

Fonctions personnalisées pour Excel : Calcul d'un quantile

Henry Aubert

hpa@free.fr

I Présentation

Ces deux fonctions sont illustrées et leur code disponible dans le classeur Excel [Fonction Quantile.xls](#). Elle ont été créées par [Henry AUBERT](#) le 15/01/2007.

Ce code est un logiciel "libre", avec son code lisible et modifiable, dans l'esprit des logiciels ouverts. La seule condition mise à toute réutilisation publique de cette macro est l'obligation de citer son [origine](#) et indiquer le [nom de l'auteur](#) et de celui des éventuels correcteurs.

Visualiser et modifier⁽¹⁾ le code comme indiqué dans [Comment créer des macros en visual basic](#).

Transférer le code du classeur [Fonction Quantile.xls](#) dans un autre classeur, ou dans votre classeur de macros personnelles [Perso.xls](#), comme indiqué dans [Comment transférer les macros d'un classeur Excel à un autre](#).

II Description des fonctions

II.1 Quantile(Données ; taux)

Cette fonction a pour but de remplacer la fonction CENTILE(Données ; taux) d'Excel qui compare le taux en argument à un multiple de l'inverse de l'effectif des nombres dans la plage Données diminué de 1.

Elle renvoie la valeur, interpolée sur une série de valeurs numériques, telle que la proportion des valeurs inférieures ou égales à cette valeur soit égale au taux demandé.

Ses arguments sont :

- **Données** : La référence ou le nom d'une plage de cellules contenant la série des valeurs numériques.
- **Taux** : La valeur ou la référence à une cellule contenant la valeur d'un taux inférieur ou égal à 1 et supérieur ou égal à l'inverse du nombre de valeurs numériques contenues dans la plage Données.

Si ce taux est inférieur à l'inverse de l'effectif des données, ou supérieur à 1, la fonction renvoie #NA.

Si ce taux n'est pas donné, la fonction prend, par défaut, 0,5.

Sa description et la comparaison de la valeur renvoyée à celle renvoyée par la fonction CENTILE() d'Excel sont dans les feuilles **Quantile (1)** et **Quantile (2)** de [Fonction Quantile.xls](#).

⁽¹⁾ En cas d'amélioration ou de correction d'une erreur, l'auteur vous serait reconnaissant de bien vouloir lui en faire part.

II.2 QuantileTableau(Bornes_Supérieures, Effectifs, Taux)

Cette fonction renvoie la valeur d'un quantile donné, interpolée sur un tableau de distribution défini par les bornes supérieures des classes.

Ses arguments sont :

- **Bornes_Supérieures** : La référence ou le nom d'une plage de cellules à une ligne ou une colonne, contenant la série des bornes supérieures des classes du tableau de distribution, classées par valeurs croissantes, et comportant le même nombre de cellules que la plage **Effectifs**.
- **Effectifs** : La référence ou le nom d'une plage de cellules à une ligne ou une colonne contenant la série des effectifs correspondant aux bornes supérieures des classes du tableau de distribution, comportant le même nombre de cellules que la plage **Bornes_Supérieures**.

Si les plages **Bornes_Supérieures** et **Effectifs**, ne sont pas en ligne ou en colonne, ou si elles ne comportent pas le même nombre de cellules, la fonction renvoie #NA.

- **Taux** : La valeur ou la référence à une cellule contenant la valeur d'un taux inférieur ou égal à 1 et supérieur ou égal à la proportion de la cellule de la plage **Effectifs** correspondant à la plus petite borne supérieure des classes.

Si ce taux est inférieur à la proportion de la cellule de la plage **Effectifs** correspondant à la plus petite borne supérieure des classes, la fonction renvoie #NA.