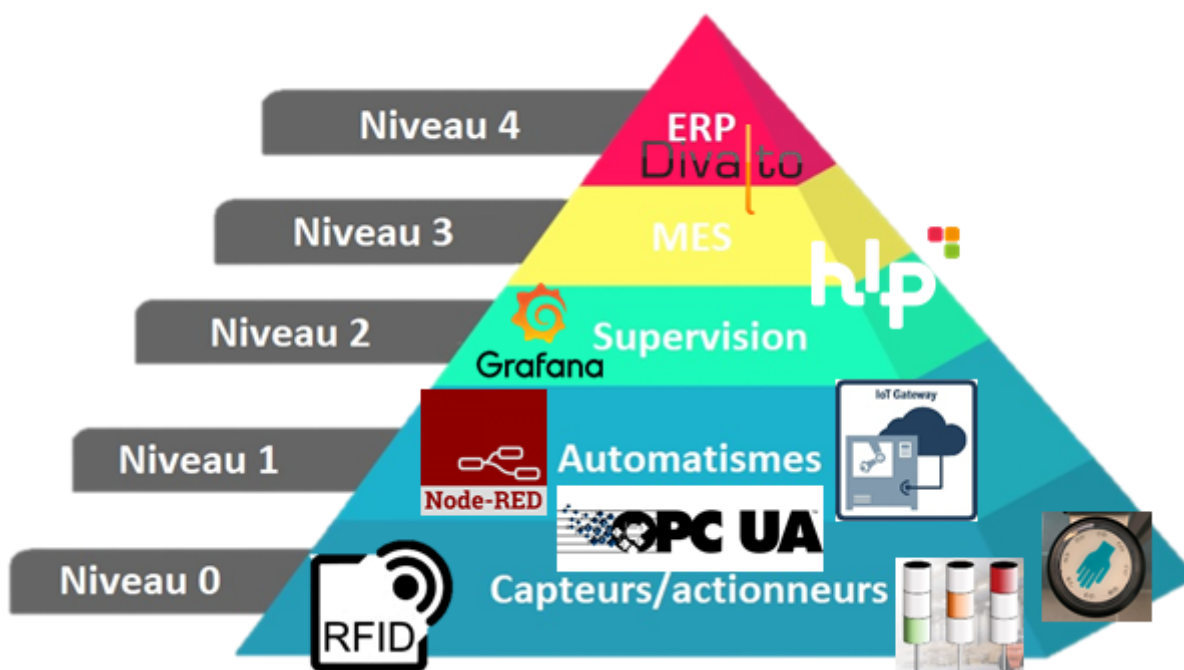


# Architecture et flux de données

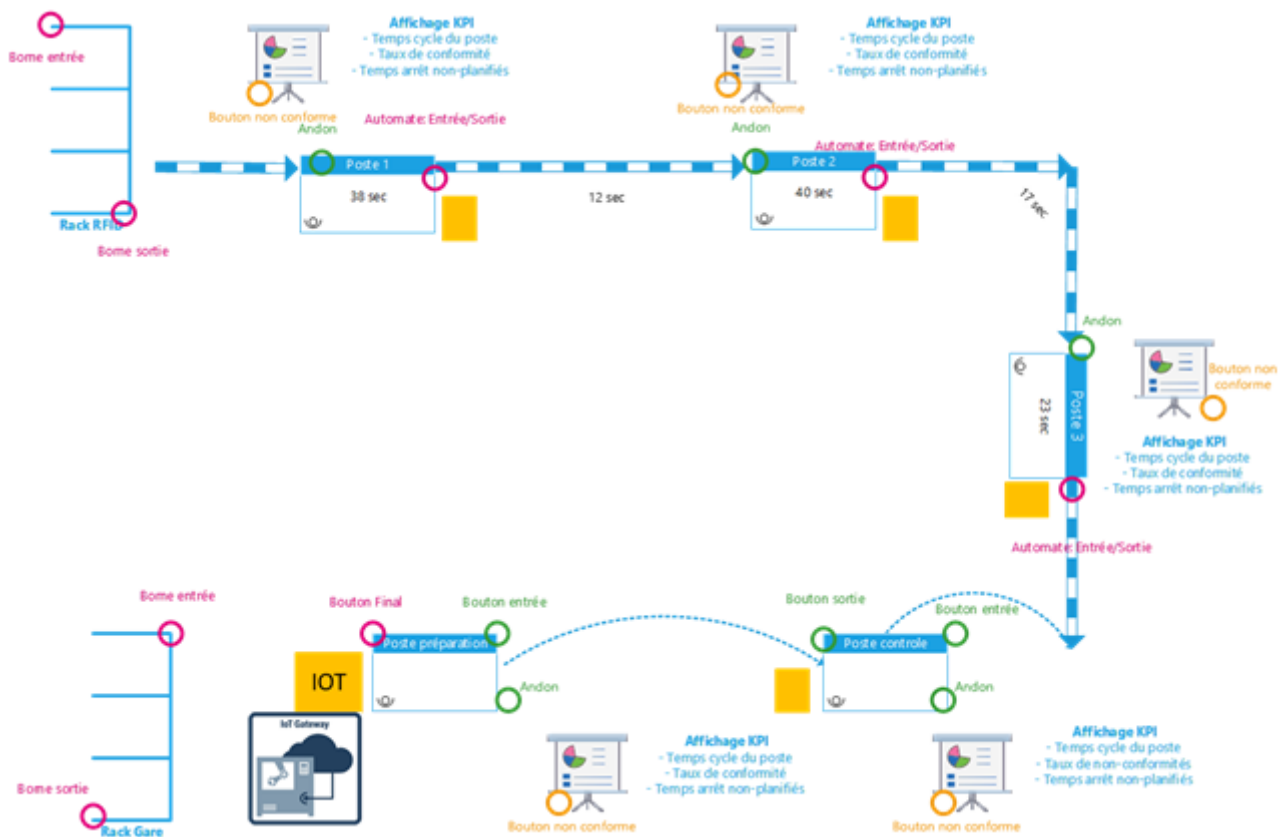
## pyramide CIM

La ligne fonctionne sur une architecture basée sur le fonctionnement de la pyramide CIM :



## IoT Gateway et ActiveCockpit

L'IOT gateway est une solution Bosch Rexroth qui permet de centraliser la récupération des données. Il récupère les données récapitulées sur le graphique suivant :



## Ecran d'accueil

Les différentes fonctionnalités de l'IOT gateway sont explicitées sur le menu d'accueil :



## Devices

La configuration d'un Device permet de connecter un composant de la Ligne à l'IoT Gateway via OPC-UA. On donne les paramètres pour communiquer avec le serveur OPC-UA qui tourne par exemple sur le PC industriel d'un convoyeur (dans l'armoire électrique). C'est ce serveur qui collecte les données au niveau des automates. Prenons l'exemple du convoyeur 1 :

**Change Device : OPC UA**  
 Reads data via subscriptions from an OPC UA Server and exposes as Endpoint values.

Name: Conveyeur 1

Description:

Server URL: opc.tcp://192.168.3.41:4840

Username:

Password:

Security Mode: None

Publishing Interval: 200 ms

**Output Endpoint 1**

Name: Conveyeur\_1\_Var\_Speed

Description:

Unit:

NodeID: ns=2;s=Application.UserVarGlobal.Var\_Speed

Time Stamp Origin: Source

Sampling Interval: 200 ms

Value Change Trigger: Quality or Value

Save Delete

On renseigne dans serveur URL l'adresse du serveur OPC UA du convoyeur, ici pour le serveur du convoyeur 1 on renseigne

opc.tcp//192.168.3.41: 4840

On renseigne ensuite les Endpoints , il faut configurer le nom de la variable que l'on va stocker (ce nom peut être modifié et sera le nom de la variable dans la bdd de InfluxDB) ici :  
 Conveyeur\_1\_Var\_Speed

NodeID : ns=2; s = Application.UserVarGlobal.Var\_speed

Le Value Change Trigger : « Quality or Value ; permet de changer quand la valeur est update dans la database.

## Processing

La configuration du traitement "Processing" va permettre d'inscrire les données collectées en temps réel par le concentrateur Bosch dans la BDD influxDB.

Change Processing

Name

001 IoT Insights Standard Processing

Mode

1 s

Bosch Rexroth IoT Insights Standard

Publishes messages to an IoT Insights database.

Name

001 IoT Insights Standard Machine1

Description

tttt

Server URL

https://127.0.0.1:8086

Authentication enabled

☒

User

admin

Password

\*\*\*\*\*

Database

001 IoT Insights Standard

Retention Policy Duration

90d

Buffer Size

500

Machine

Machine 1

Machine Name

Machine 1

Value 1

Convoyeur\_1\_NumPoste

Value 2

Convoyeur\_1\_Var\_Courant

Value 3

Convoyeur\_1\_Presence\_WT\_Entree

Value 4

Convoyeur\_1\_Presence\_WT\_Postes

Cette fonctionnalité permet donc de choisir quelles données sont récupérer sur l’IoT Gateway et comment elles vont être stocké dans la BDD.

On associe le nom de la variable défini dans l’outil Device et on l’associe avec un nom de variable dans une BDD InfluxDB.

Les BDD sont définis avec des « machine » (machine non physique c’est juste une façon d’organiser et de stocker les données), ici on est sur la machine 1 de la BDD 001.

Chaque machine est liée à 4 valeurs appelée Value auquel on associe la variable créée dans l’outil devices.

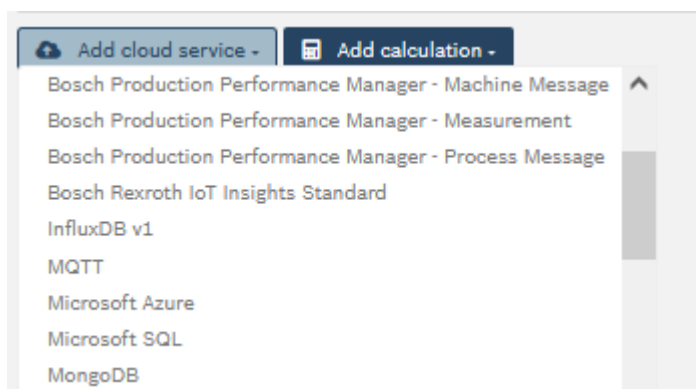
Par exemple pour la donnée Convoyeur\_1\_NumPoste, qui contient le numéro de poste auquel le convoyeur est attaché, il faut pour accéder à cette donnée dans la BDD accéder à la valeur « m1\_v1 » dans la BDD 001.

Pour la valeur2 il faudra chercher la valeur m1\_v2 etc

Tableau récapitulatif des valeurs machine de chaque convoyeur :

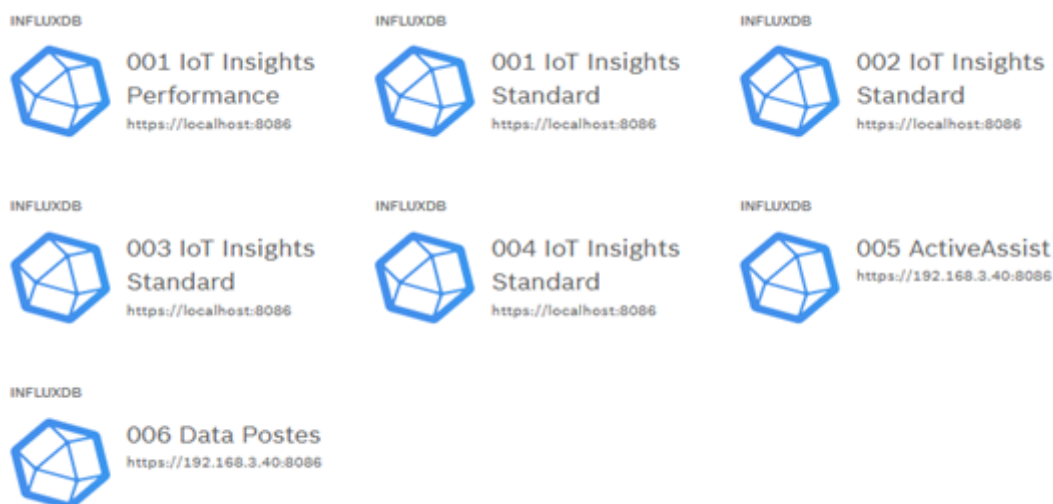
M1_v1	Num_poste
M1_v2	Var_Courant
M1_v3	Presence_WT_Entree
M1_v4	Presence_WT_Poste
M2_v1	RFID_Nomero_Plateau
M2_v2	Bande_En_rotation
M2_v3	Var_Voltage
M2_v4	Var_temperature

On peut rajouter des machines pour stocker plus de valeur avec l'onglet Add Cloud service et en sélectionnant Add « Bosch Rexroth IoT Insights Standard » :



## Base de donnée Influx DB

Toutes les bases de donnée InfluxDb sont accessibles à l'adresse <https://192.168.3.40:8086>



Rappel des données contenues dans chaque "machine" :

001 IoT Insights Standards	Données du Convoyeur 1
002 IoT Insights Standards	Données du Convoyeur 2
003 IoT Insights Standards	Données du Convoyeur 3

004 IoT Insights Standards	Données du bouton poussoir et de l'andon du poste de préparation
005 ActiveAssist	Donnée de l'active assist
006 Data Postes (Standards)	Données des boutons poussoir et des andons des postes

Revision #2

Created 26 April 2023 15:16:39 by admin\_idf

Updated 11 May 2023 15:30:09 by admin\_idf