

Travaux Dirigés N°10
Comparaisons a posteriori

El Methni M.

EXERCICE I : (Voit TD9)

On reprend une expérience de Bransford (1972) dans laquelle on demande aux sujets d'écouter un texte exprimant 14 idées. Le but visé par Bransford est de montrer l'importance du contexte dans la compréhension d'un texte. Pour se faire, il utilise 4 groupes expérimentaux de 10 sujets.

G1 : Un groupe «sans contexte» écoute simplement le texte.

G2 : Un groupe «avec contexte pendant» regarde un dessin qui évoque nettement le texte pendant qu'il écoute ce dernier.

G3 : Un groupe «avec contexte après» écoute le texte puis regarde le même dessin que le groupe2.

G4 : Un groupe «avec contexte partiel» regarde un dessin qui évoque vaguement le texte avant d'écouter ce dernier.

Bransford mesure la compréhension du texte par le nombre d'idées correctement rappelées et obtient les résultats suivants :

	G ₁	G ₂	G ₃	G ₄
	3	5	2	5
	4	9	4	4
	2	8	5	3
	4	4	4	6
	3	9	1	4
	1	8	4	5
	4	5	3	6
	5	6	2	4
	1	9	4	2
	3	7	3	3
Moyenne	3	7	3,2	4,2
Variance	1,6	3,2	1,36	1,56

1) Au vu des résultats, Bransford décide de s'intéresser aux contrastes suivants (Voir TD 9)

	Groupes			
Contraste	Sans	Pendant	Après	Partiel
C ¹	-3	1	1	1
C ²	-1	0	1	0
C ³	1	-3	1	1
C ⁴	0	-1	0	1

Tester ces différents contrastes pour une erreur d'ensemble ne dépassant pas un seuil $\alpha=5\%$. Est-ce que le test de Scheffé est plus conservateur que les tests de Bonferroni et de Sidak dans le cas de cet exemple ?

2) Au vu des résultats, Bransford décide de se limiter à l'ensemble des comparaisons par paires de toutes les moyennes tout en assurant une erreur d'ensemble ne dépassant pas un seuil $\alpha=5\%$.

a) Construire le tableau donnant toutes les comparaisons par paires.

b) Tester ces différents contrastes et présenter les modalités par sous-ensembles homogènes.

5) Grâce au test de Newman-Keuls classer les moyennes précédentes en sous-ensembles homogènes. Comparer avec le test de Tukey.

6) Qu'apporte de plus le test de Ryan par rapport à celui de Tukey et de Newman-Keuls ? Effectuer ce test et comparer.

