

Guide Kanban pour les équipes Scrum

Septembre 2019



Développé et soutenu par Scrum.org, Daniel Vacanti et Yuval Yeret

Table des matières

Objectif de ce Guide	3
Lien avec le Guide Scrum.....	3
Définition de Kanban.....	3
Kanban et la théorie de Scrum	3
Flux et Empirisme	3
Les indicateurs fondamentaux de mesure du Flux.....	4
La Loi de Little - La clef qui régit le Flux.....	4
Les pratiques Kanban	4
Visualisation du Workflow - Le board Kanban	5
Limiter le travail en cours (Work in Progress - WIP)	5
Gestion active du travail en cours	6
Inspecter et Adapter la Définition du "Workflow"	7
Les événements basés sur le Flux.....	7
Le Sprint.....	7
Le Sprint Planning.....	7
Le Daily Scrum	8
La Sprint Review	8
La Sprint Retrospective.....	8
L'Increment	9
Note de fin.....	9
Historique et Remerciements	9
Remerciement du traducteur.....	10
Guide Kanban pour les équipes Scrum Septembre 2019 - Révisions.....	10

© 2019 Scrum.org. Offered for license under the Attribution Share-Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this *Kanban Guide for Scrum Teams*, you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.

Objectif de ce Guide

L'approche Kanban, orientée flux, peut améliorer et compléter le cadre de travail (Framework) Scrum ainsi que sa mise en œuvre. Les équipes peuvent ajouter des pratiques Kanban complémentaires, qu'elles débutent avec Scrum ou l'utilisent déjà.

Le Guide Kanban pour les équipes Scrum est le résultat d'une collaboration entre des membres de la communauté Scrum.org et des leaders de la communauté Kanban.

Ensemble, ils supportent Le Guide Kanban pour les équipes Scrum. Ils partagent la conviction que les professionnels du développement de produits peuvent bénéficier de l'application de Kanban couplée à celle de Scrum.

Lien avec le Guide Scrum

Ce guide ne remplace ou ne déprécie aucune partie du Guide Scrum. Il est conçu pour améliorer et étendre les pratiques de Scrum. Ce guide présuppose que le lecteur utilise le cadre de travail (Framework) Scrum comme mode de fonctionnement. Par conséquent, le Guide Scrum s'applique dans son intégralité.

Définition de Kanban

Kanban (n) : stratégie visant à optimiser le flux de valeur grâce un processus utilisant un système visuel de flux tiré (Pull System), et limitant le travail en cours (Work In Progress - WIP).

Kanban et la théorie de Scrum

Flux et Empirisme

Le concept de flux est au cœur de la définition de Kanban. Le flux représente le déplacement de la valeur au travers du système de développement de produit. Kanban optimise le flux en améliorant globalement l'efficacité, l'efficience et la prédictibilité d'un processus.

Optimiser le flux dans un contexte Scrum nécessite de définir ce que signifie le flux dans Scrum. Scrum est fondé sur la théorie du contrôle empirique de processus, ou empirisme. L'élément fondamental du contrôle de processus empirique est la fréquence des cycles de transparence, d'inspection et d'adaptation - que nous pouvons également décrire comme le temps de cycle (Cycle Time) dans la boucle d'apprentissage, ou dite boucle de rétroaction (Feedback Loop).

Lorsque les pratiques Kanban sont appliquées à Scrum, elles mettent l'accent sur l'amélioration du flux dans la boucle de rétroaction ; optimisant la transparence et la fréquence d'inspection et d'adaptation à la fois du produit et du processus.

© 2019 Scrum.org. Offered for license under the Attribution Share-Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this *Kanban Guide for Scrum Teams*, you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.

Les indicateurs fondamentaux de mesure du Flux

Les quatre indicateurs fondamentaux de mesure du flux que les équipes Scrum utilisant Kanban ont besoin de suivre sont les suivants :

- **Work in Progress (WIP - travail en cours)** : nombre d'éléments de travail démarrés mais non terminés. Bien noter la différence entre les indicateurs du WIP et les règles utilisées par une équipe Scrum pour limiter le WIP. L'équipe peut utiliser l'indicateur de WIP pour rendre transparent ses progrès en matière de réduction de son WIP et l'amélioration de son flux.
- **Cycle Time (temps de cycle)** : temps écoulé entre le moment où l'élément de travail a démarré et le moment où il est terminé.
- **Work Item Age (âge de l'élément de travail)** : temps écoulé entre le moment où l'élément de travail a démarré et maintenant. Cela s'applique uniquement aux éléments encore en cours.
- **Throughput (débit)** : nombre d'éléments de travail terminés par unité de temps.

La Loi de Little - La clef qui régit le Flux

Le principe fondamental régissant la théorie des flux est la Loi de Little, qui établit la relation suivante :

$$\text{Cycle Time moyen} = \frac{\text{Work In Progress moyen}}{\text{Throughput moyen}}$$

La Loi de Little révèle qu'en général, pour un processus donné avec un débit (Throughput) donné, plus il y a d'éléments de travail en cours à un moment donné (en moyenne), plus il faudra du temps pour les terminer (en moyenne).

Si les temps de cycle (Cycle Times) sont trop longs, la première action à mettre en œuvre par les équipes Scrum serait de réduire le WIP. La plupart des autres éléments de Kanban sont construits sur la base de cette relation entre le WIP et le temps de cycle (Cycle Time).

La Loi de Little démontre également la façon dont la théorie du flux repose sur l'empirisme : en utilisant des indicateurs et des données de flux pour gagner en transparence sur les faits passés, puis en utilisant ces données comme une aide pour inspecter le flux et l'adapter au travers d'expérimentations.

Les pratiques Kanban

Les équipes Scrum peuvent optimiser le flux en utilisant les quatre pratiques suivantes :

- Visualisation du Workflow
- Limitation du travail en cours (WIP)
- Gestion active du travail en cours
- Inspection et adaptation de la définition du "Workflow"

© 2019 Scrum.org. Offered for license under the Attribution Share-Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this *Kanban Guide for Scrum Teams*, you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.

Définition du "Workflow"

L'application des quatre pratiques Kanban est rendue possible par la définition du "Workflow" de l'équipe Scrum. Cette définition aide les membres de l'équipe Scrum à comprendre explicitement quelles sont leurs règles de mise en œuvre des pratiques Kanban. Cette compréhension partagée améliore la transparence et fait émerger l'auto-organisation.

À noter que le périmètre de la définition du "Workflow" peut s'étendre au-delà du Sprint et du Sprint Backlog. Par exemple, la définition du "Workflow" créée par une équipe Scrum peut englober les flux à l'intérieur et / ou en dehors des limites du Sprint.

Créer et adapter la définition du "Workflow" relève de la responsabilité des rôles compétents au sein de l'équipe Scrum comme décrit dans le Guide Scrum. Personne, en dehors de l'équipe Scrum, ne devrait lui dire comment définir son "Workflow". De la même manière, personne en dehors de l'équipe de Développement, y compris le Product Owner et le Scrum Master, ne devrait dire à l'équipe comment définir les aspects du workflow qui sont internes au fonctionnement de l'équipe de Développement.

Visualisation du Workflow - Le board Kanban

La visualisation à l'aide du board (tableau) Kanban est la façon dont l'équipe Scrum rend son workflow transparent. La configuration du board devrait susciter les bonnes discussions au bon moment et suggérer de manière proactive des possibilités d'amélioration.

La visualisation devrait inclure les points suivants :

- Des étapes définies à partir desquelles l'équipe Scrum considère le travail comme commencé et terminé.
- Une définition des éléments de travail - les unités individuelles de valeur (valeur pour les parties prenantes, valeur d'apprentissage, valeur de l'amélioration de processus) qui transitent par le système de l'équipe Scrum (généralement des éléments du Backlog Produit : les PBIs).
- Une définition des étapes du workflow traversées par les éléments de travail depuis le démarrage jusqu'à la finalisation (qui doit comporter au moins un état actif).
- Des règles explicites sur la manière dont le travail circule d'une étape à l'autre (ces règles peuvent inclure des éléments de la Définition de "Fini" (Definition of Done) créée par une équipe Scrum, et des règles sur la façon de "tirer" le travail entre chaque étape).
- Des règles pour limiter la quantité de travail en cours (WIP).

Limiter le travail en cours (Work in Progress - WIP)

Le travail en cours (Work in Progress - WIP) se réfère aux éléments de travail que l'équipe Scrum a démarrés mais n'a pas encore terminés.

Les équipes Scrum utilisant Kanban doivent limiter explicitement le nombre de ces éléments de travail en cours. Une équipe Scrum peut explicitement limiter le WIP comme elle le souhaite, mais devrait s'y tenir une fois cette limite établie.

Le principal effet de la limitation du WIP est que cela crée un système de flux tiré (Pull System). On l'appelle ainsi car l'équipe ne commence à travailler sur un élément (c'est-à-dire, à le "tirer" depuis l'étape précédente) que lorsque qu'il est clair qu'elle a la capacité de le traiter. Lorsque le WIP tombe en dessous de la limite définie, c'est le signal pour commencer un nouveau travail. À noter que cela diffère d'un système de flux poussé (Push System), qui exige de commencer à travailler sur un élément à chaque fois que cela est demandé.

Limiter le WIP améliore le flux ainsi que l'auto-organisation, la concentration, l'engagement et la collaboration au sein de l'équipe Scrum.

Gestion active du travail en cours

Limiter le WIP est nécessaire pour atteindre un flux optimisé, mais cela ne suffit pas. La troisième pratique pour établir ce flux est la gestion active des éléments de travail en cours. Pendant le Sprint, cette gestion par l'équipe de Développement peut prendre plusieurs formes, notamment:

- En s'assurant que les éléments de travail soient tirés dans le workflow à peu près au même rythme qu'ils en sortent.
- En veillant à ce que les éléments de travail ne stagnent pas inutilement.
- En réagissant rapidement aux éléments de travail bloqués ou en attente, ainsi qu'à ceux qui dépassent les niveaux de temps de cycle (Cycle Time) attendus par l'équipe (voir paragraphe Service Level Expectation - SLE).

Niveau de Service Attendu - Service Level Expectation (SLE)

Un Niveau de Service Attendu (Service Level Expectation - SLE) prévoit le temps qu'il faudrait à un élément donné pour transiter du début à la fin du flux de travail de l'équipe Scrum. L'équipe Scrum utilise son SLE pour détecter les problèmes de flux et pour inspecter et s'adapter si le niveau de service décline.

Le SLE lui-même comprend deux parties : un nombre de jours écoulés et une probabilité associée (par exemple : 85 % des éléments de travail devraient être terminés en huit jours ou moins). Le SLE devrait être basé sur l'historique du temps de cycle (Cycle Time) de l'équipe Scrum et, une fois calculé, l'équipe Scrum devrait le rendre transparent. S'il n'existe aucun historique de temps de cycle (Cycle Time), l'équipe Scrum devrait l'estimer, puis inspecter et adapter une fois que les données historiques sont suffisantes pour effectuer un calcul correct du SLE.

Inspecter et Adapter la Définition du "Workflow"

L'équipe Scrum utilise les événements Scrum existants pour inspecter et adapter sa définition du "Workflow", contribuant ainsi à améliorer l'empirisme et à optimiser la valeur délivrée par l'équipe Scrum.

Les éléments suivants sont des aspects de la définition du "Workflow" que l'équipe Scrum pourrait adopter :

- Des règles de visualisation - par exemple, les étapes du workflow - soit en modifiant le workflow actuel, soit en apportant plus de transparence à un domaine que l'équipe souhaite inspecter et adapter.
- Les règles de fonctionnement de l'équipe - qui peuvent être une réponse directe aux problèmes rencontrés. Par exemple, ajuster les limites de WIP et les SLE, changer la taille du lot (Batch) ou changer la fréquence à laquelle les éléments sont tirés d'une étape à l'autre, peuvent avoir un impact considérable.

Les événements basés sur le Flux

Dans un contexte Scrum, Kanban ne requiert aucun événement additionnel à ceux décrits dans le Guide Scrum. Toutefois, l'utilisation d'une approche orientée flux et l'utilisation d'indicateurs de flux au sein des événements Scrum renforce l'approche empirique de Scrum.

Le Sprint

Les pratiques complémentaires Kanban ne remplacent pas le Sprint de Scrum. Même dans les environnements où un flux continu est recherché voire atteint, le Sprint reste une cadence (comme un battement de cœur régulier) pour l'inspection et l'adaptation à la fois du produit et du processus. Les équipes qui allient Scrum et Kanban utilisent les événements du Sprint comme une boucle d'amélioration, en inspectant et en adaptant collaborativement leur définition du "Workflow" et leurs indicateurs de flux.

Les pratiques Kanban peuvent aider les équipes de Développement à améliorer leur flux et créer un environnement dans lequel les décisions sont prises "juste à temps" (Just-in-Time) tout au long du Sprint, sur la base de l'inspection et de l'adaptation. Dans cet environnement, les équipes de Développement s'appuient sur l'Objectif de Sprint (Sprint Goal) et sur une collaboration étroite avec le Product Owner pour optimiser la valeur délivrée dans le Sprint.

Le Sprint Planning

Un Sprint Planning, basé sur le flux, utilise les indicateurs de flux comme une aide à l'élaboration du Sprint Backlog. Par exemple, en utilisant l'historique du débit (Throughput) pour estimer la capacité de l'équipe Scrum pour le prochain Sprint.

Le Daily Scrum

Un Daily Scrum basé sur le flux vise à garantir que l'équipe Scrum fait tout ce qui est en son pouvoir pour maintenir un flux consistant. Bien que l'objectif du Daily Scrum reste le même que celui décrit dans le Guide Scrum, la réunion elle-même se déroule devant le board Kanban et se focalise là où le flux est insuffisant et sur les actions que l'équipe Scrum peut entreprendre pour le rétablir.

Les éléments supplémentaires à prendre en compte lors d'un Daily Scrum basé sur le flux sont les suivants :

- Quels éléments de travail sont bloqués et que peut faire l'équipe de Développement pour les débloquer ?
- Quels éléments avancent plus lentement que prévu ? Quel est l'âge de chaque élément de travail en cours (Work Item Age) ? Quels éléments de travail n'ont pas respecté, ou sont sur le point de ne pas respecter leur SLE et que peut faire l'équipe Scrum pour terminer ce travail ?
- Existe-t-il des facteurs qui pourraient impacter la capacité de l'équipe Scrum à terminer son travail du jour et qui ne sont pas représentés sur le board ?
- Avons-nous appris quelque chose de nouveau qui pourrait remettre en cause ce que l'équipe Scrum avait prévu de faire par la suite ?
- Avons-nous dépassé notre limite de WIP ? Et que pouvons-nous faire pour nous assurer de pouvoir terminer le travail en cours ?

La Sprint Review

Le *Guide Scrum* fournit une description détaillée de la Sprint Review. L'inspection des indicateurs de flux Kanban pendant la Sprint Review peut générer de nouvelles conversations autour du suivi des progrès vers un objectif. L'examen du débit (Throughput) peut fournir des informations supplémentaires lorsque le Product Owner discute des dates de livraison probables.

La Sprint Retrospective

Une Sprint Retrospective basée sur le flux utilise aussi l'inspection des indicateurs et des analyses de flux pour aider l'équipe Scrum à déterminer les améliorations qu'elle peut apporter à ses processus. L'équipe Scrum qui utilise Kanban inspecte et adapte également sa définition du "Workflow" afin d'optimiser le flux lors du prochain Sprint. L'utilisation d'un diagramme de flux cumulés (ou Cumulative Flow Diagram (CFD)) pour visualiser le WIP d'une équipe Scrum, son temps de cycle (Cycle Time) approximatif moyen et son débit (Throughput) moyen peut être bénéfique.

Au delà du cadre de la Sprint Retrospective, l'équipe Scrum devrait envisager de tirer parti des possibilités d'inspection et d'adaptation des processus à mesure qu'elles émergent tout au long du Sprint.

De la même manière, la définition du “Workflow” de l'équipe Scrum peut être modifiée à tout moment. Étant donné que ces changements ont un impact significatif sur les performances de l'équipe Scrum, la régularité des améliorations apportées lors de la Sprint Retrospective réduisent la complexité et améliorent la concentration, l'engagement et la transparence.

L'Increment

Scrum exige que l'équipe crée (au minimum) un incrément de produit "Fini" (Done) potentiellement livrable à chaque Sprint. L'empirisme de Scrum encourage la création de multiples incréments livrables pendant le Sprint pour favoriser des boucles de rétroactions (Feedback Loop) rapides d'inspection et d'adaptation. Kanban aide à gérer le flux de ces boucles de rétroaction de manière plus explicite et permet à l'équipe Scrum d'identifier les goulets d'étranglement (Bottlenecks), les contraintes et les obstacles pour une livraison plus rapide et plus continue de la valeur.

Note de fin

Scrum n'est pas un processus ou une technique. C'est un cadre de travail (Framework) grâce auquel des personnes peuvent résoudre des problèmes adaptatifs complexes, tout en délivrant de manière productive et créative des produits de la plus haute valeur possible. Comme le souligne le *Guide Scrum*, il fonctionne bien comme un conteneur pour d'autres techniques, méthodologies et pratiques.

Les pratiques Kanban d'optimisation du flux offrent aux équipes Scrum de nouvelles possibilités d'inspecter les bonnes choses au bon moment pour ensuite s'adapter autant que nécessaire. L'hyperfocus de Kanban sur la transparence, la visualisation et le flux optimise au maximum le retour d'informations, l'empirisme et, au final, la livraison de valeur.

Historique et Remerciements

La grande majorité des pratiques identifiées comme relevant de Kanban trouvent leur origine en 2006 au sein d'une équipe de Corbis, une société d'attribution de licences de médias détenue par Bill Gates. Ces pratiques se sont rapidement étendues à une communauté internationale nombreuse et diversifiée qui, au fil des années, a continué à améliorer et à faire évoluer l'approche.

Ce guide a été développé conjointement par Scrum.org, sa communauté de Professional Scrum Trainers, Steve Porter, Yuval Yeret et Daniel Vacanti.

Un remerciement tout particulier à Louis-Philippe Carignan, Charles Bradley, José Casal, Andy Hiles et Jesse Houwing pour leurs contributions. Nous sommes également redevables envers tous les praticiens qui ont contribué, par le passé, à faire de Kanban une stratégie Lean et Agile viable et fructueuse.

© 2019 Scrum.org. Offered for license under the Attribution Share-Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this *Kanban Guide for Scrum Teams*, you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.

Remerciement du traducteur

Ce guide a été traduit de la version anglaise originale fournie par les développeurs mentionnés ci-dessus. Les contributeurs à la traduction incluent Fabrice Aimetti, Léo Davesne, Tristan Libersat, Jean-Christophe Pagès.

Guide Kanban pour les équipes Scrum Septembre 2019 - Révisions

Cette révision a pour objectif d'améliorer la clarté et la structure du Guide Kanban pour les équipes Scrum. Plusieurs concepts ont été peaufinés et quelques éléments précédemment traités dans des documents annexes et des notes d'informations complémentaires ont été intégrés au guide lui-même. Les modifications sont les suivantes :

- Une section théorique remaniée pour établir des liens plus clairs entre le flux et l'empirisme, mais aussi pour introduire les indicateurs de flux et la Loi de Little.
- Un nettoyage de la section Définition du "Workflow", où des exemples ont été déplacés dans les pratiques Kanban elles-mêmes.
- Certaines des règles sont maintenant plus générales, pour réduire le niveau de prescription et se concentrer davantage sur les principes.
- Le périmètre de la visualisation et de la responsabilité autour de la Définition du "Workflow" a été revue.
- L'ajout d'une section sur la façon dont l'incrément est impacté par le flux.
- Le SLE fait maintenant partie de la section Gestion active du travail en cours.

© 2019 Scrum.org. Offered for license under the Attribution Share-Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this *Kanban Guide for Scrum Teams*, you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.