

A la découverte d'Accelerate

Date : 14 avril 2023

Speakers : Geoffrey Graveaud (Zenika)

Format : Conférence (45mn)

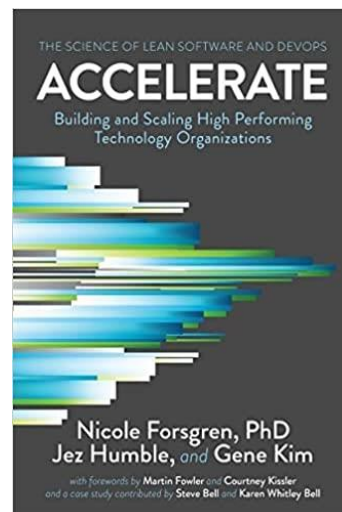
Geoffrey vient nous parler de sa passion pour Accelerate qu'il a depuis 2 ans et demi.

Ce talk est basé sur le livre « [Accelerate](#) » qui résume 4 ans d'investigation sur l'utilisation de DevOps. Ce livre tâche de répondre à la question suivante : « **Comment prouver que des concepts DevOps et les concepts Lean sont des investissements et non des coûts ?** »

Au cours de cette présentation, Geoffrey se permettra de simplifier certains concepts du livre.

Commençons par présenter les 3 auteurs :

- **Gene Kim**, auteur notamment de The Phoenix Project
- **Jez Humble**, auteur de Continuous Delivery
- **Dr Nicole Forsgren**, PhD en Science et Management de l'information travaillant chez Microsoft



Ses auteurs se sont appuyés sur le rapport [State of DevOps](#) publié chaque année par Google. Le livre couvre les années 2014 à 2018.

Les investigations ont été réalisées auprès de 23 000 personnes. L'analyse des réponses ont permis d'identifier que 24 pratiques sont systématiquement utilisées dans les boîtes les plus performantes. Ces pratiques / capacités sont classées dans 5 familles :

1. Culture : très loin de la technique
2. Lean Management & Monitoring
3. Product and process
4. Continuous Delivery
5. Architecture

Les résultats et les impacts de la mise en place des ces pratiques sont mesurables. Les auteurs prétendent que ces pratiques peuvent être déployées dans toutes organisations IT.

Les premiers résultats sont visibles au niveau du business par une meilleure productivité, une meilleure rentabilité et un meilleur time-to-market. Suivent ensuite une meilleur stabilité et une meilleure qualité du SI, ainsi qu'un bien-être au travail amélioré. L'organisation doit trouver un juste équilibre pour être au milieu de ces 3 objectifs.

Tout est mesurable par des chiffres, mais surtout par des signaux faibles.

Liens de prédiction : A peut avoir un impact sur B

Les mises en prod doivent devenir indolores.

Famille de la culture

Leviers de performance :

1. Contexte de travail et satisfaction au travail
2. Encourage la collaboration entre les équipes
3. Encourager l'apprentissage continu : permet l'innovation, améliore les boucles de feedback, mise en place des workshops
4. Leadership de type transformationnel
5. Culture organisationnelle de Westrum

4 indicateurs clés de performances (KPI)

KPI secondaires voire tertiaires d'après Geoffrey

2 indicateurs de vitesse :

1. Fréquence de déploiement
2. Délai de livraison des modifications : on met un chrono de la ligne de code écrite par le dev à la livraison en prod

Famille : Continuous Delivery

- Tests automatisés
- Déploiements automatisés
- Intégration Continue
- Livraison Continue
- Version Control
- [Trunk-based development](#)
- Intégrer la sécurité dès le début du cycle de dev
- Gestion des données de tests.

Le leadership a une influence directe sur le continuous delivery.

2 indicateurs de stabilité :

1. **Mean Time to Restore (MTTR)** : temps moyen de restauration de service. En combien de temps on diagnostique une panne, la répare puis on rétablit le service. En IT, la panne est inévitable.
2. **Change Failure Rate** : taux d'échecs sur les modifications en production. Comment le mesurer ? On incrémente le compteur dès qu'on livre un hotfix.

Bien faire attention : **les métriques servent de repère et non pas d'objectifs**

Cluster de performance

Software delivery performance metric	Low	Medium	High
Deployment frequency For the primary application or service you work on, how often does your organization deploy code to production or release it to end users?	Between once per month and once every 6 months	Between once per week and once per month	On-demand (multiple deploys per day)
Lead time for changes For the primary application or service you work on, what is your lead time for changes (i.e., how long does it take to go from code committed to code successfully running in production)?	Between one month and six months	Between one week and one month	Between one day and one week
Time to restore service For the primary application or service you work on, how long does it generally take to restore service when a service incident or a defect that impacts users occurs (e.g., unplanned outage or service impairment)?	Between one week and one month	Between one day and one week	Less than one day
Change failure rate For the primary application or service you work on, what percentage of changes to production or released to users result in degraded service (e.g., lead to service impairment or service outage) and subsequently require remediation (e.g., require a hotfix, rollback, fix forward, patch)?	46%-60%	16%-30%	0%-15%

State of DevOps Report 2022

D'après Geoffrey, Accelerate n'est pas fait pour toutes les organisations.

Faire un bilan sur là on se situe dans notre organisation : low, medium et high.

Comparaison sur les extrêmes :

1. Une organisation plus performante livre 973 fois plus que la moins performante, et ceci avec 3 fois moins de rollback
2. Elles vont livrer en 6570 fois moins de temps

Famille : Produit et Processus

Petites unités de travail

Rendre visible votre flux de travail

Expérimentation en équipe

Retour client : comment savoir si ce qu'on produit amène de la valeur aux clients ?

Famille : Architecture

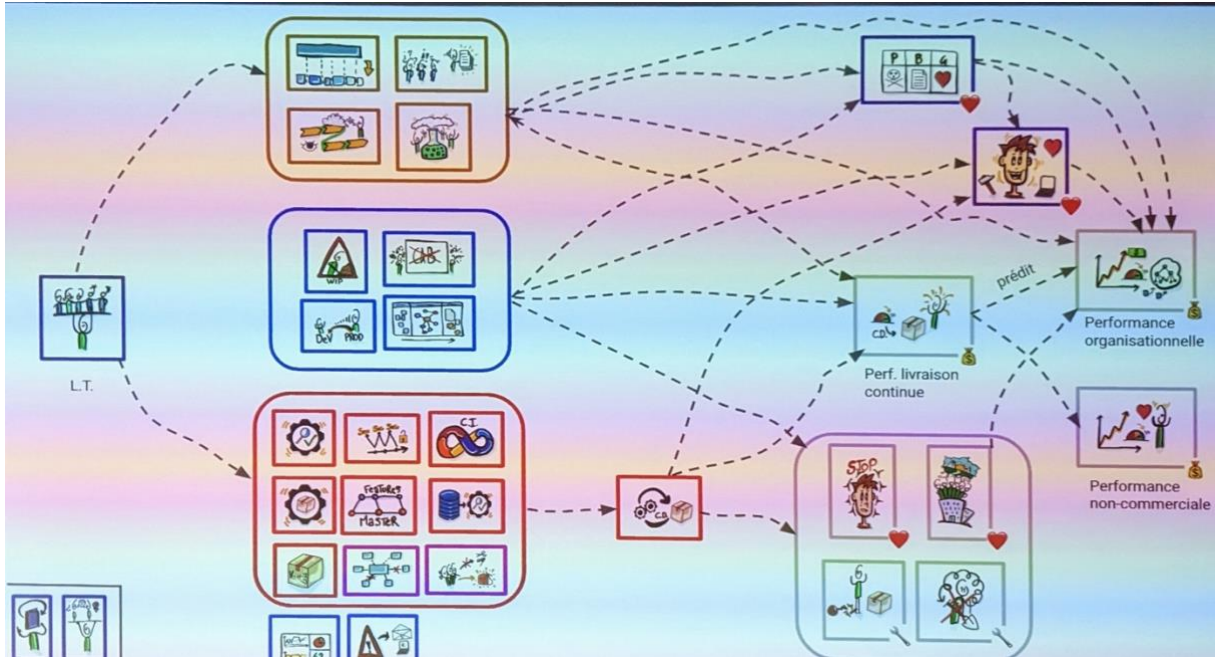
- Architecture faiblement couplée : permet de déployer et tester à la demande. Boucles de feedback plus courtes
- Equipes autonomes et responsables pour le choix de leur outil. Exemple d'être sous Windows sans doit d'admin et un Eclipse de 2013 avec pour mission de faire du docker. Un des moteurs majeurs de la satisfaction au travail.

Famille : Lean Management et monitoring

- Limitation des en-cours : rejoint le Kanban, trouver un juste équilibre
- Management visuel

- Observabilité
- Alléger les processus de déploiement : plus de CAB. Ce processus est remplacé par les rapports de tests, les PR, le rapport de sécurité
- Notifications proactives : permet de détecter au plus vite les pannes

La famille Lean Management n'est pas influencée par le LT.



Se rapproche du schéma « Overall Research Program » d'Accerate :

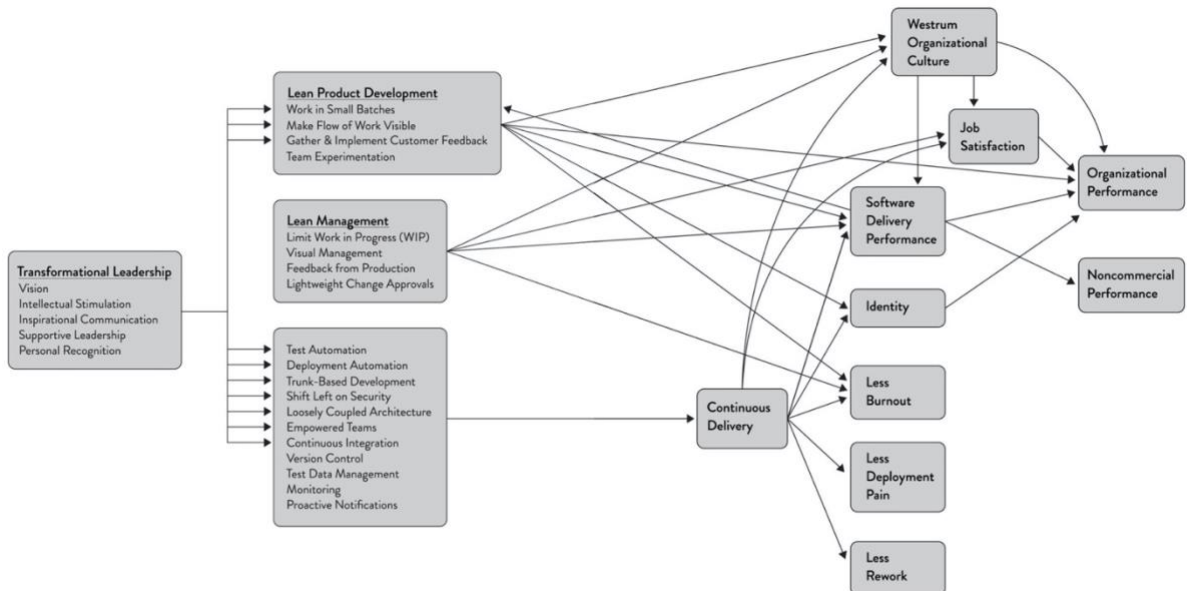


Figure A.1: Overall Research Program (for a larger, downloadable version visit <https://bit.ly/high-perf-behaviors-practices>)

Peu importe notre rôle, on a tous un rôle à jouer dans Accelerate.

Pour aller plus loin, consulter le site dora.dev

Les pièges autour d'Accelerate

1. Ne pas y aller à fond la caisse car la mise en place de cette méthodologie augmente notre charge mentale. Clé de la réussite : démarrer lentement, penser grand et apprendre vite.
2. Loi de Goodhart : une mesure cesse d'être pertinente si elle devient d'un objectif. Sinon on peut tricher : `assertTrue(true)`, US chiffré de 3 à 8 pour augmenter la vélocité

Nécessiter de mesurez les progrès. Rester sur le comment on progresse. Ne pas blâmer.

Lorsqu'on met en place Accelerate, il est nécessaire d'aller sonder les équipes pour savoir comment elles le vivent et s'adapter.