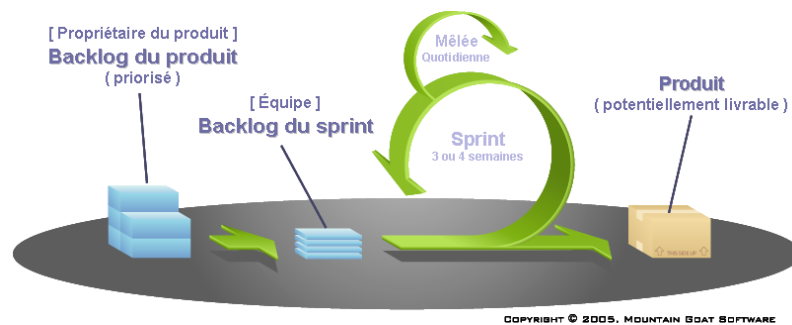


Méthode SCRUM

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



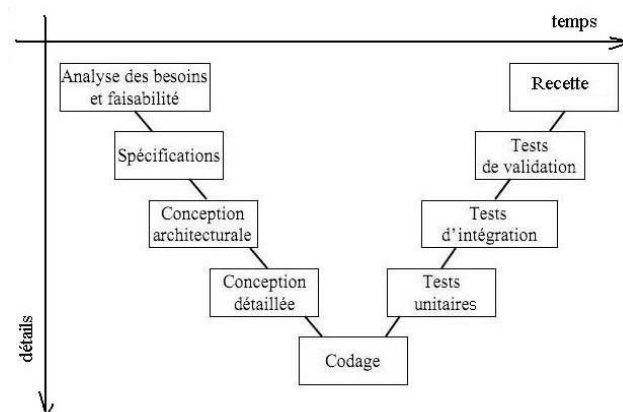
Module: LU2IN013, dernière mise à jour: 2020-02-20

image: Mountain Goat Software

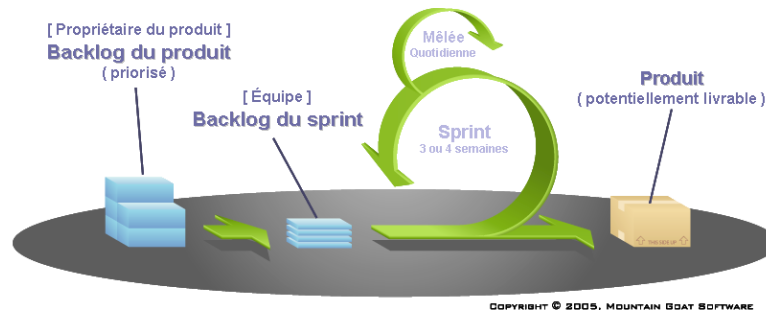
--

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.

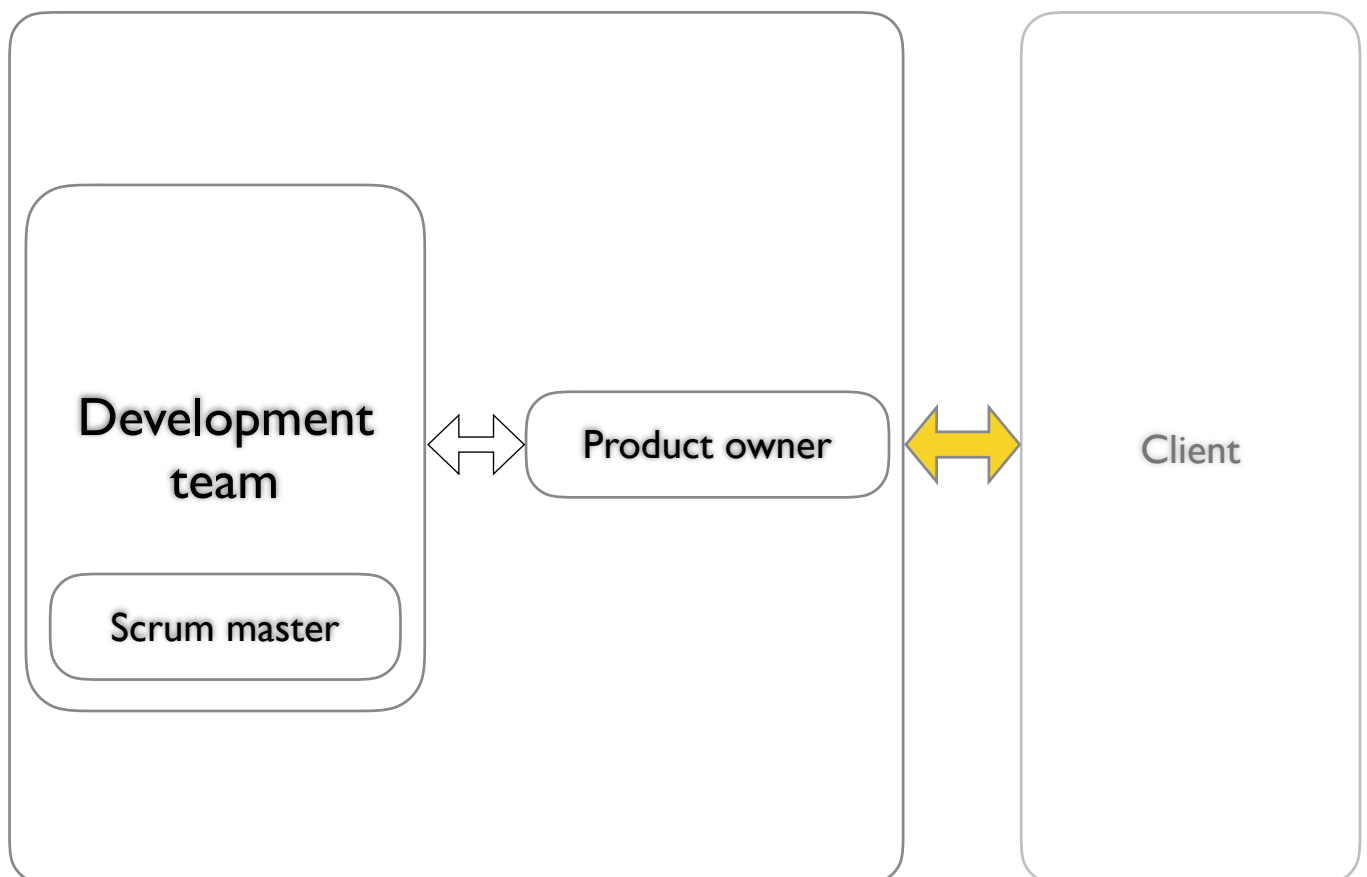
Éléments

- 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

10



● 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

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

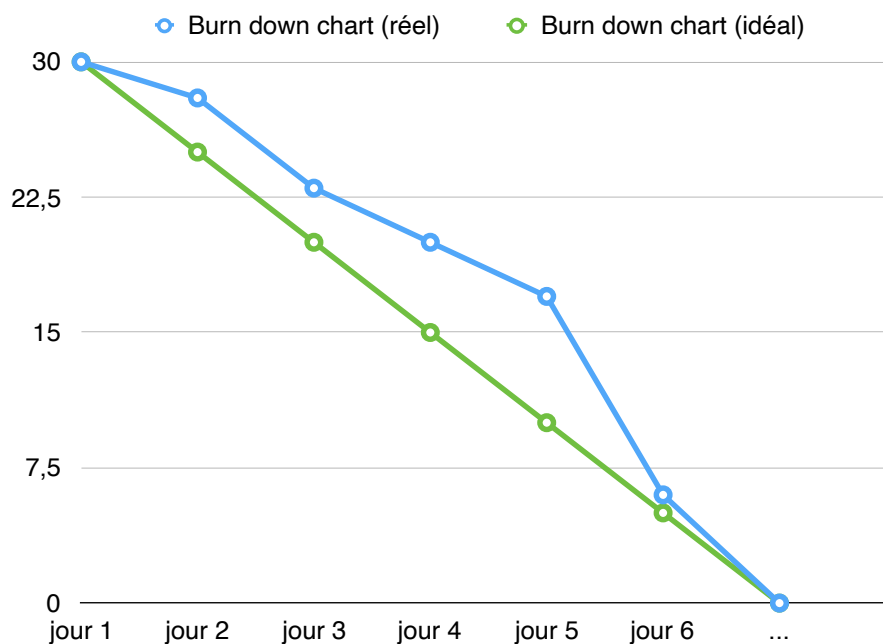
Sprint backlog (exemple)

17

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		
Les requêtes du client	Action à faire	noter les heures qui restent						

Burn down chart

18

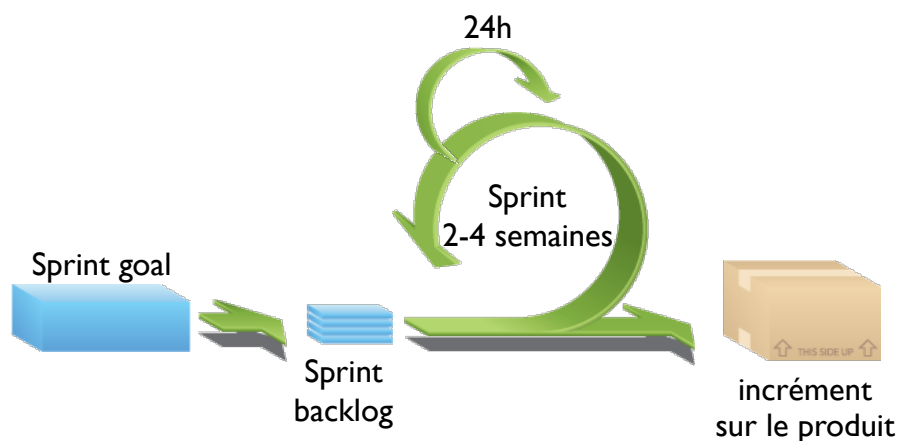


Dans cet exemple, on peut imaginer que le début a été plus difficile que prévu, et que le retard s'est accumulé depuis. A la fin du jour 5, l'équipe (en accord avec le product owner) a décidé de supprimer une tâche pour être dans les temps, ce qui explique la chute de l'estimation du temps restant au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

Les évènements

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

20



- 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

● 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?

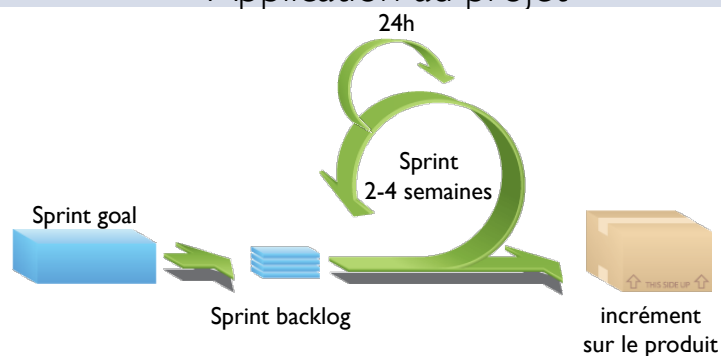
- Le **sprint review** *"Qu'est ce qu'on a fait? Qu'est ce qu'il reste à faire?"*
 - Participants: tout le monde (parfois même le client)
 - Durée: courte (max. 4h pour un sprint d'un mois)
 - Le product owner présente le résultat du sprint, a la fin de celui-ci
 - Contenu:
 - ▶ évaluer le résultat p/r 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** *"Comment ça c'est passé? Comment faire mieux?"*
 - 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
 - Product increment: une archive *fonctionnelle* de votre code

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

- Utilisation de Gitlab (ou Github) obligatoire
 - dépôt privé
 - utilisateurs à inviter: **nekonaute** et **debezenac** (rôle: "Reporter")
 - mettre un fichier "**groupe.txt**" dans la racine, avec vos noms, prénoms et numéro d'étudiants
 - Recommandation:
 - ▶ faire des push fréquent
 - ▶ tag de version pour les product increments
 - ▶ include les product et sprint backlogs chaque semaine dans un répertoire dédié (**./ScrumDoc**)
 - Utiliser gitlab à la PPTI, entrez les commandes dans le terminal :
 - ▶ `git config --global http.proxy http://proxy.ufr-info-p6.jussieu.fr:3128`
 - ▶ `git config --global https.proxy https://proxy.ufr-info-p6.jussieu.fr:3128`
 - Remarque: ces infos sont dans la FAQ Technique du site de la PPTI : <https://www-ppti.ufr-info-p6.jussieu.fr/index.php/faq/technique#git-tme>