

- 1) Lancement de la création de la VM via terraform avec terraform apply en suivant le plan indiqué

```
Do you want to perform these actions?
Terraform will perform the actions described above.
Only 'yes' will be accepted to approve.

Enter a value: yes

aws_instance.ec2_vm: Creating...
aws_instance.ec2_vm: Still creating... [10s elapsed]
aws_instance.ec2_vm: Creation complete after 14s [id=i-09ffc7c4ac8f11b11]

Apply complete! Resources: 1 added, 0 changed, 0 destroyed.

C:\Users\yorgu\OneDrive\Bureau\terraform>
```

Plan d'exécution de la commande terraform

```
C:\Users\yorgu\OneDrive\Bureau\terraform>terraform init

Initializing the backend...

Initializing provider plugins...
- Finding hashicorp/aws versions matching "~> 3.27"...
- Installing hashicorp/aws v3.75.2...
- Installed hashicorp/aws v3.75.2 (signed by HashiCorp)

Terraform has created a lock file .terraform.lock.hcl to record the provider
selections it made above. Include this file in your version control repository
so that Terraform can guarantee to make the same selections by default when
you run "terraform init" in the future.

Terraform has been successfully initialized!

You may now begin working with Terraform. Try running "terraform plan" to see
any changes that are required for your infrastructure. All Terraform commands
should now work.

If you ever set or change modules or backend configuration for Terraform,
rerun this command to reinitialize your working directory. If you forget, other
commands will detect it and remind you to do so if necessary.

C:\Users\yorgu\OneDrive\Bureau\terraform>
```

Ici nous avons la confirmation que la VM EC2 a été créée :

Instances (1) Informations							
Find instance by attribute or tag (case-sensitive)							
État de l'instance = running X Effacer les filtres							
<input type="checkbox"/>	Name	ID d'instance	État de l'insta...	Type d'insta...	Contrôle des st...	Statut d'alar...	Zone de c
<input type="checkbox"/>	Chacha	i-09ffc7c4ac8f11b11	En cours d'exé	t3.micro	Initialisation en co	Aucune al...	eu-north-

2)

Lors que nous exécutons le code Python, nous avons ce résultat.

```
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252267', 'ticker': 'BNB', 'price': 12.29}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252281', 'ticker': 'STNN', 'price': 54.73}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252296', 'ticker': 'XRP', 'price': 7.18}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252310', 'ticker': 'ETH', 'price': 87.76}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252324', 'ticker': 'ETH', 'price': 95.08}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252339', 'ticker': 'ETH', 'price': 98.6}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252353', 'ticker': 'BNB', 'price': 74.65}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252368', 'ticker': 'DOGE', 'price': 58.32}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252382', 'ticker': 'XRP', 'price': 55.41}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252397', 'ticker': 'XRP', 'price': 39.85}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252412', 'ticker': 'STNN', 'price': 76.47}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252426', 'ticker': 'DOGE', 'price': 1.32}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252441', 'ticker': 'BTC', 'price': 34.8}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252455', 'ticker': 'BNB', 'price': 64.2}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252470', 'ticker': 'DOGE', 'price': 5.9}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252574', 'ticker': 'DOGE', 'price': 31.27}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252599', 'ticker': 'ETH', 'price': 0.45}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252616', 'ticker': 'STNN', 'price': 44.95}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252666', 'ticker': 'BTC', 'price': 76.32}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252685', 'ticker': 'DOGE', 'price': 71.08}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252700', 'ticker': 'STNN', 'price': 83.12}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252715', 'ticker': 'XRP', 'price': 79.91}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252730', 'ticker': 'BNB', 'price': 49.0}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252744', 'ticker': 'XRP', 'price': 96.29}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252759', 'ticker': 'DOGE', 'price': 56.37}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252802', 'ticker': 'XRP', 'price': 3.37}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252822', 'ticker': 'BNB', 'price': 80.36}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252838', 'ticker': 'XRP', 'price': 54.18}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252864', 'ticker': 'ETH', 'price': 44.42}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.252880', 'ticker': 'ETH', 'price': 92.44}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.253279', 'ticker': 'ETH', 'price': 1.44}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.253304', 'ticker': 'BNB', 'price': 62.79}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.253319', 'ticker': 'BNB', 'price': 23.65}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.253452', 'ticker': 'ETH', 'price': 89.32}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.253470', 'ticker': 'DOGE', 'price': 91.29}
{ 'event_time': '2022-12-06T15:51:27.253485', 'ticker': 'BTC', 'price': 76.32}
Traceback (most recent call last):
  File "/home/ec2-user/stock.py", line 22, in <module>
    generate(STREAM_NAME, boto3.client('kinesis', region_name=REGION))
  File "/home/ec2-user/stock.py", line 18, in generate
    print(data)
KeyboardInterrupt
```

3) Création d'un data stream kinesis dans la même région que la VM

Amazon Kinesis > Flux de données > michael-chacha-stock-input-stream

michael-chacha-stock-input-stream [Info](#)

[Supprimer](#)

Résumé du flux de données

Statut ✓ Actif	Mode de capacité À la demande Période de rétention des données 1 jour	ARN arn:aws:kinesis:eu-north-1:521256374004:stream/michael-chacha-stock-input-stream	Heure de création 06 décembre 2022 à 17:04 UTC+1
-------------------	--	---	---

4.1) Avec cette commande nous pouvons supprimer le data-stream créé

```
C:\Users\yorgu\OneDrive\Bureau\terraform>aws kinesis delete-stream --stream-name michael-chacha-stock-input-stream
C:\Users\yorgu\OneDrive\Bureau\terraform>
```

Vérification de la suppression

Amazon Kinesis

Tableau de bord

Flux de données

Flux de diffusion

Applications d'analyse

Ressources

Modèles CloudFormation

Registre de schéma AWS Glue

Le mode à la demande élimine la nécessité d'allouer et de mettre à l'échelle manuellement vos flux de données. Avec ce mode, vos flux de données mettent automatiquement à l'échelle leur capacité d'écriture jusqu'à 200 MiB/seconde. [En savoir plus](#)

Flux de données (0) [Info](#)

Traiter les données en temps réel

Créer un flux de diffusion Firehose

Actions

Créer un flux de données

Rechercher des flux de données

	Nom	Statut	Mode de capacité	Partitions allouées	Période de rétention des données	Chiffrement	Correspondance de données
Aucun flux de données							

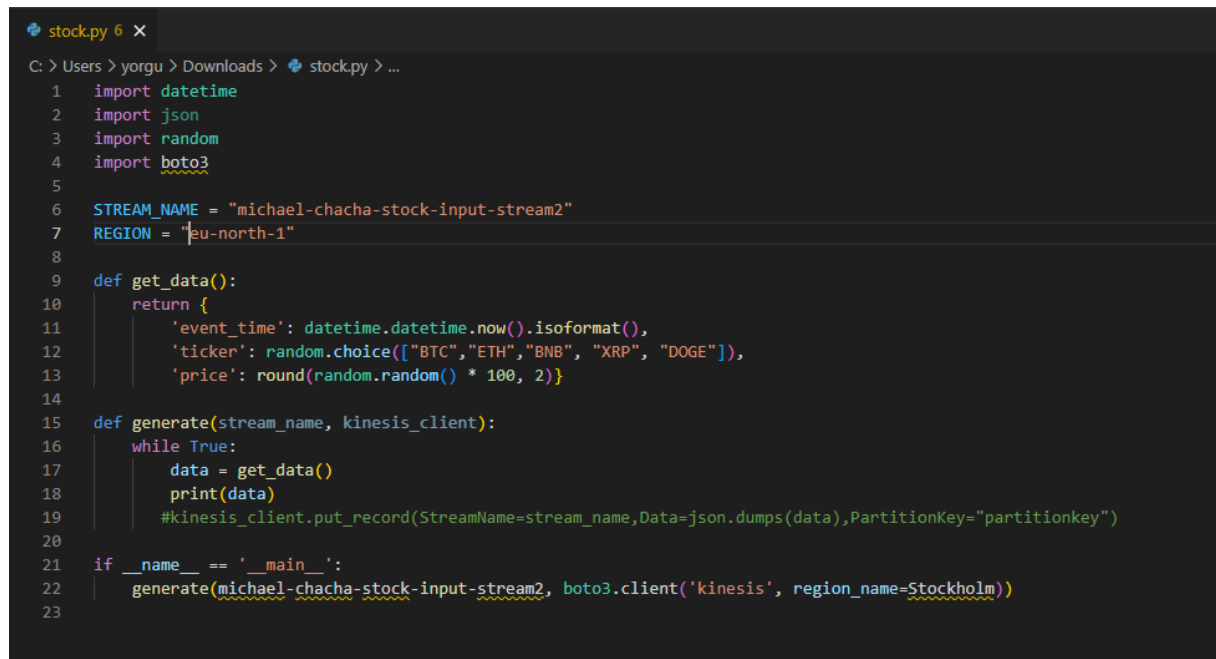
4.2) En ligne de commande nous tapons la commande ci-dessous.

```
C:\Users\yorgu\OneDrive\Bureau\terraform>aws kinesis create-stream --stream-name michael-chacha-stock-input-stream2
C:\Users\yorgu\OneDrive\Bureau\terraform>
```

Ici on remarque que l'instance data stream a bien été créée

<input type="checkbox"/>	michael-chacha-stock-input-stream2	✓ Actif	À la demande	-	1 jour	Désactivé
--------------------------	------------------------------------	---------	--------------	---	--------	-----------

5.1) Nous avons procédé à la modification du code python. Nous pouvons le voir sur l'image ci-dessous.



```
stock.py 6 X
C: > Users > yorgu > Downloads > stock.py > ...
1 import datetime
2 import json
3 import random
4 import boto3
5
6 STREAM_NAME = "michael-chacha-stock-input-stream2"
7 REGION = "eu-north-1"
8
9 def get_data():
10     return {
11         'event_time': datetime.datetime.now().isoformat(),
12         'ticker': random.choice(["BTC", "ETH", "BNB", "XRP", "DOGE"]),
13         'price': round(random.random() * 100, 2)}
14
15 def generate(stream_name, kinesis_client):
16     while True:
17         data = get_data()
18         print(data)
19         #kinesis_client.put_record(StreamName=stream_name, Data=json.dumps(data), PartitionKey="partitionkey")
20
21 if __name__ == '__main__':
22     generate(michael-chacha-stock-input-stream2, boto3.client('kinesis', region_name=Stockholm))
23
```

5.2) Pour résoudre cette erreur il faut décommentez la ligne 19 du code python au-dessus

5.3)