

Interactive mapping

Mor ndiaye

09/02/2020

Conception de Carte interactive sur la base des données SOTER

- Tout d'abord nous allons procéder à l'importation des données et librairies nécessaires

libraries

```
library(leaflet)
library(RColorBrewer)
library(tidyverse)
library(sp)
library(rgdal)
library(raster)
```

Importations des données

```
final<-read_csv2("donnees_soter.csv")
```

- Nettoyage du fichier importer

```
final<-final%>%dplyr::filter(!is.na(LNGI),!is.na(LATI),!is.na(total_carbone))
```

- Aperçu sur les données

```
knitr::kable(head(final,4),caption = "table reduite des données importées")
```

table reduite des données importées

LNGI	LATI	PRID	Horizon	Nom_horizon	epais_hor	transition_distin	Munshell_col_hud	sable_gros	sable_moy	sable_fin	sa
-15.99233	15.64472	SN008C/A001	1	Ap	6	NA	10YR4/3	NA	NA	NA	
-15.99233	15.64472	SN008C/A001	2	A1	17	NA	10YR3/4	37	NA	52	
-15.99233	15.64472	SN008C/A001	3	A2	59	NA	10YR3/4	34	NA	55	
-15.99233	15.64472	SN008C/A001	4	B	90	NA	10YR3/3	33	NA	55	

- Transformation du dataframe importé pour obtenir spatial dataframe

```
coordinates(final)<-~LNGI+LATI
```

- Aperçu sur les changements opérés

```
print(final)
```

```
## class      : SpatialPointsDataFrame
## features   : 214
## extent     : -17.07125, -11.69378, 12.57333, 16.54517 (xmin, xmax, ymin, ymax)
## crs        : NA
## variables  : 26
## names      : PRID, Horizon, Nom_horizon, epais_hor, transition_distin, Munshell_col_hud, sable_gros, sable_moy, s
able_fin, sable_tr_fin, sable_total, Limon, Argile, classe_TT, PH, ...
## min values : SN008C/A001, 1, A, 1, A, 10YR 6/1,5, 0, 1,
0, 1, 3, 0, 1, C, 2.400000095, ...
## max values : SNZ1,P21, 7, Cg2, 235, G, 7,5YRN/5, 89, 71,
82, 28, 97, 63, 57, SL, 8.899999619, ...
```

- Modifier la projection

```
proj4string(final)<-crs("+init=epsg:4326")
```

Map of senegal with data_set overlayed

- Construction du popup qui s'affiche en cliquant sur le point échantillonnés

```
pas<-paste0("<strong> Profile ID : </strong>",final$PRID,"<br>\n <strong>Carbone Total (%) : </strong>",round(final$total_carbone,3),"<br> \n <strong> Azote Total (%) : </strong>",round(final$total_azote,3),"<br>\n<strong> CEC (meq/100g) : </strong>"
,round(final$CECS,3),"<br>\n<strong> Epaisseur : </strong>",round(final$epais_hor,3),"<br>\n<strong> Munsell Code : </strong>"
>",final$Munshell_col_hud)
```

- Construire la rampe de couleurs

```
palette <- colorQuantile("YlOrBr", domain = final$OC)
```

- Affichage de la carte interactive proprement dit

```
leaflet() %>%  
  addProviderTiles("Esri.WorldImagery") %>%  
  addCircleMarkers(data = final, color = ~palette(total_carbone),  
    popup = pas) %>%  
  addLegend("bottomright", pal = palette,  
    values = final$total_carbone, title = "Soil Organic Carbon (%) quantiles",  
    opacity = 0.8)
```

