

**TP N° 1 ( Présentation de l'interface graphique de RStudio et premières manipulations )****Exercice 1 :**

1. Télécharger le logiciel R pour le système d'exploitation adéquat en suivant les étapes suivantes :
  - Aller dans le navigateur Google et taper R.
  - Cliquer sur CRAN
  - Cliquer sur Download R for Windows.
  - Download Rstudio de la même manière en tapant Rstudio sur google.
2. Donnez quatre logiciels de traitement des données statistiques.
3. Quel est la différence entre le logiciel R et RStudio ?
4. Citez les noms différents parties de RStudio.

**Exercice 2 : (Créer ses premières variables )**

1. Dans la console, créer deux variables numériques a et b de valeur 5 et 4 par assignation :  $a \leftarrow 5$  et  $b \leftarrow 4$  ; créer de nouveau ces deux variables dans un script. Que remarquez vous ?
2. Que se passe-t-il dans le panneau Environnement (en haut à droite) ?
3. Faites maintenant un calcul avec ces variables comme  $a+b$  et  $a*b$ .
4. Vous allez ensuite créer une troisième variable à partir d'un calcul sur les deux premières :  $c \leftarrow a + 3 * b$
5. Vous pouvez afficher la liste des variables avec la fonction `ls()`.
6. Modifiez maintenant la valeur de a en lui donnant la valeur 10. Vérifiez votre ré-assignation dans la panneau Environnement.
7. Créez une variable chaîne de caractère :  $t \leftarrow \text{'texte'}$  (vous pouvez également utiliser les doubles quotes comme "texte" mais ne les mélangez pas).
8. Concaténez (mettez bout à bout) a et t avec la fonction `paste(a, t)`. Que constatez-vous ?
9. Pour plus de renseignements sur la fonction `paste()`, pensez à utiliser l'aide de R avec `help(paste)`.
10. Créez maintenant les variables  $A \leftarrow 15$  et  $B \leftarrow 12$ . Que voyez-vous dans la panneau Environnement ?
11. Vous pouvez supprimer la variables A et B en utilisant la fonction `rm()` (utilisez l'aide de R pour avoir plus de renseignements sur la fonction `rm()`).

**Exercice 3 :**

1. Créez un nouveau script par deux méthodes différentes.
2. Caractériser le script par un commentaire : exercice 3.
3. Ecrire un simple script qui permet de tracer le point (3,4), puis visualiser et sauvegarder leur graphique sous l'extension .jpeg, enregistrer le dans un dossier dans le bureau.
4. Fermez RStudio puis ouvrez-le à nouveau et nettoyez tous les parties.

**Exercice 4 :**

En utilisant la fonction `sum`, calculer la moyenne, la variance et l'écart type pour le tableau variable individu suivant :

$x_i$	2	5	7
$n_i$	3	2	4