

Analyse des données pour Amélie Cassaz

Nicolas Bressoud

novembre 2020

Contents

1	Contexte et mesures	1
2	Statistiques descriptives	1
3	Statistiques inférentielles	1
4	Interprétation et conclusion	2

1 Contexte et mesures

Ce rapport analyse l'évolution des scores dans deux groupes (expérimental / contrôle) impliquant au total 6 classes. Les classes A, C et E sont des classes expérimentales. Les classes B, D et F sont des classes contrôle.

Le but de l'expérience visait à observer si la mise en oeuvre de conseils de classe favorisait l'inhibition comportementale des élèves de groupe expérimental.

Toutes les classes ont eu un pré-test et un post-test durant lesquels les élèves ont répondu, à chacune des 2 passations, 25 fois à un exercice d'inhibition comportementale (test HTKS). L'expérimentatrice a scoré chaque exercice de la manière suivante :

- 0 : l'enfant n'a pas réussi ou l'enfant a cherché des indices chez l'expérimentatrice
- 1 : l'enfant a réussi avec une hésitation modérée (hésitation dans les gestes, traits du visage), tout en étant concentré sur la tâche
- 2 : l'enfant a réussi avec aisance tout en étant concentré

2 Statistiques descriptives

Les tableaux 1 et 2 synthétisent les données descriptives :

3 Statistiques inférentielles

Nous avons conduit une ANOVA à plan factoriel construite ainsi :

- variable intersujet : le groupe (contrôle ou expérimental)

Table 1: résumé des données sur les participant · es

grp	clas	sex	n	mean_age
Contrôle	B	filles	26	7.54
Contrôle	B	garçons	10	7.60
Contrôle	D	filles	4	7.50
Contrôle	D	garçons	16	7.75
Contrôle	F	filles	10	7.90
Contrôle	F	garçons	10	7.60
Expérimental	A	filles	12	7.50
Expérimental	A	garçons	22	7.55
Expérimental	C	filles	12	7.58
Expérimental	C	garçons	18	7.56
Expérimental	E	filles	16	7.56
Expérimental	E	garçons	6	8.00

Table 2: résumé des scores de l'échantillon aux temps 1 et 2

tps	grp	n	mean_sco	sd_sco
1	Contrôle	38	1.37	0.35
1	Expérimental	43	1.42	0.33
2	Contrôle	38	1.46	0.23
2	Expérimental	43	1.70	0.23

- variable intrasujet : le temps (avant ou après l'expérimentation)

Le tableau 3 résume le test statistique :

Le calcul de η^2 est réalisé avec la fonction `eta_sq` du package `sjstats`.

Le graph 1 donne une illustration des données :

4 Interprétation et conclusion

L'analyse de variance a mis en évidence un effet significatif de l'interaction entre le type de groupe (contrôle, expérimental) et le temps (avant, après) sur le score d'inhibition comportementale ($F(1,158) = 4.47$, $p = .036$). Cet effet est toutefois petit ($\eta^2 = 0.023$).

Cet effet indique que les élèves du groupe expérimental ont une différence de score entre les deux temps de mesure significativement plus élevée ($\bar{m} = 1.42$, $sd = 0.33$; $\bar{m} = 1.70$, $sd = 0.23$) que les élèves du groupe contrôle ($\bar{m} = 1.37$, $sd = 0.35$; $\bar{m} = 1.46$, $sd = 0.23$).

Table 3: Résultats de l'ANOVA

term	df	sumsq	meansq	statistic	p.value
tps	1	1.53	1.53	18.04	0.00
grp	1	0.88	0.88	10.32	0.00
tps:grp	1	0.38	0.38	4.47	0.04
Residuals	158	13.43	0.08	NA	NA

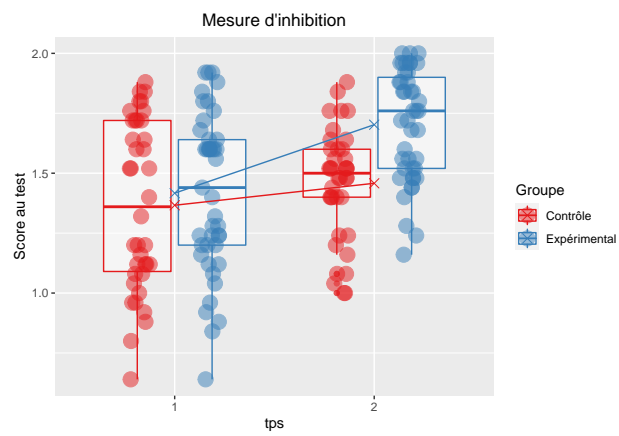


Figure 1: vis