

Présentation du package `rAmCharts` : création de graphiques Javascript avec `R`

J. Petit^a

^aDatastorm
60 rue Étienne Dolet
92240 - Malakoff
jeffery.petit@datastorm.fr

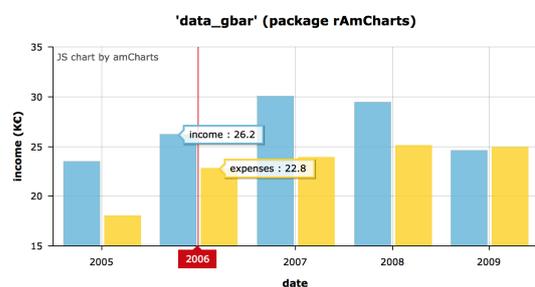
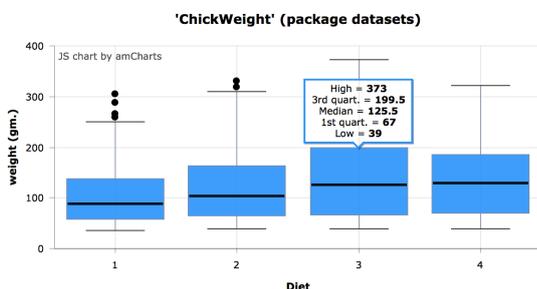
Mots clefs : Graphiques, Interactivité, Javascript, Shiny

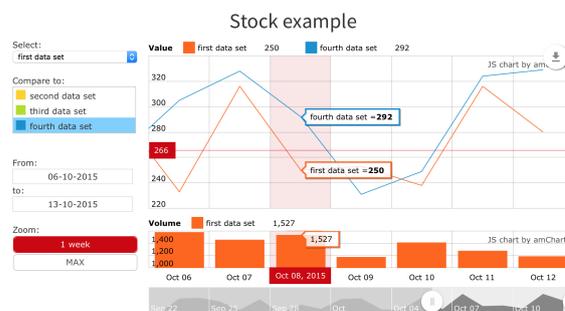
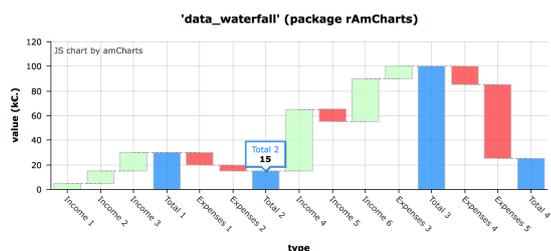
La visualisation prend une part de plus en plus importante dans la restitution des résultats d'analyses de données. Dans ce domaine il ne s'agit pas simplement d'exposer les résultats mais aussi de trouver une manière ludique et parlante au plus grand nombre. Le package `htmlwidgets`[1] a démocratisé l'utilisation des bibliothèques Javascript, ce qui a permis à de nombreux développeurs d'implémenter des solutions graphiques interactives pour `R`.

Dans ce courant, nous proposons d'introduire un package que nous développons, nommé `rAmCharts`[2]. Il est basé sur la bibliothèque `amcharts.js`[3]. Il s'agit d'un outil de visualisation très général permettant de faire un grand nombre de graphiques différents :

- Nuages de points ;
- Courbes ;
- Diagramme en colonnes ;
- Camembert ;
- Diagramme de Kiviat ;
- Waterfall ;
- Candlestick ;
- OHLC ;
- ...

Afin de simplifier son utilisation et de la rendre accessible aux utilisateurs `R`, nous avons développé un certain nombre de fonctions en calquant le plus possible les appels sur ceux des fonctions graphiques de base ("`boxplot`", "`barplot`", "`plot`", "`hist`", ...). Ainsi les graphiques suivants sont appelés avec les fonctions `amBoxplot` et `amBarplot` :





Dans sa version actuelle (2.0), le package **rAmCharts** implémente la majorité des fonctionnalités de la librairie Javascript sur laquelle il repose. Il permet de personnaliser les graphiques interactifs de façon simple avec la fonction **amOptions** en utilisant des arguments comme **export**, **zoom**, **legend** ..., ces arguments conservant la même structure pour les différents types de graphiques proposés. Enfin, il est possible d'intégrer ces graphiques dans des scripts **markdown**[4] ou des applications **shiny**[5].

Références

- [1] Javascript library **amcharts.js** : Marcelionis A. (<http://amcharts.com>)
- [2] **rAmCharts** package : Petit, J., Robert, T., Salette, E., Thieurmél, B. (http://datastorm-open.github.io/introduction_ramcharts/)
- [3] **htmlwidgets** package : Allaire, JJ., Russell, K., Vaidyanathan, R., Cheng, J., Xie, Y. (<http://www.htmlwidgets.org>)
- [4] **rmarkdown** package : Allaire, JJ., Allen A., Atkins, A., Hyndman, R., Chang, W., Cheng, J., McPherson, J., Wickham, H., Xie, Y. (<http://rmarkdown.rstudio.com/>)
- [5] RStudio **shiny** package, and RStudio IDE. (<http://shiny.rstudio.com>)