

Feuille TD n°1

Cette formation a pour objectif d'introduire la suite ELK et différentes approches et méthodes exploitables pour le traitement et l'analyse de données.

L'objectif principal de ce TD est la prise en main et la manipulation des requêtes et des opérations avec un index Elasticsearch.

Prise en main Elasticsearch

Créer un notebook Google Colab.

Installation de la librairie

Installer les librairies nécessaires au fur et à mesure des exercices. Voici le code pour installer depuis Google Colab la librairie "Elasticsearch".

```
!pip install elasticsearch
```

Importation de la librairie

Une fois la librairie installée vous importez l'ensemble des librairies.

```
from elasticsearch import Elasticsearch
```

Connexion à Elasticsearch

Les informations de connexion sont les suivantes :

- Host : <http://formakuntza-kibana.hupi.io:9200/>
- Username : student
- Password : gCzOD2pVnCqVpd13

Voici le code écrit en Python pour réaliser la connexion à la base de données Elasticsearch.

```
es = Elasticsearch(
    hosts=['your_host'],
    http_auth=('your_username', 'your_password')
)

# Tester la connexion :
try:
    info = es.info()
    print(f"Connexion réussie : {info}")
except Exception as e:
    print(f"Erreur de connexion : {e}")
```

Exercices Elasticsearch

Vous pourrez vous aider des documentations trouvées en ligne :

<https://www.elastic.co/guide/en/elasticsearch/client/python-api/current/examples.html>

Exercice 1: Indexation

Ajouter (indexer) un nouveau document dans l'index `ecommerce`.

json :

```
{  
  "product": "Chaussures de sport",  
  "geoip_city_name": "Pau",  
  "geoip_continent_name": "Europe",  
  "order_date": "2025-01-09T14:04:19+00:00",  
  "@timestamp": "2025-01-09T14:04:19.000Z",  
  "total_quantity": 3,  
  "currency": "Europe",  
  "order_id": 670552,  
  "customer_gender": "MALE",  
  "day_of_week": "Thursday",  
  "taxful_total_price": 89.99  
}
```

Exercice 2: Recherche simple

Effectuez une recherche pour tous les produits dont le nom est exactement "Chaussures de randonnée".

Exercice 3: Mise à jour

Mettez à jour le document que vous avez indexé lors de l'Exercice 1 pour changer la quantité à 95.

Exercice 4: Agrégations

Obtenez le prix moyen de tous les produits dans l'index `ecommerce`.

Exercice 5: Suppression

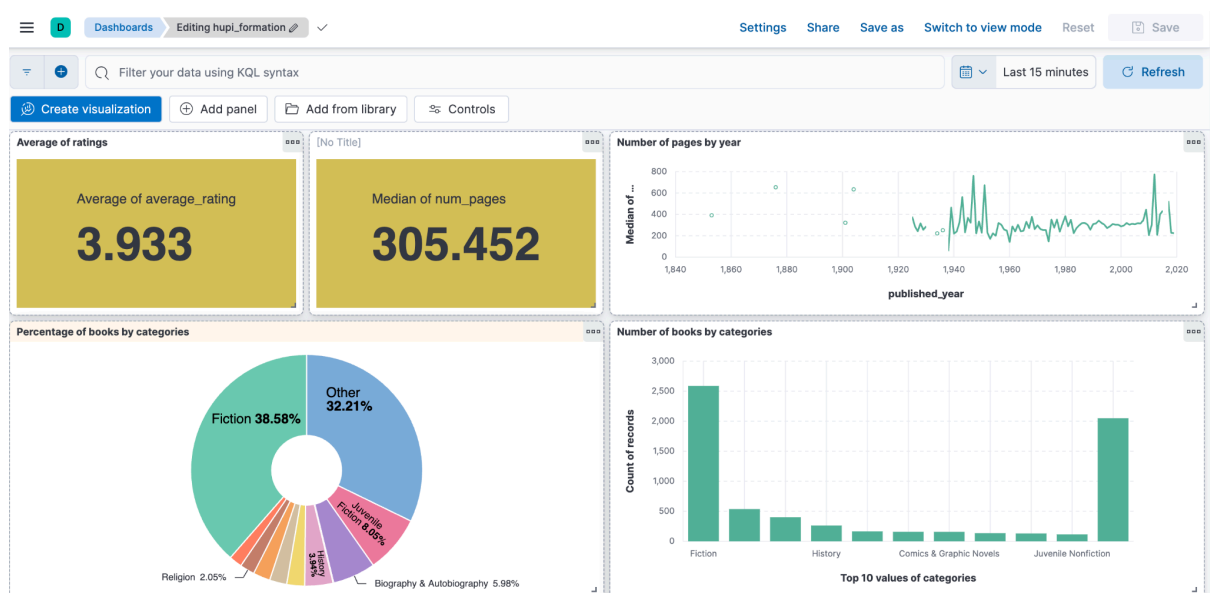
Supprimez le document que vous avez indexé lors de l'Exercice 1.

Prise en main Kibana

Exercice 6: Création de dashboards

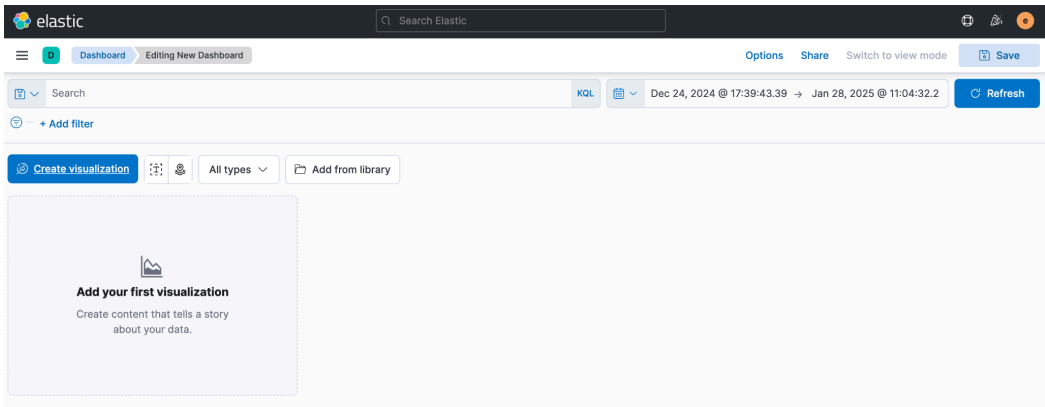
Utiliser la barre de recherche pour rechercher la section Dashboard.
Consigne pour le nom du Dashboard : “`uppa_2025_nom_prenom`”.

Définissez les métriques que vous voulez analyser (au minimum 3) et créer les graphiques correspondants depuis Kibana.

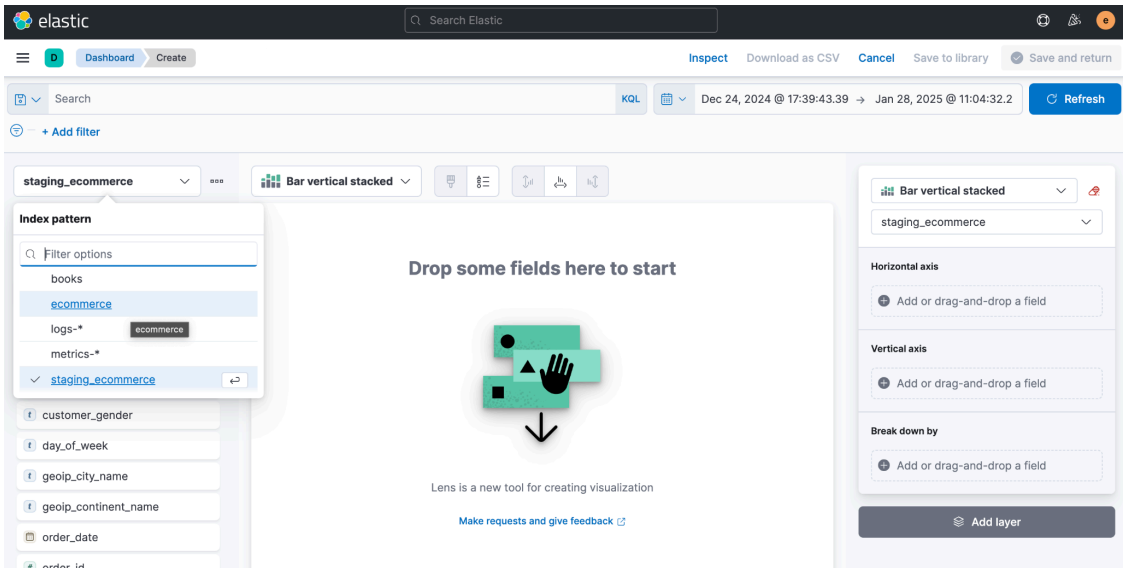


Voici ci quelques précisions sur les étapes à suivre afin de créer votre premier dashboard.

1. Create visualization



2. Select your index



3. Create your dashboard

