

Croissance du Produit Intérieur Brut par habitant au Brésil

Henri Makika

May 6, 2019

Produit Intérieur Brut per capita et ses Composantes

Nous proposons dans cette analyse l'évolution du produit intérieur brut par habitant du Brésil sur la période allant de 1870 à 2016 avec des données annualisées. Nous proposons également l'évolution des principales composantes du produit intérieur brut per capita ainsi que les résultats de tests économétriques de modèles estimés. Ces composantes sont la productivité totale des facteurs (PTF), l'intensité du capital (IK), la productivité du travail (LP), le taux d'emploi (Lhab) et l'âge (Age).

```
library(readxl)
library(xts)
```

Analyse graphique des données

Par définition, la productivité globale (ou totale) des facteurs est le rapport entre le PIB (Y) et une fonction d'agrégation notée $F(\cdot)$ où deux facteurs de production considérés, capital (K) et travail (L) : $PTF = Y/F(K, L)$. C'est donc l'accroissement relatif de richesse qui n'est pas expliqué par l'accroissement d'un usage de ces deux facteurs dont capital et travail.

```
dados_bra <- as.data.frame(read_excel("TSBRA.xlsx"))
startDate <- dados_bra[1,1] # extraire datas da primeira coluna
endDate <- dados_bra[nrow(dados_bra), 1]
startDate
```

```
## [1] 1870
```

```
endDate
```

```
## [1] 2016
```

Création des séries temporelles en format XTS

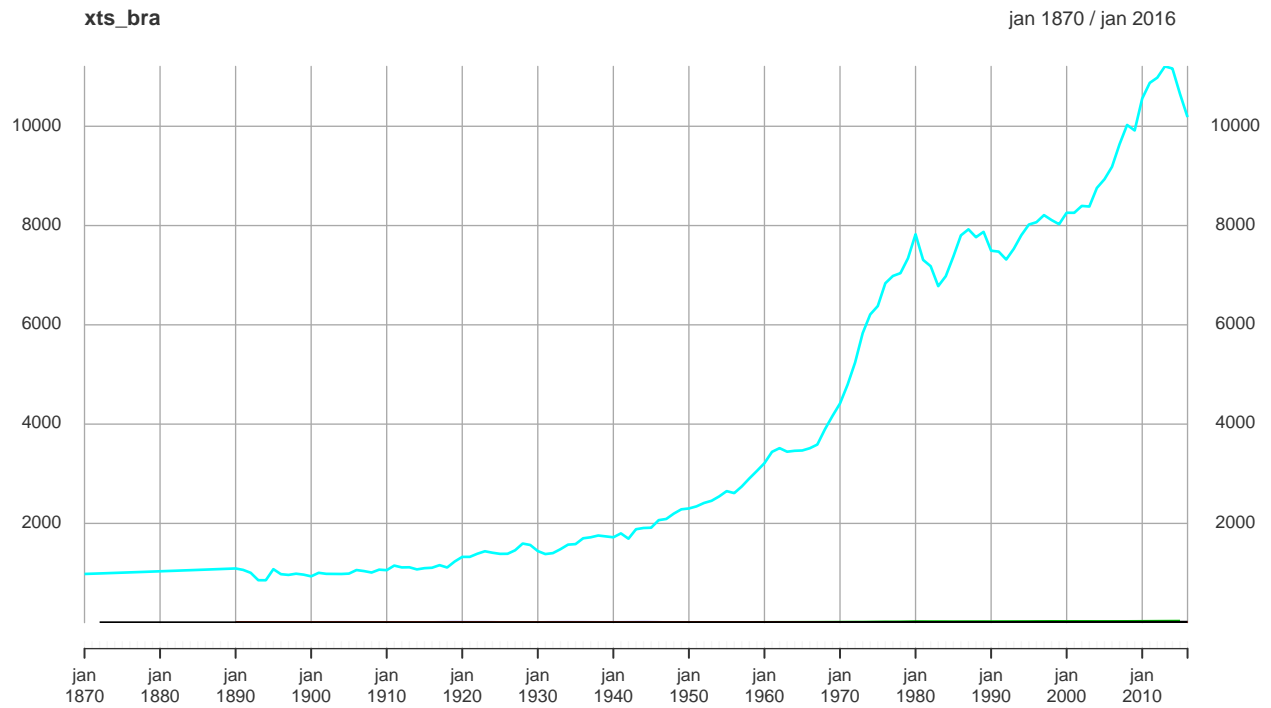
```
xts_bra <- xts(dados_bra[, -1], order.by = as.yearmon(dados_bra[, 1]))
head(xts_bra)
```

```
##           LP PTF IK Age      PIBpc
## jan 1870    NA  NA NA  NA    981.3102
## jan 1871    NA  NA NA  NA    986.6233
## jan 1872 0.5372915 NA NA  NA    991.8965
## jan 1873 0.5403231 NA NA  NA    997.1257
## jan 1874 0.5436093 NA NA  NA   1002.5328
## jan 1875 0.5470673 NA NA  NA   1007.9756
```

Nous remarquons que notre base des données n'est pas complète, il y a plusieurs NA.

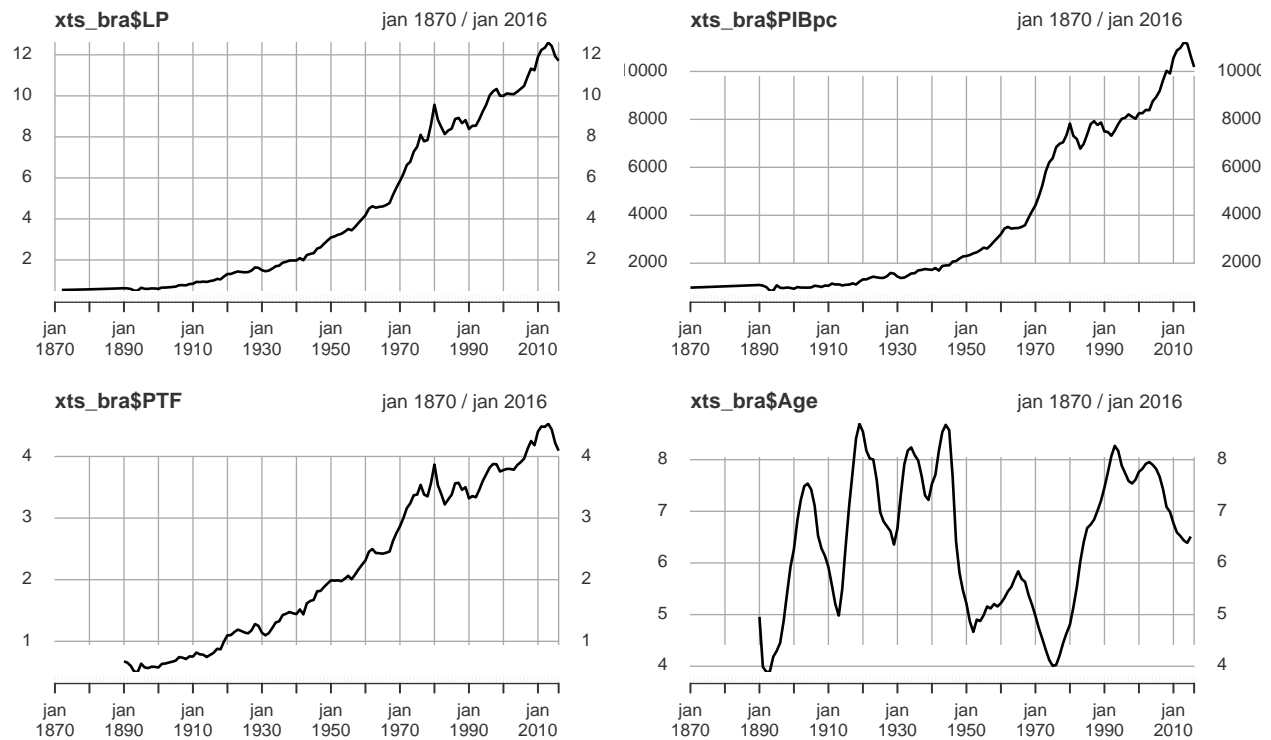
Visualisation des données

```
plot(xts_bra)
```



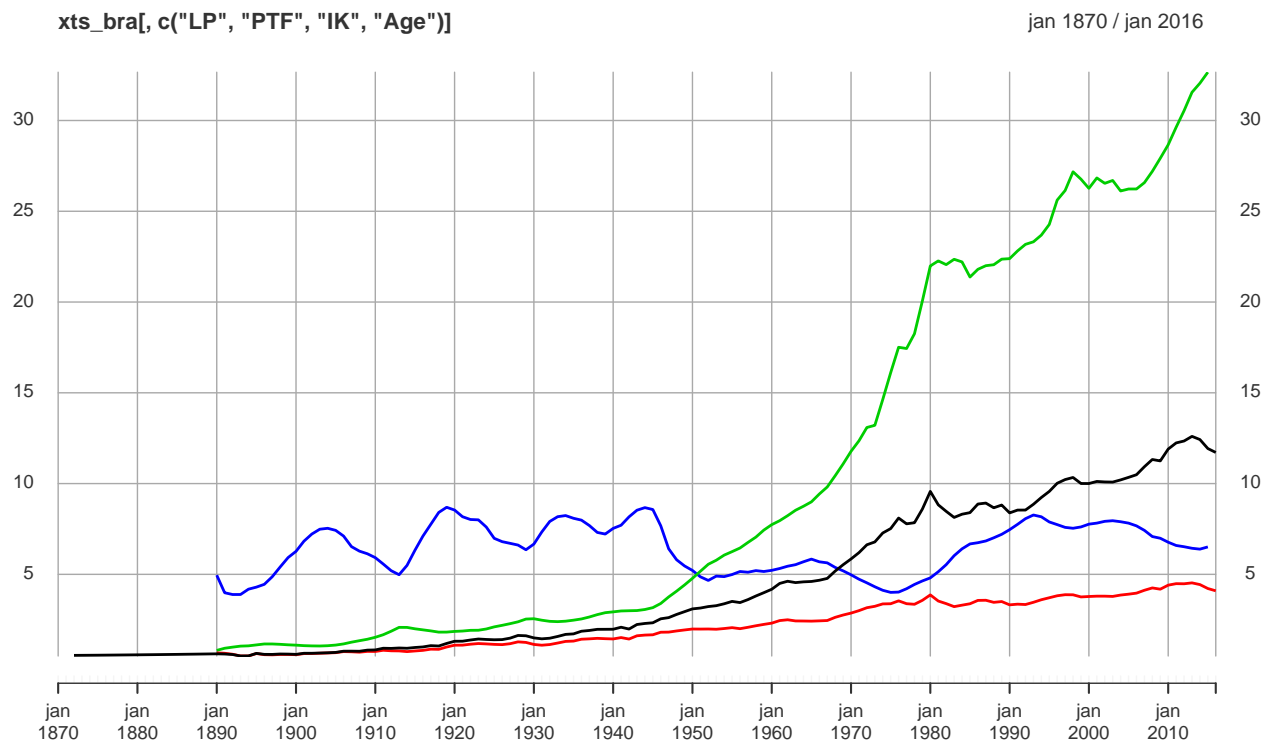
Visualisation séparée pour chaque composante

```
layout(matrix(1:4, nrow = 2, ncol = 2))  
plot(xts_bra$LP)  
plot(xts_bra$PTF)  
plot(xts_bra$PIBpc)  
plot(xts_bra$Age)
```



Visaulisation groupée pour toutes les variables

```
plot(xts_bra[, c("LP", "PTF", "IK", "Age")])
```



```
#plot(xts_bra[, c(1:4)])
```

Autres manières de visualiser

```
#plot(xts_bra[, c("LP", "PTF", "IK", "Age")],  
      #main="Composantes du PIB/pc")
```