

Influxdb - Telegraf - Grafana

lundi 18 août 2025 12:02

Influxdb :

Influxdb est une base de donnée (de type "Objets") composée de "Bucket". Ce sont comme des boîtes dans lesquelles on va vouloir y stocker des données.

Pour pouvoir écrire dans ces Buckets, on a besoin d'un "Token", qui est comme une clé, qui permet d'obtenir l'autorisation de lire et écrire dans un Bucket (chaque Token peut être configuré avec plus ou moins de privilèges).

Telegraf :

Telegraf est un programme configurable, qui permet de lire des données, et peut également écrire ces mêmes données dans les Buckets de Influxdb.

Grafana :

Grafana lui, permet d'interpréter les données écrites dans les Buckets de Influxdb et de nous afficher ces mêmes données dans ce que l'on souhaite comme par exemple des tableaux, des graphiques, etc...

Pour travailler avec Grafana ici, on va devoir utiliser le langage FLUX avec des "Query", en lien avec telegraf et influxdb.

Partie Influxb :

/!\ On va travailler avec la version 2 /!\

Dans un serveur Linux (CentOS) :

```
curl --silent --location -O https://repos.influxdata.com/influxdata-archive.key
gpg --show-keys --with-fingerprint --with-colons ./influxdata-archive.key 2>&1 \
| grep -q '^fpr:\+24C975CBA61A024EE1B631787C3D57159FC2F927:$' \
&& cat influxdata-archive.key \
| gpg --dearmor \
| tee /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-influxdata > /dev/null
```

```
cat <<EOF | tee /etc/yum.repos.d/influxdata.repo
[influxdata]
name = InfluxData Repository - Stable
baseurl = https://repos.influxdata.com/stable/x86\_64/main
enabled = 1
gpgcheck = 1
gpgkey = https://repos.influxdata.com/influxdata-archive.key
EOF
```

```
yum install influxdb2
```

```
systemctl start influxdb
```

```
systemctl status influxdb
```

Influxdb2 est installé ! ✓

Ce service tourne normalement sur le **port 8086**

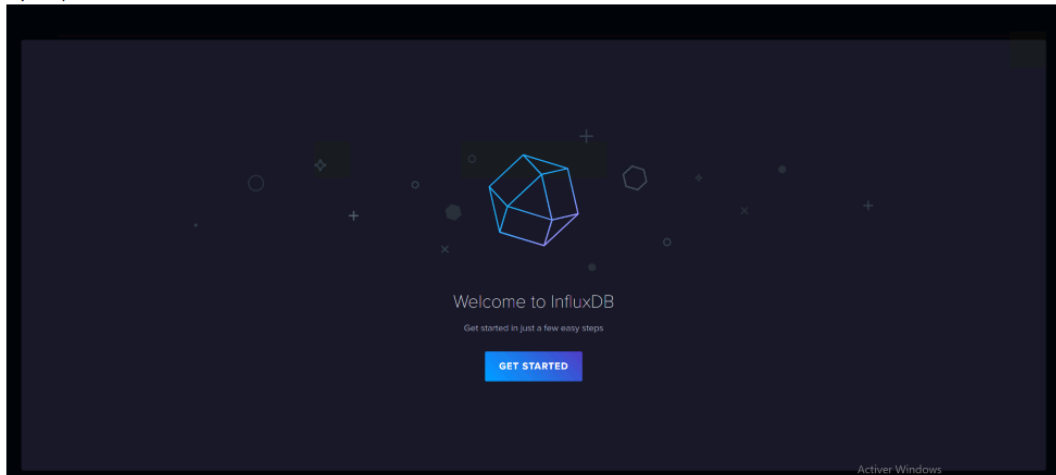
On s'y connecte via un navigateur : [http://ip de la machine:8086](http://ip_de_la_machine:8086)

/!\ Il se peut que influxdb nous mette une balayette et nous empêche de nous connecter car il écoute en ipv6. /!\

Pour résoudre ce problème, il suffit de désactiver l'ipv6 sur la machine linux et c'est censé fonctionner 🤔

Pour désactiver l'ipv6 : <https://www.linuxtricks.fr/wiki/desactiver-ipv6-sur-linux>

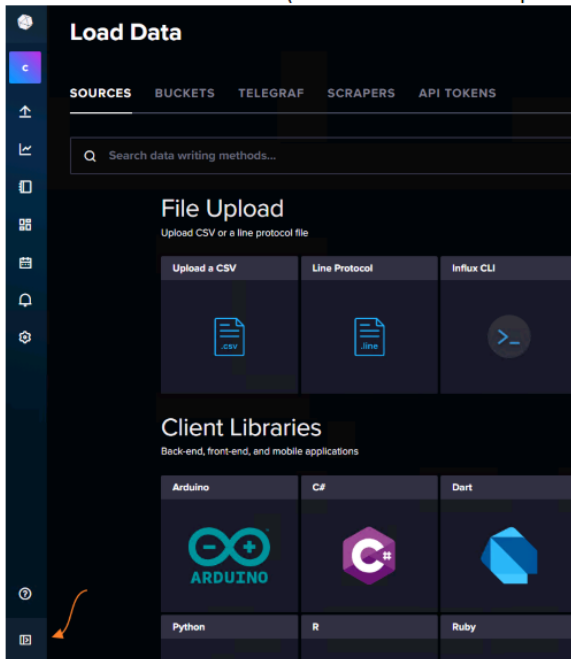
Après, on arrive normalement là-dessus :



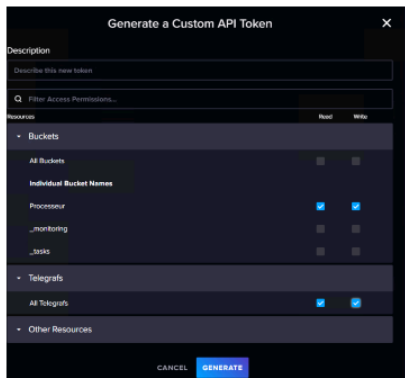
Il suffit de suivre les étapes tout en notant bien les informations (Mdp, Token, etc...) dans un KeePass par exemple.

Pour créer des Buckets, voici les étapes à suivre :

- Dans le menu de droite (à faire dérouler en cliquant sur ce bouton)



- Aller dans : "Load Data" → "Buckets"
- Faites "+ CREATE BUCKET" → Nommer le Bucket → Delete Data (older than 1 year)
- Se déplacer ensuite dans "API TOKENS" → "+ GENERATE API TOKEN" → "Custom API TOKEN"
Cocher les droits souhaités pour le Bucket qu'on vient de créer, Telegraf cocher toutes les cases et "GENERATE"
/!\ Bien noter le Token généré car il ne sera pas possible de le consulté après /\!



Ne pas hésiter à renommer le Token tout fraîchement créé.

On a fini ! ✓

Partie Telegraf :

`yum install telegraf -y`

Arborescence pour Telegraf :

`/etc/telegraf` → Répertoire principal de Telegraf

`/etc/telegraf/telegraf.conf` → Ceci est le **fichier de configuration principal** de Telegraf (Globalement ne pas y toucher)

`/etc/telegraf/telegraf.d` → Ceci est le **dossier dans lequel on va vouloir y créer nos fichiers de configuration** (à savoir : 1 fichier de conf pour 1 bucket)

Depuis ce répertoire, on peut y faire nos configurations comme on le souhaite.

Exemple de fichier de configuration Telegraf pour un Bucket (ici des métriques CPU que j'ai appelé "processeur.conf") :

```
GNU nano 5.6.1 processeur.conf
# Lis les métriques d'usage du cpu
[[inputs.cpu]]
  ## Faut-il signaler ou non les statistiques par processeur ?
  percpu = true
  ## Faut-il signaler les statistiques totales du processeur du système ou non ?
  totalcpu = true
  ## Si vrai, collecter les mesures de temps CPU brutes
  collect_cpu_time = false
  ## Si vrai, calcule et signale la somme de tous les états non inactifs du processeur
  ## NOTE: le champ « time_active » résultant INCLUT « iowait » !
  report_active = false
  ## Si c'est vrai et que les informations sont disponibles, ajoutez les balises core_id et physical_id
  core_tags = false

# Ecrire les données vers (grosso modo)
[[outputs.influxdb_v2]]
  ## Indique vers où envoyer les données
  urls = ["http://127.0.0.1:8086"]
  ## Token du Bucket visé
  token = "V62_CQFFOXL7KBlthfGNRlFVRu0P228C446CwQX1R8HQ3tx6gYV6ok04A89r_YeplrwZ04d8LwaSmx1VeuGrA=="
  ## Nom de l'organisation renseignée
  organization = "cd-lab"
  ## Nom du Bucket visé
  bucket = "Processeur"
```

Vérifier que ce fichier a bien les droits suivants : `-rw-r--r--`

Puis dans l'interface graphique de Influxdb, aller dans : **"Data Explorer"**

Ici sélectionner son bucket, puis toujours filtrer le premier bloc de filtre à partir de "host", puis filtrer comme on le souhaite.

Si on obtient quelque chose, alors c'est dans la poche ! ✓

Voici 2 liens très utiles pour cette partie (possibilité de se débrouiller uniquement avec ces liens) :

Documentation Grafana : <https://grafana.com/docs/grafana/latest/setup-grafana/installation/>

Documentation Query Flux : <https://docs.influxdata.com/influxdb/v2/query-data/>

Sinon, je vais vous aider :)

Installation de Grafana :

- 1 Import the GPG key:

```
bash
wget -q -O gpg.key https://rpm.grafana.com/gpg.key
sudo rpm --import gpg.key
```

- 2 Create `/etc/yum.repos.d/grafana.repo` with the following content:

```
bash
[grafana]
name=grafana
baseurl=https://rpm.grafana.com
repo_gpgcheck=1
enabled=1
gpgcheck=1
gpgkey=https://rpm.grafana.com/gpg.key
sslverify=1
sslcacert=/etc/pki/tls/certs/ca-bundle.crt
```

- 3 To install Grafana OSS, run the following command:

```
bash
sudo dnf install grafana
```

Installation done ✓

- 1 To start the service, run the following commands:

```
bash
sudo systemctl daemon-reload
sudo systemctl start grafana-server
```

- 2 To verify that the service is running, run the following command:

```
bash
sudo systemctl status grafana-server
```

Configure the Grafana server to start at boot using systemd

To configure the Grafana server to start at boot, run the following command:

```
bash
sudo systemctl enable grafana-server.service
```

Démarrage de Grafana done ✓

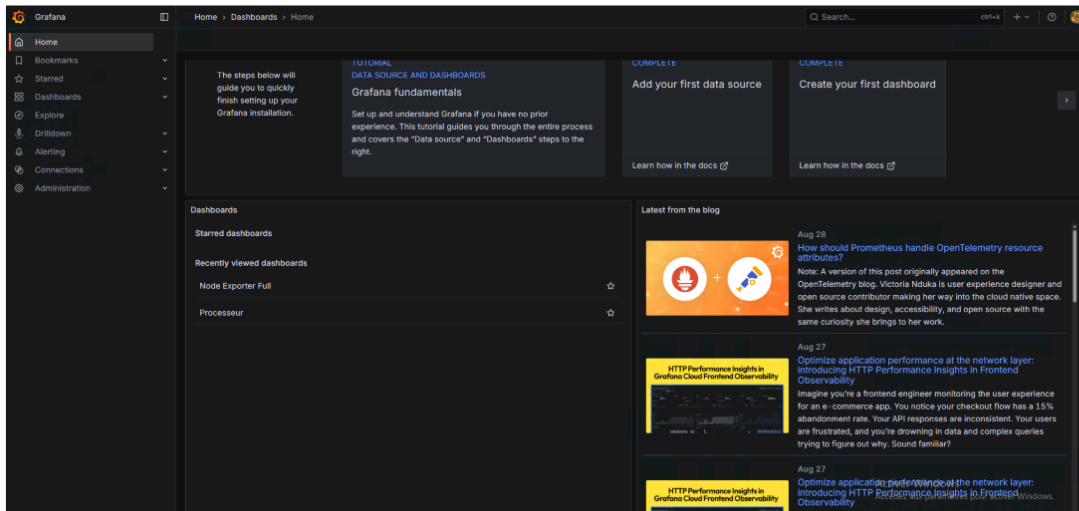
Démarrage de Grafana done

A noter que Grafana tourne par défaut sur le **port 3000**

Si on souhaite donc se connecter sur Grafana, il suffit d'aller sur un navigateur et taper : <http://localhost:3000>

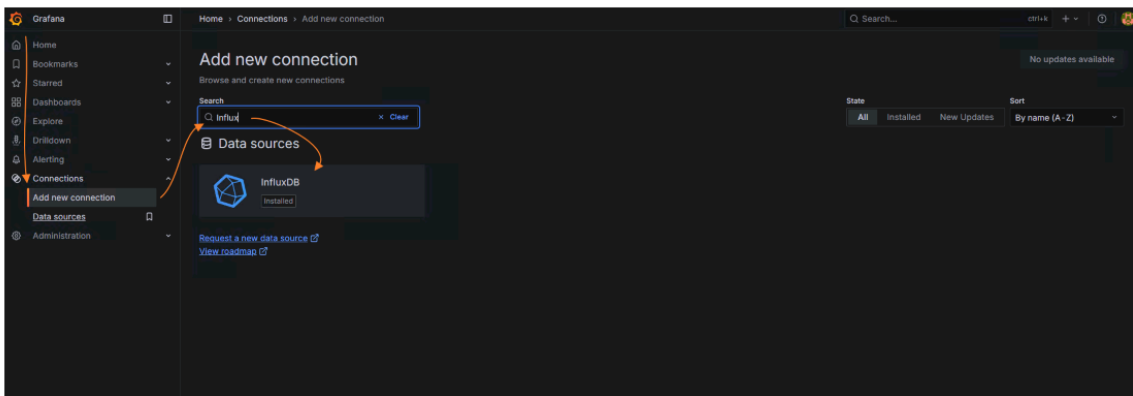
Si vous n'y arrivez pas, vérifier le **Firewalld** de Linux qui peut bloquer.

Ensuite, on atterri après avoir configuré ses logins ici :



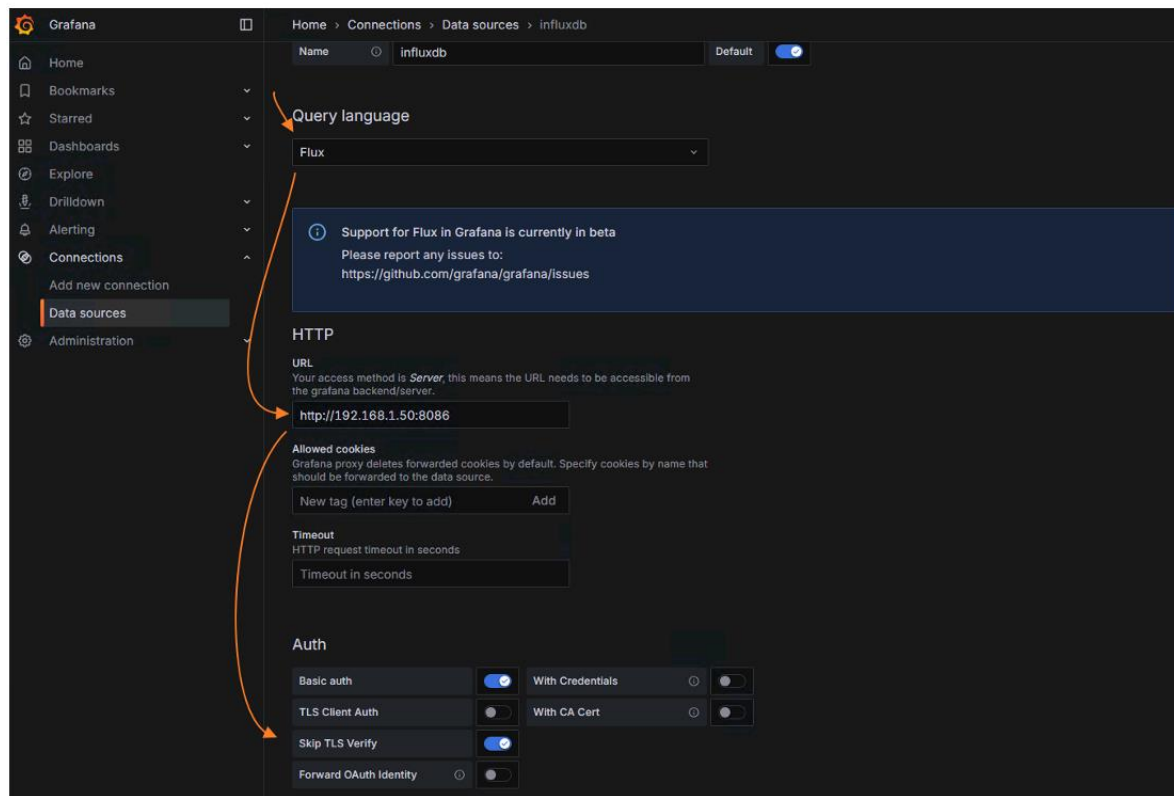
Intégration de Influxdb :

Il faudra se rendre dans :



Cliquer sur "**Add new data source**" en haut à gauche de l'écran.

Puis :



Puis :

The screenshot shows the InfluxDB configuration interface. It has three main sections: 'Basic Auth Details' with 'User' (admin) and 'Password' (Password) fields; 'Custom HTTP Headers' with an '+ Add header' button; and 'InfluxDB Details' with fields for 'Organization' (cd-lab), 'Token' (configured), 'Default Bucket' (Processeur), 'Min time interval' (10s), and 'Max series' (1000). A 'Reset' button is next to the Token field. A green success message states 'datasource is working. 1 buckets found' and suggests visualizing data. At the bottom are 'Delete' and 'Save & test' buttons. Orange arrows trace a path from the 'Basic Auth Details' section, through the 'InfluxDB Details' fields, and finally to the 'Save & test' button.

Basic Auth Details

User admin

Password Password

Custom HTTP Headers

+ Add header

InfluxDB Details

Organization cd-lab

Token configured

Default Bucket Processeur

Min time interval 10s

Max series 1000

Reset

Mettre le Token du Bucket (qu'on retrouve dans le fichier de config)

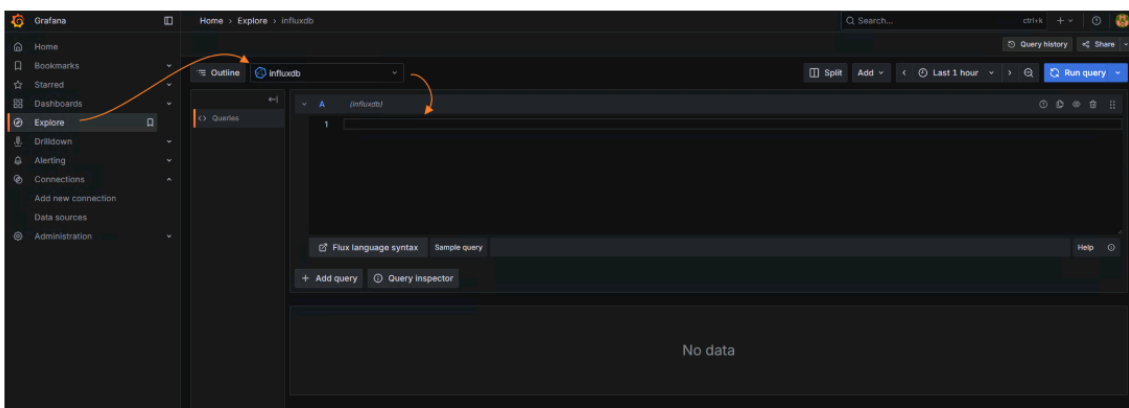
✓ datasource is working. 1 buckets found

Next, you can start to visualize data by [building a dashboard](#), or by querying data in the [Explore view](#).

Delete Save & test

Désormais, on va mettre en forme tout ça !!

Se rendre ici :



Pour éviter de s'embêter à apprendre les requêtes de FLUX
(ce qui reste possible via ce lien : <https://docs.influxdata.com/influxdb/v2/query-data/>)

Nous on va tricher un peu ;)

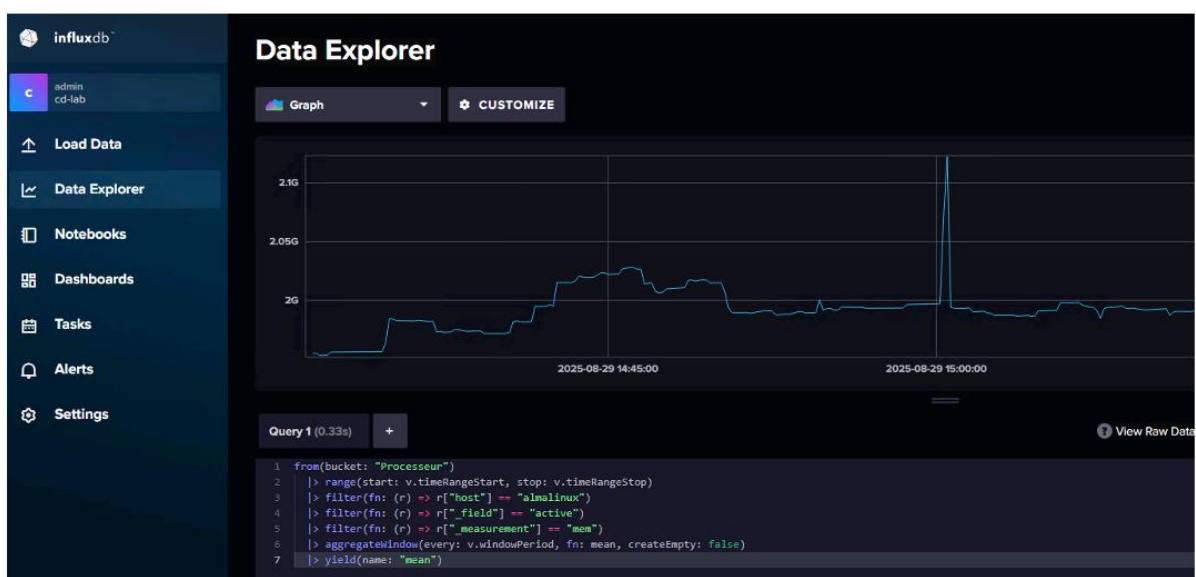
Se rendre sur l'interface graphique de Influxdb et aller ici :

Nous on va tricher un peu ;)
Se rendre sur l'interface graphique de Influxdb et aller ici :

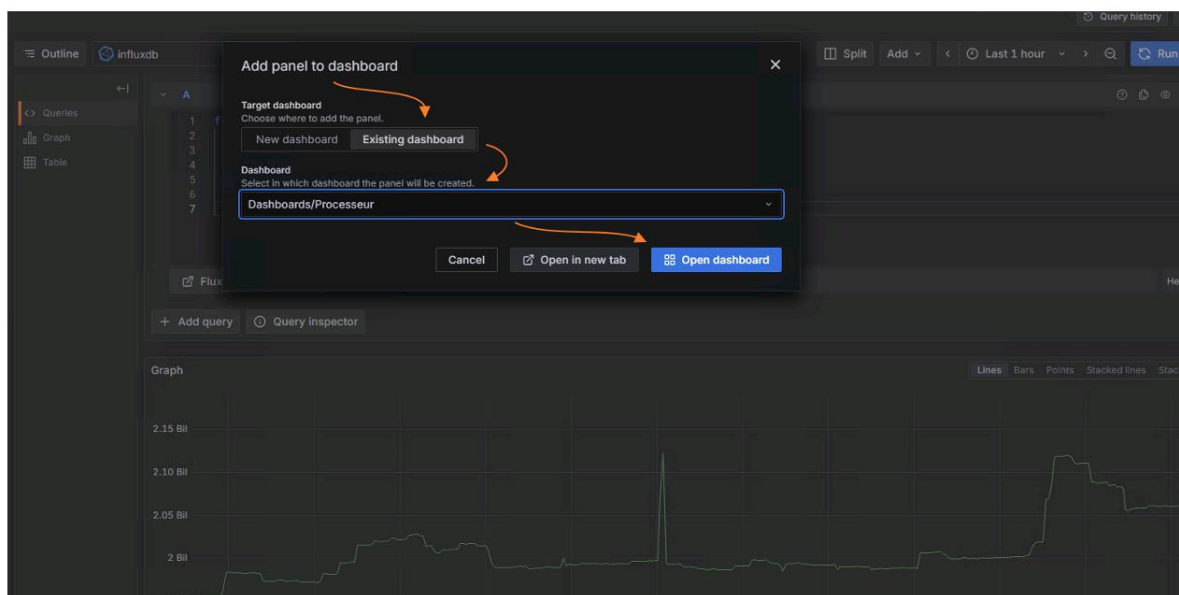
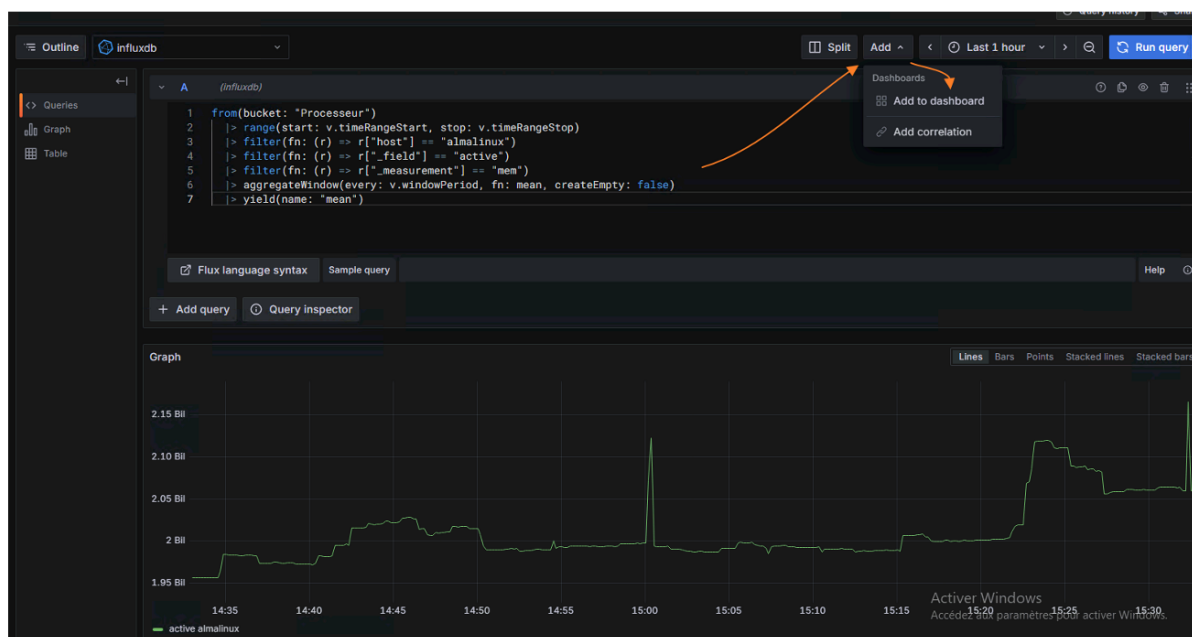


Une fois nos filtres configurés comme on le souhaite. En cliquant sur "**SCRIPT EDITOR**", on tombe sur une requête toute faite !

Comme ici :



Reste plus qu'à la copier-coller dans Grafana et à ajouter ce graph dans notre Dashboard :



✅ !!!!!!!!!!!!!!! ET ON A FINIT !!!!!!!!!!!!!!! ✅

