



# STAGE ASSISTANT INGÉNIEUR



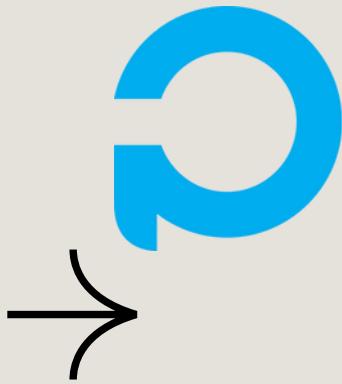
BARRACHIN Carlyne - FI4, IDU

**21 JUIN - 31 JUILLET 2024**

Collaboration Betters The World



# SOMMAIRE



- 1.** CBTW
- 2.** Le Projet
- 3.** Collaboration
- 4.** UiPath
- 5.** Microsoft Azure
- 6.** OpenSearch
- 7.** Grafana
- 8.** Résultats
- 9.** Prévisions
- 10.** Perspectives

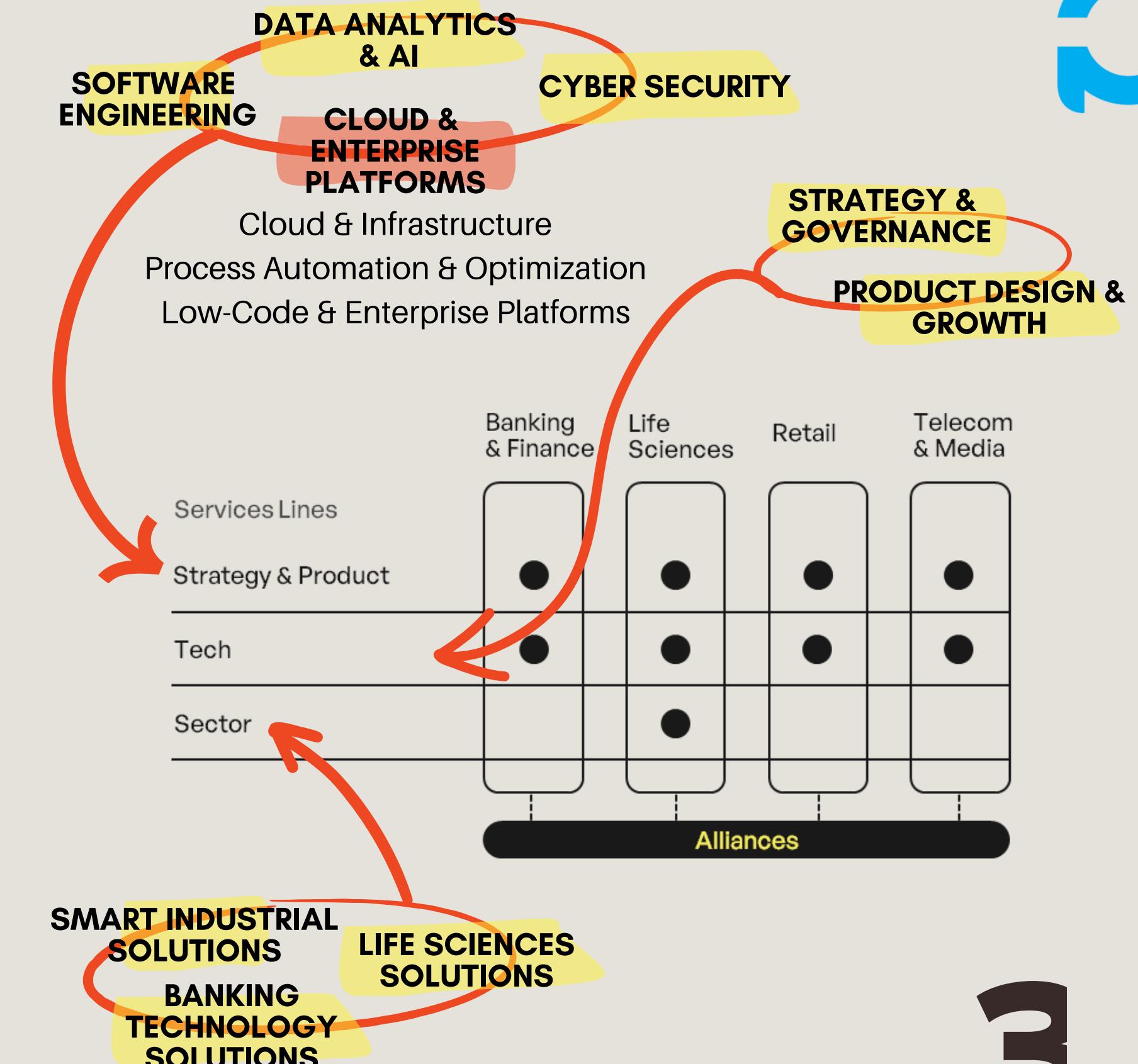
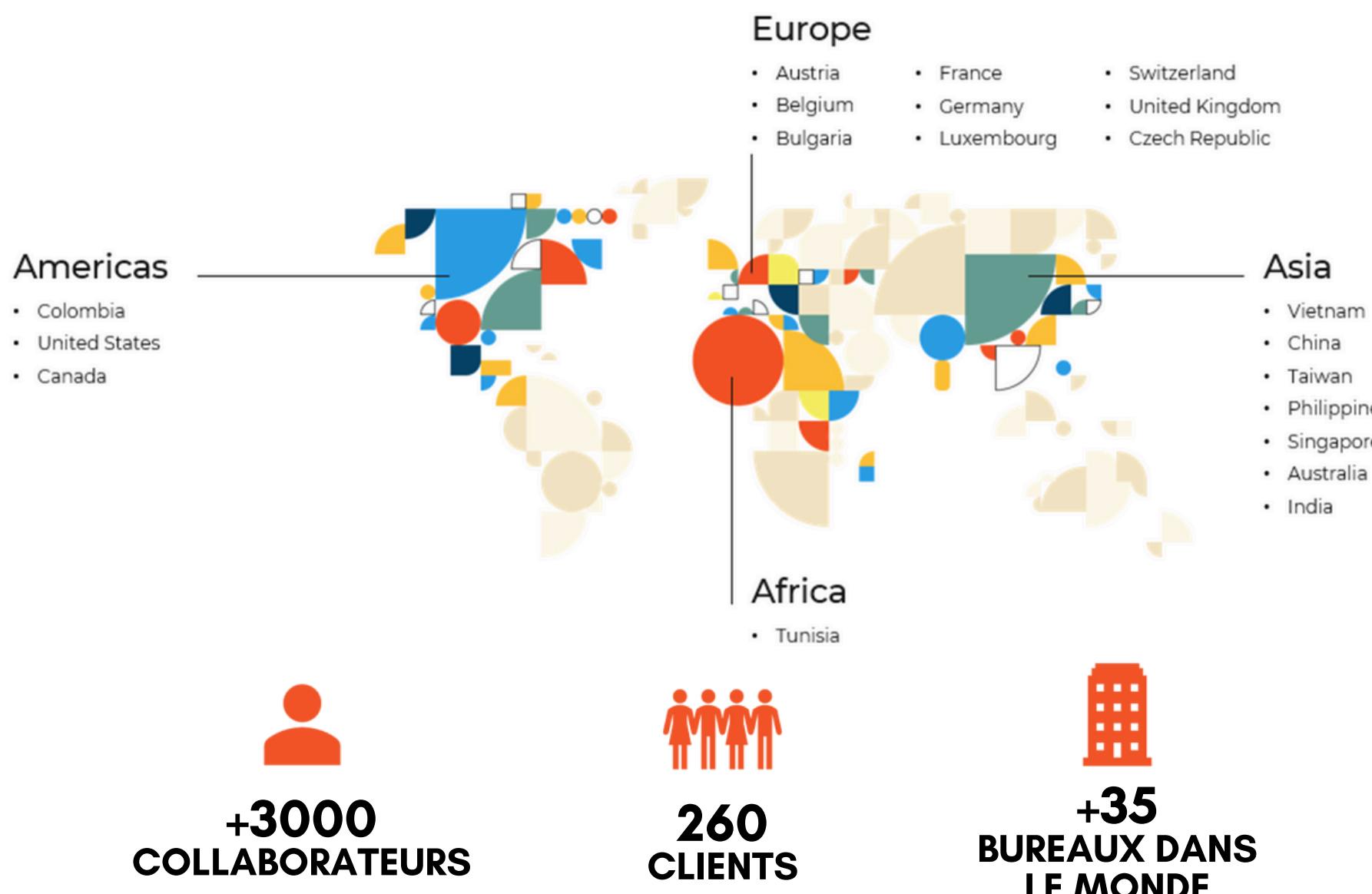
2

**CBTW**

Collaboration Betters The World



# LE GROUPE & SES SERVICES



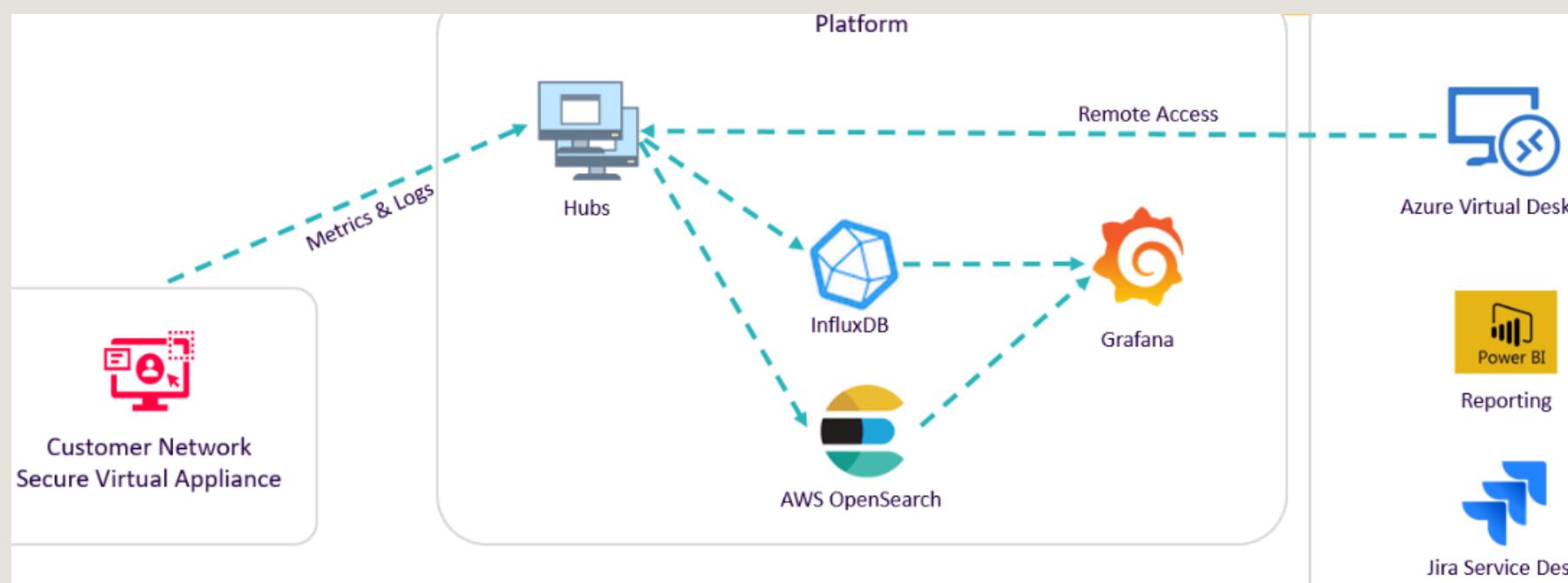
Collaboration Betters The World

# CONTEXTE & BESOINS

Actuellement : Avertis par les clients et aucune centralisation

Besoins :

- **Plateforme** pour surveiller de manière centralisée les informations relatives aux activités **UiPath** des clients.
- Envoie d'**alertes** au groupe RPA.



**Plateforme** composé d'outils interconnectés : Microsoft Azure, OpenSearch et Grafana.

Managed Services Platform



# GESTION ET INTERACTIONS

## Répartition des tâches

Suivant les **préférences** de chacun :

**Développement** pour Théo

**BDD & Visualisation** pour ma part

## Recherches

Regroupement des **POC**  
(Proof Of Concept)

## Documents

- Prises de notes/comptes-rendus des **réunions**
- Explication de nos **recherches et processus**
- Exposition des **besoins**

## Planification réunions

## Communication

## Collaborateur Managed Services Platform

**Réunion** quotidienne: **Anglais**

# STRUCTURE PLATEFORME RPA

## HYPERAUTOMATION

### Hyperautomation

Approche avancée d'automatisation intégrant : IA, ML et **RPA**.

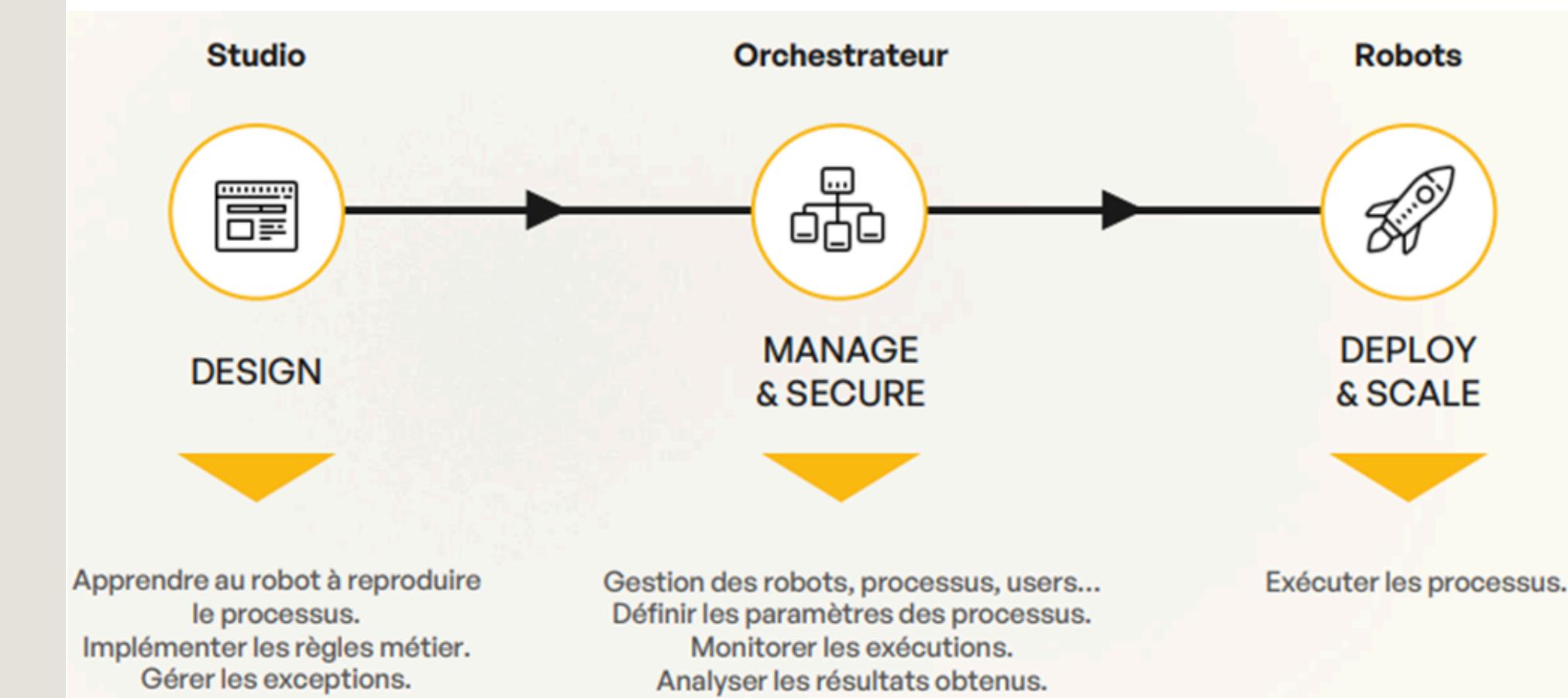
**Objectif** : Automatisation et optimisation de processus métier.

## RPA

### RPA - Robotic Process Automation

Ensemble d'outils dédiés à l'automatisation de processus.

**Objectif** : Imiter le comportement humain grâce à des robots logicielles : **Attended & Unattended**.



# NOTIONS IMPORTANTES

## Processus **PROCESSUS**

**Séquence d'étapes** automatisées conçue pour accomplir une tâche spécifique.

## **JOB** Job

**Instance d'exécution** d'un processus automatisé. Il a son propre **état** et **historique d'exécution** (logs).

## Transaction **TRANSACTION**

**Tâche spécifique** au sein d'un processus automatisé.. Opération, ou interaction, **unique** avec un système. Les **logs des robots** permettent de visualiser le déroulement des transactions.

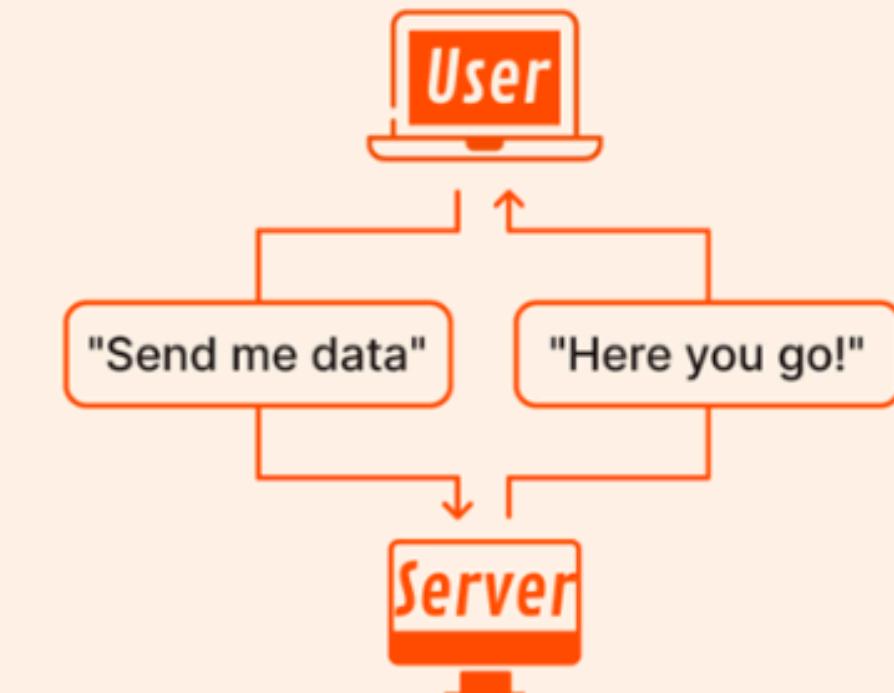
## WEBHOOKS

Méthode de **communication en temps réel**

### Webhooks

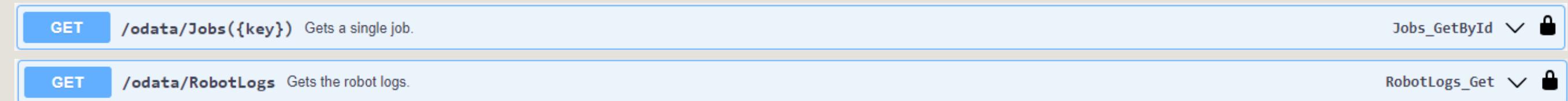


### APIs



# API ORCHESTRATOR

SWAGGER  

The Swagger interface shows two endpoints:

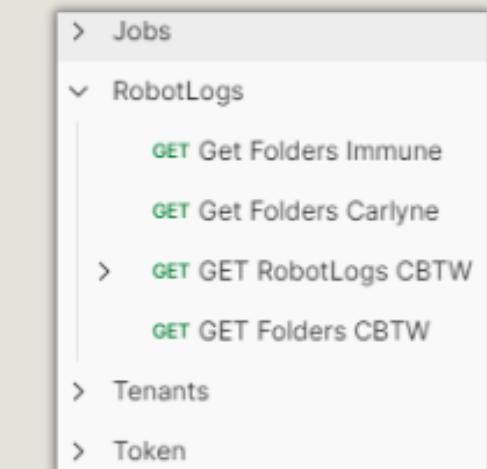
- Jobs\_GetById** (GET /odata/Jobs({key})) Gets a single job.
- RobotLogs\_Get** (GET /odata/RobotLogs) Gets the robot logs.

Script Python, Node.js  


## Processus :

- Requête API: **Token**
- Requête API: **Détails du Job, Etat et Info**
- Requête API: **Logs** du Robot ayant exécuté ce Job
- Récupération des **Transactions** : Numéro et Etat
- Calcul de **statistiques**

POSTMAN  



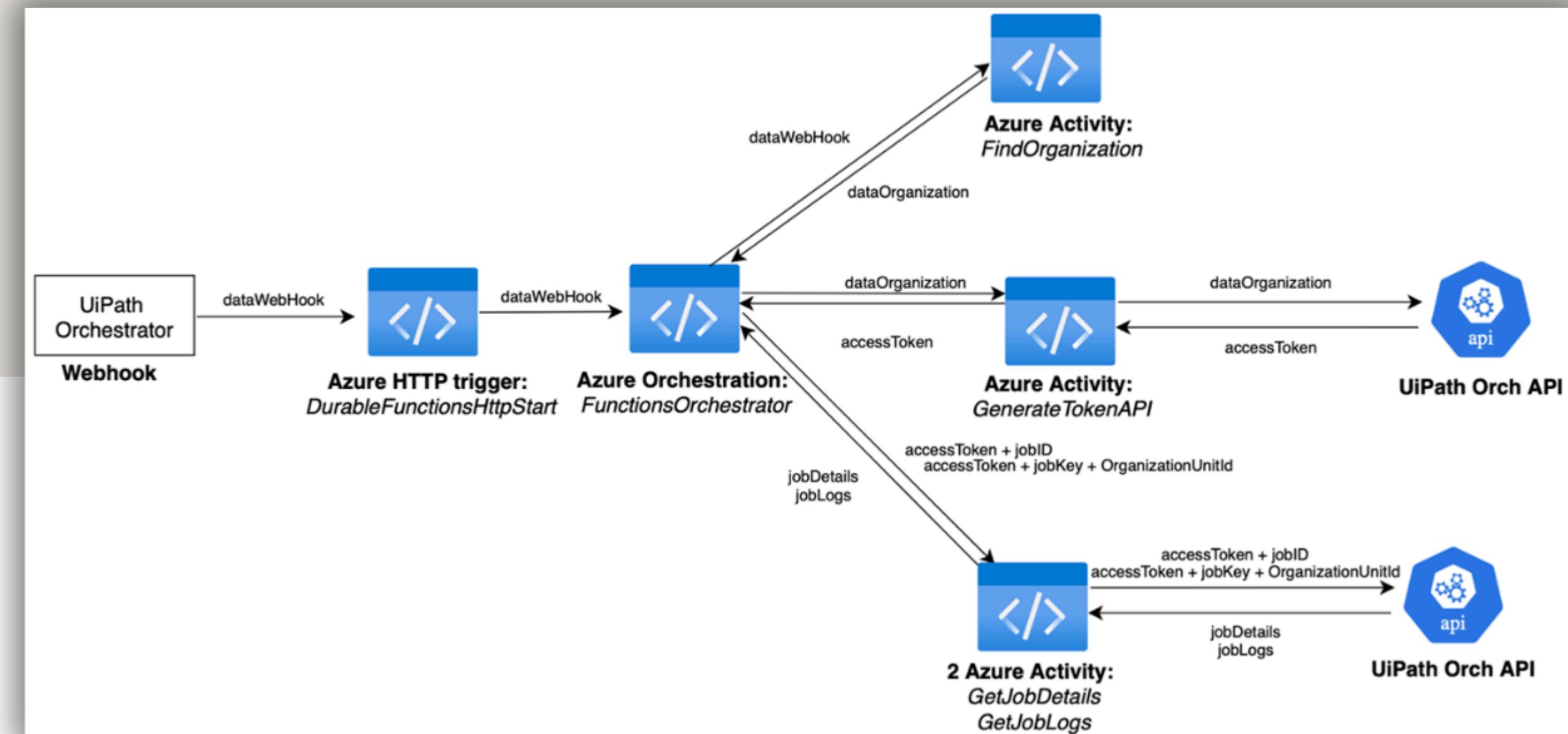
# WORKFLOW A

Function App

Azure Function

Durable Function

Chaining Function



# MICROSOFT AZURE

# INTERFACE A

ptcadc-tst-uipath-webhook Function App

Search Browse Refresh Stop Restart Swap Get publish profile Reset publish profile Download app content Delete Send us your feedback

Overview Essentials JSON View

Activity log Resource group (move) : rg-avd-mgdsvc-ptcadc-tst-data URL : <https://ptcadc-tst-uipath-webhook.azurewebsites.net>  
Access control (IAM) Status : Running Health Check : Not Configured  
Tags Location (move) : West Europe Operating System : Linux  
Diagnose and solve problems Subscription (move) : Managed Services subscription App Service Plan : asp-ptcadc-tst (S1; 1)  
Microsoft Defender for Cloud Subscription ID : 1792e7ad-750c-4617-bf22-dadfae3c9509 Runtime version : 4.34.2.2  
Events (preview) Tags (edit) : Add tags

Functions Metrics Properties Notifications (0)

Log stream Set up local environment Refresh Filter by name...

Favorites Deployment Center

Deployment Functions Name Trigger Status Monitor

Name	Trigger	Status	Monitor
DurableFunctionsHttpStart	HTTP	Enabled	Invocations and more
FindOrganization	Activity	Enabled	Invocations and more
FunctionsOrchestrator	Orchestration	Enabled	Orchestration information
GenerateTokenAPI	Activity	Enabled	Invocations and more
GetJobDetails	Activity	Enabled	Invocations and more
GetJobLogs	Activity	Enabled	Invocations and more
webhook	HTTP	Enabled	Invocations and more

10

CBTW

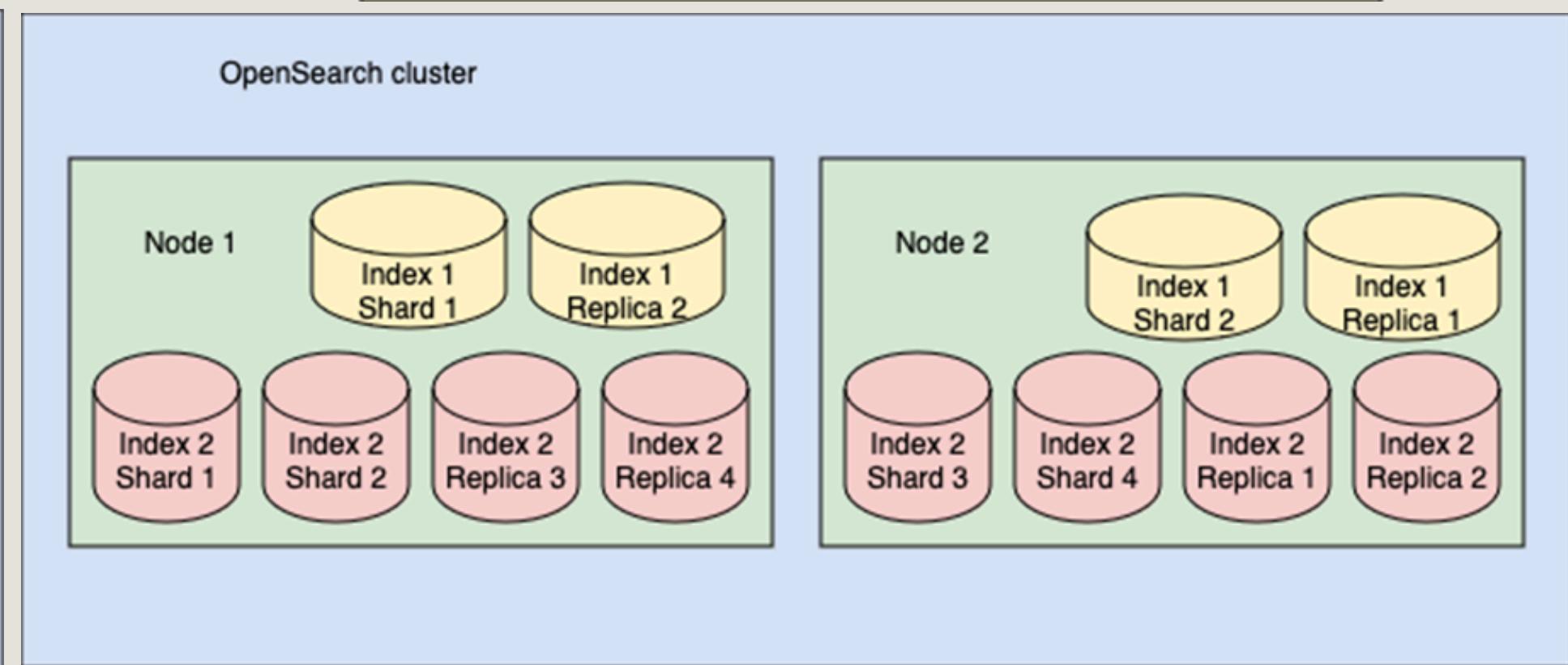
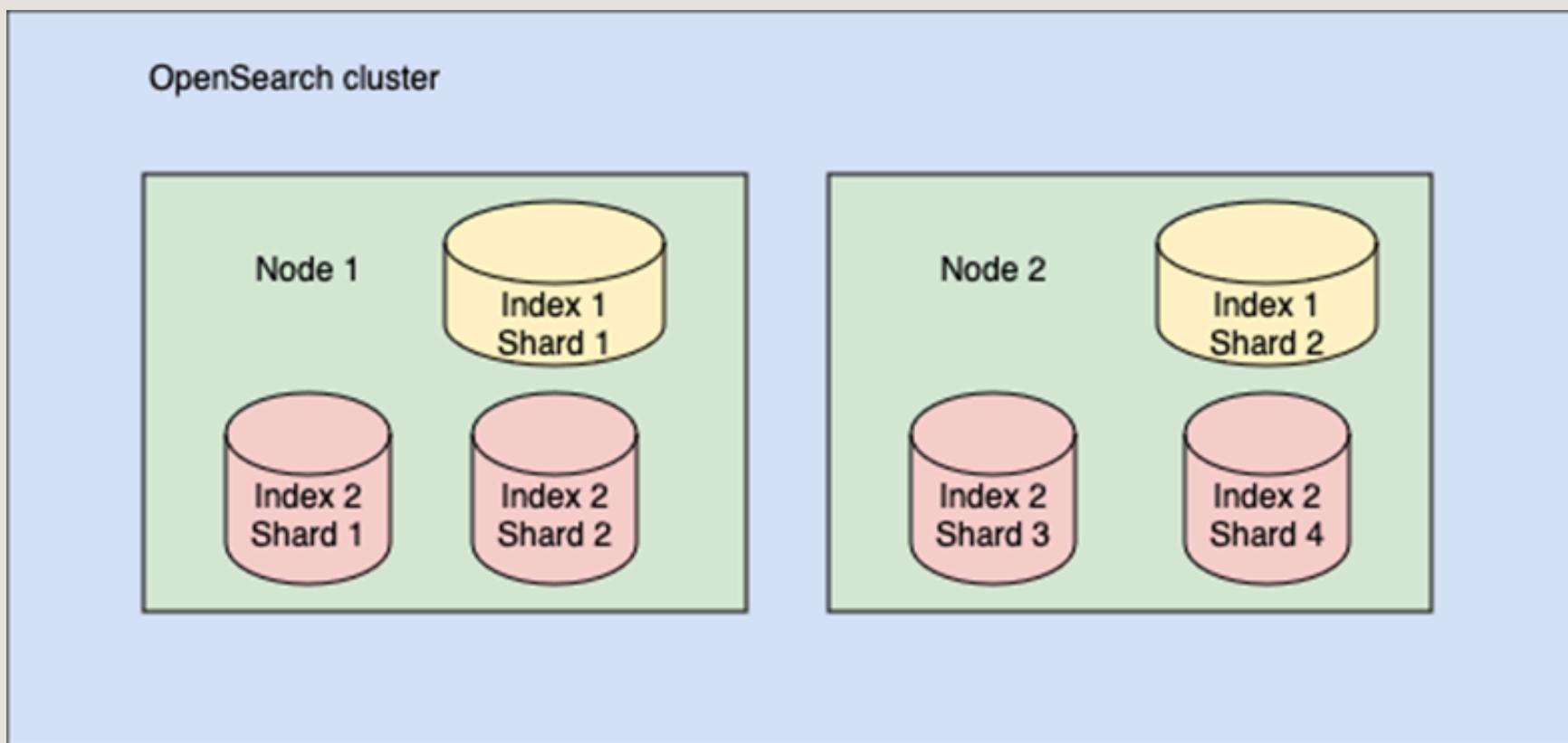
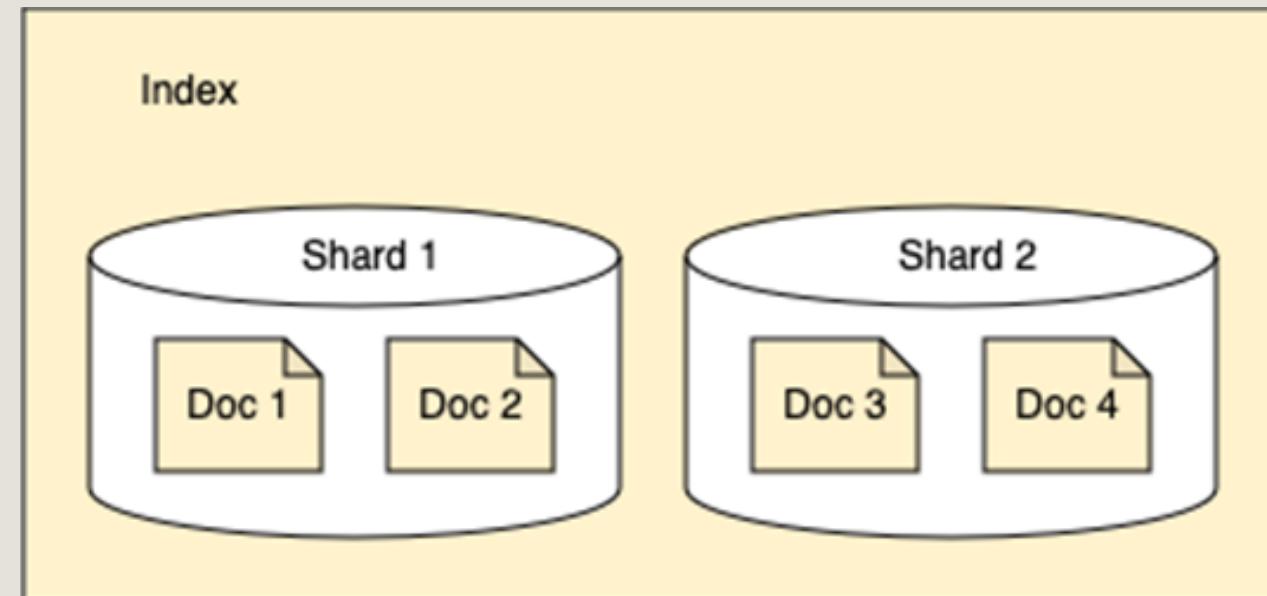


# ARCHITECTURE



**Moteur de recherche & Tableau de bord**

Permet l'**analyse** et la **recherche distribuée** de données



Par comparaison aux **bases de données relationnelles**: **Index** : Table  
**Document** : Une ligne de cette Table

11  
**CBTW**





# MANIPULATION DE DONNEES

2 indexes :

- **uipath-jobs-logs**

- Contient des **Documents** avec les champs : Timestamp, **Job\_Id**, Client, Tenant, Status, Process\_Name, Message
- Informations relatives au Job.

- **uipath-jobs-transactions**

- Contient des **Documents** avec les champs : Timestamp, **Job\_Id**, Transaction\_Number, Transaction\_Name
- Informations relatives à ses transactions.

**Etapes :**

**Script** d'intégration des données : fonction **ElasticIngest(data,index)**. **index = 'nom\_index'** **data = [**

**Azure Function Orchestrator** : Utilisation de la fonction deux fois à la fin du processus.

**Console DevTools**: Vérification insertion des données, requête **GET**.

```
GET uipath-jobs-logs/_search
{
  "query": {
    "match_all": {}
  }
}
```

12  
CBTW



# GRAFANA DASHBOARD



Tableau de bord **synchronisé** avec OpenSearch.

Possibilité d'utiliser **plusieurs sources de données** pour un tableau de bord:  
**ElasticSearch-UiPath-Jobs** contenant les **2 indexes**.

Tableau de bord **dynamique**.

## Création variable

### Query options

Data source

Elasticsearch-UIPath-Jobs

### Query

```
{"find": "terms", "field": "Tenant.keyword", "query": "Client: '$Client'"}
```

## Création panel: Table & Donut Chart

The screenshot shows the Grafana interface for creating a new panel. The top navigation bar has 'Query' selected. The main area is divided into two tabs: 'Query' (selected) and 'Transform data'.  
**Query Tab:**

- Data source: Elasticsearch-UIPath-Jobs
- Panel title: A (Elasticsearch-UIPath-Jobs)
- Warning message: Support for Elasticsearch versions after their end-of-life (currently versions < 7.16) was removed in Grafana 8.0. Consider upgrading your Elasticsearch cluster.
- Query type: Metrics
- Lucene Query: \_index:uipath-jobs-logs && Client:\$Client && Tenant:\$Tenant && Status:\$Status
- Logs tab: Options

**Transform data Tab:**

- Step 1: Organize fields by name
- Step 2: Group by
  - Timestamp: Ignored
  - Job\_Id: Ignored
  - Transaction\_number: Calculate Count
  - Transaction\_status: Group by

# DASHBOARD PRÉVISIONNEL

Client CBTW Organization Tenant DefaultTenant Job Status All Last 24 hours

All Jobs				
Timestamp	Tenant	Process Name	Status	Message
2024-06-27 14:49:37	DefaultTenant	Test Recup Logs	Faulted	Could not find the user-interface (UI) element for this action.
2024-06-24 10:18:25	DefaultTenant	Test Recup Logs	Successful	Message...
2024-06-26 18:00:25	DefaultTenant	My First RPA	Suspended	Message...

All Jobs

Timestamp	Tenant	Process Name	Status	Message
2024-06-27 14:49:37	DefaultTenant	Test Recup Logs	Faulted	Could not find the user-interface (UI) element for this action.
2024-06-24 10:18:25	DefaultTenant	Test Recup Logs	Successful	Message...
2024-06-26 18:00:25	DefaultTenant	My First RPA	Suspended	Message...

Transaction Statistics

Category	Percentage
Successful	90%
Business Exception	5%
System Exception	5%

Transaction Details

Transaction Number	Type	Process Name
Transaction 6	Successful	Test Recup Logs
Transaction 2	Business Exception	My First RPA
Transaction 11	System Exception	Test Recup Logs
...	...	...

14

CBTW

# RESULTS



## DASHBOARD ACTUEL

Home > Dashboards > UIPath Managed Services > UIPath Cloud monitoring ★

Client All Tenant All Job Status All Transactions All Filters +

Jobs

Timestamp	Client	Job_Id	Message	Process_Name	Status	Tenant
2024-07-02 15:00:00	testClient	370980500	Tâche terminée	TestRecupLogs	Successful	testTenant
2024-07-02 14:58:43	carlynecbtworganization	370980424	Tâche terminée	TestRecupLogs	Successful	DefaultTenant
2024-07-02 14:56:42	carlynecbtworganization	370980067	Tâche terminée	TestRecupLogs	Successful	DefaultTenant

Count 3

Transaction Statistics

Category	Percentage
System exception	44%
Transaction Successful	33%
Business rule exception	22%

Transactions Details

Timestamp ↑	Job_Id	Transaction_number	Transaction_status
2024-07-02 14:56:42	370980067	1	System exception
2024-07-02 14:58:43	370980424	1	System exception
2024-07-02 15:00:00	370980500	7	Transaction Successful
2024-07-02 15:00:00	370980500	6	Business rule exception
2024-07-02 15:00:00	370980500	4	Transaction Successful
2024-07-02 15:00:00	370980500	2	System exception
2024-07-02 15:00:00	370980500	5	System exception
2024-07-02 15:00:00	370980500	1	Transaction Successful
2024-07-02 15:00:00	370980500	3	Business rule exception

15  
CBTW

Collaboration Betters The World

# DASHBOARD ACTUEL

Pour un Job sélectionné : **Job\_Id = 370980500**.

Home > Dashboards > UIPATH Managed Services > UIPath Cloud monitoring ★

Client All Tenant All Job Status All Transactions All Filters Job\_Id 370980500 + Add Share Last 30 days Q

### Jobs

Timestamp	Client	Job_Id	Message	Process_Name	Status	Tenant
2024-07-02 15:00:00	testClient	370980500	Tâche terminée	TestRecupLogs	Successful	testTenant

Count 1

### Transaction Statistics

Status	Percentage
Transaction Successful	43%
Business rule exception	29%
System exception	29%

Legend: Transaction Successful (Green), Business rule exception (Orange), System exception (Red)

### Transactions Details

Timestamp	Job_Id	Transaction_number ↑	Transaction_status
2024-07-02 15:00:00.000	370980500	1	Transaction Successful
2024-07-02 15:00:00.000	370980500	2	System exception
2024-07-02 15:00:00.000	370980500	3	Business rule exception
2024-07-02 15:00:00.000	370980500	4	Transaction Successful
2024-07-02 15:00:00.000	370980500	5	System exception
2024-07-02 15:00:00.000	370980500	6	Business rule exception
2024-07-02 15:00:00.000	370980500	7	Transaction Successful

# MISSIONS À VENIR

## NOTIFICATIONS

### Notifications

#### Objectifs :

- Mettre en place un système d'alertes.
- Les tester : Courriel & Microsoft Teams.

## RÉUNION

### Programmer une réunion

Avec les membres du **groupe RPA** disponibles.

#### Objectifs :

- Démonstration du travail réalisé.
- Récolte de nouveaux besoins (Transactions).

## Dashboard

### DASHBOARD

#### Objectifs :

- Amélioration du visuel.
- Vérifier la pertinence d'autres graphiques.
- Identifier d'autres données à afficher.

## MISE EN PLACE

#### Missions :

- Création des WebHooks pour tous les clients.
- Récupération des données relatives à tous les clients :  
Base de données.
- Rendre l'outil accessible au groupe.

# MON RESSENTI ET MES ENVIES



Stage **très complet** et **enrichissant**, de **nombreux domaines** explorés:

- Hyperautomation et RPA avec **UiPath**
- Développement avec Node.js sur **Microsoft Azure**
- Utilisation de l'**API Orchestrator UiPath** pour la récupération de données
- Stockage de données via **OpenSearch**
- Visualisation des données à l'aide de **Grafana**
- Collaboration : communication en **Anglais**

## Préférences :

- **Visualisation** : Résultats concrets visuels
- Réalisation de **projets esthétiques**

## Pistes professionnelles :

- Front-End
- Design: UI
- Création de processus RPA



# MERCI !



# MERCI !

CBTW  
Chemin du Pré-Fleuri, 5  
1228 Plan-les-Ouates  
**Suisse**

[collaborationbettersttheworld.com](http://collaborationbettersttheworld.com)

**BARRACHIN CARLYNE**

