

COVID-19 deceased in hospital, by département, for 100 000 inhab.

```
# packages -----
library(tidyverse)
library(httr)
library(fs)
library(sf)
library(readxl)
library(janitor)
library(glue)
library(geofacet)
# also install ragg

# sources -----

# https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/donnees-hospitalieres-relatives-a-lepidemie-de-covid-19/
fichier_covid <- "donnees/covid.csv"
url_donnees_covid <- "https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/r/63352e38-d353-4b54-bfd1-f1b3ee1cabd7"

# https://www.insee.fr/fr/statistiques/2012713#tableau-TCRD\_004\_tab1\_departements
fichier_pop <- "donnees/pop.xls"
url_donnees_pop <- "https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/2012713/TCRD\_004.xls"

# Adminexpress : à télécharger manuellement
# https://geoservices.ign.fr/documentation/diffusion/telechargement-donnees-libres.html#admin-express
aex <- path_expand("~/Downloads/ADMIN-EXPRESS_2-2__SHP__FRA_2020-02-24/ADMIN-EXPRESS/1_DONNEES_LIVRAISON_2020-02-24")

# config -----

options(scipen = 999)

force_download <- FALSE # retélécharger même si le fichier existe et a été
téléchargé aujourd'hui ?

# téléchargement -----

if (!dir_exists("donnees")) dir_create("donnees")
if (!dir_exists("resultats")) dir_create("resultats")
if (!dir_exists("resultats/animation_spf")) dir_create("resultats/animation_spf")

if (!file_exists(fichier_covid) |
    file_info(fichier_covid)$modification_time < Sys.Date() |
    force_download) {
  GET(url_donnees_covid,
      progress(),
      write_disk(fichier_covid, overwrite = TRUE)) %>%
  stop_for_status()
}

if (!file_exists(fichier_pop)) {
  GET(url_donnees_pop,
```

```

    progress(),
    write_disk(fichier_pop)) %>%
  stop_for_status()
}

covid <- read_csv2(fichier_covid)

pop <- read_xls(fichier_pop, skip = 2) %>%
  clean_names()

# adminexpress téléchargé
dep <- read_sf(path(aex, "ADE_2-2_SHP_LAMB93_FR/DEPARTEMENT.shp")) %>%
  clean_names() %>%
  st_set_crs(2154)

# construction de la grille -----

grid_fr <- dep %>%
  select(insee_dep, nom_dep) %>%
  grid_auto(names = "nom_dep", codes = "insee_dep", seed = 4) %>%
  add_row(row = 8,
    col = 1,
    name_nom_dep = "Guadeloupe",
    code_insee_dep = "971") %>%
  add_row(row = 9,
    col = 1,
    name_nom_dep = "Martinique",
    code_insee_dep = "972") %>%
  add_row(row = 10,
    col = 1,
    name_nom_dep = "Guyane",
    code_insee_dep = "973") %>%
  add_row(row = 7,
    col = 13,
    name_nom_dep = "Mayotte",
    code_insee_dep = "976") %>%
  add_row(row = 8,
    col = 13,
    name_nom_dep = "La Réunion",
    code_insee_dep = "974")

grid_fr[grid_fr$code_insee_dep %in% c("2A", "2B"), "col"] <- 13
grid_fr[grid_fr$code_insee_dep %in% c("2A", "2B"), "row"] <-
grid_fr[grid_fr$code_insee_dep %in% c("2A", "2B"), "row"] - 1

# graphique -----

df <- covid %>%
  filter(sexe == 0) %>%
  rename(deces = dc,
    reanim = rea,
    hospit = hosp) %>%
  left_join(pop,
    by = c("dep" = "x1")) %>%
  mutate(incidence = deces / x2020_p * 100000) %>%

```

```

rename(insee_dep = dep) %>%
left_join(grid_fr %>%
          select(nom_dep = name_nom_dep,
                 insee_dep = code_insee_dep)) %>%
drop_na(insee_dep) %>%
ggplot(aes(jour, incidence)) +
  geom_area() +
  facet_geo(~ nom_dep, grid = grid_fr) +
  labs(title = "Mortalité",
       subtitle = "COVID-19 - France",
       x = "date",
       y = "décès pour\n100 000 hab.",
       caption = glue("http://r.iresmi.net/\ndonnées SPF {Sys.Date()}")) +
  theme_minimal() +
  theme(strip.text = element_text(hjust = 0, size = 7))

ggsave(glue("resultats/covid_fr_mortalite_geofacette_{Sys.Date()}.png"),
       width = 25, height = 20, units = "cm", scaling = .8, res = 300, device =
ragg::agg_png)...
```