

# Travaux Dirigés ISV51 - Premiers pas sous R

*Julien Chiquet*

*9 Septembre, 2015*

## Objectifs de la séance

- se familiariser avec l'interpréteur de R et avec l'interface de R-studio
- notion de variable, d'affectation, type
- manipuler les opérations arithmétiques et logiques élémentaires

## Exercice 1: premiers contacts avec l'interpréteur

1. Rendez-vous à la page <http://tryr.codeschool.com/>. Compléter le premier niveau challenge directement en ligne.
2. Tester quelques opérations similaires dans l'interface de R studio

## Exercice 2: opérations des types élémentaires

1. a. Créer deux variables numériques et tester toutes les opérations arithmétiques élémentaires (addition, soustraction, multiplication, division, puissance, division entière). L'aide associée à ces opérations peut être obtenue à l'aide de la commande `help("+")`.  
b. Utiliser R pour calculer et stocker dans une variable la moyenne de vos notes de L2
2. Créer deux variables booléennes et tester toutes les opérations logiques élémentaires (et, ou, non, ou exclusif). L'aide associée à ces opérations peut être obtenue à l'aide de la commande `help("|")`.
3. Créer deux chaînes de caractères "programmation" et "sous R". Créer une troisième chaîne concaténant les deux premières, puis recréer deux chaînes "ISV51" et "programmation sous R" à partir de celles-ci (voir par exemple les fonctions `paste`, `strsplit` et `substr`).

## Exercice 3: R est un langage objet

1. Créer trois couples de variables numériques, logiques et de type chaîne. Appliquer les fonctions `sum`, `max` et `paste` à chaque couple puis par pair de couple. Que remarquez-vous ? On pourra s'aider de la fonction `class`, appliquée avant et après les fonctions.
2. Exécuter la série de commande ci-dessous et commentez !

```
7/13
```

```
print(7/13, digits=16)
```

```
.1 == (.3/3)
```

```
print(.3/3, digits=16)
```

```
all.equal(.1, .3/3)
```

## Exercice 4: première incursion dans R markdown

Écrire un mini rapport sur les exercices ci-dessus commentant votre code et le résultat de son exécution en créant un fichier R markdown via l'interface de R studio. Une aide à la syntaxe markdown [se trouve à cette page](#).