

SHINY APPS INTERMEDIAIRE

Aurélien Nicosia,
R @ Québec, ULaval

A series of horizontal lines in teal and light blue colors, located on the right side of the slide, extending from the left edge of the text area.

Introduction

- Data Scientist Manager @ GSK
 - Groupe support à tous les départements.
 - Comment rendre mes collègues autonome?
-
- Shiny app!

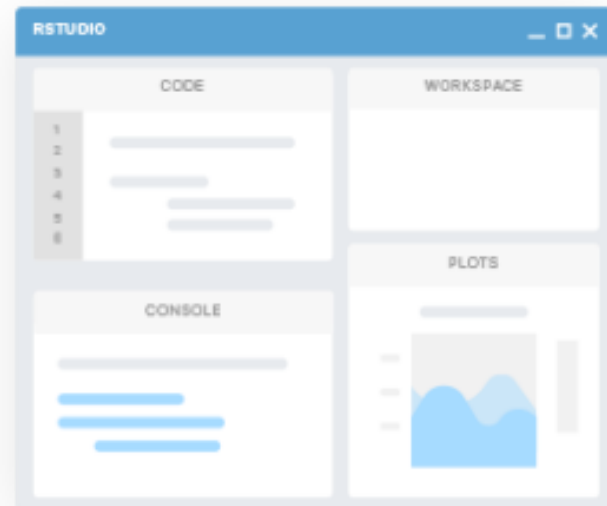
Matériel de formation

- <https://github.com/aureliennicosia/R-Quebec--intermediate-shiny-app>

R et RStudio



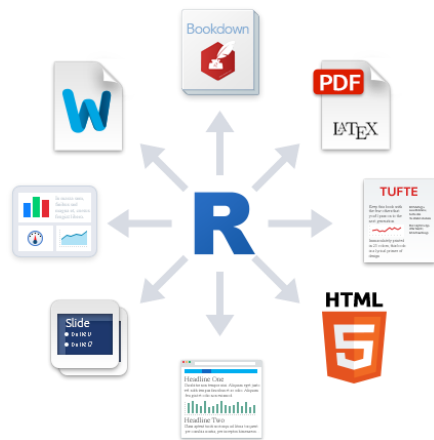
- R est un langage et environnement pour des calculs statistiques et des graphiques.
- RStudio est le premier environnement intégré développé pour R.
- [RStudio](#)



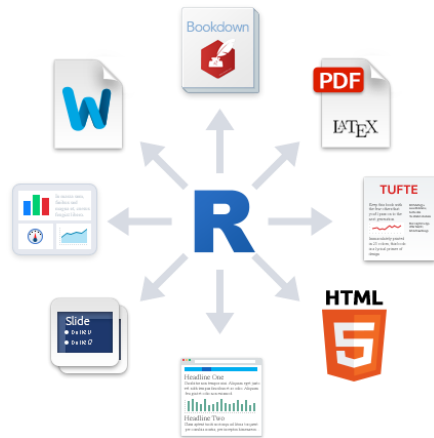
Qu'est-ce qu'une Shiny app?

- **Un environnement d'application web pour R**
- Transformer vos analyses en application web réactives.
- Aucune connaissance de HTML, CSS, ou JavaScript n'est requise.
- Partageable avec des gens qui n'ont pas R.
- Shiny est un projet de R studio

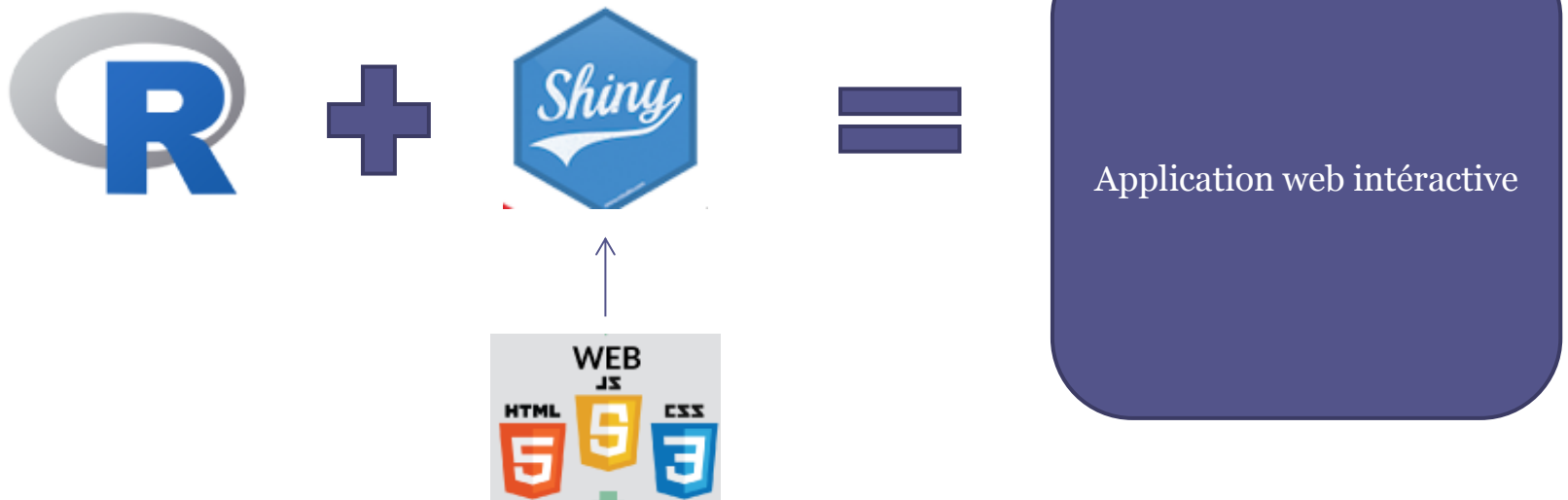
Pourquoi sommes nous ici?



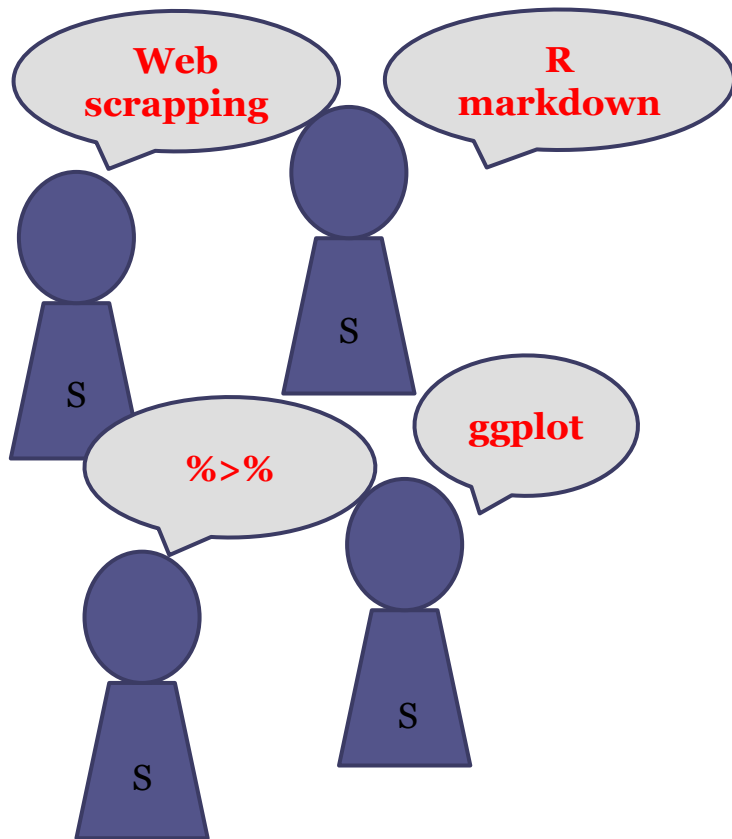
Pourquoi sommes nous ici?



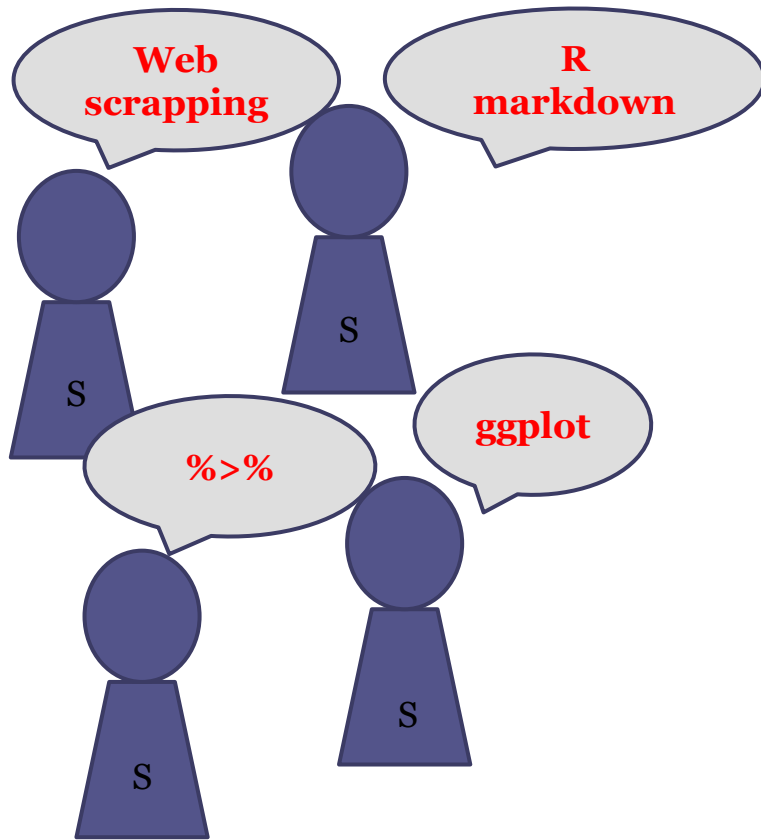
Les shiny App



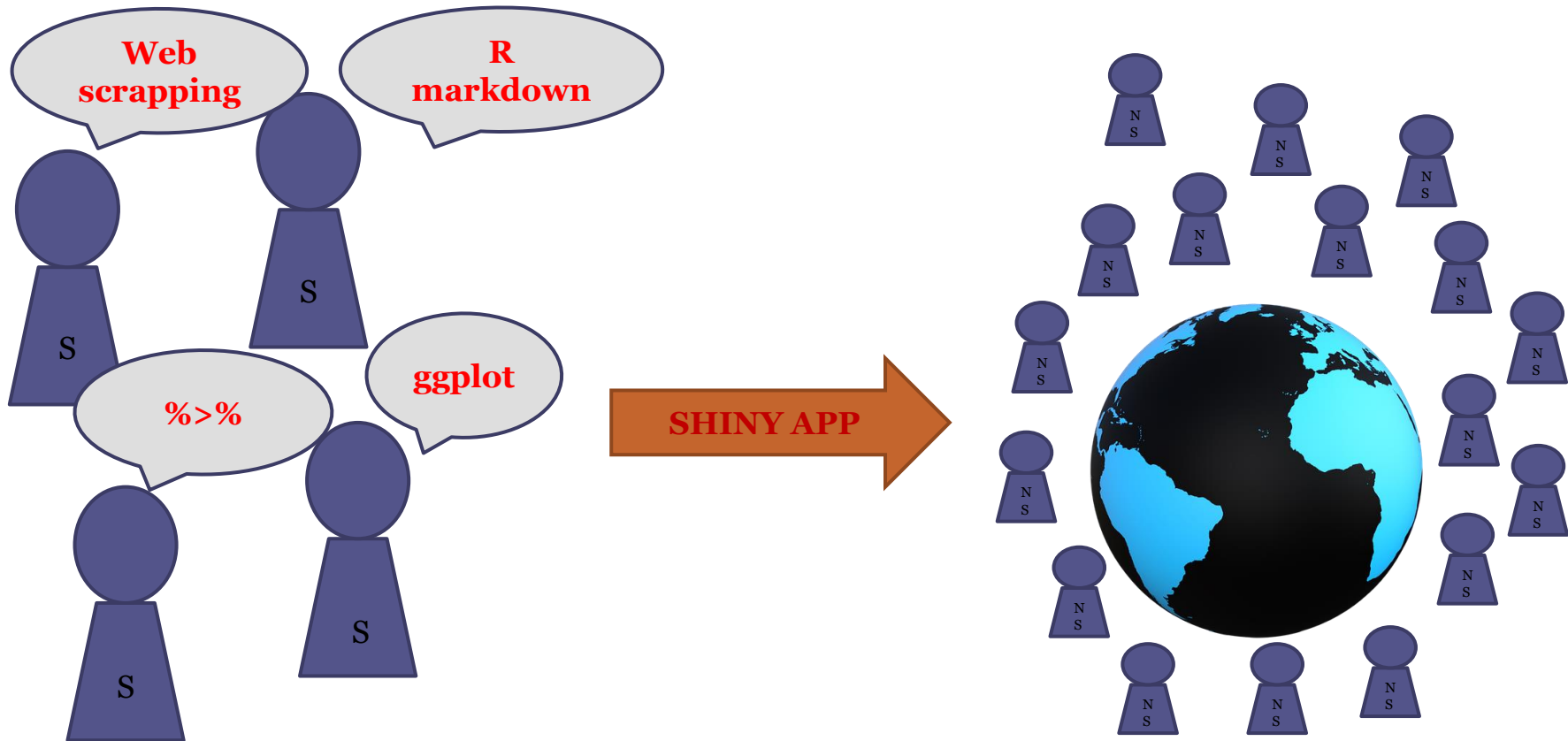
Intérêt des shiny



Intérêt des shiny



Intérêt des shiny



En un mot

PARTAGER

Des exemples sur le web

- [R studio shiny contest](#)

ShinyDashboard

- Facile d'utiliser shiny pour faire des dashboards.

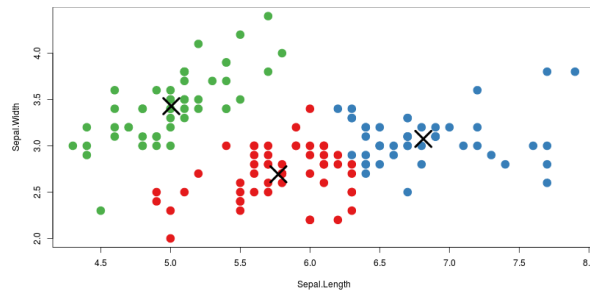
Shiny

Iris k-means clustering

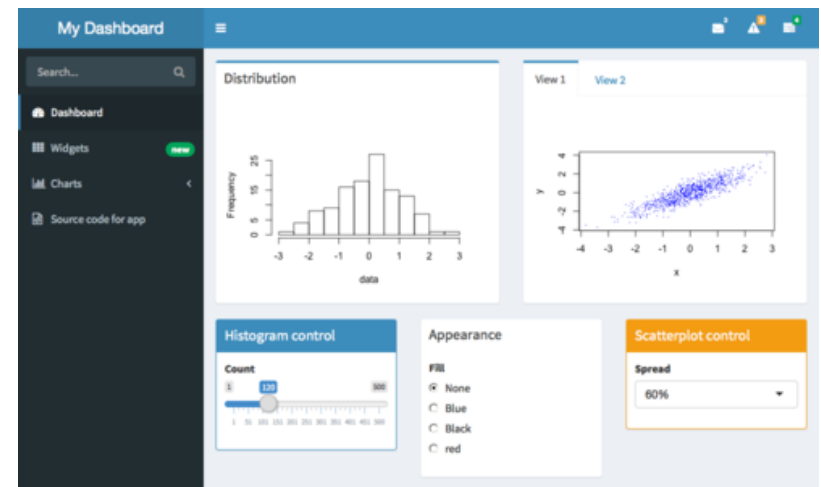
X Variable
Sepal.Length

Y Variable
Sepal.Width

Cluster count
3



ShinyDashboard



Plan de formation

- Ui reactif
- Génération de rapport à travers une app
- Graphique et table interactive
- Tester et valider vos applications

UI reactif

- Rendre l'interface reactive au besoin de l'utilisateur
- On veut parfois que des objets s'affiche si et seulement si....

Comment

Ui.R

```
htmlOutput(« ID »)
```

Server.R

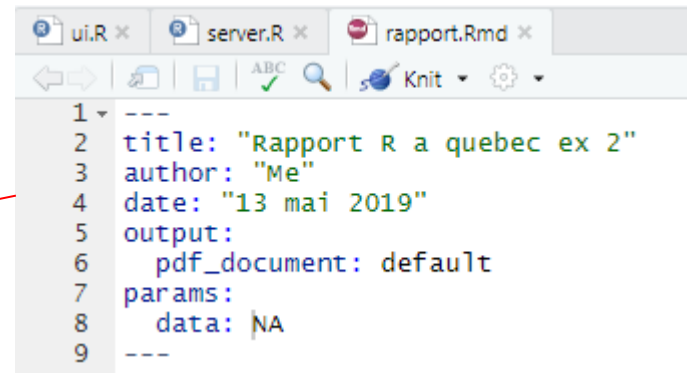
```
Output$ID <-  
renderUI(.....)
```

Démonstration + pratique

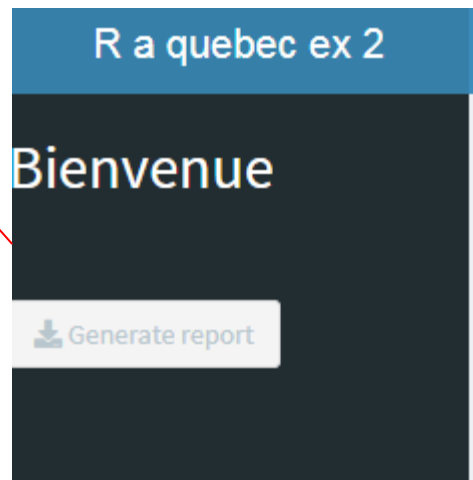
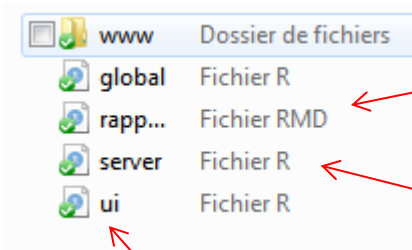
- R_a_quebec ex 1
- Faire afficher un champ de texte qui permet à l'utilisateur d'inscrire le titre de la boîte. Le champ doit apparaître seulement s'il a choisi de faire apparaître la boîte.

Génération de rapport

- Rmarkdown



```
1 ---
2 title: "Rapport R a quebec ex 2"
3 author: "Me"
4 date: "13 mai 2019"
5 output:
6   pdf_document: default
7 params:
8   data: NA
9 ---
```



Rmarkdown::render

Pratique

- R_a_quebec ex 2
- Demander à l'utilisateur s'il souhaite télécharger un rapport pdf de son analyse K-means. Si oui, laisser la possibilité de choisir le titre du rapport. Dans le rapport au titre choisi, on pourra retrouver le graphique, les centroides des différents clusters et les données brutes utilisées.

Graphique interactif

- Plotly package
- Demonstration R code
- Dans le package plotly, on retrouve les fonctions: `renderPlotly` et `plotlyOutput`.

Pratique

- R_a_quebec ex3
- Faire afficher à l'utilisateur le graphique statique ainsi que celui dynamique généré avec Plotly.
Attention: par souci d'efficacité, le code pour le graphique ne doit pas être exécuté 2 fois.

Data Frame interactif

- Package DT
- Demonstration: R_a_quebec ex 4
- `Output$ID <- renderDT(.....)`
- `Input$ID_rows_selected` donne la listes des lignes sélectionnées par l'utilisateur.

Pratique

- Faire afficher en rouge sur un graphique interactif les lignes sélectionnées par l'utilisateur dans la table.
- Lorsque l'utilisateur a sélectionné plus que 3 lignes de la base de données, faite lui sortir un tableau avec les moyennes des variables Sepal.Length et Sepal.Width.

Tester et valider votre app

- Utilisation répétable et sûre de votre application
- `shinytest::recordTest()`
- `runApp("MyApp", display.mode = "showcase")`
- [Library\(reactlog\)](#)
- `options(shiny.reactlog = TRUE)`
- `runApp()`

Aller plus loin

- <https://github.com/grabear/awesome-rshiny>

- **Merci de votre attention**