



# flexdashboard pour R

Une solution simple de dashboard sous R

EDF/Direction Numérique - Alexandre Klein

Meetup R du 29 novembre 2019

1. Produire des dashboards simplement sous R avec le package flexdashboard
2. Quelques exemples (Rstudio & EDF)
3. Au fait comment ça fonctionne ?
4. En guise de conclusion

# Sommaire

# 1/ Produire des dashboards simplement sous R avec le package flexdashboard

# Une solution de production de dashboard simple et flexible

flexdashboard est un package R qui permet de faire simplement des dashboards à partir d'un script Rmarkdown:

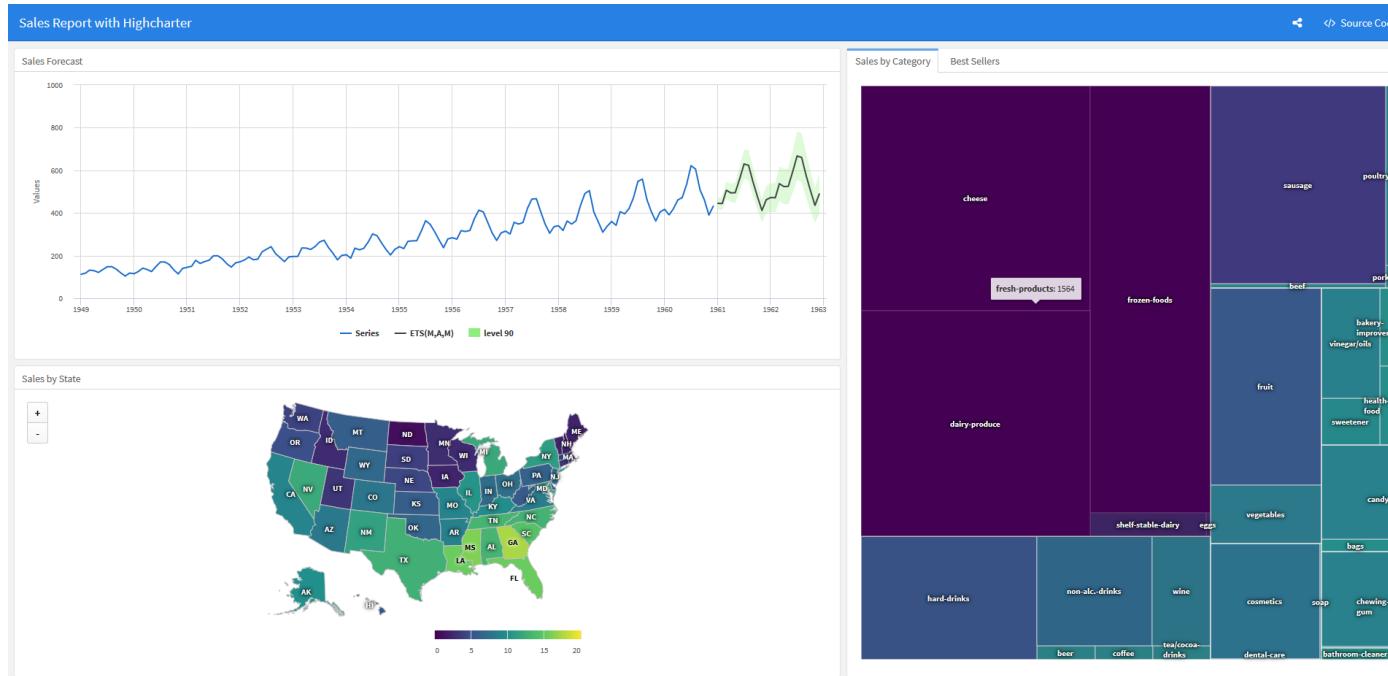
1. Simplicité d'un script Rmarkdown
2. Possibilité d'intégrer une grande variété de composantes dont les widgets Javascript standards (valuebox, highcharter, leaflet, tableaux datatable, dygraphs,... )
3. Layout du dashboard simple et flexible par colonnes ou lignes
4. S'adapte aux supports mobile ou desktop
5. Possibilité de faire appel aux fonctionnalités Shiny plus avancées (sidebar avec filtres, boutons,...) mais on bascule alors dans la production d'une application

# En fait pourquoi j'aurais envie d'utiliser flexdashboard plutôt que Shiny ?

FLEXDASHBOARD	SHINY
Adapté pour produire des dashboards dynamiques simples	Adapté pour produire des dashboards avec des fonctionnalités complexes
Connaitre Rmarkdown suffit	Suppose de maîtriser l'environnement de développement Shiny (UI, Server)
Produire des dashboard sous forme de page html	Génère une application
Pas besoin de serveur de production	Nécessite un accès serveur pour héberger des applications

## 2/ Quelques exemples (Rstudio)

# Exemple 1 avec l'utilisation de HighCharter



[Lien vers l'exemple sur Rstudio](#)

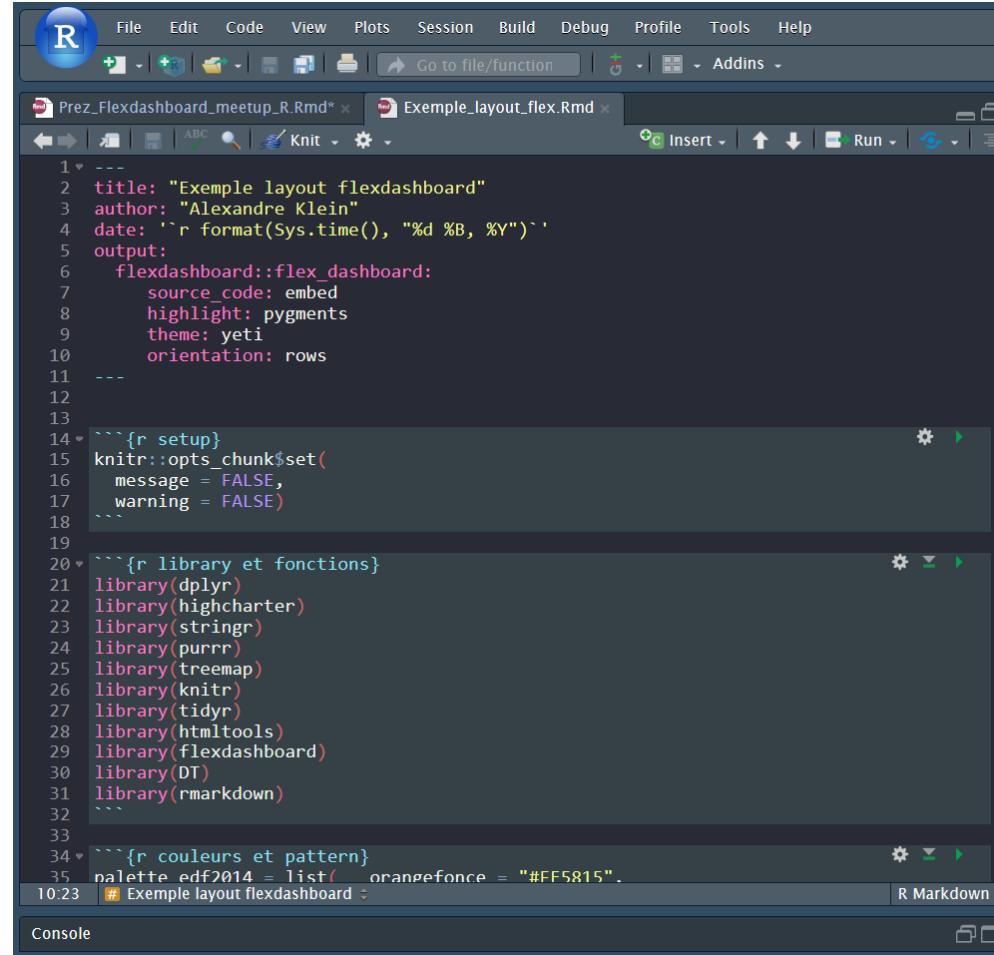
# Exemple 2 avec appel à l'environnement Shiny



[Lien vers l'exemple sur Rstudio](#)

3/ Au fait comment ça fonctionne ?

# Un script flexdashboard est un fichier Rmarkdown



The screenshot shows the RStudio interface with two files open:

- `Prez_Flexdashboard_meetup_R.Rmd*` (active tab)
- `Exemple_layout.flex.Rmd`

The code in the active tab (`Prez_Flexdashboard_meetup_R.Rmd*`) is as follows:

```
1 ---  
2 title: "Exemple layout flexdashboard"  
3 author: "Alexandre Klein"  
4 date: ``r format(Sys.time(), "%d %B, %Y")``  
5 output:  
6   flexdashboard::flex_dashboard:  
7     source_code: embed  
8     highlight: pygments  
9     theme: yeti  
10    orientation: rows  
11 ---  
12  
13  
14 ```{r setup}  
15 knitr::opts_chunk$set(  
16   message = FALSE,  
17   warning = FALSE)  
18 ```  
19  
20 ```{r library et fonctions}  
21 library(dplyr)  
22 library(highcharter)  
23 library(stringr)  
24 library(purrr)  
25 library(treemap)  
26 library(knitr)  
27 library(tidyr)  
28 library(htmltools)  
29 library(flexdashboard)  
30 library(DT)  
31 library(rmarkdown)  
32  
33  
34 ```{r couleurs et pattern}  
35 palette.edf2014 = list( orangefonc = "#FF5815".  
10:23 # Exemple layout flexdashboard
```

The status bar at the bottom shows the time as 10:23 and the file type as R Markdown.

# Layout - exemple standard

The screenshot shows a flexdashboard interface with a header bar containing 'Exemple\_layout\_flex.html', 'Open in Browser', 'Find', 'Publish', and 'Source Code' buttons. Below the header, there are two tabs: 'I. PAGE 1' and 'II. PAGE 2'. The main content area contains three boxes: 'Box1' (top), 'Box2' (bottom-left), and 'Box3' (bottom-right).

# I. PAGE 1

## row

### Box1

## row

### Box2

### Box3

# II. PAGE 2

Des options  
avancées de layout  
sont disponibles ici :

[Options avancées  
layout](#)

# Et pour la gestion des paramètres ?

```
1 ---  
2 title: "Exemple layout flexdashboard"  
3 author: "Alexandre Klein"  
4 date: ``r format(Sys.time(), "%d %B, %Y")``  
5 output:  
6   flexdashboard::flex_dashboard:  
7     source_code: embed  
8     highlight: pygments  
9     theme: yeti  
10    orientation: rows  
11 ---  
12
```

R: R Markdown Format for Flexible Dashboards Find in Topic

flex\_dashboard (flexdashboard) R Documentation

## R Markdown Format for Flexible Dashboards

### Description

Format for converting an R Markdown document to a grid oriented dashboard layout. The dashboard flexibly adapts the size of its plots and htmlwidgets to its containing web page.

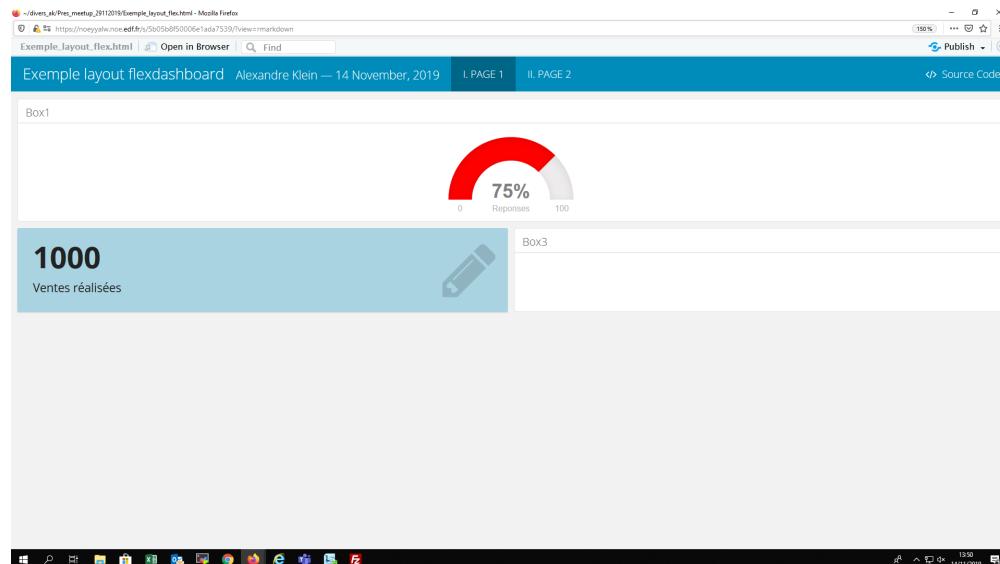
### Usage

```
flex_dashboard(fig_width = 6, fig_height = 4.8, fig_retina = 2,  
fig_mobile = TRUE, dev = "png", smart = TRUE, self_contained = TRUE,  
favicon = NULL, logo = NULL, social = NULL, source_code = NULL,  
navbar = NULL, orientation = c("columns", "rows"),  
vertical_layout = c("fill", "scroll"), storyboard = FALSE,  
theme = "default", highlight = "default", mathjax = "default",  
extra_dependencies = NULL, css = NULL, includes = NULL,  
lib_dir = NULL, md_extensions = NULL, pandoc_args = NULL,  
devel = FALSE, ...)
```

### Arguments

fig_width	Default width (in inches) for figures
fig_height	Default width (in inches) for figures
fig_retina	Scaling to perform for retina displays (defaults to 2). Note that for flexdashboard enabling retina scaling provides for both crisper graphics on retina screens but also much higher quality auto-scaling of R graphics within flexdashboard containers.

# Et pour les composants et autres widgets, encore plus simple !



```
57 * ### Box1
58
59 * ````{r graph1}
60 reponses <- 75
61 gauge(reponses, min = 0, max = 100, symbol = '%',
62       label = "Reponses", gaugeSectors(
63         success = c(0, 2), warning = c(3, 6), danger = c(7, 10)
64       ))
65
66 ***
67
68 * ## row
69
70 * ### Box2
71
72 * ````{r graph2}
73 ventes<- 1000
74 valueBox(ventes,
75           icon = "fa-pencil",
76           caption = "Ventes réalisées")
77
78 ***
```

## 4/ En guise de conclusion

# Ce qu'il faut retenir

- Le package flexdashboard permet de produire des dashboards flexibles et dynamiques...
- ...en maîtrisant uniquement l'environnement Rmarkdown
- Mais toutes les fonctionnalités d'un Shiny ne sont pas accessibles dans cet environnement simple...
- ...et un dashboard avec plus de complexité nécessitera alors de développer une application Shiny



# Quelques références

- Comme souvent une présentation claire des basics sur le site de Rstudio: [flexdashboard chez Rstudio](#)
- “R markdown The definitive Guide” Y Xie, J.J Allaire & G Grolemund (CRC Press), un ouvrage de référence sur Rmarkdown avec une partie consacrée à flexdashboard: [R markdown The definitive Guide](#)