

# Package ‘RcmdrPlugin.pointG’

February 19, 2015

**Type** Package

**Title** Graphical POINT of view for questionnaire data Rcmdr Plug-In

**Version** 0.6.6

**Date** 2014-02-14

**Author** Stephane Champely <champely@univ-lyon1.fr>

**Maintainer** Stephane Champely <champely@univ-lyon1.fr>

**Depends** tcltk, Rcmdr, RColorBrewer

**Suggests** YaleToolkit, MASS, lattice, qgraph, maps, ade4, effects,  
abind, nnet, vcd, car, gpairs, Hmisc

**Description** This package provides a Rcmdr ``plug-in" to analyze questionnaire data.

**License** GPL (>= 2)

**LazyLoad** yes

**LazyData** Yes

**Encoding** latin1

**NeedsCompilation** no

**Repository** CRAN

**Date/Publication** 2014-02-17 12:12:35

## R topics documented:

RcmdrPlugin.pointG-package	2
bisummarize0	2
bivariate0	3
bref.variable0	4
is.binary	5
llinear0	6
multivariate0	6
plotCat2	7
plotLikert0	8
plotNum	8
Summaryvariable0	9

univariate0 . . . . .	10
VIH . . . . .	11
XY.DEP . . . . .	11
Yule03 . . . . .	12

<b>Index</b>	<b>13</b>
--------------	-----------

---

RcmdrPlugin.pointG-package

*Install the exciting pointG Rcmdr Plug-In*

---

## Description

This package provides an Rcmdr "plug-in" for studying questionnaire data.

## Details

Package: RcmdrPlugin.Gpoint  
 Type: Package  
 Version: 0.2.2  
 Date: 2013-01-05  
 License: GPL (>= 2)

## Author(s)

Stephane Champely <champely@univ-lyon1.fr>

Maintainer: Stephane Champely <champely@univ-lyon1.fr>

## See Also

[Rcmdr](#).

---

bisummarize0

*Analyse bivariée numérique par tranche*

---

## Description

Realise pour un ensemble de variables les croisements avec une autre variable (explicative). Selon la nature de ces variables des calculs differents sont effectues.

## Usage

bisummarize0(X,y,tri=FALSE)

**Arguments**

X	Le nom du jeu de données contenant les variables à expliquer
y	La variable explicative
tri	Valeur logique pour (ne pas) trier les variables en fonction de la p-value

**Value**

Un tableau dont les lignes sont les variables à expliquer et les colonnes les éléments

CR	Carres des corrélations entre les sous-espaces vectoriels engendrés par les deux variables (ou les indicatrices pour une variable catégorielle)
ES	Tailles d'effet au sens de Cohen : w, f ou r
Size	Valeurs conventionnelles correspondant aux tailles d'effet : XS, S, M, L, XL
p.value	Les p-values des tests correspondants

**Author(s)**

Stephane Champely

**References**

Cohen

---

bivariate0

*Analyse graphique bivariee par tranche*

---

**Description**

Serie d'analyses graphiques bivariees entre un jeu de données et une variable spécifique (explicative). Selon le type de variables des graphiques adaptés sont choisis.

**Usage**

`bivariate0(X,y,...)`

**Arguments**

X	Le nom du jeu de données contenant la série de variables à expliquer
y	La variable explicative
...	Différents paramètres graphiques

**Value**

Pas de valeurs renvoyées, seulement une série de graphiques

**Note**

inspire par la fonction gpairs

**Author(s)**

Stephane Champely

**See Also**

gpairs

---

bref.variable0      *Analyse statistique univariee express*

---

**Description**

Analyse statistique univariee express d'une variable : pour une variable numérique, la moyenne est renvoyee et pour une variable categorielle (factor) la categorie de plus grand effectif, ainsi que le pourcentage associe.

**Usage**

```
bref.variable0(x,digits=max(3, getOption("digits") - 3))
```

**Arguments**

x	A vector of class numeric or factor
digits	Number of significant digits for the result

**Value**

Une valeur avec une etiquette est renvoyee. Cette fonction est generalement employeee sur un tableau (data.frame) a l'aide de la fonction lapply.

**Author(s)**

Stephane Champely

**See Also**

whatis, summary

---

is.binary	<i>Identification d'une variable binaire</i>
-----------	--

---

**Description**

Definit si une variable est binaire, qu'elle soit categorielle, numerique, logique ou chaines de caracteres.

**Usage**

```
is.binary(x)
```

**Arguments**

x	La variable a tester
---	----------------------

**Value**

Une valeur logique

**Author(s)**

Stephane Champely

**See Also**

is.numeric, is.factor, is.ordered

**Examples**

```
w<-sample(c(1,2),size=10,replace=TRUE)
is.binary(w)
x<-factor(w)
is.binary(x)
y<-sample(c(1,2,3),size=10,replace=TRUE)
is.binary(y)
z<-factor(y)
is.binary(z)
```

llinear0

*Modele lineaire hetero-statistique*

---

**Description**

Realise une modelisation lineaire adaptee au type de la variable dependante, si numerique un modele de regression multiple, si binaire un modele de regression logistique a erreurs binomiales, si ordonnee un modele odds-ratio et si categorielle un modele multinomial logistique.

**Usage**

```
llinear0()
```

**Value**

Un objet du type modele lineaire correspondant a la classification precedente. L'objet obtenu peut etre analyse par toutes les options du menu Modeles du R-Commander : graphes, tests, criteres d'information, intervalles de confiance... Le resultat affiche est une table d'ANOVA ordonnee en fonction du critere de somme des carres ou chi2 divise par le nombre de degres de liberte

**Note**

Cette fonction utilise les packages nnet, MASS et car.

**Author(s)**

Stephane Champely

---

multivariate0

*Analyse factorielle exploratoire*

---

**Description**

Realise une analyse factorielle exploratoire pour tout type de variable (Hill & Smith) ainsi qu'une eventuelle visualisation de variables supplementaires

**Usage**

```
multivariate0(XX, YY = NULL)
```

**Arguments**

XX                    Le jeu de donnees contenant les variables actives  
YY                    Le jeu de donnees contenant les variables supplementaires

**Value**

Un objet du type dudi.hillsmith (et des graphiques)

**Note**

Cette fonction utilise grandement des elements du package ade4.

**Author(s)**

Stephane Champely

**References**

Merci a Daniel Chessel (pour tout un tas de raisons !)

**Examples**

```
require(MASS)
data(survey)
s1<-survey[,1:5]
s2<-survey[,6:12]
#multivariate(s1,s2)
```

---

plotCat2

*Graphique pour analyse factorielle (categories)*

---

**Description**

Realise un graphique pour des variables categorielles a partir des variables de synthese de l'analyse multivariee

**Usage**

```
plotCat2(X, LI, ...)
```

**Arguments**

X	Le jeu de donnees contenant les variables
LI	Les variables de synthese
...	Divers renseignements graphiques

**Value**

Pas de valeurs renvoyees, seulement un graphique

**Author(s)**

Stephane Champely

**See Also**

plotCat, plotNum

---

`plotLikert0`*Analyse graphique d'échelles de Likert similaires*

---

**Description**

Realise une analyse graphique d'une batterie d'échelles de Likert similaires, eventuellement differenciees selon une variable categorielle.

**Usage**`plotLikert0(X, tri=0, adaptation=0, ...)`**Arguments**

<code>X</code>	Jeu de donnees contenant la batterie d'échelles
<code>tri</code>	0= pas de tri
<code>adaptation</code>	<code>adaptation=0</code> : echelle des abscisses correspondant a min et max sur les donnees alors que <code>adaptation=1</code> : echelle des abscisses correspondant a min et max des moyennes (meilleure visualisation des differences fines).
<code>...</code>	Divers renseignements graphiques

**Value**

Pas de valeurs renvoyees, seulement des graphiques

**Author(s)**

Stephane Champely

---

`plotNum`*Graphique pour analyse factorielle (numeriques)*

---

**Description**

Realise un graphique pour des variables numeriques a partir des variables de synthese de l'analyse multivariee

**Usage**`plotNum(X, LI, ...)`



**Arguments**

X	Le jeu de donnees
LI	Les variables de synthese
...	Tout autre renseignement pour la fonction graphique

**Value**

Pas de valeurs renvoyees, seulement un graphique

**Author(s)**

Stephane Champely

**See Also**

plotCat,plotCat2

---

Summaryvariable0      *Analyse statistique univariee*

---

**Description**

Analyse statistique univariee d'une variable : pour une variable numerique, les statistiques usuelles sont presentees (M, SD, Q1, Q2...), pour une variable categorielle ou ordinale, par défaut ce sont les pourcentages mais il existe une option presentant les effectifs. L'ordre des categories est conservee pour les variables ordinale mais pour les categorielles nominales, elles sont presentees par effectifs decroissants. Chaque resume se termine par le nombre de donnees manquantes (et pas le pourcentage !)

**Usage**

```
Summaryvariable0(x, maxsum = 7, digits = max(3, getOption("digits") - 3), pourcent=1)
```

**Arguments**

x	A vector of class numeric or factor.
maxsum	integer, indicating how many levels should be shown for factors.
digits	Number of significant digits for the result.
pourcent	Si pourcent=1 alors les pourcentages sont calcules sinon ce sont les effectifs pour les variables categorielles.

**Value**

Une valeur avec une etiquette est renvoyee. Cette fonction est generalement employeee sur un tableau (data.frame) a l'aide de la fonction lapply.

**Author(s)**

Stephane Champely

**See Also**

whatis, summary

---

univariate0

*Analyse graphique univariee*

---

**Description**

Analyse univariee graphique de toutes les variables dans un jeu de donnees. Selon le type de donnees, un graphique adapte est employe.

**Usage**

univariate0(X)

**Arguments**

X                    Fichier de donnees

**Value**

Pas de valeurs renvoyees, uniquement une serie de graphiques

**Author(s)**

Stephane Champely

**See Also**

whatis, summary

---

VIH

*Sport et VIH*

---

### Description

Ce jeu de données est un extrait de l'enquête "Situation des personnes vivant avec le VIH dans l'accès aux activités physiques et sportives" menée par le laboratoire Santesih (Université Montpellier 1) et le Réseau National de personnes vivant avec le VIH.

### Usage

```
data(VIH)
```

### Format

Un jeu de données avec 619 sondes et 39 variables: Sport\_Avant, Sport, Politique, Diplome, Revenu, Date\_Naissance, Poids, Taille, Sexualite, Profession, Accepte\_VIH, Regards\_Corps, Corps\_PasMoi, Corps\_TropMaigre, Corps\_TropGros, Corps\_Decouverte\_VIH, Connait\_CD4, Impact\_VIH, Pensee\_VIH, Evol\_Loisirs, Evol\_Prof, Age, Sexe2, Sexe, DiplomeN, RevenuN, AgeN, Pensee\_VIHN, Corps\_PasMoiN, Corps\_TropMaigreN, Corps\_TropGrosN, Corps\_PasSeduisantN, Corps\_DeformeN, Corps\_MieuxN, CodePostal, Departement.

### Source

S.Ferez et J.Thomas (Université Montpellier 1)

---

XY.DEP

*Latitude et Longitude des 95 départements en France*

---

### Description

Latitude et Longitude des 95 départements en France, à utiliser avec le package maps.

### Usage

```
data(XY.DEP)
```

### Format

Un jeu de données avec 95 lignes et 2 colonnes : x et y.

### Source

Personnelle

**Description**

A partir d'une variable explicative categorielle, l'une de ses categories est choisie et croisee avec une tranche de variables. En particulier c'est la liaison entre cette modalite particuliere et toutes les modalites de la tranche de variables qui est calculee. Pour ce faire, primo, les variables numeriques de la tranche sont d'abord transformees en categorielle binaire en employant comme seuil de coupure la moyenne de la variable. Deuxio, pour le calcul de la liaison entre les deux modalites, un tableau 2\*2 est cree en mettant d'une part la modalite choisie et d'autre part en regroupant les autres. Tertio, la statistique Q, son ecart-type et la p-value du test du chi-carre correspondant sont calcules.

**Usage**

```
Yule03(X,YY,levX,nameYY,tri=0)
```

**Arguments**

X	La variable categorielle pivot.
YY	La tranche de variables.
levX	La modalite concernee de la variable X.
nameYY	Les noms des variables de la tranche.
tri	Variable 0/1 permettant de trier ou non les lignes du tableau en fonction de la valeur de la statistique Q.

**Value**

Un tableau est retourne avec en lignes chaque modalite pour les variables de la tranche, en particulier deux pour chaque variable numerique : plus (au dessus de la moyenne), moins (au dessous de la moyenne). En colonnes, l'effectif dans la case croisant les deux modalites visees, puis la valeur de Q de la table 2\*2 correspondante, son ecart-tyoe, en enfin la p-value.

**Author(s)**

Stephane Champely

# Index

## \*Topic **datasets**

VIH, [11](#)

XY.DEP, [11](#)

## \*Topic **package**

RcmdrPlugin.pointG-package, [2](#)

bisummarize0, [2](#)

bivariate0, [3](#)

bref.variable0, [4](#)

is.binary, [5](#)

llinear0, [6](#)

multivariate0, [6](#)

plotCat2, [7](#)

plotLikert0, [8](#)

plotNum, [8](#)

Rcmdr, [2](#)

RcmdrPlugin.pointG

(RcmdrPlugin.pointG-package), [2](#)

RcmdrPlugin.pointG-package, [2](#)

Summaryvariable0, [9](#)

univariate0, [10](#)

VIH, [11](#)

XY.DEP, [11](#)

Yule03, [12](#)