

TP Noté de Programmation avec R

Servane Gey

27/11/2019

Exercice 1

Exercice 2

Cet exercice porte sur les données de commerces à Paris. Ces données, datant de 2014, recensent tous les commerces de la ville de Paris, leurs types, leurs arrondissements, leurs adresses, leurs longitudes et latitudes, ainsi que d'autres données géographiques.

Question 1

Charger les données au format .RData avec la commande *load*

```
load('../Donnees/commercesParis.RData')
```

Question 2

Extraire de la table :

1. le commerce de numéro d'ordre 86181

```
commerces %>% filter(ORDRE==86181)
```

```
## # A tibble: 1 x 23
##   ORDRE ARRONDISSEMENT QUARTIER   IRIS   ILOT NUMERO LET   `TYPE VOIE`
##   <dbl> <fct>           <dbl> <dbl> <dbl> <dbl> <chr> <chr>
## 1 86181 75016           61 7.51e8 7.51e10 137 <NA> AV
## # ... with 15 more variables: `LIBELLE VOIE` <chr>, `ADRESSE COMPLETE` <chr>,
## #   CFA <chr>, X <dbl>, Y <dbl>, XY <chr>, SEQUENCE <dbl>, SITUATION <chr>,
## #   `CODE ACTIVITE` <chr>, `LIBELLE ACTIVITE` <chr>, SURFACE <dbl>, `CC
## #   ID` <dbl>, `CC NIV` <dbl>, longitude <chr>, latitude <chr>
```

2. tous les commerces situés au 137 avenue de Versailles

```
commerces %>% filter(`ADRESSE COMPLETE`=="137 AV VERSAILLES")
```

```
## # A tibble: 2 x 23
##   ORDRE ARRONDISSEMENT QUARTIER   IRIS   ILOT NUMERO LET   `TYPE VOIE`
##   <dbl> <fct>           <dbl> <dbl> <dbl> <dbl> <chr> <chr>
## 1 86181 75016           61 7.51e8 7.51e10 137 <NA> AV
## 2 58763 75016           61 7.51e8 7.51e10 137 <NA> AV
## # ... with 15 more variables: `LIBELLE VOIE` <chr>, `ADRESSE COMPLETE` <chr>,
## #   CFA <chr>, X <dbl>, Y <dbl>, XY <chr>, SEQUENCE <dbl>, SITUATION <chr>,
## #   `CODE ACTIVITE` <chr>, `LIBELLE ACTIVITE` <chr>, SURFACE <dbl>, `CC
## #   ID` <dbl>, `CC NIV` <dbl>, longitude <chr>, latitude <chr>
```

3. le nombre de commerces situés avenue de Versailles

```
commerces %>% filter(`LIBELLE VOIE`=="VERSAILLES") %>% summarise(nombre=n())
```

```
## # A tibble: 1 x 1
##   nombre
```

```
##      <int>
## 1      226
```

Question 3

Créer une table au format tibble contenant les informations suivantes : ordre, code activité, libellé activité, adresse complète, numéro, type voie, libellé voie, iris, ilot, quartier, arrondissement, longitude et latitude.

```
comm = commerces %>% select(
  ORDRE,
  `CODE ACTIVITE`,
  `LIBELLE ACTIVITE`,
  `ADRESSE COMPLETE`,
  NUMERO,
  `TYPE VOIE`,
  `LIBELLE VOIE`,
  IRIS,
  ILOT,
  QUARTIER,
  ARRONDISSEMENT,
  longitude,
  latitude
)
```

Question 4

Créer une table contenant les informations suivantes pour chaque arrondissement : nombre de commerces et nombre de types de commerces différents présents dans l'arrondissement. Afficher la table.

```
arrond = commerces %>% group_by(ARRONDISSEMENT) %>%
  summarise(nombre = n(), type = length(unique(`CODE ACTIVITE`)))
arrond
```

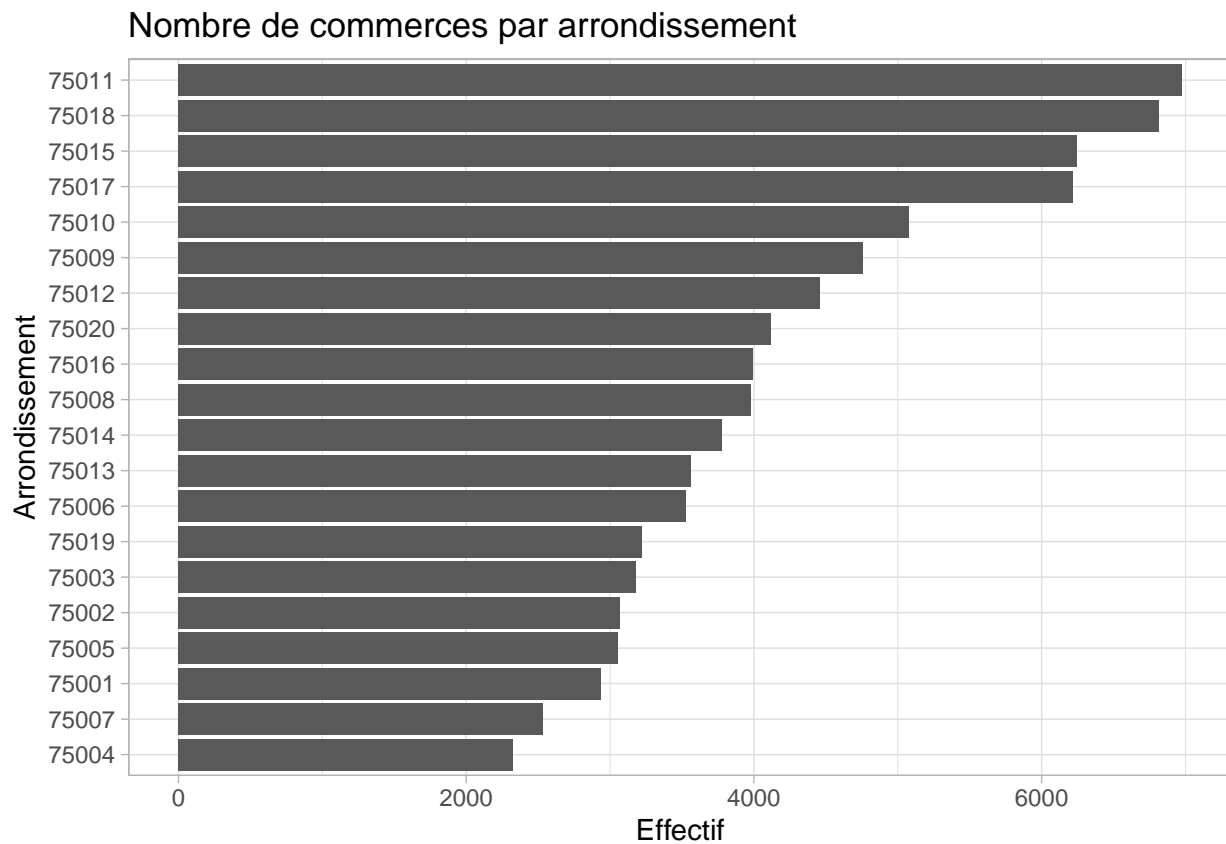
```
## # A tibble: 20 x 3
##   ARRONDISSEMENT nombre  type
##   <fct>          <int> <int>
## 1 75001           2936   176
## 2 75002           3067   181
## 3 75003           3177   174
## 4 75004           2328   173
## 5 75005           3057   182
## 6 75006           3526   176
## 7 75007           2536   178
## 8 75008           3983   189
## 9 75009           4760   203
## 10 75010          5079   194
## 11 75011          6977   205
## 12 75012          4462   200
## 13 75013          3563   195
## 14 75014          3781   197
## 15 75015          6249   206
## 16 75016          3991   195
## 17 75017          6219   202
## 18 75018          6814   203
## 19 75019          3220   187
## 20 75020          4119   191
```

Question 5

Faire deux graphiques représentant

- le nombre de commerces par arrondissement,
- le nombre de types de commerces différents par arrondissement

```
comm_nb_type = comm %>% left_join(arrond)  
g1 = ggplot(  
  comm_nb_type,  
  aes(  
    fct_reorder(ARRONDISSEMENT,  
                nombre  
              )  
  )  
)+  
geom_bar()+  
coord_flip()+  
labs(  
  title = "Nombre de commerces par arrondissement",  
  x = "Arrondissement",  
  y = "Effectif"  
)+  
theme_light()  
g1
```



g2

