

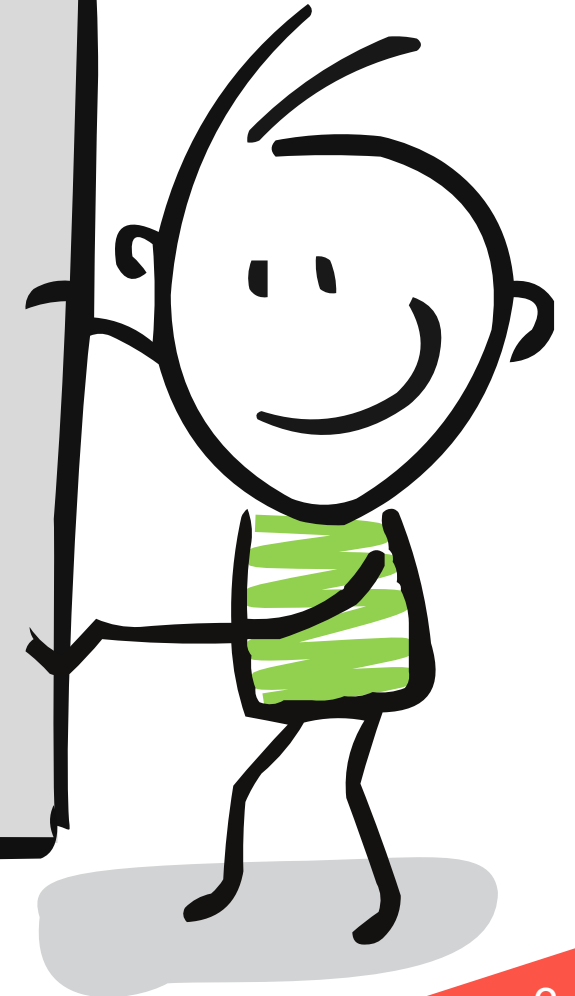
INTRODUCTION AUX MÉTHODES AGILES ET À SCRUM

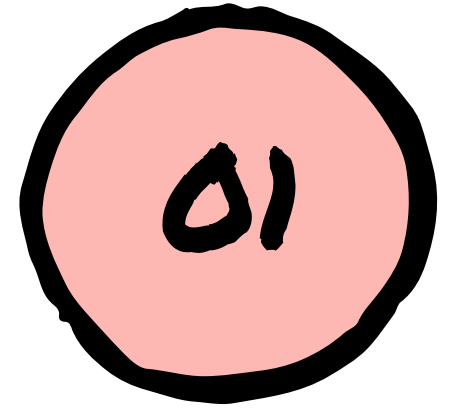
OBJECTIFS DE LA PRÉSENTATION

- Comprendre les principes fondamentaux des méthodes agiles
- Se familiariser avec le cadre Scrum
- Identifier les rôles, les artefacts et les événements clés de Scrum
- Comprendre comment appliquer Scrum dans le contexte des PIC

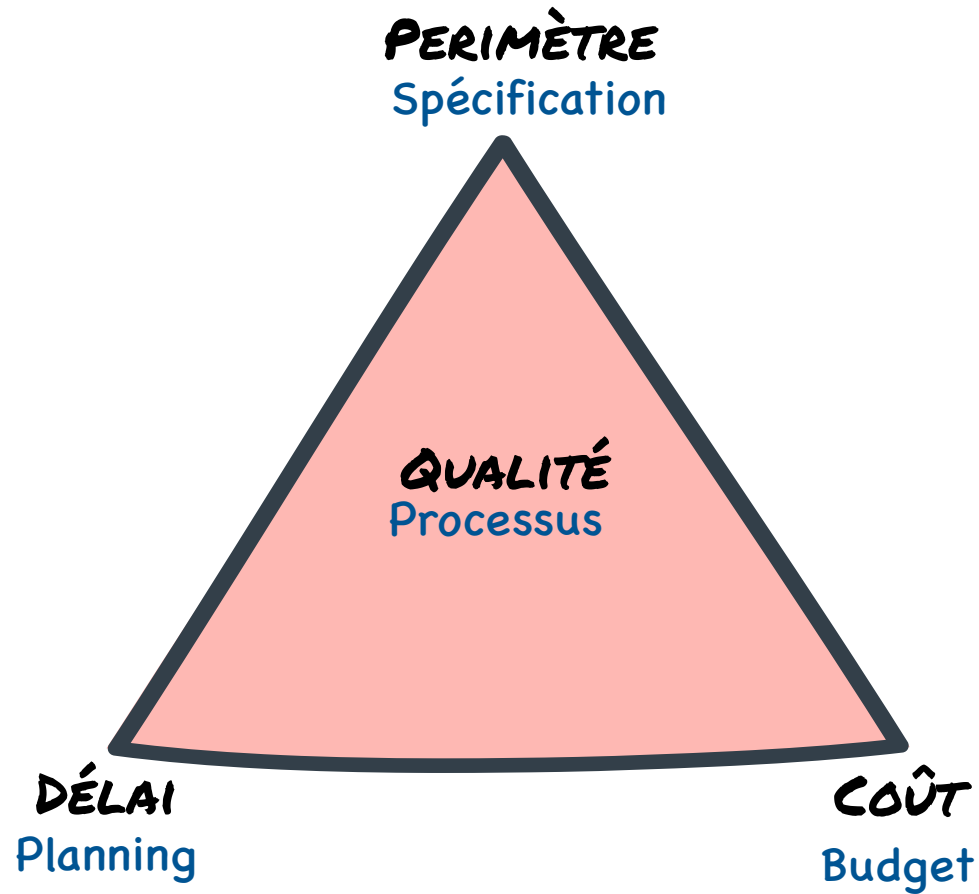
PLAN DE LA PRÉSENTATION

1. Pourquoi l'agilité ?
2. Fondamentaux, Principes et valeurs des méthodes agiles
3. Introduction à Scrum
4. Artefacts de Scrum
5. Rituels de Scrum
6. Organisation Scrum
7. Pratiques Scrum
8. Questions





LE TRIANGLE DE LA GESTION DE PROJET (RAPPEL)



OBJECTIFS :

- Livrer dans les délais
→ Respecter le planning
- Maîtriser les dépenses
→ Respecter le budget
- Faire le bon produit
→ Respecter la définition du besoin
- Bien faire le produit
→ Respecter le RAQ

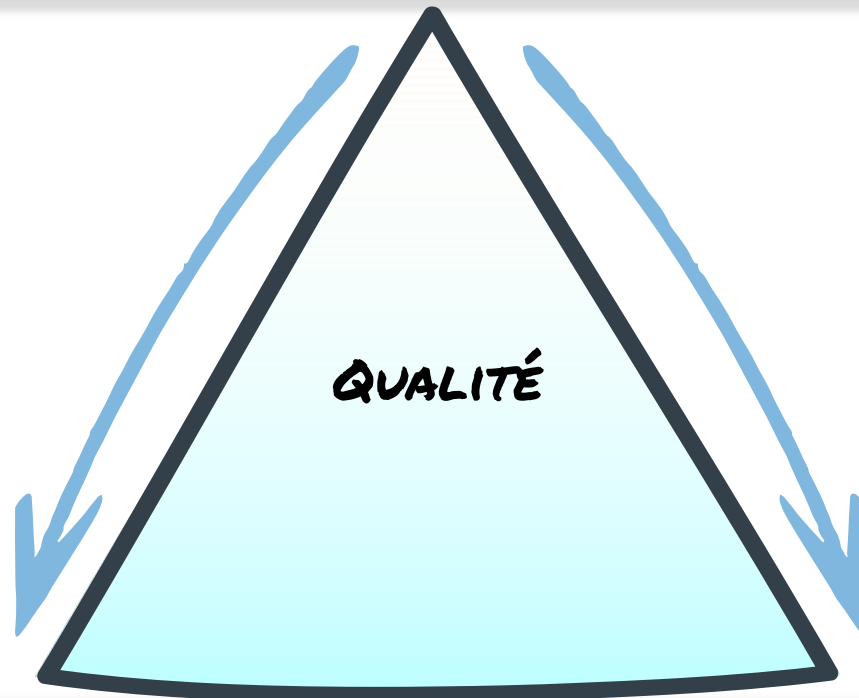
MÉTHODES DE DÉVELOPPEMENT

01

MÉTHODES PRÉDICTIVES (EN CASCADE)

FIXE

PÉRIMÈTRE



VARIABLE

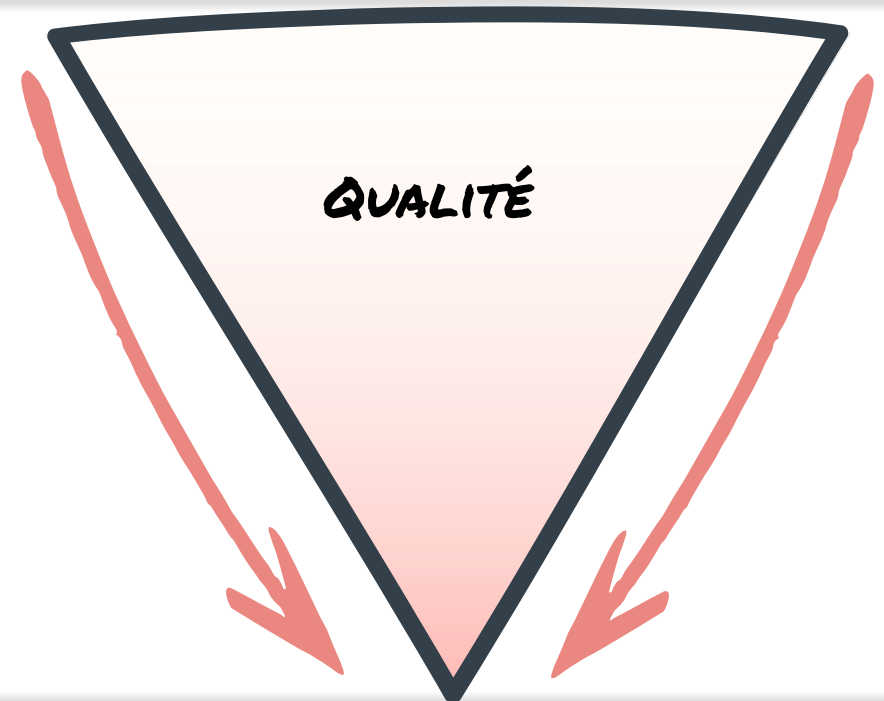
DÉLAI

COÛT

MÉTHODES ADAPTATIVES (AGILES)

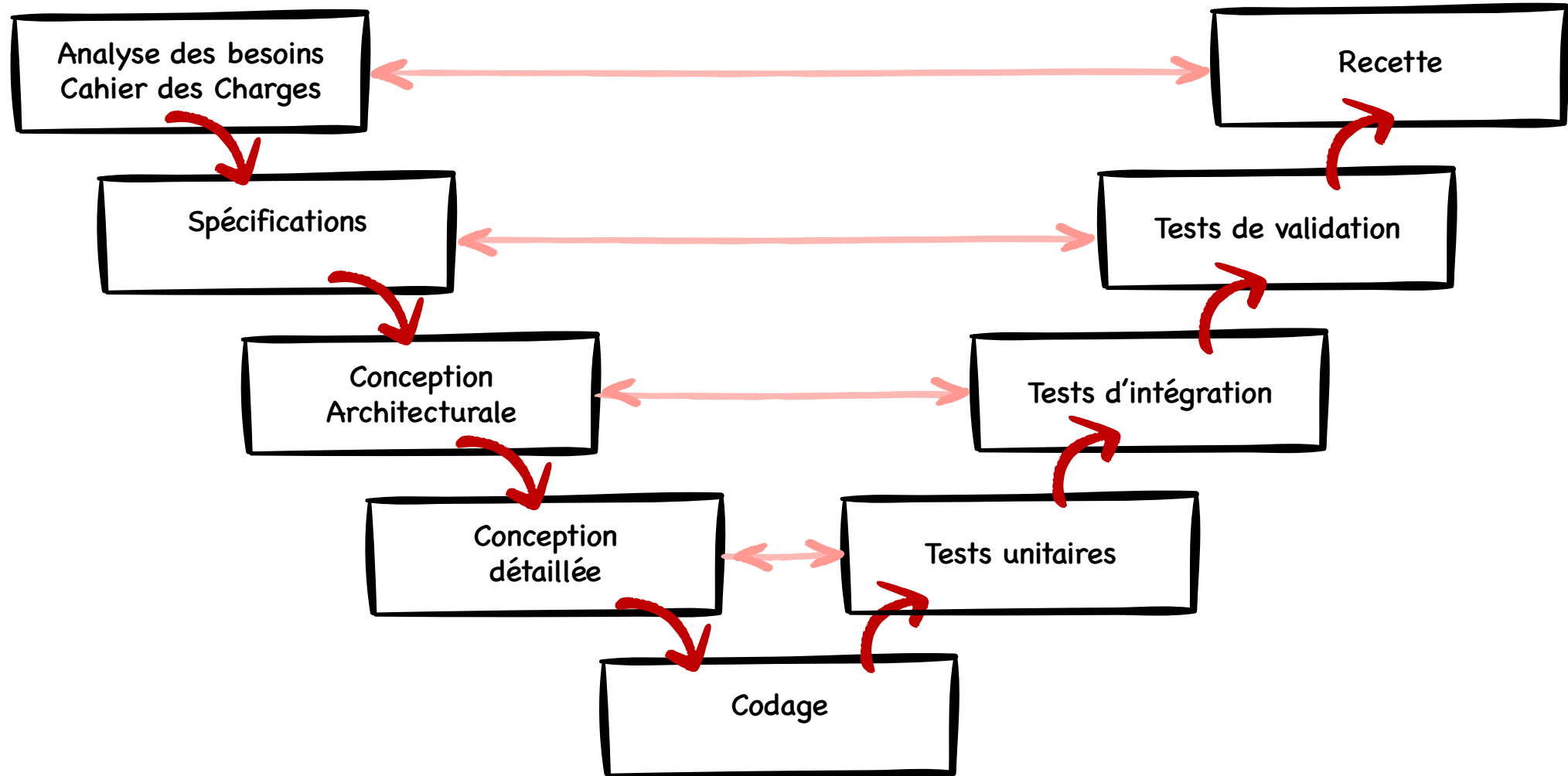
DÉLAI

COÛT



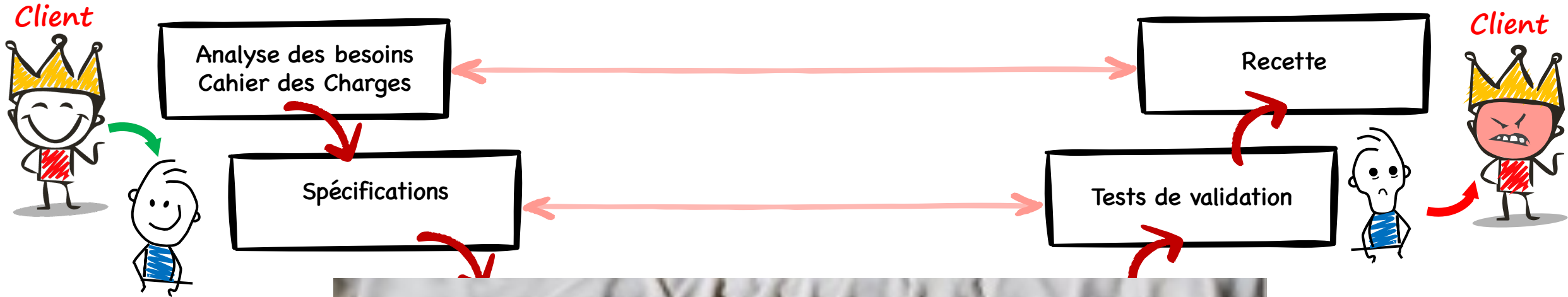
PÉRIMÈTRE

CYCLE EN V

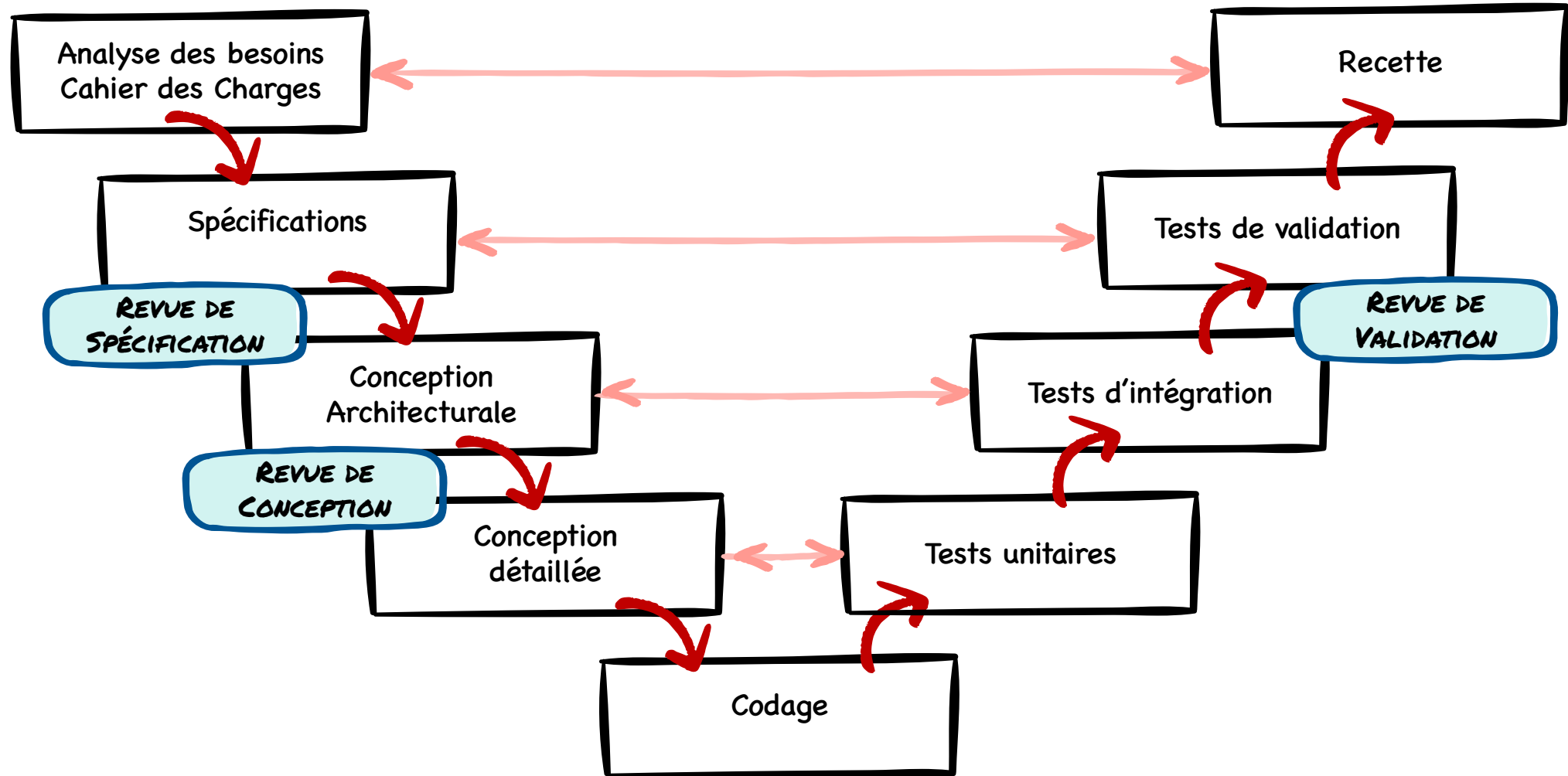


CYCLE EN V: PROBLÉMATIQUE

01

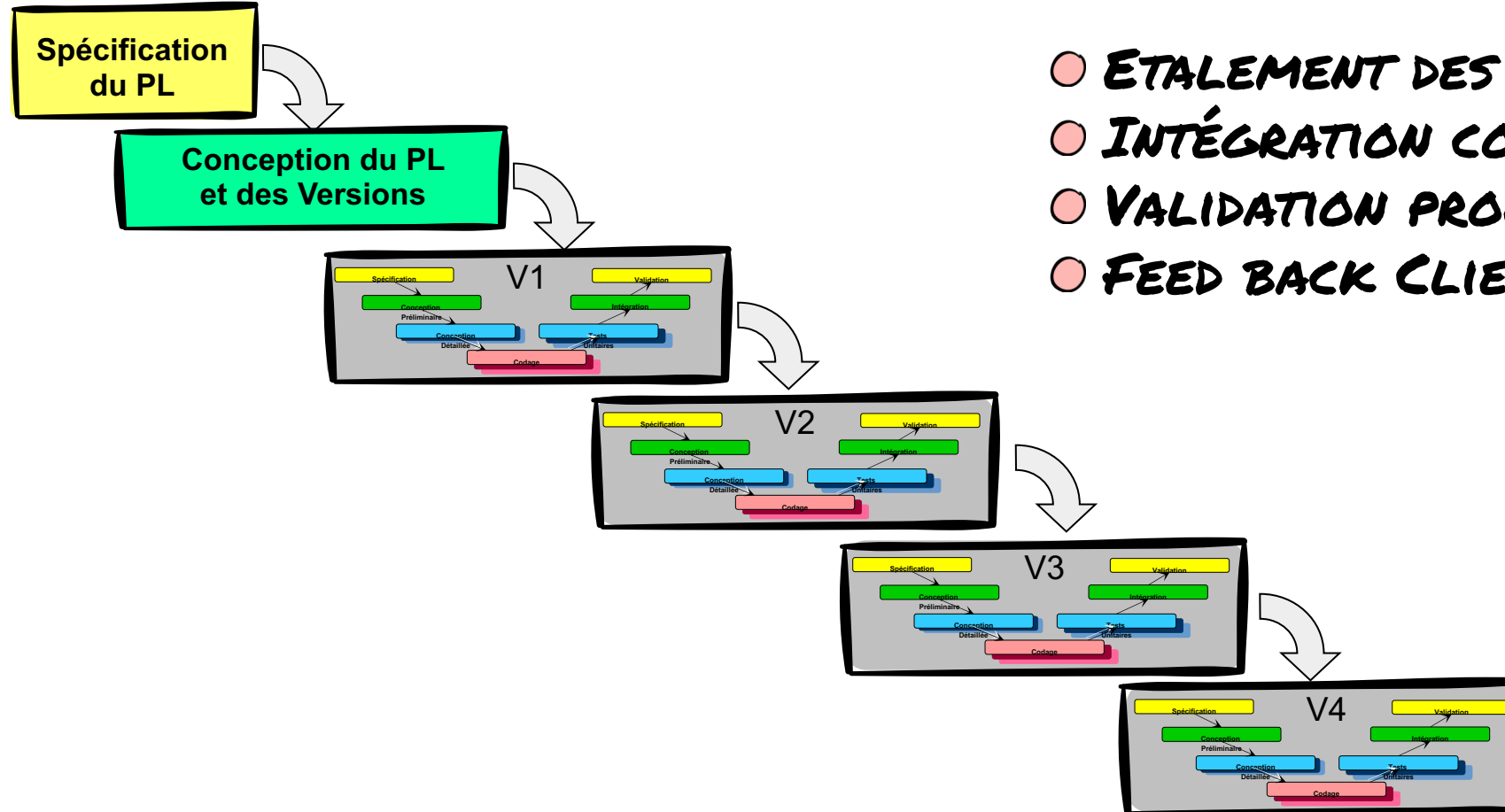


CYCLE EN V : TENTATIVE DE SOLUTION



PROCESSUS ITÉRATIF

01



- ÉTALEMENT DES LIVRAISONS
- INTÉGRATION CONTINUE
- VALIDATION PROGRESSIVE
- FEED BACK CLIENT

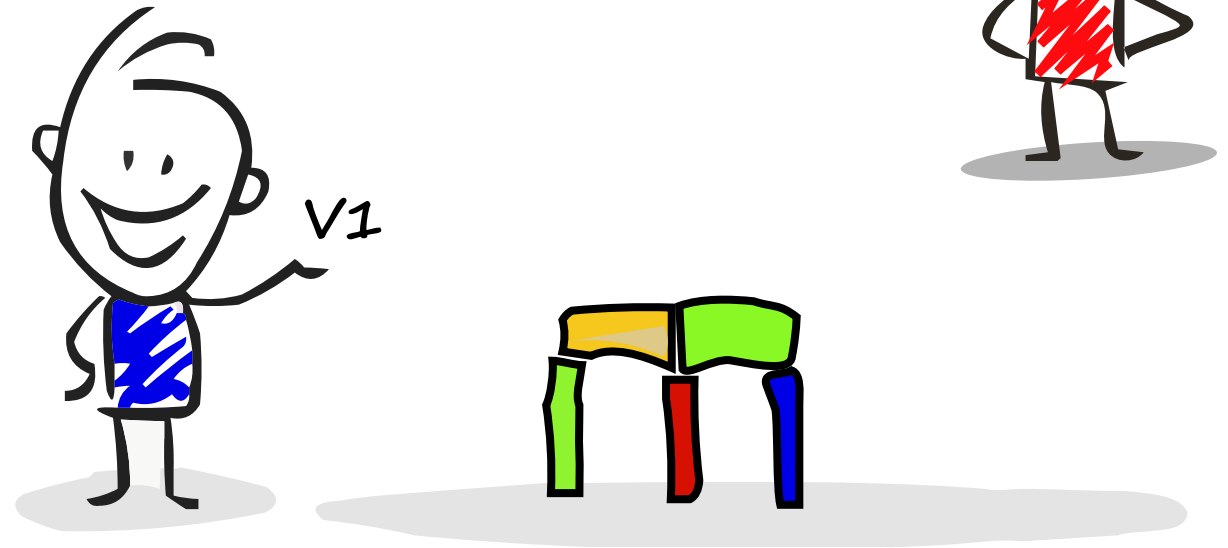
DÉVELOPPEMENT ITÉRATIF ET INCRÉMENTAL



*Production de versions successives répondant
« De plus en plus et de mieux en mieux » au besoin*

Version n
+ nouvelles fonctions
+ améliorations
+ correction de bugs

= Version n+1



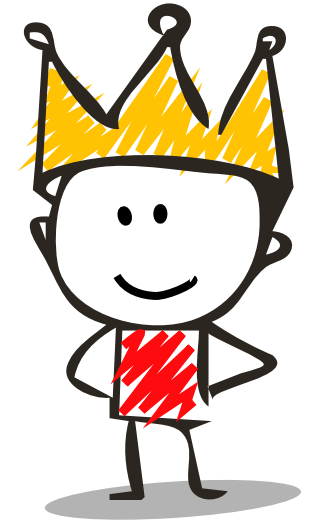
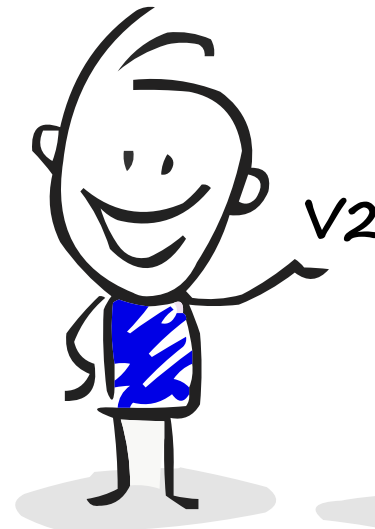
DÉVELOPPEMENT ITÉRATIF ET INCRÉMENTAL

01

*Production de versions successives répondant
« De plus en plus et de mieux en mieux » au besoin*

Version n
+ nouvelles fonctions
+ améliorations
+ correction de bugs

= Version n+1



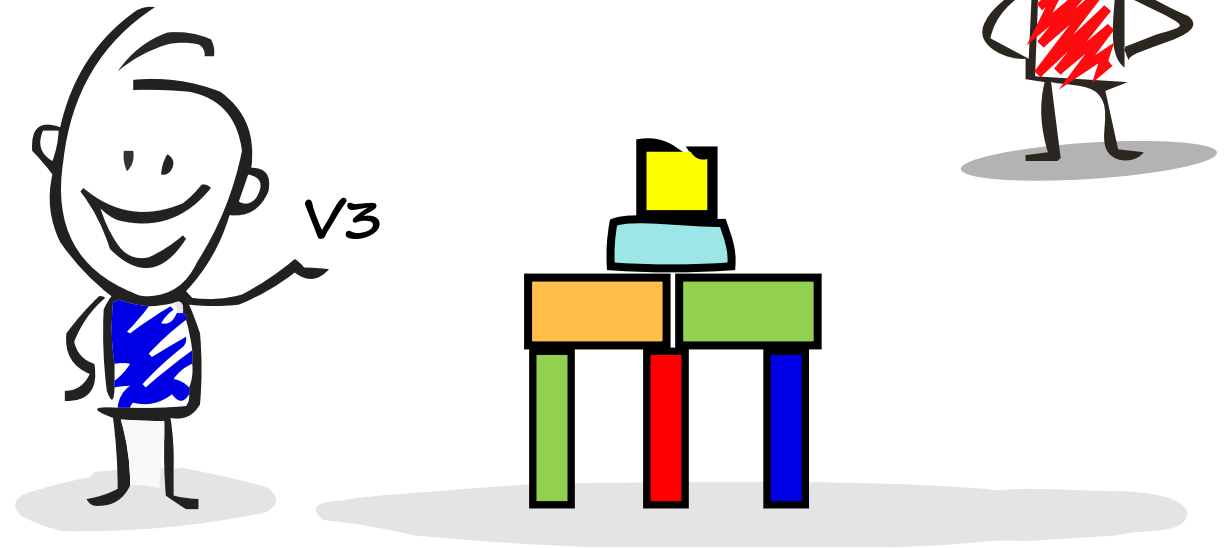
DÉVELOPPEMENT ITÉRATIF ET INCRÉMENTAL

01

*Production de versions successives répondant
« De plus en plus et de mieux en mieux » au besoin*

Version n
+ nouvelles fonctions
+ améliorations
+ correction de bugs

= Version n+1



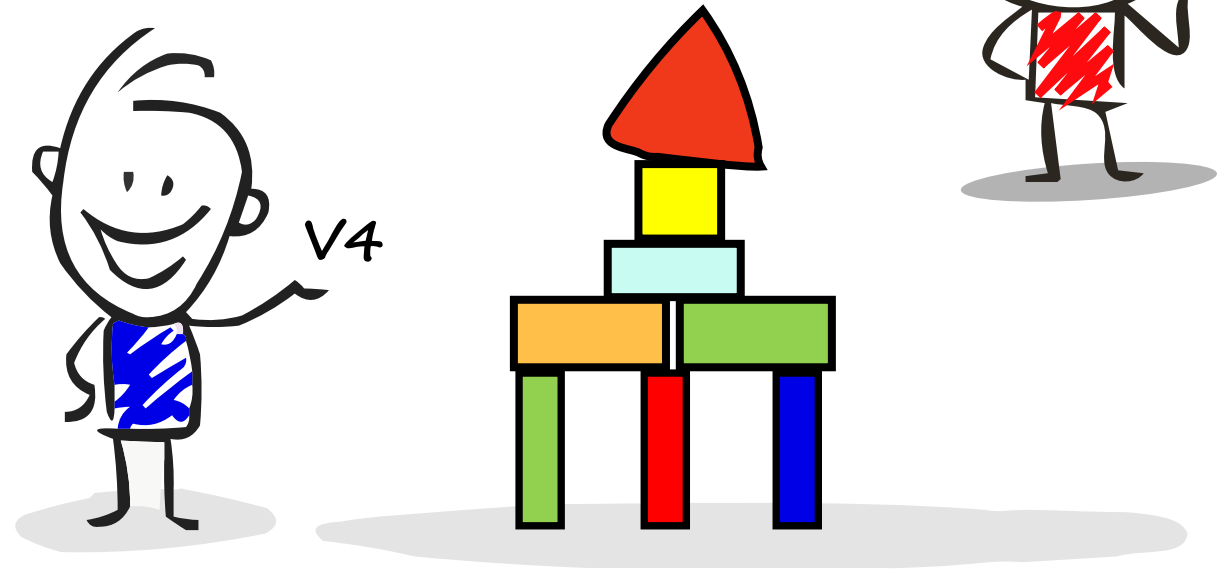
DÉVELOPPEMENT ITÉRATIF ET INCRÉMENTAL



*Production de versions successives répondant
« De plus en plus et de mieux en mieux » au besoin*

Version n
+ nouvelles fonctions
+ améliorations
+ correction de bugs

= Version n+1



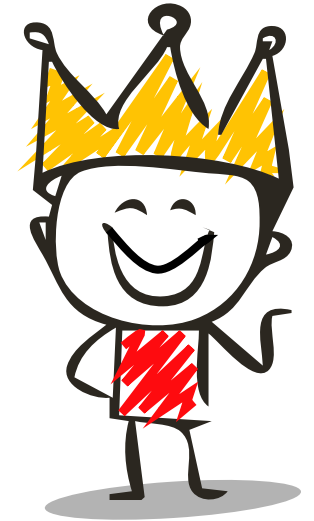
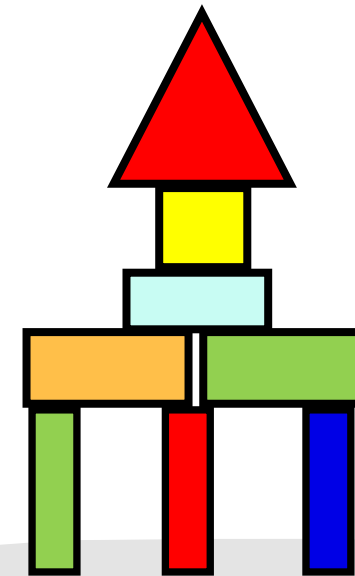
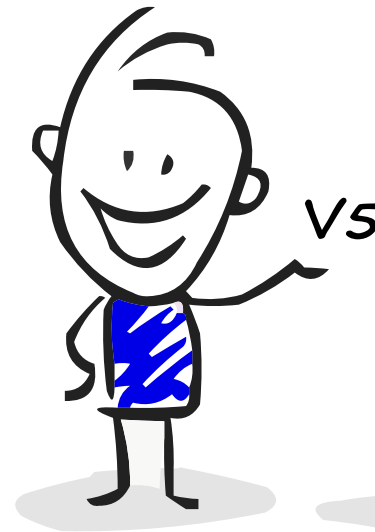
DÉVELOPPEMENT ITÉRATIF ET INCRÉMENTAL

01

*Production de versions successives répondant
« De plus en plus et de mieux en mieux » au besoin*

Version n
+ nouvelles fonctions
+ améliorations
+ correction de bugs

= Version n+1



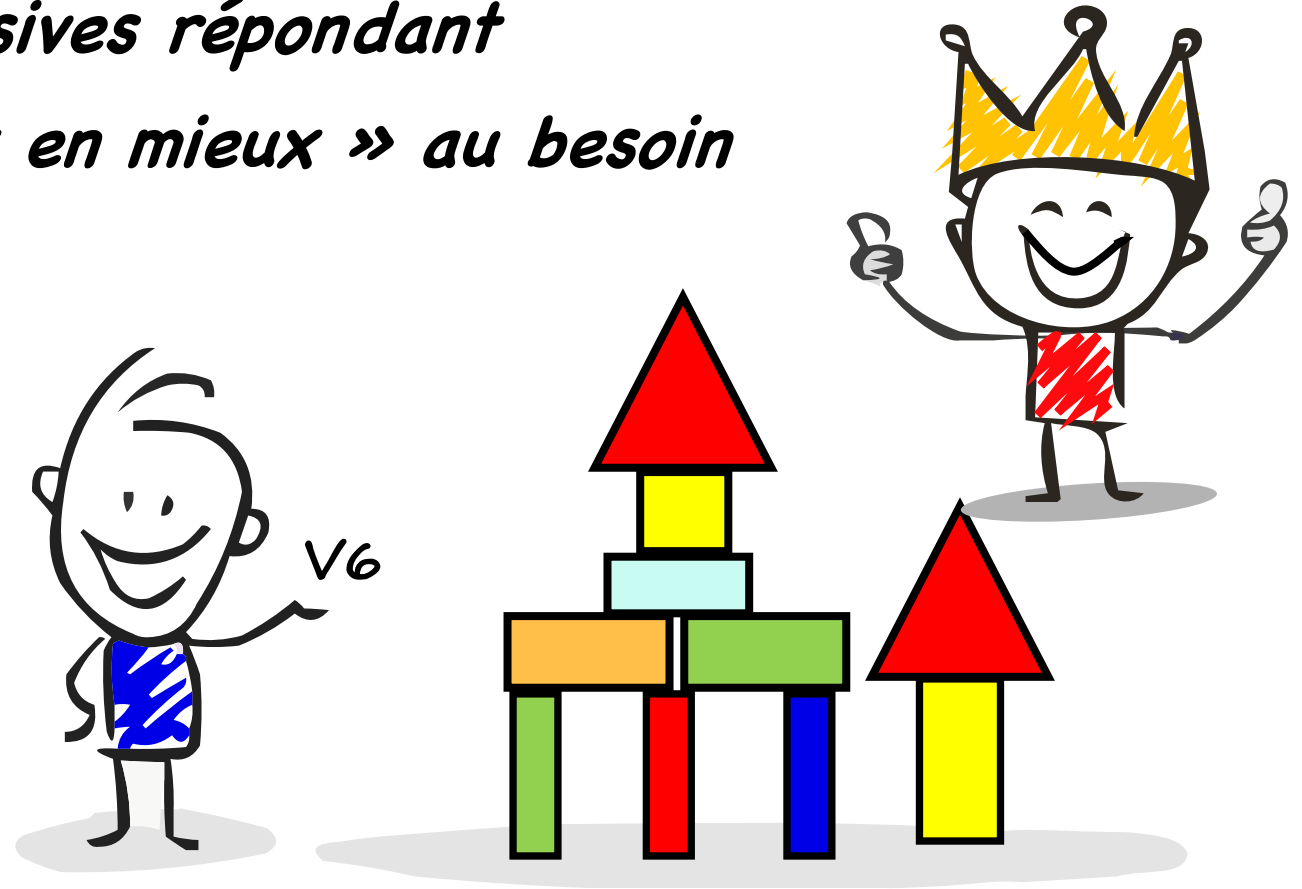
DÉVELOPPEMENT ITÉRATIF ET INCRÉMENTAL

01

*Production de versions successives répondant
« De plus en plus et de mieux en mieux » au besoin*

Version n
+ nouvelles fonctions
+ améliorations
+ correction de bugs

= Version n+1



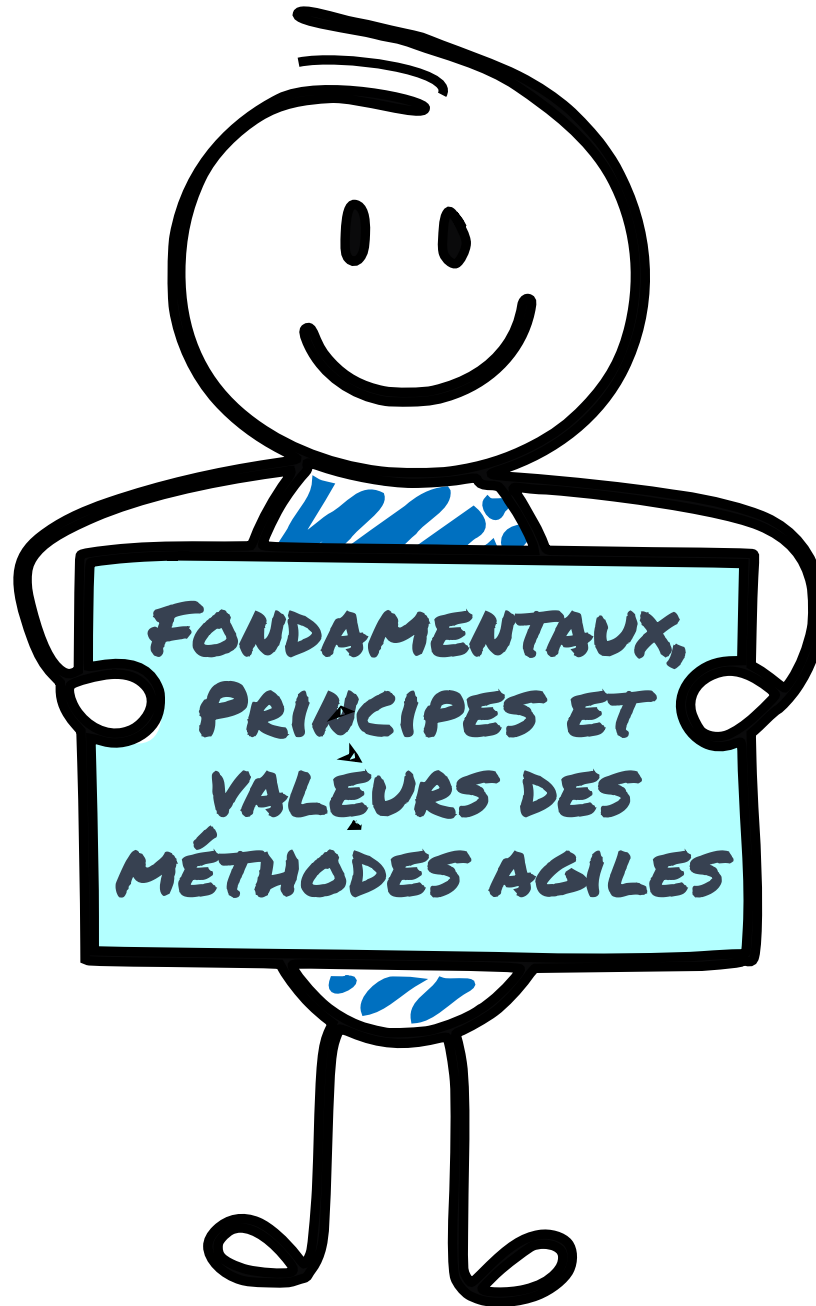
AGILITÉ



Agilité: Aptitude à s'adapter pour une entreprise ou une organisation

Méthodes agiles: Ensemble de principes et de pratiques pour le développement de logiciel ou de système; basé sur des techniques de production légères permettant d'apporter rapidement au client de la valeur « métier » puis d'augmenter celle-ci progressivement en ajoutant fréquemment des incréments





BREF HISTORIQUE

02

Les méthodes de développement logiciel dites « itératives et incrémentales » existent depuis longtemps:

- 1986 : Modèle de la spirale de B.W. Boehm
- 1991: Méthode RAD de James Martin
- 1995: SCRUM
- 1996: eXtrem Programming
- 2001: Manifeste Agile = Texte écrit par 17 figures éminentes du développement logiciel

" Nous avons trouvé une voie améliorant le développement logiciel en réalisant ce travail et en aidant les autres à le faire. De ce fait nous avons déduit des valeurs communes. "

QUELQUES MÉTHODES AGILES

02

- **SCRUM** Focalisation de l'équipe sur des itérations courtes (Sprints)
- **Kanban** Système visuel qui se concentre sur l'amélioration continue et la flexibilité
- **XP** (eXtrem Programming) Ensemble de pratiques de développement de logiciel
- **Lean** Méthode TOYOTA: élimination des gaspillages et l'optimisation du flux de travail.
- **Crystal** Famille de méthodes adaptées à la taille et à la complexité spécifiques du projet
- **DSDM** (Dynamic Systems Development Method) Méthode UK, Schéma directeur et réversibilité
- **FDD** (Feature Driven Development) Définition d'itération guidée par la « Business value »
- **Agile Unified Process** Structure légère + bonnes pratiques

MANIFESTE AGILE

02

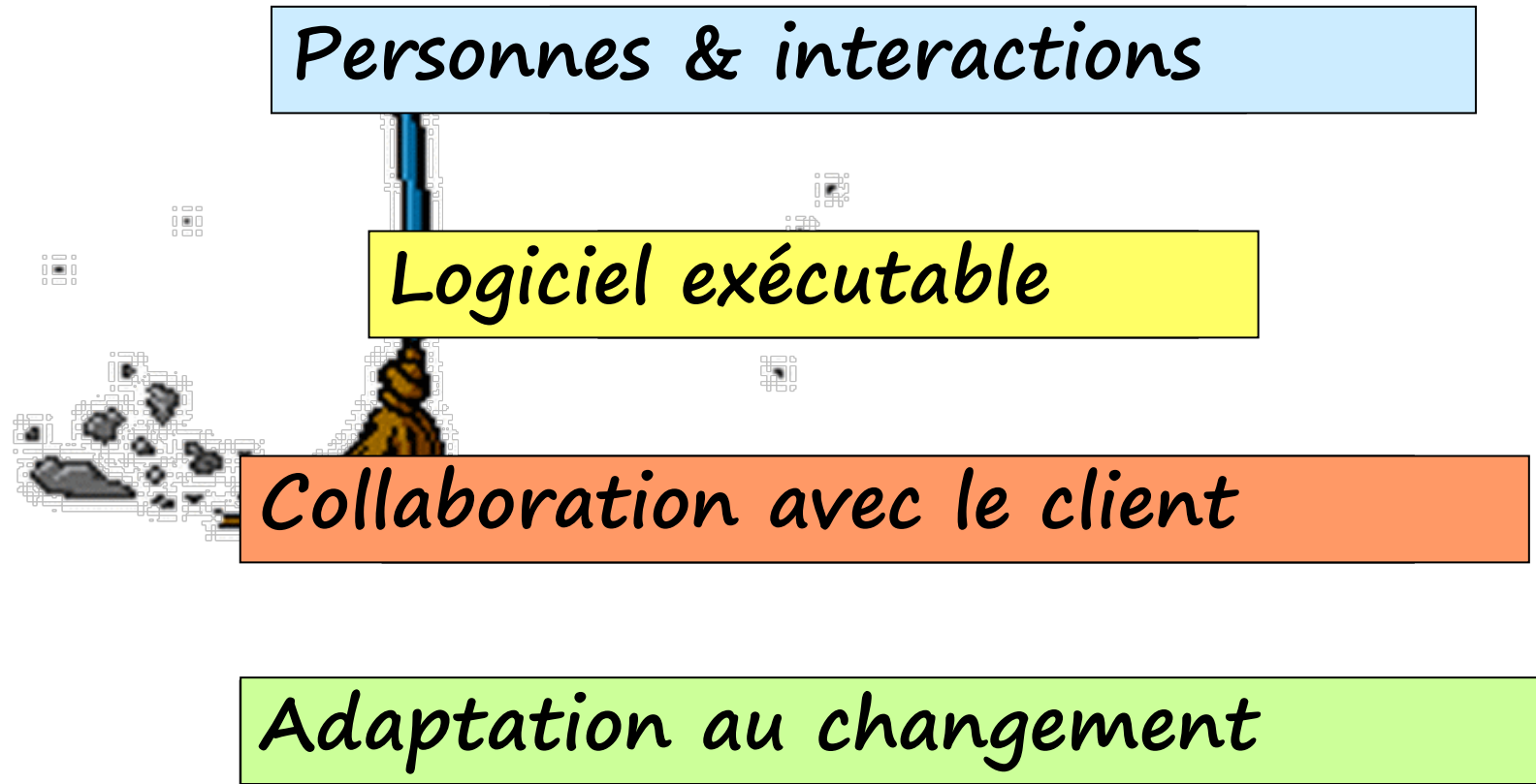
- Texte rédigé par 17 experts reconnus pour leurs apports respectifs au développement d'applications informatiques sous la forme de plusieurs méthodes dont les plus connues sont Extreme Programming et Scrum
- Valeurs et principes du Manifeste Agile défendus et promus par l' Agile Alliance
<http://www.agilealliance>



Principes:

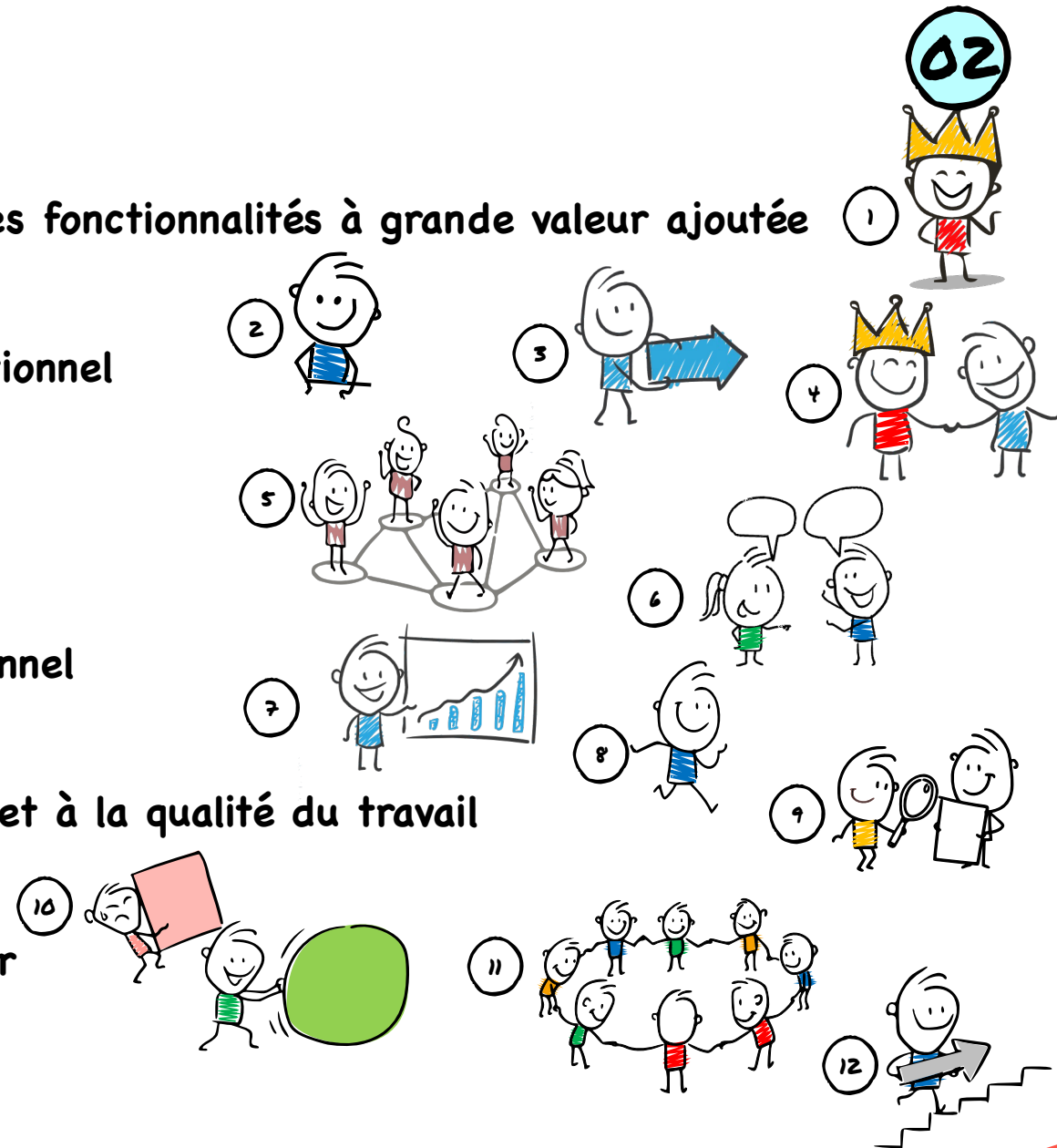
- Abandon du cycle de développement en cascade qui ne correspond plus aux nouveaux besoins applicatifs
- Style de conduite de projet itératif et incrémental
- Autonomie des ressources humaines impliquées dans la spécification, la production et la validation
- Intégration et test en continu

LES 4 VALEURS DU MANIFESTE AGILE



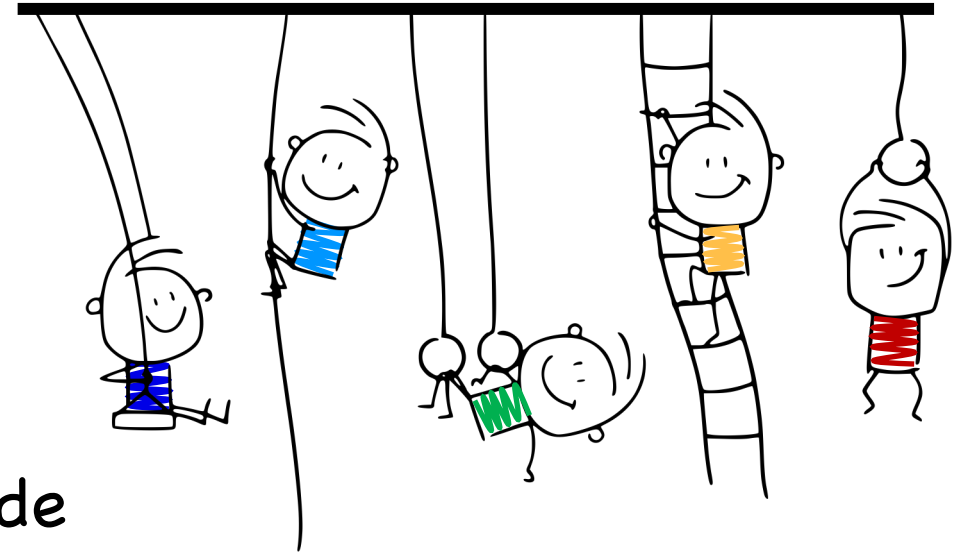
LES 12 PRINCIPES DU MANIFESTE

1. Satisfaire le client en livrant régulièrement de nouvelles fonctionnalités à grande valeur ajoutée
2. Accepter le changement demandé même tardivement
3. Livrer fréquemment (2 sem./ 2 mois) un produit opérationnel
4. Encourager la collaboration du client et de l'équipe
5. Construire les projets autour de personnes motivées
6. Privilégier le dialogue en face à face
7. Mesurer l'avancement au travers d'un produit opérationnel
8. Adopter un rythme de production durable
9. Porter une attention continue à l'excellence technique et à la qualité du travail
10. Privilégier la simplicité
11. Laisser les développeurs s'auto-organiser et les y aider
12. Réfléchir à ses pratiques et les ajuster fréquemment



En plus d'être itératif et incrémental, un processus agile est caractérisé par

- des itérations courtes et régulières
- un client qui fait partie de l'équipe
- une capacité au changement
- une forte implication des membres de l'équipe dans la conduite du projet
- des pratiques d'ingénierie permettant de garantir la qualité du code

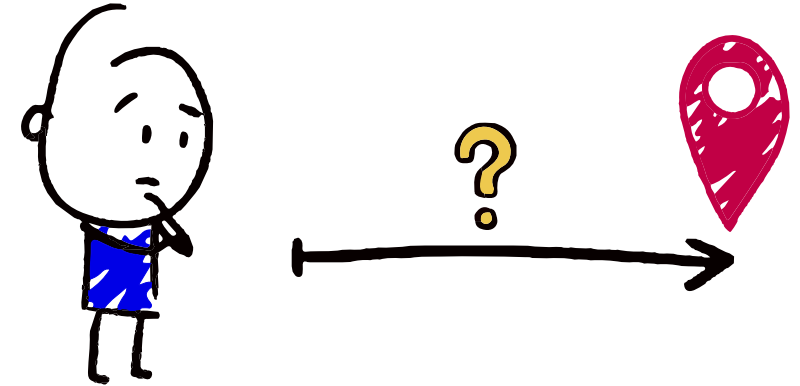


PLANIFICATION D'UNE ITÉRATION

02

Avant de commencer une itération...

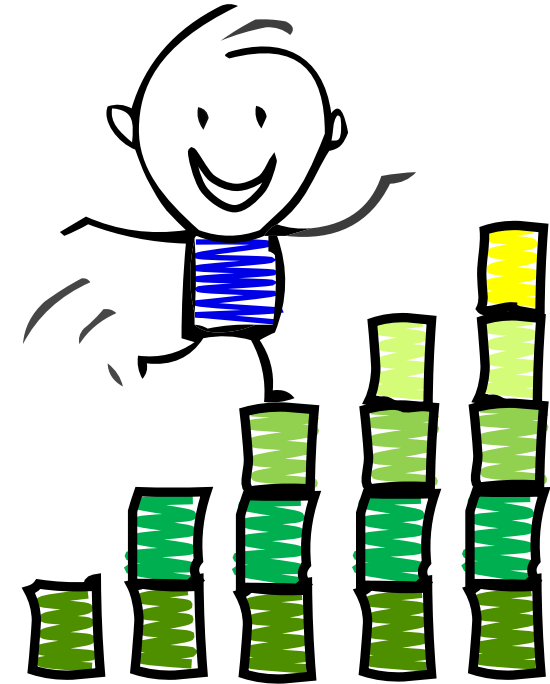
- Ses objectifs particuliers doivent être établis
 - en concertation avec le client
 - en fonction des objectifs généraux du projet (= sous-ensemble de fonctionnalités)
 - en tenant compte des résultats des précédentes itérations et des priorités actualisées
 - en y intégrant la reprise des fonctionnalités existantes
 - en décidant de ce qui sera livré à la fin de l'itération (livrables)
- Sa durée doit être fixée et la charge de travail qu'elle représente doit être estimée
- Des critères d'évaluation doivent être définis pour valider ses résultats

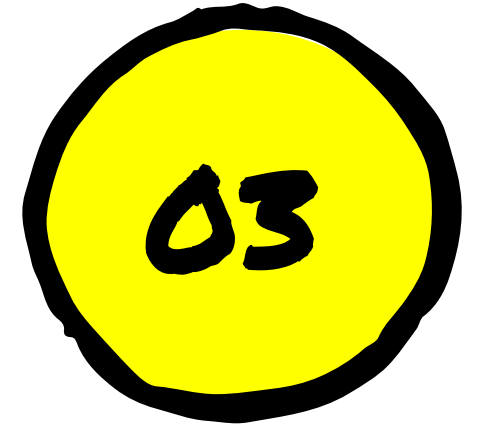
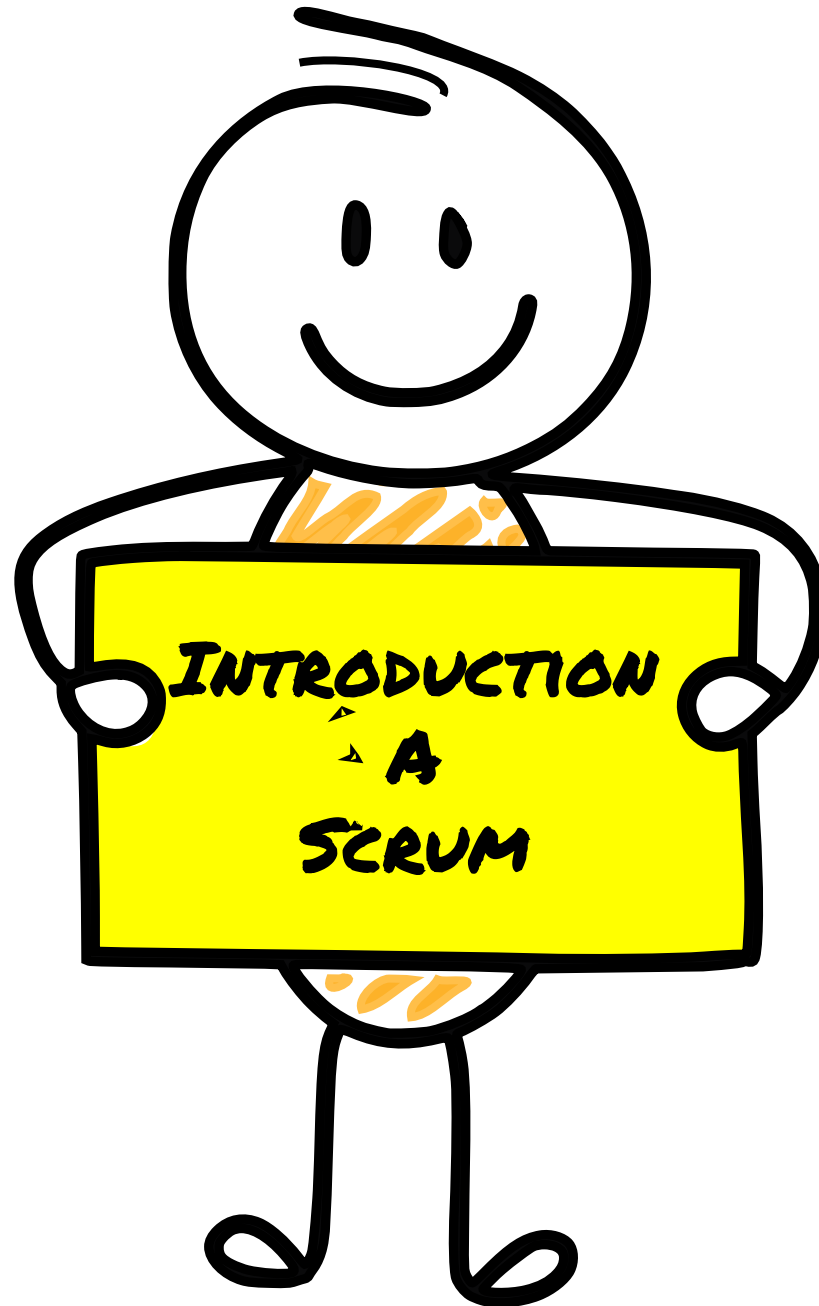


DÉFINITION DES ITÉRATIONS

02

- **Combien d 'itérations sont nécessaires pour un PIC ?**
 - En général, 4 à 10 itérations sont planifiées sur l'année (2 à 5 par semestre)
- **Est-ce que les itérations ont toutes la même durée ?**
 - C'est souhaitable pour réguler la charge et le rythme de travail mais ...
 - La durée d'une itération peut néanmoins varier en fonction de la phase du projet. Par exemple, les itérations de début et de fin de projet peuvent être plus courtes que les autres.





SCRUM = MÊLÉE



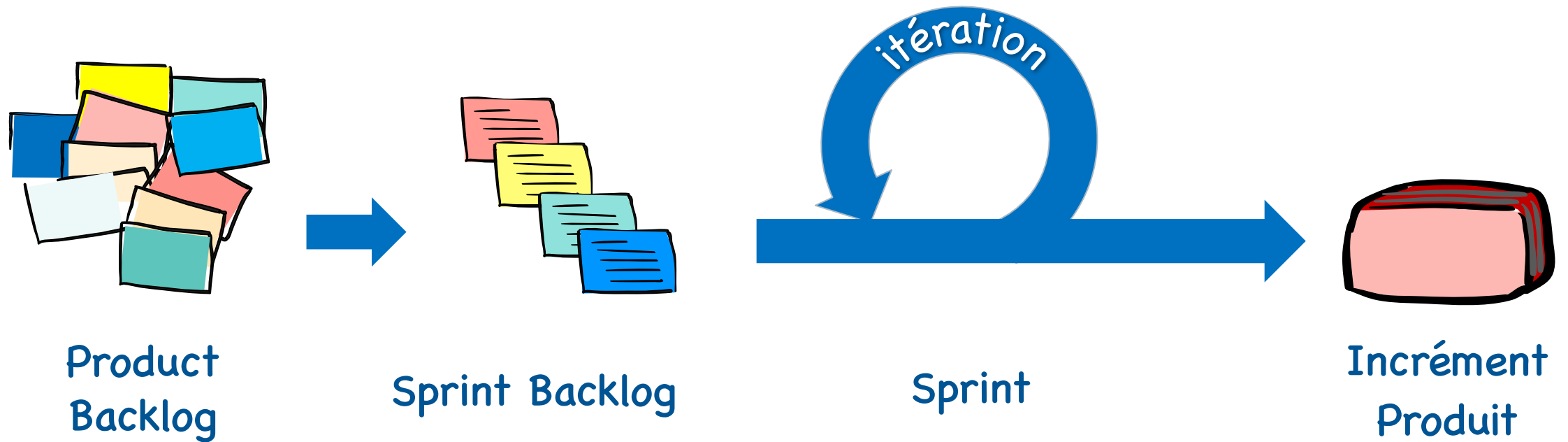
AVANCER COLLECTIVEMENT, À LA MANIÈRE D'UNE ÉQUIPE DE RUGBY (≠ COURSE DE RELAIS)

- Stratégie qui utilise et valorise les compétences individuelles dans le cadre d'un effort collectif
- Capacité à s'adapter aux situations
- Actions planifiées de manière dynamique



L'ITÉRATION SCRUM = LE SPRINT

03

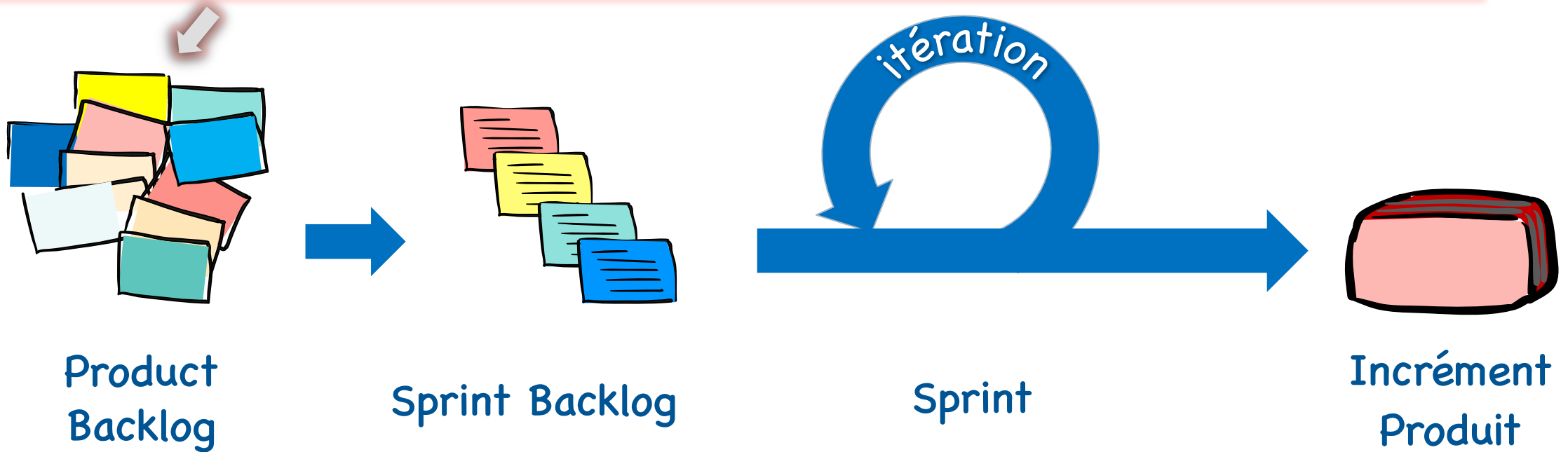


LE CADRE DE TRAVAIL SCRUM STANDARD

03

Le Product Backlog (≈ Carnet de Produit)

- est une liste de toutes les fonctionnalités qu'on retrouvera dans le produit
- peut évoluer pendant le projet et doit être priorisé en fonction des attentes du client ou des utilisateurs

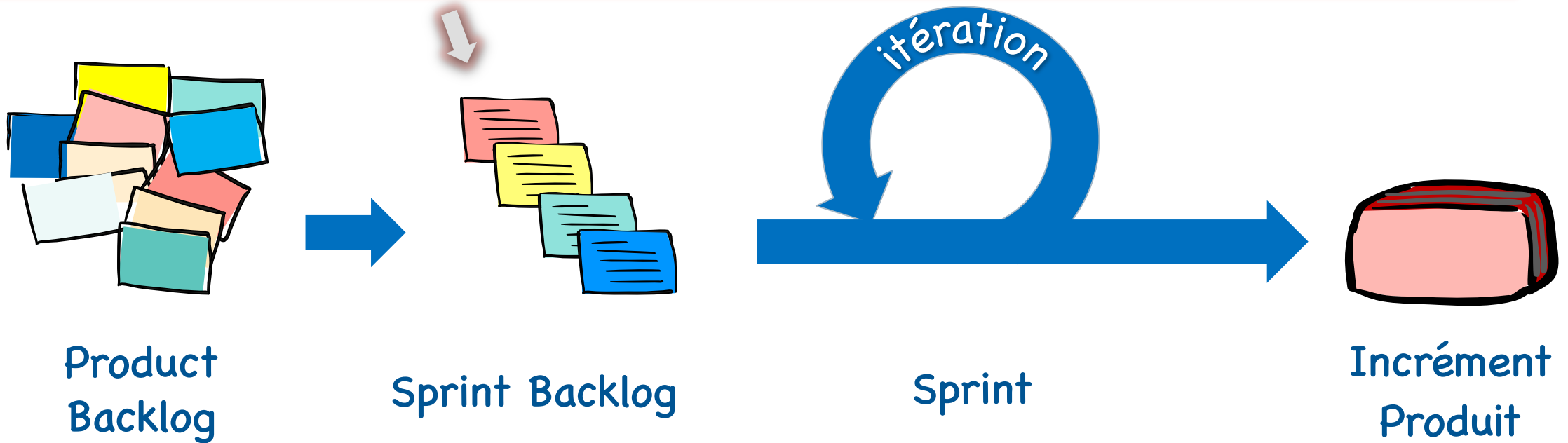


LE CADRE DE TRAVAIL SCRUM STANDARD

03

Le Sprint Backlog ($\approx$ Carnet de Sprint)

- est une liste des fonctionnalités qu'on veut implémenter dans l'incrément du produit
- n'est pas censé évoluer pendant le sprint et doit donc être planifié de façon détaillée avant le début de celui-ci

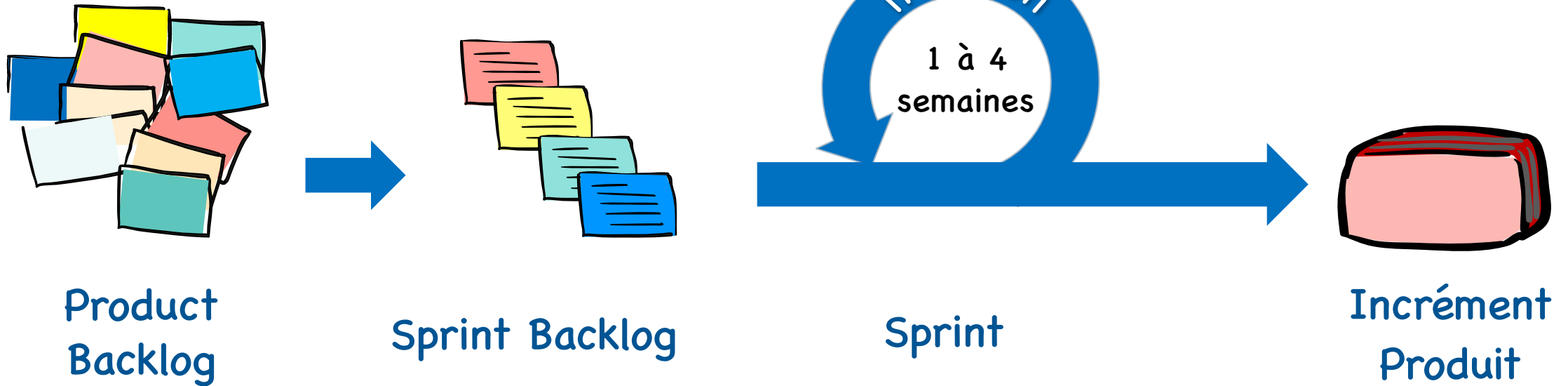


LE CADRE DE TRAVAIL SCRUM STANDARD

03

La durée d'un sprint

- Si possible toujours la même
- Généralement 2 semaines

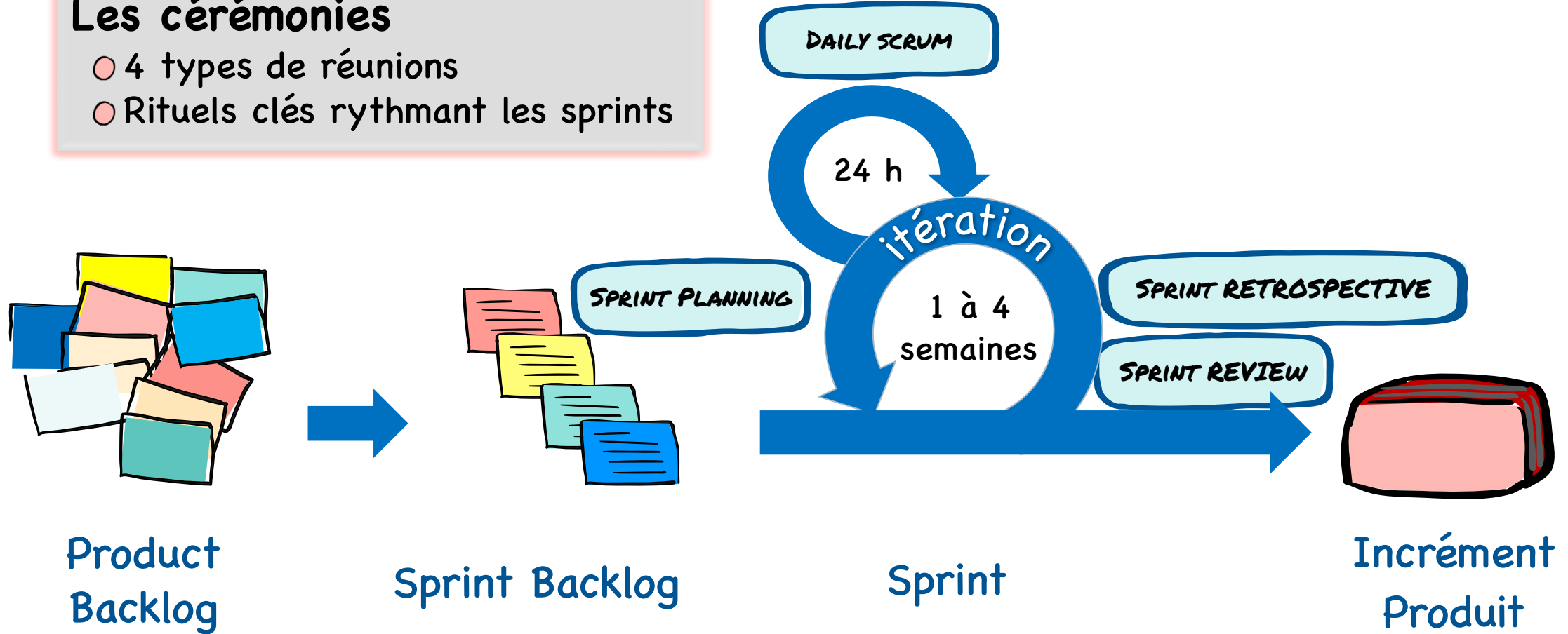


LE CADRE DE TRAVAIL SCRUM STANDARD

03

Les cérémonies

- 4 types de réunions
- Rituels clés rythmant les sprints

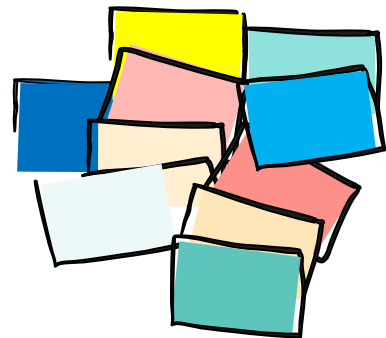


LE CADRE DE TRAVAIL SCRUM POUR UN PIC

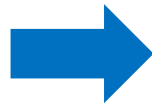
03

Equipe à temps partiel

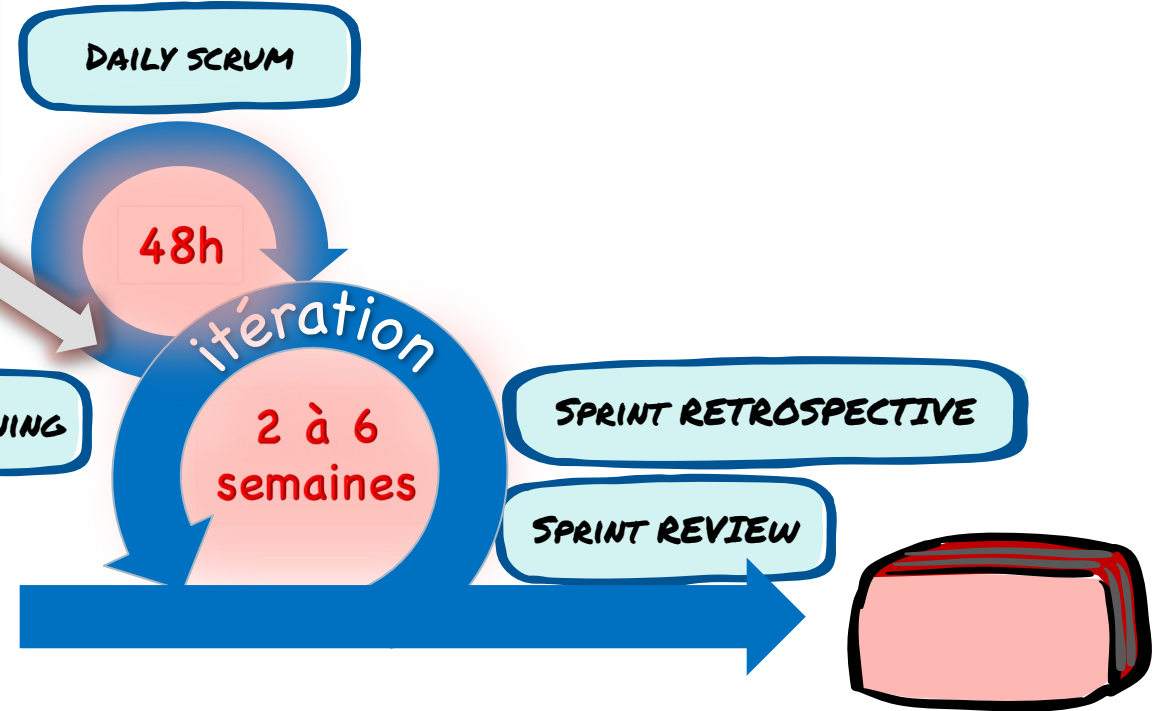
- Durée des sprints plus longue (pour avoir le temps de créer de la valeur)
- Daily Scrum moins fréquents (= 1 jour / 2)



Product Backlog

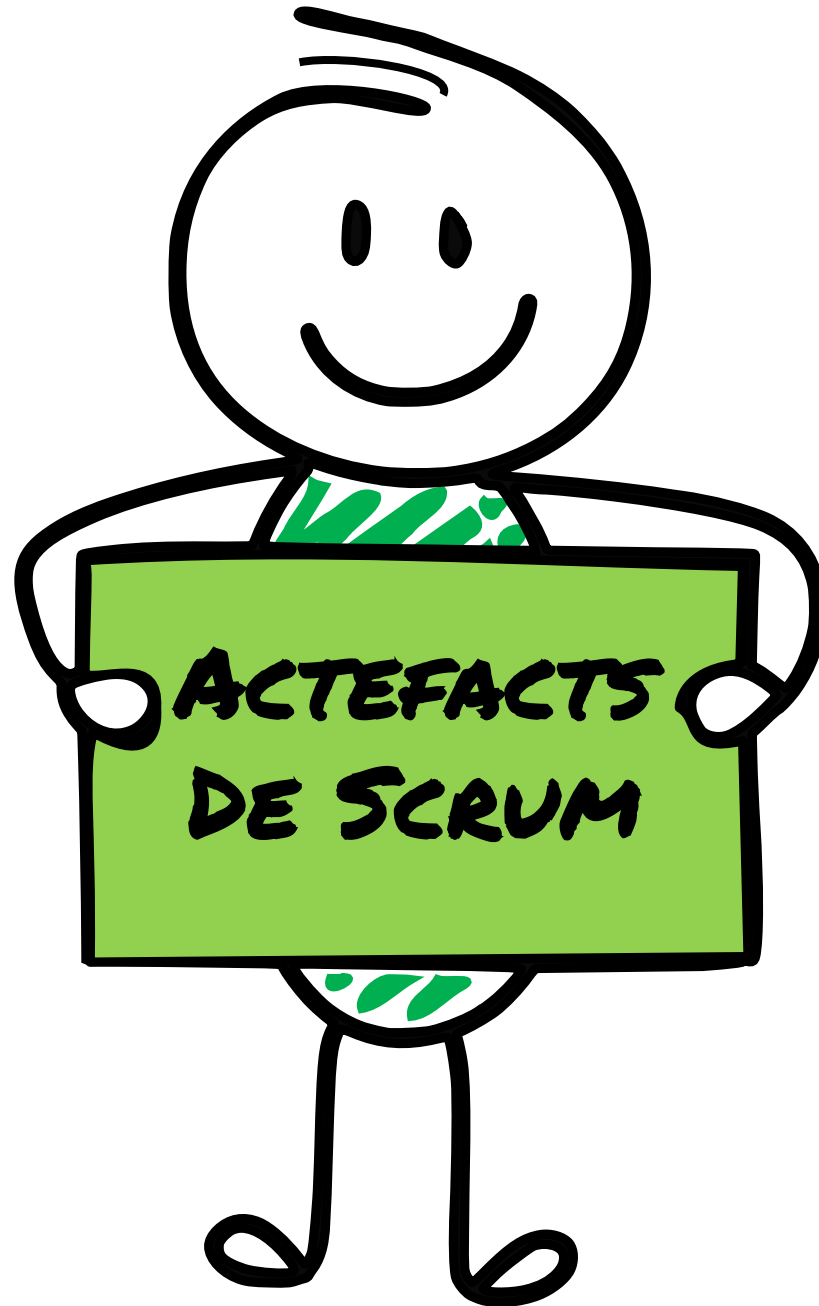


Sprint Backlog



Sprint

Incrément Produit

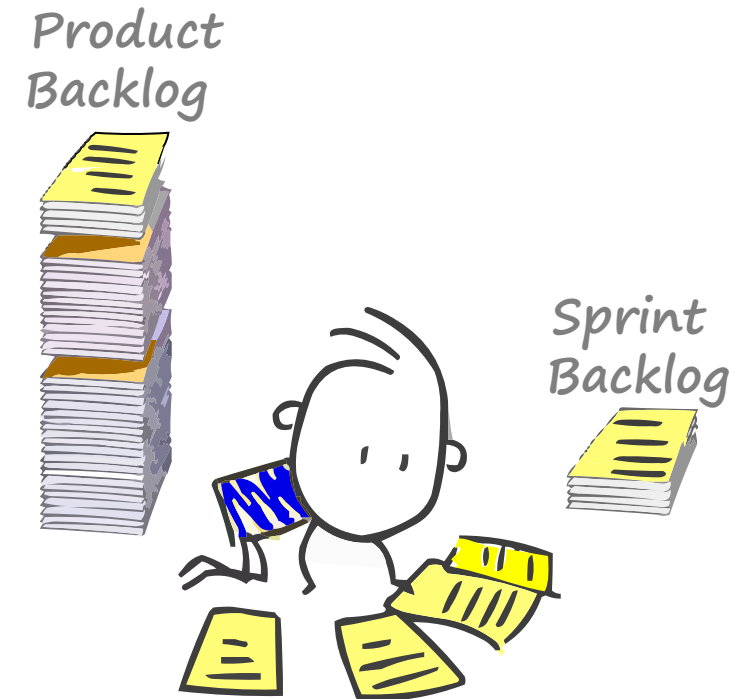


LE PRODUCT BACKLOG. (≈ CARNET DE PRODUIT)

04

LE PRODUCT BACKLOG EST UNE LISTE HIÉRARCHISÉE D'ITEMS QUI TIENT LIEU DE SPÉCIFICATION.

- Chaque item formalise le besoin d'un utilisateur ou du client et est rédigé selon une terminologie métier et non technique
- Chaque item a une valeur « métier » qui peut évoluer en cours de projet en fonction des feedbacks des utilisateurs
- Avant chaque sprint, un sprint backlog est constitué en extrayant les items les plus importants du product backlog (*Backlog grooming ou Backlog refinement.*)



USER STORIES (RÉCIT UTILISATEUR)

04

DESCRIPTION GÉNÉRALE ET INFORMELLE, D'UNE FONCTIONNALITÉ SELON LE POINT DE VUE DE SON UTILISATEUR FINAL.

- Traduit un besoin fonctionnel à satisfaire par le produit
- Est le principal type d'item constituant le Product Backlog
- Est censée apporter de la valeur au client.
- Peut être exprimée en une phrase sous la forme:
 - « En tant que [**WHO?**] » : A QUI est destinée cette fonctionnalité ? Quel est l'utilisateur ?
 - « je veux [**WHAT?**] » : QUE veut-il faire (indépendamment du comment) ? Quelle est son objectif ?
 - « afin de [**WHY?**] » : POURQUOI veut-il le faire ? Quel est le problème à résoudre ? Quel résultat veut-il obtenir ? Quelle est la valeur « métier » de la fonctionnalité ?



LES TROIS C

04

- **Card** → l'histoire est courte . Elle peut être rédigée sur un post-it = Carte KANBAN
- **Conversation** → les détails de l'histoire sont discutés avec le client et avec les membres de l'équipe
- **Confirmation** → l'histoire peut être validée par des tests d'acceptation (décrits au dos du post-it après la discussion)

En tant que client,
je veux pouvoir choisir un
mode de livraison
afin de me faire livrer à
domicile ou dans un point
relais.

Principales qualités d'une bonne user story (mnémonique)

- **I** comme « **Indépendant** » : l'implémentation de la fonctionnalité peut être planifiée de façon autonome.
- **N** comme « **Négociable** » : le contenu détaillé n'est pas « gravé dans le marbre »; il peut encore être discuté avec le client.
- **V** comme « **Valeur** »: la fonctionnalité a une valeur « métier » c.a.d. est utile, a de l'importance pour l'utilisateur final.
- **E** comme « **Estimable** »: on est capable d'évaluer l'effort requis pour réaliser la story.
- **S** comme « **Small** » (petit): toute la story doit pouvoir être réalisée en un seul sprint.
- **T** comme « **Testable** »: des critères d'acceptation peuvent être définis sans ambiguïté.

SYNTHÈSE DES USER STORIES



En tant que...	je veux ...	Afin de ..
bibliothécaire	connaître la liste des fournisseurs agréés	pouvoir les contacter en priorité pour réduire les coûts.
bibliothécaire	pouvoir commander chez le fournisseur de mon choix	acquérir de nouveaux livres chez le meilleur fournisseur.
bibliothécaire	associer un compte d'imputation à une commande	vérifier que le budget disponible est compatible.
bibliothécaire	pouvoir enregistrer une livraison	solder la commande associée et ajouter les livres reçus dans le catalogue.
abonné	retrouver un livre dans le catalogue à partir d'un mot de son titre	de pouvoir retrouver un livre dont j'ai entendu parler.
abonné	retrouver des livres dans le catalogue à partir de leur auteur	de pouvoir retrouver les livres écrits par un auteur que j'ai apprécié.

TECHNICAL STORY

04

L'utilisateur peut aussi faire partie de l'équipe (client interne)

En tant que architecte
je veux savoir comment
fonctionne le framework Fx
afin de pouvoir l'intégrer dans
la solution technique.

En tant que développeur
je veux pouvoir lancer un
pipeline d'intégration continue
afin de générer, d'assembler, et
de tester un nouvel item
produit.

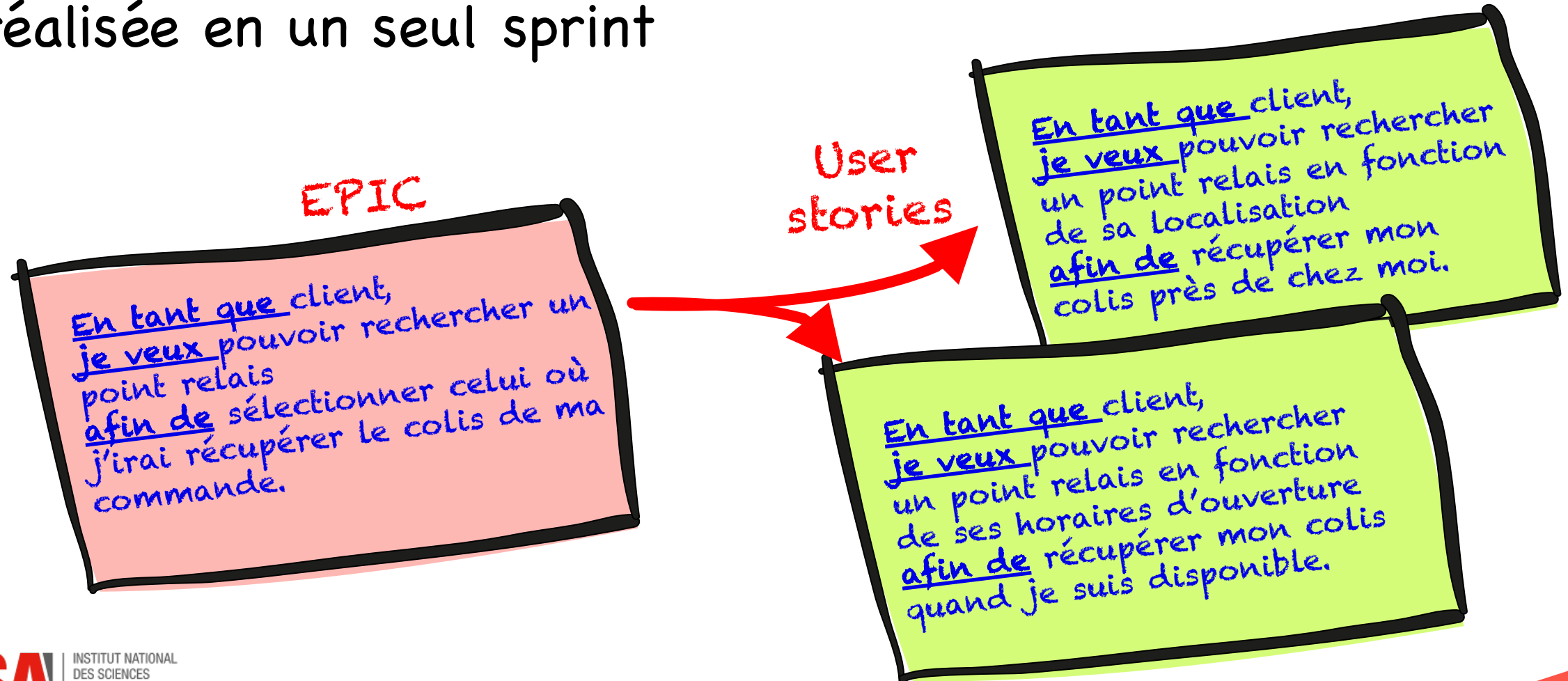
En tant que data engineer
je veux traiter les données
manquantes
afin d'améliorer les
performances du modèle
prédictif.

En tant que data engineer
je veux éliminer les
doublons et les valeurs
aberrantes
afin d'améliorer les
performances du modèle
prédictif.

EPIC (ÉPOPÉE)

04

Quand la story n'est pas assez « SMALL » pour être réalisée en un seul sprint



FEATURE OU THÈME (FONCTIONNALITÉ)

04

Les user stories et les EPICs qui se rapportent à une même fonctionnalité peuvent être regroupées en **Features**.

Commande

En tant que client,
je veux pouvoir visualiser
et valider le panier
afin de valider la
commande.

En tant que client,
je veux sélectionner un
produit du catalogue et
un nombre d'exemplaires
à déposer dans le panier
afin de le passer
commande.

En tant que client,
je veux pouvoir rechercher
point relais
afin de sélectionner celui
j'irai récupérer le colis
commande.

En tant que client,
je veux sélectionner un
mode de paiement
afin de passer commande.

Authentification

En tant que visiteur
je veux pouvoir
créer un compte
afin d'enregistrer
informations per

En tant que client
je veux pouvoir
m'authentifier avec mon
@e-mail et un mot de passe
afin d'accéder à mon
compte

Navigation

En tant que client,
je veux pouvoir
un produit du ca
afin de visualiser
descriptive.

En tant que client,
je veux pouvoir accéder
au rayon que j'ai choisi
afin de parcourir le
catalogue de produits
disponibles.

PERSONNA

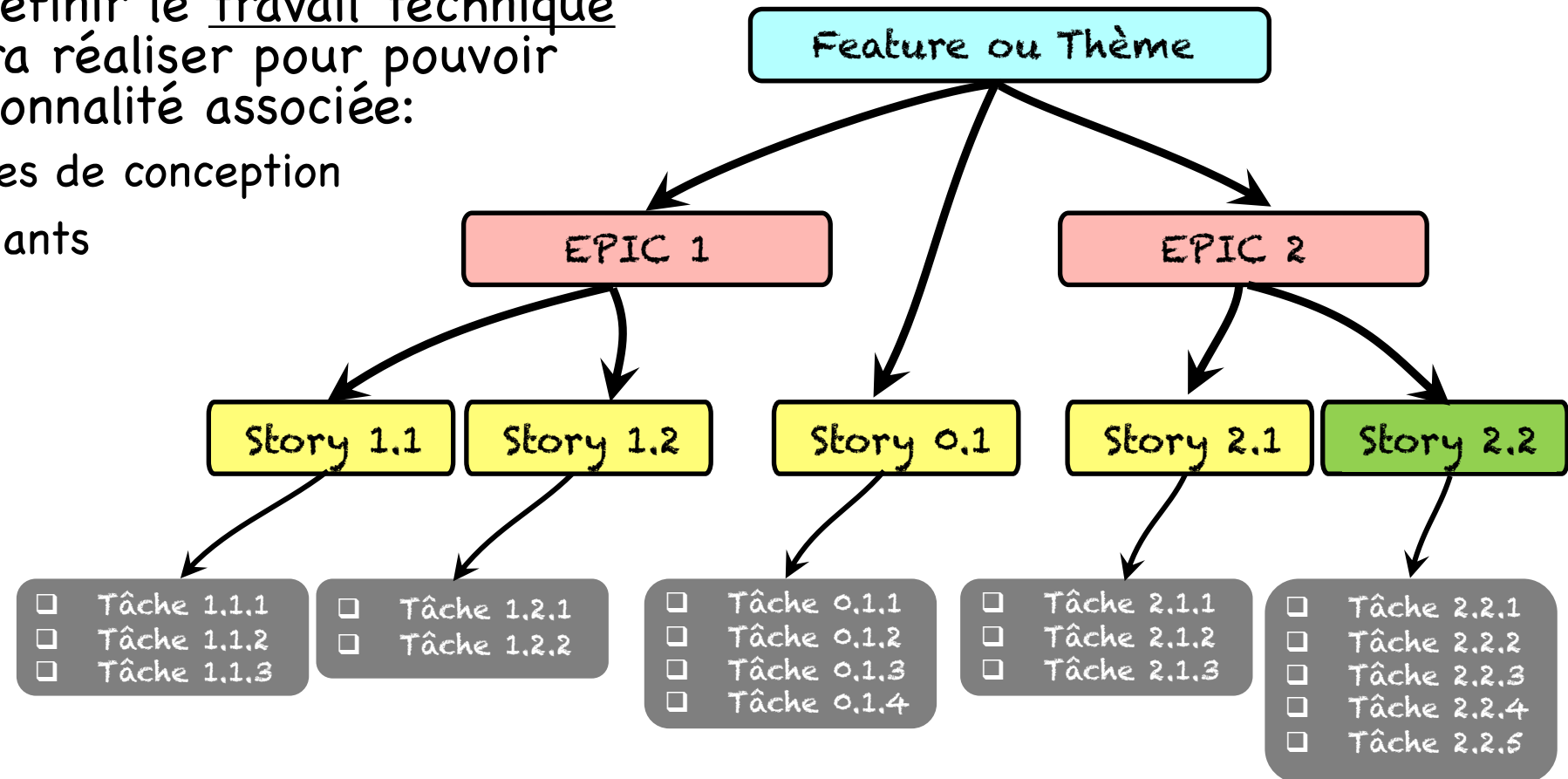
04

- Permet de mieux comprendre le comportement et les besoins d'un type donné d'utilisateur en analysant:
 - Les différents types d'utilisateurs (âge, genre, profession, catégorie, etc.)
 - L'expertise du domaine
 - Les préférences marquées
 - La manière d'utiliser l'application
 - Les besoins « métier »
- Peut être rédigé avec le concours des utilisateurs finaux
- Peut aider à la conception des interactions homme-machine (ergonomie)

Marie, gestionnaire des comptes	
	Contexte
	• 32 ans • Comptable de formation • Site préféré: www.backmarket.fr • Bon niveau d'anglais • Partage son bureau avec plusieurs personnes
Comportements	Besoins induits
• Commence tôt le matin • Utilise beaucoup Internet dans son travail et dans sa vie privée. • A horreur de rester bloquée pour un problème informatique. • Veux pouvoir contacter les clients facilement en cas de problème.	• Accès rapide aux fonctions • Raccourcis pour les fonctions principales. • Accès protégé aux données sensibles. • Hot-line de 8h à 20h • Accès à un annuaire des clients + gestion de conversations.

- Les user stories peuvent être déclinées en Tâches afin de définir le travail technique que l'équipe devra réaliser pour pouvoir délivrer la fonctionnalité associée:

- Etudes techniques de conception
- Choix de composants
- Programmation
- Intégration
- Tests
- Déploiement
- Etc.

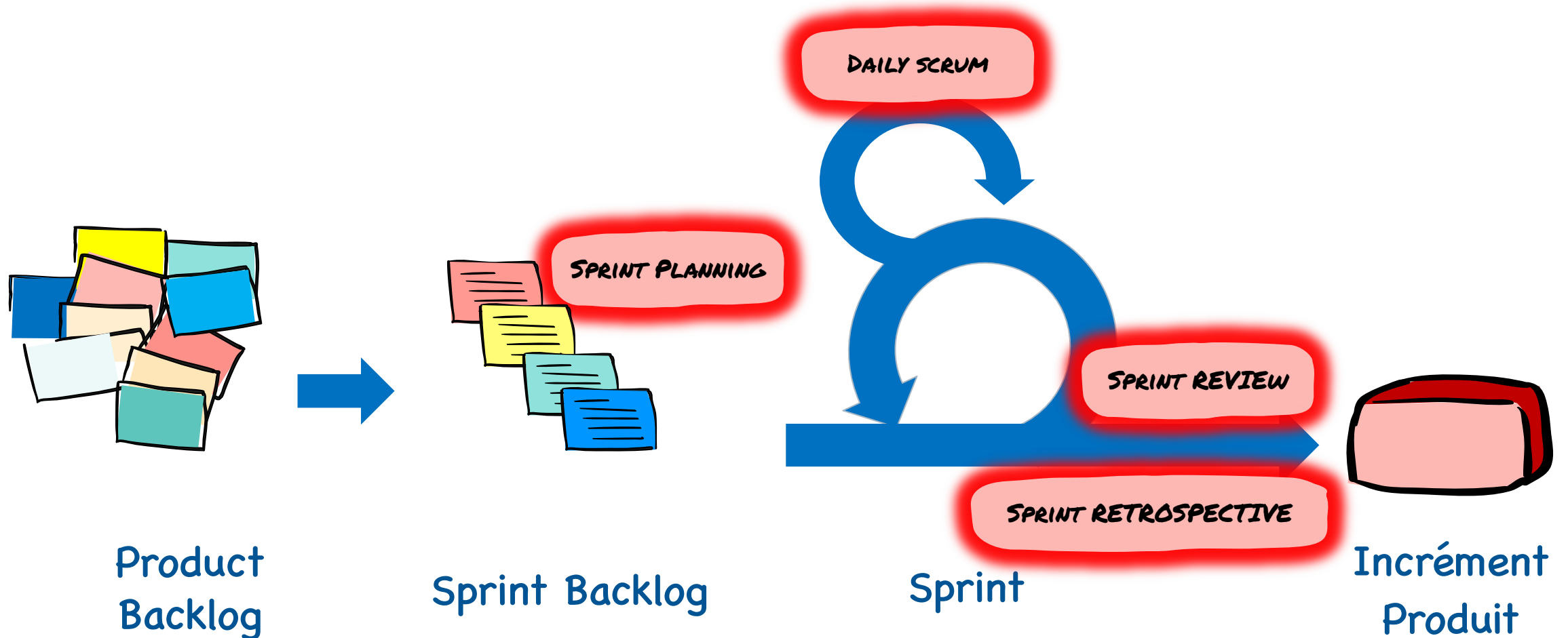


DESCRIPTION D'UN ITEM

ID: #11	Type: User story	Priorité : Indispensable	Estimation : 8
Formulation : <u>En tant que</u> client <u>je veux</u> pouvoir m'authentifier avec mon @e-mail et un mot de passe <u>afin</u> d'accéder à mon compte.			
Definition of Ready : • Charte graphique validée par le client • LDAP installé sur le serveur			
Exigences et règles métiers : • Si l'utilisateur n'est pas encore client le système lui propose de créer un compte. • Le mot de passe doit être constitué d'au moins 8 caractères dont 2 numériques et 1 spécial. • L'adresse e-mail sera utilisée pour toutes les correspondances et le changement de mot de passe.			
Tests d'acceptation : • <u>Étant donné que</u> je suis un utilisateur non connecté »sur la page de connexion <u>Lorsque</u> je remplis les champs « e-mail » et « Mot de passe » avec mes informations d'authentification et que je clique sur le bouton « Connexion » <u>Alors</u> le système me donne accès à mon compte. • <u>Étant donné que</u> je suis un utilisateur non connecté »sur la page de connexion <u>Lorsque</u> je remplis les champs « e-mail » avec une adresse e-mail incorrecte et que je clique sur le bouton « Connexion » <u>Alors</u> le système me signale que l'adresse est inconnue et me propose de créer un compte • ...			
Definition of Done : • Revue de code effectuée • Documentation à jour • Tests d'acceptation tous OK • Charte graphique respectée			
Tâches : 1. Créer l'annuaire LDAP et des utilisateurs de test 2. Créer la page de login 3. Développer le module de contrôle de validité du mot de passe			



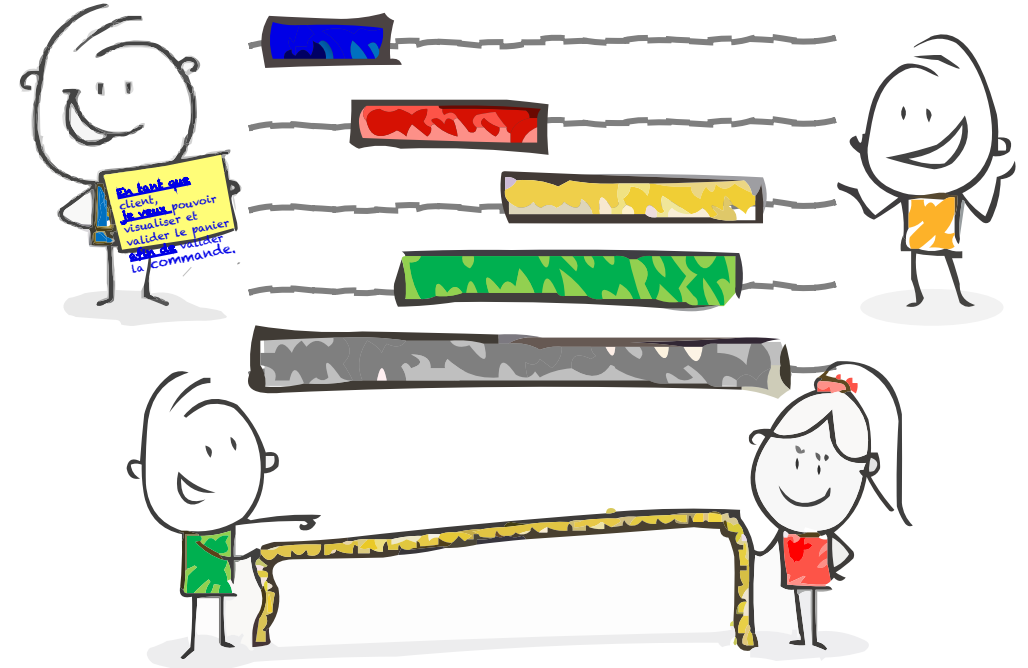
CÉRÉMONIES



SPRINT PLANNING



- Réunion organisée au début de chaque sprint
- Entre 1h et 2h par semaine de sprint
- Vise à fixer un objectif commun générant de la valeur pour l'utilisateur et à définir le sprint backlog en estimant l'effort
- 80% du travail en amont (backlog grooming) et 20 % en séance



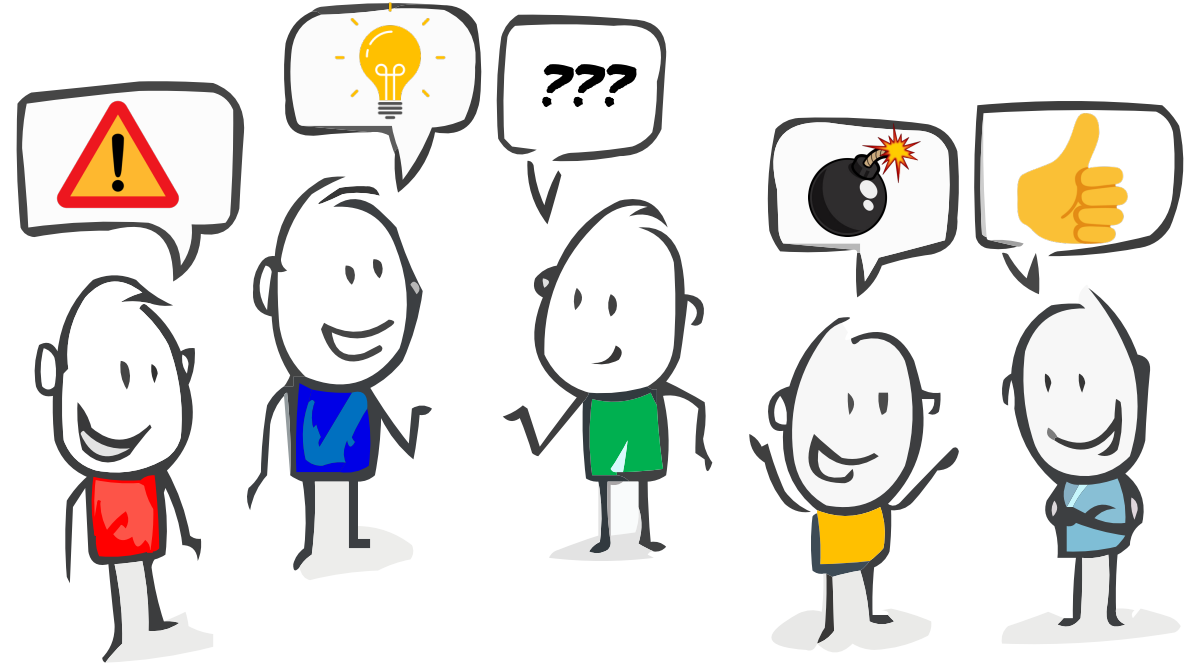
3 questions essentielles :

- Quels items?
- Quel effort?
- Par qui?

DAILY SCRUM



- Réunion organisée tous les jours (ou tous les 2 jours)
- 5 à 10 minutes (debout)
- Pas fait pour résoudre mais plutôt pour identifier les problèmes



3 questions essentielles :

- Qu'est ce que j'ai fait hier?
- Qu'est ce que je fais aujourd'hui?
- Quels sont les problèmes?

SPRINT REVIEW



- Réunion organisée à la fin de chaque sprint
- Pas plus de 4h
- Participation du client et de toute l'équipe
- Pour valider le résultat du sprint et recueillir le feedback du client



Format de la réunion :

- Présentation
- Démonstration
- Livraison & acceptation

SPRINT RÉTROSPECTIVE



- Réunion organisée à la fin de chaque sprint
- Pas plus de 2h
- Participation de toute l'équipe mais pas du client
- Pour évaluer la performance de l'équipe pendant le sprint et identifier les points d'amélioration possibles



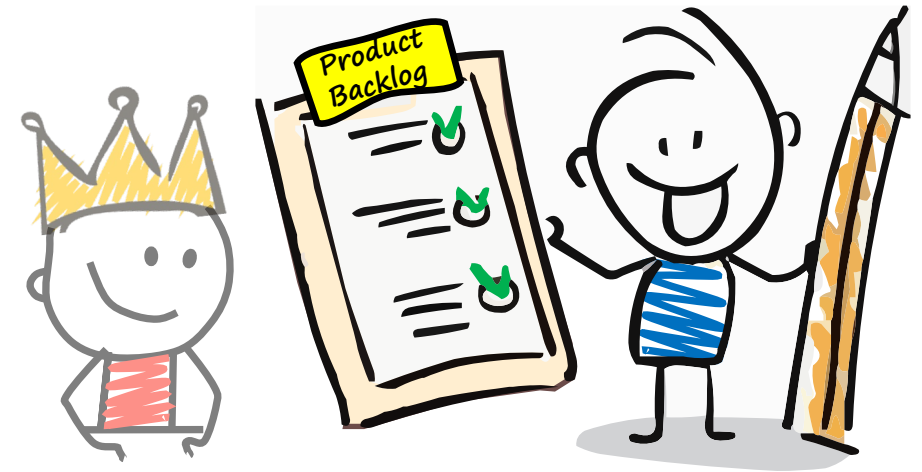
Ce qu'il faut / on pourrait :

- continuer de faire
- arrêter de faire
- prévoir de faire



LE PRODUCT OWNER

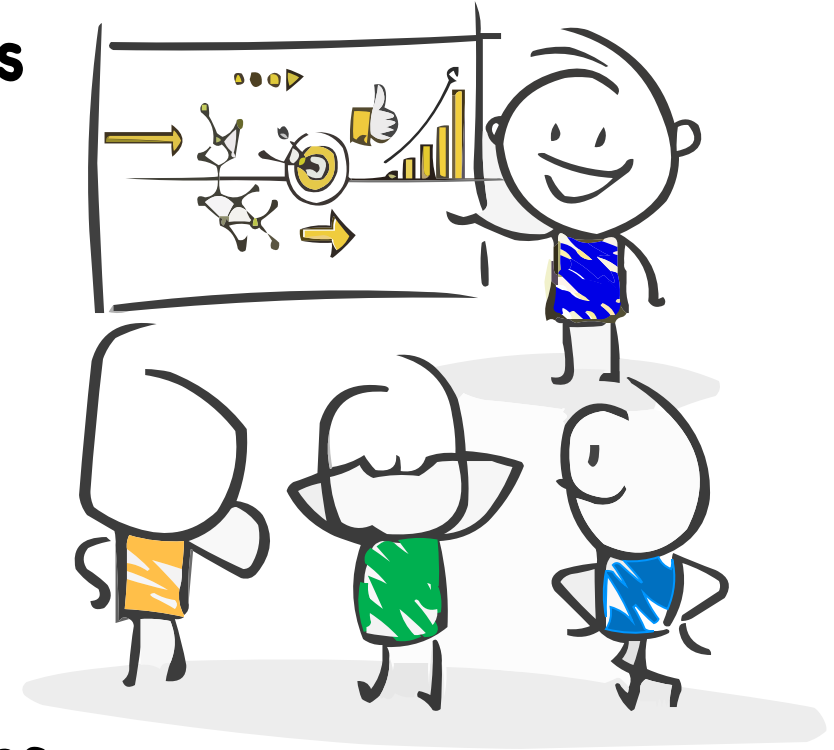
- Est responsable du product backlog
- Fait partie intégrante de l'équipe
- Est chargé de répondre aux besoins du client
- Définit les priorités et ajuste les fonctionnalités pour chaque sprint
- Choisit la date et le contenu de la release
- Est responsable du retour sur investissement



LE SCRUM MASTER

06

- Organise et anime les cérémonies
- Est responsable de faire appliquer les valeurs et les pratiques de Scrum
- Aide à la résolution des problèmes et au contournement des obstacles
- Encourage l'amélioration continue des performances de l'équipe
- Facilite la coopération entre tous les acteurs du projet
- Protège l'équipe des interférences extérieures

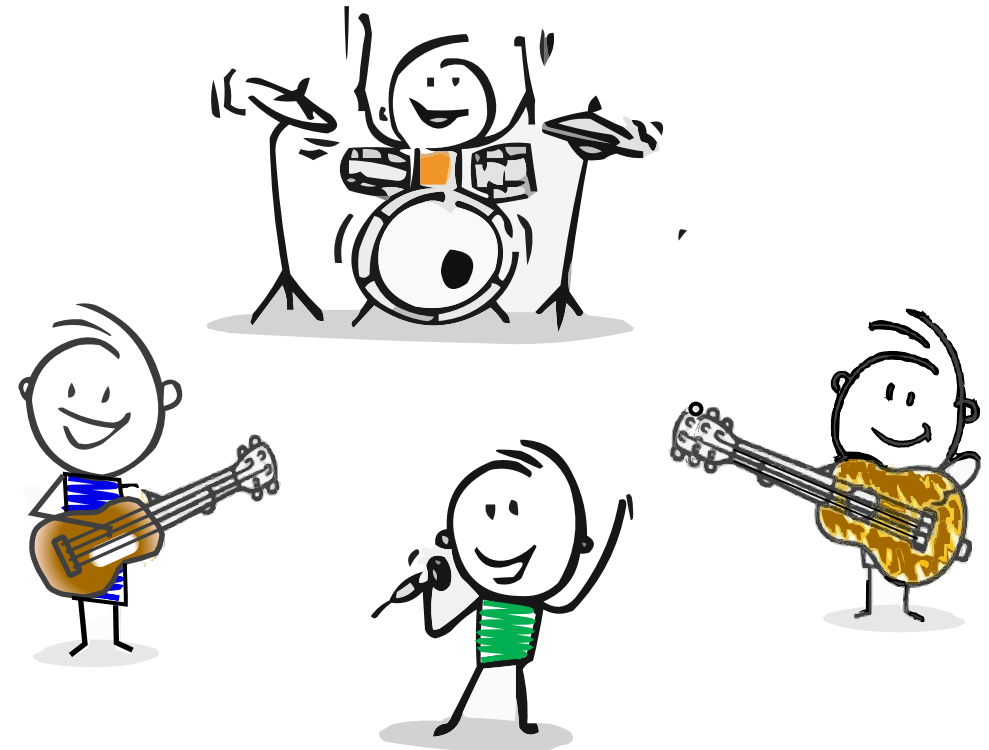


L'ÉQUIPE

06

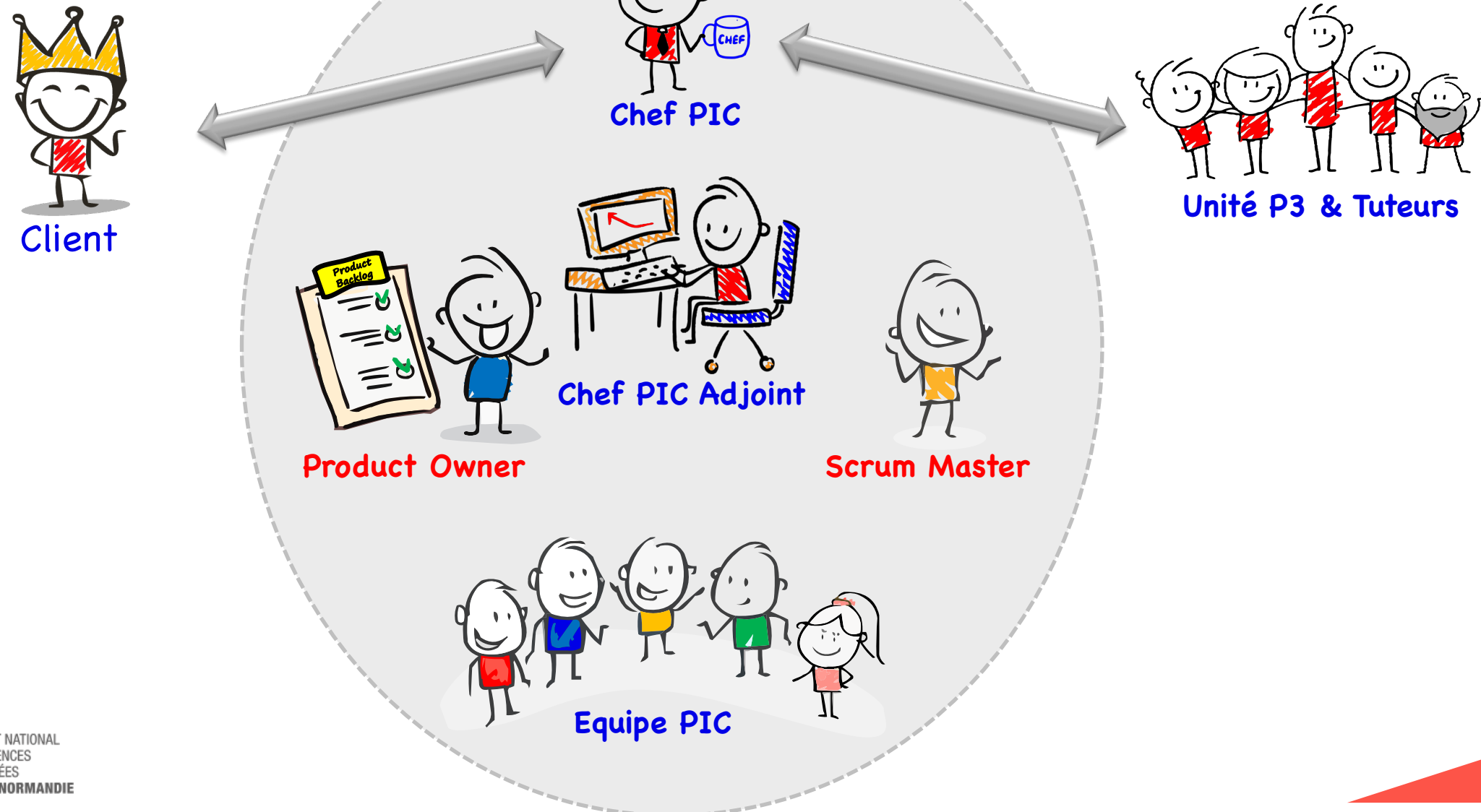
Groupe interfonctionnel

- Possédant les différentes compétences nécessaires pour mener à bien le projet
- Auto-organisé et autonome pour planifier et gérer son travail
- Collaborative et flexible
- Collectivement responsable de la réussite ou de l'échec du projet
- Attaché à la qualité et à la satisfaction du client

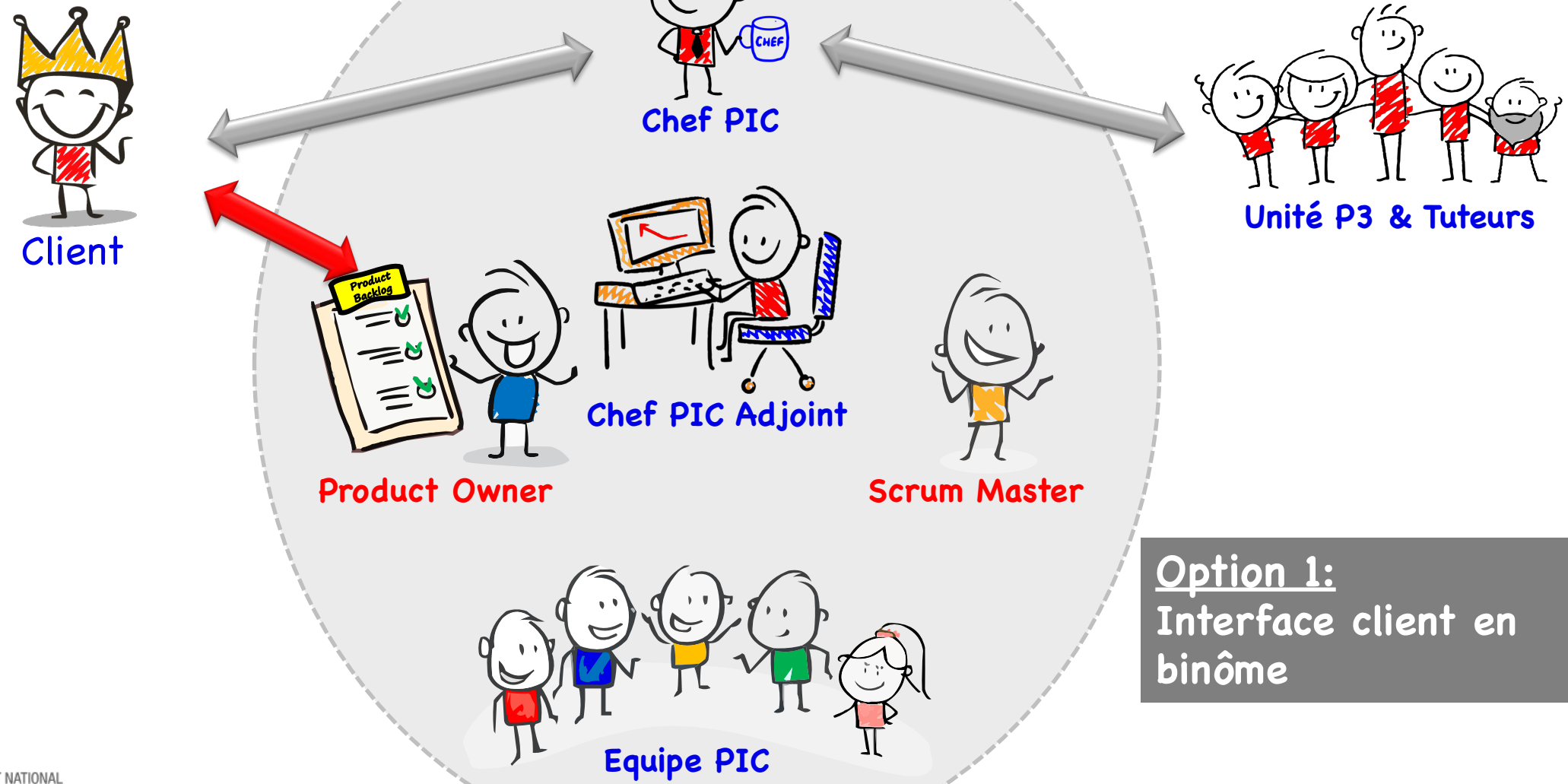


ORGANISATION PIC

+ ORGANISATION SCRUM



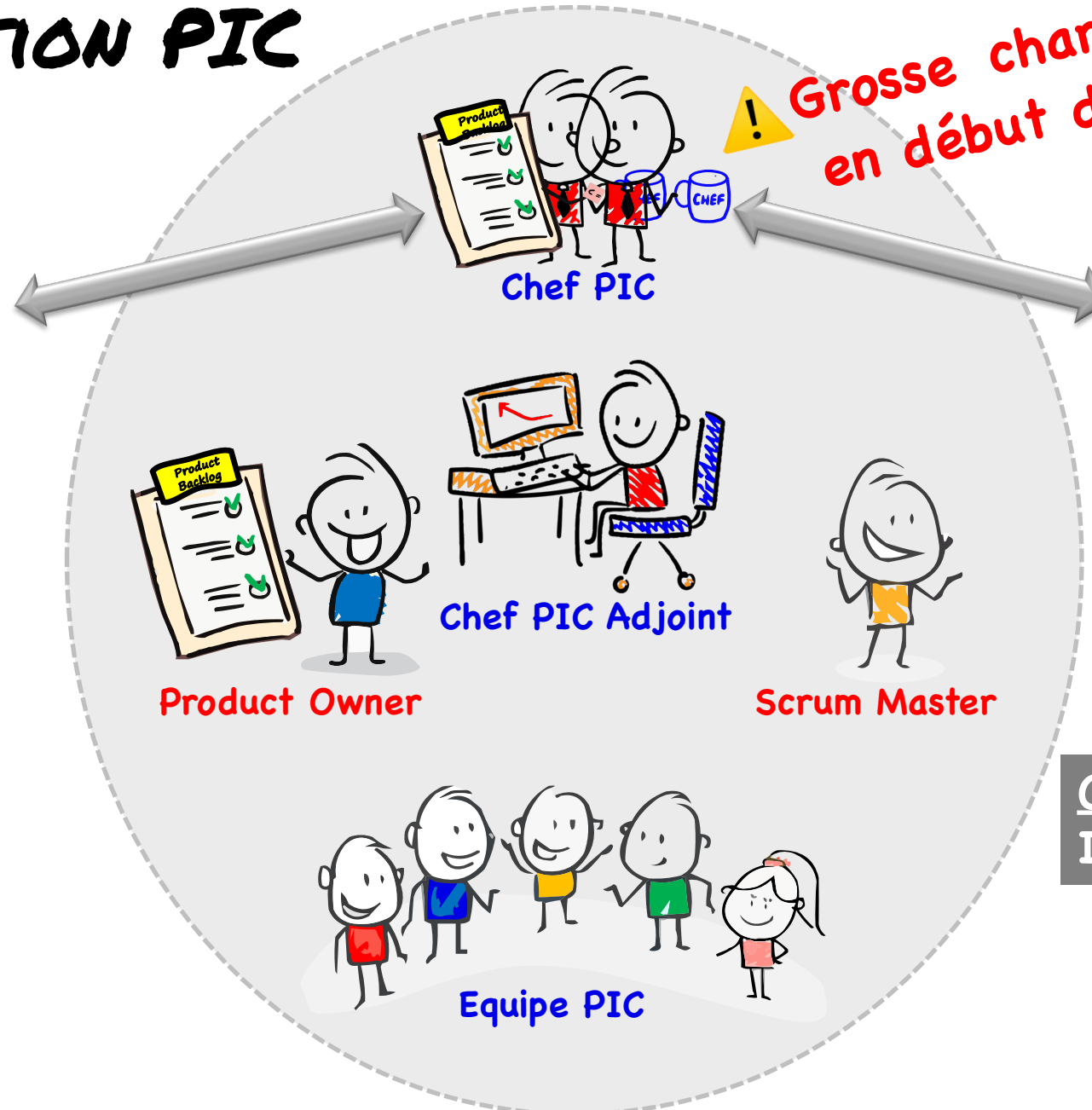
ORGANISATION PIC



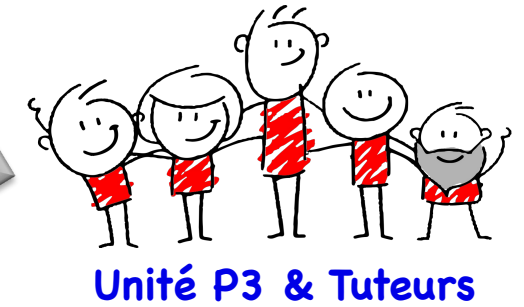
Option 1:
Interface client en binôme

ORGANISATION PIC

06

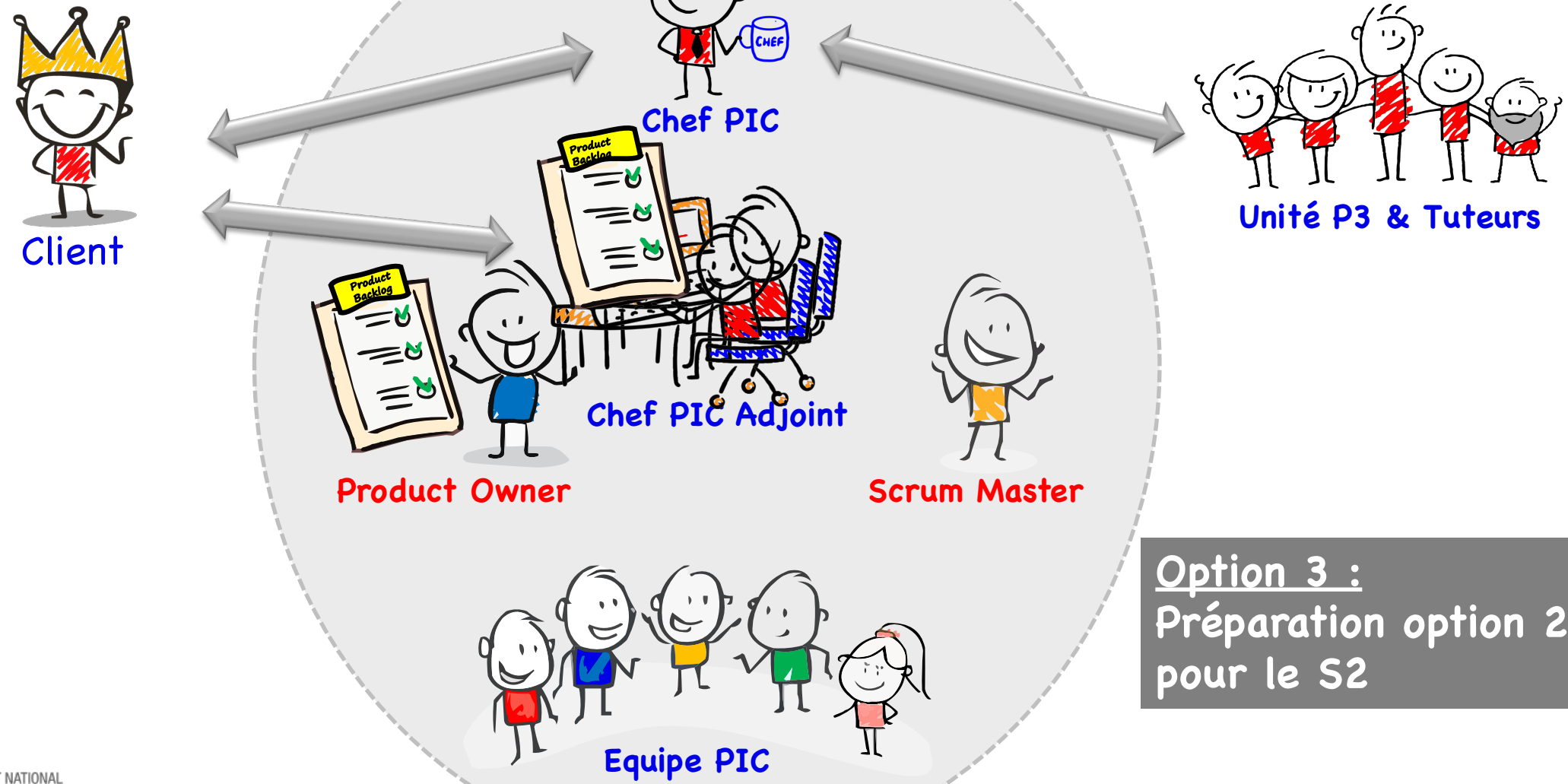


Grosse charge de travail
en début de projet

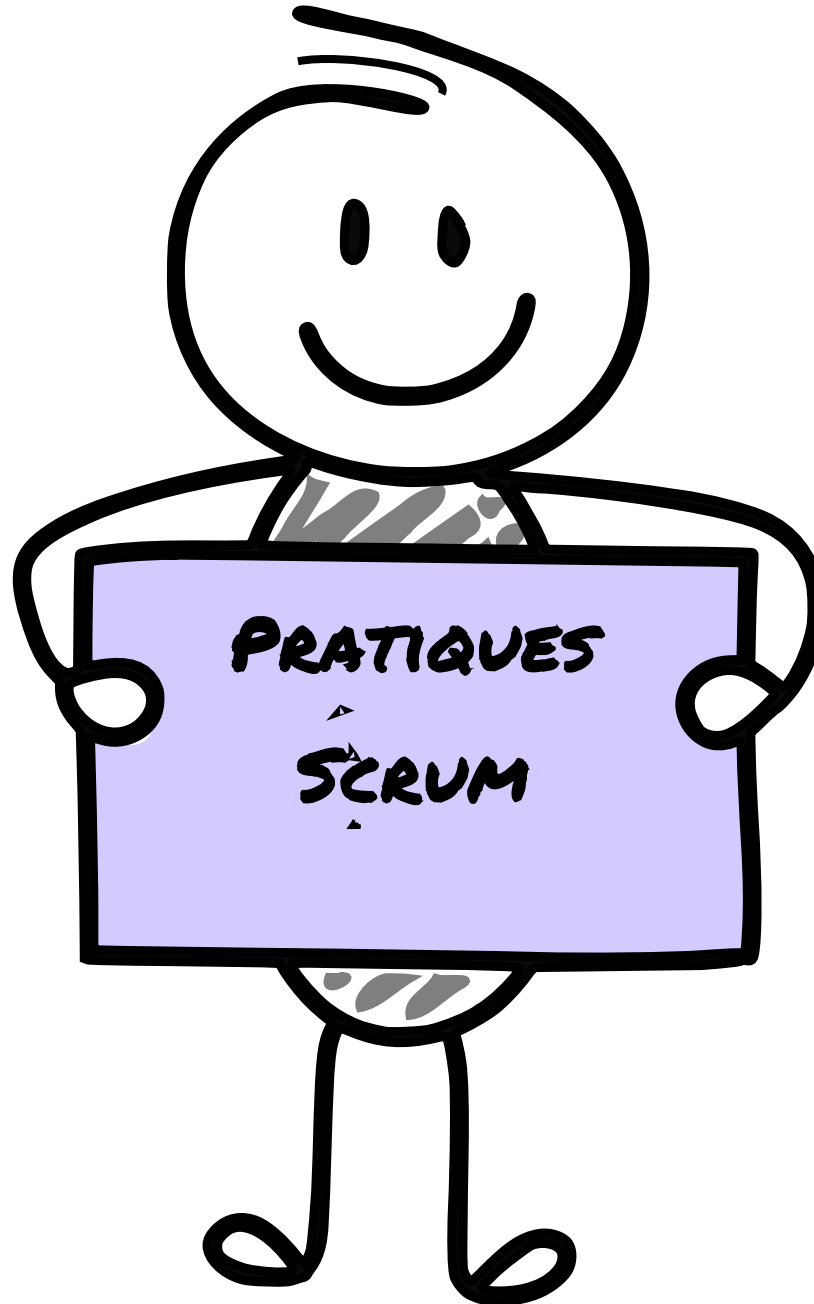


Option 2:
Interface client unique

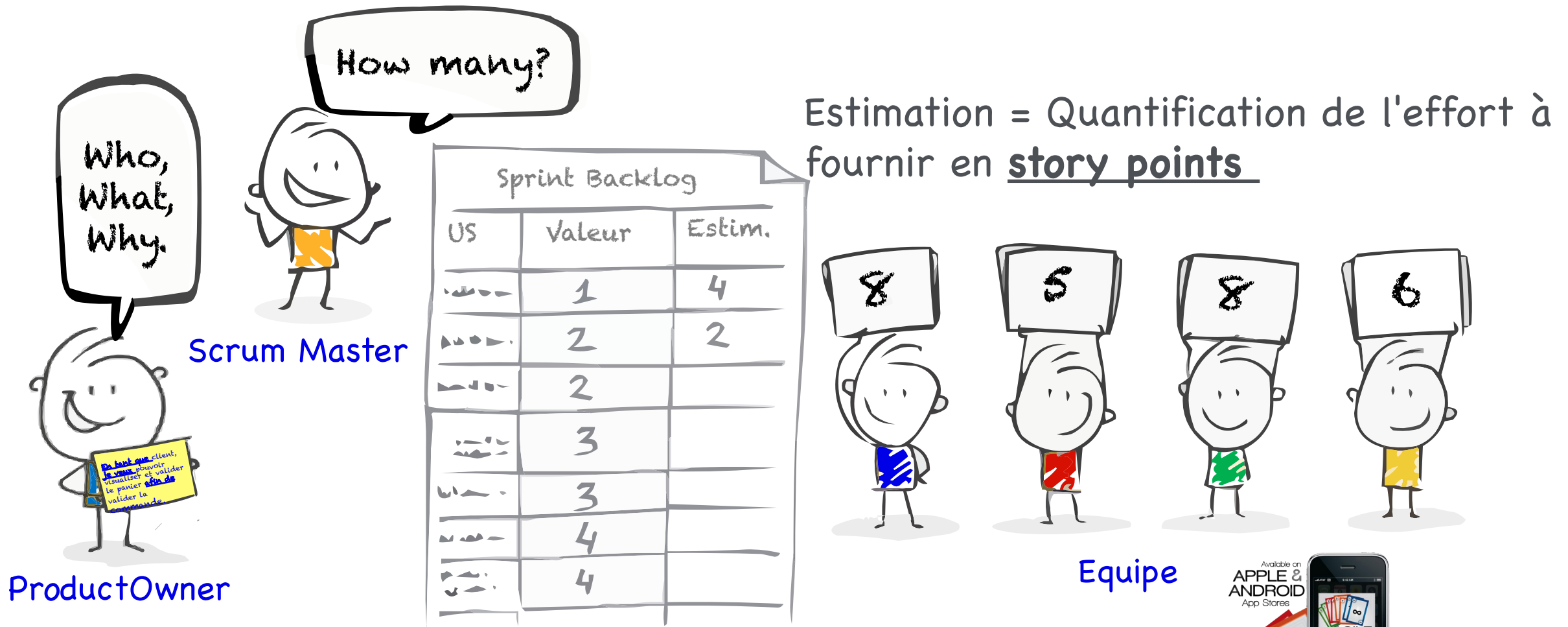
ORGANISATION PIC



Option 3 :
Préparation option 2
pour le S2



ESTIMATION ET PLANNING POKER



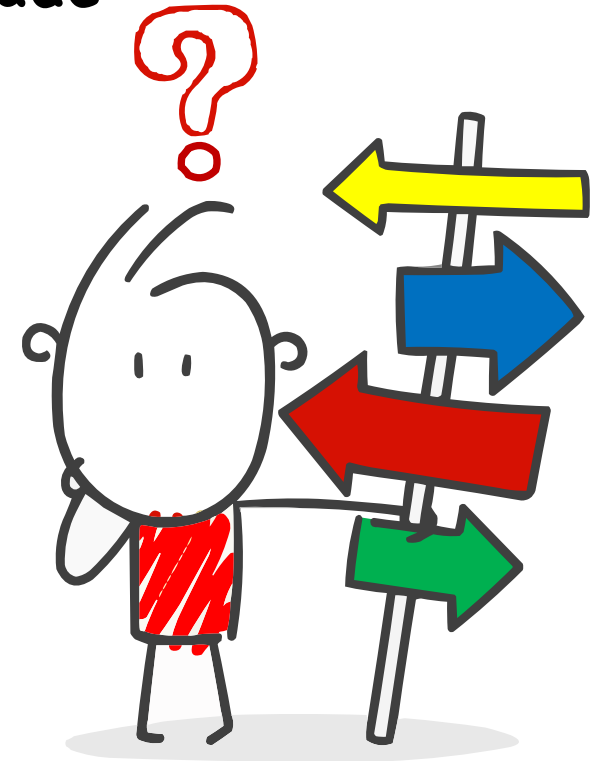
<https://www.planitpoker.com>



SPIKE

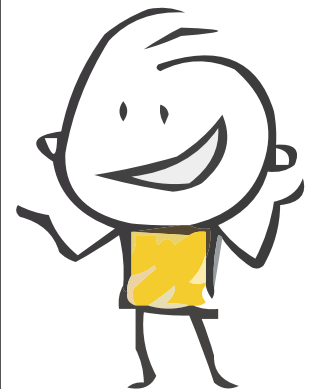
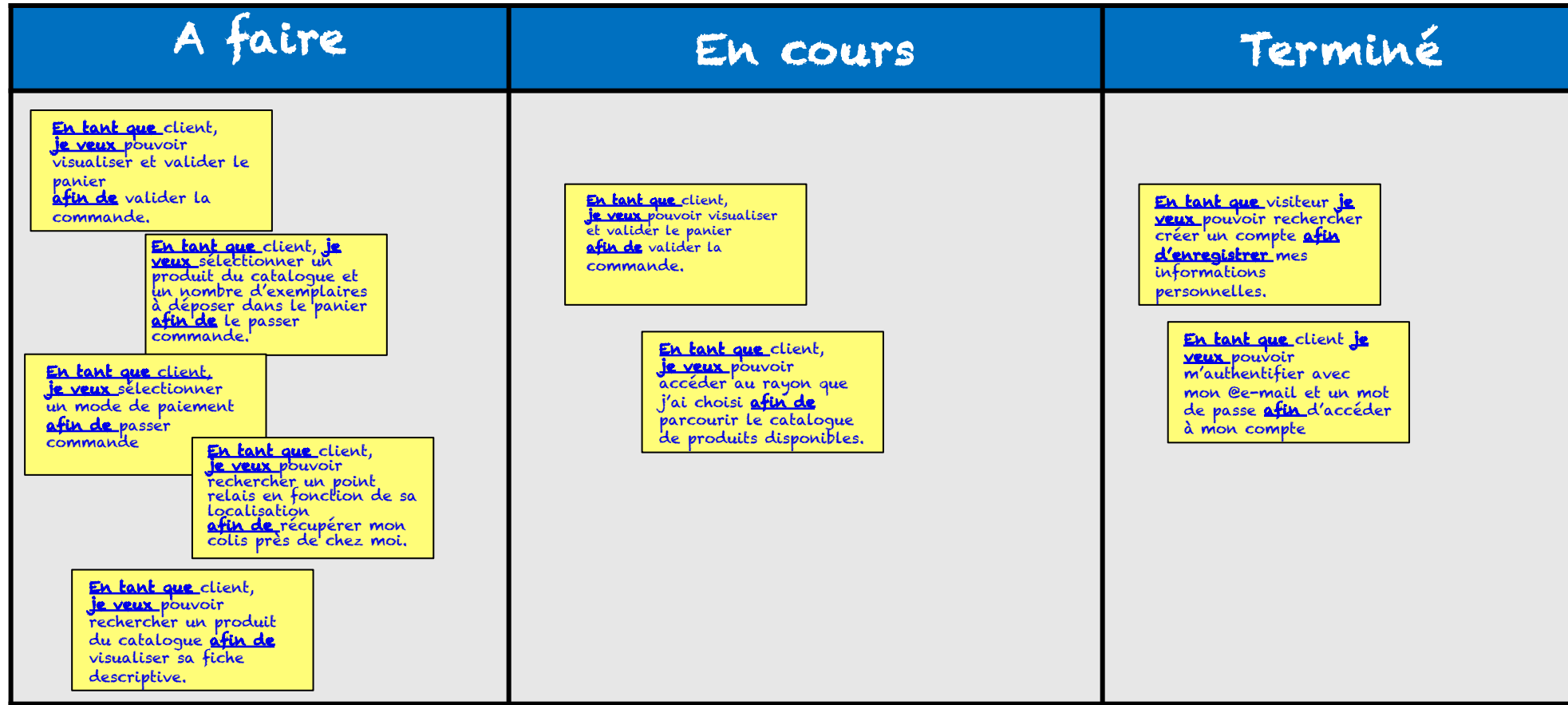
07

- Quand une story ne peut pas être estimée sans une étude exploratoire préalable (trop d'incertitude)
- Item du backlog sans effort estimé ni valeur attendue
- Doit permettre de définir une solution « théorique » (PoC, document, présentation, etc.) pour laquelle l'effort à réaliser peut être estimé
- Obligatoirement limité dans le temps («timeboxing ») avec durée < 2 jours
- Résultat examiné en Sprint Review
- Réponse possible quand le DoR d'une story ne peut être défini



SCRUM BOARD

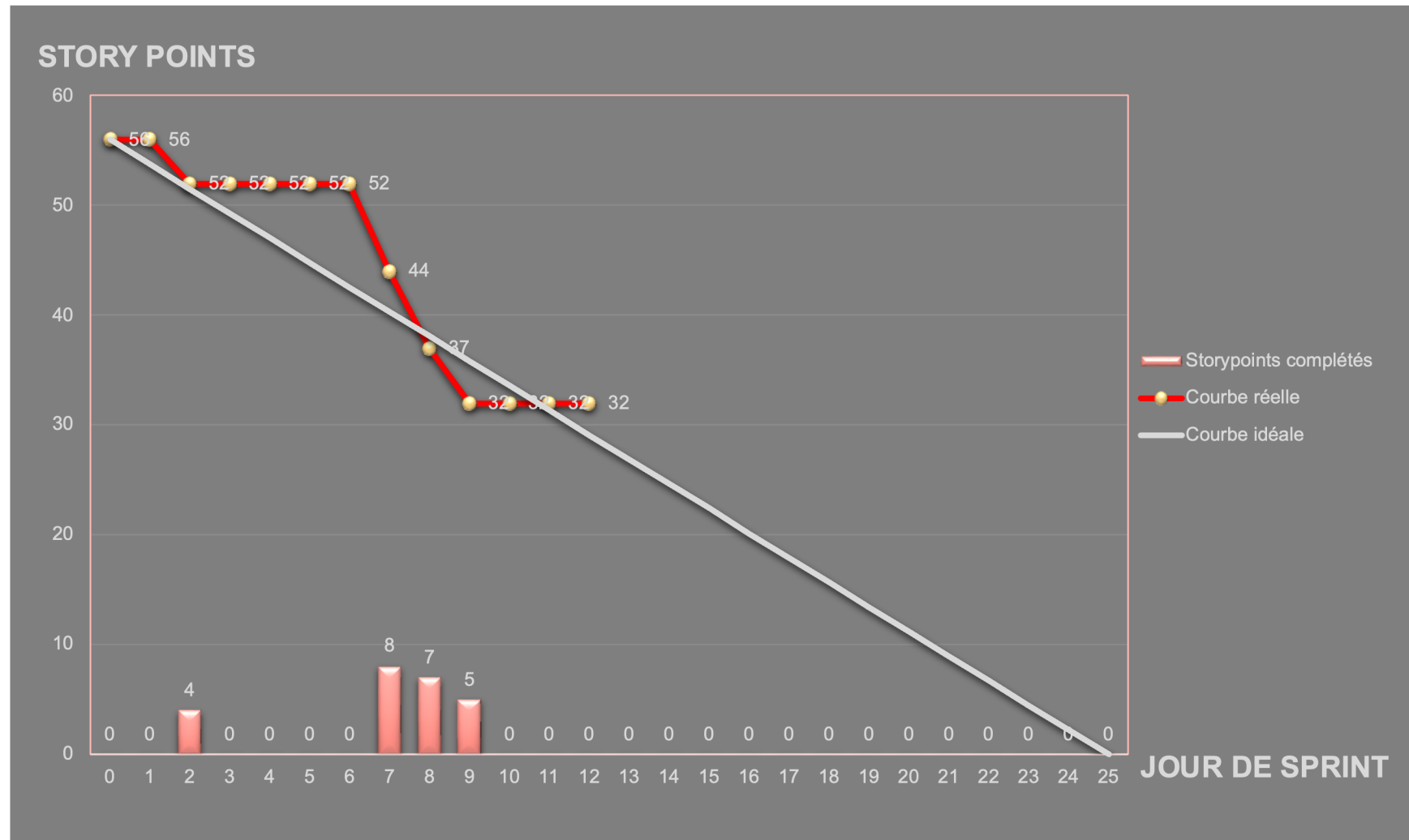
Tableau à 3 colonnes dans lequel sont disposées les cartes Kanban



Scrum Master

BURNDOWN CHART D'UN SPRINT

07



La première itération est généralement la plus difficile
car elle nécessite

- le déploiement et les réglages des outils de production
 - l'organisation de l'équipe et l'appropriation des rôles
- et elle est souvent marquée par
- des besoins de formation
 - des difficultés de « rodage »
 - des erreurs de débutants , etc.

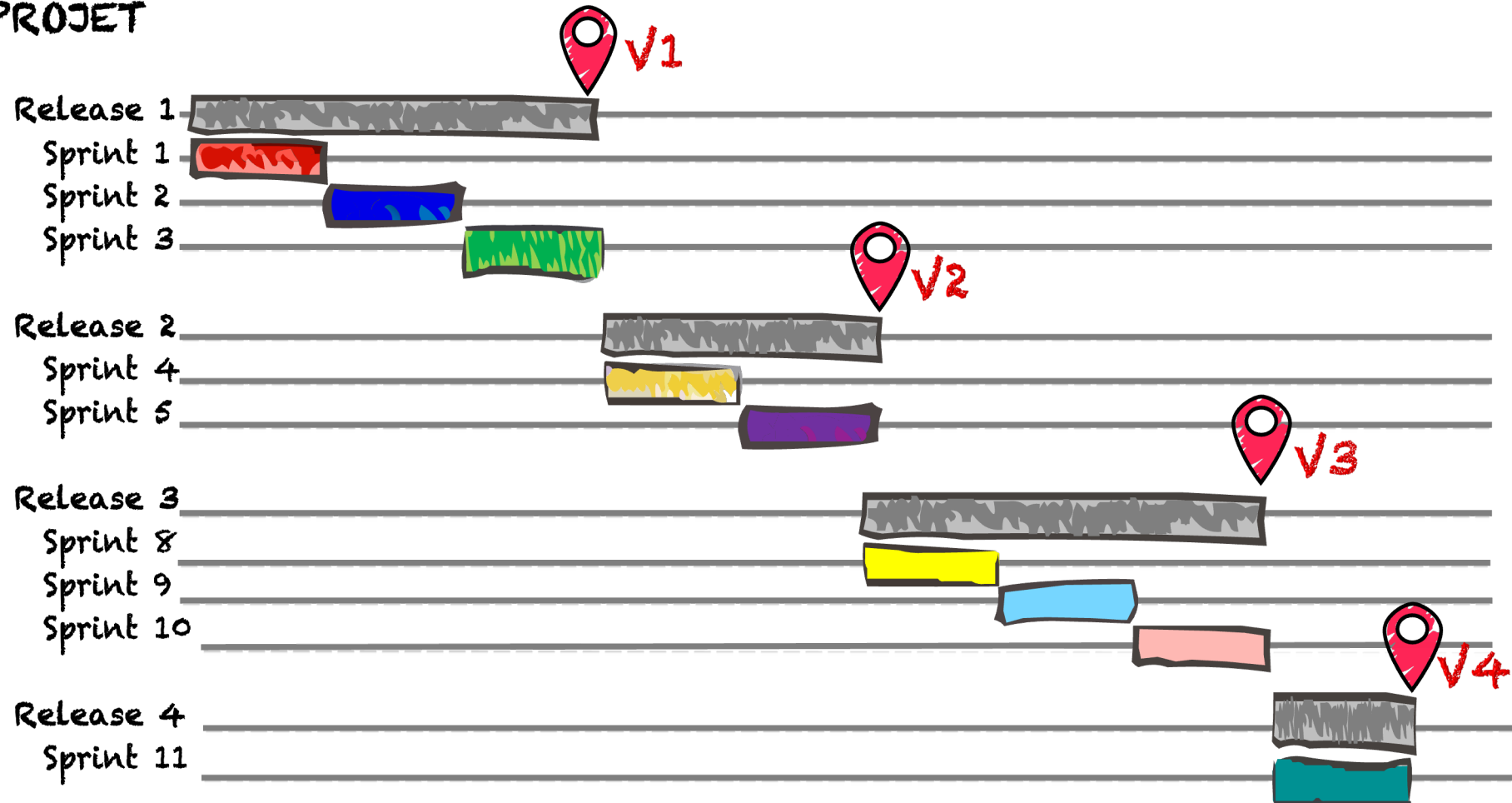


Les équipes non aguerries sont généralement trop optimistes ...

SPRINTS ET LIVRAISONS

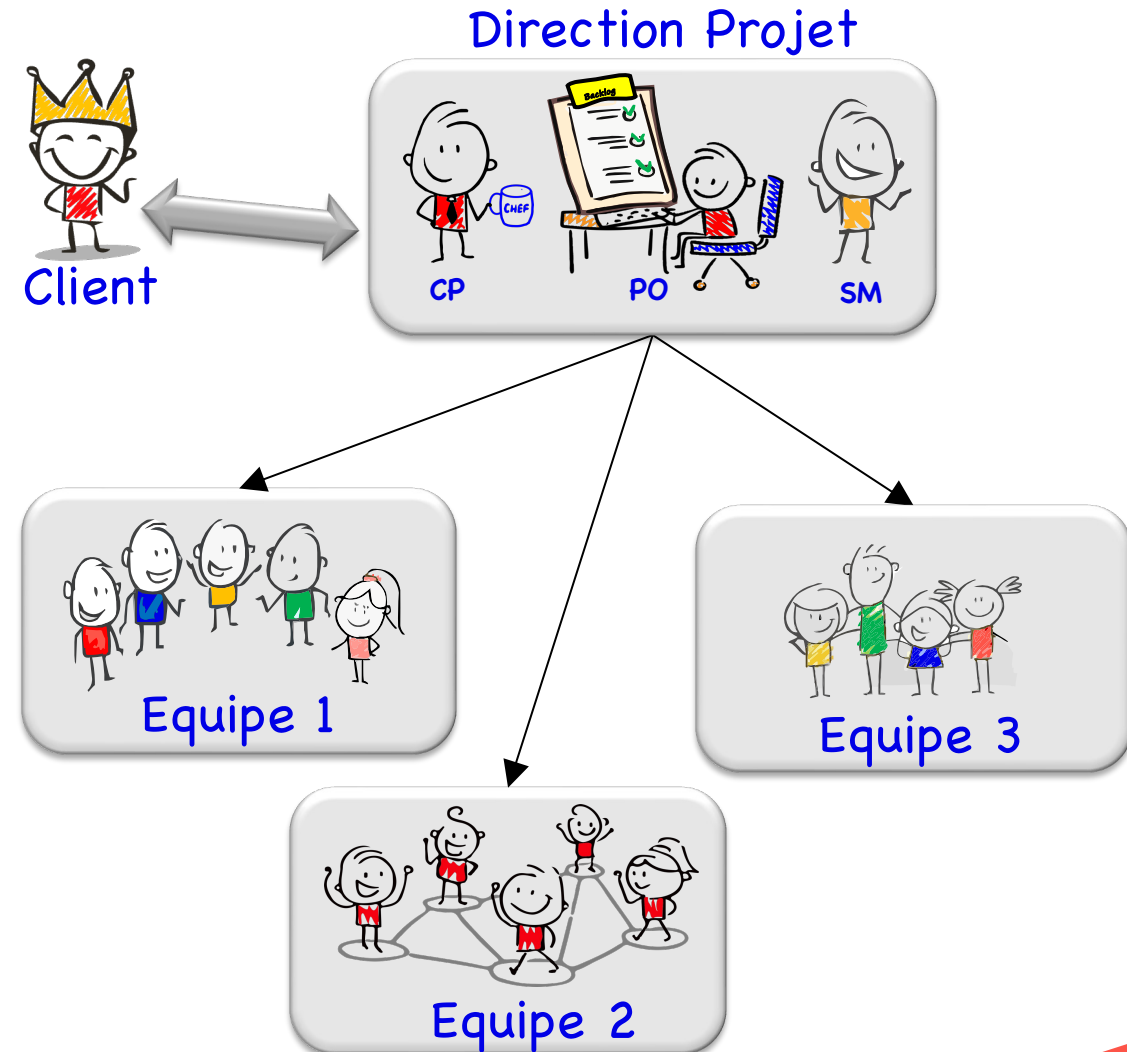
07

PROJET



SCRUM À GRANDE ÉCHELLE

- Une équipe SCRUM = 7 ± 2 personnes
- Projet à grande échelle
⇒ collaboration de plusieurs équipes
- Nécessité d'une coordination globale
- Mutualisation possible de certains rôles
- Possibilité d'organisation multi-niveaux (SCRUM de SCRUM ... de SCRUM)
- SCRUM a été utilisé pour des projets de + de 500 personnes



LES 3 PILIERS DE SCRUM

● **Transparence :**

- Tous les aspects du processus doivent être visibles pour l'équipe Scrum, les parties prenantes externes et toute personne impliquée dans le projet.
- La transparence favorise la confiance et permet de prendre des décisions informées.

● **Inspection :**

- Le travail réalisé doit être examiné régulièrement pour détecter les écarts par rapport aux référentiels.
- L'inspection permet à l'équipe de s'assurer que le travail est conforme aux attendus et d'identifier les opportunités d'amélioration.

● **Adaptation :**

- Les processus et le produit doivent être ajustés en fonction des résultats de l'inspection.
- L'adaptation est une composante clé de l'approche itérative de Scrum, permettant une réactivité aux changements.

RESSOURCES

Dans MOODLE:

- La présente présentation
- <https://moodle.insa-rouen.fr/mod/resource/view.php?id=69821>
- <https://gestiondeprojet.pm/gestion-de-projet-agile-avec-scrum/>
- Le chapitre 8.1.3 du RAQ

Sur le Web:

- <https://agiliste.fr>
- <https://www.scrum.org>

Sur YouTube:

- https://www.youtube.com/watch?v=kZx_vrMZxGk
- <https://www.youtube.com/watch?v=anZcEIQlpoY>

Et beaucoup d'autres ...

DES QUESTIONS ?