

Chapitre 8

STATISTICA

Test d'hypothèses

Test d'homogénéité

Test d'homogénéité

But des tests d'hypothèse:

Les hypothèses sont des prévisions *a priori* que nous faisons sur la structure des résultats.

But des tests d'homogénéité:

Je souhaite savoir si deux échantillons sont issus de la même population ou non?

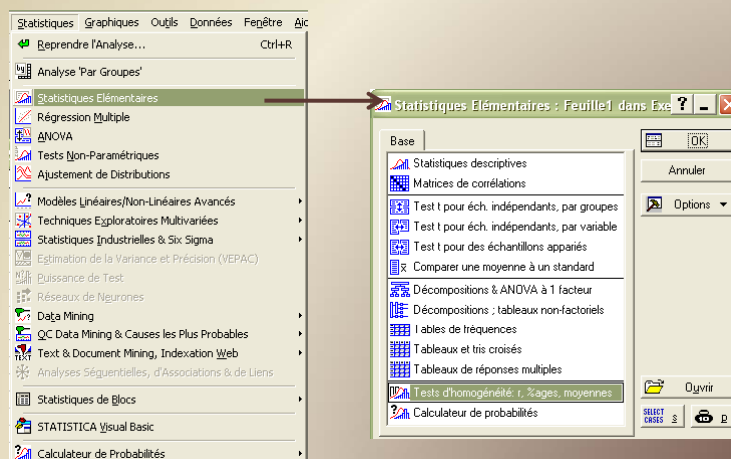
Test d'homogénéité

A quoi cela sert?

Face à deux séries d'observations c'est à dire à deux échantillons, le problème est de savoir si les différences observées sont dues aux fluctuations de l'échantillonnage ou au fait que les échantillons ne proviennent pas de la même population.

Le test d'homogénéité teste si des échantillons sont issus d'une même population.

Stat élémentaires-tests d'homogénéité



Stat élémentaires-tests d'homogénéité

Cette boîte de dialogue vous permet de réaliser un certain nombre de tests d'homogénéité dont la différence entre deux coefficients de corrélation, la différence entre deux proportions et la différence entre deux moyennes lorsque l'écart-type est connu.

r : coefficient de Bravais-Pearson
M: moyenne de l'échantillon
Ec-type: Ecart-type de l'échantillon
Pr: proportion
N: nombre d'observation
p : probabilité

Stat élémentaires- Test d'homogénéité

Exercice 1:
Pour tester l'efficacité d'un vaccin antigrippal on soumet 300 personnes à une expérience :

- sur 100 personnes non vaccinées, 32 sont atteintes par la grippe,
- sur 200 personnes vaccinées, 50 sont atteintes par la grippe,

Ce résultat permet-il d'apprécier l'efficacité du vaccin ?
On a le tableau suivant :

	grippé	non grippé	
vacciné	32	68	100
non vacciné	50	150	200
	82	218	300

Stat élémentaires- Test d'homogénéité

Exercice 1:

Pour tester l'efficacité d'un vaccin antigrippal on soumet 300 personnes à une expérience :

- sur 100 personnes non vaccinées, 32 sont atteintes par la grippe,
- sur 200 personnes vaccinées, 50 sont atteintes par la grippe,

Ce résultat permet-il d'apprécier l'efficacité du vaccin ?
On a le tableau suivant :

	grippé	non grippé	
vacciné	32	68	100
non vacciné	50	150	200
	82	218	300

Résultats :

Différence entre deux proportions			
Pr.1 :	.32	N1 :	100
Pr.2 :	.25	N2 :	200
		p :	.2007

Différence entre deux proportions			
Pr.1 :	.68	N1 :	100
Pr.2 :	.75	N2 :	200
		p :	.2007

Il n'y a pas de différence significative entre les deux échantillons! On peut donc dire que le vaccin n'est pas efficace mais ce n'est pas une certitude...

Stat élémentaires- Test d'homogénéité

Exercice 2:

Une étude a réalisé une analyse de corrélation entre un score obtenu à un test de procrastination et la moyenne générale obtenue aux examens de fin d'année sur deux échantillon d'étudiants :

- pour 300 étudiants de l'université A, la corrélation était de 0.67,
 - pour 600 étudiants de l'université B, la corrélation était de 0.59,
- Ces deux échantillons sont-ils homogènes?

Stat élémentaires- Test d'homogénéité

Exercice 2:

Une étude a réalisé une analyse de corrélation entre un score obtenu à un test de procrastination et la moyenne générale obtenu aux examens de fin d'année sur deux échantillon d'étudiants :

-pour 300 étudiants de l'université A, la corrélation était de 0.68,

-pour 600 étudiants de l'université B, la corrélation était de 0.59,

Ces deux échantillons sont-ils homogènes?

Résultats :

Différence entre deux coefficients de corrélation

r1 :	.68	N1 :	300	p :	.0332	<input type="radio"/> Unilatéral	Calculer
r2 :	.59	N2 :	600			<input checked="" type="radio"/> Bilatéral	

Ces deux échantillons ne sont pas homogènes. Les corrélations de ces deux échantillons sont significativement différentes.

Test d'homogénéité -Acquis

Ce que vous devez savoir faire à l'issu de ce chapitre pour les test d'homogénéité:

- Effectuer des tests d'homogénéité sur des corrélations de Bravais-Pearson
- Effectuer des tests d'homogénéité sur des proportions