

Tests de comparaison d'une série d'observations à une valeur de référence

- Variable quantitative
 - Test paramétrique
 - test de conformité de Student (test T) de comparaison d'une moyenne observée à une moyenne théorique (théorème de l'approximation normale applicable) `t.test()`
 - Test non paramétrique
 - test de la médiane (facilement réalisable avec `binom.test()` à partir effectif < (ou >) à la médiane théorique)
- Variable qualitative
 - test du χ^2 d'ajustement (effectifs théoriques > 5) `chisq.test()` ou test exact binomial (uniquement pour une fréquence) `binom.test()`

Tests de comparaison de deux ou plusieurs séries d'observations

- Avec deux séries indépendantes d'observations
 - Variable quantitative
 - Tests paramétriques
 - test de Student (test T) de comparaison de 2 moyennes observées avec variances égales ou variances différentes (test de Welch) (théorème de l'approximation normale applicable dans chaque groupe) `t.test()`
 - test de Fisher (test F) de comparaison de 2 variances (distributions normales) `var.test()`
 - Test non paramétrique
 - test de la somme des rangs de Mann-Whitney-Wilcoxon `wilcox.test()`
 - Variable qualitative
 - test du χ^2 d'indépendance (effectifs théoriques > 5) `chisq.test()` ou `prop.test()` si comparaison de deux fréquences et test exact de Fisher (comparaison de 2 fréquences uniquement) `fisher.test()`
- Avec deux séries dépendantes d'observations
 - Variable quantitative - comparaison de 2 moyennes observées sur séries appariées
 - Test paramétrique
 - test de Student pour séries appariées (test T des séries appariées) de (théorème de l'approximation normale applicable à la série des différences) `t.test()`
 - Test non paramétrique
 - test des rangs signés de Wilcoxon `wilcox.test()`
 - Variable qualitative à 2 modalités
 - test de McNemar `mcnemar.test()`
- Avec plusieurs séries indépendantes d'observations
 - Variable quantitative
 - Tests paramétriques
 - Comparaison de plusieurs moyennes par analyse de la variance à un facteur (ANOVA1) avec variances égales (extension du test de Student) ou avec variances inégales (extension du test de Welch) `oneway.test()` (théorème de l'approximation normale applicable dans chaque groupe)
 - test de Bartlett de comparaison de plusieurs variances (distributions normales) `bartlett.test()`
 - Test non paramétrique
 - test de Kruskal Wallis de la somme des rangs `kruskal.test()`
 - Variable qualitative
 - test du χ^2 d'indépendance (effectifs théoriques > 5) `chisq.test()`
- Avec plusieurs séries dépendantes d'observations
 - Variable quantitative
 - hors programme S6
 - Variable qualitative à 2 modalités
 - test de Cochran-Mantel-Haenszel `mantelhaen.test()`

Tests de corrélation entre deux variables quantitatives observées sur les mêmes unités d'observations

- Test paramétrique
 - test de corrélation de Pearson (nuage de points elliptique) `cor.test()`
- Test non paramétrique
 - test de corrélation de rangs de Spearman (relation monotone entre les 2 variables) `cor.test()`

Les noms des tests sont indiqués en bleu (à ne pas confondre avec les noms des fonctions R qui permettent de les réaliser)

Le nom de la fonction R à utiliser est indiquée en violet sur gris. Une même fonction R permet parfois de réaliser plusieurs tests ; attention à bien en définir les arguments pour réaliser le bon test.

Les conditions d'utilisation des différents tests sont indiquées en rouge et soulignées. La vérification de l'applicabilité du théorème de l'approximation normale à une série d'observation nécessite de regarder à la fois la forme de la distribution et l'effectif.

