

## TP : Analyse reproductible du dataset Titanic avec RMarkdown, Git et package R

0. Prérequis : avoir Git installé sur son PC et disposer d'un compte github

### 1. Initialisation du Projet sur GitHub et Clonage Local

1. *Créer le dépôt sur GitHub :*
  - ❖ Accédez à GitHub et connectez-vous à votre compte.
  - ❖ Créez un nouveau dépôt appelé TP\_Titanic.
  - ❖ Ajoutez un fichier README.md lors de la création du dépôt pour initialiser son contenu.
  - ❖ Copiez l'URL du dépôt ([https://github.com/pseudo/TP\\_Titanic.git](https://github.com/pseudo/TP_Titanic.git)).
2. *Cloner le dépôt sur votre machine :*
  - ❖ Ouvrez un terminal ou utilisez le terminal intégré de RStudio.
  - ❖ Clonez le dépôt. Cela créera un dossier TP\_Titanic sur votre machine.

### 2. Création d'un Rapport d'Analyse dans un Document RMarkdown

- ❖ Créez un fichier RMarkdown Analyse.Rmd dans le dossier cloné précédemment
- ❖ Chargez les données TitanicSurvival (disponible dans carData).
- ❖ Présentez les données vous pouvez chercher TitanicSurvival dans l'aide de Rstudio
- ❖ Présentez les statistiques descriptives.
- ❖ Visualisez la répartition des survivants en fonction du sexe et la classe.
- ❖ Représentez l'âge en fonction de la variable survived.
- ❖ Facultatif : Expliquer la variable Survived en fonctions des autres variables.
- ❖ Interprétez les résultats obtenus.
- ❖ Utilisez knitr pour générer un rapport en HTML.
- ❖ Commit les changements avec un message explicatif.

### 3. Création d'un Package R avec des fonctions d'Analyse

- ❖ Quittez le repertoire de travail actuel
- ❖ Utilisez devtools::create("TitanicPackage") pour générer la structure du package.
- ❖ Dans R/analyse\_titanic.R, ajoute une fonction pour calculer le taux de survie selon la classe
- ❖ Dans R/analyse\_titanic.R, ajoute une fonction pour calculer le taux de survie en fonction du sexe
- ❖ Documentez chaque fonction en utilisant roxygen2 et génère la documentation avec devtools::document().
- ❖ Installez le package avec devtools::install() et teste-le.

### 4. Rapport Final et Partage

1. *Mise à jour du .Rmd :*
  - ❖ Chargez le package dans Analyse\_Titanic.Rmd et utilise les fonctions pour compléter l'analyse.
2. *Compile le rapport final :*
  - ❖ Knit le rapport pour obtenir la version finale.
3. *Commit et Push finaux :*
  - ❖ Faites un dernier commit et push des modifications.