

Base sport (PostgreSQL + Python)

Projet d'info n°1 de 2A pour charger des jeux de données d'équipements/activités sportives dans PostgreSQL, puis les explorer via trois interfaces (console, Tkinter ou web).

Elsa Mauron, Camille Simond, Pierre-Louis Camaret

Prérequis

- Python 3 + `pip install sqlalchemy psycopg2-binary flask`
- PostgreSQL accessible (par défaut : `postgres` sans mot de passe sur `127.0.0.1:5434`)
- Les CSV sont déjà dans `csv/`. Si vos identifiants changent, mettez à jour `USER`, `PASSWORD`, `HOST`, `PORT` dans chaque script.

1. Ordre conseillé d'exécution (dossier `creation/`)

1. **Optionnel : reset** – `python creation/suppression.py` supprime la base `sport` si elle existe.
2. **Création** – `python creation/creation.py` crée la base vide `sport`.
3. **Chargement CSV** – `python creation/remplissage.py` crée les tables `data_es_*_updated` et y injecte les CSV du dossier `csv/`.

Explorer la base (dossier `utilisation/`)

- `requete_cli.py` : menu console simple pour lancer les requêtes prédéfinies ou saisir du SQL libre.
- `requete_tk.py` : interface tkinter avec trois onglets (prédéfinies, générateur de requête par table/colonne/limite, SQL libre) et résultats en tableaux.
- `requete_web.py` : lance un serveur web Flask (<http://127.0.0.1:5001>) ; propose des requêtes prédéfinies, un générateur (builder), et du SQL libre. C'est essentiellement une version web de l'interface tkinter : css généré rapidement par IA, js équivalent au Python mais avec affichage en tableaux directement dans la page et un builder plus complet que dans Tkinter.

Notes utiles

- Le nom de la base créée : `sport`.

- Les noms de tables créées : `data_es_activite_updated`, `data_es_equipement_updated`, `data_es_installation_updated`.

Exemples de résultats de requête

- Installations (5 premières lignes)**

```
SELECT "numero", "nom", "commune", "dep_nom"
FROM "data_es_installation_updated"
LIMIT 5;
```

Exemple de sortie :

numero	nom	commune	dep_nom
I973130006	La Mangrove	Montsinéry-Tonnegrande	Guyane
I275070005	Local de l'ASA Cyclo	Saint-André-de-l'Eure	Eure
I275070009	Terrain de pétanque	Saint-André-de-l'Eure	Eure
I275140001	La Boucle des Bois	Saint-Aubin-du-Thenney	Eure
I275160004	Stade de Saint-Aubin-le-Vertueux	Treis-Sants-en-Ouche	Eure

- Top types d'équipements**

```
SELECT "type", COUNT(*) AS total_equipements
FROM "data_es_equipement_updated"
GROUP BY "type"
ORDER BY total_equipements DESC
LIMIT 5;
```

Exemple de sortie :

type	total_equipements
Court de tennis	38758
Terrain de football	36636
Boucle de randonnée	29688
Multisports/City-stades	25222
Terrain de pétanque	21186

- **Équipements par région**

```
SELECT "data_es_installation_updated"."reg_nom", COUNT(*) AS nb_equipements
FROM "data_es_installation_updated"
JOIN "data_es_equipement_updated"
  ON "data_es_installation_updated"."numero" =
"data_es_equipement_updated"."installation_numero"
GROUP BY "data_es_installation_updated"."reg_nom"
ORDER BY nb_equipements DESC
LIMIT 5;
```

Exemple de sortie :

reg_nom	nb_equipements
Auvergne-Rhône-Alpes	42967
Occitanie	39497
Nouvelle-Aquitaine	36227
Grand Est	31960
Île-de-France	30035

- **Nombre de disciplines par commune**

```
SELECT "data_es_installation_updated"."commune",
       COUNT(DISTINCT
"data_es_activite_updated"."aps_discipline") AS nb_disciplines
FROM "data_es_installation_updated"
JOIN "data_es_equipement_updated"
  ON "data_es_installation_updated"."numero" =
"data_es_equipement_updated"."installation_numero"
JOIN "data_es_activite_updated"
  ON "data_es_equipement_updated"."numero" =
"data_es_activite_updated"."equip_numero"
GROUP BY "data_es_installation_updated"."commune"
HAVING COUNT(DISTINCT
"data_es_activite_updated"."aps_discipline") > 0
ORDER BY nb_disciplines DESC,
"data_es_installation_updated"."commune"
LIMIT 5;
```

Exemple de sortie :

commune	nb_disciplines
Toulouse	62
Le Mans	59
Nîmes	58
Aix-en-Provence	56
Nantes	54