

CheatSheet

2023-09-14

Prérequis pour utiliser l'API Vélov

Création de l'API Key

Sur le site <https://developper.jcdecaux.com/#/opendata/vls?page=getstarted>.

Présentation de l'API

Sur la page <https://developper.jcdecaux.com/#/opendata/vls?page=dynamic>

Utiliser une API avec R

Sur la page <https://statisticsglobe.com/api-in-r/#what-is-an-api>

Utilisation de l'API

Librairies utilisées

```
library(httr)
library(jsonlite)
library("rjson")
```

Url disponibles

Il est possible d'utiliser deux url avec l'API :

Données d'une seule station

GET https://api.jcdecaux.com/vls/v3/stations/{station_number}?contract={contract_name}&apiKey={api_key}

```
base_url = "https://api.jcdecaux.com/vls/v3/"
contract = "Lyon"
apiKey = "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"
station = 3008

url = paste0(base_url, "stations/", station, "?", "contract=", contract,
              "&apiKey=", apiKey)
```

```

resultat = GET(url)
data = fromJSON(rawToChar(resultat$content))
df = data.frame()
df = rbind(df, unlist(data))

```

Données de toutes les stations

```

base_url = "https://api.jcdecaux.com/vls/v3/"
contract = "Lyon"
apiKey = "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"

url = paste0(base_url, "stations?", "contract=", contract,
              "&apiKey=", apiKey)
resultat = GET(url)
data = fromJSON(rawToChar(resultat$content))
df = do.call(rbind, data)

```

Vous avez ensuite un data frame. Attention, avant de le mettre dans une base de données il y aura peut-être des transformations à faire car des colonnes n'ont pas un format exploitables.

Ecrire dans une base de données

Utilisation de freeSqlDataBase

Pour cette démo, nous utilisons freesqldatabase <https://www.freesqldatabase.com/>

- Créer un compte en sélectionnant l'offre gratuite dans l'Accueil.
- Déterminer la location des serveurs
- Créer une base de données
- Attendre un second mail avec les informations de connexion et mot de passe
- Vous pouvez vérifier visuellement la base de données sur l'interface *phpMyAdmin for database administration*
- Vous pouvez maintenant utiliser R pour écrire dans une table et faire des requêtes en utilisant les informations du mail

Attention : Lorsque les bases de données ne sont plus utilisées, le site envoie un mail en vous demandant si vous souhaitez conserver vos ressources.

Tutoriel pour manipuler une base de données

Pour interagir avec la base de données, vous pouvez vous aider de ce tutoriel :

<https://www.slideshare.net/RsquaredIn/rmysql-tutorial-for-beginners>

Librairies utilisées

```
library("RMySQL")
```

```
## Le chargement a nécessité le package : DBI
```

Création de la connexion

```
con <- dbConnect(MySQL(),  
                 user = "xxx",  
                 password = "xxx",  
                 host = "xxx",  
                 dbname = "xxx",  
                 port = 3306)
```

Test de la connexion

```
summary(con)
```

```
dbGetInfo(con)
```

Ecrire une table dans la base de données

```
dbWriteTable(con, "iris", iris)
```

```
dbListTables(con)
```

```
## [1] "iris"
```

Requête sur la table créée.

```
# Pass one set of values with the param argument:  
result = dbGetQuery(con, "select * from iris")  
head(result,5)
```

```
##   row_names Sepal.Length Sepal.Width Petal.Length Petal.Width Species  
## 1         1         5.1         3.5         1.4         0.2   setosa  
## 2         2         4.9         3.0         1.4         0.2   setosa  
## 3         3         4.7         3.2         1.3         0.2   setosa  
## 4         4         4.6         3.1         1.5         0.2   setosa  
## 5         5         5.0         3.6         1.4         0.2   setosa
```