

ASSOCIATION ALGERIENNE D'HYDROGEOLOGIE

Formation en ligne via Google meet

"Applications des statistiques descriptives et des statistiques multivariées en utilisant le langage R"

qui sera assurée par **M. REGHAIS AZZEDDINE**
(Hydrogéologue – membre du bureau de l'AAH)

Calendrier

1^{ère} session (15 à 20 personnes par session): entre le 1 et 15 Octobre 2022 pendant 3 jours selon le programme indiqué ci-dessous.

Les autres sessions feront l'objet d'un communiqué en tant voulu mais seront réalisées avant le 31/12/2022.

Cette formation sera sanctionnée par une évaluation et fera l'objet d'une attestation de formation délivrée par l'AAH.

Programme de la formation

1. First day

Learn about the R programming language, how to browse the [CRAN repository](#), find out the [right packages](#) for your research needs, load and store data, set up a workspace, check a history command, and install new packages with add-ons. In this lesson, you will learn all the [basics to use the R language in your everyday research life](#)

The goals of the first day are explained in details as follows

- Comprehensive description of the [CRAN repository](#) and the interface of the [Rstudio](#)
- We will delve [into the package manual](#) and explain how to decrypt each package

- [Work on the program interface](#) (+ : install - uninstall - Operators - Data types - Workspace - Working directory in R - Getting help)
- We will explain the workflow of [RMarkdown](#) to save and share your results directly via the web or your website

2. Second day

On this day, we will detail how to [import and read](#) different databases. In this lesson, you will learn how to apply descriptive statistics in R. We will draw the most commonly used figures ([Scatter plot](#), [Line plot](#), [Histogram](#), [Boxplot](#)..) in statistics with the application of some tests ([Test normality](#)- ANOVA, [t-test](#))

The goals of the second day are explained in details as follows

- Importing your data into R
- Descriptive statistics in R (Min, Max, Mean, SD, Var, range, Correlation, QQ plot, Histogram, Scatter plot..)
- Test normality (Shapiro-Wilk TEST, Kolmogorov-Smirnov TEST)
- Other tests (Student's t-test - ANOVA - Wilcoxon)

3. Third day

It will be earned from what we have learned over the past two days. We will work on the transition to explain how to do a multivariate analysis with different scenarios based on complete aesthetics and accuracy.

The goals of the third day are explained in details as follows

- Principal Component Analysis (PCA)
- correspondence analysis (CA)
- Clustering (HCA)

L'extension du cours à un ou deux jours supplémentaires (sans frais supplémentaires) est laissée à l'appréciation du formateur.

Conditions Générales de Participation

Les candidats ont les choix suivants :

Etudiants et doctorants :

- Participation avec adhésion à l'AAH (année 2022) 4000,00 DA
- Participation libre sans adhésion à l'AAH 3000,00 DA

Autres :

- Participation avec adhésion à l'AAH (année 2022)..... 7000,00 DA
- Participation libre sans adhésion à l'AAH 6000,00 DA

Les candidats sont priés de spécifier leur choix (parmi ceux indiqués ci-dessus) lors de l'envoi de leur formulaire d'inscription (lien : <https://forms.gle/5BNbDGndXzRjPRh8>)

Selon le nombre des participants, ces derniers seront répartis sur différentes sessions de 15 à 20 personnes. Les personnes concernées par une session donnée recevront leur ordre de versement en temps voulu.

Pour d'éventuelles questions, prière prendre attache avec :

M. REGHAIS AZZEDINE: reghais.azzeddine@gmail.com Concernant la formation

Pr DRIAS TAREK : tdrias@gmail.com.....Concernant la procédure d'enregistrement