

A nighttime photograph of a city street with several tall skyscrapers. The buildings are illuminated from within, and their lights create a warm, golden glow. In the foreground, there are light trails from cars and streetlights, suggesting a long-exposure shot. The overall atmosphere is modern and dynamic.

# OPTIMISER POUR MODERNISER

Enterprise Application Release Automation

# 2

## Introduction

La troisième évolution de l'informatique a commencé. Bienvenue dans le monde de l'Internet des Objets. 50 milliards d'appareils connectés et d'applications qui font fonctionner l'économie mondiale.

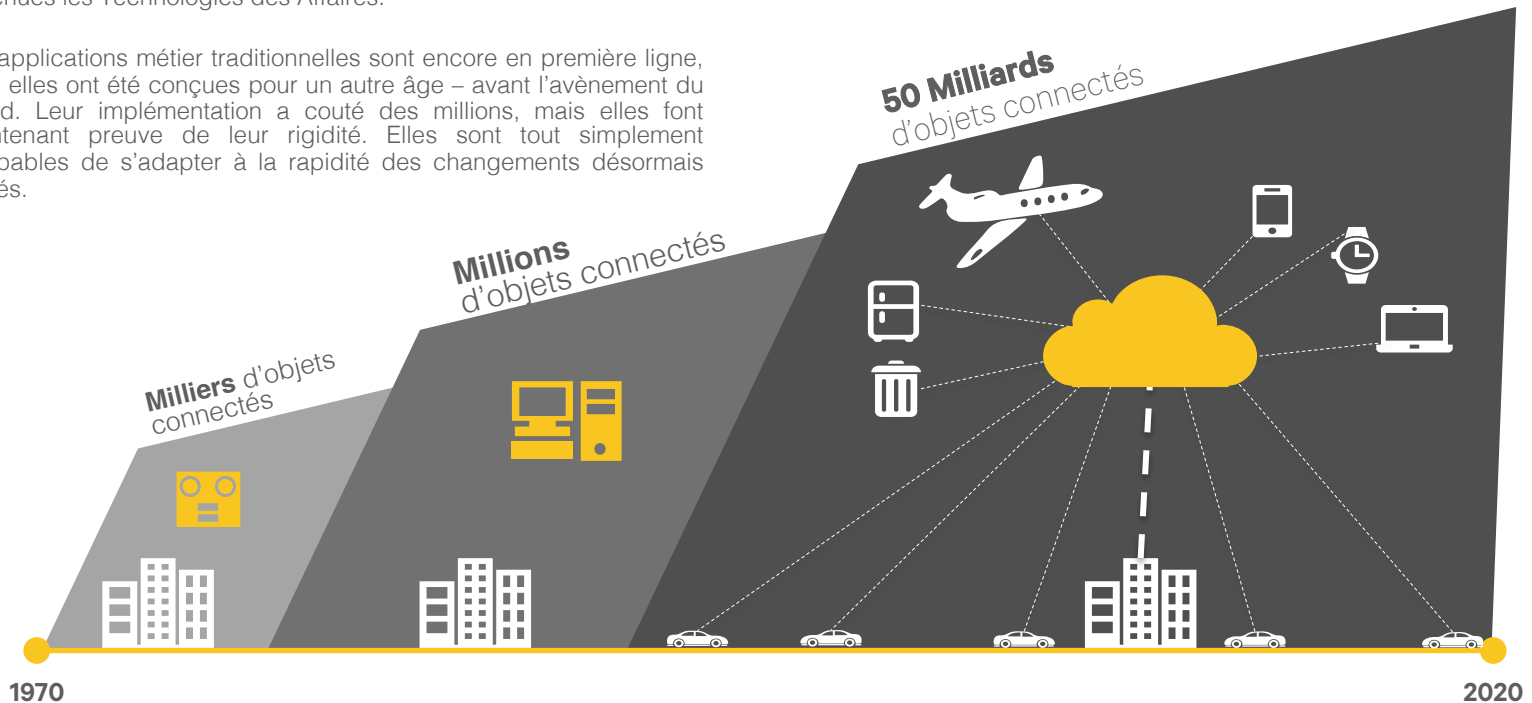
C'est un monde où les applications sont reines. Elles changent la façon dont nous vivons, travaillons et jouons. Aujourd'hui, les applications soutiennent le monde des affaires. Demain elles seront le monde des affaires.

La nouvelle génération de dirigeants est plus que jamais en prise avec la technologie. Ils donnent le tempo, n'ont aucune patience, et n'hésitent pas à sortir du giron de la DSI si leurs attentes ne sont pas rapidement satisfaites. Les Technologies de l'Information sont devenues les Technologies des Affaires.

Les applications métier traditionnelles sont encore en première ligne, mais elles ont été conçues pour un autre âge – avant l'avènement du Cloud. Leur implémentation a coûté des millions, mais elles font maintenant preuve de leur rigidité. Elles sont tout simplement incapables de s'adapter à la rapidité des changements désormais exigés.

Les entreprises ne peuvent pas se permettre le risque de remplacer leur systèmes et applications historiques, mais elles aspirent à plus de flexibilité pour répondre aux modèles économiques dynamiques du 21ème siècle. Le temps d'accès au marché est désormais un élément différenciateur.

Les responsables d'applications sont contraints d'adopter de nouvelles technologies pour répondre à la demande. Avec les équipes de développement et de production, ils font évoluer les méthodes de travail pour favoriser l'innovation et la croissance tout en respectant les contraintes de conformité.



# Les défis DevOps

Le changement ne va pas sans conflits. Les équipes de développement et de production – qui ont la responsabilité de déployer les nouvelles applications et fonctionnalités – ont des priorités contradictoires :

- **Les développeurs sont créatifs par nature.** Ils recherchent continuellement de nouvelles façons d'éliminer les goulets d'étranglement, d'améliorer leur code et de produire le dernier concept révolutionnaire. Les méthodes Agiles ont remplacé les approches traditionnelles en Cascade. Les outillages – contrôle de version, intégration continue, suivi des anomalies, etc – sont désormais orientés pour produire le code applicatif plus rapidement que jamais.
- **La production est avide de stabilité.** En standardisant les outils, les produits et les plateformes, elle s'efforce d'assurer continuité et respect des niveaux de service. Des outils de gestion de configuration ont été adoptés pour gérer les environnements au travers des infrastructures physiques, virtuelles et Cloud. Les délais de mise en production se sont améliorés mais ne sont toujours pas en phase avec le rythme du développement.

Bien que source de progrès, les nouvelles méthodologies ne permettent pas de répondre au défi de fournir rapidement des applications tout en maintenant un haut niveau de qualité. Les équipes DevOps – unies autour d'une problématique plutôt que d'une fonction – sont nées de ce constat.

Le concept DevOps combine développement et production dans une équipe unique dont l'objectif est d'accélérer le déploiement des applications. Le déploiement continu – les micro-versions à haute fréquence – constitue l'axe directeur pour les équipes DevOps.

Un des fondements principaux de DevOps reste l'automatisation. Aussi, des approches opportunistes ont été adoptées. Scripts et outils de gestion de configurations ont été personnalisés dans une tentative d'atteinte des objectifs de DevOps.



Pourtant, le déploiement continu reste hors d'atteinte. En ignorant les contraintes de production, ces systèmes d'automatisation complexes et propriétaires n'ont fait qu'augmenter le niveau de risque. Ils s'appuient sur une expertise trop verticale et ne permettent pas l'automatisation nécessaire des processus. Perte de savoir-faire, traitements manuels et incidents de production en sont les conséquences immédiates.

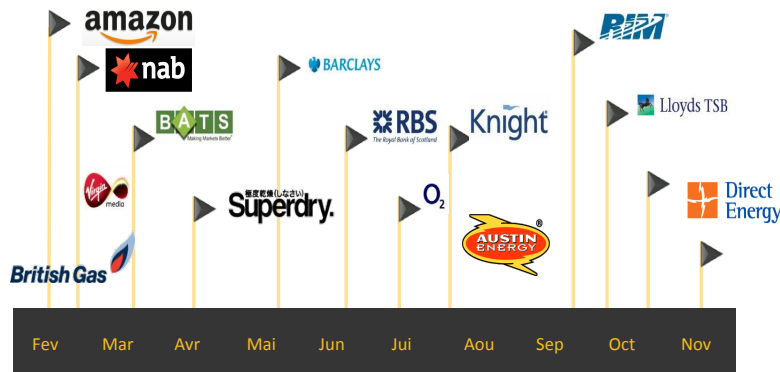
Alors que le monde devient hyper connecté, les mises en production quotidiennes laissent la place à des 'micro' voire 'nano' mises en production, nécessitant une fréquence toujours plus élevée. La coordination de l'ensemble des acteurs et des actions dans un processus unique devient un prérequis pour un véritable déploiement continu.

Mais le désir d'aller plus vite doit être mis en balance avec les aspects de visibilité, contrôle et gouvernance.

# L'échec n'est pas une option

Les responsables d'applications ont adopté le concept de déploiement continu, mais doivent encore s'assurer d'utiliser les mécanismes adéquats pour gérer les multiples éléments impliqués dans le cycle de mise en production. Accélérer sans disposer des bons niveaux de contrôle est générateur d'indisponibilités, de mécontentement client et de pertes de revenus.

Ces dernières années, de nombreux 'pépins' technologiques ont fait la une de l'actualité un peu partout dans le monde. En une seule semaine, de multiples ratés ont défrayé la chronique. Amazon, NASDAQ, Shanghai Stock Exchange, Goldman Sachs et United Airlines étaient parmi les victimes. Le coût de ces défaillances se chiffre en millions. Dans le cas de Knight Capital, la baisse d'activité a été telle qu'elle a permis le rachat de l'entreprise par un concurrent.



Les responsables d'applications et les équipes DevOps cherchent les moyens de réduire les risques d'erreurs et limitent les interventions manuelles en adoptant des plateformes d'automatisation (application release automation). Ces plateformes coordonnent les personnes, processus et technologies impliquées dans la mise en production. Plus précisément, elles permettent de :

- Déployer le code applicatif, les données et les scripts
- Déployer les configurations spécifiques pour chaque type d'environnement (développement, test, qualité, acceptance, production)
- Concevoir les flux pour les tâches automatisées, les étapes manuelles ou les deux
- Créer des modèles d'environnements et/ou d'images binaires (comme des middleware, bases de données et serveurs d'applications)
- Contrôler et assurer que les changements ont été effectivement implémentés

Lorsque l'opportunité de gagner de nouvelles parts de marché est directement liée aux fonctionnalités, le processus de mise en production devient aussi critique que les processus cœur de métier.

La possibilité de mettre en relation les mises en production avec les autres processus métiers critiques est un prérequis fondamental pour toute plateforme d'automatisation. S'assurer qu'une nouvelle mise en production n'impacte pas les autres activités métier reste en effet primordial.

# Une plateforme pour DevOps

L'automatisation est essentielle à DevOps. Pourtant, pour que DevOps s'épanouisse et fournisse une vraie valeur à l'entreprise, une nouvelle approche est nécessaire. Elle doit prendre en compte tous les impératifs métier mais pouvoir être adoptée de manière incrémentale. Cette approche systématique présuppose 2 fonctions clés :

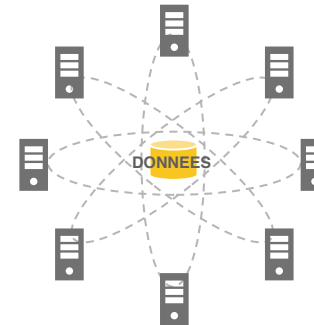
- **Exploiter (Run)** : Exploiter les applications et les infrastructures qui supportent les processus cœur métier avec un minimum d'interventions humaines.
- **Construire (Build)** : Automatiser la construction et la mise en production des applications pour fournir rapidement de nouveaux produits et services avec le meilleur niveau de contrôle.

La réalisation de ces fonctions grâce à une automatisation à visée globale exige une plateforme qui offre une vue agnostique des processus. Elle **présente** les capacités suivantes :

- **Interface Utilisateur** : Objets et modèles réutilisables facilitant la conception de flux de traitements par glisser-déposer et réduisant le temps nécessaire pour construire les processus. Tableaux de bord pour contrôler l'état de santé des processus.
- **Moteur d'Automatisation** : Moteur d'automatisation en cluster s'appuyant sur un référentiel central, robuste et sécurisé. Extensibilité infinie propre à supporter les environnements les plus complexes. APIs ouvertes pour une intégration transparente dans les processus existants.
- **Cadre d'Exécution Distribué** : Technologie d'agents distribués pour assurer la connectivité avec l'infrastructure et les applications – dans le Datacenter ou dans le Cloud.



**UTILISATEUR**  
Conception &  
Reporting



**MOTEUR  
D'AUTOMATISATION**  
Orchestration,  
Tâches & Scripts



**EXÉCUTION**  
Intégrations  
& Adaptateurs

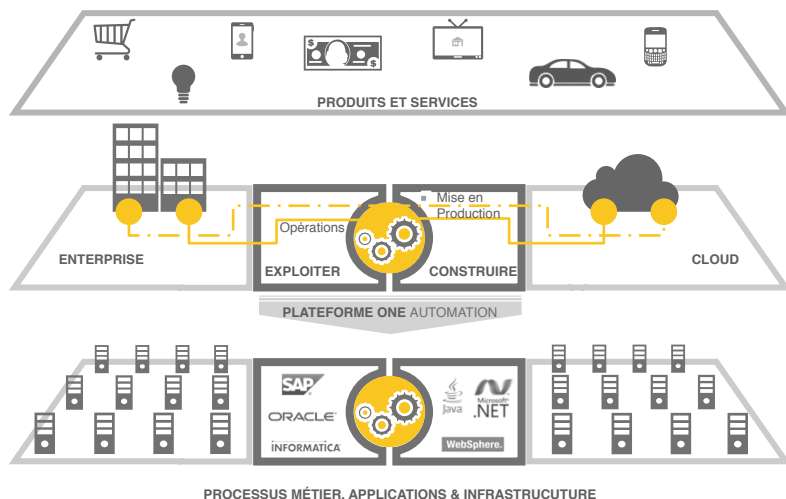
Pour garantir le succès à l'ère numérique, les responsables d'applications doivent abandonner leurs pratiques d'automatisation opportunistes et adopter une approche systématique. Ils ont besoin d'une plate-forme qui prend en charge leurs contraintes de déploiement et de packaging pour tirer pleinement partie de DevOps.

Pour s'assurer que les activités habituelles ne sont pas impactées par les nouveaux déploiements, une plateforme d'automatisation des mises en production doit pouvoir être intégrée au sein d'une solution complète d'automatisation des processus métier.

# ONE Automation

Alors que l'Internet des Objets s'accélère, les entreprises se sentent sous pression pour gérer les évolutions applicatives plus rapidement que jamais et répondre aux opportunités de marché. Cette pression sera reportée sur les processus de mise en production. En adoptant une plateforme d'automatisation globale, les entreprises peuvent offrir la vitesse et l'agilité requises tout en évitant de perturber les activités habituelles.

ONE Automation d'Automic Software est une plateforme d'automatisation globale. Elle orchestre les processus du cœur métier, des applicatifs et de l'infrastructure sur des environnements Datacenter, Cloud ou Hybrides. Elle offre une approche flexible et unifiée de l'automatisation. Pouvant être adoptée de façon incrémentale, elle assure une visibilité de bout-en-bout sur les processus métier.



ONE Automation aide les dirigeants à **Exploiter** et **Construire** de manière à ce qu'ils puissent **Transformer** leurs activités pour l'ère digitale.

## EXPLOITER

- **Automatisation des Processus Métier** : Exécution des processus métier critiques au travers d'un catalogue de services. Tableaux de bord pour contrôler l'état de santé des processus.
- **Automatisation des Applications** : Modèles de flux de traitements pour les applications critiques – incluant Oracle et SAP. Automatisation des environnements Hadoop. Modèles pour MapReduce, Pig, Sqoop et Hive. Support intégré pour les transferts de fichiers FTP, SFTP, FTPS et FTPES pour garantir la livraison des données en temps voulu.
- **Automatisation de l'Infrastructure** : Gestion du temps, des événements, des tâches utilisateur et des processus sur des environnements Datacenter et Cloud. Modèles types supportant systèmes d'exploitation, bases de données, hyperviseurs, services web, message queues et services Cloud – incluant AWS, OpenStack et Azure.

## CONSTRUIRE

- **Automatisation du Packaging** : Centralisation de la coordination et des autorisations pour le personnel, les processus et la technologie impliquée dans le cycle de vie de l'application.
- **Automatisation du Déploiement** : Modèles supportant les déploiements les plus courants et réduisant les interventions manuelles, le temps et les coûts. Support des déploiements et des retours en arrière (rollback).