

## Guide d'application

Afin d'appliquer les connaissances acquises lors du module OPEN 2020, nous allons créer une application Shiny à l'aide de R et Rstudio.

Cette application a pour objectif de réaliser une analyse statistique de type ANOVA qui s'adapte aux jeux de données.

### Equipe

Ce groupe est composé de Anne Pinatel, Anne-Laure Girard, Dylan Clair, Eloise Galmiche, Eugénie Romette, Margot Challand, Salomé Hamard, Thomas Barrande, Valentine Neyret.

Anne et Eugénie ont la charge de la mise en forme dans l'interface shiny.

Anne-Laure et Thomas se chargent d'importer les données sous R.

Margot, Salomé et Dylan réalisent le codage de l'analyse statistique.

Eloise et Valentine réalisent le rapport explicatif du projet et ses étapes. Ce premier rapport d'introduction grâce à Word et sera suivi d'un rapport Rmarkdown plus complet.

### Application

L'application Shiny réalisée importe les données sous R. Puis, l'application vérifie que le jeu de données répond aux hypothèses nécessaires à la réalisation de cette analyse. C'est-à-dire que les valeurs sont indépendantes, normale et homoscedastique.

Après cela, notre application réalise une ANOVA qui sert à vérifier que le facteur (variété) a une influence sur le résultat (rendement). Ensuite, elle réalise un test de Tukey pour comparer deux à deux les valeurs. Enfin, l'application réalise le test de Newman Keuls pour comparer et classer l'ensemble des résultats dans différents groupes de valeur proche. Grâce à cette application, nous pourrions donc connaître les variétés donnant un meilleur rendement sur une interface ludique.

Le jeu de données, utilisé comme exemple correspond à un essai agronomique dans l'Aude de 2019, et comprend des variétés de petit épeautre et leurs résultats.

L'objectif final de notre application est d'être utilisable quelles que soient les données à traiter.

Voici ci-dessous un aperçu de ces données :

variété	rendement
47	18.00
55	14.37
68	12.93
69	16.24
80	15.97
Monlis	11.15
Noire	16.86
Roussette	16.44
ID331	12.77
Antenato	13.36

## Aide à l'application

L'application est formée de trois onglets :

- Informations : L'onglet information est ce que l'on pourrait assimiler à une page de garde. Ainsi, on y trouve les hypothèses de base, l'explication des données et leur provenance.
- Charger tableau : Dans cet onglet, on sélectionne le tableau de données à importer, qui s'affiche une fois chargé.
- Interprétation : L'onglet Interprétation est lui-même formé de quatre onglets : Description, Hypothèses, Anova, Résultats.

## Aide de lecture du dépôt Github

L'adresse du dépôt est la suivante : <https://github.com/vneyret/Rapportfin>

Le dossier Rapportfin comprend :

- Le dossier Projet\_final : comprend l'interface shiny et les fichiers auxquels l'interface fait appel
- Le dossier Rapport intro : comprend tous les éléments faisant constituant le rapport final. Ce rapport s'appelle « Guide d'application » et a été créé en version PDF et Rmd
- Le dossier tableau : comprend les données auxquels le projet fait appel
- Le fichier Anova : brouillon
- Le fichier Anova\_final : le code R final pour les analyses statistiques
- Le fichier Readme comprenant l'aide de lecture

## Conclusion du projet

Nous avons décidé de réaliser ce projet car étant tous des apprentis, nous souhaitons réaliser une application qui peut être utile en entreprise.

Le projet initial avait pour ambition d'analyser tous les jeux de données. Malheureusement, par manque de moyens, il ne fonctionne pas correctement. Notre jeu de données ne doit servir que d'exemple d'utilisation de l'application.

## Conclusion Module OPEN

Malgré l'hétérogénéité des niveaux dans la classe et les circonstances, ce module a tout de même apporté des connaissances à chacun d'entre nous.

Etant Avignonnais, nous avons une certaine expérience des cours en visio, et nous avons particulièrement apprécié les efforts dont tous les intervenants ont fait la preuve lors de ce module. Ce sont des efforts rarement observés lors des cours donnés en visio, même quand la situation était moins critique. Nous vous remercions grandement pour ces efforts, vous nous avez réconciliés avec la visio.

**MERCI**