



# SYLLABUS



Cours : Introduction à R

Ects : 1

Niveau d'étude : Master 1 – tous parcours

Semestre : 1

Enseignant : Sébastien Desbureaux

E-mail : [sebastien.desbureaux@inrae.fr](mailto:sebastien.desbureaux@inrae.fr)

CM : 10 heures

TD : 0 heures

## Présentation et objectifs du cours

Dans ce cours, nous allons apprendre à utiliser les bases du langage de programmation R : un langage développé et pensé pour l'analyse de données ; utilisé par une communauté variée dans un nombre croissant d'entreprises et institutions. R fonctionne sur des interfaces gratuites. Nous nous baserons sur des eBooks que l'on peut trouver gratuitement en ligne, notamment la deuxième édition de « R for Data Science » : <https://r4ds.hadley.nz/>

## Pré-requis (Facultatif)

- Une connaissance basique en informatique et statistique. Si vous n'avez jamais utilisé de logiciel statistique, vous pouvez consulter le premier chapitre de cet eBook en avance : <https://rstudio-education.github.io/hopr/basics.html>

## Contenu

- Installation de R et Rstudio et prise en main
- Bases de programmation
- L'univers Tidyverse
- Visualisation de données (ggplot)
- Transformation de données
- Bases d'analyse de données sous R
- Création de rapports automatisés (Rmarkdown)

Le cours sera appliqué et interactif.

**Merci de venir avec un ordinateur (Windows / Mac / Linux / autres) pendant les cours.**

## Evaluation

Modalité de contrôle des connaissances : Écrite.

Un rapport d'analyse couvrant les différents éléments vus en cours sera demandé.

## Éléments bibliographiques (Facultatif)

- Hands on Programmation with R : <https://rstudio-education.github.io/hopr/basics.html>
- An introduction R (Alex Douglas, Deon Roos, Francesca Mancini, Ana Couto & David Lusseau) <https://intro2r.com/index.html>
- Stat 545 : <https://stat545.com/>
- R for cats : <https://rforcats.net/>
- Advanced R : <https://adv-r.hadley.nz/>