



Management de projets

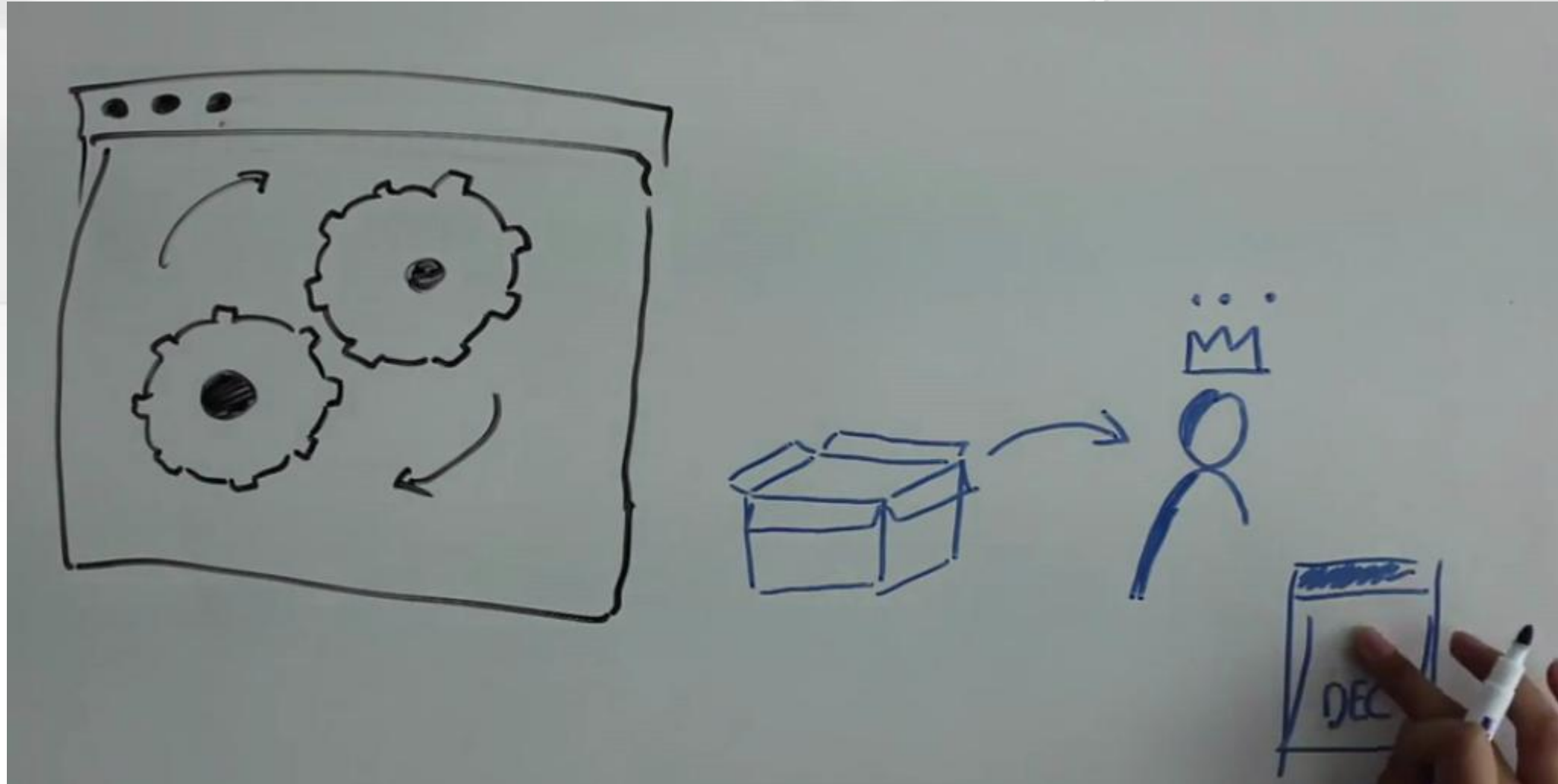
Introduction aux méthodes AGILE



UNIVERSITÉ PARIS 1
PANTHÉON SORBONNE



1 - Présentation globale de la démarche agile

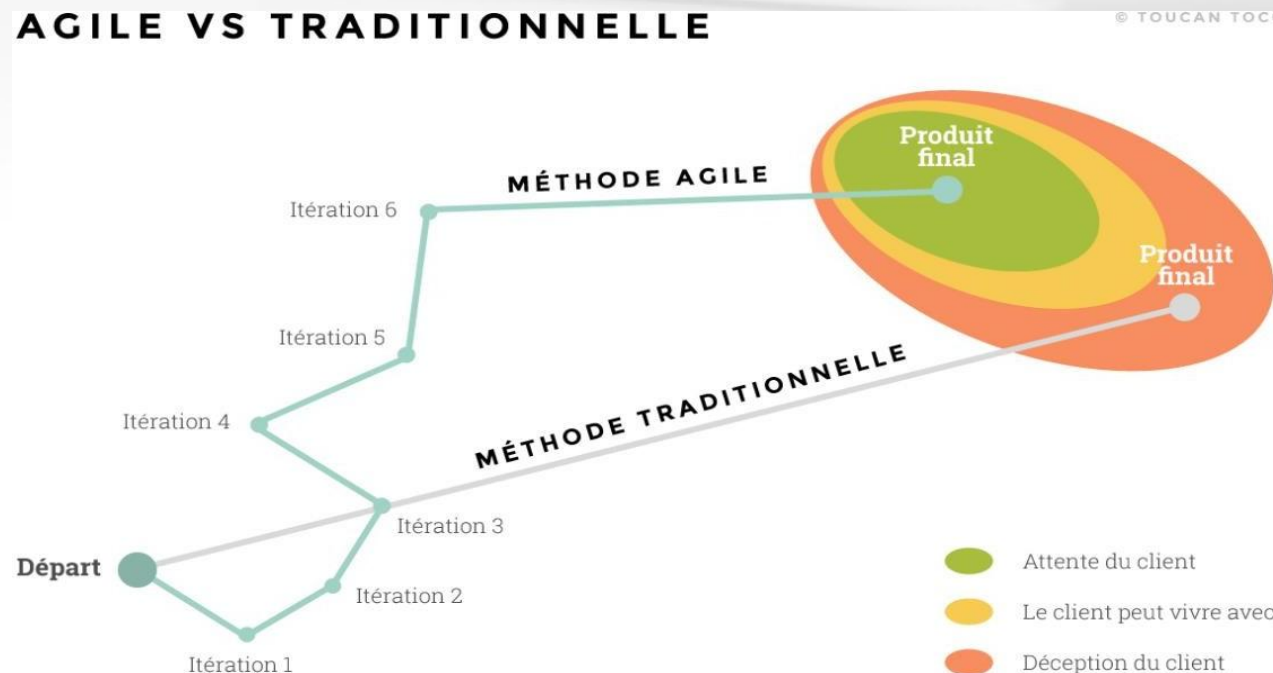


Présentation globale de la démarche agile

Qu'est-ce que la démarche agile ?

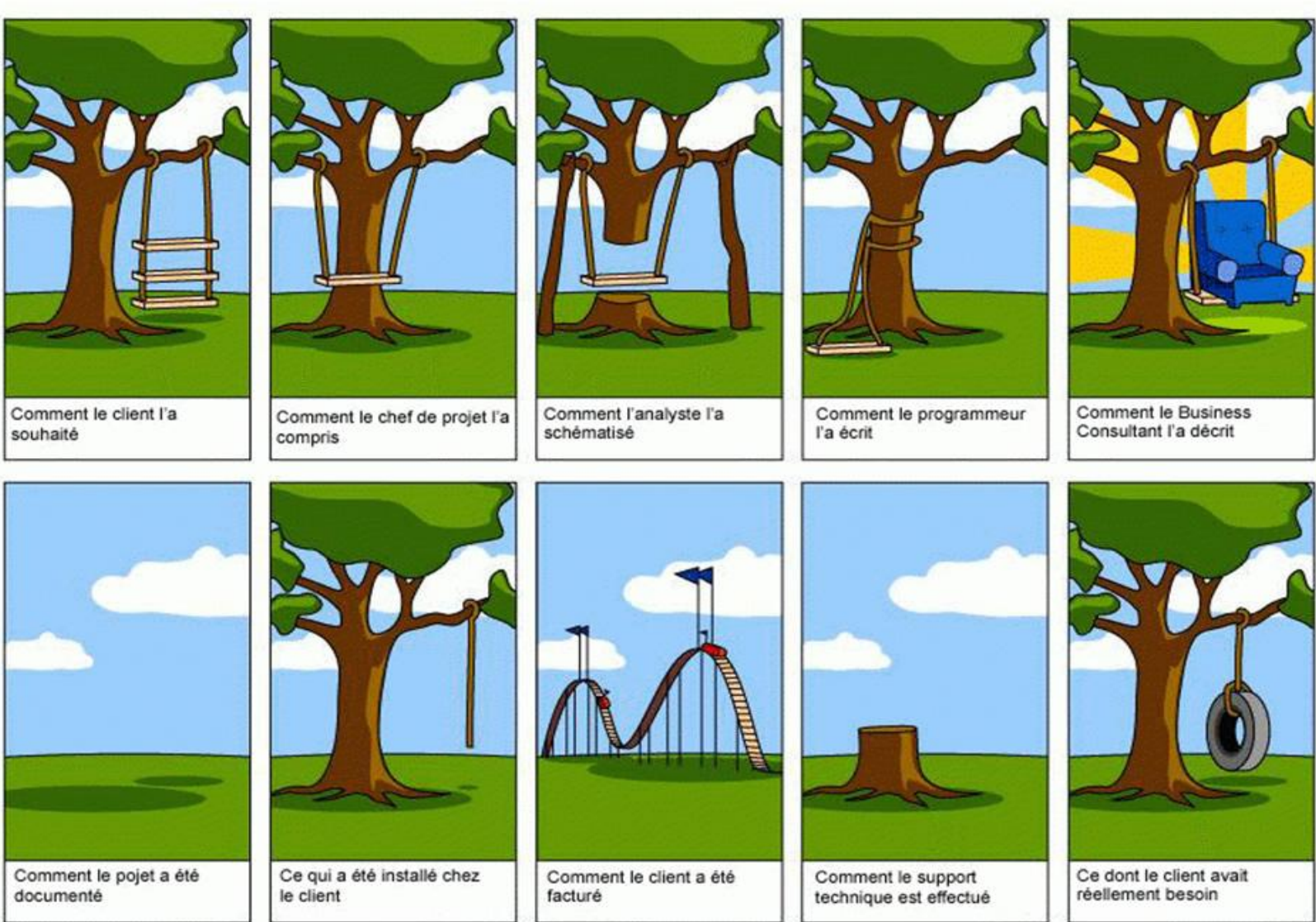
« Une démarche agile est une approche itérative et incrémentale, qui est menée dans un esprit collaboratif, avec juste ce qu'il faut de formalisme. Elle génère un produit de haute qualité tout en prenant en compte l'évolution des besoins des clients. »

Veronique Messenger Rota - Gestion de projet : Vers les méthodes agiles



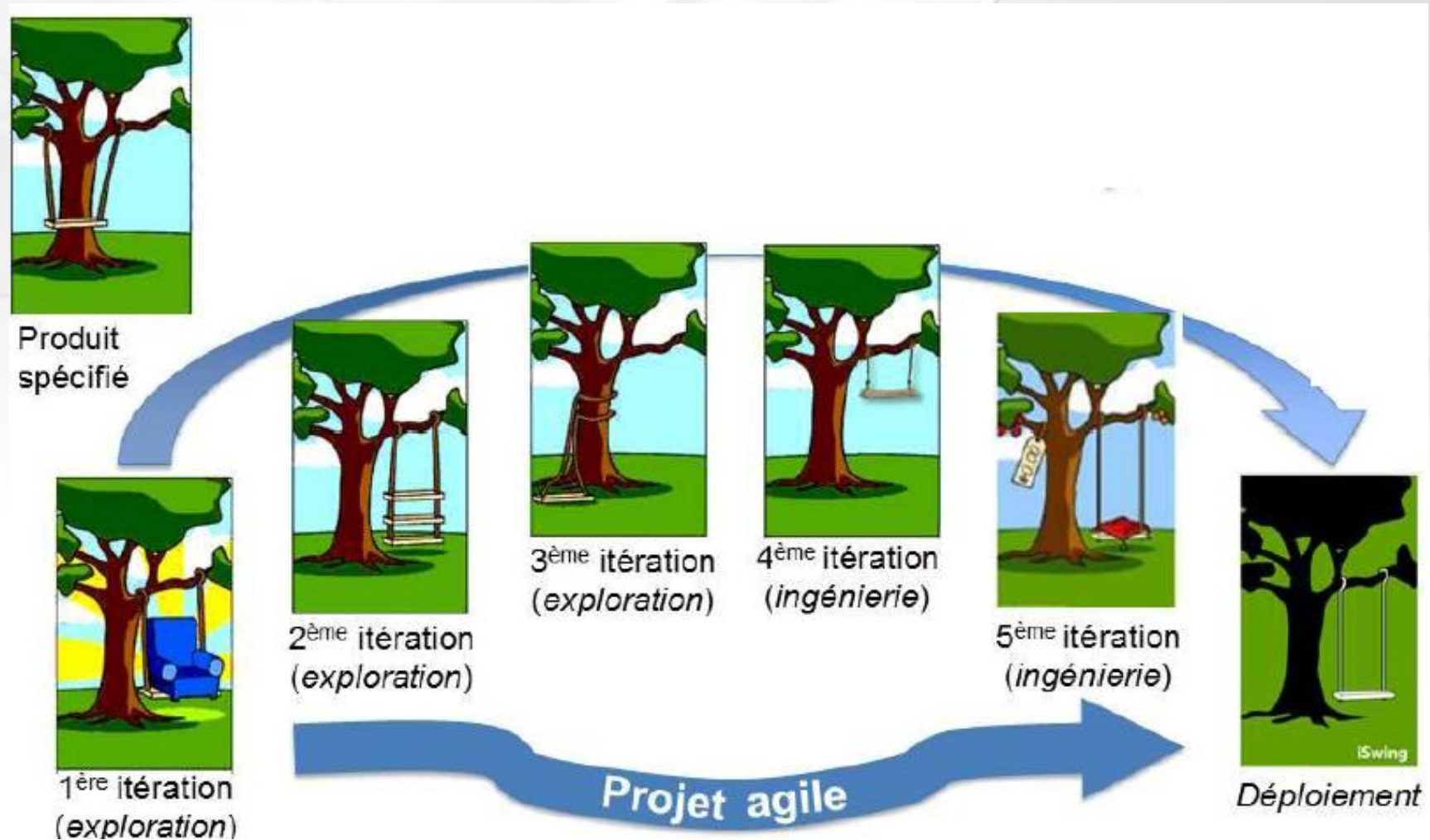
Présentation globale de la démarche agile

Avant :



Présentation globale de la démarche agile

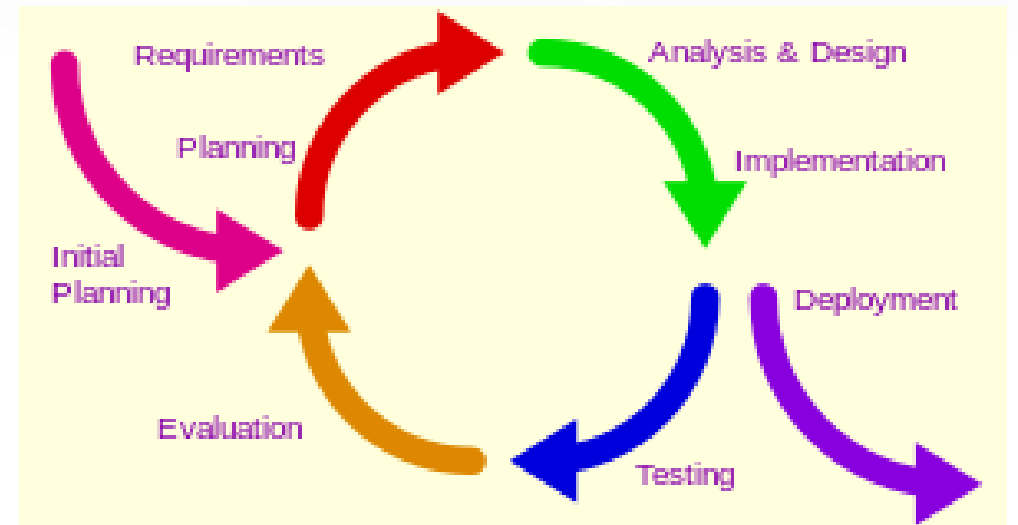
Avec la méthodologie AGILE :



Présentation globale de la démarche agile

Une approche itérative et incrémentale

- Focalisée sur la fonctionnalité et satisfaction client
- Construit en adéquation avec les capacités et limites humaines
- Pourquoi ?
 - En réaction des problèmes avec des approches « traditionnelles ».
 - Les meilleures idées ne viennent pas forcément au début du projet
 - Il est plus facile de construire par étape que tout imaginer dès le début
 - Les besoins peuvent évoluer pendant le projet
 - Le formalisme n'est pas naturel
 - Chiffrages et Reste à Faire sont difficiles à évaluer



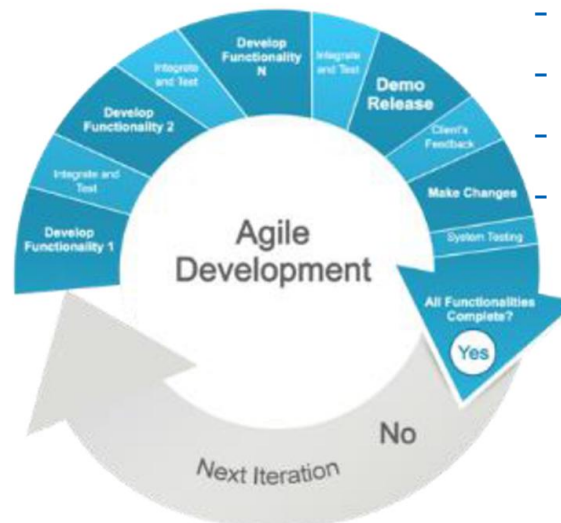
Présentation globale de la démarche agile

Un formalisme léger

- Quelques livrables à produire, en plus de l'essentiel (les versions intermédiaires du produit):
définition des rôles, planning des étapes, planning des réunions
- Contrairement aux méthodes traditionnelles, seuls les éléments clés sont prescriptifs, il y en a peu, mais ils doivent être suivis avec rigueur
- Des outils tels qu'outils de tests automatisés et d'intégration continue viennent soutenir la démarche

Un produit de haute qualité à travers des itérations

- Méthodes agiles parfois assimilées à des méthodes artisanales, à du «bricolage», ce qui revient à dire qu'on ne s'occupe pas de la qualité
- Qualité en agile = satisfaire le client et lui apporter de la valeur, grâce à:
 - Priorisation en fonction de la valeur
 - Feedback permanent
 - Tests à chaque itération
 - Nettoyage régulier du code
 - Approche adaptative
 - Normes de codage

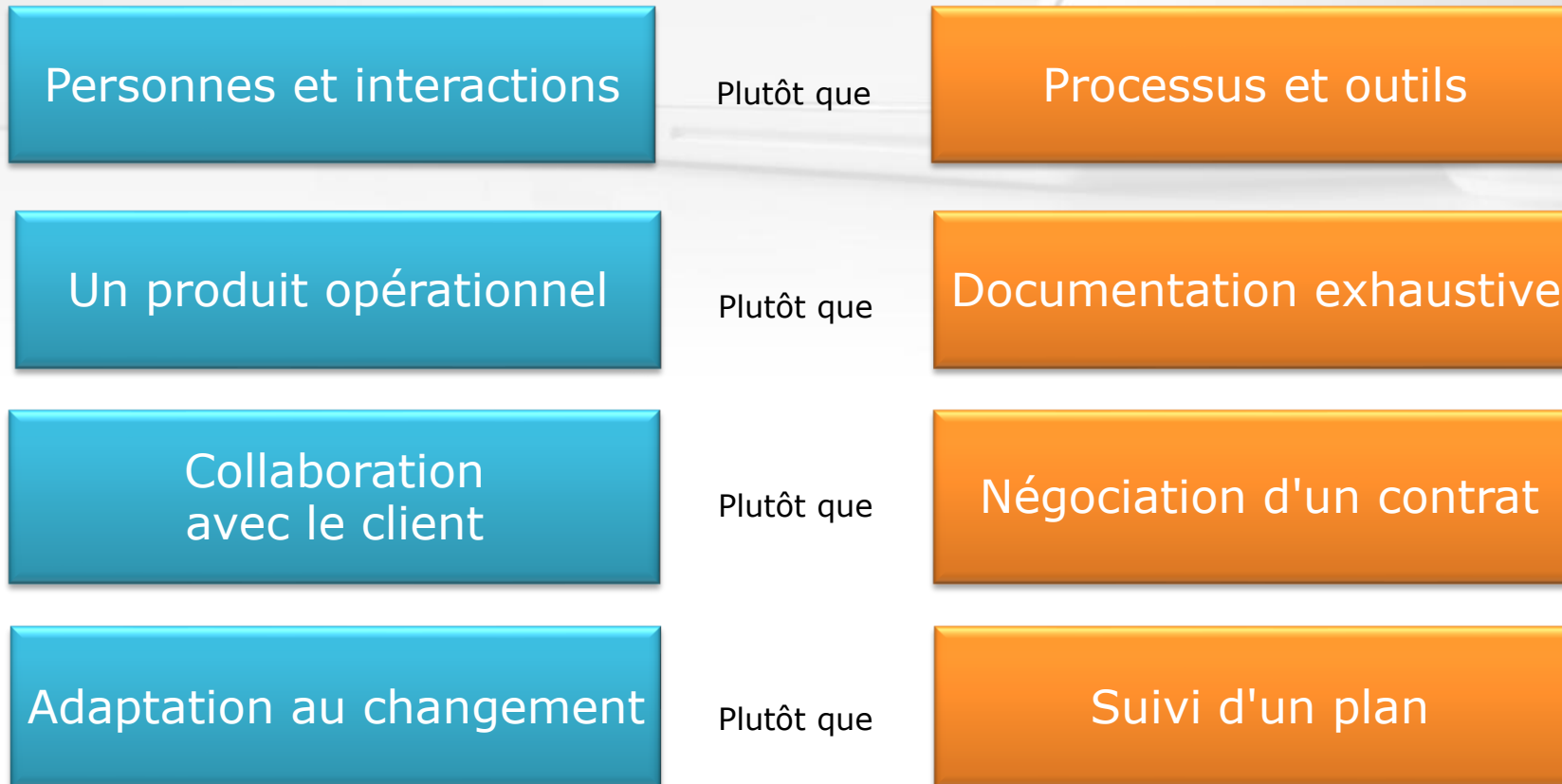


Présentation globale de la démarche agile

Les 4 valeurs du Manifeste Agile

L'origine du Manifeste Agile:

- 2001 aux Etats Unis avec 17 experts en développement logiciel
- Création de *l'Agile Alliance* pour promouvoir l'agilité dans les organisations et apporter du soutien aux équipes



Présentation globale de la démarche agile

Les 13 principes du Manifeste Agile (1/3)

| PRINCIPE | DESCRIPTION |
|---|--|
| Notre priorité est de satisfaire le client en lui livrant très tôt et régulièrement des versions opérationnelles de l'application, source de valeur | <i>Grâce au développement itératif, chaque livraison intermédiaire donne lieu à une validation par le client; son feed-back est essentiel pour garantir la conformité de la livraison avec ses attentes, pour prendre en compte ses remarques et (re)prioriser</i> |
| Accepter le changement dans les exigences, même tard dans le cycle de vie, pour garantir la compétitivité du client | <i>Cet état d'esprit caractérise une équipe agile qui démontre ainsi sa capacité à comprendre et à apprendre comment satisfaire encore mieux la demande</i> |
| Livrer le plus souvent possible des versions opérationnelles de l'application, à une fréquence allant de 2 semaines à 2 mois | <i>Une version intermédiaire du produit final, visible et testable, satisfait davantage le client qu'une documentation à valider. Il a la preuve que le projet avance et peut exprimer son point de vue sur le résultat présenté.</i> |
| Client et développeurs doivent coopérer quotidiennement tout au long du projet | <i>Les relations conflictuelles ne font pas partie de l'esprit agile: on préférera des relations de partenariat basées sur la confiance et le consensus. Le client est accessible, disponible, totalement impliqué dans toutes les phases du projet.</i> |

Présentation globale de la démarche agile

Les 13 principes du Manifeste Agile (2/3)

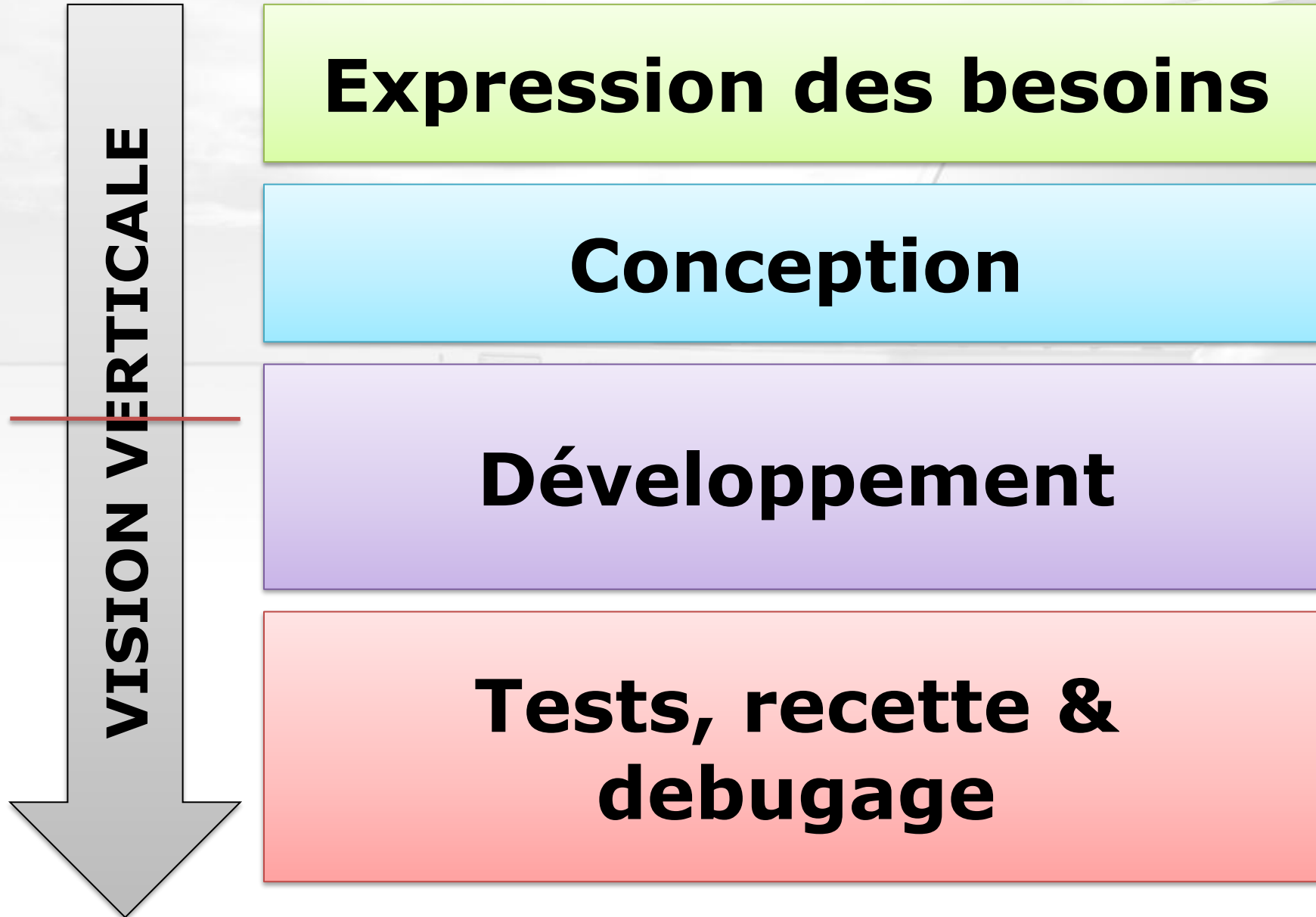
| PRINCIPE | DESCRIPTION |
|--|---|
| Construire des projets autour d'individus motivés, leur donner l'environnement et le support dont ils ont besoin et leur faire confiance pour remplir leur mission | <i>Le facteur clé du succès d'un projet est l'équipe. Tout obstacle à son bon fonctionnement devra être levé? Un changement s'il s'avère nécessaire sera apporté aux processus, aux outils, à l'environnement, à la composition de l'équipe.</i> |
| La méthode la plus efficace de communiquer des informations à une équipe et au sein de celle-ci reste la conversation en face à face | <i>Par défaut, on privilégie l'échange oral à l'écrit, pour lever toute ambiguïté et favoriser la rapidité de la compréhension. Tout ne peut pas être formalisé par écrit, notamment la connaissance « tacite », la culture du projet ...</i> |
| Le fonctionnement de l'application est le premier indicateur d'avancement du projet | <i>Il n'existe pas d'autre indicateur plus pertinent que le pourcentage ou le nombre d'exigences satisfaites; on ne mesure pas la réussite d'un projet à la quantité de documents fournis ou au nombre de lignes de code, non significatifs pour le client.</i> |
| Les méthodes agiles recommandent que le projet avance à un rythme soutenable. | <i>La qualité du travail fourni dépend du rythme de travail qui doit être adapté en fonction des spécificités du projet. Le rythme doit être soutenu et soutenable sur la durée du projet.</i> |

Présentation globale de la démarche agile

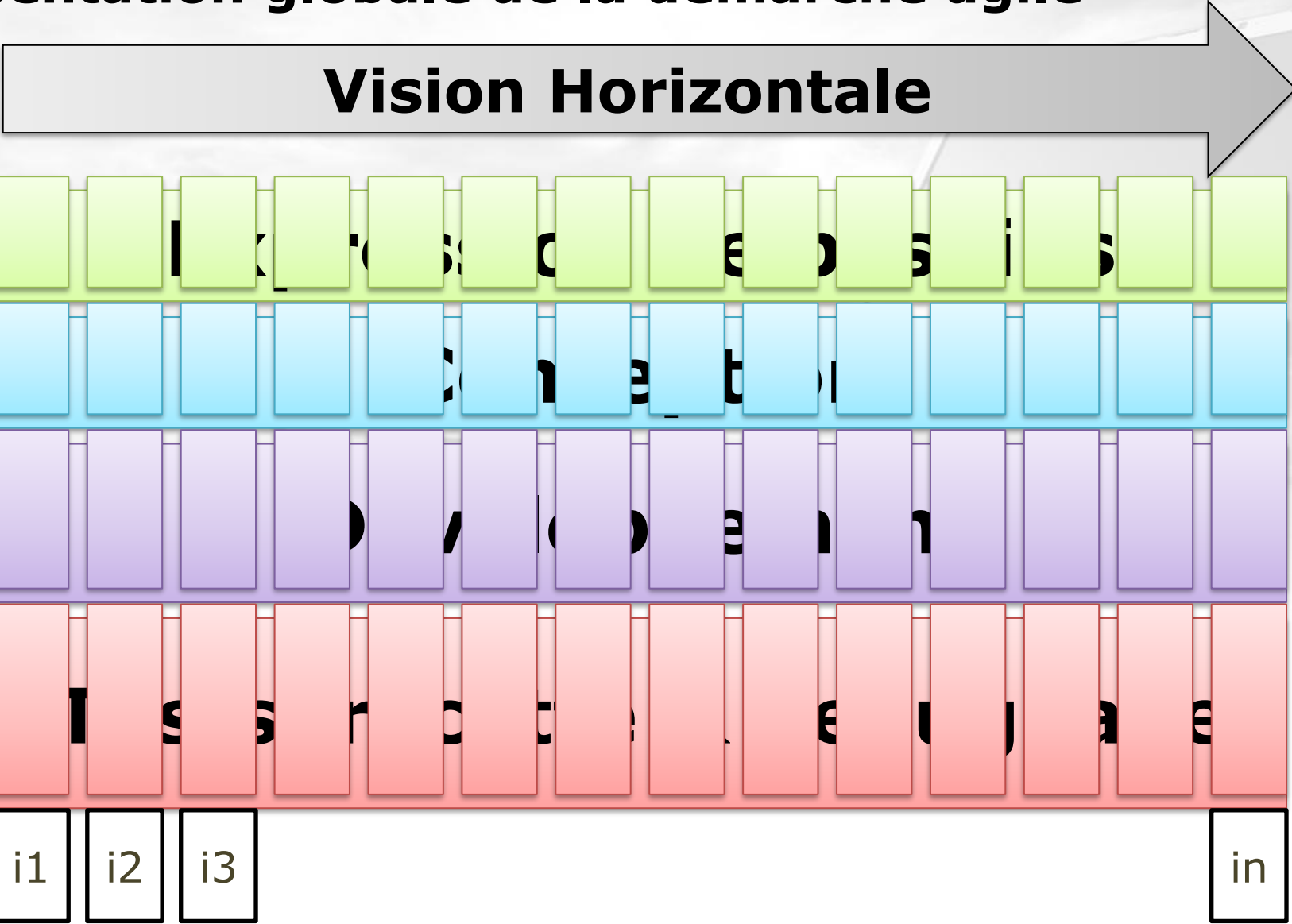
Les 13 principes du Manifeste Agile (3/3)

| PRINCIPE | DESCRIPTION |
|--|---|
| Sponsors, développeurs et utilisateurs devraient pouvoir maintenir un rythme constant indéfiniment. | <i>Rythme de travail à déterminer par l'équipe et le client en fonction de la productivité de l'équipe et des priorités du client. Les heures sup n'ont pas de valeur ajoutée.</i> |
| Porter une attention continue à l'excellence technique et à la conception améliore l'agilité. | <i>Maintenir un code propre, évolutif et performant est un objectif permanent de l'équipe : il ne s'agit pas de produire du « jetable ». Cela évite des développements ultérieurs.</i> |
| La simplicité – art de maximiser la quantité de travail non fait – est essentielle | <i>.La simplicité garantit l'évolutivité du système. La complexité coûte d'avantage et rend plus difficile les évolutions inhérentes au développement incrémental.</i> |
| Les meilleures architectures, spécifications et conceptions sont le fruit d'équipes qui s'auto-organisent. | <i>Le chef de projet agile n'est plus celui qui distribue les tâches. L'équipe se responsabilise et définit les travaux à réaliser, le partage des tâches est fait sur volontariat.</i> |
| A intervalles réguliers, l'ensemble de l'équipe s'interroge sur la manière de devenir encore plus efficace, puis ajuste son comportement en conséquence. | <i>L'environnement d'un projet n'est pas constant. L'équipe agile s'interroge en permanence sur la façon d'améliorer son fonctionnement afin de s'adapter aux nouvelles conditions. C'est aussi l'acceptation du changement !</i> |

Présentation globale de la démarche agile



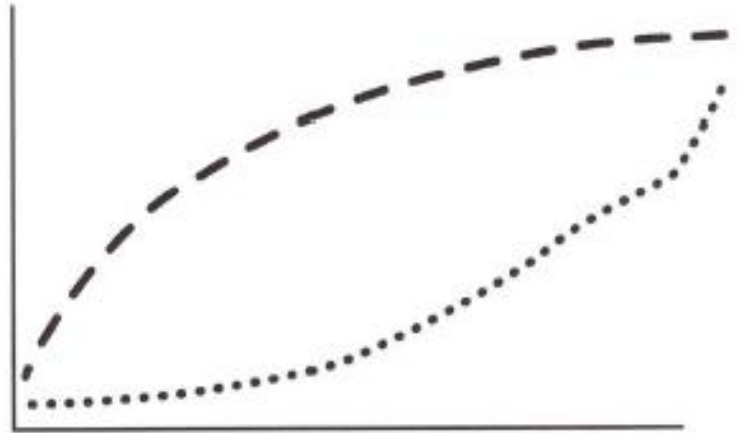
Présentation globale de la démarche agile



Comparaison entre approche traditionnelle et approche agile

Valeur ajoutée et adaptabilité

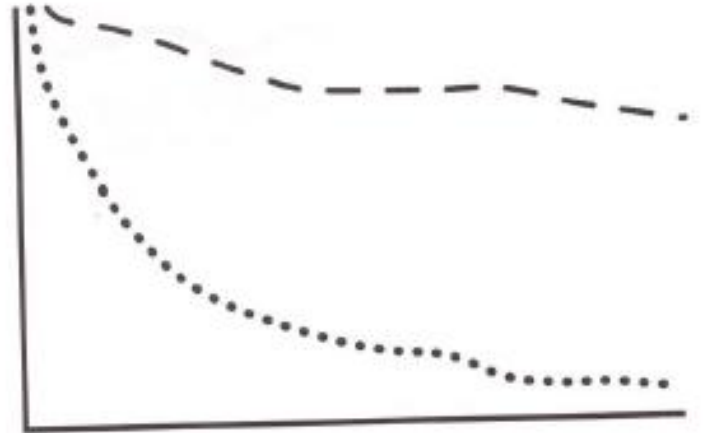
Figure 2-9
Apport de valeur ajoutée



..... Méthodes traditionnelles - - - Méthodes agiles

Approche traditionnelle versus agile

Figure 2-10
Adaptabilité

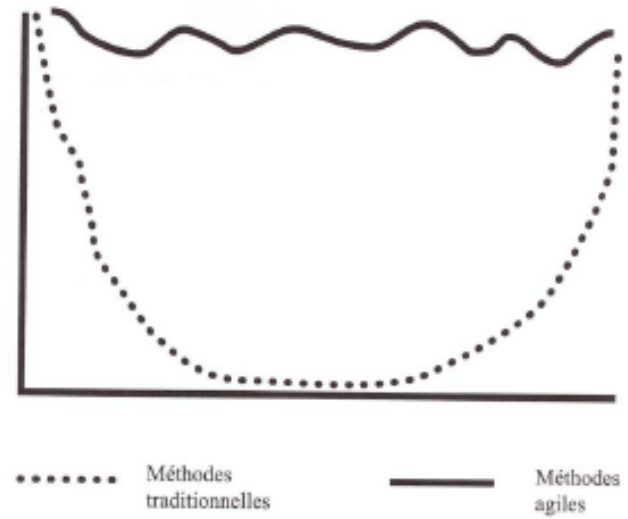


..... Méthodes traditionnelles - - - Méthodes agiles

Comparaison entre approche traditionnelle et approche agile

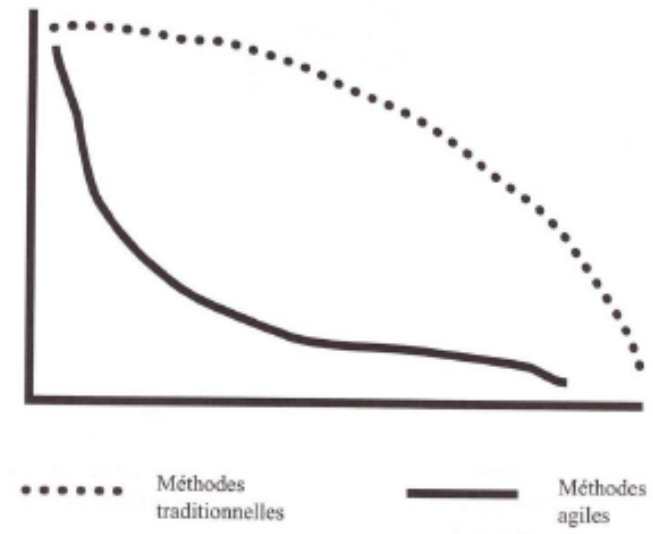
Visibilité et Risques

Figure 2-12
Visibilité



Approche traditionnelle versus agile

Figure 2-13
Courbe des risques



Comparaison entre approche traditionnelle et approche agile

Comparaison par thème (1/2)

| Thème | Approche traditionnelle | Approche agile |
|----------------------|---|---|
| Cycle de vie | En cascade ou en V, sans rétroaction possible, phases séquentielles | Itératif et incrémental |
| Planification | Prédictive, caractérisée par des plans établis sur la base d'un périmètre et d'exigences définies et stables au début du projet | Adaptative avec plusieurs niveaux de planification (macro et micro) avec ajustements au fil de l'eau en fonction des changements survenus |
| Documentation | Produite en quantité importante comme support de communication, de validation et de contractualisation | Réduite au strict nécessaire au profit d'incréments fonctionnels opérationnels pour obtenir le feedback du client |
| Equipe | Une équipe avec des ressources spécialisées, dirigées par un chef de projet | Une équipe responsabilisée où l'initiative et la communication sont privilégiés, soutenue par le chef de projet |

Approche traditionnelle versus agile

Comparaison entre approche traditionnelle et approche agile

Comparaison par thème (2/2)

| Thème | Approche traditionnelle | Approche agile |
|------------------------------|---|---|
| Qualité | Contrôle qualité à la fin du cycle de développement. Le client découvre le produit fini. | Un contrôle qualité précoce et permanent, a niveau du produit et du processus. Le client visualise les résultats tôt et fréquemment. |
| Changement | Résistance, voire opposition au changement. Processus lourds de gestion des changements acceptés. | Accueil favorable au changement inéluctable, intégré dans le processus. |
| Suivi de l'avancement | Mesure de la conformité aux plans initiaux et analyse des écarts. | Un seul indicateur d'avancement: le nombre de fonctionnalités implémentées et le travail restant à faire. |
| Gestion des risques | Processus distinct, rigoureux, de gestion des risques. | Gestion des risques intégrée dans le processus global, avec responsabilisation de chacun dans l'identification et la résolution. Pilotage par les risques |
| Mesure du succès | Respect des engagement initiaux en termes de coûts, de budget et de niveau de qualité. | Satisfaction client par la livraison de valeur ajoutée. |

Approche traditionnelle versus agile

Le framework SCRUM généralités

- A l'origine , SCRUM a été formalisé en 1995 par deux experts

Les fondateurs de SCRUM

Ils ont contribué à définir le Manifeste Agile
en 2001



Jeff Sutherland
<http://jeffsutherland.com>
SCRUM ALLIANCE



Ken Schwaber
<http://kenschwaber.wordpress.com>
SCRUM.ORG

Objectifs :

- Produire le maximum de valeur pour le minimum de coût
- Besoins capturés dans un backlog de produit priorisé par une personne
- Cycles de développement de 2 à 4 semaines (Sprints) ; équipes autogérées
- Mêlée quotidienne

Le framework SCRUM généralités

- Le SCRUM ou mêlée est un terme emprunté au Rugby ...
- La mêlée a pour objectif de reprendre le jeu rapidement, en toute sécurité et équitablement, après une faute mineure ou un arrêt de jeu.
- Ce processus s'articule autour d'une équipe soudée, qui cherche à atteindre un but, comme c'est le cas en rugby pour avancer avec le ballon pendant une mêlée.



Scrum est **largement utilisé pour** :

Rechercher et **identifier des marchés**, des technologies et des fonctionnalités de produits viables;

Développer des produits et des améliorations;

Publier des produits et des améliorations aussi souvent que **plusieurs fois par jour**;

Développer et **maintenir des environnements en ligne**, sécurisé, à la demande,

Soutenir et renouveler des produits.

Un processus itératif, incrémental & adaptatif

Not like this....



1



2



3



4

Like this!



1



2



3



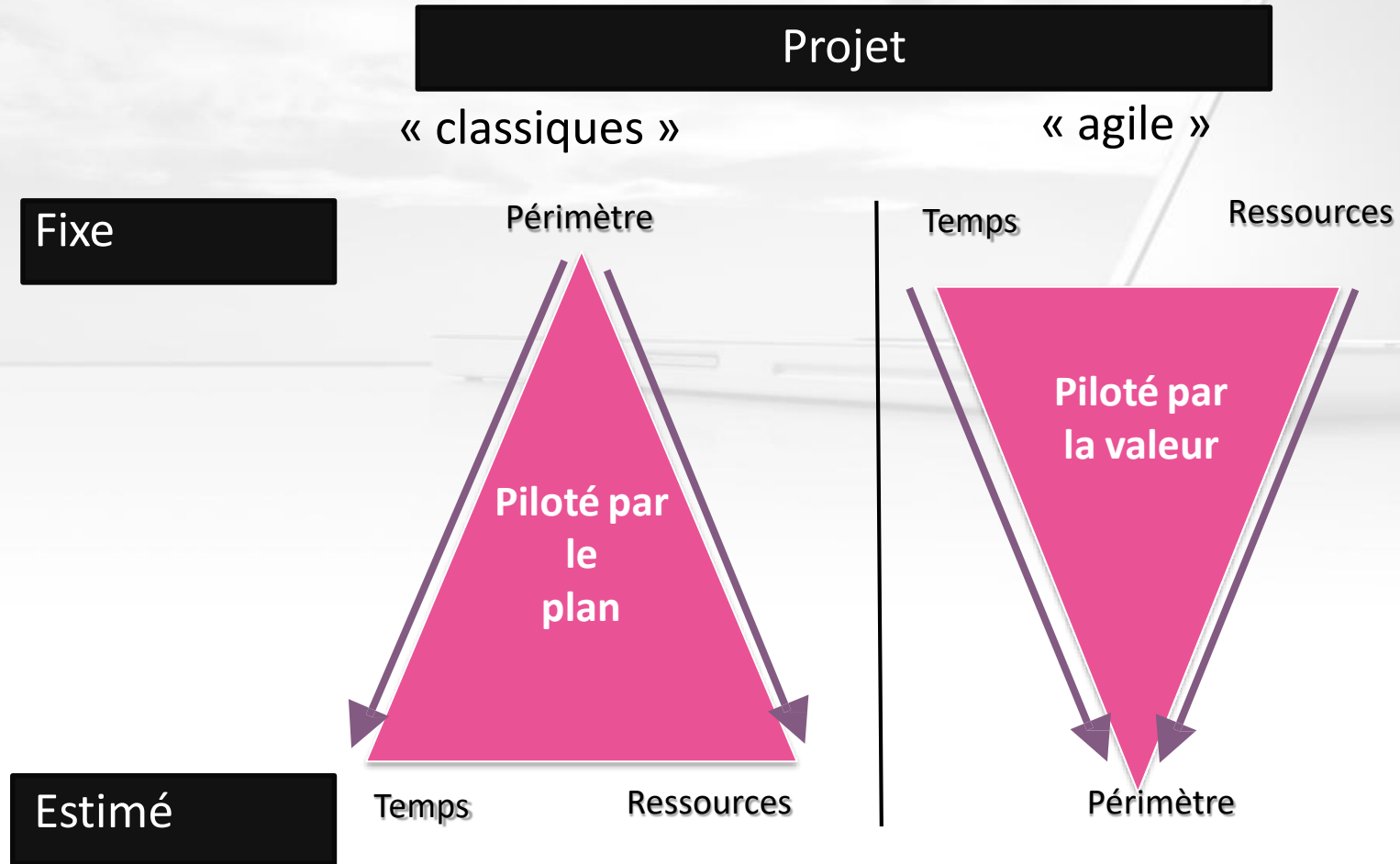
4



5

Henrik Kniberg

Un changement de paradigme



Les 3 piliers de SCRUM



Transparence

Inspection

Adaptation



25

Les valeurs de SCRUM

COURAGE

Les membres de l'équipe ont le courage de faire ce qui est juste et de travailler sur des problèmes difficiles

FOCUS

Tout le monde se concentre sur le travail et les objectifs de l'équipe

ENGAGEMENT

Les membres d'équipe s'engagent personnellement à atteindre les objectifs de l'équipe

RESPECT

Les membres de l'équipe se respectent mutuellement et respectent leur capacité et leur indépendance

OUVERTURE

Les membres de l'équipe et les parties prenantes acceptent d'être ouverts à tout le travail à faire et aux défis à relever

Focus **O**uverture **R**espect **C**ourage **E**ngagement



Les rôles, les événements timeboxés, les artefacts & les engagements

SCRUM : Un
framework
définissant

Évènements
timeboxés



Rôles



Artefacts



Les
engagements





Les rôles

| Rôles | Définition / Mission |
|-------------------------|--|
| Stakeholders | Tous ceux qui ont des vues/souhaits sur le produit |
| Product Owner | Responsable de transformer les souhaits des parties prenantes dans un produit. Arbitre pour délivrer en premier les éléments ayant la plus forte valeur. |
| Scrum Master | S'assure que l'équipe possède tous les moyens pour délivrer le produit : facilite et supprime les obstacles. |
| Development Team | (équipe de développement) Toute personne qui construit le produit |

Product Owner

- Porteur de la vision globale du produit
- Gère le Backlog du Produit
- Définit des priorités
- Accepte ou Rejette les livrables

Scrum Master

- Veille au bon fonctionnement de l'équipe
 - Enlève les obstacles
- Gardien des pratiques de Scrum
- Serviteur de l'équipe - Facilitateur
- N'est pas un chef de projet !

L'équipe

- 3 à 9 personnes
- Autogérée ; les décisions sont prises collectivement
- Contient toutes les compétences nécessaires pour terminer le sprint
- Ne change pas pendant un Sprint



Les artefacts

| Artefacts | Définition |
|------------------------|---|
| Product Backlog | Liste d'exigences pour le produit priorisée selon la valeur. |
| Sprint Backlog | Liste d'éléments du Product Backlog à délivrer en fin d'itération. La façon de travailler, les tâches, sont définies de façon collaborative. |
| Increment | Résultat livré à la fin de l'itération. L'incrément est potentiellement livrable. |

« Les artefacts de Scrum **représentent** soit du **travail** soit de la **valeur** fournissant ainsi de la **transparence** et des **opportunités** pour l'inspection et l'adaptation. »

Les artefacts de Scrum sont spécialement conçus pour maximiser la transparence d'informations essentielles afin que tous en aient la même compréhension. »



Les engagements

| Supports | Définition / Mission |
|-------------------------------|---|
| Product goal | Décrit un état futur du produit qui peut servir de cible à la Scrum Team pour planifier. C'est l'objectif à long terme Artefact lié: Product Backlog |
| Définition de « fini » | Règles convenues pour considérer qu'un élément est achevé. Aussi appelé « Definition Of Done » (DOD) Artefact lié: Sprint Backlog |
| Sprint Goal | Décrit en une phrase l'unique but du sprint, sa raison d'être. Artefact lié: Sprint Backlog |



Les évènements

Scrum Events:

« Des évènements prescrits sont utilisés dans Scrum afin de créer de la régularité et de minimiser la nécessité de réunions qui ne sont pas définies dans Scrum. Scrum utilise des évènements à durée déterminée (Timebox)»

Evénements

Définition

Sprint

Une itération pour transformer des idées en valeur

Sprint Planning

Définition du contenu de l'itération
Organisation des travaux

Daily Scrum

Inspection et adaptation quotidienne de l'avancement

Sprint Review

Démonstration et validation des réalisations convenues comme incrément de produit
Les participants donnent du feedback

Sprint


Inspection & adaptation de la façon de travailler en vue de s'améliorer

Retrospective

Le SCRUM en image

Mêlée quotidienne

- 15 minutes, tous les jours
- Trois questions pour chacun
 - Qu'avez-vous fait hier
 - Qu'allez-vous faire aujourd'hui
 - Quels sont vos problèmes
- Mettre à jour le Backlog du Sprint
- Le reste à faire total pour le Sprint -> burndown chart



Backlog du produit



Produit