

Projet R  
Création d'un tableau de bord en ligne "suivi Covid-19 Sénégal"  
avec R-Shiny  
Master 1 BDA & IA\*

Malick SALL<sup>†</sup>

13 décembre, 2020

## Contents

<b>1</b>	<b>Présentation</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Objectifs</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Formation des groupes</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Travail demandé</b>	<b>2</b>
4.1	Outils de travail . . . . .	2
4.2	Structure de codage . . . . .	3
<b>5</b>	<b>Livrable</b>	<b>3</b>
5.1	Composition du livrable . . . . .	3
5.2	Soumission . . . . .	3

## 1 Présentation

Ce projet entre dans le cadre du complément du cours R et de la recherche des étudiants. Il sera considéré comme un effort de recherche des étudiants et sera sanctionné par une note de groupe.

## 2 Objectifs

Découvrir les fonctionnalités de R qui participent à la résolution des problèmes les plus actuels avec la science des données. Plus spécifiquement, il s'agira de:

- Familiariser les étudiants avec l'utilisation avancée de R
- Inciter les étudiants à répondre aux défis actuels de traitement de l'information en utilisant les outils modernes de la science des données
- Encourager les étudiants à intégrer le logiciel R dans leur vie professionnelle.

---

\*Big Data Analytics & Intelligence Artificielle

<sup>†</sup>Ingénieur Statisticien Economiste, responsable du cours

### 3 Formation des groupes

Des groupes de trois étudiants (sauf pour les groupes 5 et 6) ont été formés au hasard pour pousser chacun à participer à l'effort de groupe et éviter le mieux possible le rôle du *passager clandestin*<sup>1</sup>.

Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4
Abou Elhadji LAM	Ibrahima BADIANE	Khalifa Ababacar BASSENE	Cheikh Atab COLY
Ibrahima SARRE	Abdoulaye SYLL	Mouhamadou Mansour SOW	Tiare Williams SOME
Babacar Sedikhe DIEYE	Sambalaye DIOP	Aissatou DIOP	Serigne Mor Talla GUEYE

Groupe 5	Groupe 6	Groupe 7	Groupe 8
Abdoulaye BA	Alpha Issakha DIALLO	Babacar DIAGO	Ousmane DIALLO
Meissa TOUNCARA	Aminata GUEYE	Abdoulaye SARR	Alioune Badara NDAO
Khady GAYE	Serigne Mouhamadou FALL	Alioune GUEYE	Serigne Saliou GUEYE
Ibrahima SY	Papa Demba SEMBENE		

Groupe 9
Hamath Dieudonné DIATTA
Mame Penda LEYE
Haroun Mahamat HAOUA

### 4 Travail demandé

Vous devez mettre en place un tableau de bord en ligne de suivi Covid-19 Sénégal, qui permettra à un utilisateur de visualiser les éléments suivants :

- La courbe d'évolution des cas positifs
- La courbe d'évolution des cas guéris
- La courbe d'évolution des décès
- L'évolution des cas importés, des cas contacts suivis et des cas issus de la transmission communautaire
- Le nombre total de cas positifs, le nombre total de cas guéris et le nombre total de décès
- La base de données utilisée doit être accessible aux utilisateurs au niveau de l'application
- Vous pouvez calculer d'autres indicateurs ou faire d'autres graphiques que vous trouverez pertinents

#### 4.1 Outils de travail

##### 4.1.1 Données

- Les données proviennent du Ministère de la Santé et de l'Action Sociale du Sénégal (MSAS).
- Elles concernent l'évolution de la pandémie Covid-19 Sénégal pour la période *Avril-Juin 2020*.

<sup>1</sup>A ce propos, tout étudiant qui refuse de participer à l'effort de groupe doit être évoqué dans le rapport final pour que nous puissions tenir cela en compte sur la note de groupe

#### 4.1.2 Tableau de bord

- Vous pouvez utiliser les outils de manipulation et de visualisation de données vus dans le cours. Mais également et surtout des outils fournis par la recherche.
- Votre recherche doit être orientée sur comment faire un tableau de bord à l'aide de la fonctionnalité **Shiny** de R.

### 4.2 Structure de codage

Vous allez utiliser le package *shinydashboard* (à installer donc), qui permet de créer des tableaux de bords, à l'aide de la librairie **shiny**. La structure de code d'une application R Shiny pour les tableaux de bord est composée principalement de trois parties : **l'interface utilisateur** (*ui*), **le serveur** (*server*) et **shinyApp**.

- **ui** doit être affectée de la fonction **dashboardPage** qui prend en argument les fonctions suivantes :
  - *dashboardHeader()*
  - *dashboardSidebar()*
  - *dashboardBody()*
- **server** doit être affecté de *function{input,output}{}*.
- **shinyApp** doit prendre en argument **ui** et **server**.

Pour plus de détails sur ces fonctions, utilisez le help de R.

## 5 Livrable

### 5.1 Composition du livrable

Il est attendu pour chaque groupe un dossier comportant les éléments suivants :

- Le rapport final détaillant les étapes de votre travail (Le document doit être au format PDF, rédigé avec Rmarkdown sera considéré comme un plus)
- Le script R comportant le code
- Le jeu de données utilisé

### 5.2 Soumission

- Veuillez envoyer votre dossier de projet par courrier électronique à **sallmalick911@gmail.com** au plus tard le **lundi 28 Décembre 2020 à 12 heures GMT**.
- Chaque retard de 5 minutes (par rapport au délai indiqué) sera sanctionné par un *démi-point de moins (-0,5pt)* sur la note de groupe.