

# Filtres débit pour envoi shp à Quentin

Amaël Dupaix

6/4/2021

## Contents

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Description des fichiers envoyés | 1 |
| 100m3s : . . . . .               | 1 |
| 10m3s : . . . . .                | 1 |
| suppl : . . . . .                | 1 |
| Scripts de l'extraction          | 2 |

## Description des fichiers envoyés

### 100m3s :

- **rivers\_IO\_dismx\_100m3s.shp**: shapefile des rivières, uniquement les rivières avec un débit maximal supérieur à  $100 \text{ m}^3/\text{s}$  ont été gardées. *Toutes les variables ont été gardées dans ce shapefile.*
- **rivers\_IO\_dismx\_100m3s\_selected\_vars.shp**: shapefile des rivières, uniquement les rivières avec un débit maximal supérieur à  $100 \text{ m}^3/\text{s}$  ont été gardées. *Seules quelques variables ont été gardées dans ce shapefile, pour permettre de faire un fichier plus petit.*

### 10m3s :

idem que ci-dessus, mais avec un filtre à  $10 \text{ m}^3/\text{s}$ .

### suppl :

- **RiverATLAS\_Catalog\_v10.pdf**: résumé des variables disponibles avec les données.
- **filtre\_débit\_pour\_envoie\_Quentin.R**: scripts de l'extraction
- **rivers\_IO.rds**: fichier .rds (stockage de données R), qui contient le shapefile de toutes les rivières du pourtour de l'océan Indien, avant la 2<sup>nd</sup> extraction.

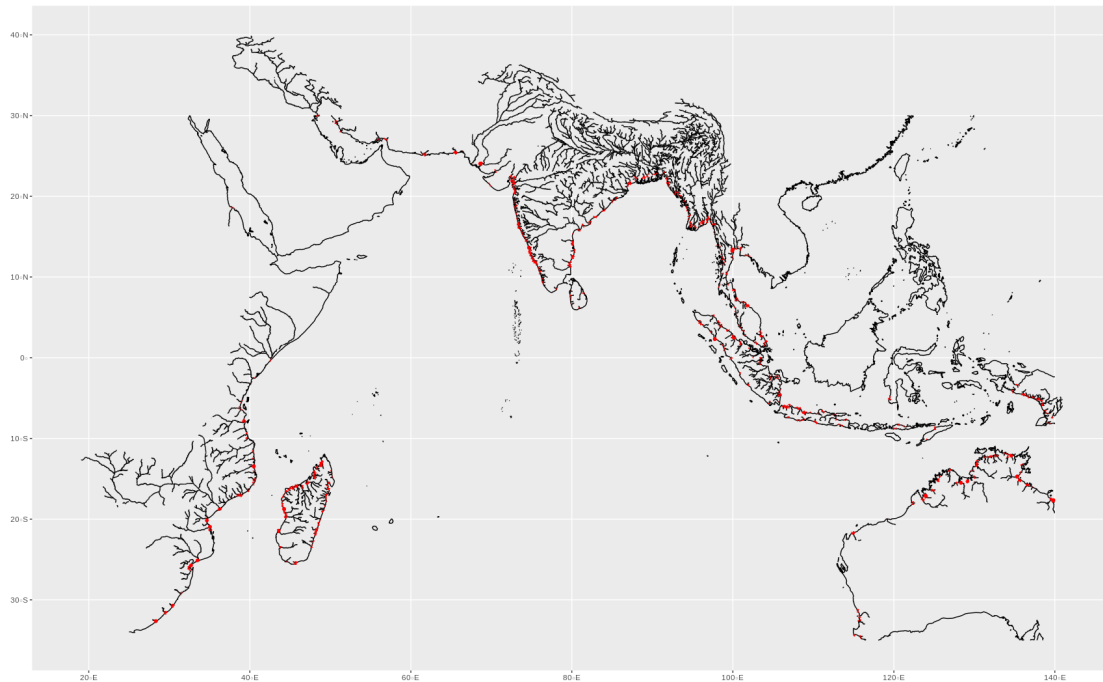


Figure 1: Bassin des rivières considérées, avec un seuil de 100 m<sup>3</sup>/s. Points rouges: embouchures.

## Scripts de l'extraction

```
# library(plyr)
library(dplyr)
```

```
##
## Attaching package: 'dplyr'

## The following objects are masked from 'package:stats':
##
##   filter, lag

## The following objects are masked from 'package:base':
##
##   intersect, setdiff, setequal, union
```

```
library(sf)
```

```
## Linking to GEOS 3.6.2, GDAL 2.2.3, PROJ 4.9.3
```

```
library(ggplot2)
```

```
filter_dis = 10 # en m3/s (seuil utilise)
```

```
## rivers_IO.rds contient une premiere extraction
```

```

# des donnees de rivières, avec uniquement les rivières
# du pourtour de l’océan indien
rivers_IO <- readRDS("/home/adupaix/Documents/These/Axe_1/Hist_FOB_env/0-Data/river_data/rivers_IO.rds")

rivers_IO %>%
  # garde uniquement les embouchures
  # (identifiant de la portion de rivière = a l’identifiant principal de la rivière)
  filter(HYRIV_ID == MAIN_RIV) %>%
  # garde uniquement les portions de rivière qui se jettent dans la mer
  filter(ENDORHEIC == 0) %>%
  # garde uniquement les fleuves avec un debit maximal de plus d 100 m3 par seconde
  filter(dis_m3_pmx >= filter_dis) -> embouchures

# Nombre de rivières considerees
dim(embouchures)[1]

```

```
## [1] 2083
```

```

rivers_IO %>%
  filter(MAIN_RIV %in% embouchures$HYRIV_ID) %>%
  filter(dis_m3_pmx >= filter_dis) -> filtered

# # Plot
# load("/home/adupaix/Documents/These/Traitement_donnees/0.Data/coastline10.rda")
# coastline10 <- st_as_sf(coastline10)
# IO <- read_sf("/home/adupaix/Documents/These/Axe_1/Hist_FOB_env/0-Data/river_data/OI.shp")
# coastline10IO <- st_crop(coastline10, st_bbox(IO))
#
# ggplot()+
#   geom_sf(data = coastline10IO)+
#   geom_sf(data = filtered)+
#   geom_sf(data = embouchures, size = 2, color = "red")

# Ecriture du shapefile: (commenté car long)
# st_write(obj = filtered, paste0("4-Generate_river_shp/rivers_IO_dismæ_",filter_dis,"m3s.shp"))

# Nombre total de segments de rivières
dim(filtered)[1]

```

```
## [1] 195505
```

```

filtered %>% dplyr::select(HYRIV_ID, #id de la portion de rivière
  NEXT_DOWN, #id de la portion en aval
  MAIN_RIV, # id de la portion qui se jette dans la mer
  LENGTH_KM, # longueur de la portion en km
  HYBAS_L12, # id du bassin versant,
  #pour faire le lien avec l’autre base de donnees
  dis_m3_pyr, # debit moyen en m3/s
  dis_m3_pmn, # debit minimal en m3/s
  dis_m3_pmx # debit maximal
) -> filtered

```

```
# Ecriture du shapefile:  
# st_write(obj = filtered, "4-Generate_river_shp/rivers_IO_dismæ_100m3s_selected_vars.shp")
```