

Construire, visualiser et télécharger des tableaux croisés avec Shinypivotabler

Benoît THIEURMEL* Thibaut DUBOIS†

Résumé

Le package shinypivotabler propose un module shiny permettant de laisser la possibilité à un utilisateur *métier* de définir, analyser et télécharger des tableaux croisés. Les calculs se faisant côté *server*, il permet également l'utilisation de jeux de données conséquent.

Mots-clefs : Statistique descriptives – Tableaux croisés – Shiny - Visualisation

Développement

shinypivotabler propose un module shiny permettant aux utilisateurs de construire, visualiser, et télécharger le tableau croisé de leurs rêves ! Il est basé sur le package **pivotabler**[1], en amenant une surcouche pour son intégration et son utilisation en clique-bouton depuis une application **shiny**[2].

Des outils existe déjà, comme le package **rpivotTable**[3] par exemple, ce dernier proposant un *wrapper* autour de la librairie javascript PivotTable.js. Le tout avec des fonctionnalités plutôt sympathiques comme :

- La définition de notre table en *drag'n'drop*
- La mise à disposition de nombreuses fonctions d'agrégation
- La possibilité de visualiser la table et les graphiques interactifs correspondants

Cependant, avec l'utilisation d'une librairie javascript, toutes les données sont envoyées côté client, c'est à dire à la page web, et les calculs y sont également effectués. Quand on souhaite traiter un gros volume de données, ce n'est donc pas forcément l'outil le plus adapté car on risque de surcharger le navigateur et l'ordinateur de l'utilisateur.

Avec **pivotabler**, et donc **shinypivotabler**, les données et les calculs restent côté serveur, ce qui permet de traiter des tables plus volumineuses, et cela sans mettre à mal les ressources de nos utilisateurs, avec en bonus quelques fonctionnalités intéressantes :

- La définition de nouvelles fonctions d'agrégation
- Le calcul d'indicateurs combinés
- La customisation de la table générée et son exportation directement en excel

Le package est d'ores et déjà disponible sur le CRAN, et une application de démonstration est disponible en ligne à l'adresse suivante :

<https://datastormdemo.shinyapps.io/shinypivotabler/>

* Datastorm, benoit.thieurm@datastorm.fr

† Datastorm, thibaut.dubois@datastorm.fr

Shiny pivot table

Selected Indicators

SchedSpeedMPH_Mean

NTrain

Selected rows

Status: TrainCategory

Selected columns

TOC

Estimated size: 6 rows x 4 columns x indicators + Subtotals

Label

Auto

Selected target

Serviceid

Indicator

Count distinct

Combine

None

✎

+

Display table

Update theme

Reset table

	Arriva Trains Wales			CrossCountry			London Midland			Virgin Trains			Total			
	SchedSpeedMPH	Mean	NTrain	SchedSpeedMPH	Mean	NTrain	SchedSpeedMPH	Mean	NTrain	SchedSpeedMPH	Mean	NTrain	SchedSpeedMPH	Mean	NTrain	
A	Express Passenger	89,7	2	995	112,9	22	160	97,0	14	123	125,0	8	352	109,0	47	633
	Ordinary Passenger	88,9	3	815	100,0	60	90,0	32	836				90,0	33	712	
	Total	89,3	3	1810	112,8	22	220	92,9	46	959	125,0	8	352	101,5	81	1345
C	Express Passenger	89,7	55	115,4	539	98,4	334	125,0	226				111,1	1	154	
	Ordinary Passenger	90,0	15	100,0	2	91,0	913						91,0	830		
	Total	89,8	70	115,3	541	93,0	1	247	125,0	226			102,2	2	984	
R	Express Passenger	90,0	2	115,4	26	98,1	18	125,0	9				110,4	58		
	Ordinary Passenger			100,0	1	92,2	27						92,9	28		
	Total	90,0	2	114,8	27	94,6	45	125,0	9				104,3	86		
Total	89,3	3	362	112,9	22	198	92,9	48	251	125,0	8	587	101,5	83	908	

[Download table](#)

Références

- [1] Christopher Bailiss (2021). pivottabler: Create Pivot Tables. R package version 1.5.1. <https://CRAN.R-project.org/package=pivottabler>
- [2] Winston Chang, Joe Cheng, JJ Allaire, Carson Sievert, Barret Schloerke, Yihui Xie, Jeff Allen, Jonathan McPherson, Alan Dipert and Barbara Borges (2021). shiny: Web Application Framework for R. R package version 1.6.0. <https://CRAN.R-project.org/package=shiny>
- [3] Enzo Martoglio (2018). rpivotTable: Build Powerful Pivot Tables and Dynamically Slice & Dice your Data. Rpackage version 0.3.0. <https://CRAN.R-project.org/package=rpivotTable>