

L'AGILITÉ

MANAGEMENT DE PROJET ET MÉTHODES AGILES

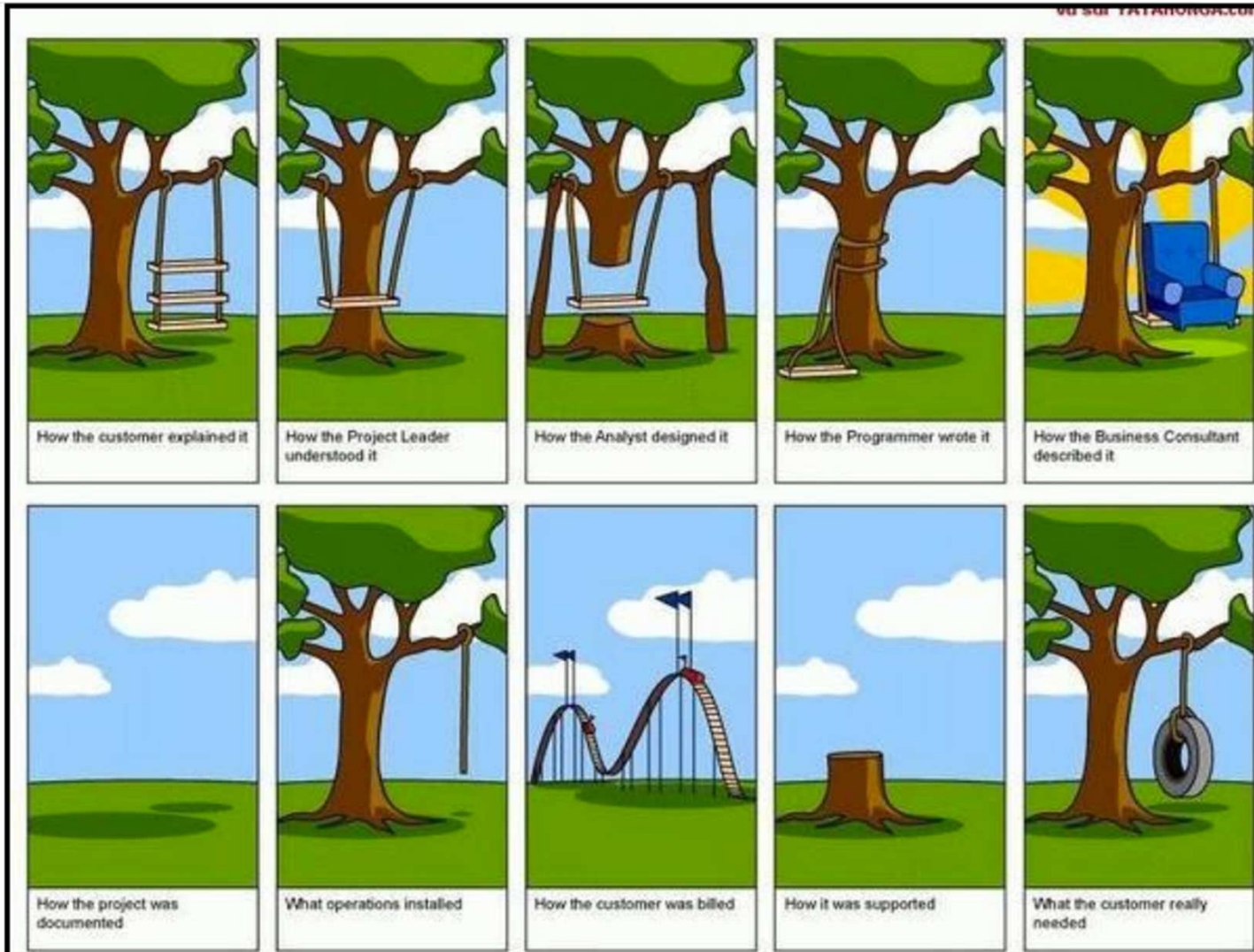
- Le terme « agile » définit une approche de **gestion de projet** mettant l'accent sur la **souplesse**.
- L'approche agile a émergé dans les années 80 dans le monde informatique.
- Ce modèle managérial s'étend au-delà de l'informatique aujourd'hui.

L'EFFET TUNNEL (1/2)

L'approche traditionnelle des méthodes en cascade ou en V est **prédictive et séquentielle** :

- Une **expression détaillée du besoin** en entrée de réalisation
- Une réalisation **isolée** du client avant la phase de recette
- **Peu de flexibilité**, pas de changements par rapport aux spécifications pour s'adapter aux évolutions
- **Pas assez de contrôles intermédiaires** avec le client

LE PROBLEME DES MÉTHODES TRADITIONNELLES



L'EFFET TUNNEL (2/2)

On parle d'**effet tunnel**.

Il génère des conflits en cas de déphasage entre le besoin initial et l'application réalisée :

- Les parties se réfèrent aux **spécifications validées** et au **contrat**
- **Dégrade la relation client**
- Parfois certaines fonctionnalités demandées ont peu de **valeur ajoutée** par rapport à d'autres identifiées pendant la réalisation.

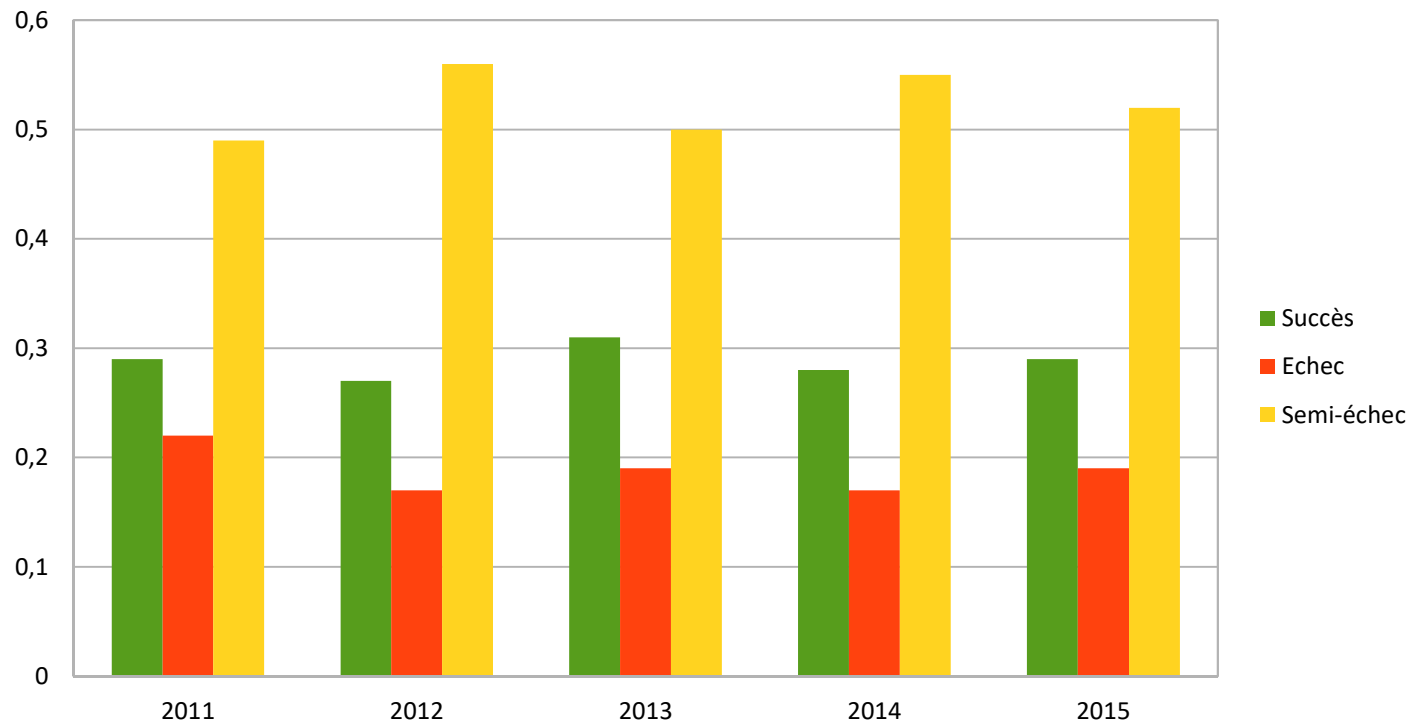
UNE AUTRE APPROCHE DE LA GESTION DE PROJETS

L'approche agile prend le **contre-pied des approches traditionnelles**.

- « **Gestion de produit** » plutôt que « gestion de projet ».
- **Processus itératif et incrémental.**
- **Réduction de l'effet tunnel** en donnant davantage de visibilité.
- **Permet l'adaptation aux changements.**

LES PROJETS IT SONT COMPLEXES À MENER

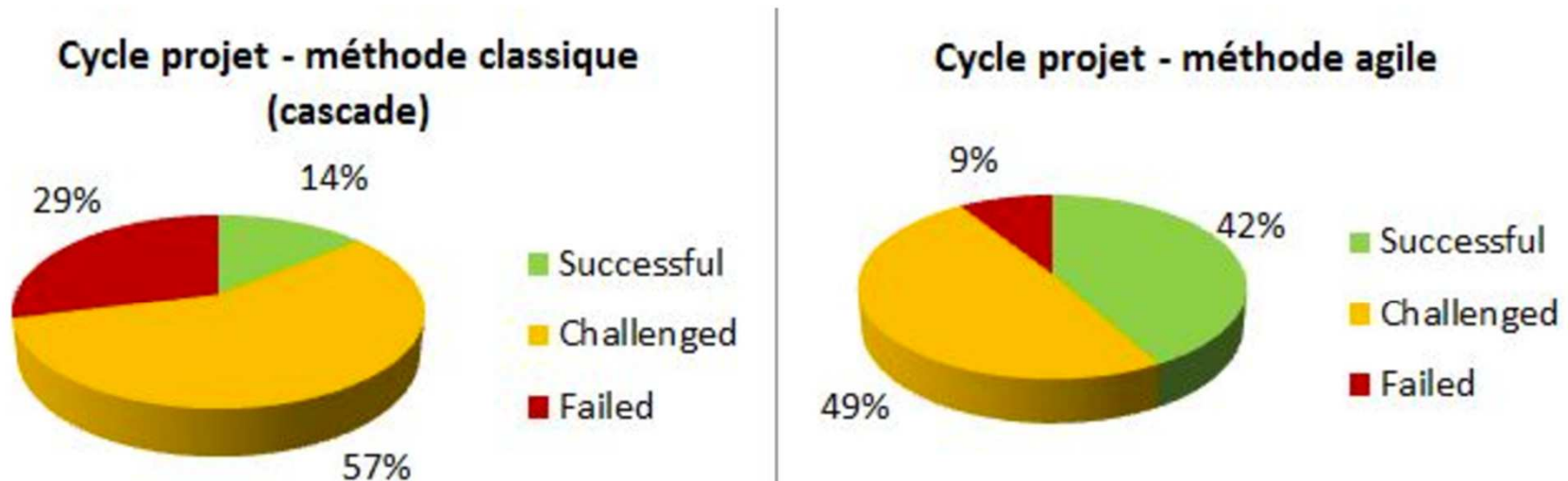
A peine 30% des projets sont des succès.



Source : Rapport Chaos du Standish Group, 2016

LE SUCCÈS DES PROJETS EN MODE AGILE

Le taux de réussite des projets gérés avec les méthodes agiles est 3 fois plus important



Réussite des projets agiles
D'après Standish Group 2011

L'AGILITÉ

“L’agilité, c’est l’efficience au futur immédiat”

Jean-Pierre Vickoff

“Une méthode agile est une approche itérative et incrémentale, qui est menée dans un esprit collaboratif avec juste ce qu’il faut de formalisme. Elle génère un produit de haute qualité tout en prenant en compte l’évolution des besoins des clients.”

Véronique Rota, Gestion de projet, vers les méthodes agiles.

LES METHODES AGILES

LE MANIFESTE AGILE, UN CHANGEMENT CULTUREL

En février 2001, publication de « **Manifesto for Agile Software Development** » par 17 auteurs connus pour leurs travaux méthodologiques

<http://agilemanifesto.org>

- Défense d'une organisation de projets **moins structurée et plus légère**
- L'agilité, **largement de nature humaine et organisationnelle**, fait référence à la capacité d'adaptation et à contourner les obstacles

LES 4 VALEURS DU MANIFESTE AGILE

« Nous découvrons comment mieux développer des logiciels par la pratique et en aidant les autres à le faire. Ces expériences nous ont amenés à valoriser :

- Les **individus et leurs interactions** plus que les processus et les outils
- Des **logiciels opérationnels** plus qu'une documentation exhaustive
- La **collaboration avec les clients** plus que la négociation contractuel
- L'**adaptation au changement** plus que le suivi d'un plan

Nous reconnaissons la valeur des seconds éléments, mais privilégions les premiers. »

LES 12 PRINCIPES SOUS-JACENTS AU MANIFESTE AGILE (1/4)

- Notre plus haute priorité est de **satisfaire le client** en **livrant rapidement** et régulièrement des fonctionnalités à **grande valeur ajoutée**.
- Accueillir positivement les **changements de besoins**, même tard dans le projet. Les processus Agiles exploitent le changement pour donner un avantage compétitif au client.
- **Livrer fréquemment un logiciel opérationnel** avec des cycles de quelques semaines à quelques mois et une préférence pour les plus courts.

LES 12 PRINCIPES SOUS-JACENTS AU MANIFESTE AGILE (2/4)

- Les utilisateurs ou leurs représentants et les développeurs doivent **travailler ensemble quotidiennement tout au long du projet.**
- Réaliser 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.**

LES 12 PRINCIPES SOUS-JACENTS AU MANIFESTE AGILE (3/4)

- 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.

LES 12 PRINCIPES SOUS-JACENTS AU MANIFESTE AGILE (4/4)

- 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.

FONCTIONNEMENT DES MÉTHODES AGILES (1/3)

- Spécifier et planifier en détail l'intégralité d'un produit (approche prédictive) est contre-productif.
- Fixation d'un premier **objectif à court-terme** (approche empirique).
- Sélection des **exigences** à réaliser dans une portion de temps courte appelée **itération**.
- **Produit partiel** montré au client à la fin de chaque itération

Exemple : trajet Bordeaux-Paris en voiture par les petites routes.

FONCTIONNEMENT DES MÉTHODES AGILES (2/3)

Le client peut ainsi :

- **Vérifier l'alignement** du produit partiel avec le besoin et donner ses **retours**. L'équipe peut **lever les risques** très tôt.
- Saisir l'opportunité **d'accélérer le « time-to-market »** si il souhaite mettre son produit en production en l'état.
- **Modifier les priorités** entre chaque itération.

Cette souplesse est un véritable atout pour le client.

FONCTIONNEMENT DES MÉTHODES AGILES (3/3)

- Le **client est intégré** au projet.
- L'**équipe est de taille réduite** et peu hiérarchisée (confiance).
- On cherche à travailler **le plus efficacement possible**.
- Association **humain + technique**.
- **Réunions quotidiennes** (interactions humaines).
- **Avancement pas à pas**.

MÉTHODES AGILES

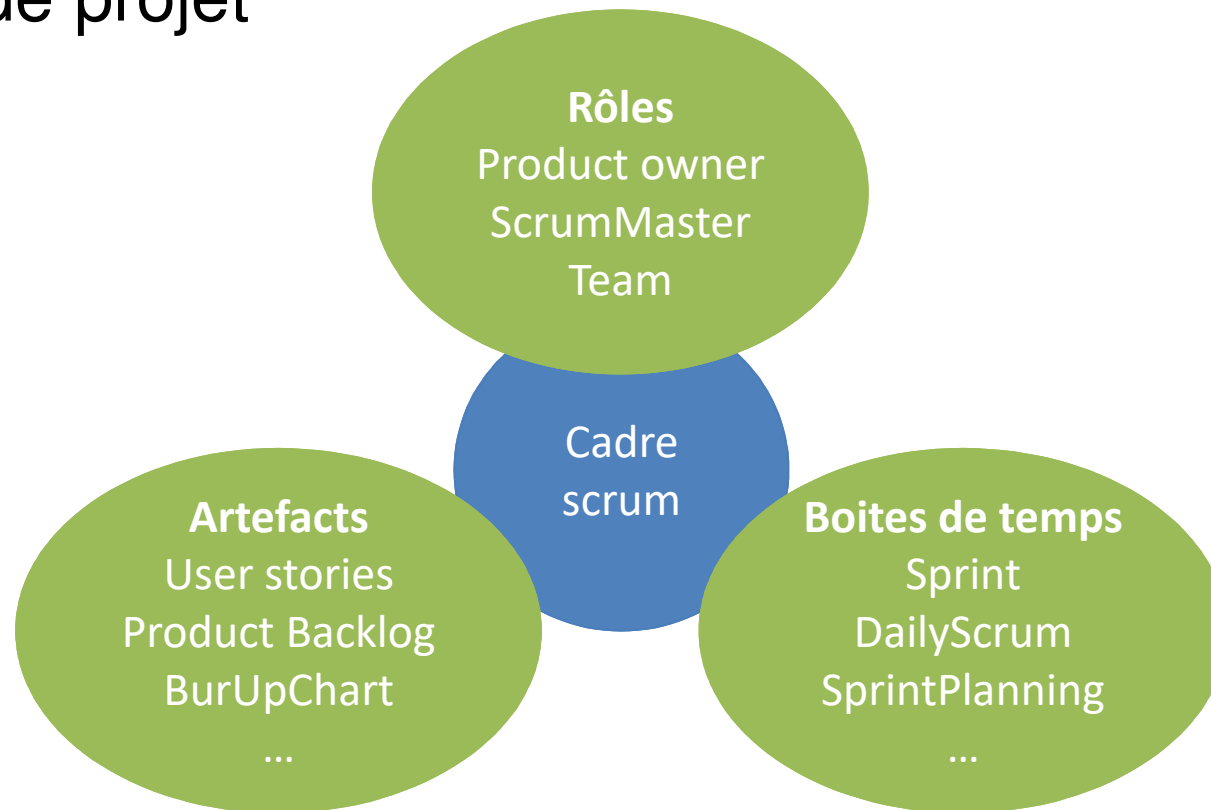
Plusieurs méthodes « agiles » :

- **RAD** (rebaptisée « quick and dirty »)
- **XP** (eXtreme Programming)
- **Scrum** : méthode la plus utilisée aujourd'hui
 - Utilisée par Microsoft, Yahoo!, Intel, ...
 - Utilisée pour 80% des projets informatiques (baromètre développement logiciel 2015 Micro Focus)

SCRUM

LE MODÈLE SCRUM

Scrum est considéré comme un cadre ou “framework” de gestion de projet



LES 3 PILIERS DE SCRUM

- **Transparence**
 - Visibilité
 - Définition d'un standard commun
- **Inspection**
 - Etat d'avancement par rapport à l'objectif
 - Détection des écarts
 - Via des événements Scrum
- **Adaptation**
 - en fonction des écarts identifiés grâce à l'inspection afin de minimiser le risque d'autres dérives

L'ÉQUIPE SCRUM

L'équipe scrum comprend :

- un propriétaire de produit (product owner),
- une équipe de développement,
- et un scrum master.

Une équipe scrum est **auto-organisée** et **pluridisciplinaire**.

Une équipe comprend en général 7 +/- 2 personnes.

LES RÔLES / LE PRODUCT OWNER

Le propriétaire du produit ou product owner

- **Représente le client** et les utilisateurs en ce qui concerne les spécifications et les acceptations.
- Porte la **vision du produit** à réaliser.
- Donne les **priorités**.
- **Optimise la valeur métier** du produit.
- S'assure que l'équipe **délivre de la valeur** au métier.

LES RÔLES / LE SCRUM MASTER

Le maître de mêlée ou **scrummaster** :

- Est le **capitaine d'équipe**
- Est le responsable de la **mise en œuvre du cadre**
- **Anime l'équipe** au quotidien
- **Facilite l'autonomie** de l'équipe.
- **Recadre le projet** en cas de difficultés

Ce rôle donne lieu à une **certification**.

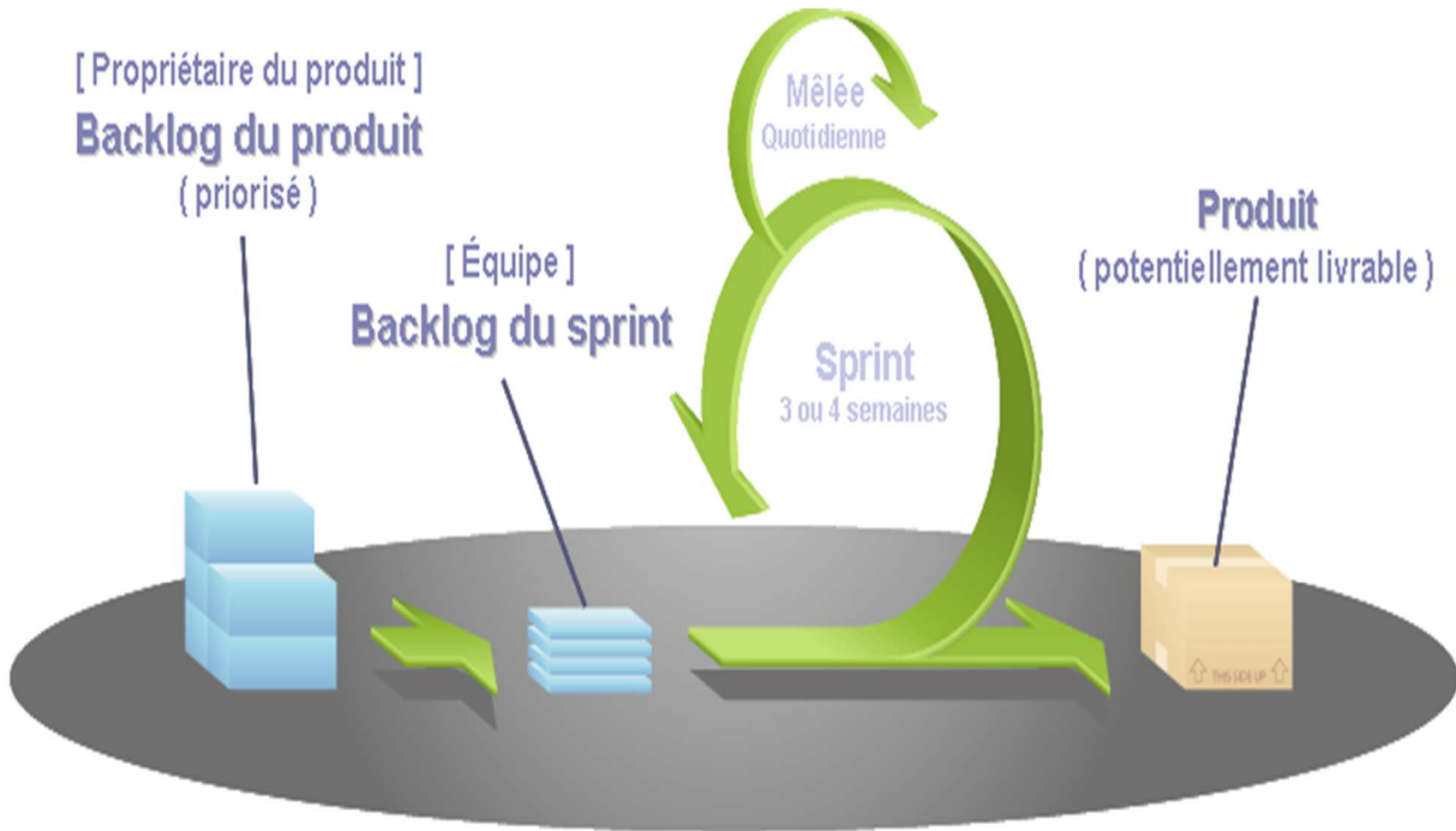
LES RÔLES / L'ÉQUIPE

Tous les autres acteurs producteurs sont considérés comme des **membres d'équipe**, quelle que soit leur affectation spécifique (architecte, développeur, testeur, administrateur de base de données...).

Les membres d'équipe disposent d'une certaine **autonomie** dans leur travaux.

L'équipe est **responsable de la livraison du produit**.

MODÈLE SCRUM DE CYCLE DE VIE DU PROJET



LES ÉVÉNEMENTS

La vie d'un projet Scrum est rythmée par un ensemble de réunions clairement définies et strictement limitées dans le temps (timeboxing):

- La planification du sprint
- La revue du sprint
- La rétrospective du sprint
- La mêlée quotidienne

LE SPRINT

Un sprint est une itération :

- 1 mois maximum
- Création d'une version "terminée" du logiciel

Un nouveau Sprint débute immédiatement après la conclusion du précédent.

Il est préférable que les sprints aient la même durée pendant un projet.

LA PLANIFICATION

La réunion de planification du sprint permet de déterminer le travail à effectuer au cours du sprint :

- **Définition de l'objectif du sprint** : cohésion des fonctionnalités à implémenter
- **Sélection des éléments prioritaires dans le « product backlog »** : prise en compte de la vision métier par tous les membres de l'équipe.

LA MÊLÉE QUOTIDIENNE

La **mêlée quotidienne** ou **daily scrum** :

- est une réunion limitée à 15 minutes
- permet la synchronisation de l'équipe de développement
- se fait debout ("stand up meeting")

Chacun répond principalement à **3 questions** :

- Qu'est ce que j'ai terminé depuis la dernière mêlée ?
- Qu'est ce que j'aurai terminé d'ici la prochaine mêlée ?
- Quels obstacles me retardent ? »

LA REVUE

La **Revue de Sprint** à lieu à la fin du sprint :

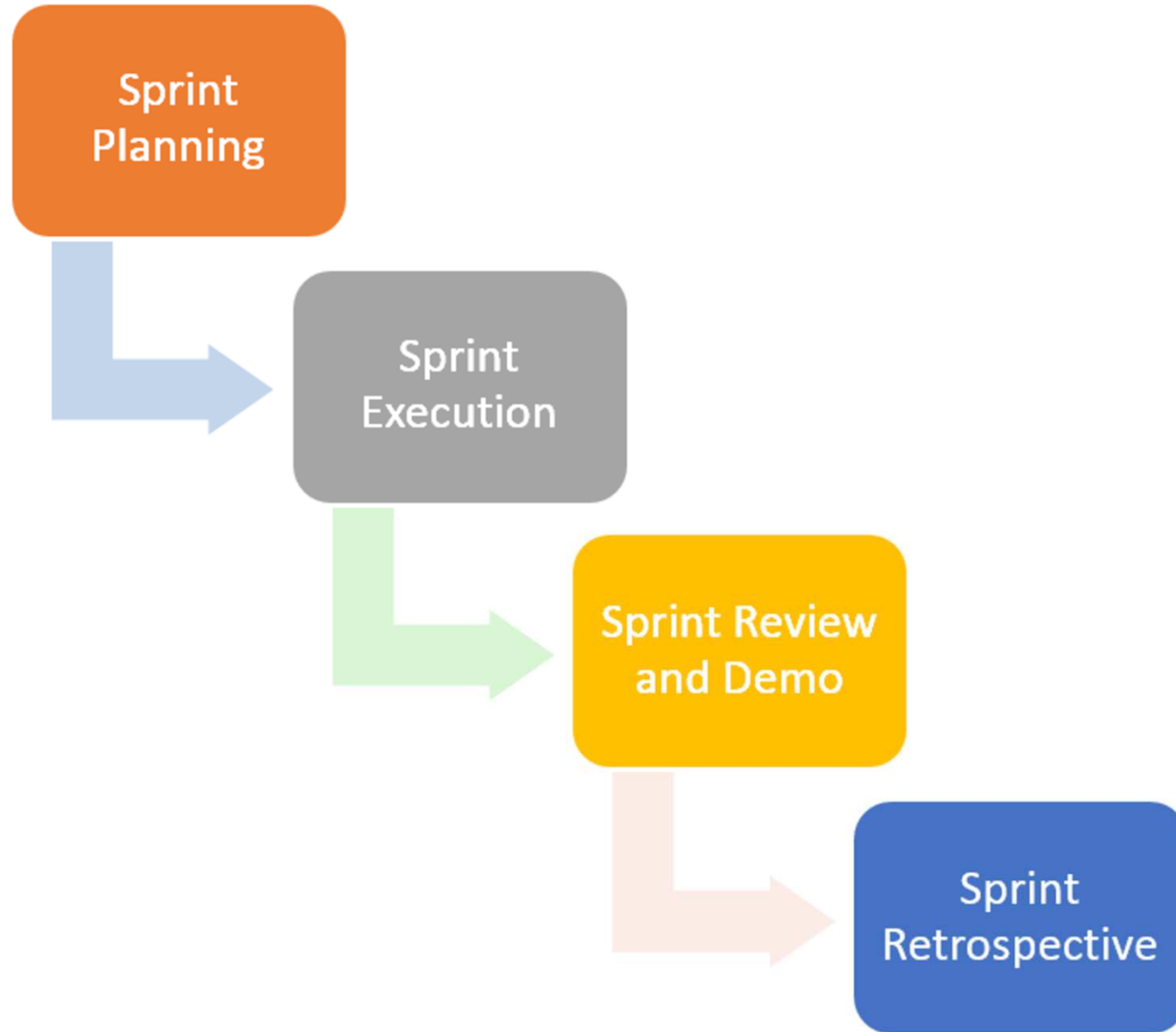
- L'**équipe de développement** présente les fonctionnalités terminées au cours du sprint et recueille les feedbacks du **Product Owner** et des utilisateurs finaux.
- Le Product Owner **discute du Product Backlog** et détermine des dates probables d'achèvement en fonction des progrès à ce jour ;
- Revue des délais, budget, fonctionnalités potentielles et conditions du marché pour la prochaine livraison du produit.

LA RÉTROSPECTIVE

La Rétrospective de Sprint :

- a généralement lieu après la revue de sprint
- est l'occasion pour l'équipe Scrum
 - de **s'inspecter** : identification des éléments majeurs qui se sont bien déroulés et les points à améliorer
 - de créer un **plan d'amélioration** (productivité, qualité, efficacité, conditions de travail, ...) à la lueur du "vécu" sur le sprint écoulé (principe d'**amélioration continue**).

ENCHAINEMENT



LES ARTÉFACTS DE SCRUM

Les **artéfacts de Scrum** représentent :

- soit du **travail**
- soit de la **valeur**

fournissant ainsi

- de la **transparence**
- et des **opportunités**

afin d'optimisation de la valeur métier et réduction du risque en prenant les bonnes décisions.

LE PRODUCT BACKLOG

Le **Product Backlog** est une liste ordonnée de tout ce qui pourrait être requis dans le produit et est l'unique source des besoins pour tous les changements à effectuer sur le produit.

Le Product Owner est responsable du Product Backlog dans son contenu, sa disponibilité et son ordonnancement.

LE PRODUCT BACKLOG

User story	Priorité	Estimation
En tant qu'internaute, je peux rechercher un produit selon des critères de catégorie de produit, de marque et de tranche de prix	5	2
En tant qu'administrateur, je peux paramétrer un carrousel pour faire des mises en avant commerciales	3	3
En tant qu'administrateur, je peux administrer les produits à la vente via un CMS	1	5
....		

User story : exigence métier

Priorité en fonction de la valeur métier

Estimation relative en nombre de points

EXERCICE PRODUCT BACKLOG

Vous souhaitez ouvrir un site en ligne de réservation de voyages (avion, hotel, restaurants, visites) mettant en relation des agence de voyage et des clients.

Ecrivez les user stories du product backlog.

ESTIMATION DES USER STORIES

Détermination de story points :

- Temps idéal
- Complexité / Valeur relative (sans unité) :
 - Suite de Fibonacci (0, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21....)
 - En nombre de fois d'une unité de réalisation

Poker planning :

- Donner rapidement une estimation consensuelle
- Jeu de cartes 1 2 3 5 8 13 20 40 100

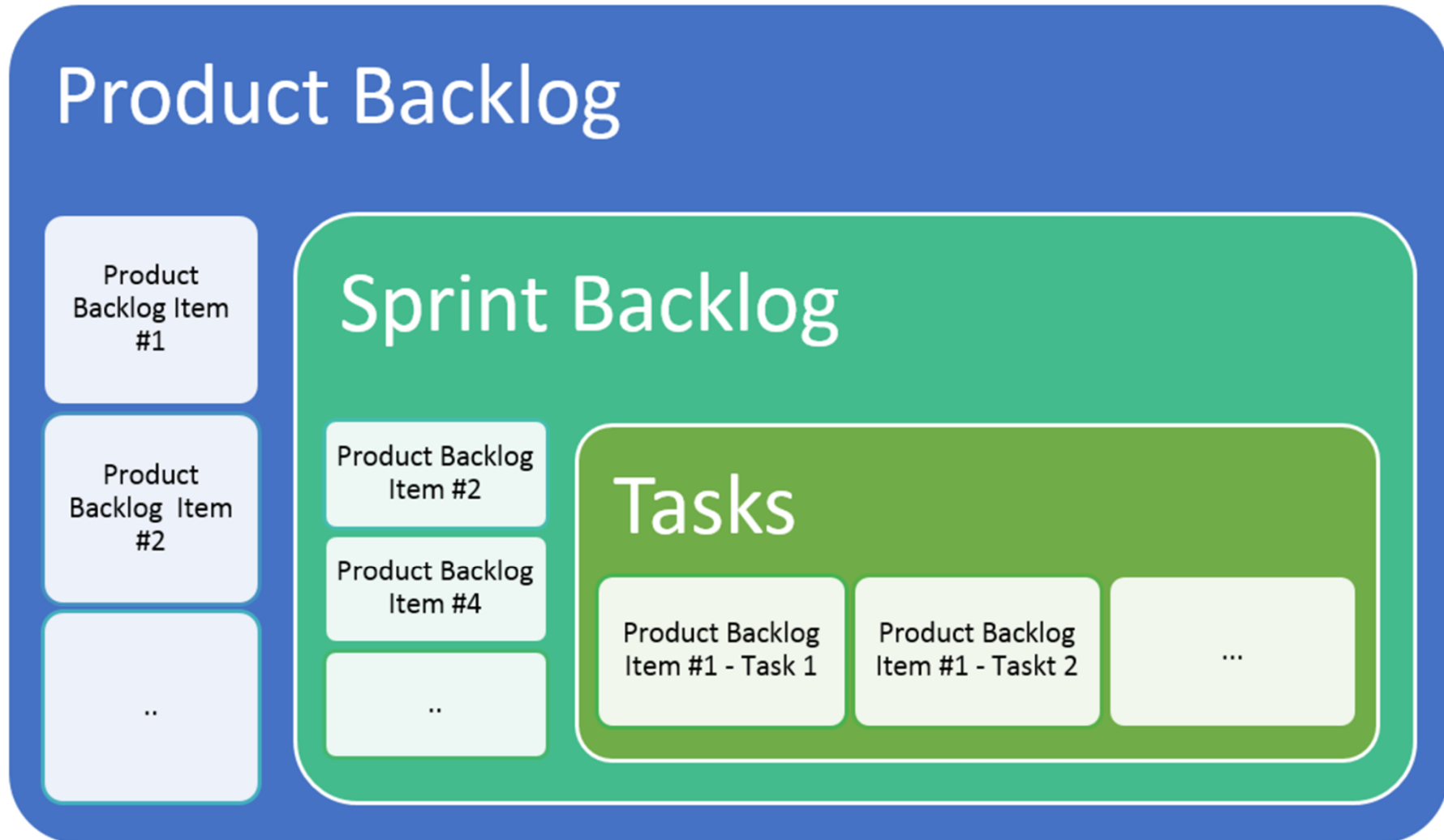
EXERCICE PLANNING POKER

Rénover la cuisine du foyer de Kedge

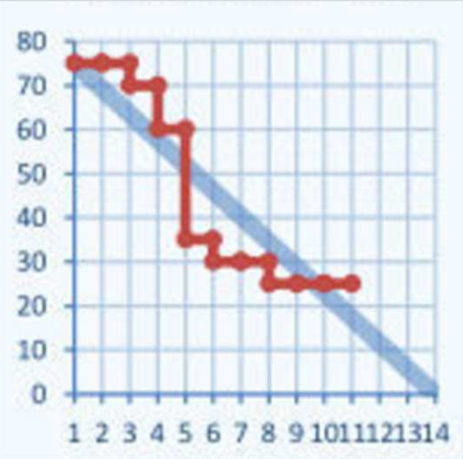
- Changer le carrelage
- Peindre les meubles de la cuisine
- Peindre les murs de la cuisine
- Demander un devis pour l'électroménager
- Installer le nouveau réfrigérateur
- Réparer la fuite d'eau de l'évier

Déterminer la business value et la complexité de chaque user story.

PRODUCT BACKLOG, SPRINT BACKLOG ET TACHES



SPRINT BACKLOG

Objectif du sprint	User story	A faire	En cours	Terminé
Lorem ipsum	Item#1		Item#1Tâche#3	Item#1Tâche#1 Item#1Tâche#2
<div>Sprint burn-down chart</div> 	Item#2	Item#2Tâche#1 Item#2Tâche#2		
	Item#3		Item#3Tâche#1	
	Item#4	Item#4Tâche#2		Item#4Tâche#1
	Item#5	Item#5Tâche#1 Item#5Tâche#2 Item#5Tâche#3 Item#5Tâche#4		

SUIVI DE LA PROGRESSION

Calcul à tout moment du sprint de la somme de travail restant pour atteindre un objectif

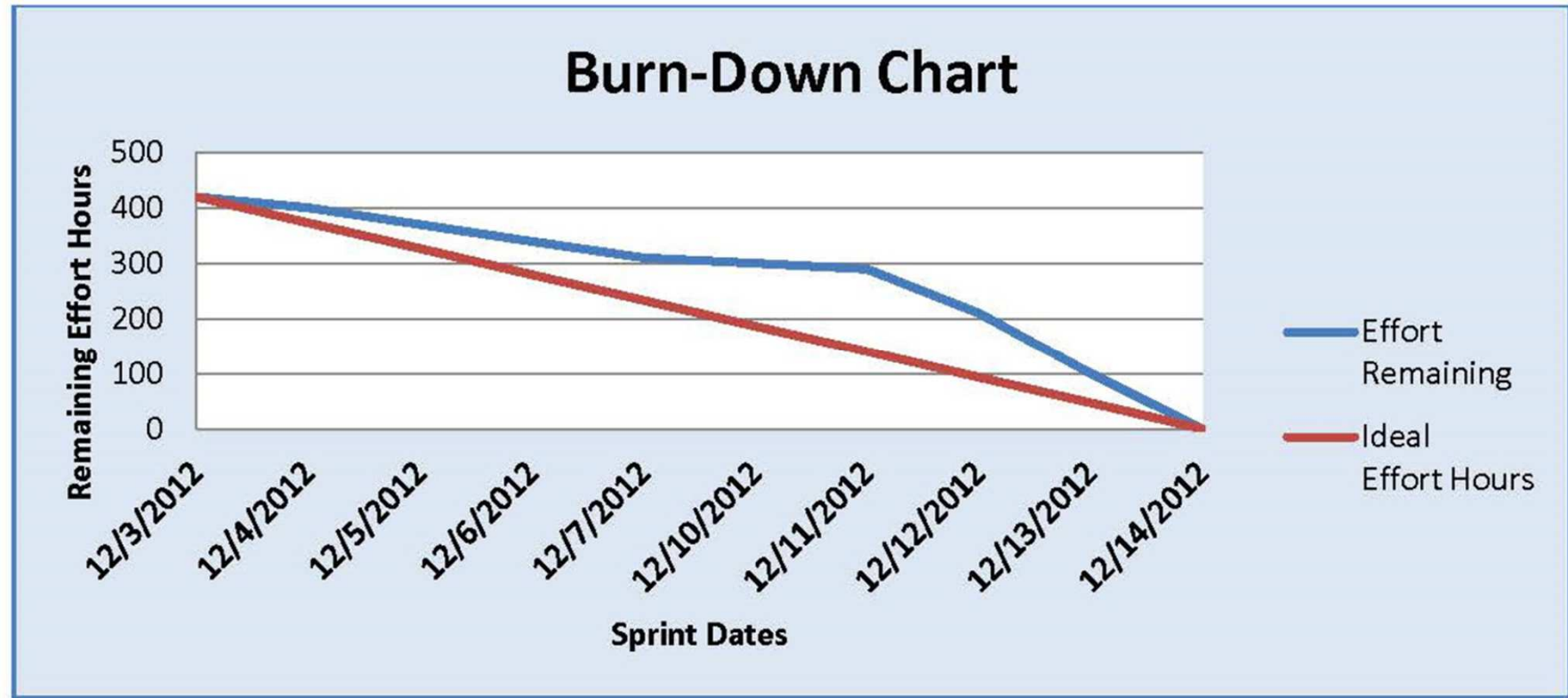
- Burn-down et burn-up charts
- Empirisme

Burn-down chart : vision du reste à faire

Burn-up chart : vision de ce qui est réalisé

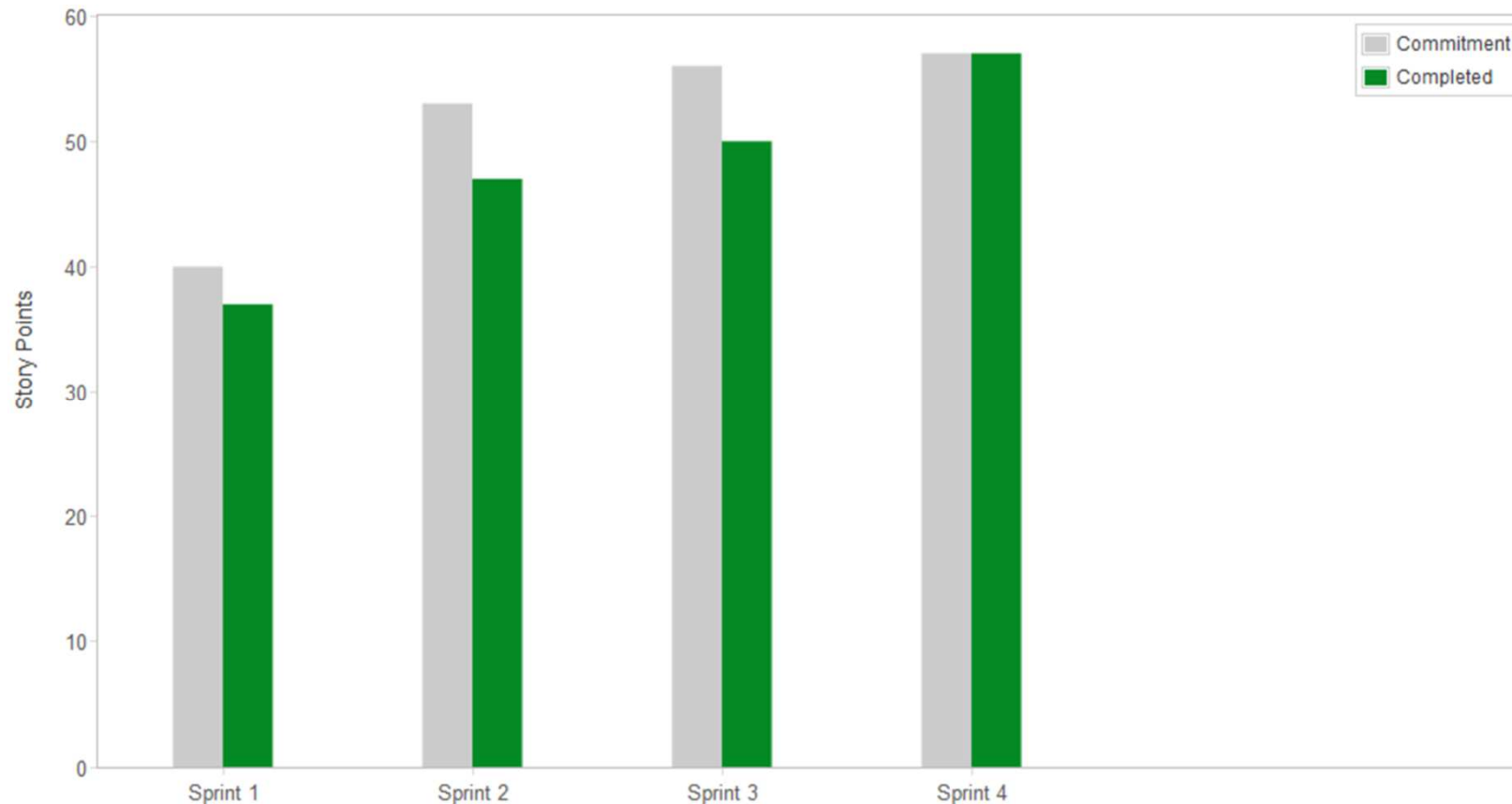
Pré-requis : bien définir ce que “Terminé” signifie.

BURN-DOWN CHART

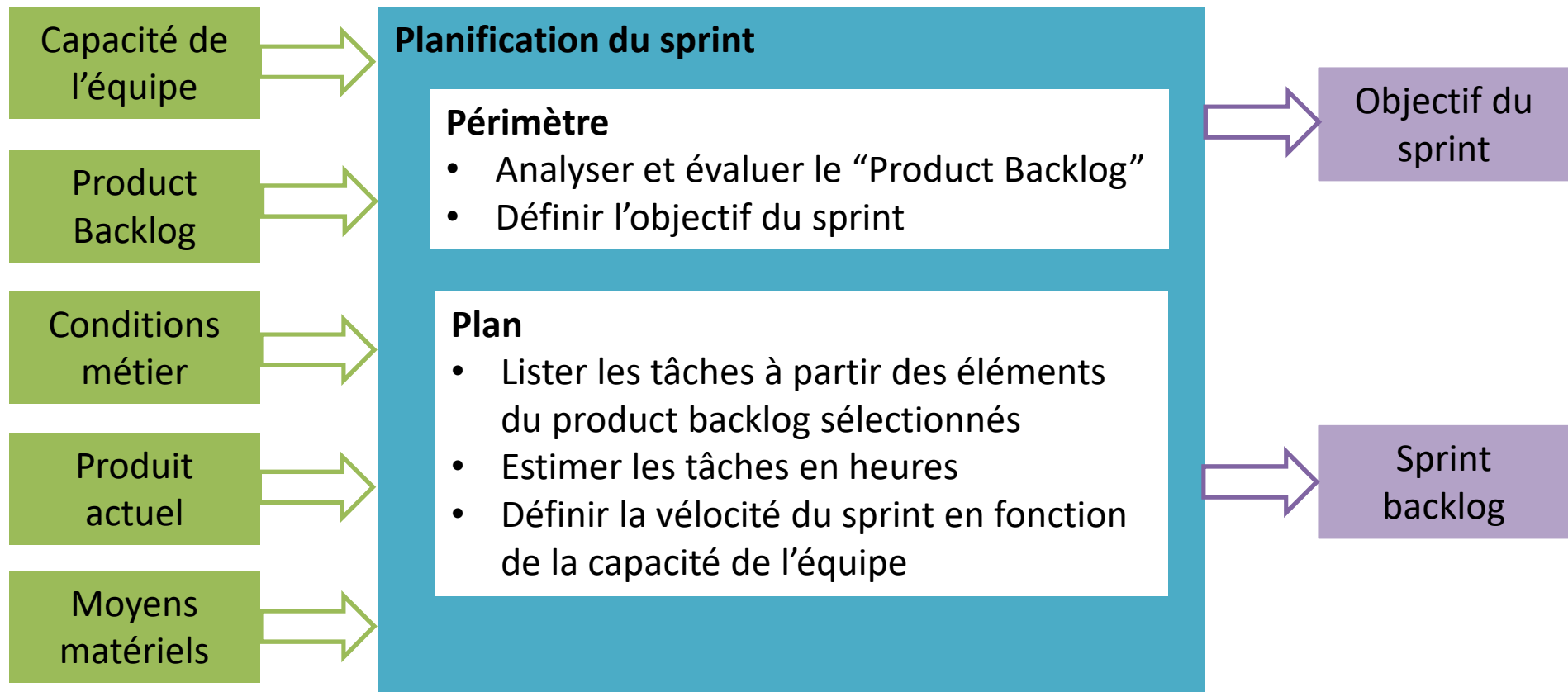


VELOCITE

La **vélocité** est la somme des points des user stories qui ont été terminées lors du précédent sprint.



ENCHAÎNEMENT DES SPRINTS / PLANIFICATION



BIBLIOGRAPHIE

- Référentiel des pratiques agiles, edition eBook, Institut Agile, 2011
- Chantal Morley, management d'un projet système d'information
- Véronique Rota, Gestion de projets : vers les méthodes agiles
- <http://www.agiliste.fr/>
- Standish group site
- Site PMI
- <http://alain.battandier.free.fr/spip.php?article55>
- agilemanifesto.org
- Scrumalliance.org