

# Pipelines Azure DevOps

**Francis Lacroix**

Gestionnaire, Développement des applications

**18 novembre 2020**

# Programme d'aujourd'hui

## **Pipelines**

Qu'est-ce qu'Azure Pipelines

Types de pipelines

## **Principes de base du pipeline**

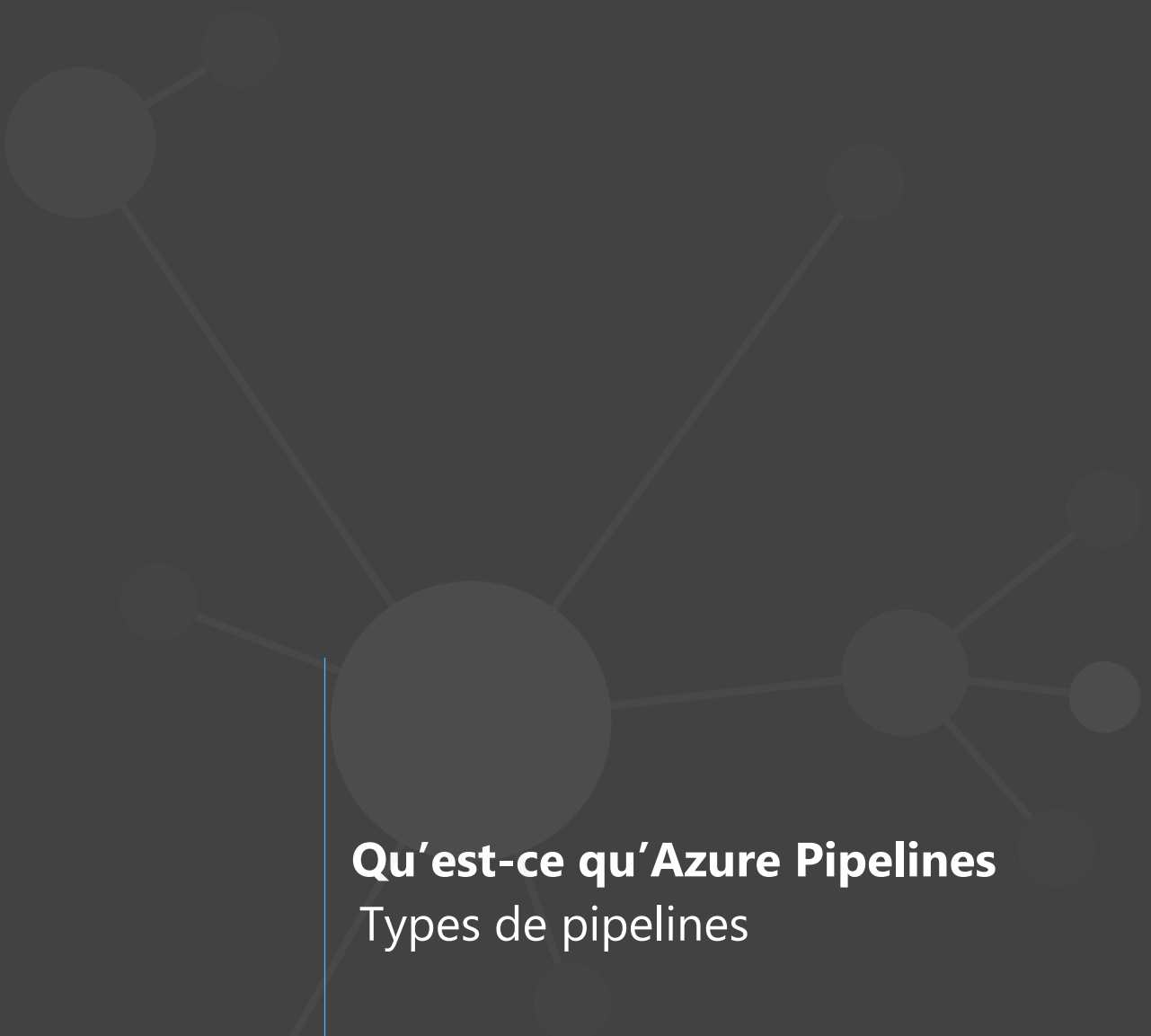
Structure

Agents

## **Intégration avec d'autres services**

Pipelines Azure DevOps

# Pipelines



**Qu'est-ce qu'Azure Pipelines**  
Types de pipelines

# Qu'est-ce qu'Azure Pipelines

**Azure Pipelines construit et met automatiquement à l'essai des projets de code pour les rendre accessibles aux autres. Il fonctionne avec à peu près n'importe quel langage ou type de projet.**

**Azure Pipelines combine intégration continue (CI) et déploiement continu (CD) pour mettre à l'essai et créer votre code et l'expédier à n'importe quelle cible.**

**Azure Pipelines s'articule autour des postes et des tâches, qui représentent des éléments du travail (ou des actions) qui s'exécutent sur un agent.**

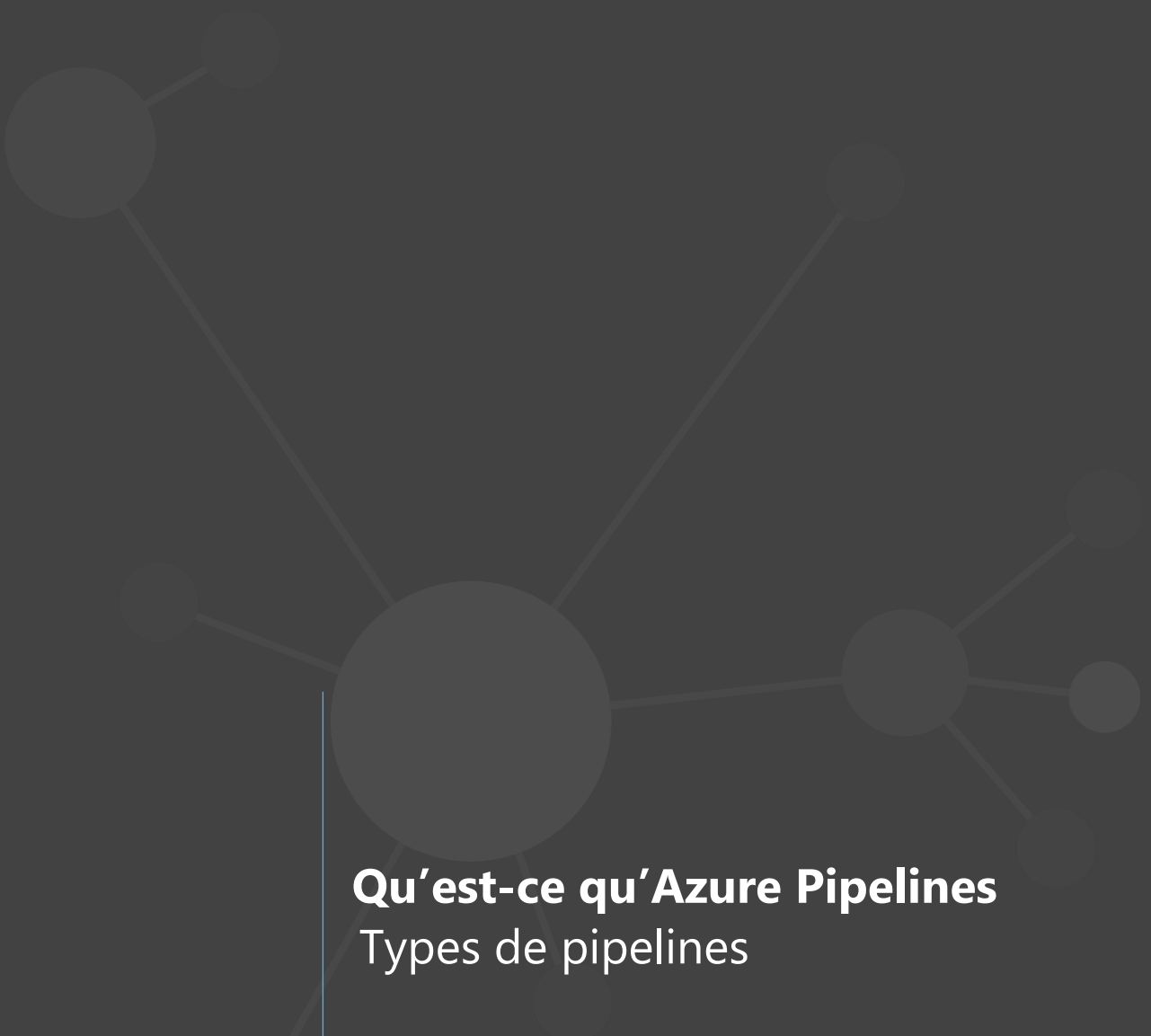
# Pipelines et CI/CD

**L'intégration continue automatise les tests et les préparations pour votre projet. Le CI aide à détecter les bogues ou les problèmes tôt dans le cycle de développement, lorsqu'ils sont plus faciles et plus rapides à corriger. Les éléments appelés artefacts sont produits à partir des systèmes de CI. Ils sont utilisés par les pipelines de prestation continue pour stimuler les déploiements automatiques.**

**Le déploiement continu, déploie et teste automatiquement les codes en plusieurs étapes pour améliorer la qualité. Les pipelines de diffusion automatisée utilisent des artefacts d'intégration continue pour publier de nouvelles versions et des corrections à la cible de votre choix.**

Pipelines Azure DevOps

# Pipelines



**Qu'est-ce qu'Azure Pipelines**  
Types de pipelines

# Types de pipelines

**Les pipelines Azure sont offerts en trois types:**

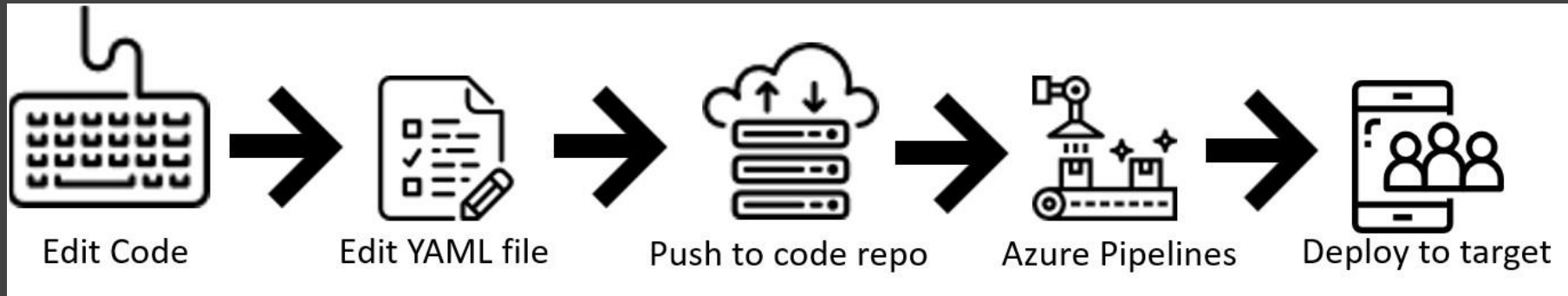
- YAML
- Préparation classique
- Relâche classique

**Certaines caractéristiques du pipeline ne sont disponibles que lorsqu'on utilise YAML ou lorsqu'on définit des pipelines de préparation ou de relâche avec l'interface classique. Voir : <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/devops/pipelines/getstarted/pipelines-get-started?view=azure-devops#featureavailability>**

# Pipelines YAML

Pipeline défini dans une syntaxe YAML

**Le pipeline est créé avec votre code. Il suit la même structure de branchement.**

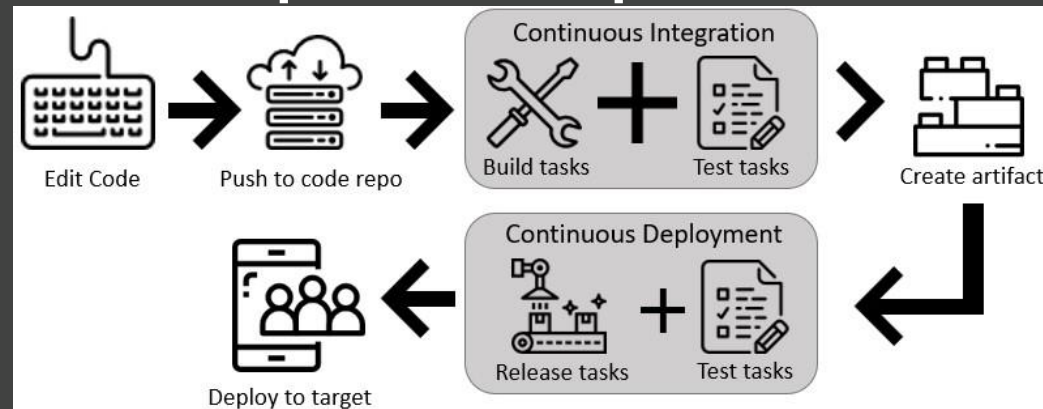




# Pipelines de préparation classiques et de relâche

**Créer et configurer des pipelines dans le portail Web Azure DevOps avec l'éditeur d'interface utilisateur classique.**

**Vous définissez un pipeline pour construire et mettre à l'essai votre code, puis pour publier des artéfacts. Vous définissez également un pipeline pour consommer et déployer ces artéfacts en fonction des cibles de déploiement et pour les mettre à l'essai.**



# Démonstration

## Pipelines YAML et Classique

**Avez-vous des questions?**

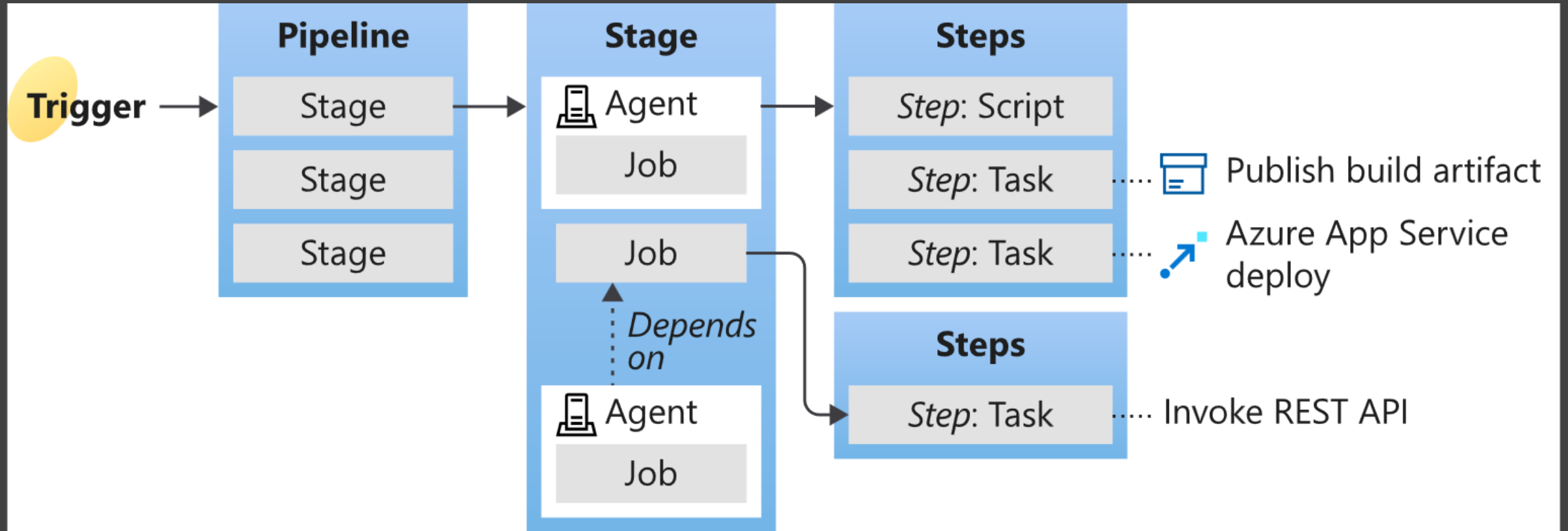
Pipelines Azure DevOps

# Principes de base du pipeline



**Structure**  
Agents

# Structure



# Structure

Un déclencheur indique à un pipeline de s'exécuter.

Un pipeline comporte une ou plusieurs étapes. Un pipeline peut se déployer dans un ou plusieurs environnements.

Une étape est une façon d'organiser les tâches dans un pipeline et chaque étape peut avoir un ou plusieurs tâches.

Chaque tâche relève d'un agent. Une tâche peut aussi être sans agent.

Chaque agent exécute un travail qui comporte une ou plusieurs étapes.

Une étape peut être une tâche ou un script et constitue le plus petit élément de base d'un pipeline.

Une tâche est un script préemballé qui exécute une action, par exemple en invoquant une API REST ou en publiant un artefact de construction.

Un artefact est un ensemble de fichiers ou de paquets publiés par une exécution.

# Démonstration

## Préparation d'un pipeline

Pipelines Azure DevOps

# Principes de base du pipeline



Structure  
**Agents**



# Agents

## **Agents hébergés par Microsoft**

Si vos pipelines se trouvent dans Azure Pipelines, vous disposez d'une option pratique pour exécuter vos tâches avec un agent hébergé par Microsoft. Avec les agents hébergés par Microsoft, la maintenance et les mises à niveau sont assurées pour vous. Chaque fois que vous dirigez un pipeline, vous obtenez une nouvelle machine virtuelle pour chaque travail dans le pipeline. La machine virtuelle est éliminée après un travail. Les agents hébergés par Microsoft peuvent exécuter des tâches directement sur la machine virtuelle ou dans un conteneur.

## **Agents auto hébergés**

Un agent que vous configurez et gérez seul pour exécuter des tâches est un agent auto hébergé. Vous pouvez utiliser des agents auto hébergés dans Azure Pipelines ou Team Foundation Server (TFS). Les agents auto hébergés vous donnent plus de contrôle pour installer les logiciels dépendants requis pour vos versions et déploiements. De plus, les caches et la configuration au niveau de la machine persistent d'une exécution à l'autre, ce qui peut augmenter la vitesse.

# Agents

## **Groupe de machines virtuelles identiques (VMSS) Azure**

Les agents VMSS Azure sont une forme d'agents auto hébergés qui peuvent être ajustés automatiquement pour répondre à vos demandes. Cette souplesse réduit le besoin d'utiliser des agents spécialisés en tout temps. Contrairement aux agents hébergés par Microsoft, ils offrent une marge de manœuvre quant à la taille et à l'image des machines sur lesquelles les agents fonctionnent.

## **Capacités**

Chaque agent autonome possède un ensemble de capacités qui indiquent ce qu'il peut faire. Les capacités sont des paires à valeur nominale qui sont automatiquement découvertes par le logiciel de l'agent, auquel cas elles sont appelées capacités du système, ou sont celles que vous définissez; on les appelle alors capacités de l'utilisateur.

Lorsque vous rédigez un pipeline, vous précisez certaines exigences de l'agent. Le système envoie le travail uniquement aux agents dont les capacités correspondent aux exigences spécifiées dans le pipeline.

# Démonstration

## Agents

**Avez-vous des questions?**

Pipelines Azure DevOps

# Intégration avec d'autres services



**Démonstration**

**Intégration avec d'autres services**

**Avez-vous des questions?**