



# Introduction à la Méthodologie Agile : Scrum

Pr. Abdoul Ghaffar Sany

# Sommaire

- Etat des lieux
- Qu'est-ce que l'agilité ?
- Scrum
- Rôles
- Artefacts
- Certification
- Annexes

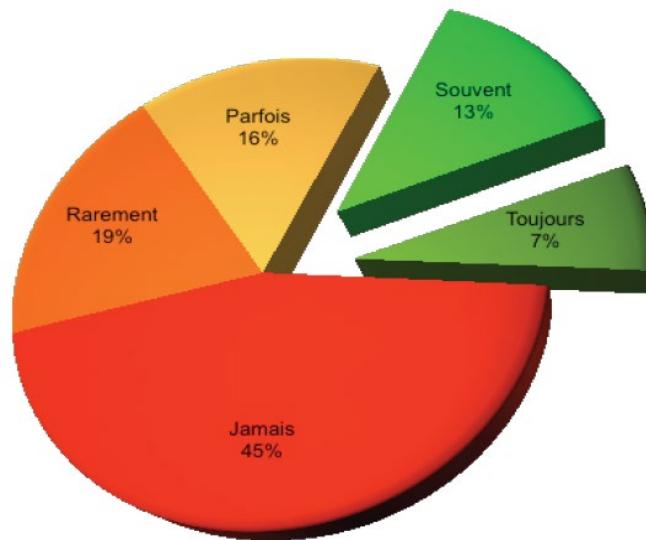


# **Etats des lieux**

# Limites des approches classiques

Taux de succès des projets informatiques en 2009 de 32%

- Source : enquête Standish Group sur 8000 projets



Fonctionnalités utilisées d'un SI en %

(source: Standish Group Study reported at XP2002 by Jim Johnson, chairman)

Peu de fonctionnalités développées réellement utilisées  
▪ 45% de fonctionnalités jamais utilisées

# De nouveaux enjeux



## *La stabilité est la norme*

- Les prévisions précises sont possibles
- L'important c'est de maintenir le cap
- Plus de rigueur et de contrôle augmentent le niveau de sécurité et la probabilité de réussir

## *Le changement est la norme*

- L'incertitude et la complexité taxent la précision de nos prévisions
- Il faut saisir les opportunités et encourager le changement
- Plus de flexibilité augmente le niveau d'adaptation aux changements et la probabilité de réussir et de se dépasser

# Les critères qui poussent vers l'agilité



- Le périmètre fonctionnel du projet n'est pas très clair et risque de bouger au cours du projet
- Il y a de forts risques de ne pas réussir facilement à répondre au besoin du client, et il peut être salutaire de valider régulièrement avec le client ce qui est réalisé par l'équipe
- Il y a de forts risques techniques et il peut être salutaire d'avoir la capacité de traiter ces risques techniques par une validation technique régulière du produit
- Il est nécessaire de livrer très rapidement une première version, quitte à livrer une première version ne contenant que les fonctionnalités primordiales



# Qu'est-ce que l'agilité ?

# Manifeste agile – Valeurs



**Personnes et interactions** plutôt que processus et outils



**Logiciel fonctionnel** plutôt que documentation complète



**Collaboration avec le client** plutôt que négociation de contrat



**Réagir au changement** plutôt que suivre un plan

Le **Manifeste agile** est un texte rédigé par 17 experts du développement d'applications informatiques - Février 2001

# Manifeste agile – Principes

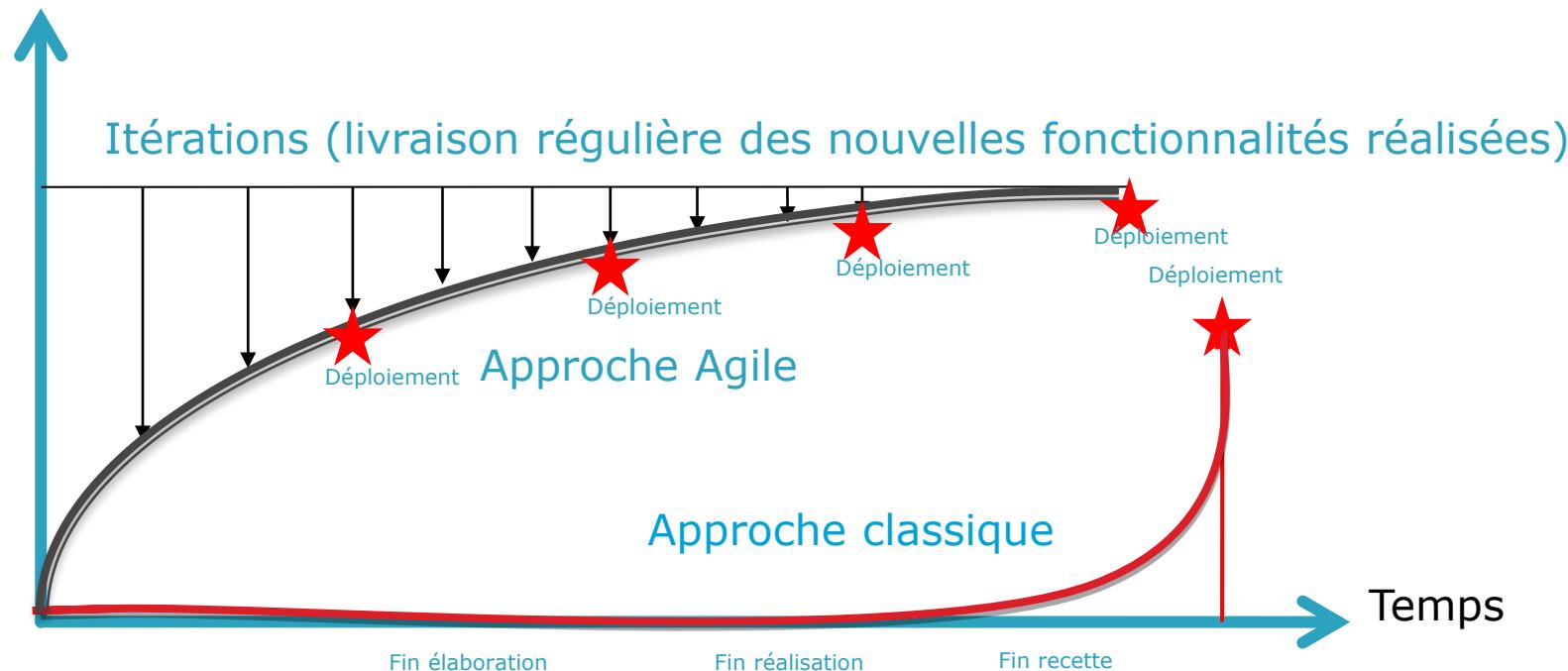


- Notre plus haute priorité est de **satisfaire le client** en livrant **rapidement et régulièrement** des fonctionnalités à grande valeur ajoutée.
- **Accueillez positivement les changements** de besoins, même tard dans le projet. Les processus agiles exploitent le changement pour donner un avantage compétitif au client.
- **Livrez fréquemment** un logiciel opérationnel avec des cycles de quelques semaines à quelques mois et une préférence pour les plus courts.
- Les utilisateurs ou leurs représentants et les développeurs doivent **travailler ensemble** quotidiennement tout au long du projet.
- Réalisez les projets avec des personnes motivées. Fournissez-leur **l'environnement et le soutien** dont ils ont besoin et faites-leur **confiance** pour atteindre les objectifs fixés.
- La méthode la plus simple et la plus efficace pour transmettre de l'information à l'équipe de développement et à l'intérieur de celle-ci est **le dialogue en face à face**.
- Un logiciel **opérationnel** est la principale mesure d'avancement.
- Les processus agiles encouragent **un rythme** de développement soutenable. Ensemble, les commanditaires, les développeurs et les utilisateurs devraient être capables de maintenir indéfiniment **un rythme constant**.
- Une attention continue à **l'excellence technique** et à **une bonne conception** renforce l'agilité.
- **La simplicité** – c'est-à-dire l'art de minimiser la quantité de travail inutile – est **essentielle**.
- Les meilleures architectures, spécifications et conceptions émergent **d'équipes auto-organisées**.
- À intervalles réguliers, l'équipe réfléchit aux moyens de **devenir plus efficace**, puis règle et modifie son comportement en conséquence.

# Pilotage par la valeur métier

## Valeur Métier

(valeur pour l'utilisateur)

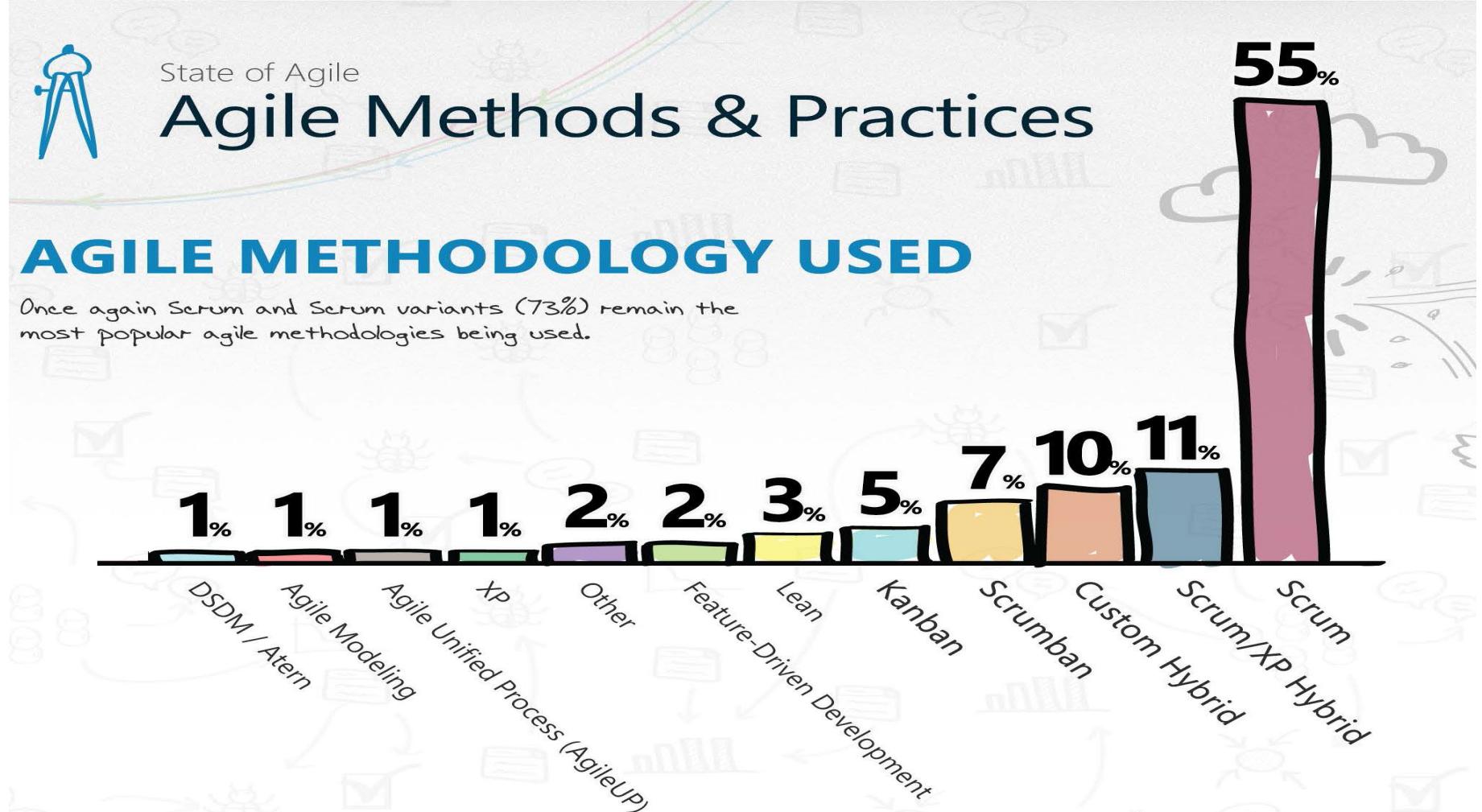




# Scrum

# Les méthodes AGILE

State of Agile Survey (VersionOne) - 2014



# Les méthodes AGILE

Ken Schwaber et Jeff Sutherland sont les concepteurs de Scrum



Scrum est un cadre de travail qui a été employé pour gérer le développement de produit complexe depuis le début des années 1990

Scrum n'est pas une procédure ou une technique pour construire des produits

## Le Cadre Scrum

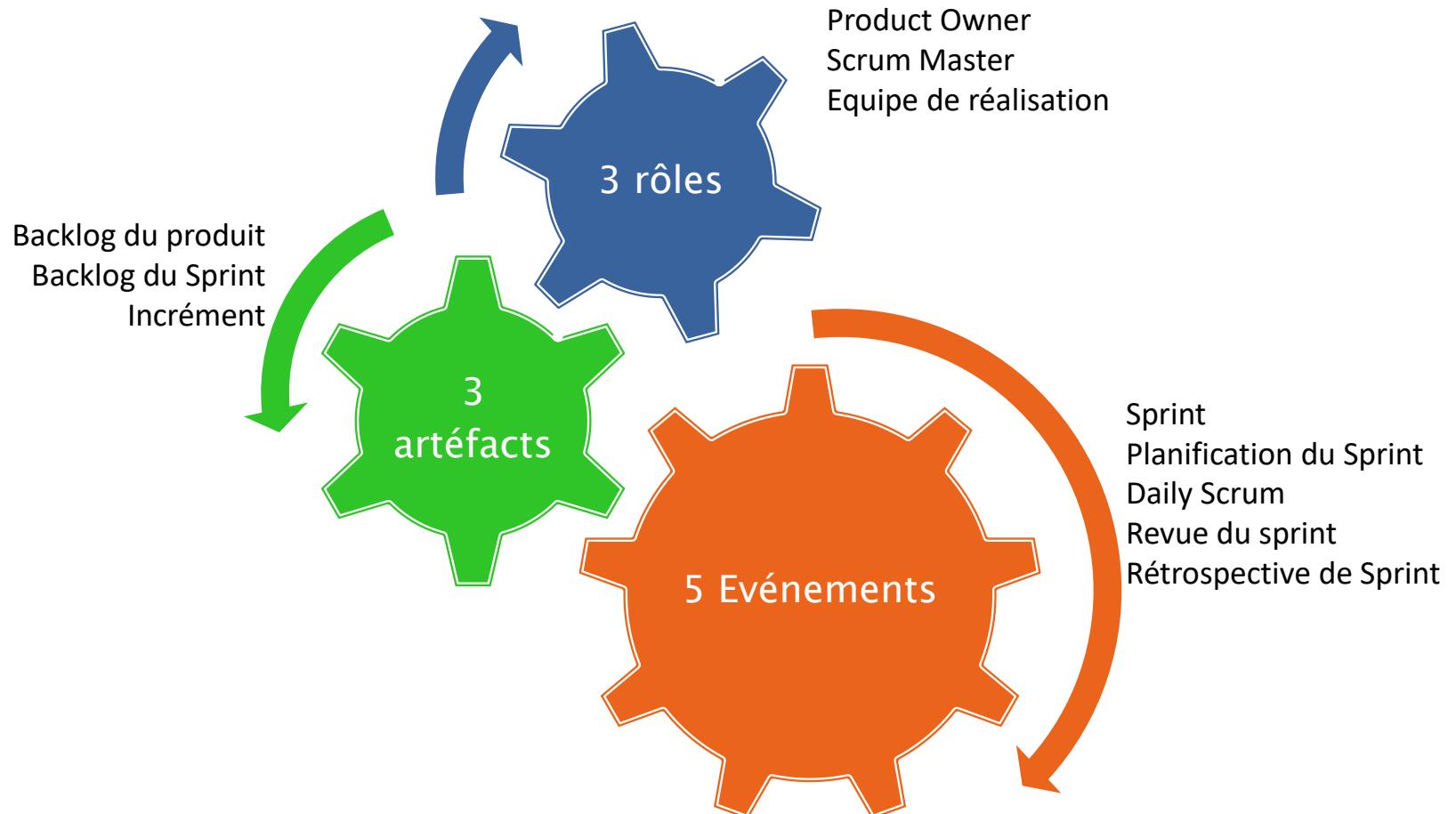
L'équipe et Le rôle des membres,  
Les évènements,  
Les artéfacts,  
Les règles.

Chaque élément du cadre répond à un but spécifique et est essentiel à la réussite et à l'utilisation de Scrum.

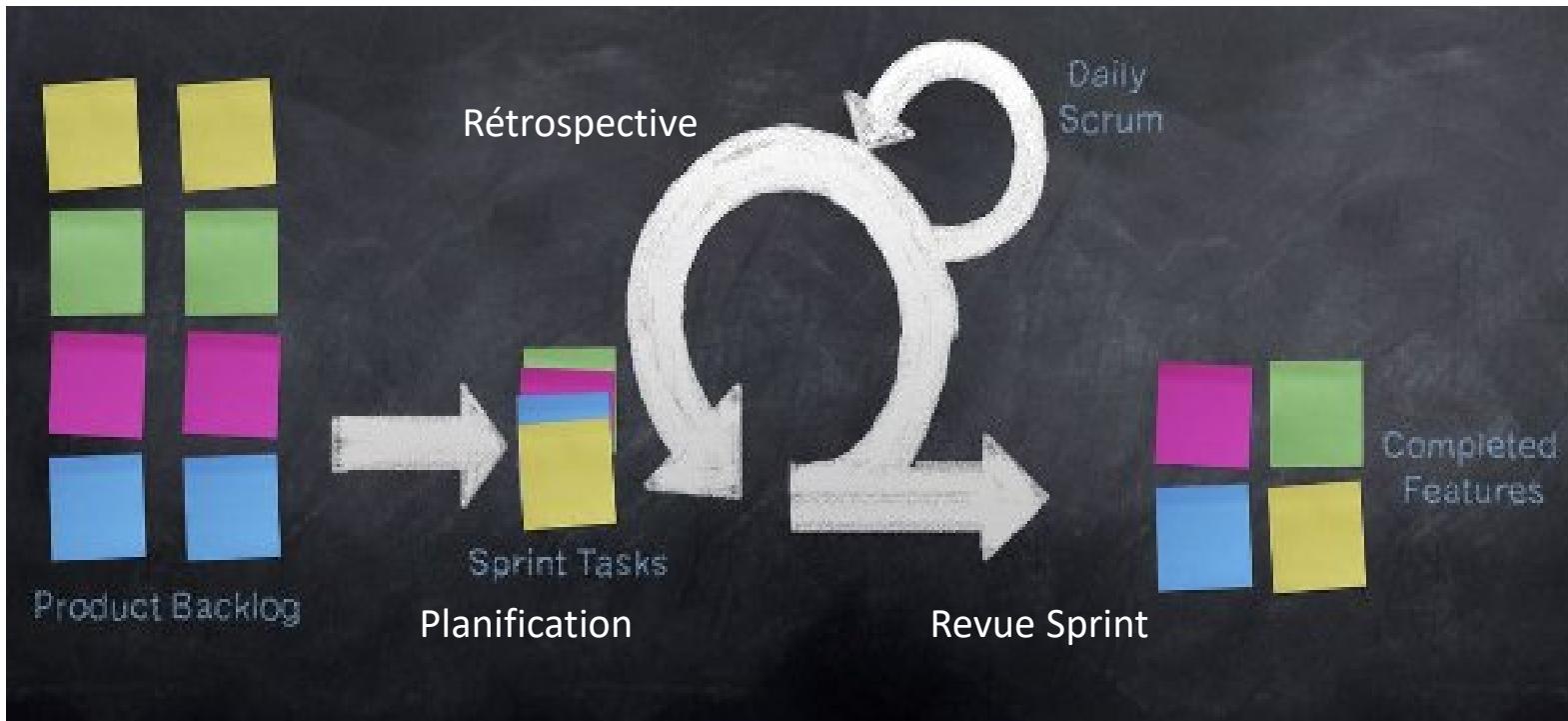
# Trois piliers



# Vue d'ensemble SCRUM



# Phasage Scrum



Un **but unique et commun** :

Produire **au plus tôt** un maximum de **valeur métier**  
par **incréments** de grande **qualité** et **industrialisés**

# Interrogation partie 1

# Questions Certification 1 / 6

Sur quel type de contrôle de processus est basé Scrum ?

- A Empirique
- B Hybride
- C Définie
- D Complexé

# Questions Certification 2/6

Quel sont les 3 piliers de la théorie du contrôle empirique de processus ?

- A Transparency, l'élimination des déchets, Kaizen
- B Planification, de démonstration, rétrospective
- C Le respect des personnes, Kaizen, élimination du gaspillage
- D L'inspection, la transparence, l'adaptation

# Rôles

# Les rôles SCRUM – Équipe Scrum

## Une équipe auto-organisée et pluridisciplinaire



Product Owner (PO) est chargé de maximiser la valeur du produit et du travail de l'équipe



## Flexibilité – Créativité – Productivité



Scrum Master (SM) est responsable de la compréhension et de l'application de Scrum



L'équipe réalise les incrémentations du produits

- Exprimer clairement les éléments du backlog,
- Hiérarchiser les éléments en fonction des objectifs,
- S'assurer de la valeur du travail,
- Rendre visible le backlog,
- S'assurer que l'équipe comprend les éléments du backlog

- Il est au service du Product Owner
- Il est au service de l'équipe de réalisation
- Il est au service de l'organisation

- Elle est auto-organisée. Elle est autonome dans la réalisation de l'incrément
- Tous les membres ont le titre de développeurs (indépendamment du travail à réaliser)
- La responsabilité appartient à l'équipe dans son ensemble (solidarité)
- Il n'existe pas de sous décomposition
- Taille de l'équipe entre 4 et 9 développeurs

# Scrum Master

## Au service du Product Owner

- Trouve des techniques pour la gestion efficace du backlog,
- Communique clairement la vision, les objectifs et les éléments du backlog à l'équipe,
- Enseigne à l'équipe de développement comment créer des éléments backlog,
- Comprend la planification du produit ,
- Comprend et pratique l'agilité,
- Facilite des événements à la demande ou quand c'est nécessaire.

## Au service de l'équipe

- Aide l'équipe à apprendre comment s'auto-organiser,
- Enseigne et mène l'équipe à livrer des produits de haute valeur,
- Protège l'équipe des obstacles pouvant nuire à l'équipe,
- Facilite des événements à la demande ou quand c'est nécessaire,
- Accompagne l'équipe dans les événements organisationnels où Scrum n'est pas encore adopté et compris.

## Au service de l'organisation

- Accompagne l'organisation dans ses effort d'adoption de Scrum,
- Planifie des mises en œuvres de Scrum au sein de l'organisation,
- Aide à la compréhension Scrum au travers de l'organisation,
- Provoque le changement qui est susceptible d'accroître la productivité de l'équipe,
- Travaille avec d'autre Scrum Master dans le but d'améliorer l'efficacité les pratiques de Scrum dans l'organisation.

# Interrogation partie 2

# Questions Certification 3/6

**Qui est responsable de l'enregistrement des estimations de travail pendant un Sprint ?**

- A Le Product Owner
- B Le Scrum Master
- C l'équipe de développement
- D Le plus jeune membre de l'équipe

# Artefacts

Les artefacts Scrum dans Agile sont des informations utilisées par les équipes Scrum et les parties prenantes pour détailler le produit en cours de développement, les actions à mettre en place pour y parvenir ainsi que les mesures prises durant le projet.

# Backlogs et Incrément

- Un backlog est une liste de fonctionnalités (Story) de plusieurs types : user, technical, defect
- Il existe deux backlogs :
  - **Product Backlog** : il recense les stories du projet, priorisées en fonction de la valeur métier que rapporte
  - **Sprint Backlog** : à partir des stories sélectionnées et détaillées par le PO, les développeurs identifient les tâches unitaires qui les composent
- Le Product Backlog est géré par le Product Owner
- Le Sprint Backlog est géré :
  - par le Product Owner pour les aspects fonctionnels
  - par l'équipe pour les aspects techniques (découpage en tâches)
- **L'incrément** est la somme de toutes les fonctionnalités terminées pendant un sprint. Il s'additionne aux autres incréments

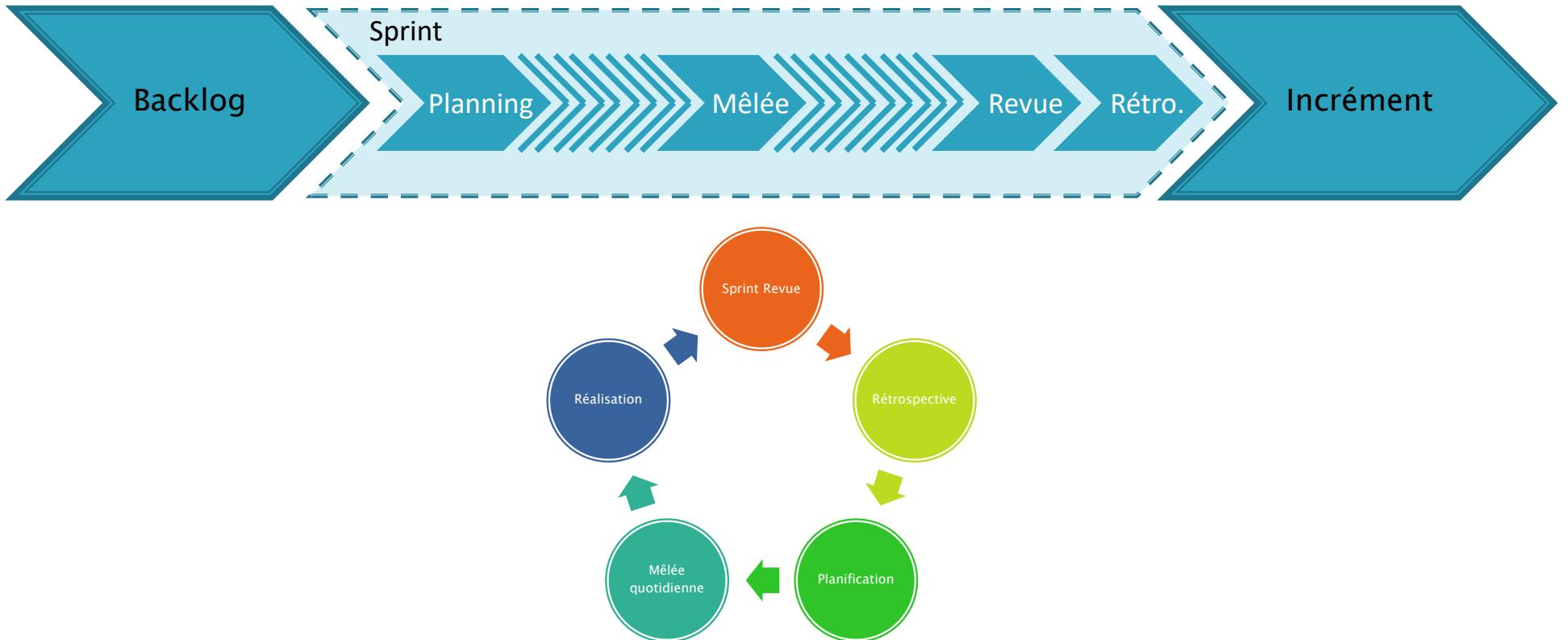
# Exemple de Backlog

	N°	Priorité	Item	Critère d'acceptation	Estimation	Release	Sprint	Statut
Priorité Haute	42	3	En tant qu'acheteur en ligne, je veux pouvoir supprimer un article de mon panier	L'article est supprimé du panier quand je clique sur « Supprimer ». Je peux voir que l'article ne fait plus parti de mon panier	5	2		Terminé
	...		...					
Priorité Basse								

Les fonctions peuvent être ajoutées, repriorisées et supprimées à tout moment. La préparation est une activité à temps partiel (pendant le Sprint) et elle ne doit pas prendre plus de 10% de la capacité de l'équipe.

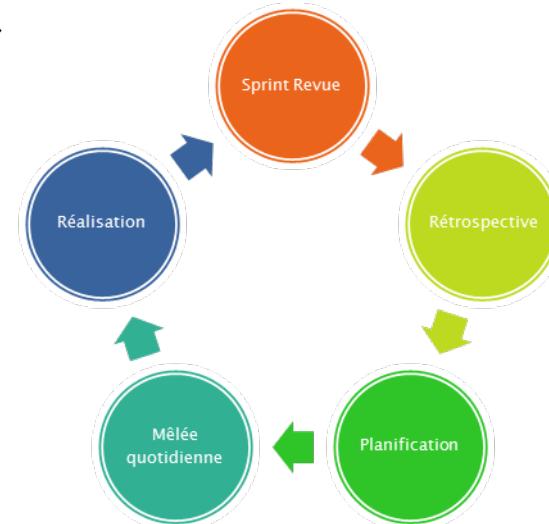
# **Evènements**

# Processus Scrum



# Sprint

- ▶ Bloc de temps : de 1 semaine à 4 semaines
- ▶ A la fin du bloc : Incrément produit « Terminé »
- ▶ Durée constante
- ▶ Contenu :
  - Réunion de planification,
  - Mêlées quotidiennes,
  - Période de réalisation,
  - Revue de Sprint,
  - Rétrospective.
- ▶ Pendant le Sprint :
  - Aucun changement : équipe, objectifs et qualité,
  - Le contenu peut être renégocié entre PO et l'équipe
- ▶ Annulation (objectif du sprint obsolète) : Responsabilité du PO



# Réunion de planification



- ▶ Toute l'équipe Scrum
- ▶ Réunion de 8h pour un sprint d'un mois
- ▶ Deux parties :
  - Qu'est ce qui sera livré dans l'incrément résultant du prochain Sprint ?
  - Comment le travail nécessaire pour réaliser l'incrément sera-t-il accompli ?
    - Définir des tâches d'une journée ou moins



# Mêlée Quotidienne

- ▶ Bloc de temps : 15 minutes
- ▶ Objectif : Synchroniser et planifier la journée
- ▶ Tous les jours et uniquement l'équipe de réalisation
- ▶ A la même heure et au même endroit
- ▶ Questions à traiter par chacun des membres :
  - Ce qu'il a réalisé depuis la dernière réunion
  - Ce qu'il réalisera avant la prochaine réunion
  - Les difficultés qu'il rencontre

## Le Scrum Master

- S'assure que la mêlée a lieu
- Aider l'équipe sur la tenue de la mêlée
- Veille à l'application des règles



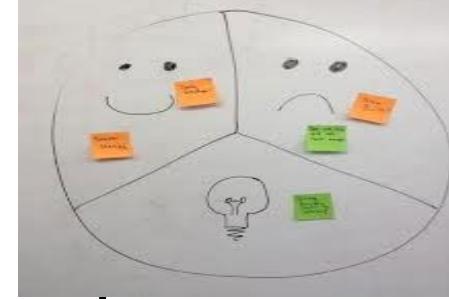
# La revue du Sprint



- ▶ Bloc de temps : 4h pour un sprint de 4 semaines
- ▶ Objectif : inspecter l'incrément du produit et adapter le backlog si nécessaire.
- ▶ Qui ? : Equipe Scrum et partie prenantes
- ▶ Points abordés :
  - Le PO identifie ce qui a été « terminé » et le reste
  - L'Equipe de réalisation discute de ce qui s'est bien déroulé et des problèmes rencontrés et comment ils ont été résolus
  - L'équipe de réalisation démontre le travail et répond aux questions
  - Le PO discute du backlog produit et détermine des dates probable d'achèvement
  - L'ensemble du groupe convient de ce qu'il faut faire pour la suite



# Rétrospective



- ▶ Bloc de temps : 3h pour un sprint de 4 semaines
- ▶ Objectif : inspecter et créer un plan d'améliorations
- ▶ Quand : Après la revue de sprint
- ▶ Points abordés :
  - Inspecter la manière dont le dernier sprint s'est déroulé en ce qui concerne les personnes, les relations, les processus et les outils,
  - Identifier et ordonner les éléments majeurs qui se sont bien déroulés et les améliorations potentielles
  - Créer un plan pour améliorer les processus de travail de l'équipe Scrum



# Interrogation partie 3

# Questions Certification 4/6

**Quelle est la principale raison pour le Scrum Master d'être à la mêlée quotidienne?**

- A** Il n'a pas à être là, il doit seulement s'assurer que l'équipe de développement a une mêlée quotidienne
- B** Pour s'assurer que chaque membre de l'équipe répond aux trois questions dans le bon ordre de l'équipe.
- C** Pour écrire toutes les modifications apportées à l'arriéré Sprint, y compris l'ajout de nouveaux éléments, et le suivi des progrès sur le traitement non sélectif.
- D** Pour recueillir l'état et la progression à signaler à la direction.

# Questions Certification 5/6

**Pourquoi le Scrum quotidien se déroule au même moment et au même endroit ?**

- A L'endroit peut être nommé
- B La cohérence de réduire la complexité et les frais généraux.
- C Le Product Owner l'exige
- D Les salles sont difficiles à réserver et cela permet de les réserver à l'avance

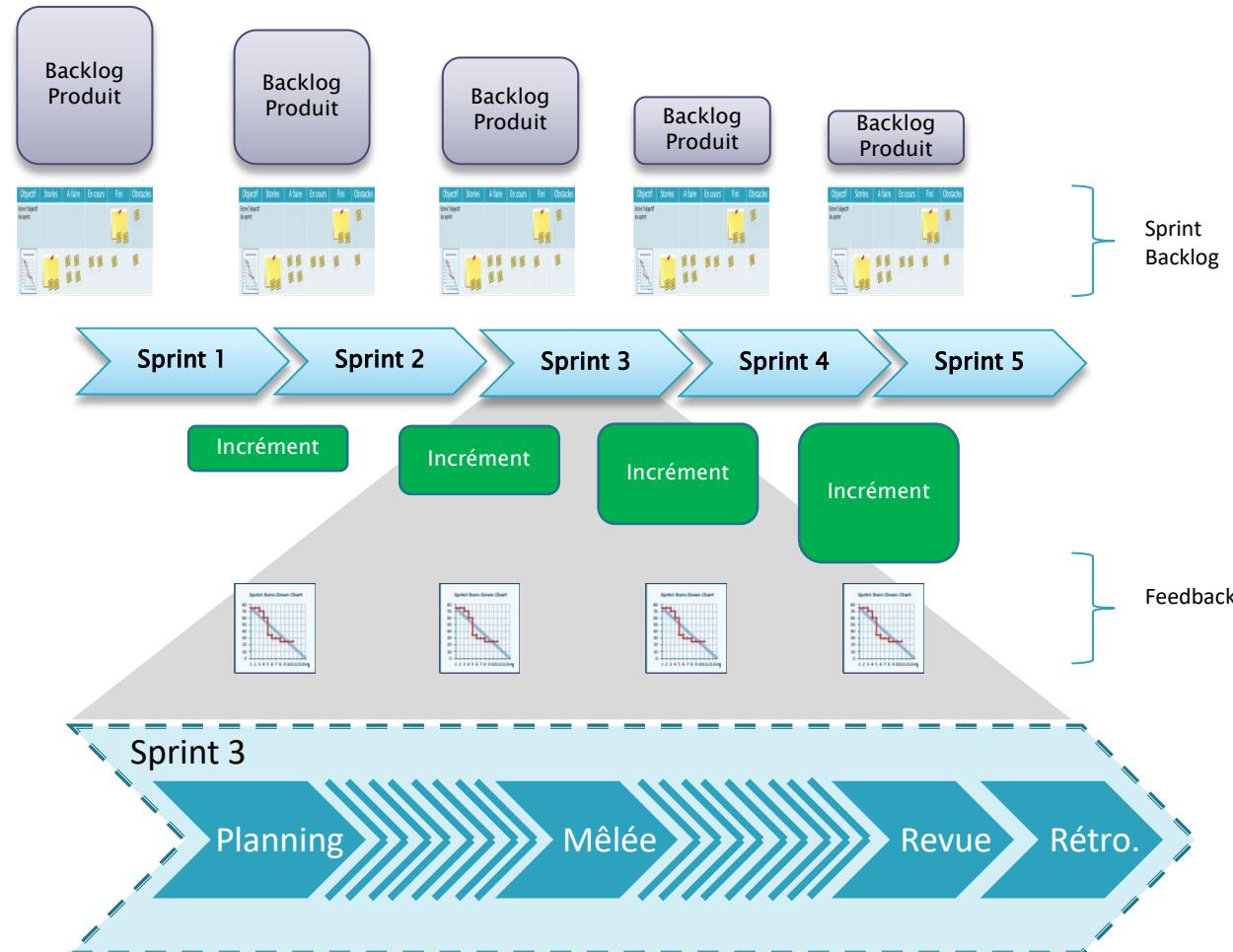


# Questions Certification 6/6

## Quand commence le prochain Sprint ?

- A Lorsque le Product Owner est prêt
- B Immédiatement après la prochaine planification de sprint
- C Lundi prochain
- D Immédiatement après la conclusion du précédent Sprint

# Synthèse



Inspiré du guide : The scrum master training manual  
- MP Management Plaza

# La certification « Scrum.org »

- ▶ Nombre de questions : 80
- ▶ Temps : 60 minutes
- ▶ Ou : En ligne sur le site Scrum.org
- ▶ Coût : 100 \$
- ▶ Condition d'obtention : 85 % de bonnes réponses



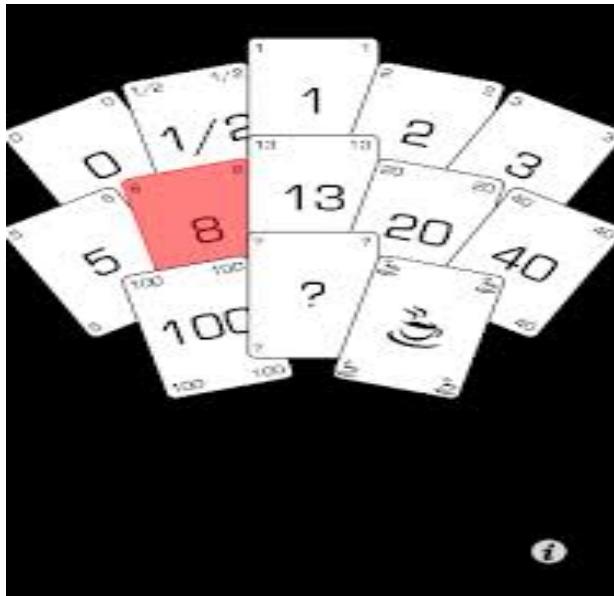
**Merci !**

# Annexe : outils

- Planning Poker
- Le Feeling Board
- User Story
- Story Board
- Burndown Chart
- Risk Board
- Maturité Scrum

# Planning Poker : Complexité

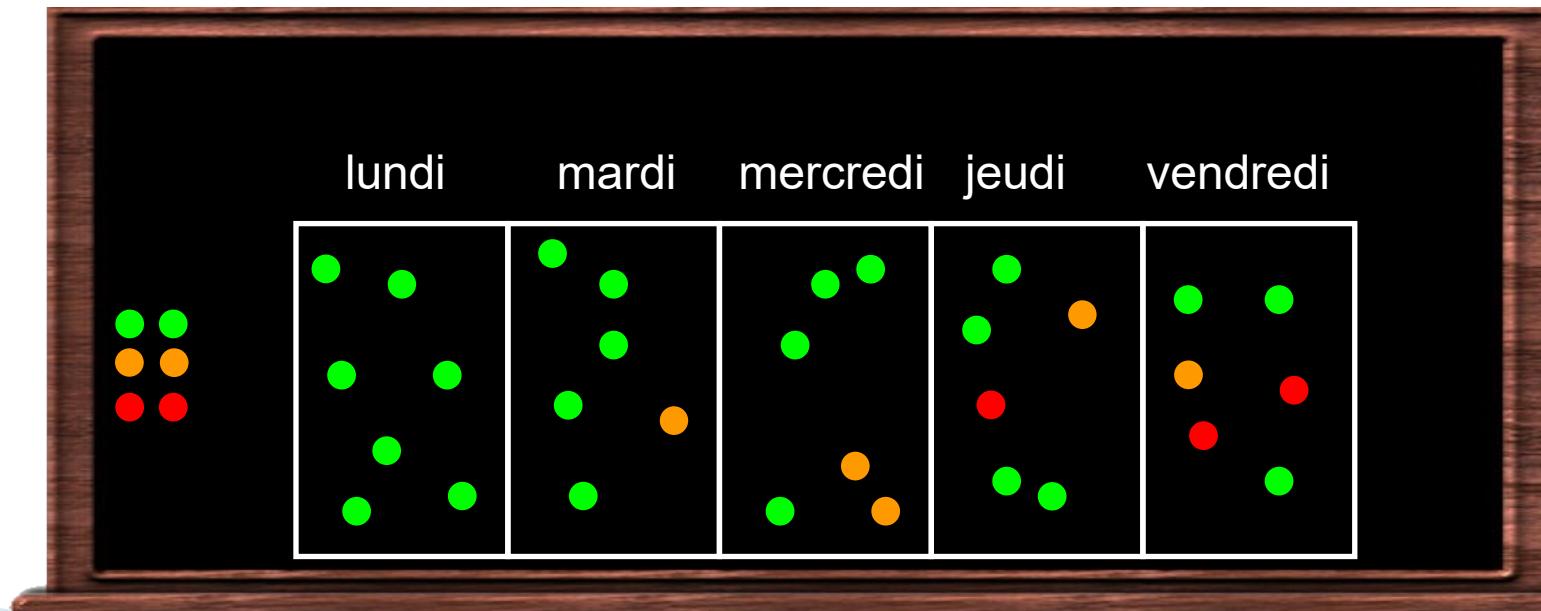
- Elle est déterminée **démocratiquement** par l'équipe pendant une séance de « **planning poker** »
- Elle reste une **estimation**



- Un jeu de carte est remis aux participants
- L'équipe définit un étalon (story pour laquelle l'équipe définit en commun une valeur arbitraire)
- Le PO présente une nouvelle story
- Les membres interrogent le PO pour comprendre la story
- Chaque participant choisit qui correspond le mieux selon lui à l'estimation
- Tous les participants dévoilent en même temps leurs cartes et discutent des différences
- A la suite, le groupe ré-estime la story jusqu'à trouver un accord
- Le PO passe à la story suivante ...

# Performance sociale - Le feeling-board

- Une façon simple et efficace de savoir si l'équipe va bien
- Un tableau au mur, avec une case pour chaque jour du sprint
- Chaque soir, chaque membre de l'équipe met une gommette dans la case de la journée :
  - Gommette verte : j'ai passé une bonne journée
  - Gommette orange : journée moyenne
  - Gommette rouge : journée pénible



# Exemple de user story

Qui

Action

En tant que acheteur, je veux pouvoir supprimer un article de mon panier afin de corriger une erreur

Résultat

## Une priorité métier

Macro : Must / Should / Could /  
Wish

Micro : 1, 2, 3, 4, 5, 6 ...

## Une valeur métier

10, 20, 30, ...

6

5

En tant qu'acheteur en ligne, je veux pouvoir supprimer un article de mon panier afin de corriger une erreur

20

Release:2

id.:43

## Une complexité technique

1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89

## Critères d'acceptation :

L'article est supprimé du panier quand je clique sur « Supprimer ». Je peux voir que l'article ne fait plus parti de mon panier

# Story Board

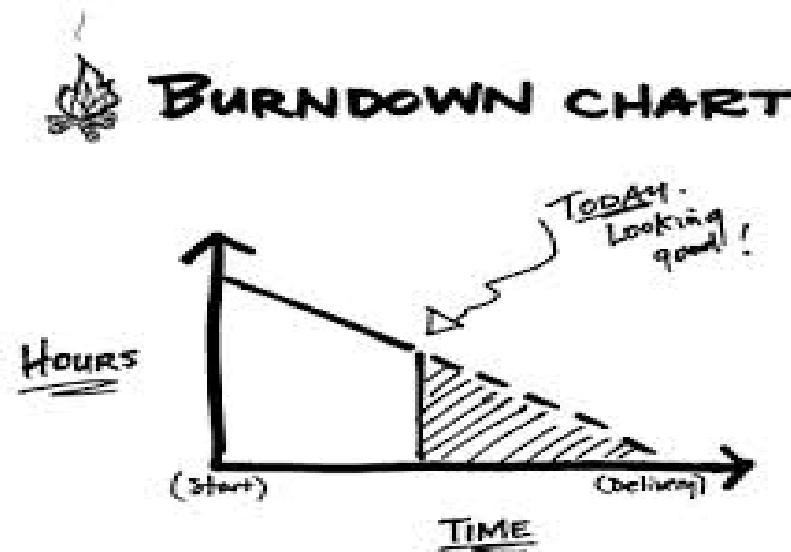
- Techniques pour la collaboration :
  - Management visuel sur les murs, ateliers collaboratifs
- Co-localisation des équipes de travail
- Equipes dédiées

Objectif	Stories	A faire	En cours	Fini	Obstacles
Ecrire l'objectif du sprint					

Tâches

# Burndown Chart

- Le burndown chart montre la taille de ce qui reste à faire dans le backlog, sprint après sprint ou jour après jour



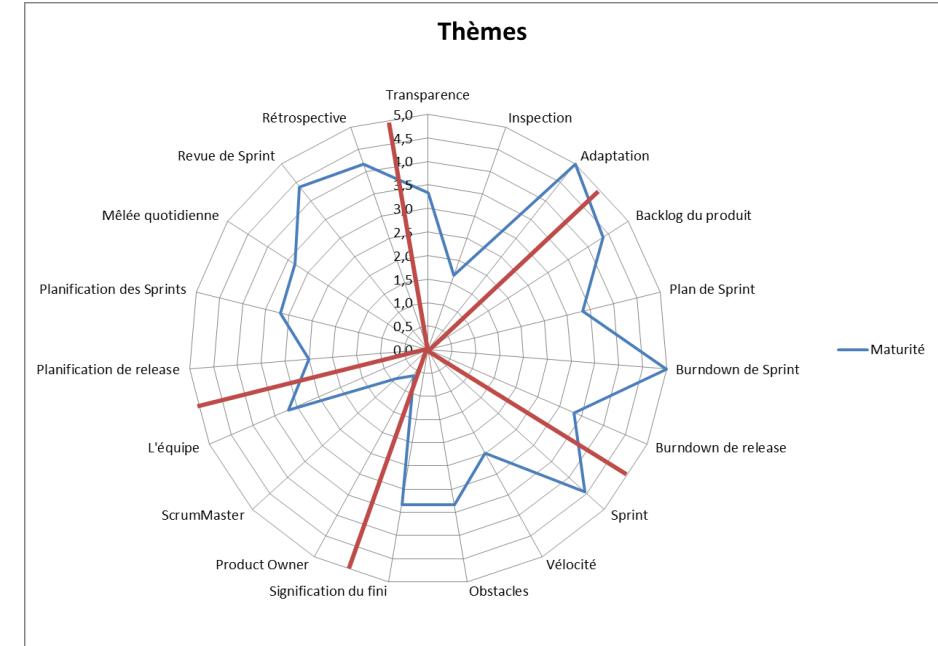
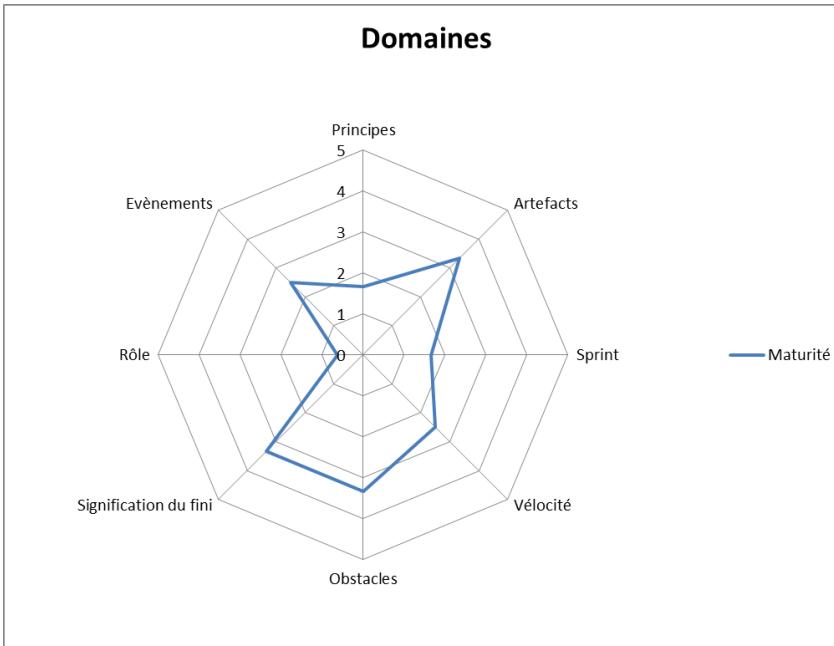
# Risk Board

[QualityStreet – Blog Pro de Jean Claude Grosjean](#)



<http://www.qualitystreet.fr/2009/04/04/risk-board-la-gestion-agile-des-risques-conforme-a-cmmi-et-a-pmi/>

# Maturité Scrum



# Maturité Scrum

Domaines	Thèmes	Détails	OUI / NON	Note thème	Note Domaine	
Principes	Transparence	L'équipe partage le même langage	O	3,3	2	
		L'équipe partage la même définition des termes	N			
		L'avancement du processus est visible	O			
	Inspection	L'équipe passe en revue le Backlog et le plan du Sprint	N	1,7		
		L'équipe passe en revue l'état d'avancement en fonction de l'objectif à atteindre	O			
		les revues sont réalisées par une personne expérimentée et extérieur à l'équipe	N			
	Adaptation	Des actions sont prises si les processus ont besoins d'être ajustés	O	5		
		Des actions sont prises si le produit résultant sera inacceptable	O			
Artefacts	Backlog du produit	Un et un seul Backlog par produit	O	4,4	3	
		Le PO le met à jour très régulièrement	O			
		Il est toujours bien rangé par priorité	O			
		Tout le monde s'en sert	N			
		Il comprend bien des stories (pas des tâches)	O			
		Les stories techniques sont dans le Backlog	O			
		Les bugs sont dans le Bakclog	O			
	Plan de Sprint	Chaque Story a ses tests d'acceptation	O	3,3		
		Un et un seul plan par Sprint	O			
		Il est facilement visible	O			
		Il est mis à jour quotidiennement	N			
		Une tâche fait en moyenne un jour	N			
	Burndown de Sprint	Une tâche est liée à une Story	O	5,0		
		Le reste à faire est estimé par l'équipe	O			
		Il est mis à jour tous les jours	O			
	Burndown de release	Il est affiché et visible	O	3,3		
		Il sert à décider sur l'objectif du Sprint	O			
		Il est mis à jour à chaque fin de Sprint	O			
		Il est affiché et visible	O			
		Il sert à décider sur l'objectif de la release	O			

# Quelques références

Scrum : le guide pratique de la méthode agile la plus populaire –  
Claude Aubry (édition Dunod)

Guide Scrum : <https://www.scrum.org/Scrum-Guide>