

Une variable binaire prédictrice (VI) et une variable binaire observée (VD) (Comparaison de pourcentages sur 2 groupes indépendants)

1 PRÉSENTATION DU DOSSIER CIVILITE

On s'intéresse au comportement de civilité consistant à retenir la porte à la personne qui suit. Pour cela on a observé le comportement de 880 personnes à l'entrée d'un grand magasin (à Paris et à Nantes). On a relevé cinq variables prédictives (ou supposées telles) de ce comportement : le sexe de la personne en mesure de retenir la porte (SEX_SUJET : Homme/Femme), le sexe de la personne qui suit (SEX_SUIT : Homme/Femme), la ville où se trouve le grand magasin (VILLE : Paris/Nantes), la densité de la population à l'entrée du magasin (DENSITE : Faible/Forte), la position de la porte à l'arrivée du client (PORTE : Ouverte/Fermée). On a noté enfin le comportement de la personne : retient-elle la porte pour la personne qui suit (COMPT : Oui/Non) ?

1.1 Question

On ne s'intéresse ici qu'à une seule des variables prédictrices du comportement de civilité. On se demande si ce comportement est observé aussi fréquemment chez les hommes et chez les femmes. On fait l'hypothèse que les femmes sont plus civiles que les hommes.

1.2 Structure des données

La variable SEXE_SUJET est une variable nominale binaire.
La variable COMPT est également une variable nominale binaire.
La variable SEX-SUJET est supposée prédictrice de la variable COMPT. Bien que la variable prédictrice (SEXE_SUJET) ne soit pas strictement une variable indépendante (c'est une variable observée), on reprendra la notation Rouanet-Lépine pour formaliser cette structure de données :
« SUJET<SEXE_SUJET₂> → COMPT ».

1.3 Source

Moser, G., & Corroyer, D. (2001). Politeness in the Urban Environment. Is City Life Still Synonymous With Civility? *Environment and Behavior*, 33(5), 611-625.

1.4 Analyses

2 OUVERTURE DU FICHIER

- Lancer SES-Analyse
- Menu Fichier – Ouvrir un dossier SES (*.SES)
- Sélectionner le dossier CIVILITE.SES
- Attendre l'ouverture du fichier.

3 SÉLECTION DES VARIABLES À ANALYSER

Menu « Données à analyser »

Sélection des variables :

Sélectionner :

- la variable SEX_SUJET en tant que variable indépendante (VI)
- la variable COMPT en tant que variable dépendante (VD).

Sélection des unités :

Ce cadre permettrait éventuellement de travailler sur un sous ensemble des observations (un groupe particulier par exemple).

Variable de pondération des unités :

Il est possible de changer la variable de pondération en sélectionnant « NonPond » au lieu de « POIDS » (option par défaut). Cependant les valeurs de la variable POIDS étant toutes égales à 1, tous les calculs produits seront identiques quelle que soit l'option choisie.

Définir un nouveau sous-ensemble de données

Sélection des variables

POIDS
SEX_SUJET
SEX_SUIT
VILLE
DENSITE
PORTE
COMPT

Facteur ou VI :
SEX_SUJET

Variable(s) ou VD :
COMPT

Sélection des unités

Variables :
UNITE
POIDS
SEX_SUJET
SEX_SUIT
VILLE
DENSITE
PORTE
COMPT

Valeurs :

Variable de pondération des unités :
POIDS

Nom du sous-ensemble
UNITE [P=POIDS], SEX_SUJET -> COMPT

OK Annuler

Valider en cliquant sur OK.

Utiliser le Menu « Analyse » pour procéder aux analyses qui suivent.

Les titres et sous-titres qui suivent (cf. sommaire en fin de document) correspondent aux items des sous-menus du menu Analyse.

Les commentaires sont produits automatiquement par le logiciel. Seuls les textes encadrés ont été ajoutés.

4 VOIR LA DISTRIBUTION

4.1 Effectifs conjoints

njk	Oui	Non	Total
Homme	222	144	366
Femme	254	260	514
Total	476	404	880

Effectifs conjoints. Par exemple on observe à la fois, SEX_SUJET=Homme et COMPT=Oui, dans 222 cas.

4.2 Pourcentages conjoints

njk	Oui	Non	Total
Homme	25 %	16 %	42 %
Femme	29 %	30 %	58 %
Total	54 %	46 %	100 %

Pourcentages conjoints (Le total des pourcentages du tableau fait 100%). Par exemple, dans 25 % des cas on observe, à la fois, SEX_SUJET=Homme et COMPT=Oui.

5 COMPARER LES SEX_SUJET

5.1 Profils (en %) des SEX_SUJET

Pct/Ligne	Oui	Non	Total
Homme	61 %	39 %	100 %
Femme	49 %	51 %	100 %
Moyenne	54 %	46 %	100 %

Le total des pourcentages de chaque ligne fait 100% Par exemple, parmi les SEX_SUJET=Homme, il y a 61 % de COMPT=Oui

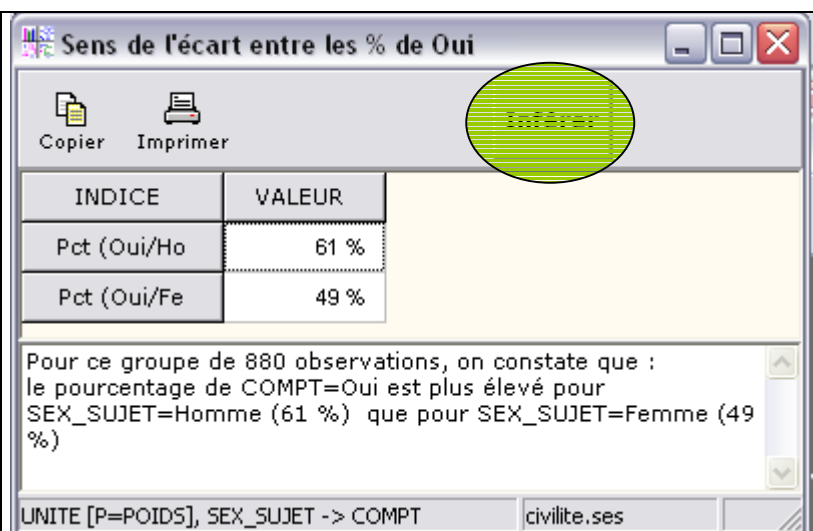
5.2 Comparer les % de OUI

5.2.1 Sens de l'écart entre les pourcentages de OUI

INDICE	VALEUR
Pct (Oui/Ho)	61 %
Pct (Oui/Fe)	49 %

Pour ce groupe de 880 observations, on constate que : le pourcentage de COMPT=Oui est plus élevé pour SEX_SUJET=Homme (61 %) que pour SEX_SUJET=Femme (49 %)

5.2.1.1 Inférence



De manière générale, cliquer sur le bouton Inférer, quand il est présent, pour obtenir els résultats des procédures inférentielles

La population parente, sur laquelle on va évaluer la possibilité de généraliser certains résultats observés, est ici l'ensemble des clients des grands magasins où les observations ont été faites.

n	880
Ddl	1
Khi ²	10,87
p Khi ²	0,10%

On peut conclure que, dans la population parente, la différence de COMPT, pour SEX_SUJET=Homme et SEX_SUJET=Femme, est de même sens que l'écart observé dans l'échantillon (Test Khi² significatif, p=0,10%)

5.2.2 Grandeur de l'écart entre les pourcentages de OUI

5.2.2.1 Différence des % de OUI

Pct (Oui/Ho	61 %
Pct (Oui/Fe	49 %
Diff % Homm	+11 pts %

Pour ce groupe de 880 observations, on constate que : l'écart entre les pourcentages de COMPT=Oui pour SEX_SUJET=Homme et pour SEX_SUJET=Femme est de +11 pts %

5.2.2.1.1 Inférence

p	5,00%
Lim Inf.	5 %
Lim Sup.	18 %

IC(5,00%) = [5 % ; 18 %]

Il semble que, au seuil p = 5%, la différence entre les pourcentages de OUI chez les hommes et chez les femmes de la population parente, est comprise entre 5 points de % et 18 points de %.

5.2.2.2 Rapport des % de OUI

Pct (Oui/Ho	61 %
Pct (Oui/Fe	49 %
Rapp Homme	1,23
Rapp Femme	0,81

Pour ce groupe de 880 observations, on constate que :

- le pourcentage de COMPT=Oui pour SEX_SUJET=Homme est égal à 1,23 fois celui pour SEX_SUJET=Femme
- le pourcentage de COMPT=Oui pour SEX_SUJET=Femme est égal à 0,81 fois celui pour SEX_SUJET=Homme

5.2.2.2.1 Inférence

p	5,00%
Lim Inf.	1,09
Lim Sup.	1,38

IC(5,00%) = [1,09 ; 1,38]

Il semble que, au seuil de 5%, le rapport des % de Oui chez les Hommes par rapport aux Femmes dans la population parente, est compris entre 1,09 et 1,38.

5.2.2.3 Odds et Odds Ratio

Homme: Oui/	1,54
Femme: Oui/	0,98
OR (Homme/F	1,58

Pour SEX_SUJET=Homme, le rapport COMPT=Oui/COMPT=Non est de 1,54
 Pour SEX_SUJET=Femme, le rapport COMPT=Oui/COMPT=Non est de 0,98
 Le rapport COMPT=Oui/COMPT=Non est 1,58 plus élevé pour SEX_SUJET=Homme que pour SEX_SUJET=Femme

5.2.2.3.1 Inférence

p	5,00%
Lim Inf.	1,20
Lim Sup.	2,07

IC(5,00%) = [1,20 ; 2,07]

Il semble que, dans la population parente, le rapport COMPT=Oui/COMPT=Non est de 1.20 à 2.07 fois plus élevé chez les hommes par rapport aux Femmes (IC(5,00%) = [1,20 ; 2,07]).

6 ANALYSER LA LIAISON ENTRE SEX_SUJET ET COMPT

Cette perspective revient à donner un statut équivalent aux deux variables. On parlera à son propos de perspective symétrique par opposition à la perspective dissymétrique précédente où les deux variables n'ont pas le même statut (l'une est la prédictrice de l'autre).

Elle consiste, pour l'essentiel, à analyser les écarts entre les effectifs observés et les effectifs que l'on aurait observé sous l'hypothèse d'indépendance (« Effectifs théoriques »).

Elle est également proposée par SES-Pegase mais nous ne la développerons pas ici car elle est moins pertinente (pour ces données) que la perspective dissymétrique développée ci-dessus.

Une variable binaire prédictrice (VI) et une variable binaire observée (VD) (Comparaison de pourcentages sur 2 groupes indépendants)

1	Présentation du dossier CIVILITE	1
1.1	Question	1
1.2	Structure des données	1
1.3	Source	1
1.4	Analyses	1
2	Ouverture du fichier	2
3	Sélection des variables à analyser	2
4	Voir la distribution	3
4.1	Effectifs conjoints	3
4.2	Pourcentages conjoints	3
5	Comparer les SEX_SUJET	3
5.1	Profils (en %) des SEX_SUJET	3
5.2	Comparer les % de OUI	3
5.2.1	Sens de l'écart entre les pourcentages de OUI	3
5.2.1.1	Inférence	4
5.2.2	Grandeur de l'écart entre les pourcentages de OUI	4
5.2.2.1	Différence des % de OUI	4
5.2.2.1.1	Inférence	4
5.2.2.2	Rapport des % de OUI	4
5.2.2.2.1	Inférence	5
5.2.2.3	Odds et Odds Ratio	5
5.2.2.3.1	Inférence	5
6	Analyser la liaison entre SEX_SUJET et COMPT	5