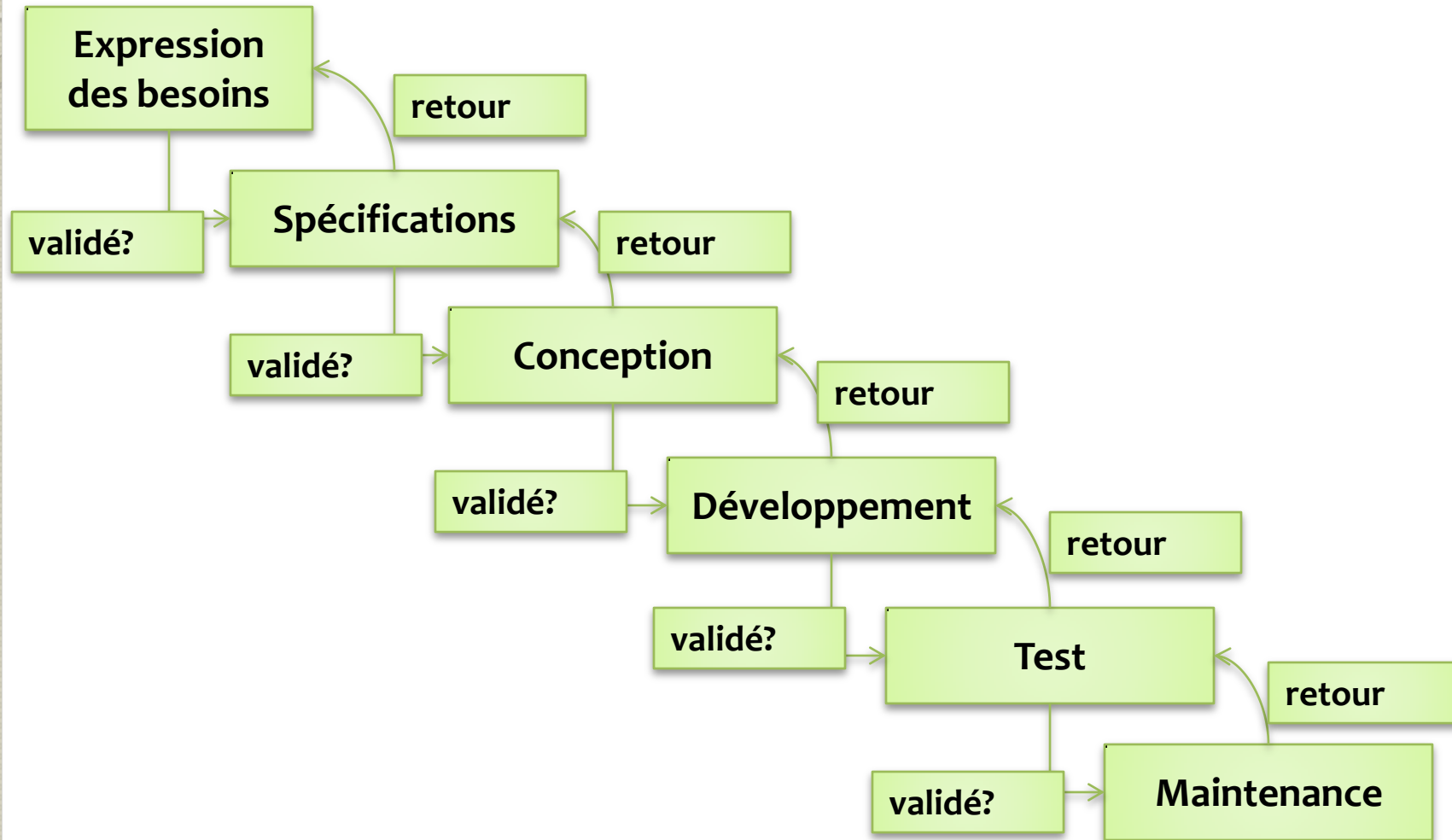
- D'autres éléments pouvant avoir une influence
 - La culture de l'entreprise
 - Les équipes de projet
 - Le niveau de connaissance des utilisateurs
 - Le contexte du projet
 - Les acteurs intervenant
 - Le type du projet

Définitions des termes

- **Cycle de vie** d'un projet informatique
 - Une démarche globale de gestion d'un projet informatique
- **Activités minimales** dans un cycle de vie
 - Définition des objectifs, analyse des besoins et faisabilité
 - Conception générale, conception détaillée, développement
 - Tests, recette, documentation
 - Accompagnement, mise en production, assistance et maintenance

→ **Ceci est un rappel des étapes de projet**

Modèle en cascade



Modèle en cascade

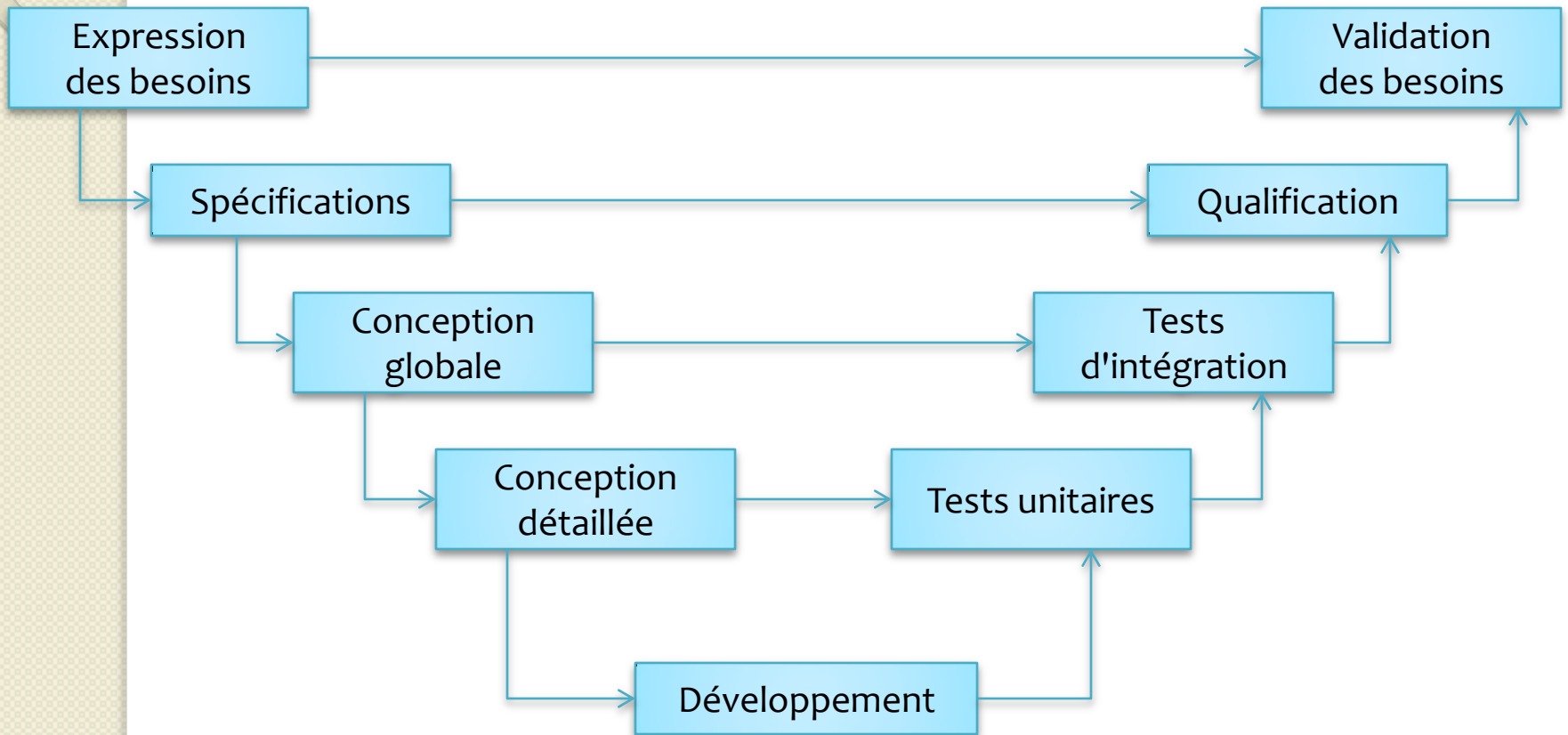
- **Principe**

- Une suite de phases dans un déroulement **linéaire**
- Validé → avancer, non validé → retourner

- **Avantages et inconvénients**

- Bonne réduction de risques en minimisant l'impact des incertitudes
- Bonne solution pour les projets peu complexes
- Problèmes non découverts avant les tests
- Pas de prise en compte des évolutions
- Difficulté d'amélioration des performances
- Durée de projet très courte : OK

Modèle en V



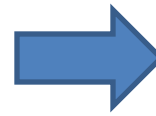
MODÈLE EN V

- **Principe**
 - Modèle orienté tests
 - Décomposition et recomposition
- **Avantages et inconvénients**
 - Proposer au fur et à mesure une démarche de réduction des risques, en minimisant progressivement l'impact des incertitudes
 - Exclusion de l'utilisateur dès la phase de conception car trop technique
 - Contrôle qualité significatif seulement en fin de projet
 - Dans un contexte compétitif, risque éventuel de ne pas respecter les délais

Définitions des termes

- **Effet tunnel**

- Point de départ : connu
- Point d'arrivée : **inconnu**



**Rester dans
le tunnel noir**

- Pour les clients

- Pendant très longtemps, pas de communication avec les membres de l'équipe de projet
- Grand risque d'avoir un résultat non satisfaisant !

- Conseil

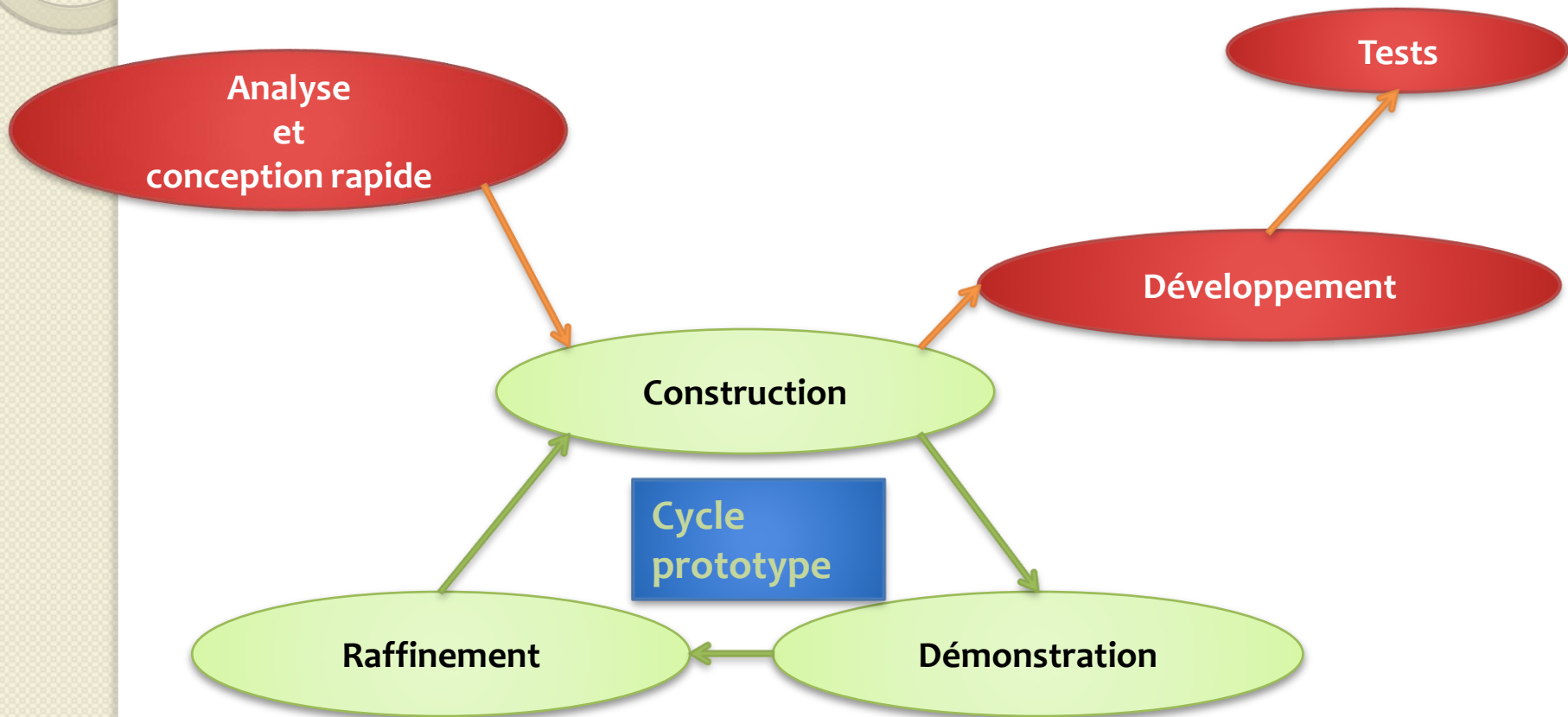
- **Eviter les effets tunnel à tous efforts possibles**

Définitions des termes

- **Prototype**

- L'embryon du produit initial : **"Je saurai ce que je veux quand je le verrai"**
- Viser à livrer rapidement une maquette de la solution à développer avec un minimum de fonctions viables
- Clarifier les besoins afin d'y arriver à une meilleure définition des spécifications fonctionnelles et techniques
- Eviter l'écart entre les besoins réels, ceux exprimés et ceux interprétés

Modèle RAD



Modèles RAD

- **Principes**

- Livrer rapidement un minimum de fonctions viables
- Utilisation de prototype
- Démarche participative de tous les intervenants
- Priorité aux délais (limites de temps fixés pour chaque résultat souhaité)

- **Avantages et inconvénients**

- Préconisé pour des projets à fortes contraintes (architectures, coûts, délais)
- Contexte de participation active
- Temps de développement réduit
- Grosse pression quasi-constante

Les modèles agiles

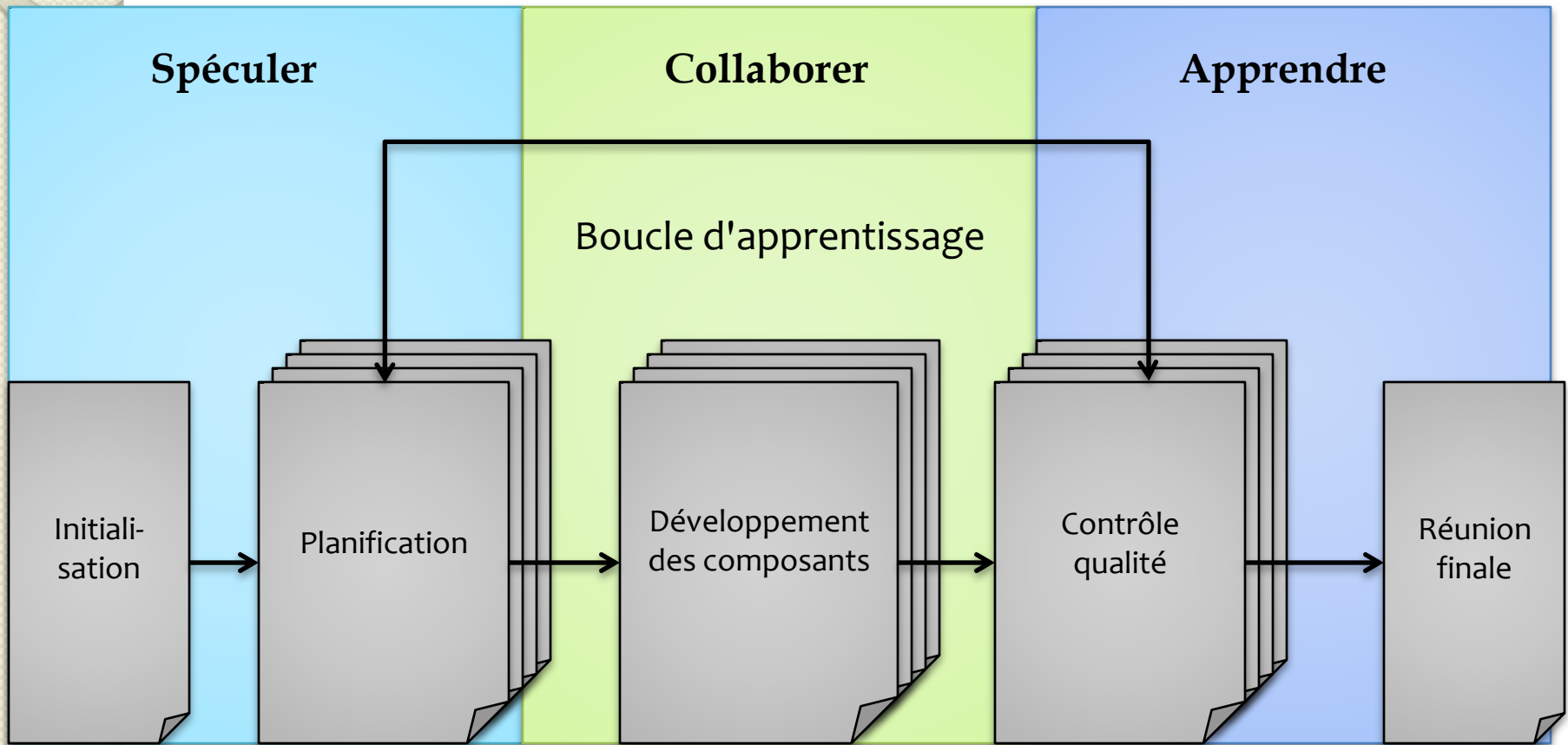
- **Objectif**

- Eviter les écarts importants entre le résultat obtenu et l'expression des besoins initiaux
- Concevoir des logiciels en impliquant au maximum le demandeur (MOA)

- **Principe**

- Priorité aux personnes et aux interactions sur les processus et les outils
- Applications fonctionnelles > documentation exhaustive
- Collaboration > négociation contractuelle, avec les utilisateurs
- Acceptation des changements > planning détaillé

Modèle ASD



Modèle ASD

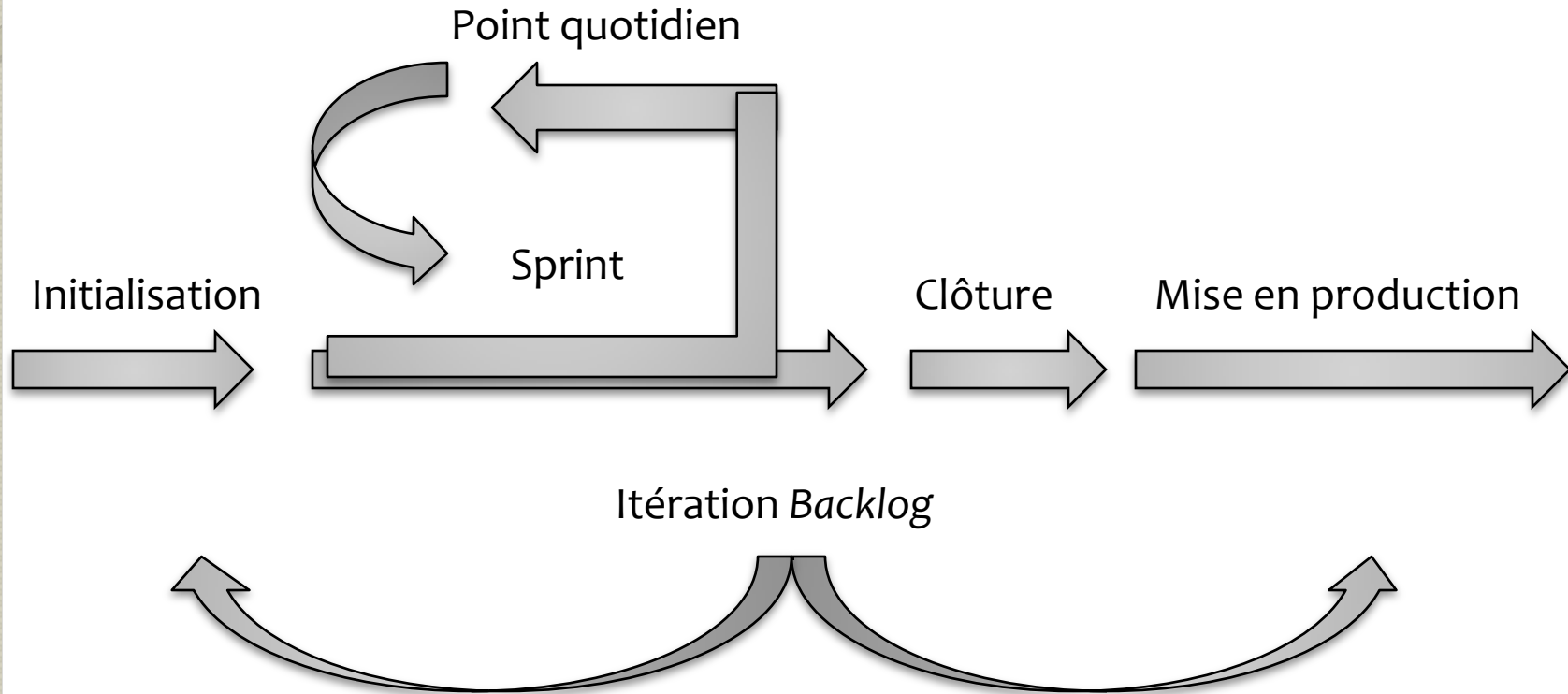
• Principe

- S'adapte particulièrement aux projets e-business
 - Réalisation en des temps très courts
 - Support de nombreux changements et incertitudes
- Focalisation : viser les résultats plutôt que les tâches
- Itération : Evolution en fonctions des retours d'utilisateurs
- Changement : capacité à supporter un changement fonctionnel ou technique en cours de développement

Modèle ASD

- **Avantages / Inconvénients**
 - Grande souplesse dans le changement
 - Rapidité, respect des délais
 - Implication de la MOA
 - Nécessité toutefois d'être adaptée à chaque projet, selon le contexte
 - Nécessité d'être enrichie d'autres caractéristiques des diverses méthodes agiles

Modèle agile : SCRUM



Modèle agile : SCRUM

- **Principe**

- **Backlog** : toutes les tâches à réaliser (correspondant aux fonctionnalités de la solution)
- **Sprint** : Equipe de développement isolée pendant une période (ex. 30 jours)
- **Point quotidien** : 30 minutes max.

- **Avantages / Inconvénients**

- Méthode rigoureuse
- Concentration pleine sur les objectifs sans autre forme de perturbation
- Risque : changement par MOA pendant la phase de *sprint*

Conseils pour cycle de vie

- Soyez pragmatique
 - La seule étape incontournable: l'épreuve de qualification par les utilisateurs
- Essayez de prévoir toutes les contraintes dès le début
 - Ceux non-planifiés au début seront négligés à la fin
- Créez votre propre méthode
 - Un mélange des bouts de chaque méthode répondant à vos besoins

Conclusion

La production d'un projet informatique est :

- choisir un cycle de vie
- ne pas rester figé dans un modèle (changer, adapter)
- planifier (découpage, contrôles qualité, revues)
- autoriser une certaine souplesse
- prévoir : ce qui n'est pas fait aujourd'hui risque d'être oublié demain
- assurer une forte communication entre tous les intervenants
- adhérer à la méthodologie utilisée
- faire preuve de bon sens

A faire

- Vous avez défini l'objectif de votre future entreprise : cahier des charges
- Vous avez un an pour son montage
 - Décrivez comment vous allez gérer ce projet de création d'entreprise pendant un an
 - Prendre en considération les aspects suivants : matériel, logiciel, ressources humaines, formations, locaux, clients (marketing), etc.
 - Vous devez appliquer une approche agile : les investisseurs ont besoin de visualiser l'avancement du projet périodiquement