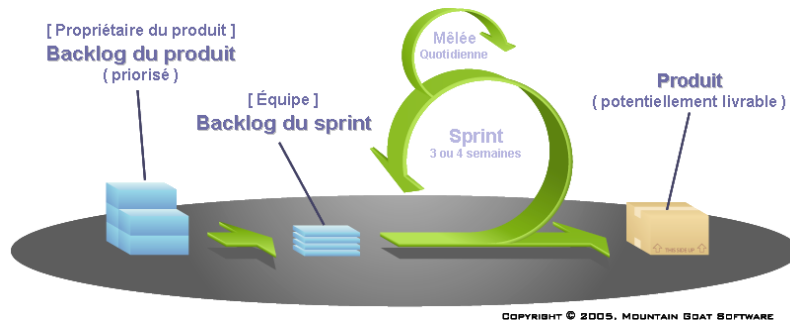


Méthode SCRUM

Une courte introduction



Nicolas Bredèche

nicolas.bredèche@upmc.fr

Ressources utilisées pour tout ou partie des transparents suivants:

“Scrum Guide”, www.scrumguides.org/

“An Introduction to SCRUM”, Mike Cohn, Mountain Goat Software, LLC



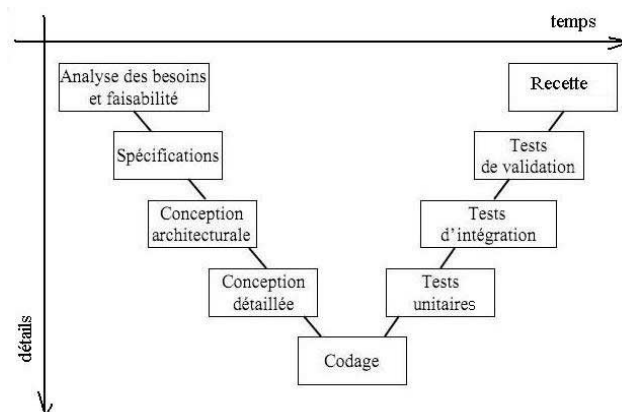
Module: 2i013, dernière mise à jour: 2019-02-18

image: Mountain Goat Software

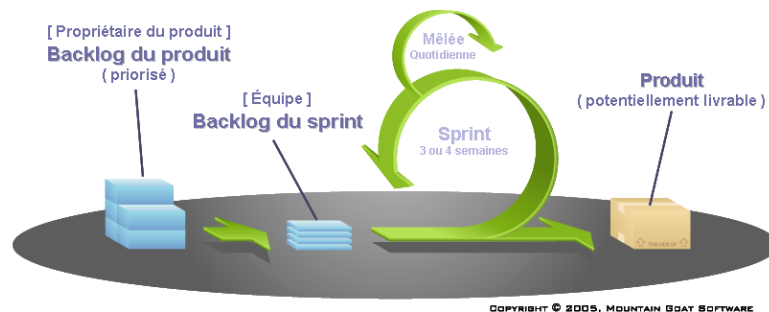
--

Modèles de gestion de projet

2



modèle du cycle en V



méthode AGILE

source: Mountain Goat Software

source: https://fr.wikipedia.org/wiki/Cycle_en_V

- Scrum
 - Fait partie de la famille des processus “agiles”
 - Définition
 - Scrum (n): A framework within which people can address complex adaptive problems, while productively and creatively delivering products of the highest possible value. (source: scrum guide)
 - i.e. vise un résultat à forte valeur ajoutée en temps contraint

- Approche
 - Approche empirique
 - Approche itérative/incrémentale

- Trois “piliers”
 - (1) **transparence**: utiliser un langage commun entre l'équipe et le management (interne (i.e. la hiérarchie) ou externe (i.e. le client))
 - (2) **inspection**: faire le point afin de détecter toute variation indésirable, sans pour autant ralentir le développement
 - (3) **adaptation**: être capable de corriger rapidement une variation indésirable

- Principes de base
 - Permettre à l'équipe de se concentrer sur le développement
 - Permettre à l'équipe de s'auto-organiser pour atteindre le but fixé
 - Permettre de rapidement et fréquemment faire le point
 - Permettre d'estimer le degré d'avancement du projet p/r à l'objectif
 - Permettre de montrer démos fonctionnelles fréquentes (et publiables)

- Par qui?
 - Microsoft, Yahoo, Google, Apple, Electronic arts, Ubisoft, Valve, Philips, Siemens, ...
- Pourquoi?
 - logiciels commerciaux, développement interne, applications financières, systèmes embarqués, jeux vidéos, systèmes critiques, téléphonie mobile, gestion de réseaux, etc.

Eléments

- Des rôles
 - development team, scrum master, product owner
- Des évènements
 - sprint planning, daily scrum, sprint review, sprint retrospectives
- Des artéfacts
 - produit backlog, sprint backlog, product increment

Les rôles

development team, scrum master, product owner

- Le development team

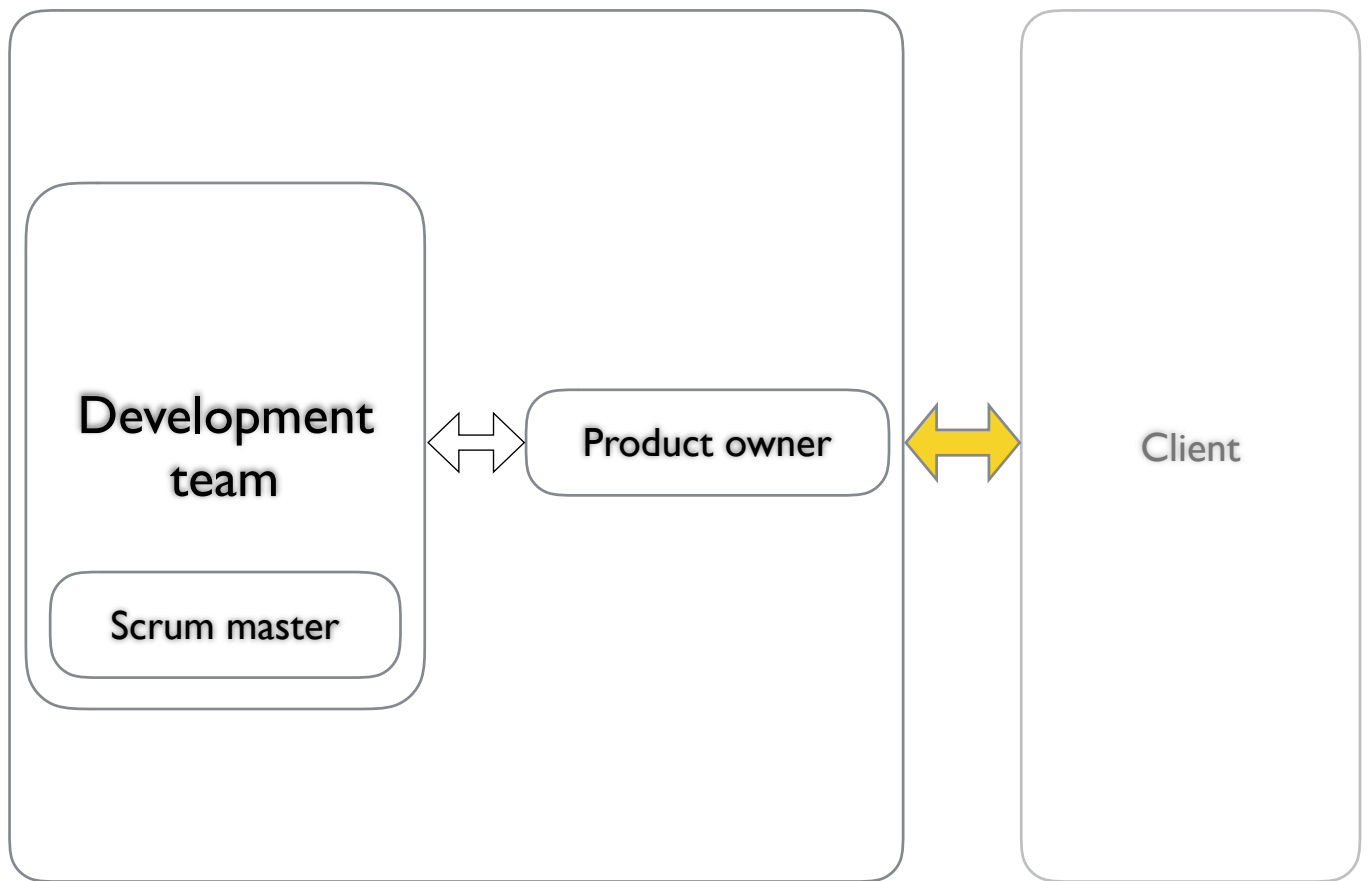
- Groupe de 3 à 9 personnes (sans compter scrum master et product owner)
- Role: construire le produit
- Caractéristiques:
 - ▶ le groupe doit s'auto-organiser pour réaliser les tâches à faire
 - ▶ responsabilité collective:
 - pas de sous-équipe
 - pas de compétences spécifiques déclarées (même si en pratique...)

● Le scrum master

- Il s'agit d'une seule personne. Cela ne change pas au cours du projet.
- Il/elle garantit l'application de la méthodologie scrum
- Il/elle est:
 - ▶ au service et moteur de l'équipe de développement
 - aide le development team à s'auto-organiser
 - aide à résoudre des problèmes
 - ▶ en interaction avec les personnes hors de l'équipe
 - p/r product owner: il aide à l'application du product backlog
 - p/r à l'organisation: évangéliste scrum (en gros)

● Le product owner

- Il s'agit d'une personne seule
 - ▶ (1) devant le client, il/elle représente le produit
 - ▶ (2) devant l'équipe, il/elle représente le client
- Il/elle est responsable du product backlog
 - ▶ quelles sont les fonctionnalités à implémenter?
 - ▶ quel est l'ordre d'importance des fonctionnalités?
 - ▶ le product backlog est-il clair?
 - ▶ l'équipe comprend-elle bien le product backlog?
- il/elle négocie avec le client sur le cahier des charges, les choix techniques, les priorités — ce n'est (surtout) pas le client!



Les artéfacts

product backlog, sprint backlog, product increment

- Le **product backlog**
 - une liste ordonnée de tout ce qui doit être fait.
 - Pour chaque fonctionnalité: (1) nom/titre (2) brève description (3) conditions pour sa réalisation (=dépendances) (4) critère de validation
 - c'est la seule source décrivant les fonctionnalités à réaliser
 - elle peut évoluer au cours du projet (après chaque sprint review)
- Le **sprint backlog**
 - un sous-ensemble du **product backlog** utile pour le sprint courant
 - Pour chaque fonctionnalité, on ajoute: estimation du temps nécessaires, statut ("fait" ou "prêt" (i.e. pas encore fait mais à faire))
- Le **product increment** (p.ex.: peut inclure une archive du code à la fin du sprint)
 - le résultat d'un **sprint** et de tout ce qui a été fait précédemment

Responsable des documents: le product owner

Responsable des estimations: le development team

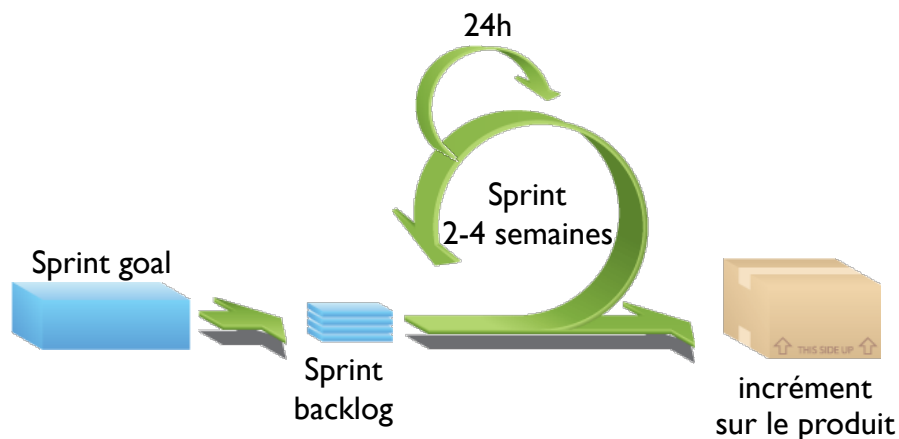
Product backlog (exemple)

User stories	Estimation de la taille	Estimation de la priorité
L'utilisateur veut voir le monde	10	1
L'utilisateur veut voir des feux de forêts	15	2
L'utilisateur veut pouvoir changer le climat	4	3
...		

Les évènements

sprint goal, sprint, daily scrum,
sprint review, sprint retrospective

18



- le coeur de la méthode scrum: le sprint
 - sprint planning, défini un sprint goal et établi un sprint backlog
 - le sprint: période développement, avec daily scrum régulier
 - sprint review
 - sprint retrospective

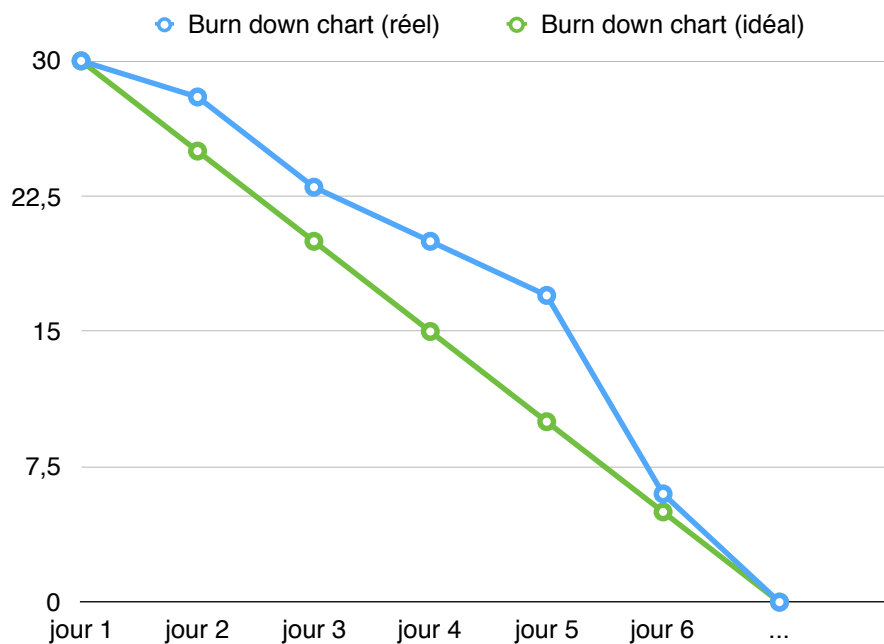
● Sprint planning

- planification des tâches à faire dans un sprint
- il s'agit d'une réunion courte (ex.: 8h pour un sprint d'un mois)
- elle implique: dev. team, scrum master, product owner
- définit le but à atteindre: le sprint goal (=> product increment)
- définit le travail à atteindre pour atteindre ce but: le sprint backlog

Sprint backlog (exemple)

20

User stories	Tâches	jour 1	jour 2	jour 3	jour 4	En attente	Prête	Finie
L'utilisateur veut voir le monde	Etudier l'option java 3D	8	4	0	...		x	
	Etudier l'option Java 2D	6	0	0	...			x
	Ecrire une démo graphique	4	4	4	...	x		
	...							
L'utilisateur veut voir des feux de forêts	Coder la génération de la forêt	8	8	8	...	x		
	Coder l'affichage des arbres	4	4	4	...	x		
	Coder la probabilité de mise à feu	4	4	4	...	x		
	Coder les règles de voisinage	12	12	12	...	x		
...	...							



Dans cet exemple, on peut imaginer que le début a été plus difficile que prévu, et que le retard s'est accumulé depuis. A la fin du jour 5, l'équipe (en accord avec le product owner) a décidé de supprimer une tâche pour être dans les temps, ce qui explique la chute de l'estimation du temps restant au jour 6.

● Le **sprint** proprement dit

- période de développement
 - ▶ chacun prend les tâches au fur et à mesure, au choix
- les **daily scrum**
 - ▶ réunion quotidienne, courte (15 min.)
 - ▶ participants: le dev. team et le scrum master (qui doit faire respecter le temps)
 - ▶ Contenu:
 - qu'ai-je fait hier?
 - que vais-je faire aujourd'hui?
 - est-ce que je vois un problème qui pourrait gêner l'équipe dans la réalisation du sprint goal?

● Le **sprint review**

- Participants: tout le monde (parfois même le client)
- Durée: courte (max. 4h pour un sprint d'un mois)
- Le product owner présente le résultat du sprint, a la fin de celui-ci
- Contenu:
 - ▶ évaluer le résultat p/r au sprint goal
 - ▶ mettre à jour le **product backlog** si nécessaire
 - ▶ discussion de ce qui a bien marché ou non, améliorations possibles
 - ▶ estimation des ressources p/r complétion du projet
- Résultats: un product backlog révisé, prenant en compte les réalisations et les éventuelles nouvelles idées

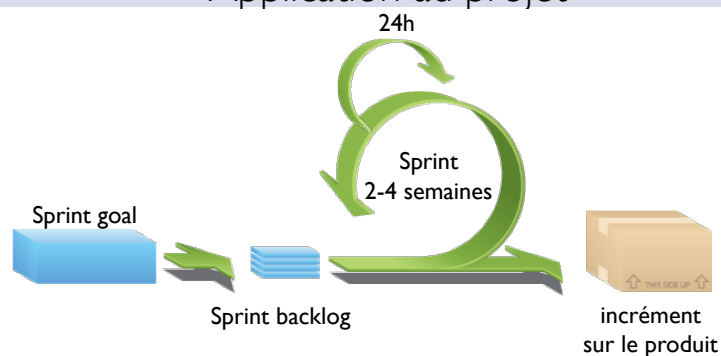
● Le **sprint retrospective**

- Participants: scrum team seulement (team, scrum master, product owner)
- Durée: courte (ex.: max. 3h pour un sprint d'un mois)
- Contenu: retour sur le sprint qui vient de se terminer
 - aspects humains, processus, outils
 - succès dans la réalisation, et améliorations possibles
 - réflexion&suggestion pour améliorer le fonctionnement de l'équipe

Application au projet

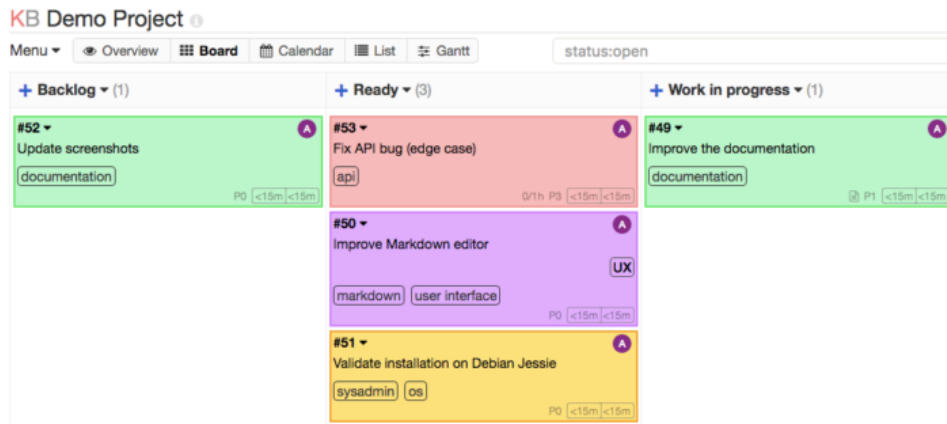
Application au projet

26



- Dans le projet, on va utiliser des éléments de SCRUM:
 - Rôle du client: les enseignants
 - Deux scrum masters (écosystème vs. agent) (vous serez product owner lors de la soutenance)
 - Définir votre product backlog (suggestion pour le premier: choix du moteur de rendu graphique)
 - Document à rendre pour chaque sprint (suggestion: entre 3j et 2 semaines, pour chaque sprint)
 - le sprint goal, sprint backlog (mis à jour), sprint review & retrospective
 - burn-down chart (suggestion: estimer les temps en heures)

➔ cf. document "notes de cours - Outils Scrum" pour application au projet



<https://kanboard.org/>
<http://www.scrumexpert.com/tools/free-online-kanban-tools/>

Github

