

EXTREME PROGRAMMING

Plan

- Modélisation Agile
- eXtreme Programming
 - Principes
 - Acteurs
 - Valeurs
 - Pratiques
 - Cycles de développement
- Bilan
 - Environnements défavorables
 - Avantages et Inconvénients

Pourquoi changer de méthode ?

- Le logiciel : projets à risque
 - ▣ Dépassements de délais
 - ▣ Dépassements de budget
 - ▣ Fonctionnalités inadéquates, bugs
- Méthodes classiques trop lourdes
 - ▣ Coût exponentiel de modification
 - ▣ Excès de documentation
 - ▣ Manque de réactivité

Modélisation Agile

Modélisation Agile

- Viser l'efficacité avant tout
- Se recentrer sur le client :
 - ▣ Grande réactivité aux demandes
 - ▣ Viser sa satisfaction réelle
- Plus de pragmatisme

Valeurs

- **L'équipe** (*personnes et interaction plutôt que processus et outils*)
- **L'application** (*Logiciel fonctionnel plutôt que documentation complète*)
- **La collaboration** (*Collaboration avec le client plutôt que négociation de contrat*)
- **L'acceptation du changement** (*Réagir au changement plutôt que suivre un plan*)

Principes

- Satisfaire le client en livrant le plus tôt possible
- Le changement est bienvenu
- Livrer fréquemment
- Client et développeurs doivent collaborer
- Croire en la capacité des personnes à faire le travail
- Transmettre l'information
- L'équipe réfléchit aux moyens de devenir plus efficace
- Un logiciel fonctionnel est la meilleure de mesure de la progression du projet
- Les processus agiles promeuvent un rythme de développement soutenable
- L'excellence technique et la qualité de la conception améliorent l'agilité
- La simplicité
- Les équipes s'auto-organisent

eXtreme Programming

Pratique eXtreme

L'originalité de la méthode est de pousser à l'extrême des principes déjà bien connus...

- Implémentation de la méthode agile
- Adaptée aux équipes réduites
- Basée sur 5 valeurs fondamentales
- Mises en pratiques par 13 grands principes

Evolution de l'XP

- 1996 : Kent Beck, Ward Cunningham et Ron Jeffries commencent à affiner une méthodologie de développement
- 1999 : Kent Beck est le premier à formaliser l'XP dans son livre « Extreme Programming Explained »
- 2006 : « Getting Real », e-book de 37Signals

« eXtreme Programming Explained »

- Dans ce livre l'XP est définie comme :
 - ▣ Une tentative de réconcilier l'humain avec la productivité
 - ▣ Un mécanisme pour faciliter le changement social
 - ▣ Une voie d'amélioration
 - ▣ Un style de développement
 - ▣ Une discipline de développement d'applications informatiques



Principes

Les acteurs

- Le client décide :
 - Les fonctionnalités du système
 - Les priorités
 - La composition des livraisons
 - Les dates des livraisons
- Le développeur décide :
 - L'estimation du temps nécessaire à rajouter une fonctionnalité
 - Les conséquences techniques
 - Les méthodes de travail de l'équipe
 - Le planning détaillé
- Le développeur estime, le client choisit

Valeurs fondamentales



- La communication
- La simplicité
- Le feedback
- Le courage
- Le respect

Pratiques (Processus)

Puisque l'intégration des modifications est cruciale, nous l'effectuerons plusieurs fois par jour...

- Client sur site
- Jeu du planning
- Intégration continue
- Petites livraisons fréquentes

Pratiques (Programmation)

Puisque la simplicité permet d'avancer plus vite, nous choisirons toujours la solution la plus simple

- Conventions de nommage
- Refactoring (ou remaniement du code)
- Tests de recette (tests fonctionnels)
- Tests unitaires
- Conception simple

Pratiques (Equipe)

Puisque la revue de code est une bonne pratique, elle sera faite en permanence (par un binôme)

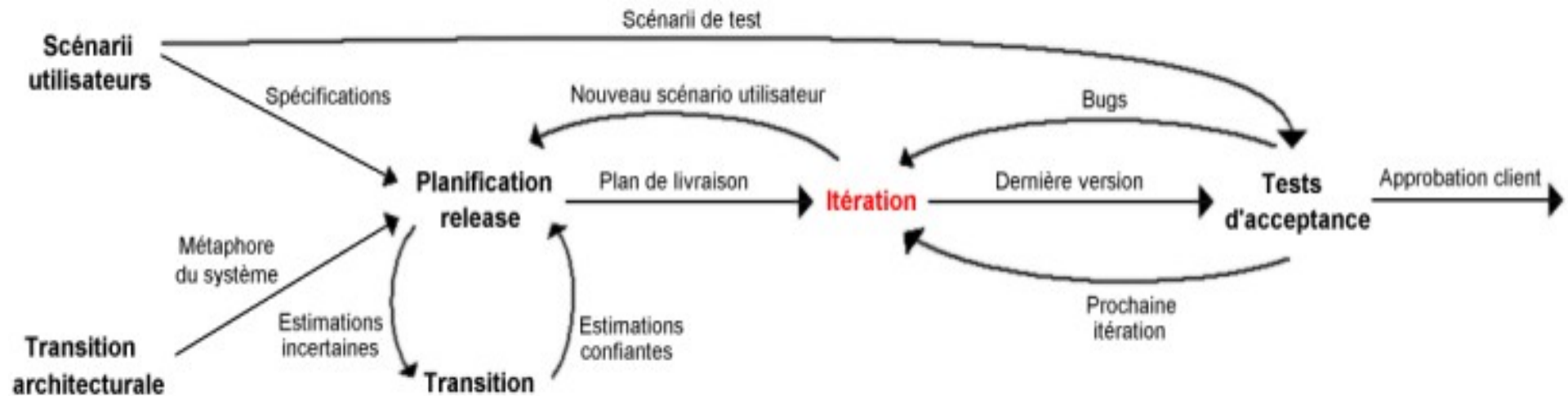
- Appropriation collective du code
- Programmation en binôme
- Rythme soutenable
- Utilisation de métaphores

Cycle de développement

Le cycle standard XP

- Le client écrit ses besoins sous forme de scénarii
- Les développeurs évaluent le coût de chaque scénario
- Le client choisit les scénarii à intégrer à la prochaine livraison
- Chaque développeur prend la responsabilité d'une tâche
- Des binômes sont constitués
- Le binôme écrit les tests unitaires correspondant au scénario à implémenter
- Le binôme prépare l'implémentation en réorganisant le code existant, puis il procède à l'implémentation proprement dite
- Le binôme intègre ses développements à la version d'intégration, en s'assurant que tous les tests passent

Cycle de développement



Bilan

Environnements défavorables

- Un manque d'adaptabilité des partenaires
- Une équipe de 20 développeurs ou plus
- Un feedback long ou difficile à obtenir
- Un aménagement qui empêche la communication ou la programmation en binôme

Cette méthode s'appuie sur...



- Une forte réactivité au changement des besoins du client
- Un travail d'équipe
- La qualité du code
- La qualité des tests effectués au plus tôt

Au final...

Les avantages

- Grande satisfaction du client
- Efficacité plus importante
- Coût de modification linéaire

Les inconvénients

- Méthodologie déroutante
- Petits et moyens projets seulement
- Nécessité d'une forte implication du client

Webographie

- http://fr.wikipedia.org/wiki/Extreme_Programming
- http://fr.wikipedia.org/wiki/Méthode_agile
- <http://gettingreal.37signals.com/>
- <http://xp-france.net/>