

Développer des applications avec R Shiny

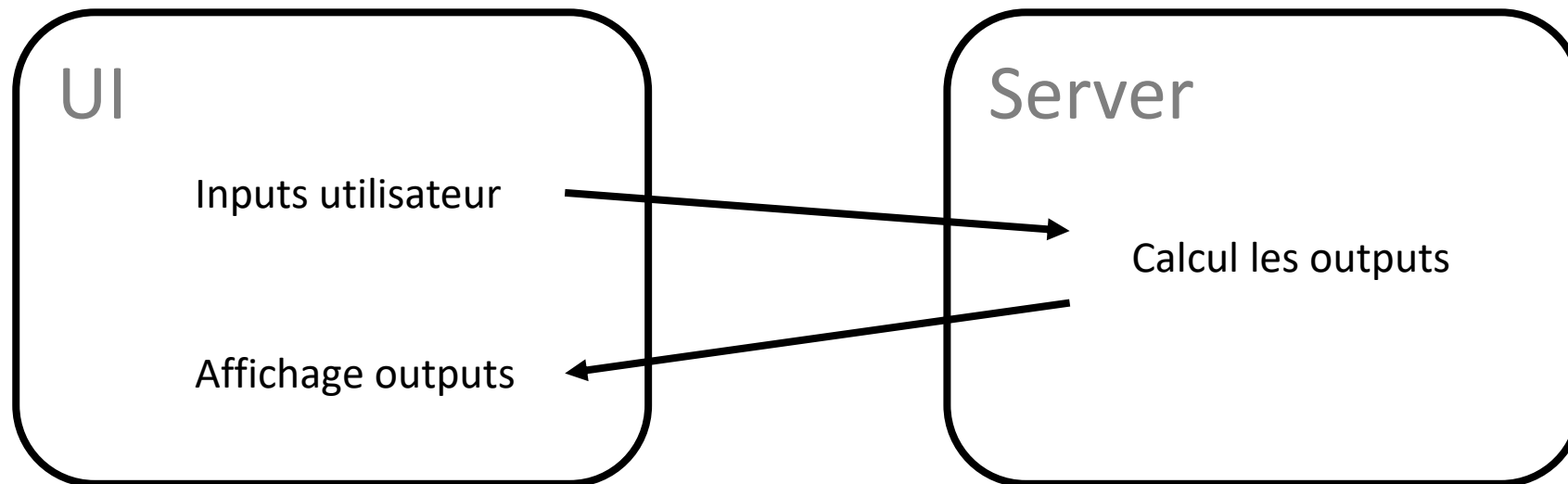
antoine.pelras@chu-poitiers.fr

mardi 3 juin 2025

- Introduction
- Widgets et outputs
- Layouts
- Tableaux de bord

- **Shiny** est un cadre de développement Web basé sur **R** permettant de créer des applications Web interactives « clique boutons ».
- **Shiny** permet d'exécuter et d'afficher des résultats fournis par du code **R** à l'aide d'un navigateur Web.
- Les applications **Shiny** peuvent être étendues à l'aide de **CSS**, **JavaScript** et de **HTML**.

- Le fichier **server.R** où sont exécutés les codes R qui servent à **produire les outputs**.
- Le fichier **ui.R** définit l'interface de l'utilisateur, il regroupe les **inputs** et **l'affichage des outputs**.



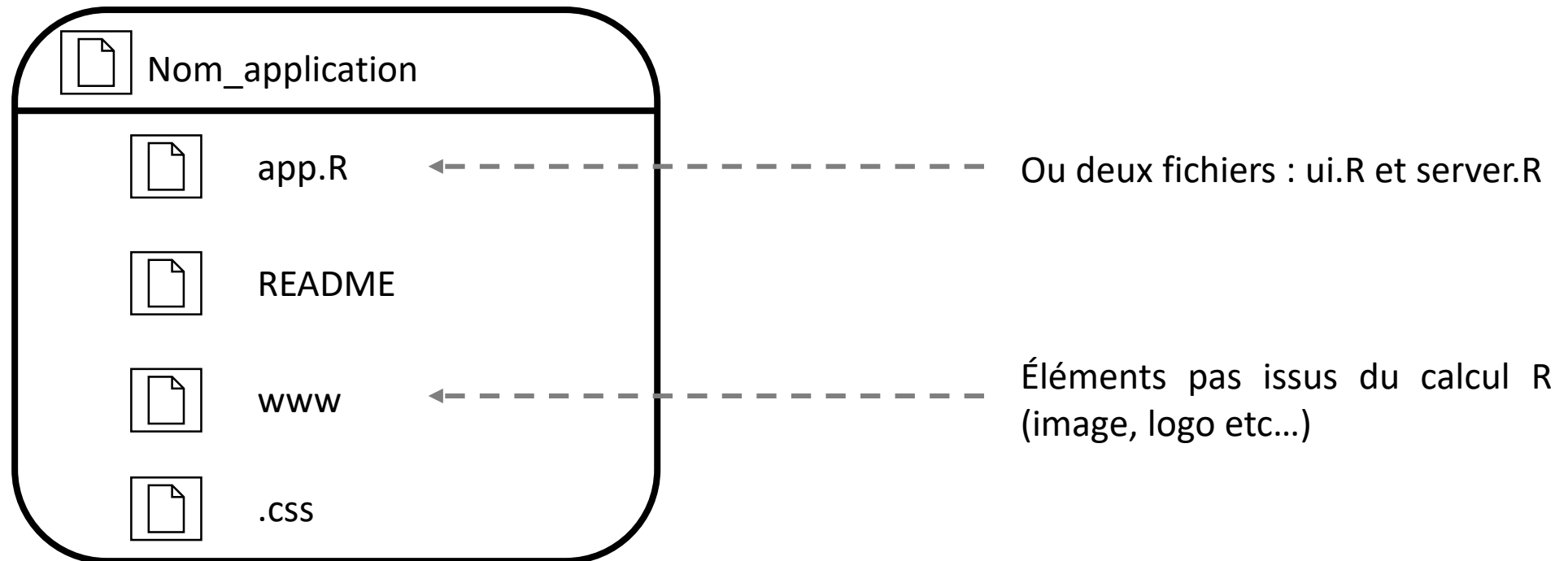
- Le nom des fichiers **app.R**, **ui.R** et **server.R** sont des **noms réservés** aux application Shiny.

App

UI

Server

- Organisation des fichiers

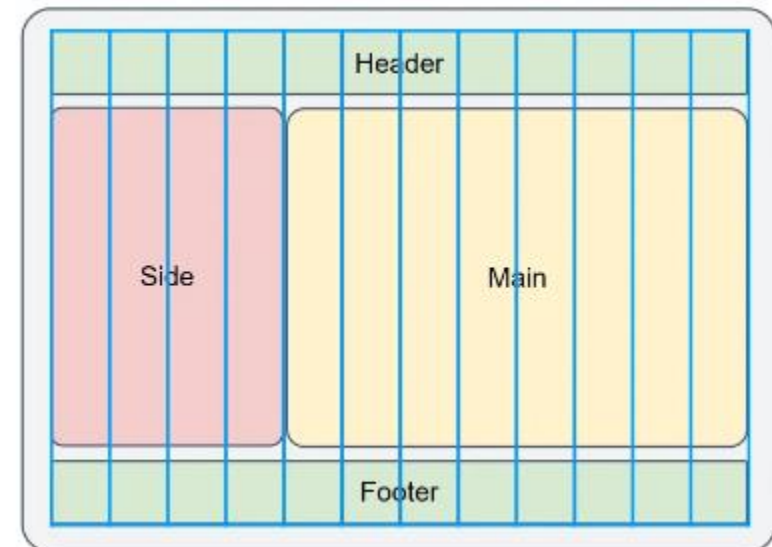


- Construire une première application

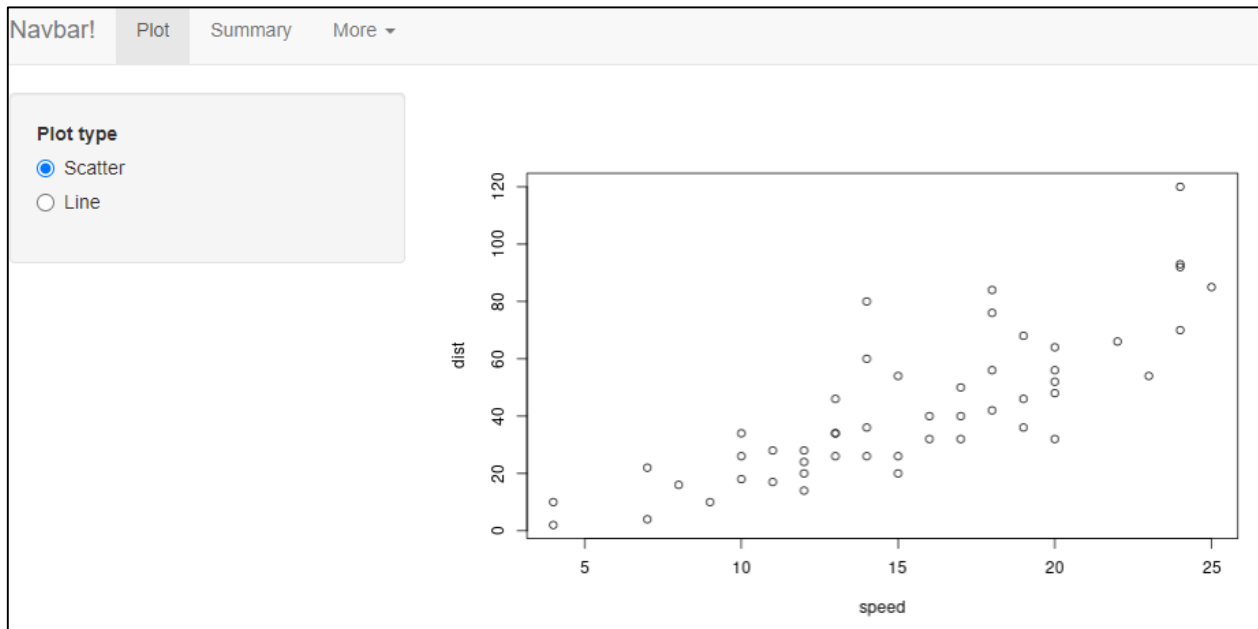
<https://shiny.posit.co/r/gallery/widgets/widget-gallery/>

- fluidPage()
- Affichage en ligne
- Organiser par des fluidRow()
- Lignes composées de colonnes
- Largeur colonnes de somme égale à 12
- fenêtre redimensionnée = éléments automatiquement redimensionnés

```
fluidRow(  
  column(width = 12,  
    element("green", "10vh", "Header")  
  )  
,  
fluidRow(  
  column(width = 4,  
    element("red", "80vh", "side")  
  ),  
  column(width = 8,  
    element("yellow", "80vh", "Main")  
  )  
,  
fluidRow(  
  column(width = 12,  
    element("green", "10vh", "Footer")  
  )  
)
```



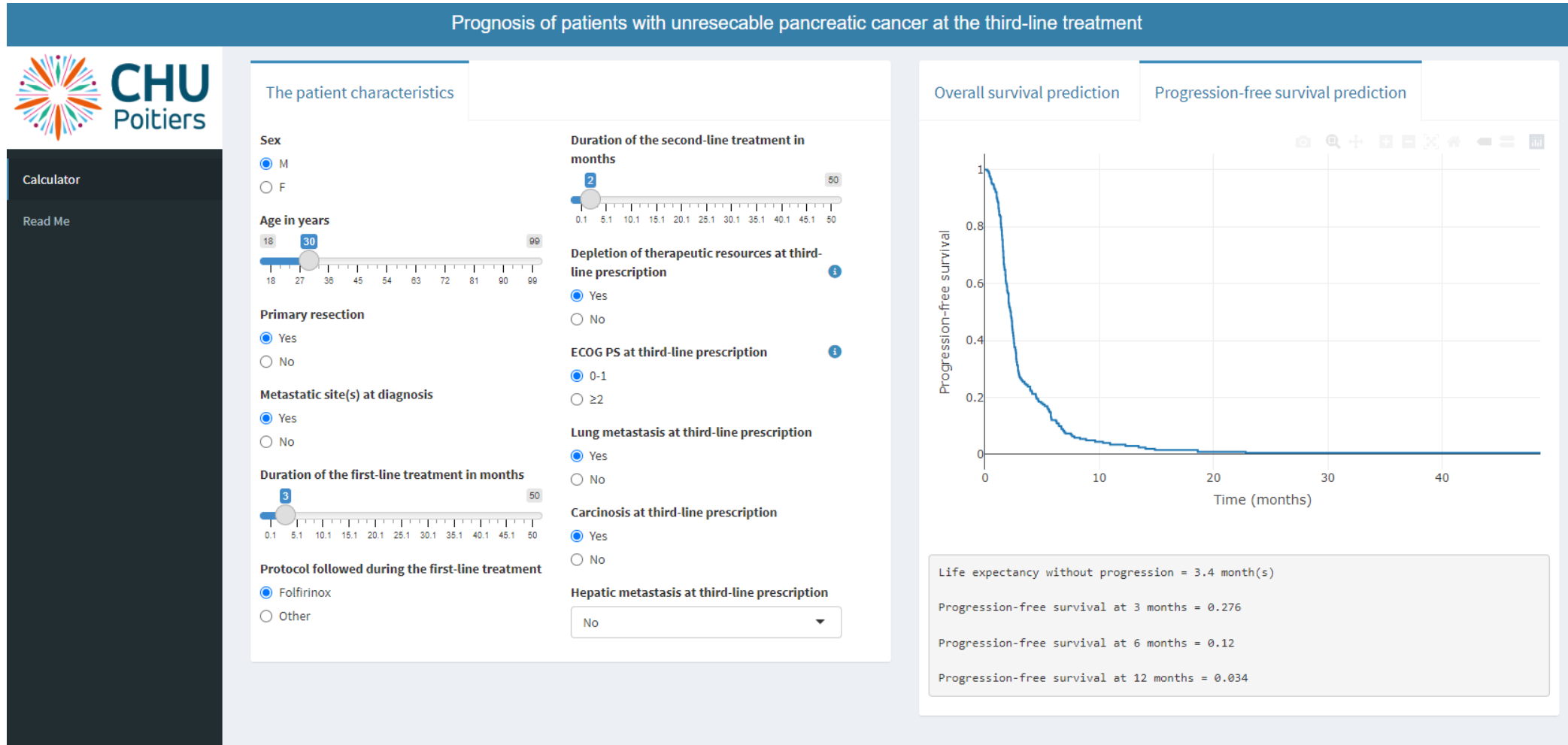
- Barre de navigation
- navbarPage()
- L'input navBar prend la valeur du contenu correspondant à l'onglet sélectionné



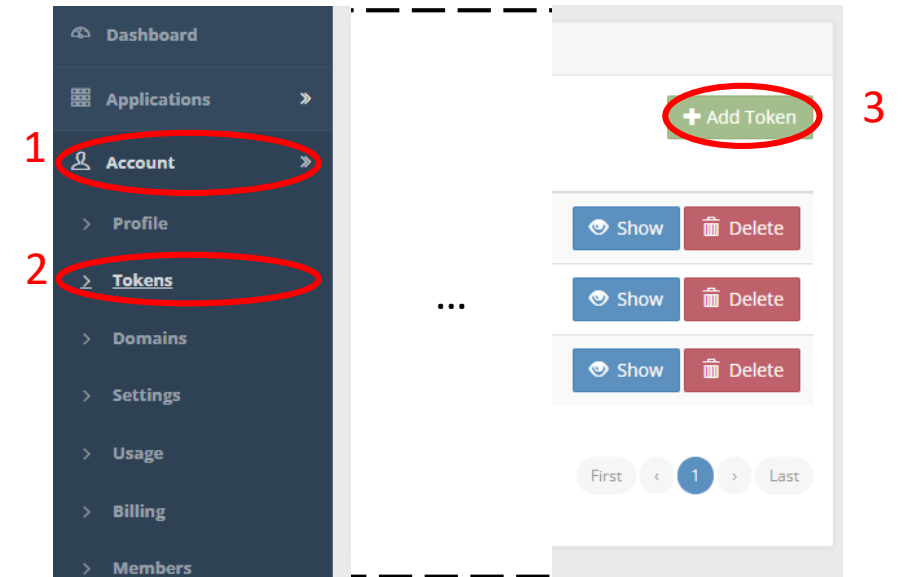
Navbar! Plot Summary More ▾

speed	dist
Min. : 4.0	Min. : 2.00
1st Qu.:12.0	1st Qu.: 26.00
Median :15.0	Median : 36.00
Mean :15.4	Mean : 42.98
3rd Qu.:19.0	3rd Qu.: 56.00
Max. :25.0	Max. :120.00

- Shinydashboard → 3 composantes : dashboardHeader, dashboardSidebar et dashboardBody.



- <https://www.shinyapps.io/>
- Account -> Tokens -> Add Token -> Show
- Show secret -> Copy to clipboard



With R

With Python

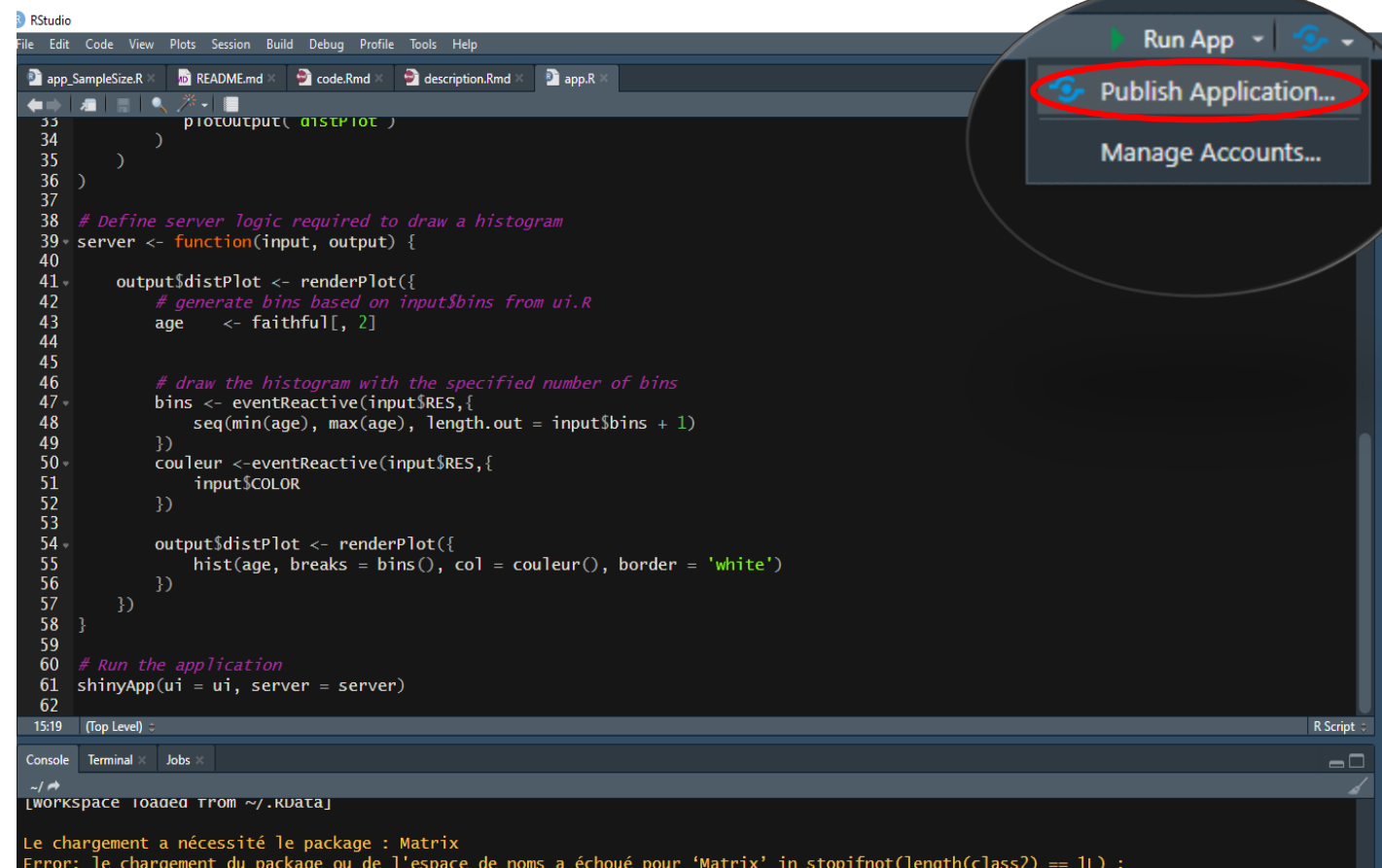
To set up the `rsconnect` package, click the copy button below and paste the command into the R console.

```
rsconnect::setAccountInfo(name='poitiers-health-data',  
  token='2B461B368438F0FF14849E85F0B9E02A',  
  secret='<SECRET>')
```

Show secret

Copy to clipboard


-  -> Publish Application



```
33 plotOutput("distPlot")
34 )
35 )
36 )
37
38 # Define server logic required to draw a histogram
39 server <- function(input, output) {
40
41   output$distPlot <- renderPlot({
42     # generate bins based on input$bins from ui.R
43     age <- faithful[, 2]
44
45
46     # draw the histogram with the specified number of bins
47     bins <- eventReactive(input$RES,{
48       seq(min(age), max(age), length.out = input$bins + 1)
49     })
50     couleur <-eventReactive(input$RES,{
51       input$COLOR
52     })
53
54     output$distPlot <- renderPlot({
55       hist(age, breaks = bins(), col = couleur(), border = 'white')
56     })
57   })
58 }
59
60 # Run the application
61 shinyApp(ui = ui, server = server)
62
```


15:19 (Top Level) R Script

Console Terminal Jobs

~/ 

[workspace loaded from ~/.RData]

Le chargement a nécessité le package : Matrix
Error: le chargement du package ou de l'espace de noms a échoué pour 'Matrix' in stopifnot(length(class2) == 1) :

-  -> Publish Application
- ShinyApps.io
- Paste -> Connect Account
- Publish

