

Utilisation de DevOps dans le contexte des SDO

Pierre Gauthier

Introduction

- Comprendre comment les pratiques de DevOps peuvent être appliquées dans les organismes de standardisations (SDO)
- Ce travail examine la pratique courante de DevOps dans une SDO (TMF) pour la production de normes ou standards APIs
- Elle examine le processus DevOps courant et étudie la migration vers un état idéal où les concepts de First Way, Second et Third way sont appliqués

Objectifs

- Presenter ce qu'est une SDO
- Donner un exemple d'une SDO TMF APIs
- Utiliser un projet courant et expliquer comment les concepts DevOps et amelioration des flux peuvent s'appliquer au TMF
- C'est un travail exploratoire !
- Priere de consulter le rapport pour plus de details

Agenda

- Qu'est ce qu'une SDO
- Example GSMA et TMF
- Produits TMFs et Value Streams
- Identification du Pipeline de Production d'API
- Identification des Contraintes ou Goulots d'etanglements
- Propositions pour une version future
- Conclusions

Qu'est qu'un SDO ?

- Standard Development Organization
- Un organisme de normalisation ou de standardisation
- Une organisation qui élabore, publie et maintient des normes techniques.
- L'objectif d'un SDO est d'établir un ensemble de lignes directrices ou de protocoles qui favorisent l'uniformité, l'interopérabilité et la qualité dans un secteur industriel ou un domaine particulier.
- Les SDO peuvent avoir une portée nationale, régionale ou internationale.

Examples



- Global System for Mobile Communications Association
- connue pour son rôle dans le développement de la norme de téléphonie mobile GSM (Global System for Mobile Communications), qui est devenue la norme de facto pour la communication mobile à travers le monde
- <https://www.gsma.com/>



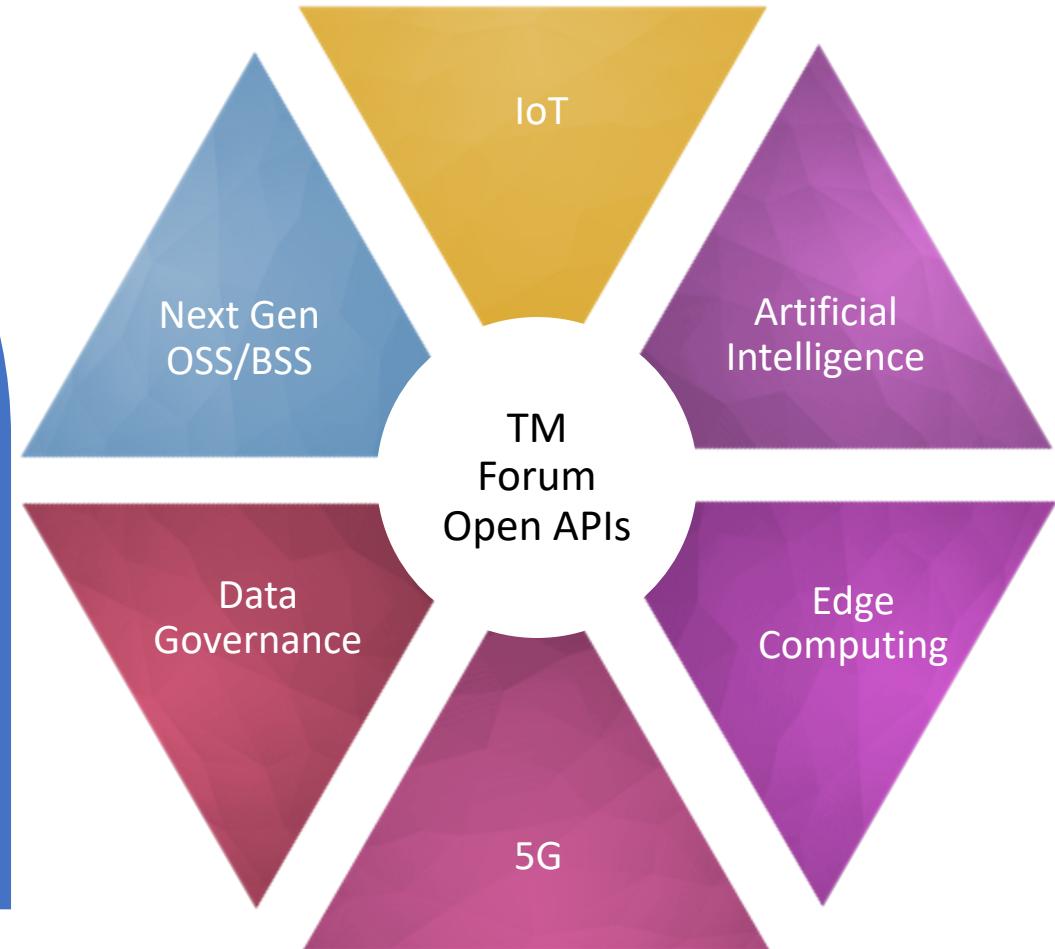
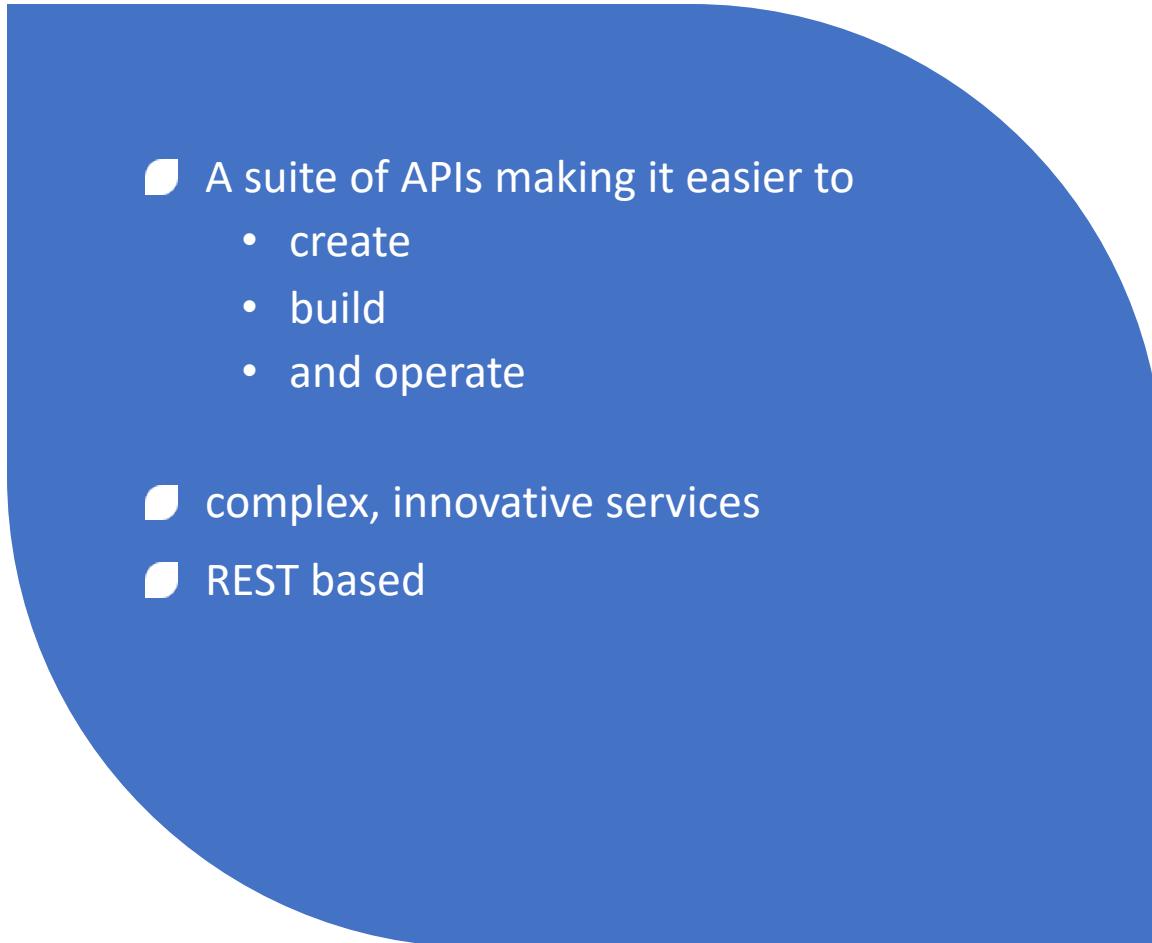
- un forum de collaboration pour les fournisseurs de services CSP (Bell, Rogers etc..) , les fournisseurs de technologies (Oracle, Google etc..)et les organisations connexes, qui travaillent ensemble pour développer des normes, des meilleures pratiques et des outils pour aider les entreprises à gérer leur transformation numérique.
- fournit **des outils, des normes et des pratiques exemplaires** pour aider les entreprises à simplifier leurs processus, à améliorer leur efficacité opérationnelle et à offrir de meilleurs services à leurs clients
- <https://www.tmforum.org>

Production de Normes APIs

Les Produits les plus importants des SDO sont les normes utilisees par leurs clients les operateurs Telco (Bell, BT, Orange ..) , les vendeurs (Ericsson, Amdocs, Oracle ...) et les entreprises d'integration (Deloitte, CGI etc..)

Le TMF produit des normes APIs (standards) mais aussi des Produits de validation de conformite des APIs CTK

What are the TM Forum Open APIs ?



Examples of Open APIs Currently Available

TM Forum Open APIs for Enabling Ecosystems



- From IoT device management to complex B2B value fabrics
- Managing partner arrangements across any business boundary
- Onboarding, SLA management, policy management and revenue sharing & settlement

Produits TMFs

- Produit API Swagger: Logiciel. Contrats normalises utilise dans different contextes d'integration Core Commerce, IoT et Reseaux
- API User Guide: Guide d'utilisation des APIs avec Uses Cases et Examples
- Produit RI: Logiciel d'implementation de Reference en Node.js , Docker
- API Profile: Specification de la fonctionalite de l'API User Guide
- Produit CTK: Suites de conformite CTK (Conformance Test Kits)
- Produit Postman: Code de suites de Tests



Open APIs Table

Produits + Value Chains

TM Forum Open APIs	Document Number	Swagger (Apache 2.0 or RAND)	API User Guide / Specification (RAND)	Conformance Profile (RAND)	CTK	Sample Implementation Code	Postman Collection	Release	Version	Lifecycle Status
Account Management API Provides standardized mechanism for the management of billing and settlement accounts, as well as for financial accounting (account receivable) either in B2B or B2B2C contexts	TMF666	 Apache			 RAND	 RAND	 RAND	19.0.1	v4.0.0	Production
Agreement Management API The Agreement API provides a standardized mechanism for managing agreements, especially in the context of partnerships between partners.	TMF651	 Apache			 RAND	 RAND	 RAND	19.0.1	v4.0.0	Production
AI Management API Component Suite The API Component Suite for AI Management defines the set of operations that should be offered in order that a Service Provider can govern Artificial Intelligence systems deployed at scale. Effective governance and management of AI must span the lifecycle from design through deployment and eventual withdrawal from service. However, the initial focus of the AI Management API is restricted to the in-life aspects of AI and in particular on the management of 'model contracts'.	TMF915	 Apache			 RAND	 RAND	 RAND	20.5.0	v4.0.0	Production

<http://www.tmforum.org/open-apis/>

<http://projects.tmforum.org/wiki/display/API/Open+API+Table>

Value Chains

DEVELOPMENT DES
CONTRATS SWAGGERS
API (MACHINE READABLE)

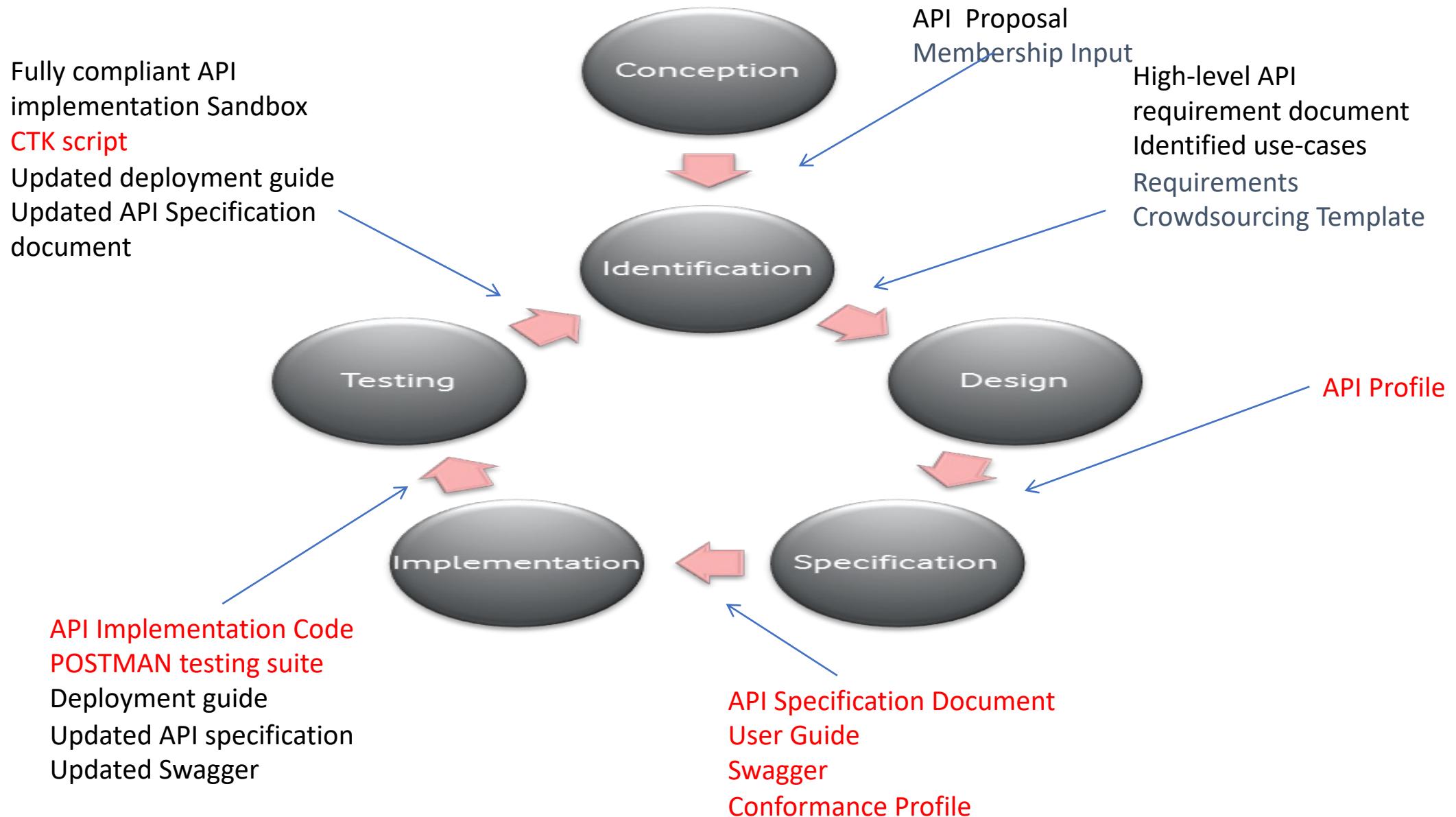
DEVELOPMENT DES
MANUEL D'UTILISATIONS,
MEILLEURS PRATIQUES
API USER GUIDE(HUMAN
READBALE)

DEVELOPMENT DU
SAMPLE API
IMPLEMENTATION CODE

DEVELOPMENT DU CODE
TEST API (POSTMAN)

DEVELOPMENT DES
SUITES DE CONFORMITE
CTK (CONFORMANCE
TEST KITS)

Cycle de développement des APIs dans le TMF



Roles

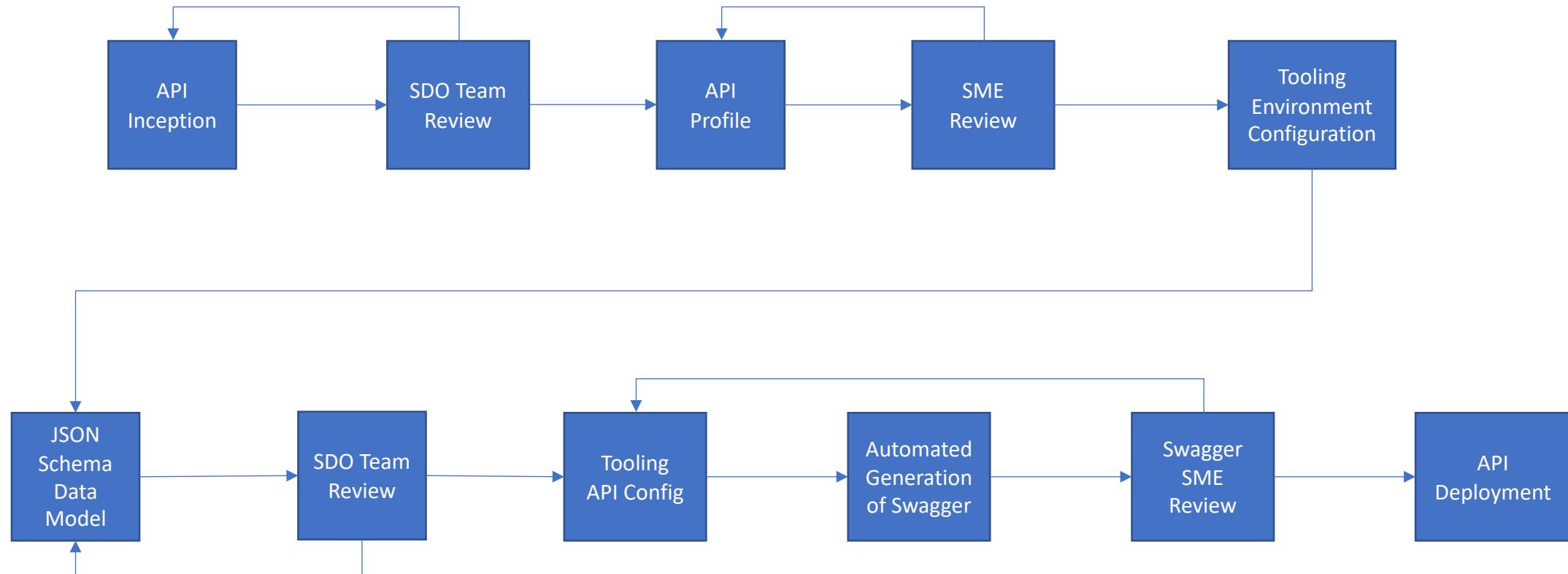
SME

- Subject Matter Expert
- Employe du SDO (Architecte, Developpeur)

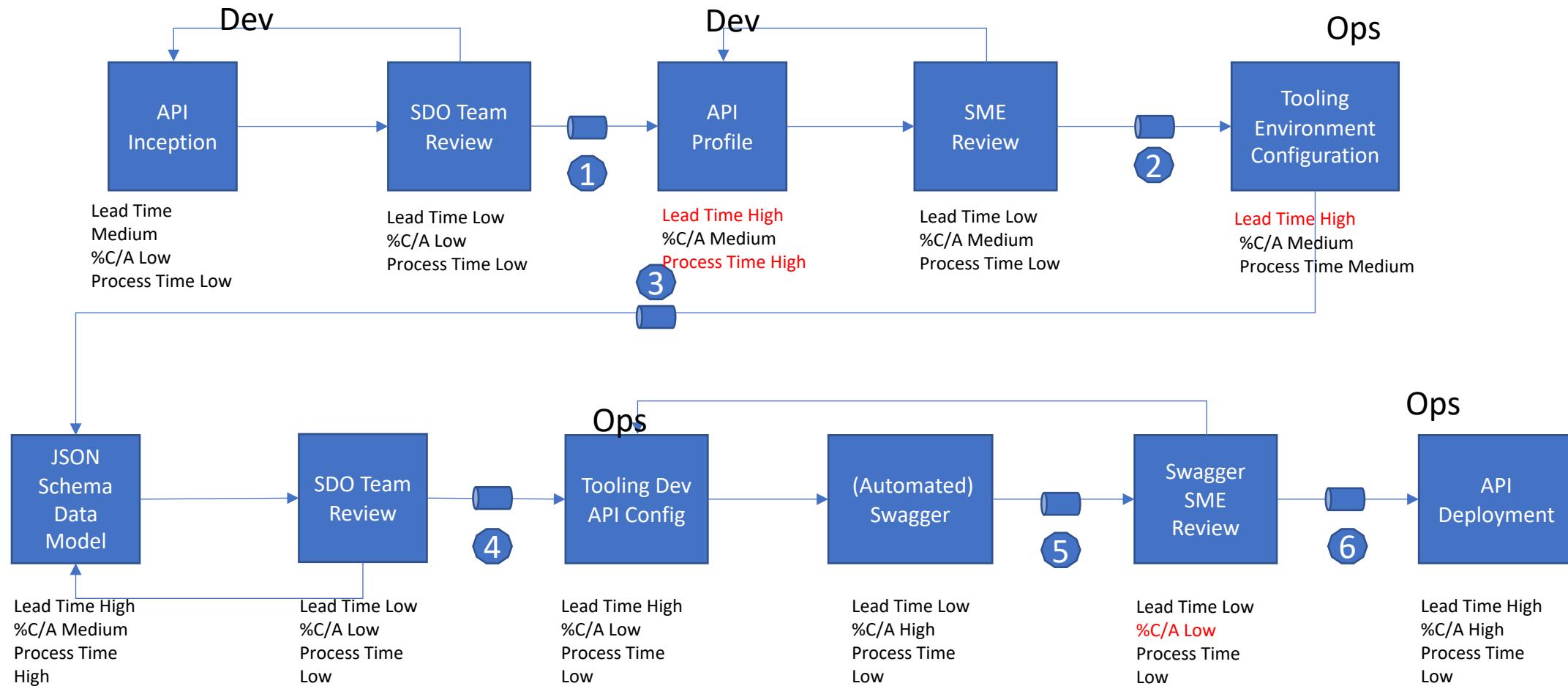
SDO Team

- SDO Members (Amdocs, Oracle, Bell etc..)

Pipeline de Production API Contract Swagger



Pipeline de Production API Contraintes



6 Contraintes

1. API Profile –Organizationel
2. Environnement de Production
3. JSON Data Model
4. Configuration API Tooling
5. Fabrication Swagger
6. Deploiement de l'API



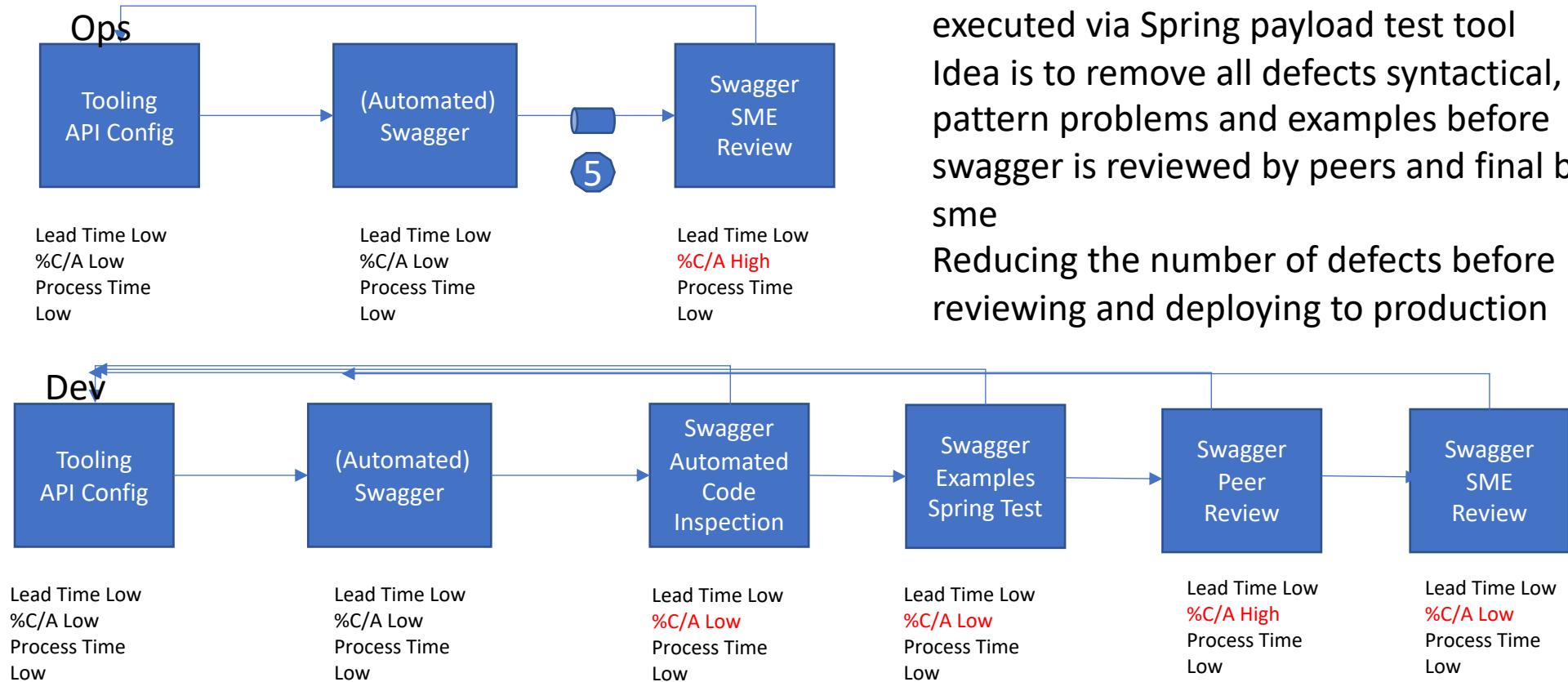
Etat Futur



What we need ?

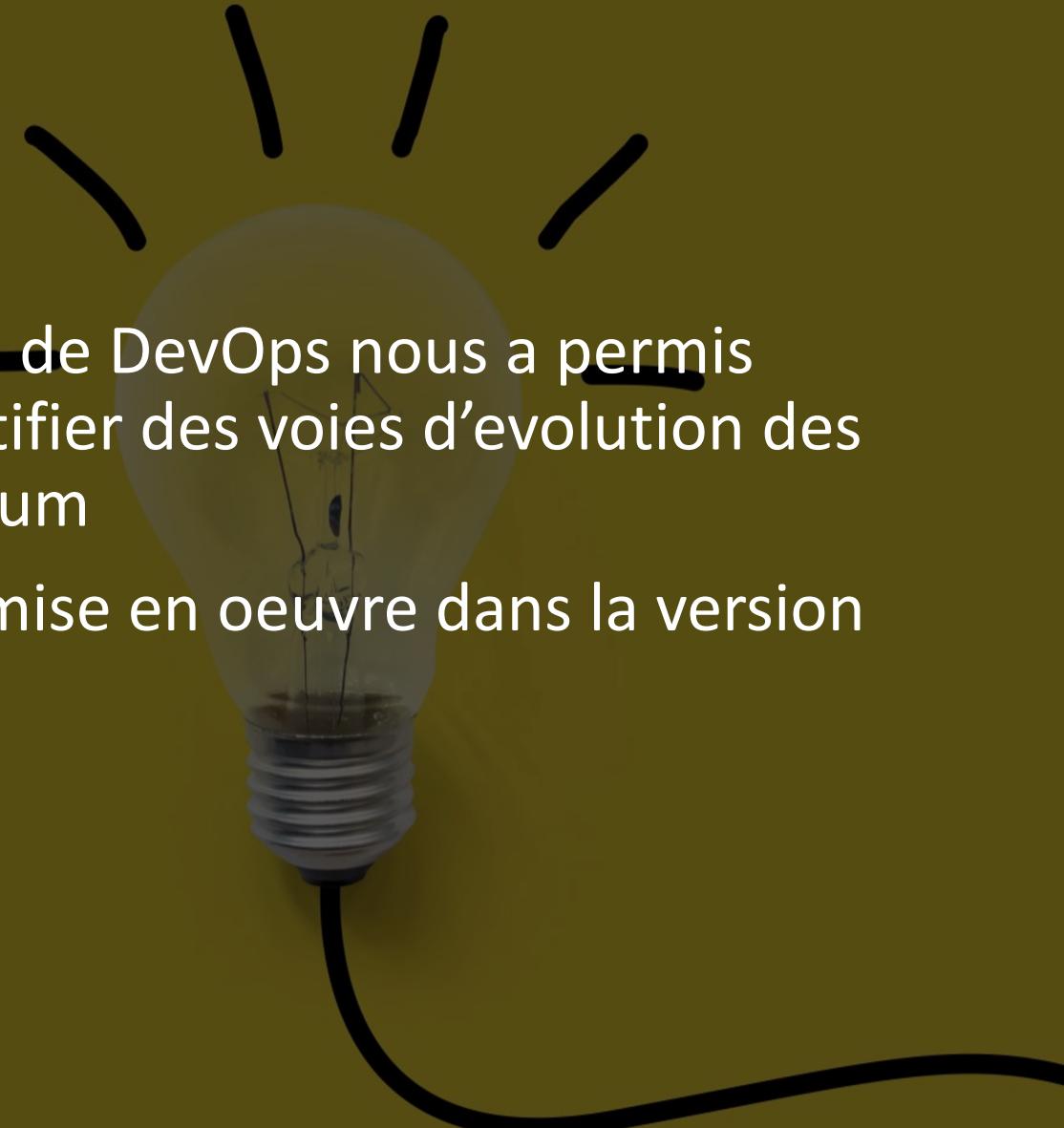
- Increase Dev Team autonomy
- Increase Automation
- Create on Demand Dev Environment
- Increase Peer Reviews
- Add Automated tests and verification
- Increase Feedback
- Increase autonomy of dev team to deploy solutions
- Add telemetry and metrics
- Integrate with other value chains CTK, API Documentation, Reference Implementations

5-Contrainte Fabrication Swagger



Conclusions

- L'application systematique des concepts de DevOps nous a permis d'identifier les limites mais aussi d'identifier des voies d'évolution des pipelines de production des APIs du Forum
- Certaines de ces conclusions sont déjà mise en œuvre dans la version 5 des APIs





Q&A