

# PROJET D'HÉBERGEMENT DE SITE D'E-COMMERCE

Groupe Présentant  
PRJ3\_LYON2

# nēosoft



# SOMMAIRE

PRESENTATION DE L'EQUIPE

SOLUTION GLOBALE

RAPPEL DES OBJECTIFS PROJET ET DU CAHIER  
DES CHARGES

OBSERVABILITÉ ET MONITORING

ORGANISATION ET PARTAGE DES TÂCHES

GESTION DES COÛTS

PRESENTATION D'AZURE DEVOPS ET DE  
L'AUTOMATISATION

DEMONSTRATION

# MEMBRES DE L'ÉQUIPE



David Chelian  
Data engineer



Nathan Rodet  
DevOps engineer



Gregory Rivalland  
Administrateur  
Système



Enguerrand Harmel  
Développeur  
Web

# PARTIE 1

## RAPPEL DES OBJECTIFS PROJET ET DU CAHIER DES CHARGES

# RAPPEL : OBJECTIFS PROJET

1

MISE EN PLACE D'UNE PLATEFORME KUBERNETES  
MANAGÉE AKS, EKS OU GKE

.

2

SUPPORT D'UNE ARCHITECTURE MICRO-SERVICES  
CONTENEURISÉ

.

3

MISE EN PLACE D'AUTOMATISATION POUR LES  
DÉPLOIEMENTS

.

SUPPORTER LA STACK CLIENT :  
TERRAFORM, KUBERNETES,  
AZURE DEVOPS ET CI/CD

# OBJECTIFS PROJET : PLATEFORME KUBERNETES

1. Déploiements des micro-services
2. Avoir le bon niveau d'exposition : ClusterIP, LoadBalancer...
3. Répartir la charge des pods dans les différents nodes.
4. Ne pas accueillir de pods dans le node "maître".
5. Mise en place de configMap/Secrets pour la configuration.
6. Au moins deux namespaces pour la gestion des ressources.
7. Garantir la haute disponibilité : min 1, max 3 pods et une charge CPU de 70%.
8. Mise en place d'un cache Redis pour le service en aillant besoin.

# OBJECTIFS PROJET : MICROSERVICES CONTENEURISÉS

1. Déployer un service d'hébergement d'image de conteneur.
2. Construire et pousser les images de chaque microservices et services.
3. Donner les droits au Cluster Kubernetes de venir chercher les images.

# OBJECTIFS PROJET : AUTOMATISATION

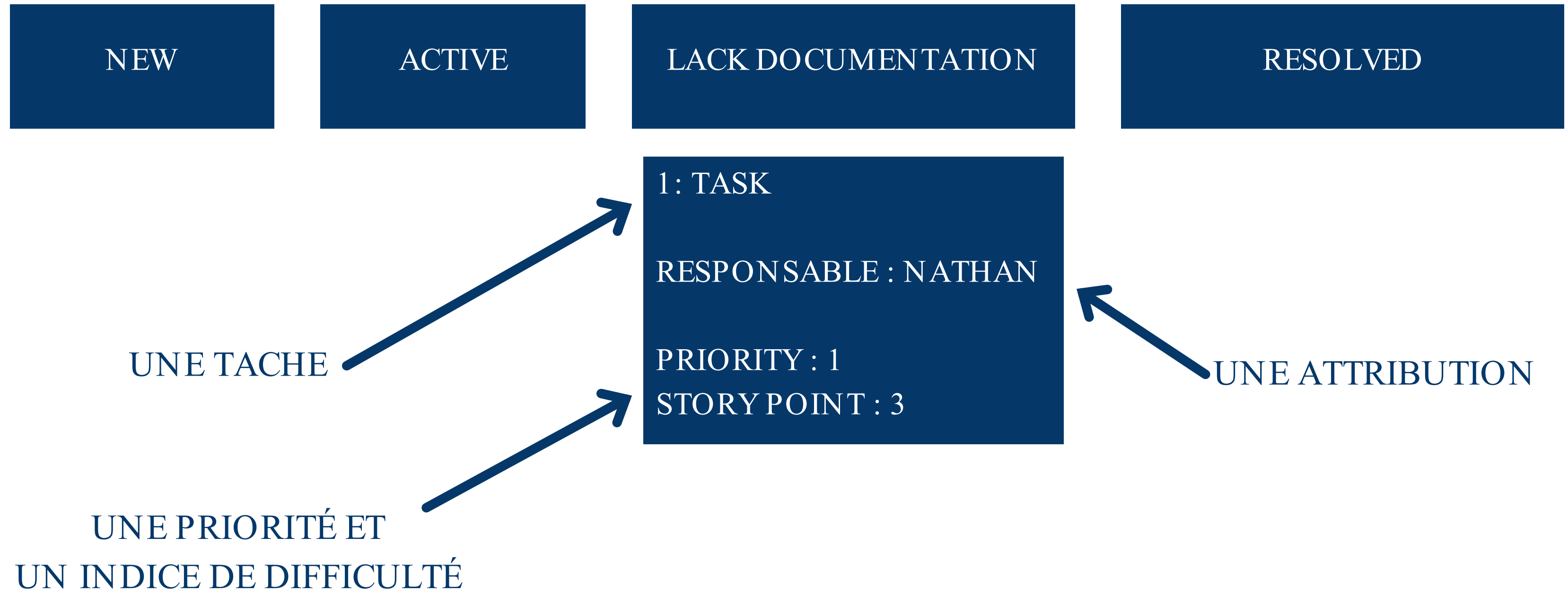
1. Liaison et création des accès entre les plateforme Azure DevOps et Azure.
2. Automatisation des différentes étapes de déploiement.
3. Création d'un "workflow" pour le déploiement dans plusieurs environnements.



# PARTIE 2

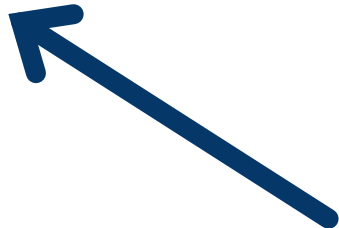
## ORGANISATION ET PARTAGE DES TÂCHES

# PARTAGE DES TÂCHES : BOARD ET MÉTHODOLOGIE



# PARTAGE DES TÂCHES : LISTING

<div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div>531</div><div>Document High Level Design (HLD)</div></div><div><div><div>GR</div><div>Gregory Rivalland</div></div></div><div><div>Priority</div><div>2</div></div><div><div>State</div><div><div>●</div>Active</div></div></div></div>	<div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div>487</div><div>Création du déploiement Kubernetes pour les services de la solutions (Redis et si besoin une base de données)</div></div><div><div><div>D</div><div>david.chelian</div></div></div><div><div>Priority</div><div>2</div></div><div><div>Story Points</div><div>5</div></div><div><div>State</div><div><div>●</div>Active</div></div></div></div>	<div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div>420</div><div>Création de la pipeline de build des artefacts</div></div><div><div><div>N</div><div>nathan.rodet</div></div></div><div><div>Priority</div><div>2</div></div><div><div>Story Points</div><div>2</div></div><div><div>State</div><div><div>●</div>New</div></div><div><div><div>3/3</div></div></div></div></div>	<div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div>454</div><div>Création de l'étape de configuration Kubernetes depuis Release</div></div><div><div><div>D</div><div>david.chelian</div></div></div><div><div>Priority</div><div>2</div></div><div><div>Story Points</div><div>1</div></div><div><div>State</div><div><div>●</div>Resolved</div></div></div></div>
<div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div>530</div><div>Document d'Architecture Technique (DAT)</div></div><div><div><div>GR</div><div>Gregory Rivalland</div></div></div><div><div>Priority</div><div>2</div></div><div><div>State</div><div><div>●</div>Active</div></div></div></div>	<div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div>455</div><div>Library : Créer les libraires avec les variables d'environnement liés aux étapes de déploiement dans Release</div></div><div><div><div>N</div><div>nathan.rodet</div></div></div><div><div>Priority</div><div>3</div></div><div><div>Story Points</div><div>1</div></div><div><div>State</div><div><div>●</div>New</div></div><div><div><div>2/2</div></div></div></div></div>	<div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div>452</div><div>Création de l'étape de provisionning depuis Release</div></div><div><div><div>N</div><div>nathan.rodet</div></div></div><div><div>Priority</div><div>2</div></div><div><div>Story Points</div><div>1</div></div><div><div>State</div><div><div>●</div>New</div></div></div></div>	
<div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div>414</div><div>Configuration Kubernetes</div></div><div><div><div>D</div><div>david.chelian</div></div></div><div><div>Priority</div><div>1</div></div><div><div>Story Points</div><div>8</div></div><div><div>State</div><div><div>●</div>Active</div></div><div><div><div>2/6</div></div></div></div></div>	<div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div>453</div><div>Création de l'étape de build des images de conteneurs et push dans l'ACR depuis Release</div></div><div><div><div>N</div><div>nathan.rodet</div></div></div><div><div>Priority</div><div>2</div></div><div><div>Story Points</div><div>2</div></div><div><div>State</div><div><div>●</div>New</div></div></div></div>	<div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div>403</div><div>Configuration Terraform</div></div><div><div><div>N</div><div>nathan.rodet</div></div></div><div><div>Priority</div><div>1</div></div><div><div>Story Points</div><div>5</div></div><div><div>State</div><div><div>●</div>New</div></div><div><div><div>3/3</div><div>0/1</div></div></div></div></div>	
<div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div>438</div><div>Observabilité</div></div><div><div><div>D</div><div>david.chelian</div></div></div><div><div>Priority</div><div>4</div></div><div><div>Story Points</div><div>3</div></div><div><div>State</div><div><div>●</div>Active</div></div><div><div><div>0/2</div></div></div></div></div>			

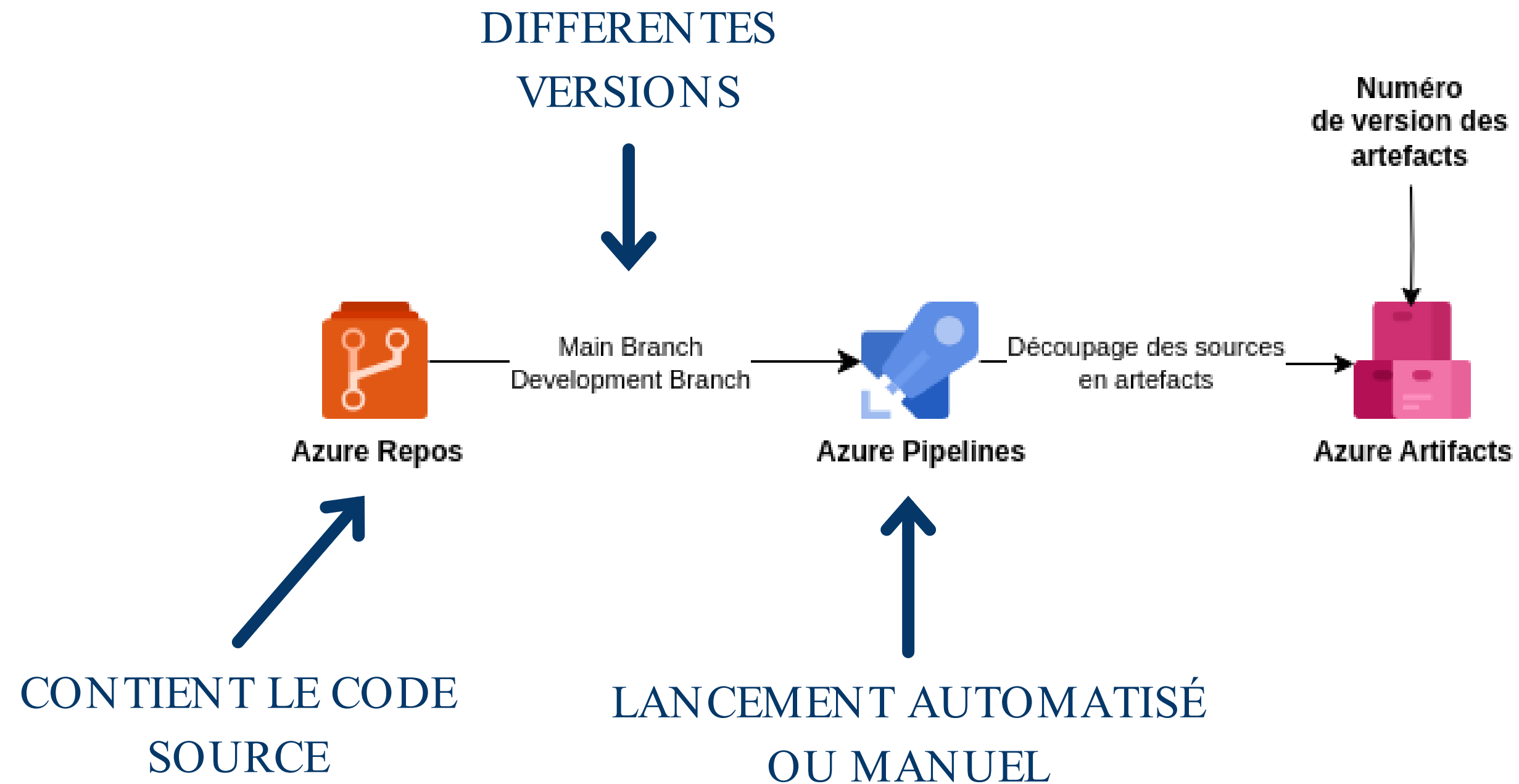


UN TABLEAU  
KANBAN

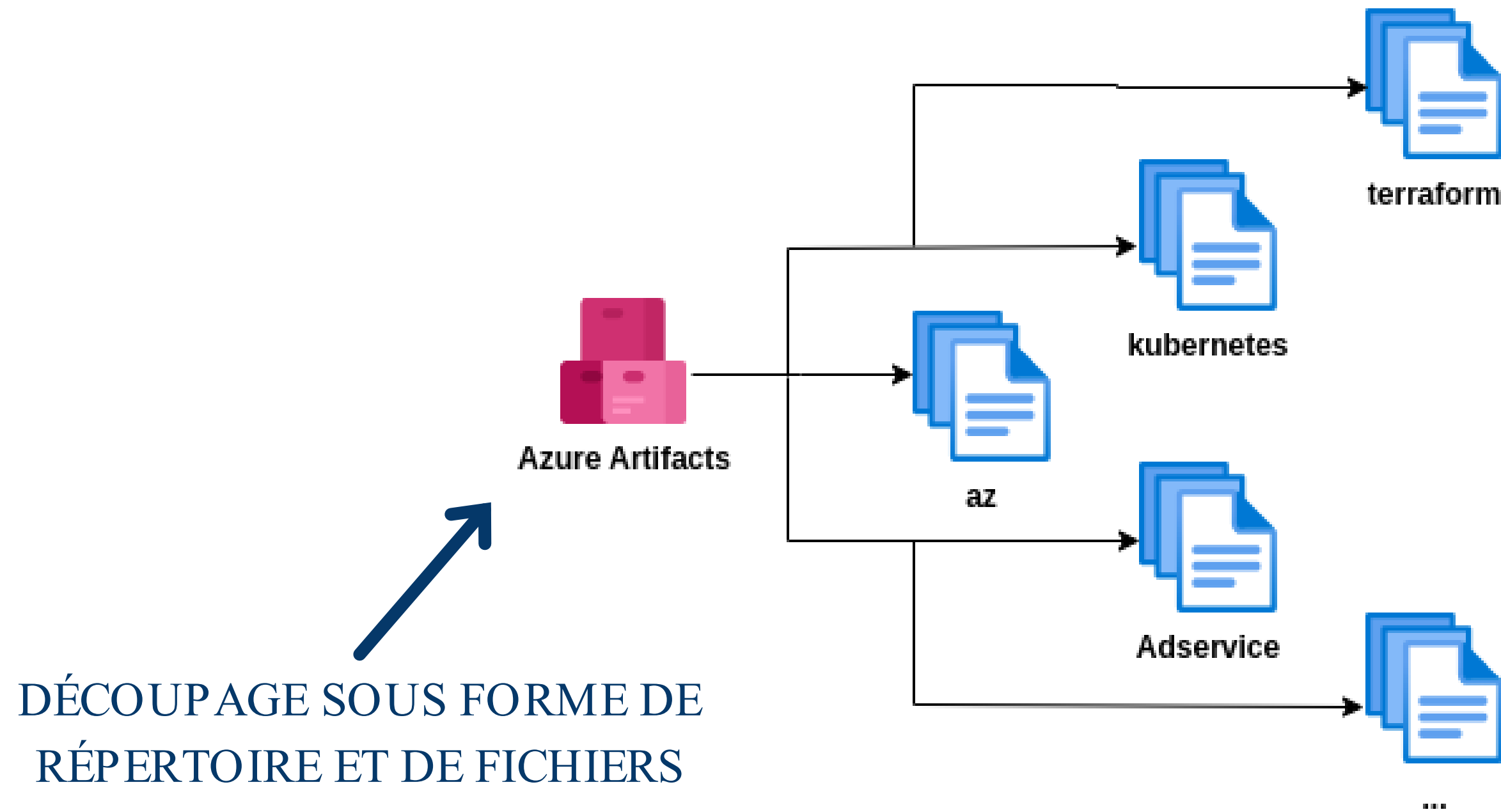
# PARTIE 3

## PRESENTATION D'AZURE DEVOPS ET DE L'AUTOMATISATION

# AUTOMATISATION : AZURE DEVOPS

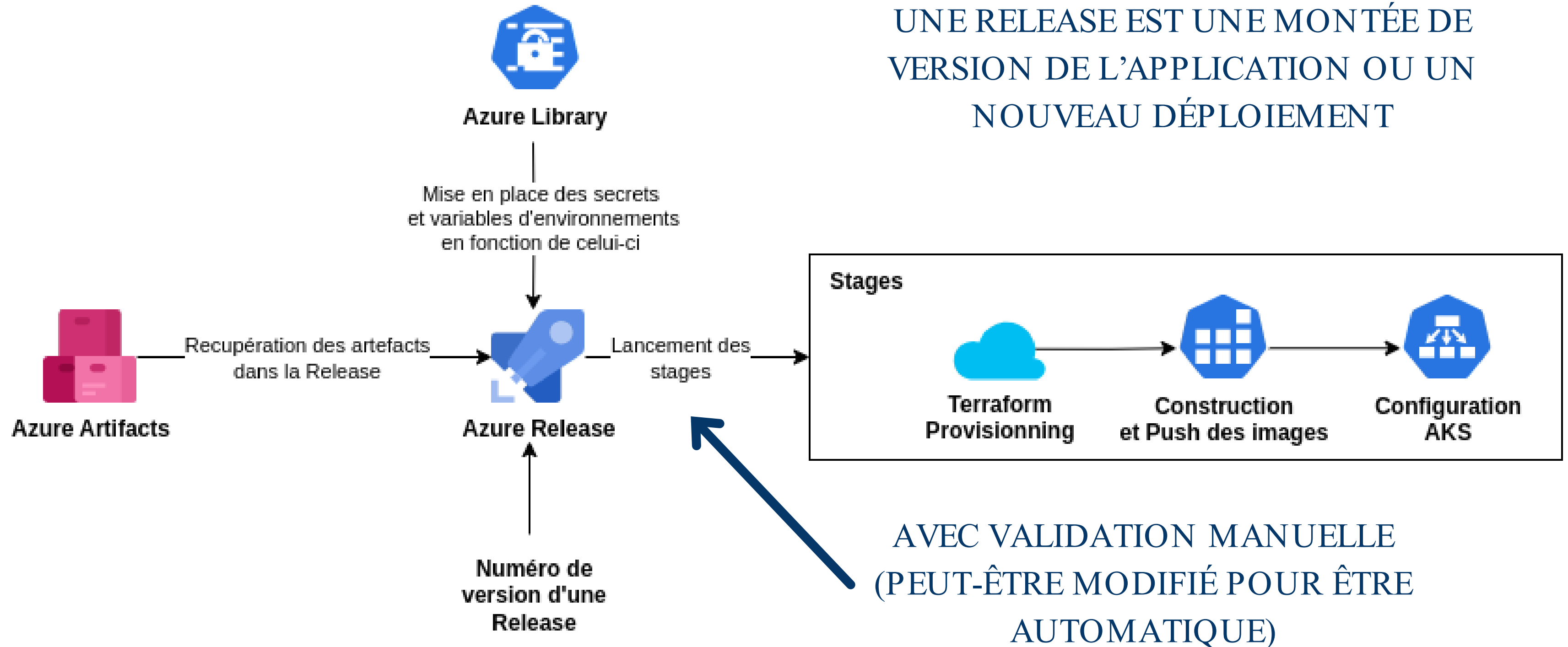


# AUTOMATISATION : ARTEFACTS



# AUTOMATISATION : RELEASES

UNE RELEASE EST UNE MONTÉE DE  
VERSION DE L'APPLICATION OU UN  
NOUVEAU DÉPLOIEMENT



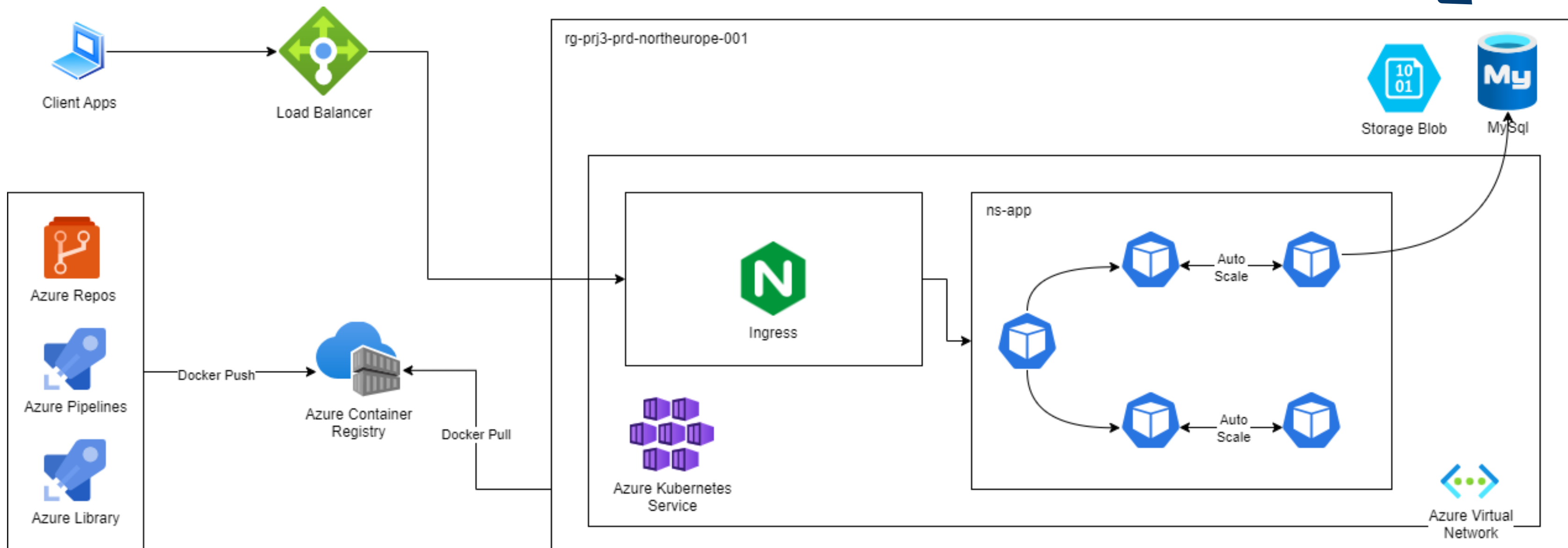
# PARTIE 4

## SOLUTION GLOBALE



# SOLUTION GLOBALE

NON UTILISÉ POUR L'INSTANT MAIS  
DEMANDÉ DANS LE CAHIER DES CHARGES



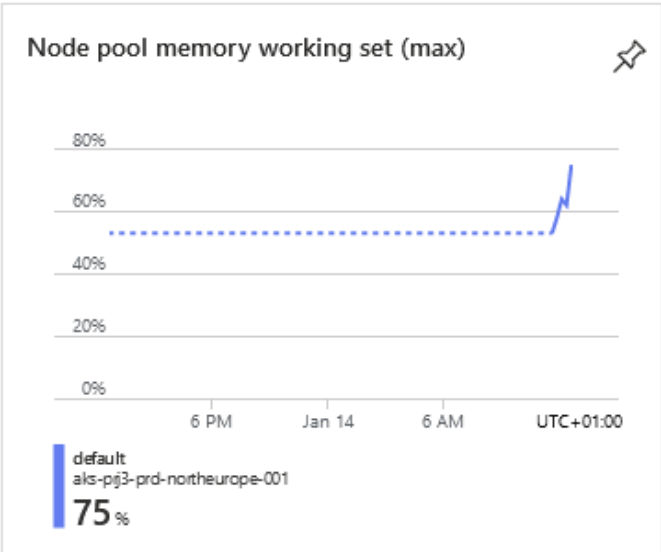
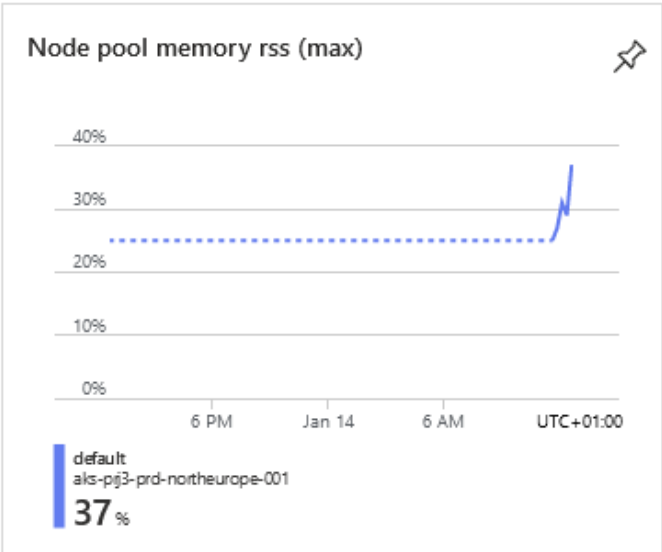
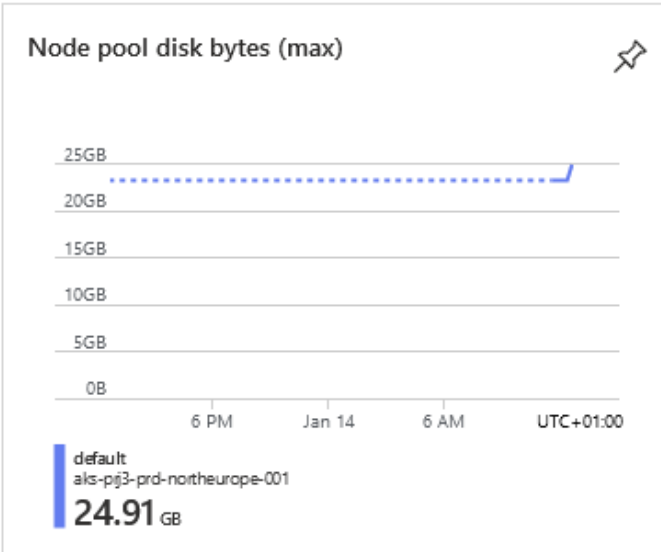
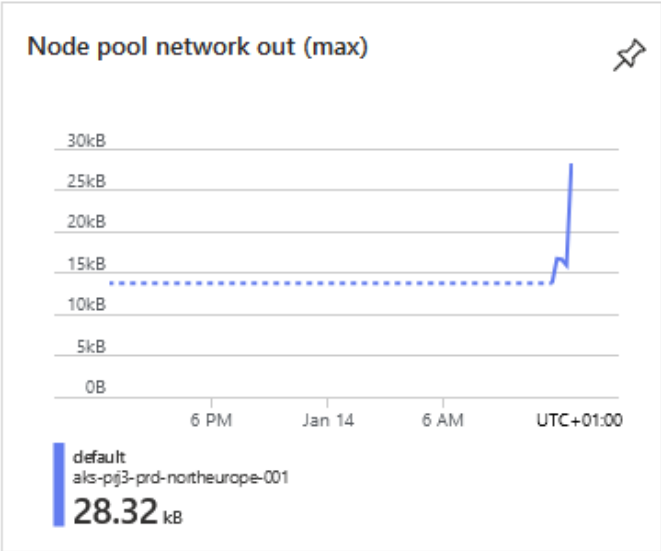
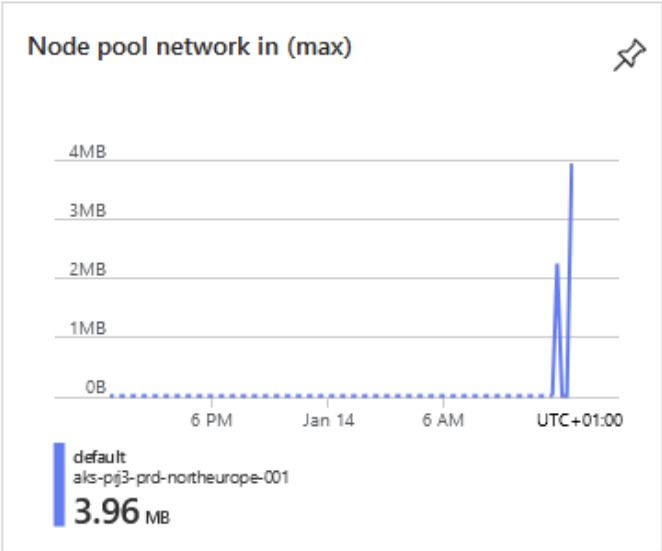
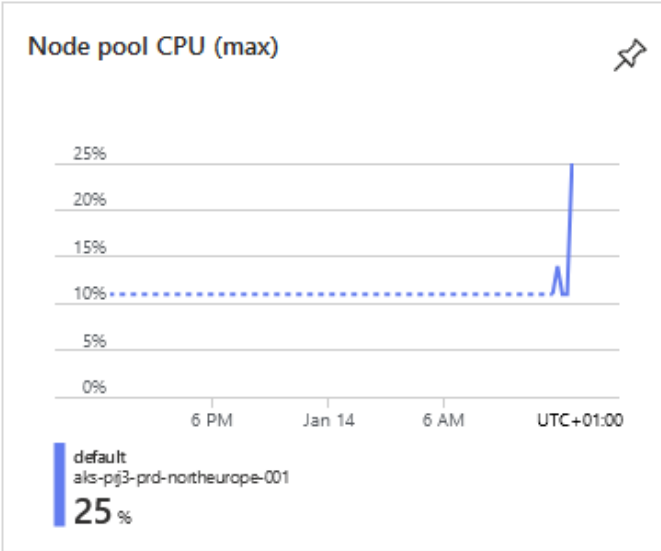
# PARTIE 5

## OBSERVABILITÉ ET MONITORING

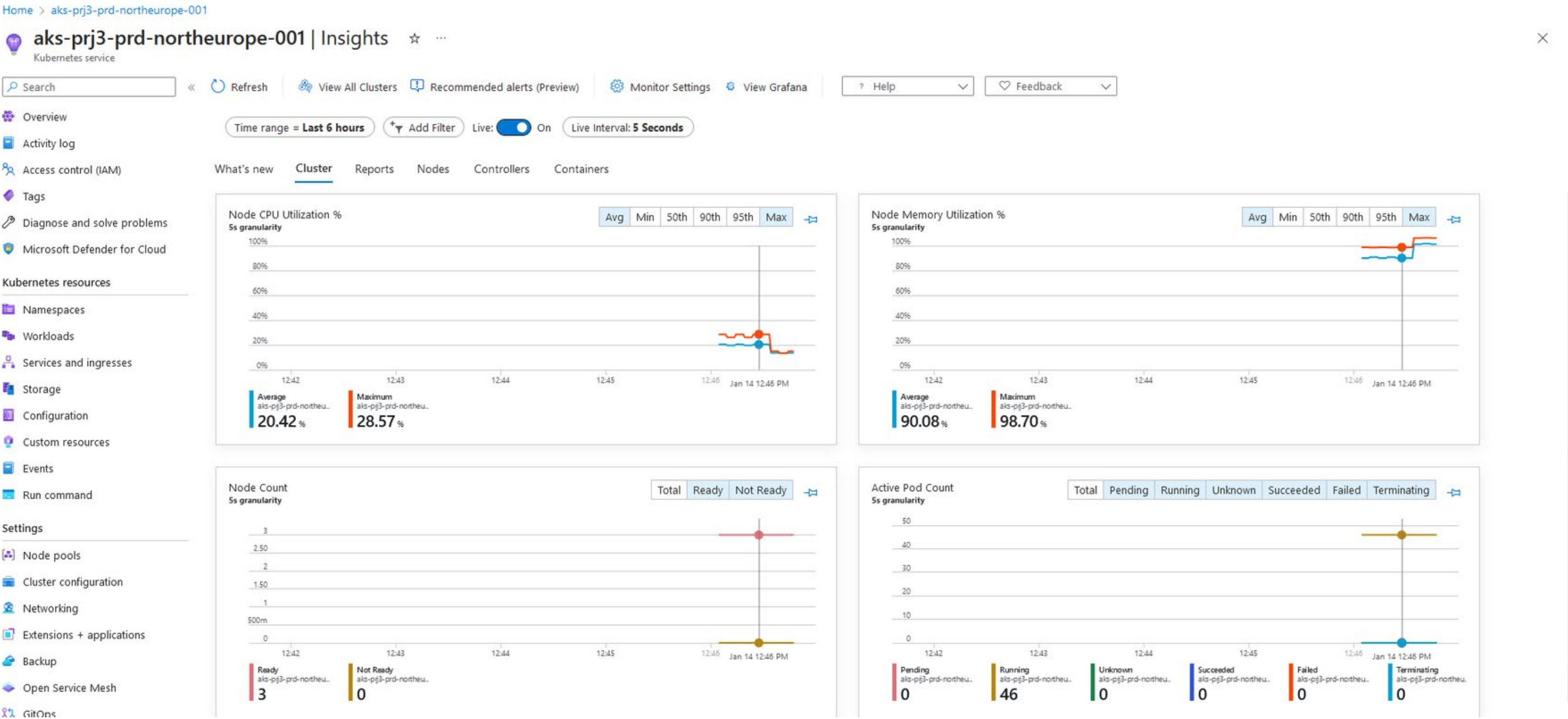
# METRICS

Platform metrics [See all Metrics](#)

[View Grafana workspaces](#)



# INSIGHTS



# ALERTING

Home > aks-prj3-prd-northeurope-001 | Alerts >

## Create an alert rule ...

ScopeConditionActionsDetailsTagsReview + create

Configure when the alert rule should trigger by selecting a signal and defining its logic.

Signal name \* ⓘ

CPU Usage Percentage ⓘ

See all signals

Alert logic

ⓘ We have set the condition configuration automatically based on popular settings for this metric. Please review and make changes as needed.

Threshold ⓘ

StaticDynamic

Aggregation type ⓘ

Average

Operator ⓘ

Greater than

Threshold value \* ⓘ

70

Split by dimensions

Use dimensions to monitor specific time series and provide context to the fired alert. Dimensions can be either number or string columns. If you select more than one dimension value, each time series that results from the combination will trigger its own alert and will be charged separately. [About monitoring multiple time series](#)

Dimension name	Operator	Dimension values	Include all future values
<div>Select dimension</div>	<div>=</div>	<div>0 selected</div>	<div></div>
Add custom value			

When to evaluate

Review + create

Previous

Next: Actions >

Preview

\$0.10 USD/month

Whenever the average CPU Usage Percentage is greater than 70%

Time range : Over the last 6 hours

Time series : Aggregate

CPU Usage Percentage (Avg)  
aks-prj3-prd-northeurope-001  
10.58%

Home > aks-prj3-prd-northeurope-001 | Alerts >

## Create an alert rule ...

ScopeConditionActionsDetailsTagsReview + create

Metric alert rule

1 Condition

Terms of use | Privacy statement

Total pricing

0.10 USD/month

Pricing

Scope

Resource

PRJ3\_LYON2 > rg-prj3-prd-northeurope-001 > aks-prj3-prd-northeurope-001

Condition

Signal name

node\_cpu\_usage\_percentage

Operator

Greater than

Aggregation type

Average

Threshold value

70

Lookback period

5 minutes

Check every

1 minute

Details

Project details

Subscription

PRJ3\_LYON2

Resource group

rg-prj3-prd-northeurope-001

Region

global

Alert rule details

Alert rule name

alert-cpu-70

Create

Previous

21/25

# PARTIE 6

## GESTION DES COÛTS

# COUTS ESTIMEES

AZURE RESOURCE	ESTIMATE COST (\$/MONTH)
AZURE KUBERNETES SERVICES (AKS)	\$ 151
VIRTUAL NETWORK	\$ 4
STORAGE ACCOUNTS	\$ 54
AZURE CONTAINER REGISTRY	\$ 5
AZURE DATABASE FOR MYSQL	\$ 138
TOTAL	\$ 352

# PARTIE 7

## DEMONSTRATION



# DEMONSTRATION



IMAGE SOURCE : DOCKER FOR KIDS