

Développement logiciel LEAN

“Maximiser la valeur, minimiser le gaspillage”

Qu'est-ce que le LEAN ?

Toyota, le berceau du Lean Management

- Réduire les coûts de production, tout évitant le gaspillage et en améliorant les relations avec les clients. [1].
- Des chercheurs du MIT s'en sont inspiré pour créer le LEAN management.



Figure 1: Cycle de la méthode LEAN

Principes du développement LEAN

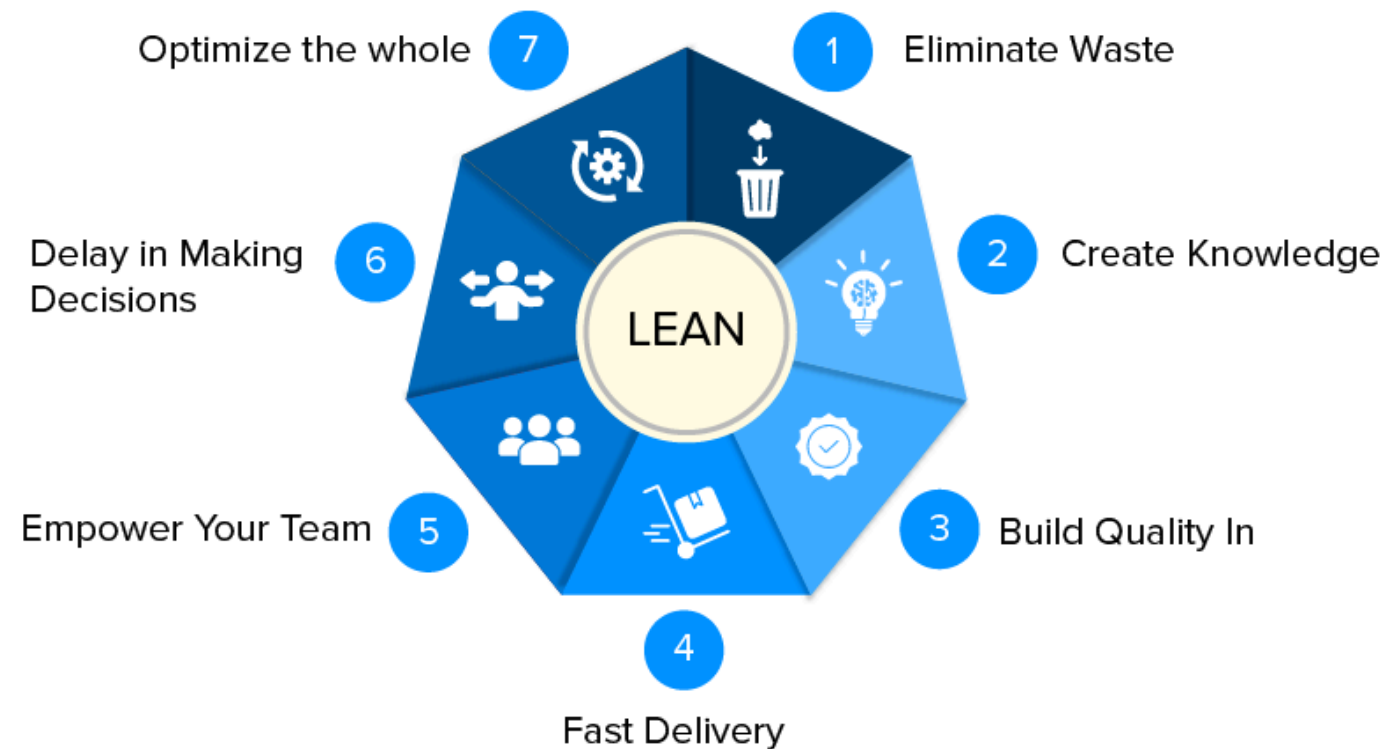


Figure 2: Principes de la méthode LEAN

- Élimination du gaspillage
- Amélioration continue
- Livraison rapide
- Respect des personnes
- Apprentissage constant
- Optimisation du processus [2]

Focus sur la réduction du gaspillage

Identifier et Réduire les Gaspillages dans le Développement Logiciel

- Fonctionnalités inutilisées : Développer des fonctionnalités que les utilisateurs n'utilisent jamais.
- Retards et délais : Temps perdu entre les étapes de développement, les approbations ou les tests.
- Reprise de travail : Corriger des défauts après coup (bugs, modifications de spécifications).
- Complexité inutile : Ajout de couches complexes qui ne sont pas nécessaires.
- Transfert d'informations inefficace : Mauvaise communication entre les équipes, entraînant des erreurs ou des malentendus. [3]

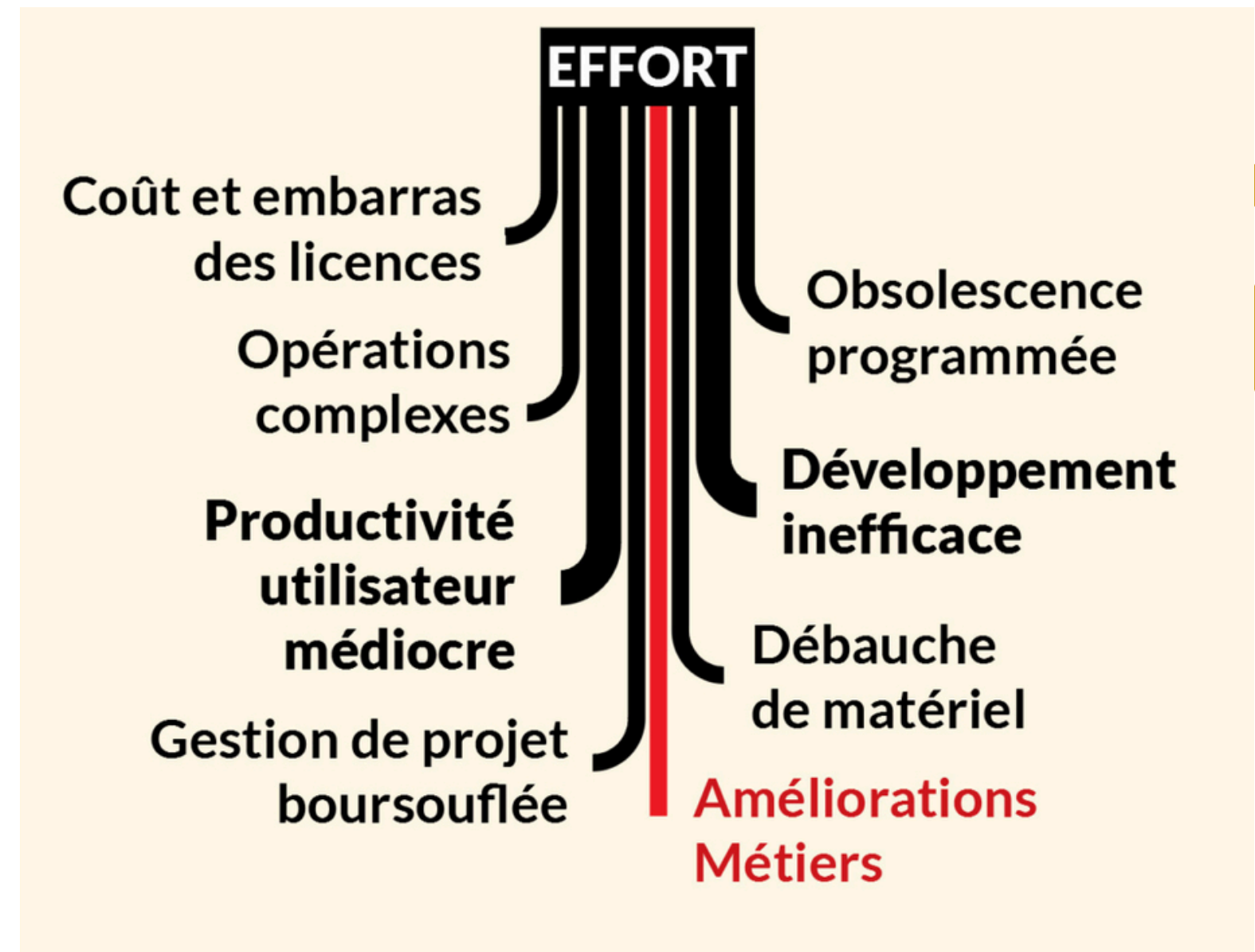


Figure 3: Facteurs de gaspillage

Amélioration Continue et Qualité

Kaizen et Qualité Intégrée

- Kaizen = amélioration continue
 - Petits changements incrémentaux -> De grands résultats
- Philosophie incarnée par chaque employé [5]



Figure 4: Méthodologie KAIZEN

Outils et pratiques

Kanban

Kanban est une méthode de gestion de projets et de flux de travail qui provient du système de production Toyota. Dans le contexte du développement logiciel, Kanban est utilisé pour visualiser et optimiser le flux de travail et améliorer l'efficacité. [6]



Figure 5: Méthode Kanban

Outils et pratiques

Tests automatisés

Les tests automatisés sont des scripts ou programmes informatiques conçus pour tester automatiquement le bon fonctionnement d'une application ou d'un système sans intervention manuelle. Ils permettent de vérifier que le code fonctionne comme prévu en exécutant une série d'actions prédéfinies et en comparant les résultats obtenus avec ceux attendus. [7]

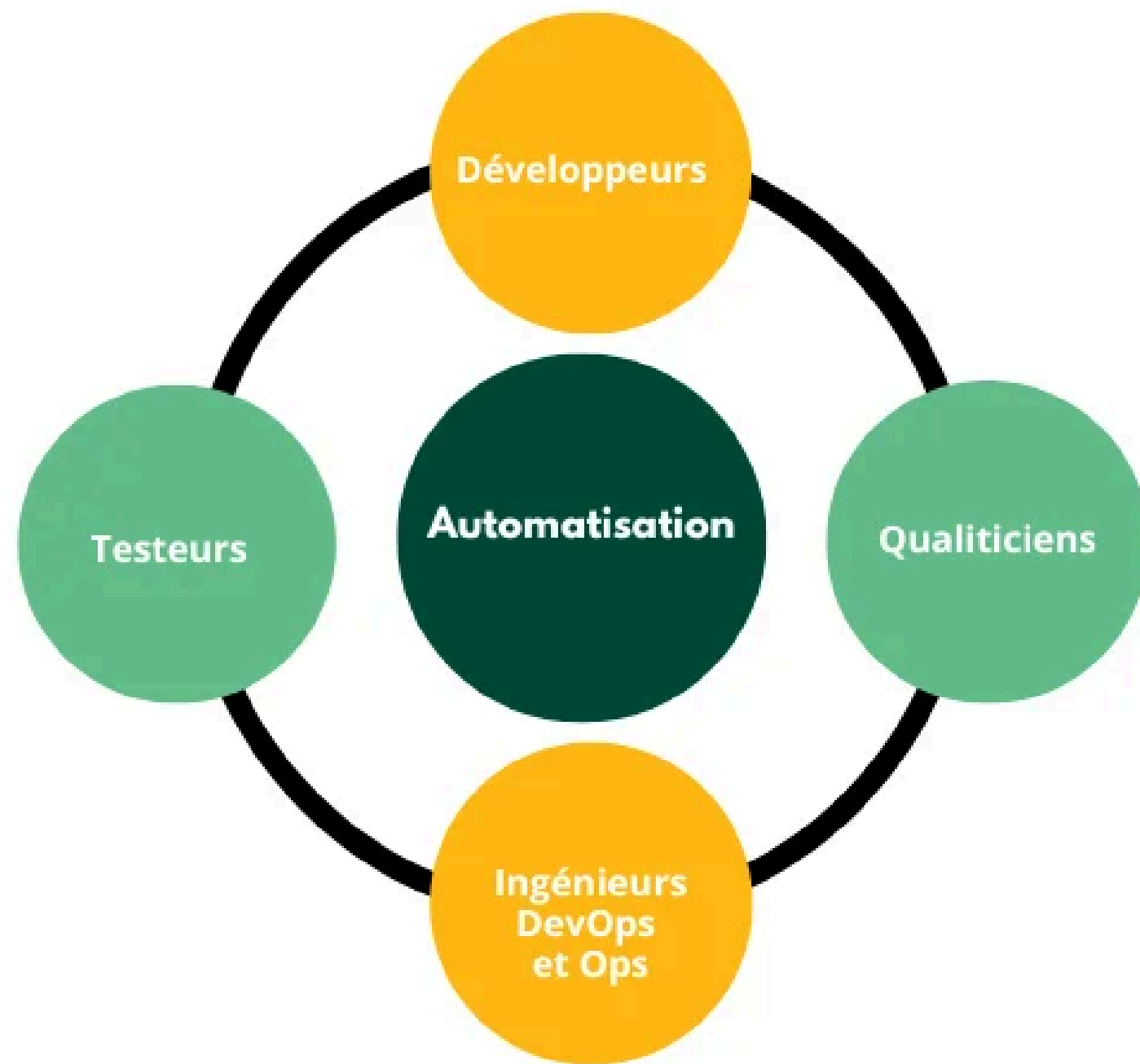


Figure 6: Tests automatisés

Outils et pratiques

Le MVP

Un produit minimum viable (MVP) est une version initiale d'un produit qui inclut uniquement les fonctionnalités essentielles nécessaires pour être lancé sur le marché. Le but est de réduire les efforts de développement tout en recueillant le maximum d'informations sur les attentes et besoins des clients potentiels. [8]

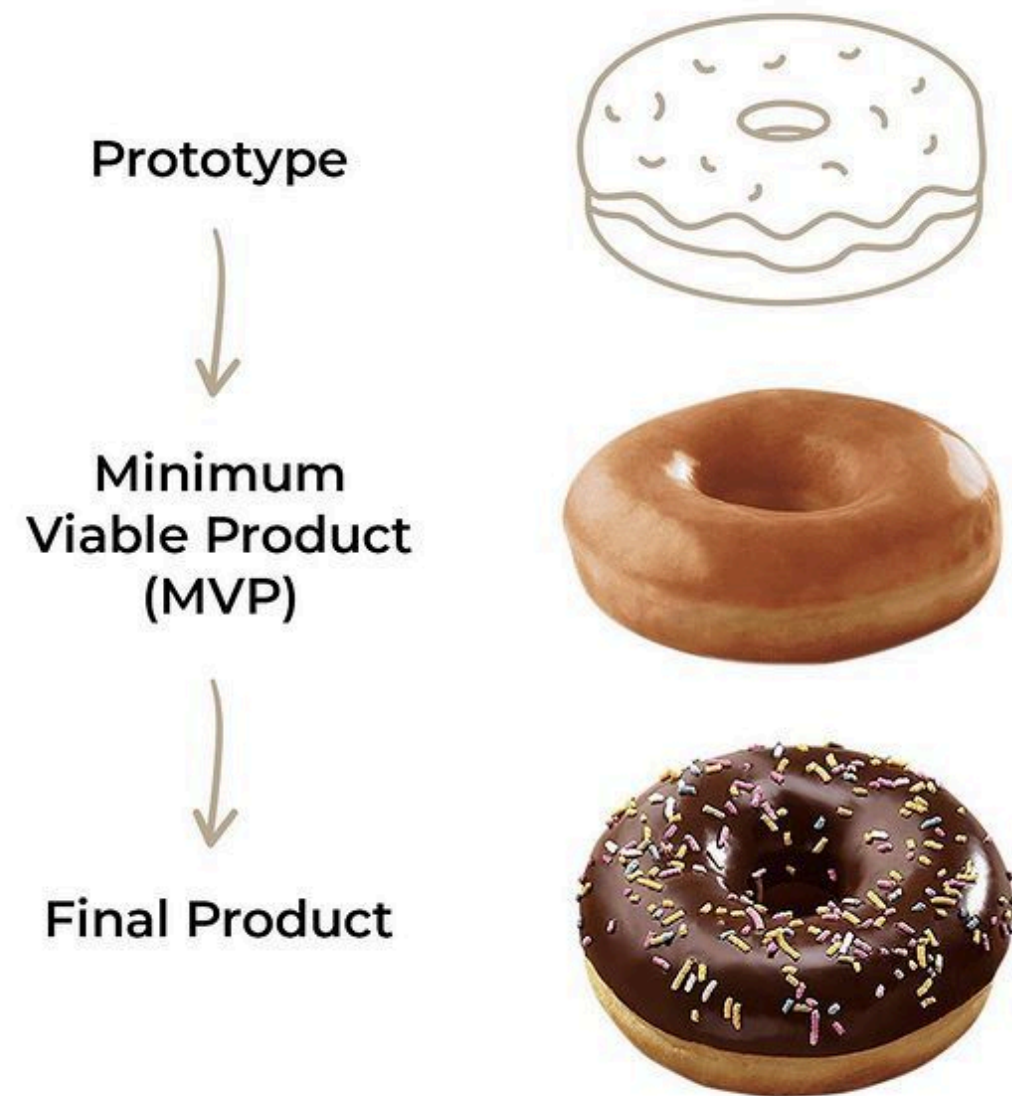


Figure 7: MVP

Avantages du LEAN

- Focalisation et satisfaction du client
- Efficacité et productivité améliorées
- Amélioration du délai de livraison
- Engagement et autonomisation des employés
- Avantage concurrentiel durable [9]



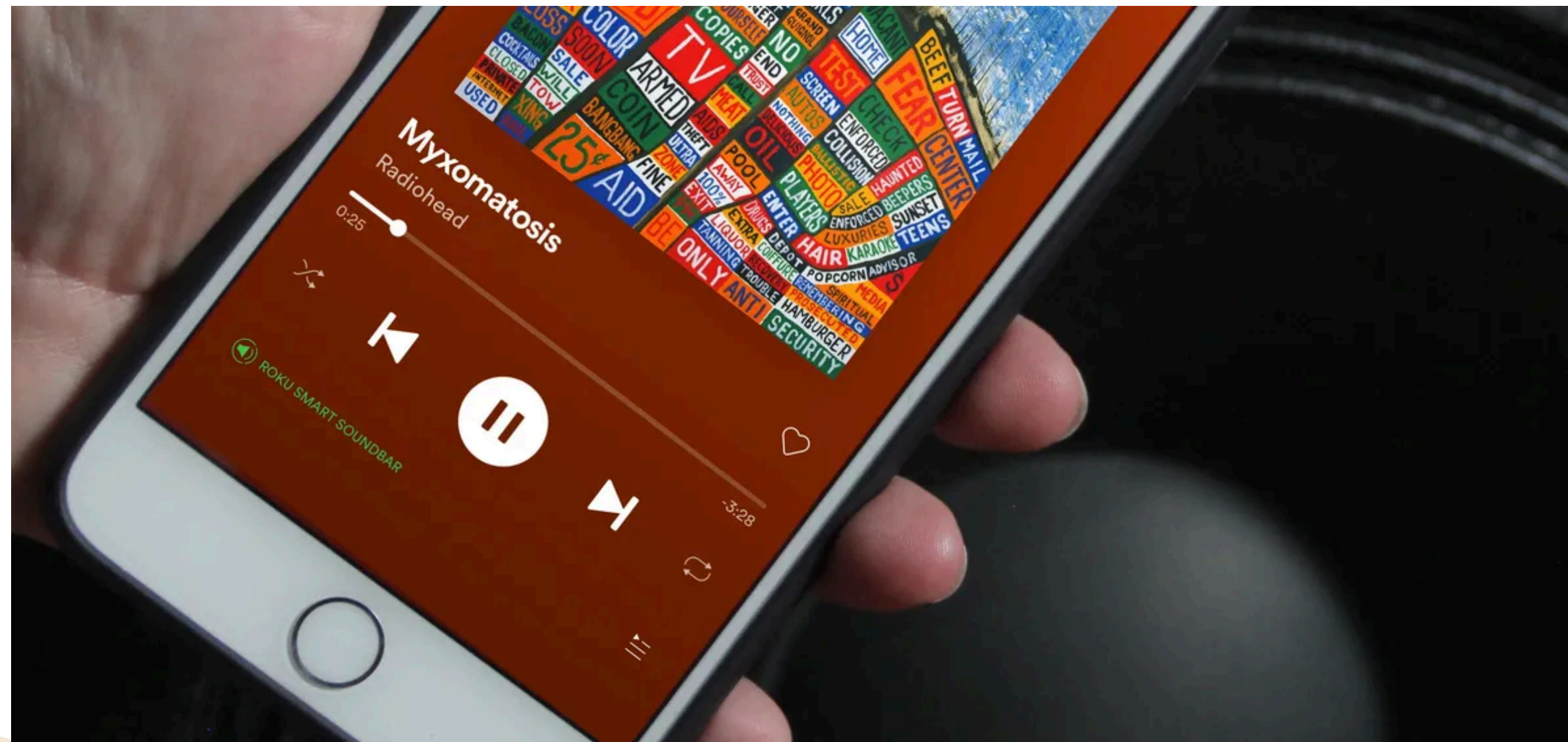
Défis du LEAN

- Résistance au changement
- Réduction des gaspillages non évidents
- Mesure de la productivité
- 4. Focus sur les fonctionnalités minimales :
- Maintenir la qualité avec des cycles courts [10]



Étude de cas

SPOTIFY



Références

- [1] P. Brégeon-Minos, “Lean management : définition, principes, outils,” Fabriq, Dec. 28, 2023. <https://fabriq.tech/2023/12/28/qu-est-ce-que-le-lean-management/> (accessed Oct. 06, 2024).
- [2] B. Lutkevich, “What is Lean Software Development? Definition and Principles,” SearchSoftwareQuality, Dec. 2021.
<https://www.techtarget.com/searchsoftwarequality/definition/lean-programming>
- [3] HOHMANN, “Les gaspillages en développement informatique,” Free.fr, 2024.
<http://christian.hohmann.free.fr/index.php/lean-en-conception-et-developpement/les-basiques-du-lean-en-conception-et-developpement/753-les-gaspillages-en-developpement-informatique> (accessed Oct. 06, 2024).
- [4] Atlassian, “Qu’est-ce que l’amélioration continue : outils et méthodologies,” Atlassian, 2024. <https://www.atlassian.com/fr/agile/project-management/continuous-improvement> (accessed Oct. 06, 2024).

Références

- [5] C. Teodosio, "Maîtriser le Kaizen et le Lean Management | Article KAIZEN," Feb. 07, 2024. <https://kaizen.com/fr/publications/kaizen-lean-excellence-operationnelle/>
- [6] Atlassian, "Qu'est-ce qu'un tableau Kanban ?," Atlassian. <https://www.atlassian.com/fr/agile/kanban/board>
- [7] VANDAMME, "Test automatisé : définition et 10 raisons de le choisir," Arche informatique, Mar. 09, 2022. <https://arche-informatique.com/test-automatise-definition-et-10-raisons-de-le-choisir/> (accessed Oct. 06, 2024).
- [8] Qualtrics, "Produit Minimum Viable : définition et utilité du MVP | Qualtrics," Qualtrics, Feb. 27, 2021. <https://www.qualtrics.com/fr/gestion-de-l-experience/produit/produit-minimum-viable/> (accessed Oct. 06, 2024).
- [9] K. Brosnan, "Les 5 avantages du Lean Management," iObeya, Jul. 26, 2023. <https://www.iobeya.com/fr/blog/5-avantages-lean-management/> (accessed Oct. 06, 2024).