

GESTION DE PROJET

Gestion de projet informatique

Scrum à l'échelle

Qu'est-ce que l'agilité à l'échelle?

L'agilité à l'échelle

Les grandes organisations de développement de logiciels qui adoptent des méthodes agiles ont besoin de solutions et de modèles pour les aider à adapter l'agilité à leurs besoins.

Il existe plusieurs cadres de mise à l'échelle agile, notamment:

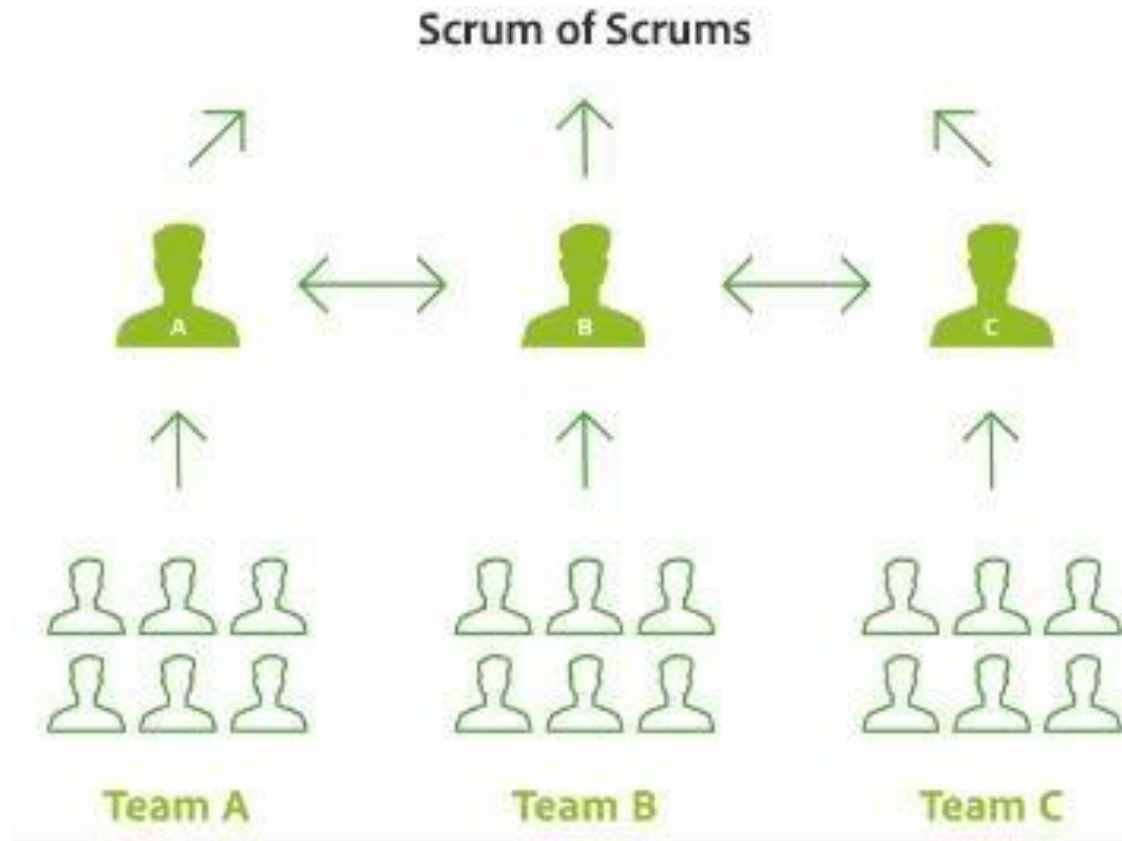
- Scaled Agile Framework (SAFe)
- Large-scale Scrum (LeSS)
- Nexus
- Spotify Model
- Scrum of Scrums (SoS)
- ...

Le Scrum of Scrums

Le Scrum of Scrums

- Le "Scrum of Scrums" est une version élargie de la méthodologie Scrum qui offre un moyen efficace de connecter plusieurs équipes Scrums et de les aider à gérer les défis en lien avec des projets distribués à grande échelle.
- Le Scrum of Scrums a été proposé comme solution aux défis tels que: la gestion des dépendances, la coordination et la communication.

Le Scrum of Scrums



Réunions Scrum of Scrums

La fréquence des réunions Scrum of Scrums devrait être **déterminée par les équipes**.

Ken Schwaber suggère que la réunion devrait durer au **maximum 15 minutes** et se tenir quotidiennement, comme les réunions Scrum quotidiennes.

De nombreuses organisations préfèrent organiser la réunion Scrum of Scrums à une fréquence beaucoup moins élevée, comme **2 ou 3 fois par semaine**.

Comme le suggère Schwaber, la réunion Scrum of Scrums peut se terminer en 15 minutes, mais il est plus approprié de lui accorder **trente à soixante minutes**, étant donné que les réunions sont moins fréquentes.

Réunions Scrum of Scrums

L'ordre du jour d'une réunion Scrum of Scrums est similaire à celui de l'ordre du jour standard d'une réunion Scrum quotidienne.

L'ordre du jour de la réunion Scrum of Scrums peut être modifié comme suit :

- Qu'a fait mon équipe jusqu'à présent ? (ou depuis la dernière fois que nous nous sommes rencontrés)
- Que fera mon équipe jusqu'à notre prochaine réunion ?
- Y a-t-il quelque chose qui ralentit mon équipe ?
- Êtes-vous sur le point de mettre quelque chose en travers du chemin de mon équipe ?

Caractéristiques du Scrum of Scrums

- Fournir une meilleure qualité du produit ou du service final.
- Permettre aux membres de l'équipe d'avoir plus de contrôle et de contribuer aux décisions globales prises.
- Aider à la mise en œuvre de Scrum dans les entreprises de grande taille.
- Comme le Scrum of Scrums repose sur la transparence, chaque membre (y compris les parties prenantes) peut connaître la progression du produit global.

Le cadre de travail Nexus

La méthode Nexus

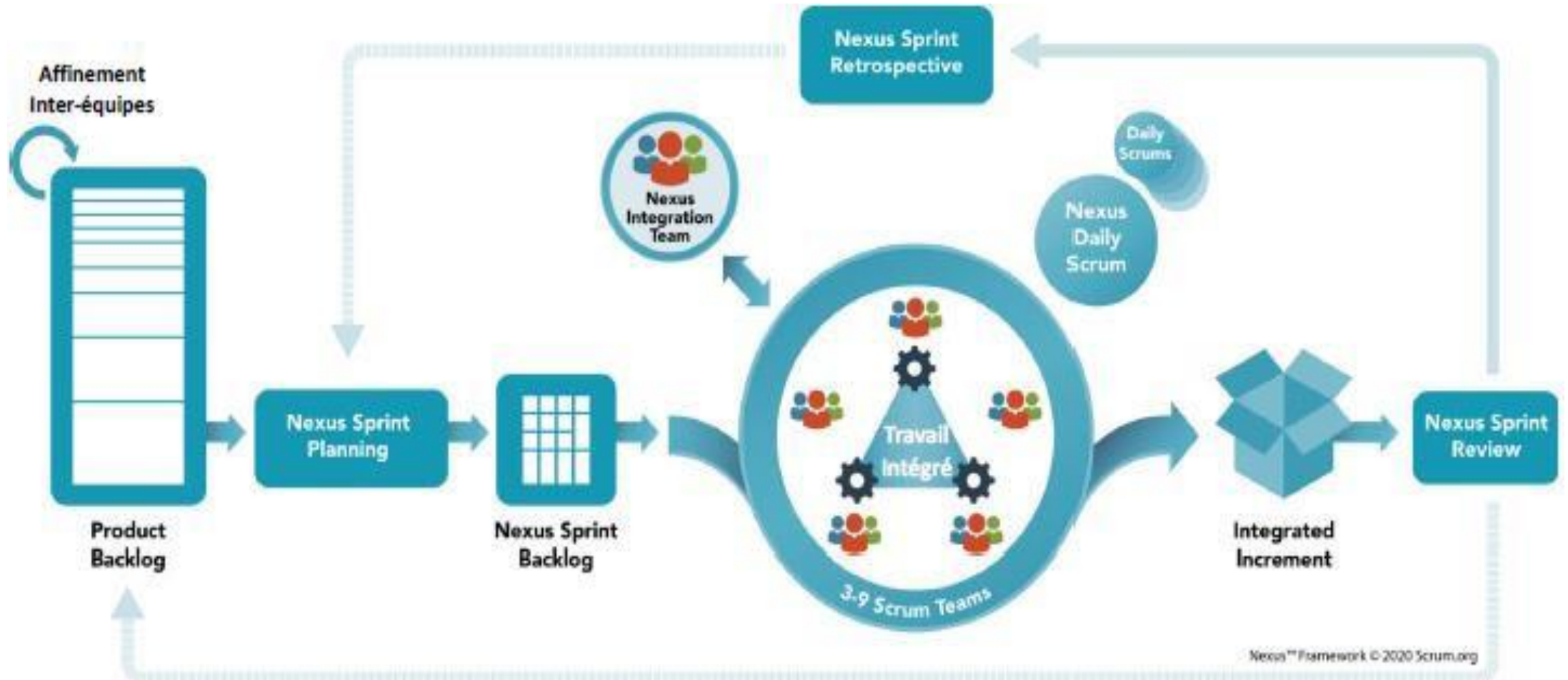
Un Nexus est une grande équipe d'environ **trois à neuf Scrum Teams** qui travaillent ensemble pour fournir **un seul produit**.

Un Nexus a un seul Product Owner qui gère **un seul Product Backlog** à partir duquel les Scrum Teams travaillent.

Le cadre de travail Nexus définit les responsabilités, les événements et les artefacts qui lient et tissent ensemble le travail des Scrum.

Le Nexus s'appuie sur les fondations de Scrum, Il n'étend le cadre de Scrum que lorsque c'est absolument nécessaire pour permettre à plusieurs équipes de travailler à partir d'un seul Product Backlog afin de créer un **Integrated Increment** qui répond à un objectif.

Nexus



Les responsabilités

Nexus Integration Team

Un Nexus est constitué de **Scrum Teams** qui travaillent ensemble pour atteindre un Objectif de Produit.

La **Nexus Integration Team** a la responsabilité de garantir la création d'un **Incrément Intégré Final** (le travail combiné réalisé par un Nexus) au moins une fois par Sprint. Elle offre la concentration nécessaire pour permettre à plusieurs équipes Scrum de collaborer en vue de créer des Incréments de valeur et d'utilité, conformément aux principes de Scrum.

La **Nexus Integration Team** a pour mission de **superviser et de guider les équipes Scrum** afin qu'elles acquièrent, mettent en œuvre et apprennent des pratiques et des outils visant à améliorer leur capacité à produire un Incrément de valeur et d'utilité.

L'appartenance à la Nexus Integration Team prime sur l'appartenance individuelle à l'équipe Scrum.

Nexus Integration Team

La Nexus Integration Team est composée de :

- Un Product Owner Nexus
- Un Scrum Master Nexus
- Un ou plusieurs membres de la Nexus Integration Team

ScrumTeam

Un Nexus est constitué de **Scrum Teams** qui travaillent ensemble pour atteindre un Objectif de Produit.

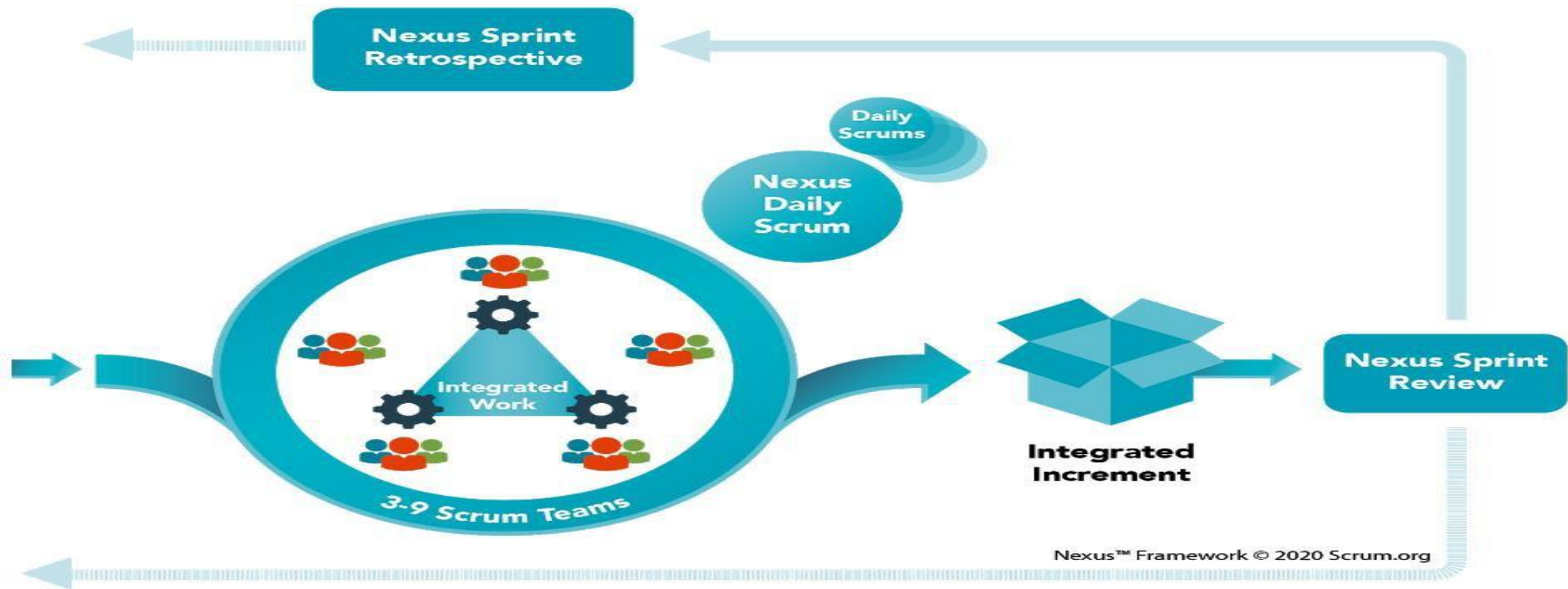
Le cadre de travail de Scrum définit trois ensembles spécifiques de responsabilités au sein d'une Scrum Team : **les Developers**, **le Product Owner** et le **Scrum Master**. Ces responsabilités sont prescrites dans le Guide Scrum.

Les événements Nexus

Sprint

Un sprint dans Nexus est le même que dans Scrum.

Les **Scrum Teams** dans un Nexus produisent un seul **Integrated Increment**.



Affinement inter-équipes

L'affinement inter-équipes du Product Backlog mis à l'échelle sert un double objectif :

- Il aide les Scrum Teams à prévoir quelle équipe va réaliser des éléments précis du Product Backlog. (Prévoir la Répartition du Travail)
- Il permet d'identifier les dépendances entre ces équipes.

L'affinement inter-équipes est une activité continue.

Sa fréquence, sa durée et ses participants varient afin d'optimiser ses deux objectifs.

Nexus Sprint Planning

L'objectif du **Nexus Sprint Planning** est de coordonner les activités de toutes les Scrum Teams au sein d'un Nexus pour un Sprint unique.

Le résultat du Nexus Sprint Planning est :

- Un **Objectif de Sprint Nexus** qui s'aligne sur l'Objectif de Produit et décrit le but qui sera atteint par le Nexus durant un Sprint
- Un **Objectif de Sprint** pour chaque Scrum Team qui s'aligne avec l'Objectif de Sprint Nexus
- Un seul **Nexus Sprint Backlog** qui représente le travail du Nexus via l'Objectif de Sprint Nexus et qui rend les dépendances inter-équipes transparentes
- Un **Sprint Backlog** pour chaque Scrum Team, qui rend transparent le travail qu'ils vont faire pour atteindre l'Objectif de Sprint Nexus.

Nexus Daily Scrum

Le **Nexus Daily Scrum** a pour objectif de **détecter les problèmes d'intégration** et de vérifier les avancées vers l'Objectif de Sprint du Nexus.

Des **représentants** des équipes Scrum participent pour **examiner l'état actuel de l'Incrément Intégré**, identifiant les **problèmes d'intégration** et les **dépendances inter-équipes**.

Les Daily Scrums individuels des équipes Scrum complètent cette réunion en créant des plans quotidiens axés sur la résolution des problèmes d'intégration relevés lors du Nexus Daily Scrum.

Nexus Sprint Review

La Nexus Sprint Review, permet de fournir un retour sur l'Incrément Intégré accompli par le Nexus et d'anticiper les ajustements futurs.

Cet événement se concentre sur la collecte des commentaires des parties prenantes, remplaçant ainsi les revues individuelles des équipes Scrum.

Au besoin, le Product Backlog peut être ajusté pour refléter les résultats de ces discussions.

Nexus Sprint Retrospective

La Nexus Sprint Retrospective a pour but d'évaluer et d'améliorer la qualité et l'efficacité de l'ensemble du Nexus.

L'examen porte sur divers aspects, tels que les individus, les équipes, les interactions, les processus, les outils et la DoD.

La Nexus Sprint Retrospective marque la clôture du Sprint.

Artefacts et engagements Nexus

Product Backlog

Il y a un unique Product Backlog qui répertorie les éléments nécessaires pour améliorer le produit pour l'ensemble du Nexus et ses équipes Scrum.

Le Product Owner est responsable du Product Backlog, ce qui inclut son contenu, sa disponibilité et son ordonnancement.

Engagement : Objectif de Produit

L'engagement pour le Product Backlog est l'Objectif de Produit.

Il décrit l'état futur du produit et sert d'objectif à long terme du Nexus.

Nexus Sprint Backlog

Le Nexus Sprint Backlog se compose de l'Objectif de Sprint du Nexus et des éléments du Product Backlog des Sprint Backlogs des différentes équipes Scrum au sein du Nexus.

Il est utilisé pour mettre en évidence les dépendances et le flux de travail pendant le Sprint, et il est ajusté au fur et à mesure que de nouvelles informations sont acquises.

Engagement : Objectif de Sprint Nexus

L'engagement clé pour le Nexus Sprint Backlog est l'Objectif de Sprint Nexus.

Integrated Increment

L'**Integrated Increment** est la totalité du **travail intégré accompli** par un Nexus en vue de l'Objectif de Produit.

Il est examiné lors de la Nexus Sprint Review et peut être livré aux parties prenantes avant la fin du Sprint, à condition de respecter la Définition de Terminé.

Engagement : Definition of Done

L'Increment n'est considéré comme achevé que lorsqu'il est intégré, utile et répond aux normes convenues.

La méthode LeSS

LeSS

LeSS (Large-Scale Scrum) framework est composé de quatre éléments clés :

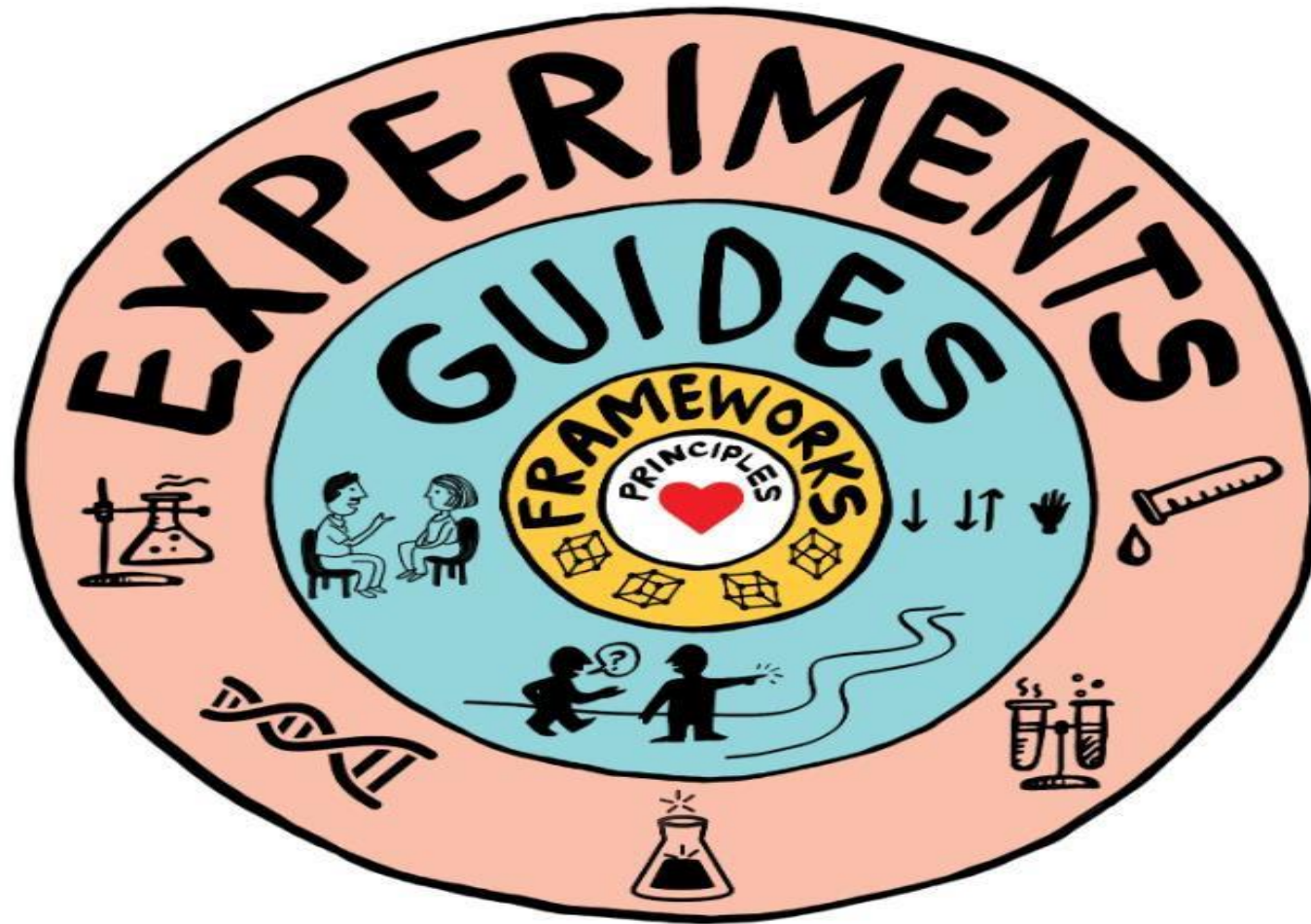
Règles (Rules) : Ces règles établissent la base du framework LeSS en définissant les éléments essentiels.

Guides : Les guides sont un ensemble modéré de conseils visant à aider à adopter efficacement les règles du framework LeSS.

Expérimentations (Experiments) : Il s'agit de nombreuses expérimentations spécifiques à une situation donnée. Par exemple, l'expérimentation "Essayez... un Traducteur dans l'Équipe."

Principes (Principles) : Les principes sont au cœur du framework LeSS. servent de base aux règles, guides et expérimentations. Par exemple, le principe de la focalisation sur le produit dans son ensemble.

LeSS



LeSS

Les éléments du cadre LeSS sont similaires à ceux de Scrum pour une seule équipe :

Rôles - Un **Product Owner**, de deux à huit équipes, un **Scrum Master** pour une à trois équipes. Ces équipes sont des équipes de fonctionnalités, cross-fonctionnelles.

Artéfacts - Un **incrément** potentiellement livrable du produit, un **Product Backlog** unique et un **Sprint Backlog distinct pour chaque équipe**.

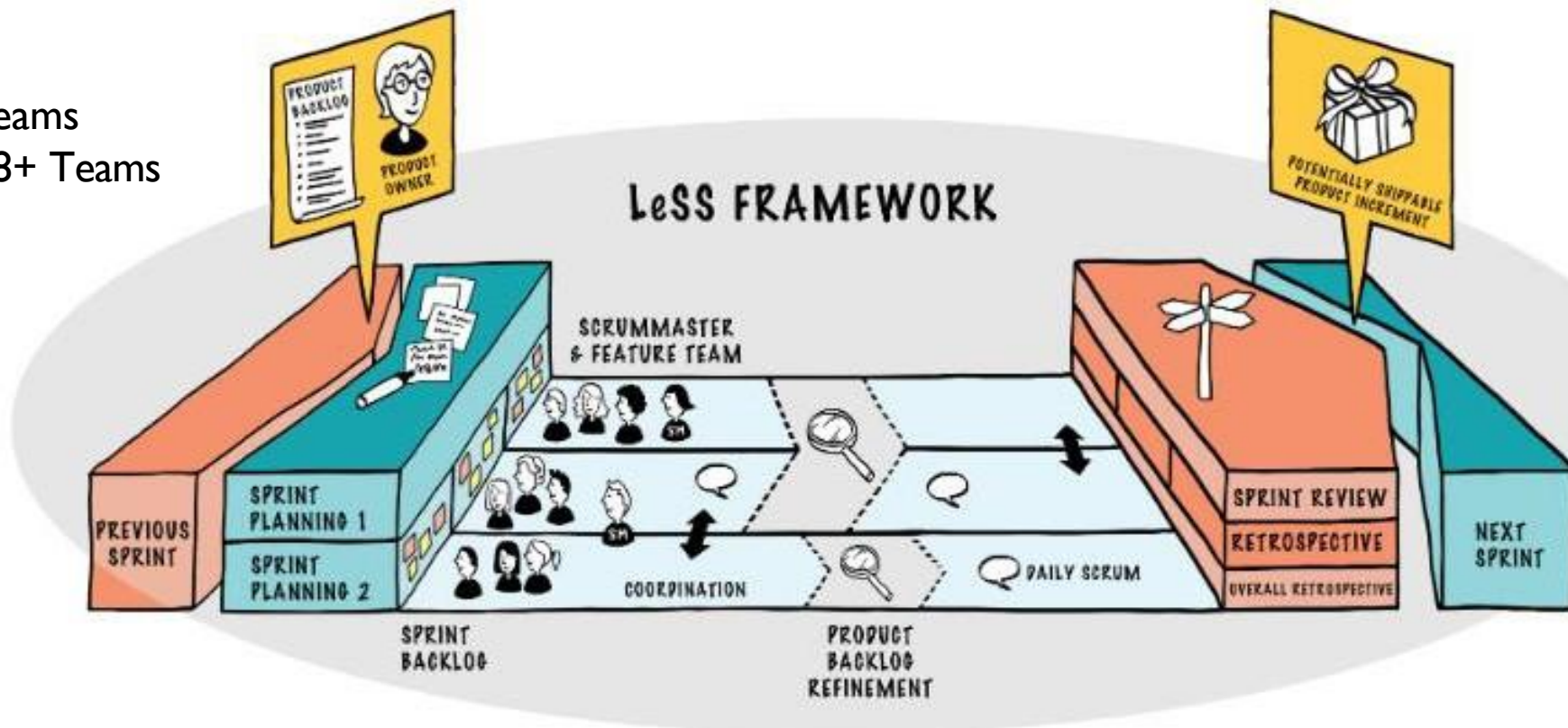
Événements - Un seul **Sprint** commun pour l'ensemble du produit ; il inclut toutes les équipes et se termine par un **incrément potentiellement livrable du produit**.

LeSS

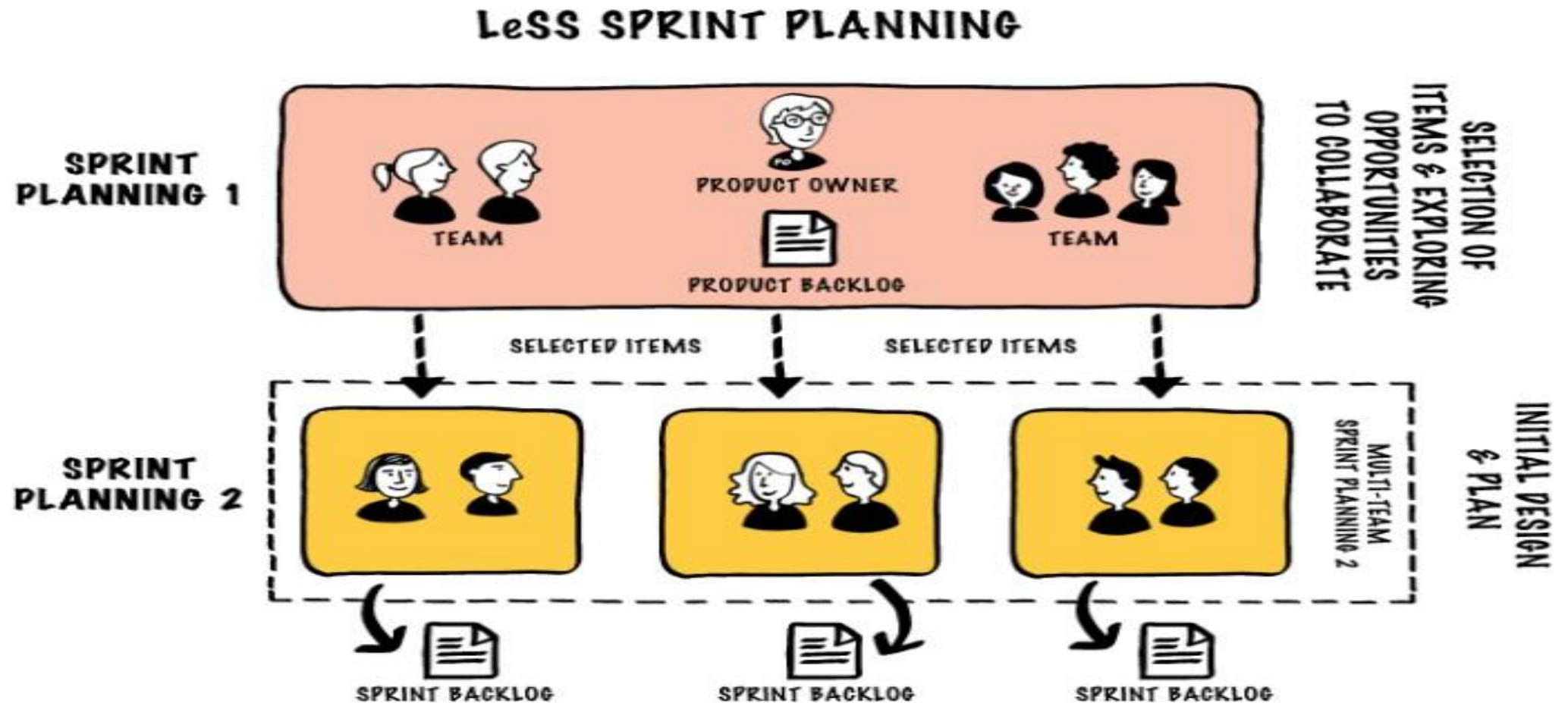
Large-Scale Scrum has two frameworks:

LeSS: 2–8 Teams

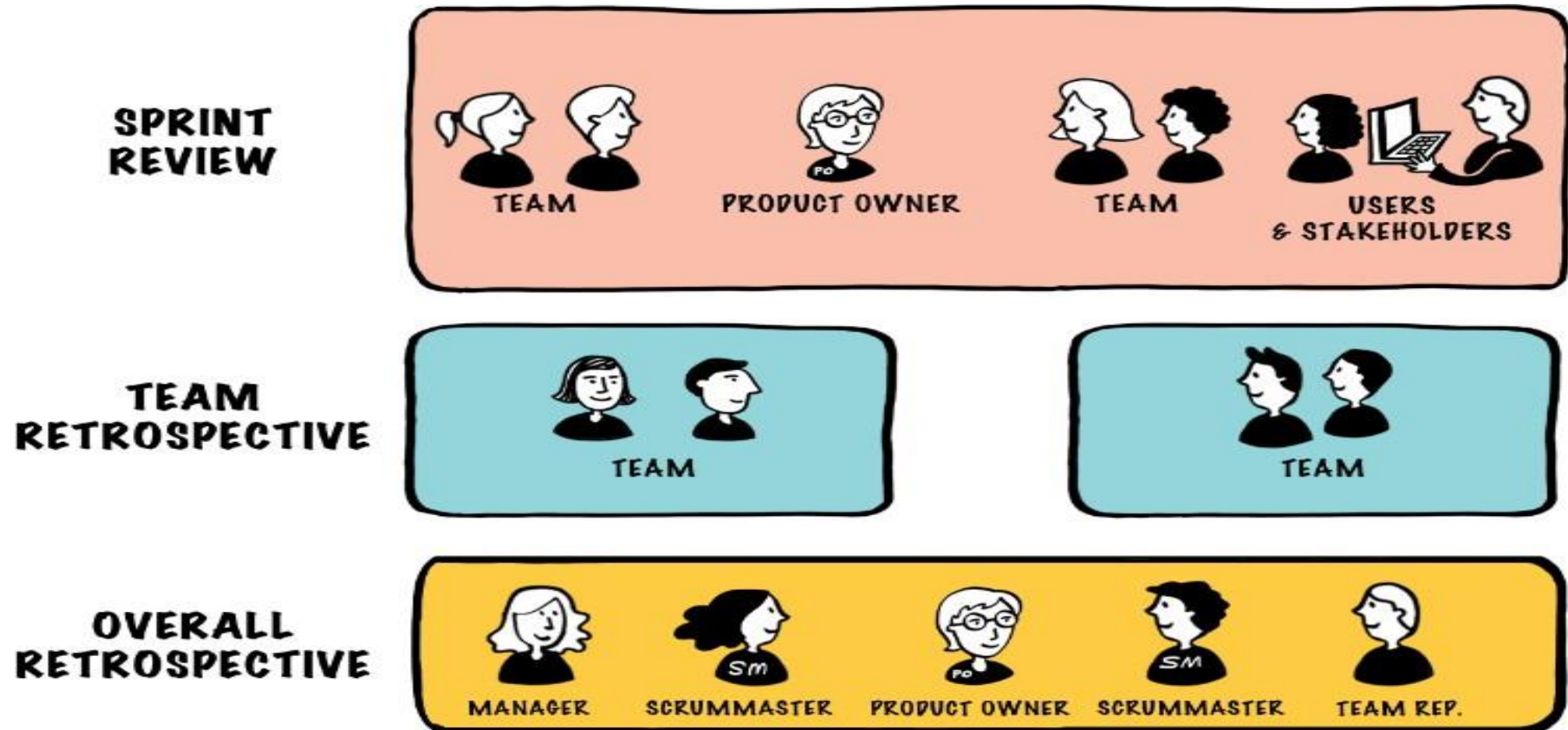
LeSS Huge: 8+ Teams



LeSS Sprint planning



LeSS Sprint review et retrospective



LeSS Daily Scrum

La **Daily Scrum** dans **LeSS** est effectuée **par équipe** et ne diffère pas de celle de Scrum pour une seule équipe. L'équipe passe **15 minutes** ensemble.

Dans **LeSS**, la **Daily Scrum** peut être utilisée pour la **coordination** entre les équipes en permettant à **des observateurs d'autres équipes** de participer (les "Scouts").

En fonction des informations obtenues lors de la Daily Scrum, les membres de l'équipe peuvent décider d'avoir des discussions de suivi en dehors de la Daily Scrum.

Incrément Potentiellement Livrable du Produit

La sortie de chaque Sprint est appelée un "Incrément Potentiellement Livrable du Produit".

Le travail de toutes les équipes doit être intégré avant la fin de chaque Sprint - l'intégration doit être effectuée pendant le Sprint.

Le modèle Spotify

Le modèle Spotify

Spotify est un **service de streaming musical**, créé en 2006 en Suède. Cette société a connu une croissance exponentielle et regroupe aujourd'hui plus de 4000 salariés et 191 millions d'utilisateurs à travers le monde.

Leur secret ? **Une organisation souple et agile**, pour **s'adapter aux changements structurels** de l'entreprise.

Initialement, la société employait la méthode Scrum afin d'aligner ses petites équipes, mais avec l'augmentation fulgurante du nombre d'utilisateurs de la plateforme et donc de développeurs, il a fallu transformer ce modèle de développement, pour l'adapter à plusieurs équipes dispersées à l'international.

Éléments clés du modèle Spotify

Squads

Les équipes sont organisées **en fonctionnalités ou périmètre**, composée de **5 à 10 personnes** et guidée par le Product Owner.

Ces **squads** sont **pluridisciplinaires**, complètement **autonomes** : elles décident de leur méthode de développement, telle que Scrum, Kanban...



Squad

- "Feel like a mini-startup"
- Self-organizing
- Cross-functional
- 5-7 engineers, less than 10

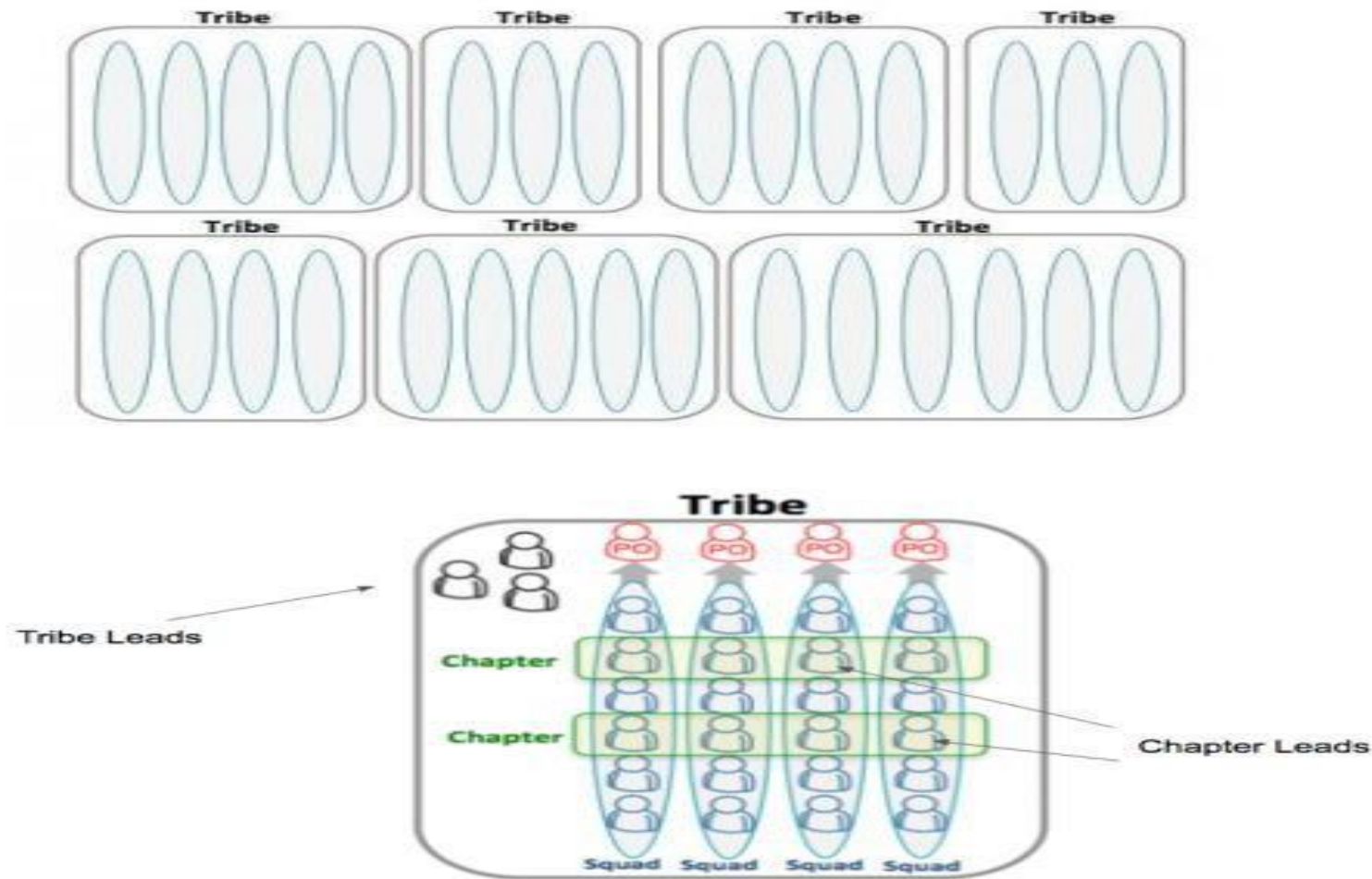
Tribus

Plusieurs équipes (squads) travaillant sur une même zone de fonctionnalités forment une tribu.

Une tribu peut être composée de 42 à 150 personnes, mais idéalement, une tribu devrait compter un maximum de 100 individus. Chaque tribu est dirigée par une personne chargée de créer un environnement productif et innovant pour les équipes. Les équipes au sein d'une tribu travaillent physiquement dans le même bureau, et le responsable de la tribu peut également faire partie des équipes.

Les équipes organisent régulièrement des réunions, par exemple, des rencontres informelles où elles présentent leur travail au reste de la tribu, ce qu'elles ont réalisé, et discutent des leçons apprises.

Tribus



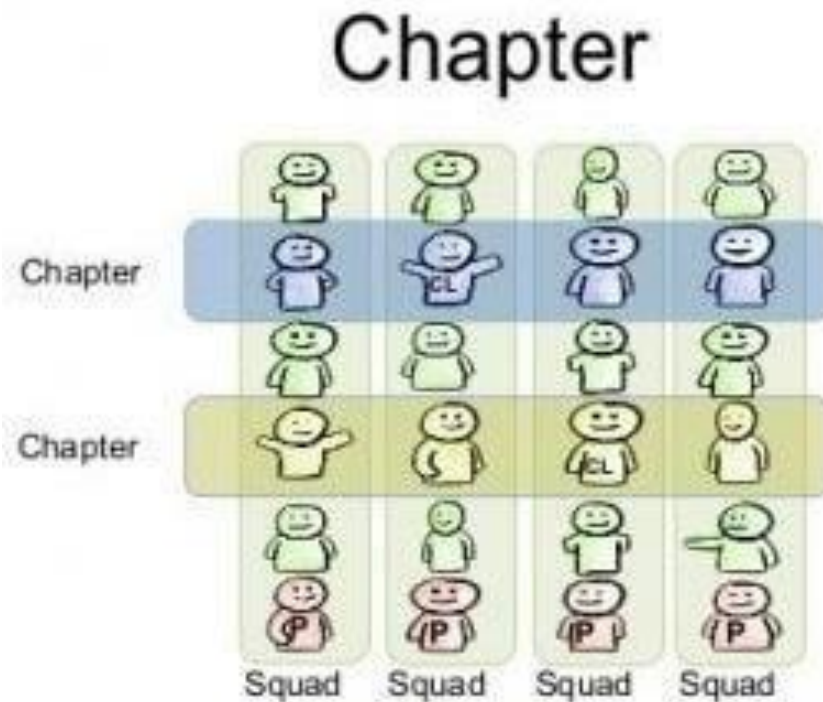
Chapitres

Le chapitre est une **petite famille de personnes possédant des compétences similaires** et travaillant dans la même **zone de compétence générale**, constitué d'**individus provenant de différentes équipes** au sein de la **même tribu**. Le chapitre joue un rôle de liaison qui maintient l'entreprise unie, offrant des économies d'échelle sans sacrifier trop d'autonomie.

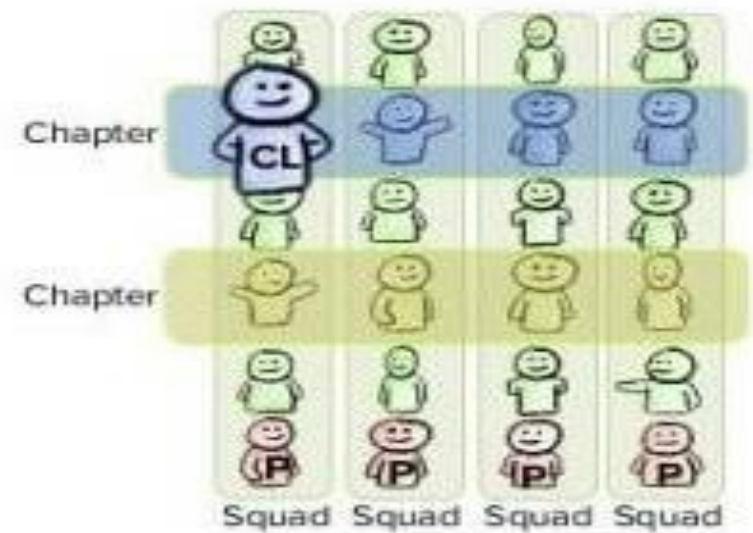
Chaque chapitre se réunit régulièrement pour discuter de leur domaine d'expertise et de leurs défis spécifiques. Le responsable du chapitre fait également partie de l'équipe et de la tribu et participe au travail quotidien.

Un chapitre peut être, par exemple, le **chapitre des tests**, le **chapitre du backend**, le **chapitre du frontend**, ou le **chapitre des développeurs web**, ...

Chapitres



Chapter Lead



Guild

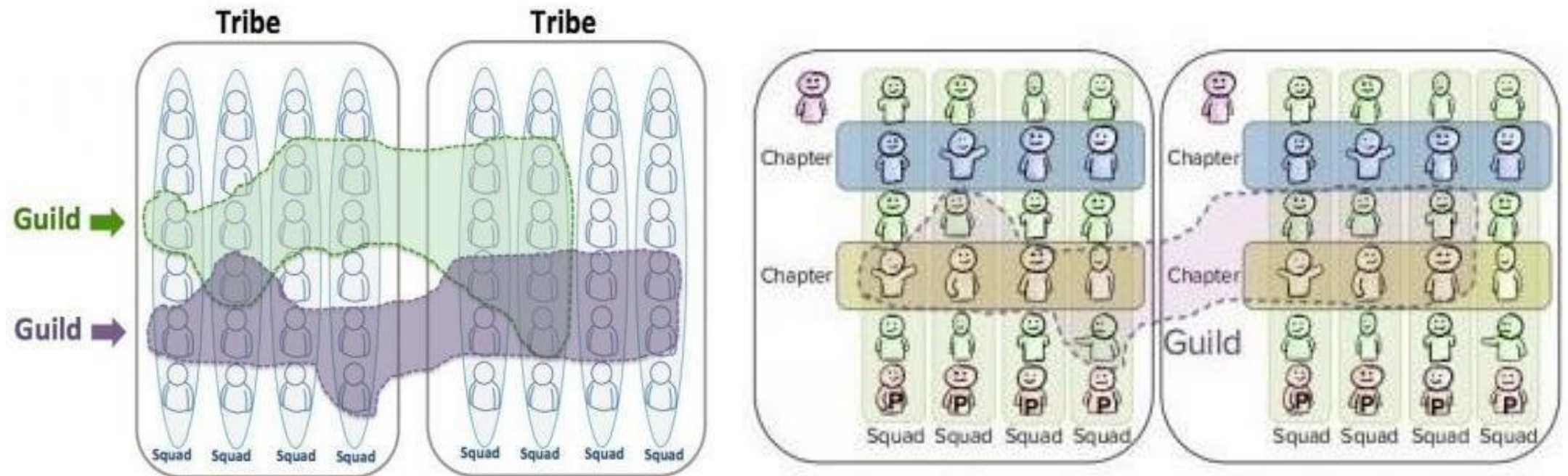
Une **guilde** est un **groupe informel** constitué de personnes issues de différentes tribus. C'est une "**communauté d'intérêt**" plus organique et étendue. Une guilde rassemble des individus qui partagent des connaissances, des outils, du code et des pratiques.

Une personne de n'importe quelle équipe, chapitre ou tribu peut faire partie d'une guilde.

La raison d'avoir à la fois des chapitres et des guildes est la même. Cependant, **les chapitres** sont toujours locaux à une tribu, tandis qu'**une guilde** couvre généralement l'ensemble de l'organisation.

Une guilde comprend **souvent** tous les chapitres travaillant dans un domaine donné et leurs membres, par exemple, une **guilde de développeurs web** regroupe tous les développeurs web de tous **les chapitres de développement web**, mais l'avantage des guildes est que **n'importe qui intéressé** peut rejoindre n'importe quelle guilde.

Guild



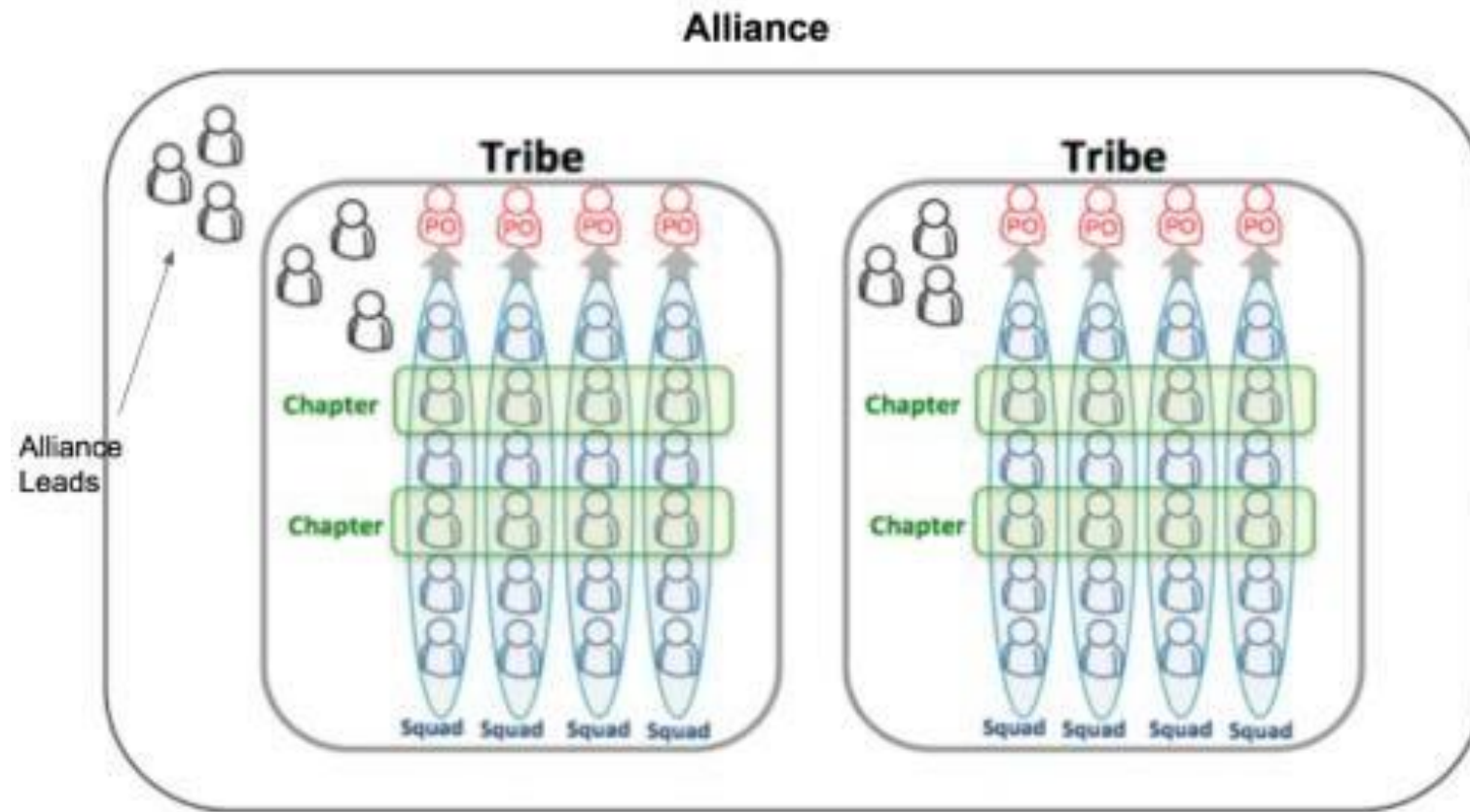
Trio

Trio: TPD (Tribu, Produit, Design)

- Un responsable de tribu,
- Un responsable de produit
- Un responsable de conception.

Chaque tribu a besoin d'un trio TPD pour garantir que ces trois perspectives essentielles sont bien prises en compte lors de la création de nouvelles fonctionnalités ou de la réalisation de projets. Ce trio assure une coordination et une collaboration efficaces entre les aspects de gestion de la tribu, de développement de produits et de conception au sein de l'organisation.

Trio & Alliance



SAFe

Le cadre SAFe

Bien que SAFe puisse sembler complexe au premier abord, ses concepts fondamentaux sont en réalité assez simples à comprendre.

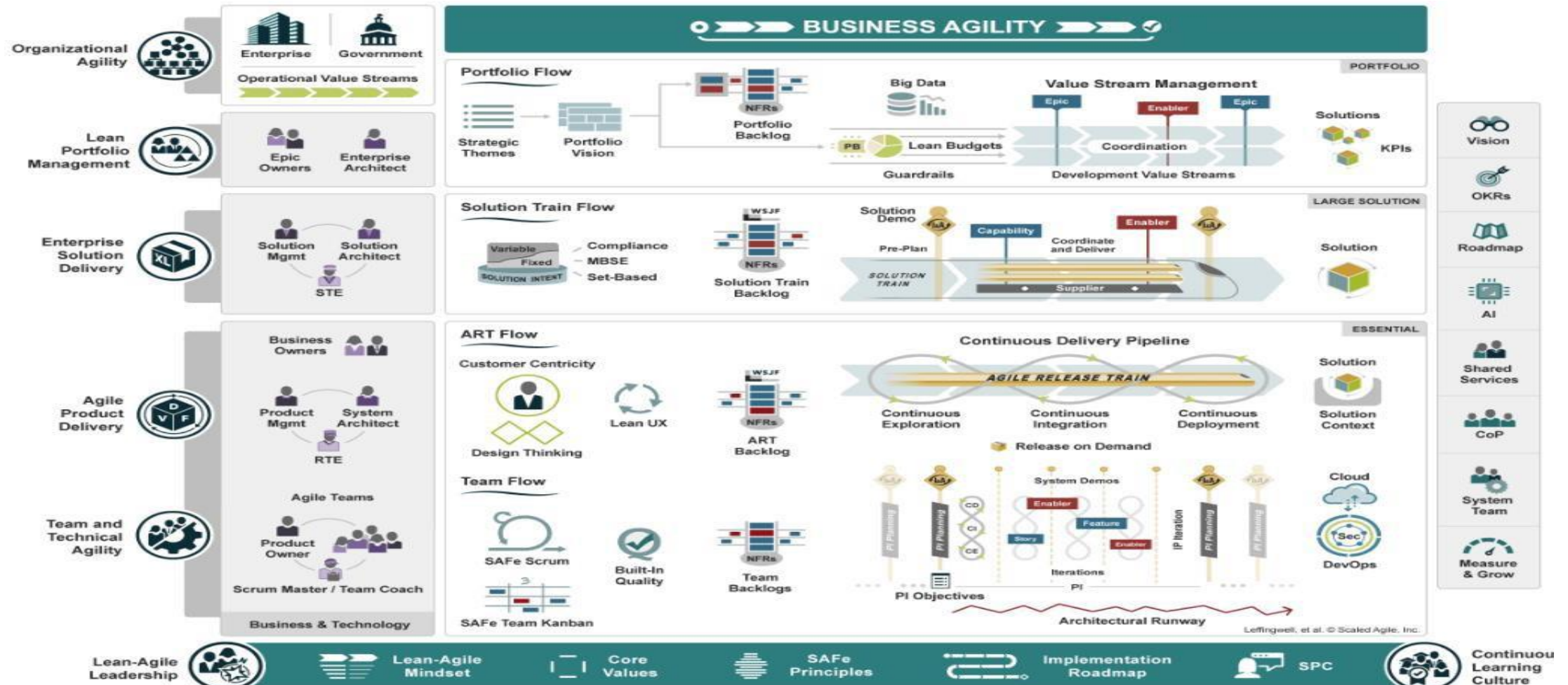
Il se structure en quatre niveaux :

- **Le niveau d'équipe:** Des équipes Scrum, qui travaillent de manière autonome.
- **Le niveau de programme:** Plusieurs équipes Scrum sont regroupées dans un Agile Release Train (ART), synchronisées par une cadence commune.
- **Le niveau de grande solution:** Pour les projets de grande envergure, ces trains (ART) peuvent être réunis au sein d'un Solution Train.
- **Le niveau de portefeuille:** Dédié au top management pour la gestion des aspects stratégiques et financiers.

Ces niveaux reposent sur :



Le cadre SAFe



Références

Anny P. Murray, The Complete Software Project Manager: Mastering Technology from Planning to Launch and Beyond, Wiley, 2016.

Andrew Stellman, Jennifer Greene, Applied Software Project Management, O'Reilly, 2006.

PMI, Guide du Corpus des connaissances en management de projet (Guide PMBOK), 5ième édition, Project Management Institute (PMI), 2013.

PMI, Guide du Corpus des connaissances en management de projet (Guide PMBOK), 6ième édition, Project Management Institute (PMI), 2017.

Éléments de gestion de projets, Gilles Boulet PMP, 2009.

Ordre des conseillers en ressources humaines agréés. <http://www.portailrh.org> Kenneth S. Rubin, Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process, Addison-Wesley, 2012.

https://less.works/less/homepage?preferred_lang=fr

<https://scaledagileframework.com/#>