



SHS - BA4

COMPORTEMENT HUMAIN ET SCIENCES ÉCONOMIQUES
DR. NELE DAEL

L'impact des différentes formes de lunettes sur la perception des traits de caractères en situation d'embauche

Auteurs :

F. Aboulhadi

A. Berrada

T. Binder

F. Mujovi

F. Slezak

G. Thivolet

SCIPER

282592

287137

274760

274633

286557

274096

26 mai 2019

1 Introduction et rappel des hypothèses

Notre groupe a remarqué que certaines études précédemment réalisées montrent que l'être humain change la perception qu'il porte envers un étranger par rapport à ses expressions faciales [1] [2] et que les lunettes portées par une personne attirent l'attention de l'observateur au point de prendre le dessus sur les yeux et d'autres parties du visage [3]. Nous avons donc décidé d'essayer de trouver une corrélation entre la forme des lunettes que porte une personne et les attributs qui lui sont implicitement attribués.

L'étude se fait dans un cadre de recrutement pour un emploi. Les résultats pourraient donc avoir une influence sur le choix des lunettes des candidats dans l'espoir d'obtenir un meilleur salaire ou augmenter leur chance d'être pris par exemple, et vice-versa pour le recruteur.

Pour ce faire nous avons mis en place un CV qui était fait pour trouver un travail dans le marketing pour en faire six variantes à l'aide de deux personnes qui ont porté chacune trois types de lunettes différents (rond, carré, et sans lunettes).

Notre expérience se comportait de six différents CV distribués aléatoirement aux différents participants. Entre ces six CV la différence était la photo, le texte restant inchangé était très vague pour obliger les personnes à porter attention à la photo pour en extraire les réponses aux questions. Sur les photos figuraient deux personnes portant une paire de lunettes avec une monture carrée, une paire avec une monture ronde, et ne portant pas de lunettes.

Nous avons réunis les CV deux par deux, par type de lunettes, pour ne former que 3 catégories au final. Nous allons avoir 3 "types" de lunettes : rondes, carrées et sans lunettes.

Nos hypothèses sont :

1. Le sexe du recruteur n'a pas d'influence.
2. Les candidats aux lunettes carrées ou sans lunettes sont perçus comme plus dirigeants.
3. Les candidats aux lunettes rondes auront des meilleurs scores aux soft skills.
4. Le port de lunettes n'aura pas d'influence sur la décision d'embauche mais le salaire proposé va varier.

Étant donné le contexte de l'étude, dans ce rapport nous désignons la personne portant les lunettes dans la photo du CV comme "le candidat".

2 L'expérience

2.1 Les participants

Nous avons interrogé des personnes en mesure de travailler. Le questionnaire ayant été fait en ligne, nous avons pu aisément implémenter une méthode de distribution aléatoire des questionnaires aux participants. Nos deux employés n'ont malheureusement pas pu s'habiller comme voulu pour avoir les conditions optimales, cependant d'après les feedback reçus en commentaire à la fin du questionnaire cela n'a pas dérangé les participants.

Les participants de notre étude étaient en moyenne âgés de 33 ans et la médiane des âges se situe à 27,5 ans. Cet âge moyen est dû au fait que la majorité des connaissances que nous avons sont universitaires. Il serait donc approprié d'essayer d'homogénéiser cette répartition.

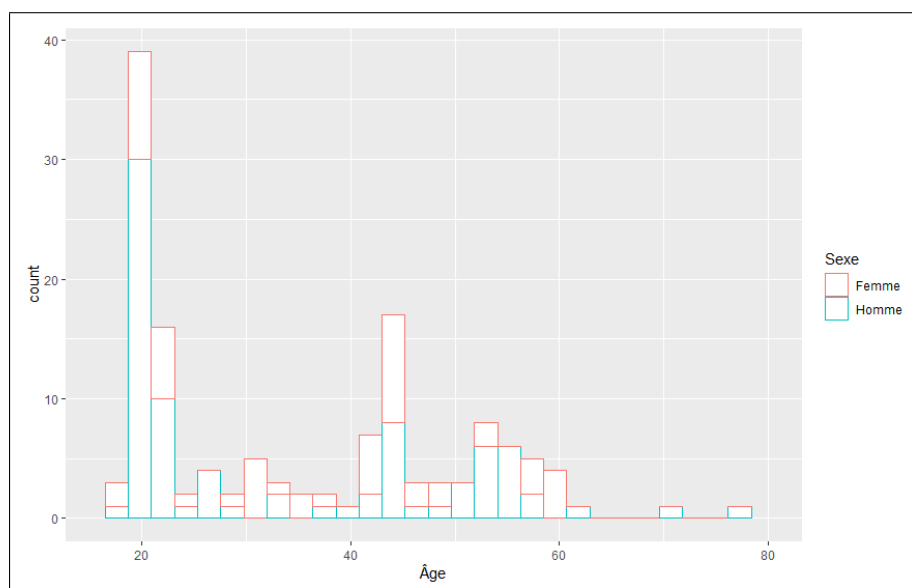


FIGURE 1 – Répartition des participants.

Médiane 27,5 ans Moyenne 34 ans

Hommes 61% Femmes 39%

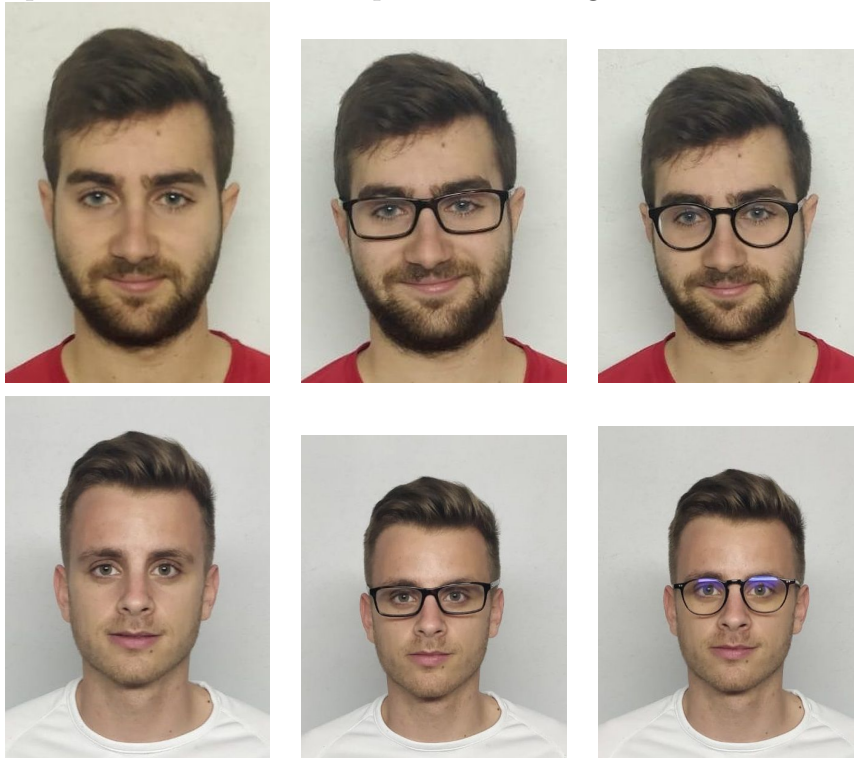
2.2 Le questionnaire

Le questionnaire est disponible au complet attaché à ce document au format pdf et le lien direct vers le Google Forms est https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScKCKmi2jHz8KDPCc5ww_GaMkkw5yAvp3_ly0nkk0gIvrjzwg/viewform. Il se compose d'une description, un choix de questionnaire aléatoire et une série de questions auxquelles il faut répondre sur une échelle de 1 à 7. Puis des questions un peu plus ouvertes d'appréciation générale pour savoir si en tant que recruteur le participant aurait embauché le candidat, avant de conclure par les questions

démographiques et un commentaire optionnel qui nous a servi à améliorer notre interprétation des résultats.

Les attributs testés dans le but de vérifier nos hypothèses sont : ponctualité, diligence, dévotion, confiance, responsabilité, spontanéité, ambition, créativité, autorité, organisation , compétence, leadership et sociabilité.

Voici les photos de nos candidats qui ont été changées entre les différents CV.



2.3 Les mesures utilisées

Après avoir interrogé 155 personnes, nous avons travaillé avec R afin d'interpréter ces données au mieux. Nous avons d'abord éliminé quelques données qui paraissaient faussées et invalide ou incohérentes (personnes trop âgées, la première réponse au questionnaire ne correspondait pas à ce qui était demandé, etc.).

Après ces quelques tris nous avons commencé par faire différentes mesures.

Il nous était pertinent de faire des ANOVA à une voie en prenant en compte les différents types de lunettes. En effet, après avoir créé un tableau regroupant la valeur moyenne des notes des observateurs par candidat et par question, nous avons utilisé des tests ANOVA sur chacune des questions afin de voir si le fait de porter différents types de lunettes pouvait avoir un

quelconque impact sur un des traits évalués. Nous avons donc posé comme hypothèse nulle :

$$H_0 : \mu_R = \mu_C = \mu_{SL} \quad (1)$$

2.4 Interprétation des résultats

Après avoir fait nos tableaux ANOVA à une voie sur chacun des traits évalués (le facteur étant le type de lunette), nous avons remarqué que pour l'ambition, la p-value était en dessous de 5%, indiquant que l'hypothèse nulle H_0 pouvait être rejetée en faveur de H_1 . Ceci implique que le port de différentes lunettes a bel et bien une influence sur l'ambition que laissent paraître les candidats.

Il est à noter que la créativité a eu une p-value de 11%. Ce résultat n'est malheureusement pas assez conséquent pour tirer des conclusions précises mais mériterait un approfondissement.

Toutes les autres p-values des attributs étant bien supérieures à 10%, indiquant que l'hypothèse nulle H_0 ne pouvait être rejetées en faveur de H_1 . Ceci nous pousse à croire que ces attributs ne sont pas réellement influencés par le port de différents types de lunettes.

Les différents tableaux et boxplots se trouvent en annexe.

Après avoir constaté qu'il était possible de tirer des conclusions sur l'attribut ambitieux, nous avons essayé de faire deux F-tests, le premier entre les résultats de lunettes carrées et sans lunettes, le deuxième entre lunettes rondes et sans lunettes.

Les résultats des F-Tests montrent que porter des lunettes diminue le score sur l'ambition. Notre sondage a donné la répartition en Figure 2 qui montre que les avis divergent plus pour les montures de lunettes rondes que pour les lunettes carrées même si la moyenne résultante est similaire.

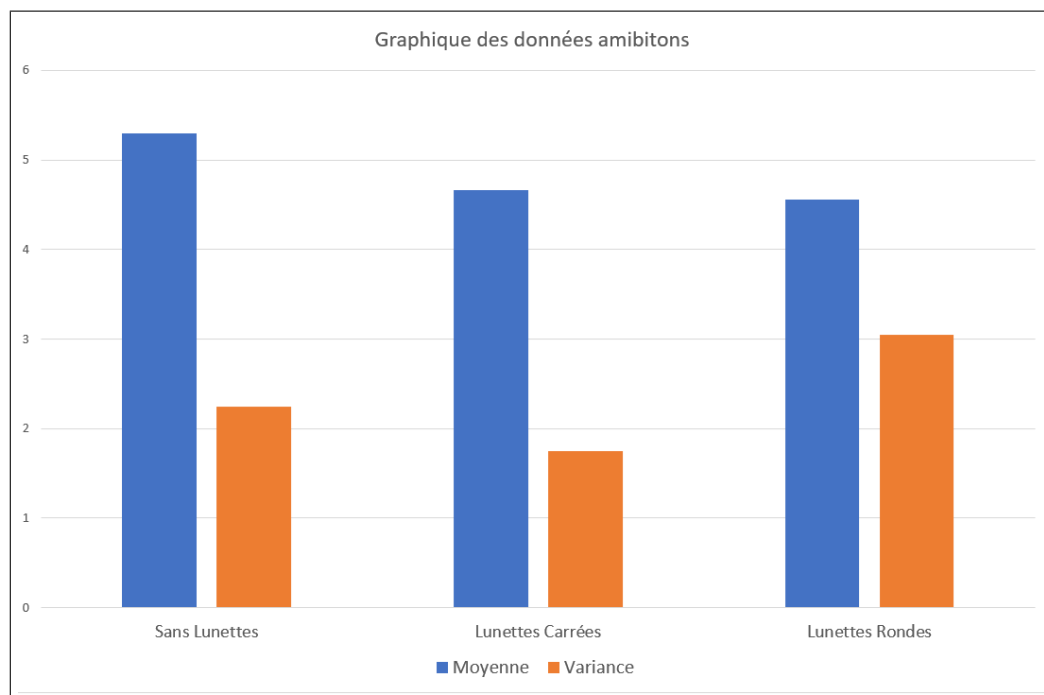


FIGURE 2 – Répartition des participants pour l'ambition.

En réponses à nos hypothèses de départ nous avons donc :

1. VRAI : Le sexe du recruteur n'as pas d'influence.
2. FAUX : Les candidats aux lunettes carrées ou sans lunettes sont perçus comme plus dirigeants. - Le port de lunettes ou leur forme n'a pas d'influence
3. FAUX (mais les candidats sans lunettes sont perçus comme plus ambitieux que ceux avec lunettes) : Les candidats aux lunettes rondes auront des meilleurs scores aux soft skills.
4. FAUX : Le port de lunettes n'aura pas d'influence sur la décision d'embauche mais le salaire proposé va varier. - Le port de lunettes n'a pas d'influence sur la décision d'embauche (58% des participants auraient embauché les candidats) mais le salaire ne varie pas (la moyenne de salaire reportée se situe aux alentours de 7000 francs par mois)

Nous trouvons cependant que les résultats que nous avons obtenus ne sont pas significatifs et ne permettent pas de faire de conclusion pertinente sur les hypothèses de notre étude. Nous remettons en cause notre méthode de sondage : pour avoir des résultats plus significatifs sur nos hypothèses, nous aurions pu mettre la photo plus grande sur le CV, demander à chaque candidat de remplir deux questionnaires plutôt qu'un seul. Ainsi nous aurions peut-être pu observé un biais, s'il y en existe réellement un.

Les applications des résultats, comme mettre sa photo sans lunettes sur le CV ou alors en

prendre des lunettes carrées plutôt que des rondes pour être plus certains d'être proche d'une bonne moyenne en terme d'ambition s'avèrerait inutile au terme de cette étude. En tout cas il n'y aurait pas à s'inquiéter de la décision du recruteur quand aux lunettes que l'on porte, ce sont des facteurs indépendants.

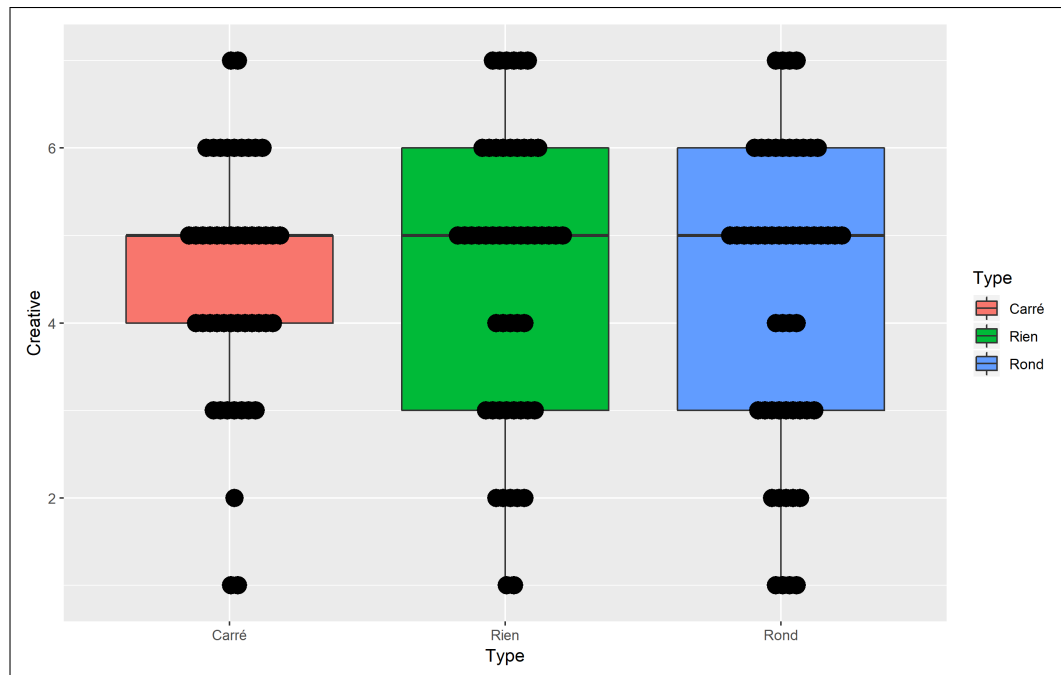
3 Résultats

Attribut : Créativité

	Type	N	Mean	sd
1	Carré	47	4.49	1.37
2	Rien	51	4.55	1.65
3	Rond	53	4.34	1.71

Tableau ANOVA

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Type	2	1.21	0.61	0.24	0.7873
Residuals	148	374.26	2.53		

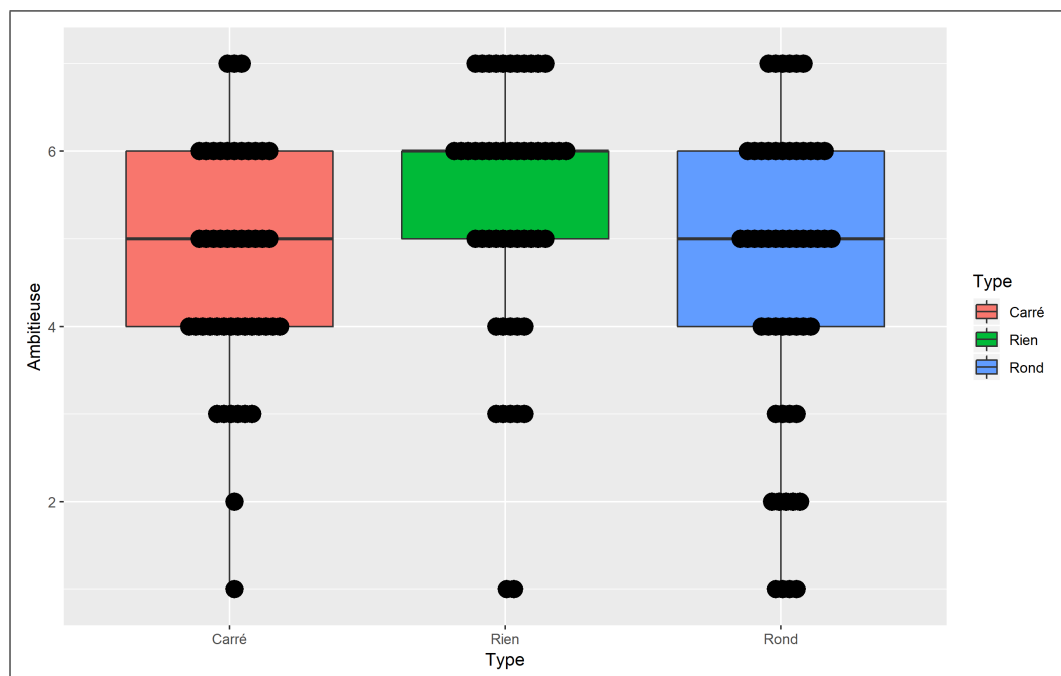


Attribut : Ambition

	Type	N	Mean	sd
1	Carré	47	4.66	1.32
2	Rien	51	5.31	1.50
3	Rond	53	4.57	1.75

Tableau ANOVA

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Type	2	16.94	8.47	3.56	0.0310
Residuals	148	352.55	2.38		

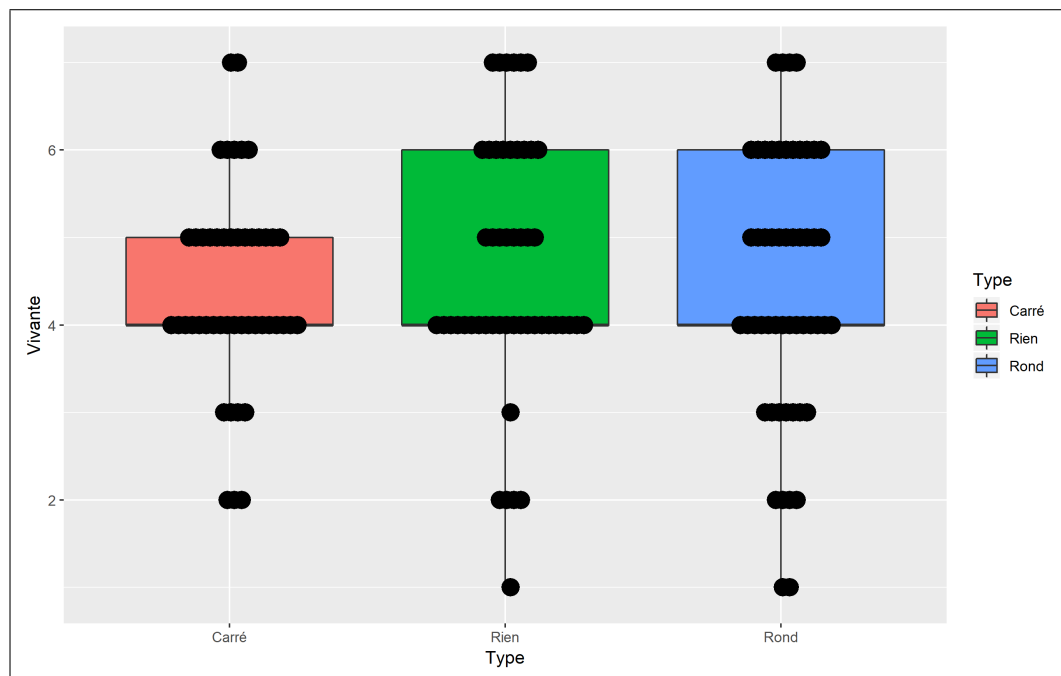


Attribut : Vivante/Sociable

	Type	N	Mean	sd
1	Carré	47	4.43	1.14
2	Rien	51	4.63	1.44
3	Rond	53	4.45	1.53

Tableau ANOVA

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Type	2	1.21	0.60	0.31	0.7314
Residuals	148	284.54	1.92		

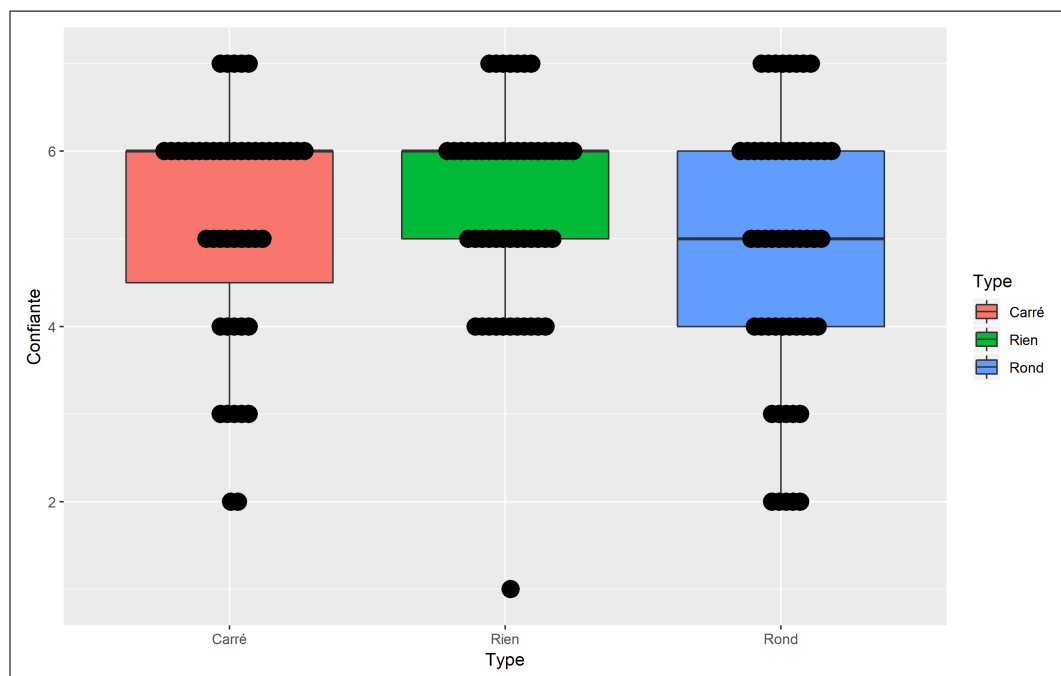


Attribut : Confiance

	Type	N	Mean	sd
1	Carré	47	5.21	1.33
2	Rien	51	5.35	1.16
3	Rond	53	4.91	1.52

Tableau ANOVA

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Type	2	5.45	2.72	1.49	0.2280
Residuals	148	270.05	1.82		

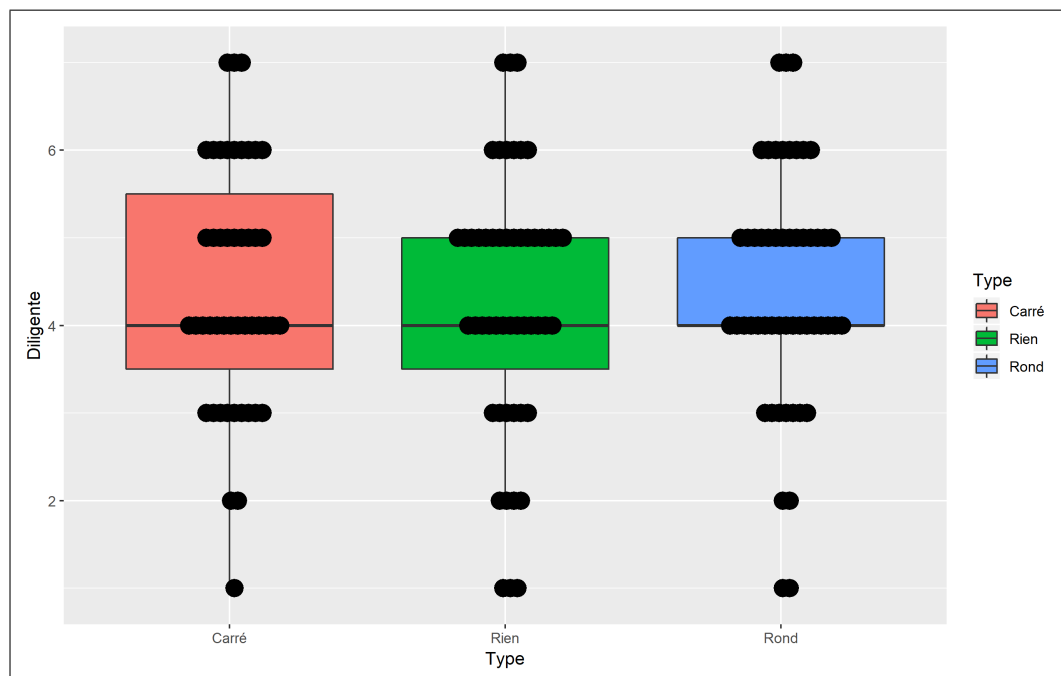


Attribut : Diligence

	Type	N	Mean	sd
1	Carré	47	4.43	1.39
2	Rien	51	4.27	1.50
3	Rond	53	4.42	1.36

Tableau ANOVA

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Type	2	0.72	0.36	0.18	0.8372
Residuals	148	298.51	2.02		

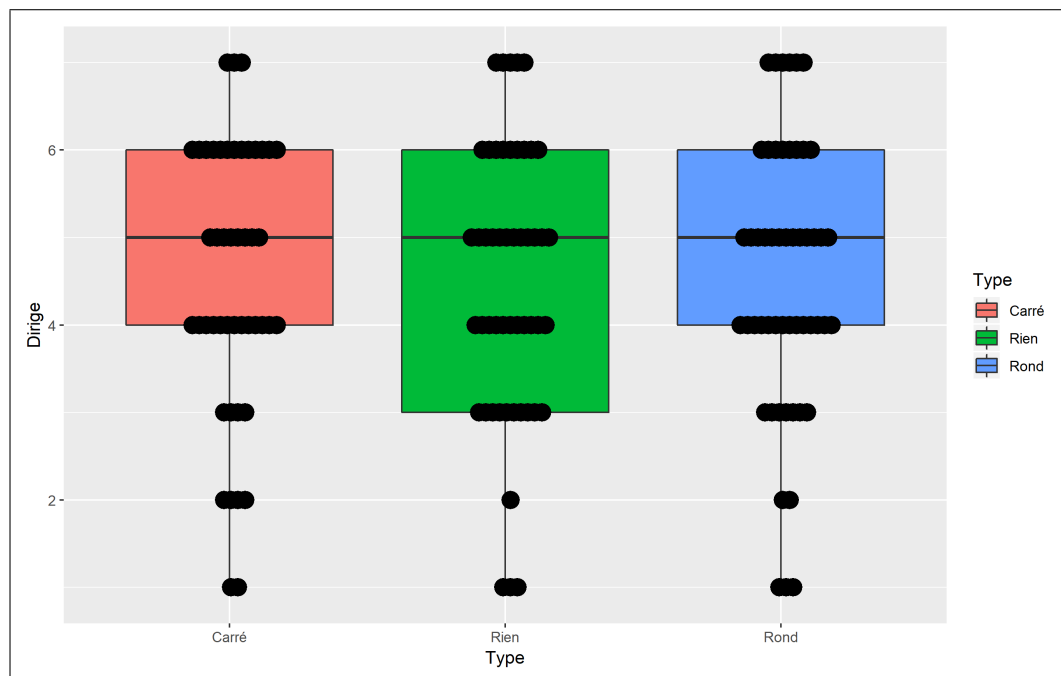


Attribut : Dirigeant/Leader

	Type	N	Mean	sd
1	Carré	47	4.53	1.56
2	Rien	51	4.47	1.57
3	Rond	53	4.51	1.56

Tableau ANOVA

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Type	2	0.10	0.05	0.02	0.9807
Residuals	148	361.65	2.44		

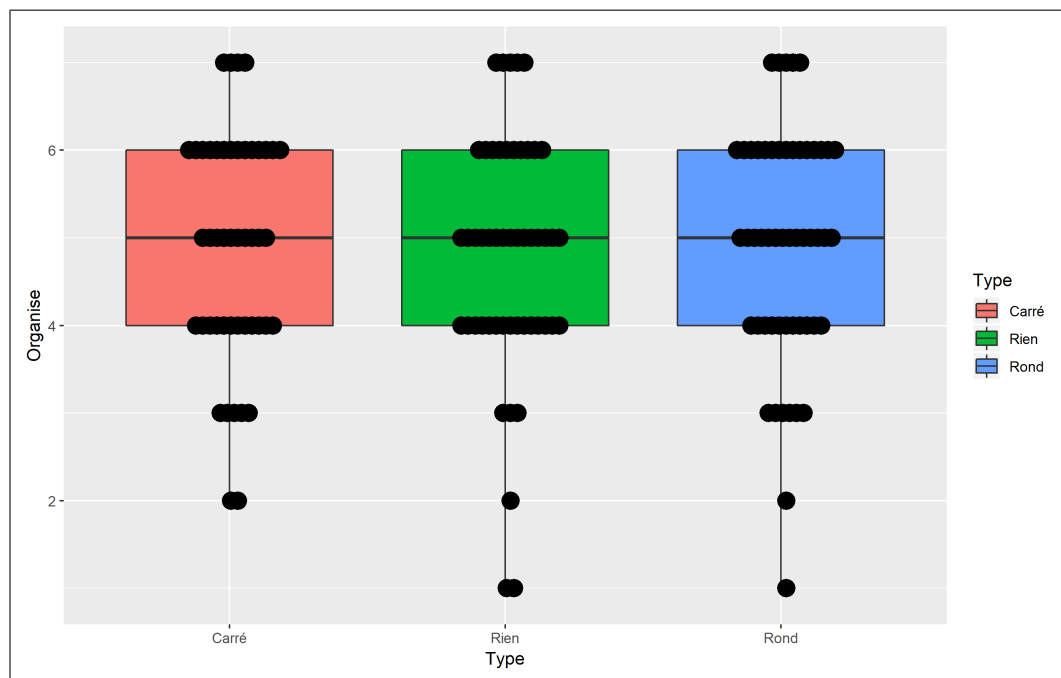


Attribut : Organisation

	Type	N	Mean	sd
1	Carré	47	4.87	1.31
2	Rien	51	4.76	1.38
3	Rond	53	4.91	1.35

Tableau ANOVA

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Type	2	0.56	0.28	0.15	0.8578
Residuals	148	268.94	1.82		

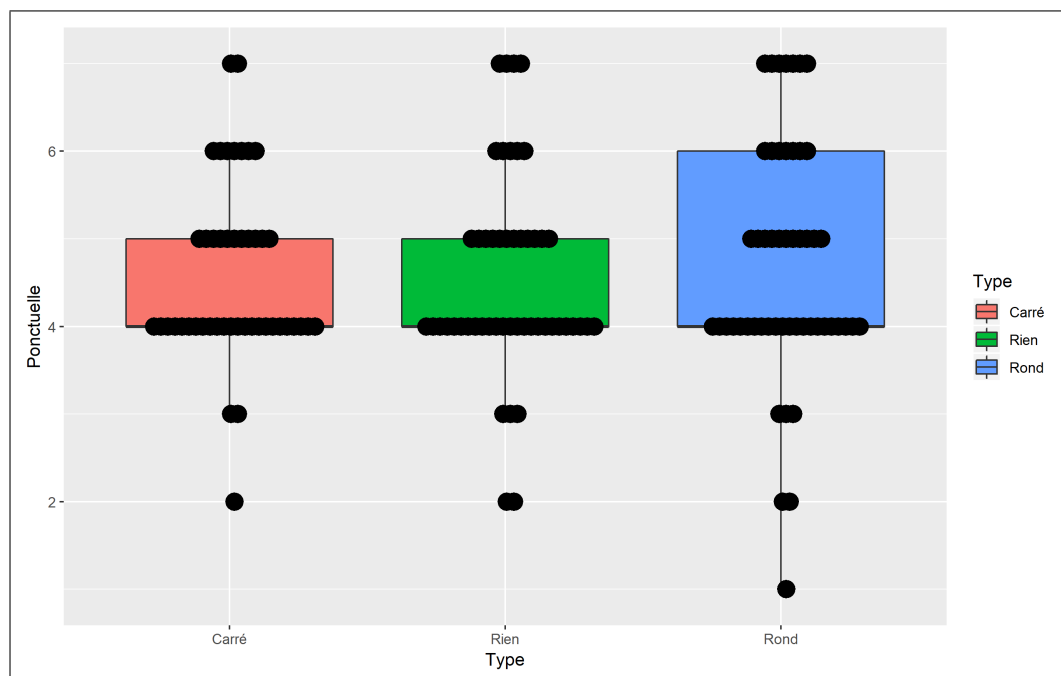


Attribut : Ponctualité

	Type	N	Mean	sd
1	Carré	47	4.57	1.02
2	Rien	51	4.53	1.14
3	Rond	53	4.68	1.37

Tableau ANOVA

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Type	2	0.62	0.31	0.22	0.8051
Residuals	148	209.74	1.42		

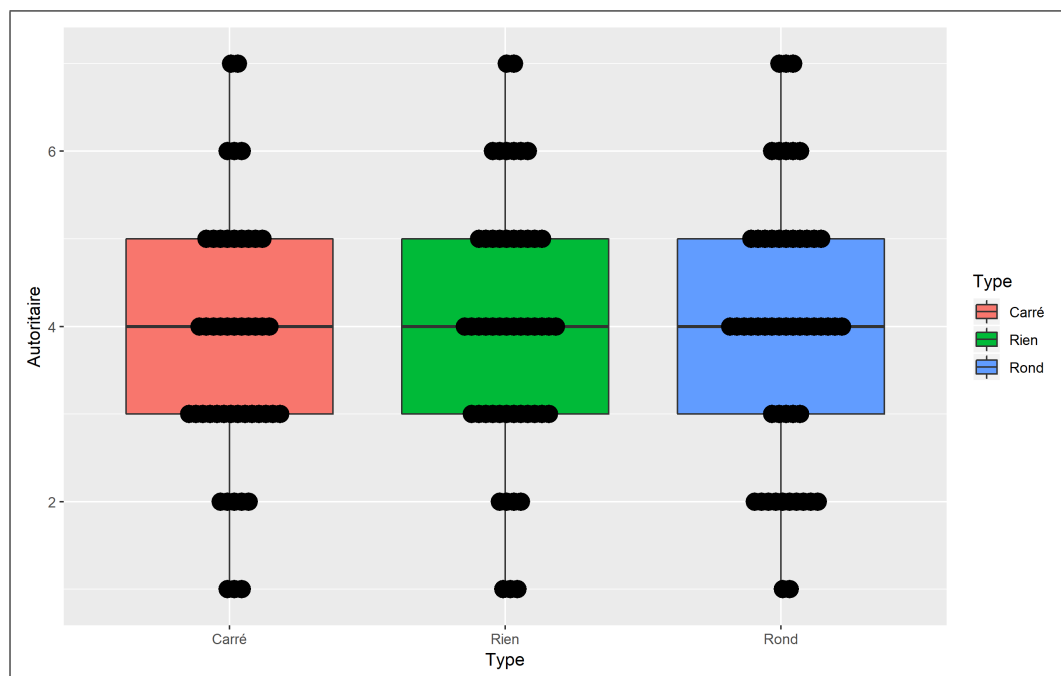


Attribut : Autoritaire

	Type	N	Mean	sd
1	Carré	47	3.74	1.45
2	Rien	51	3.98	1.46
3	Rond	53	3.98	1.53

Tableau ANOVA

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Type	2	1.80	0.90	0.41	0.6638
Residuals	148	324.90	2.20		



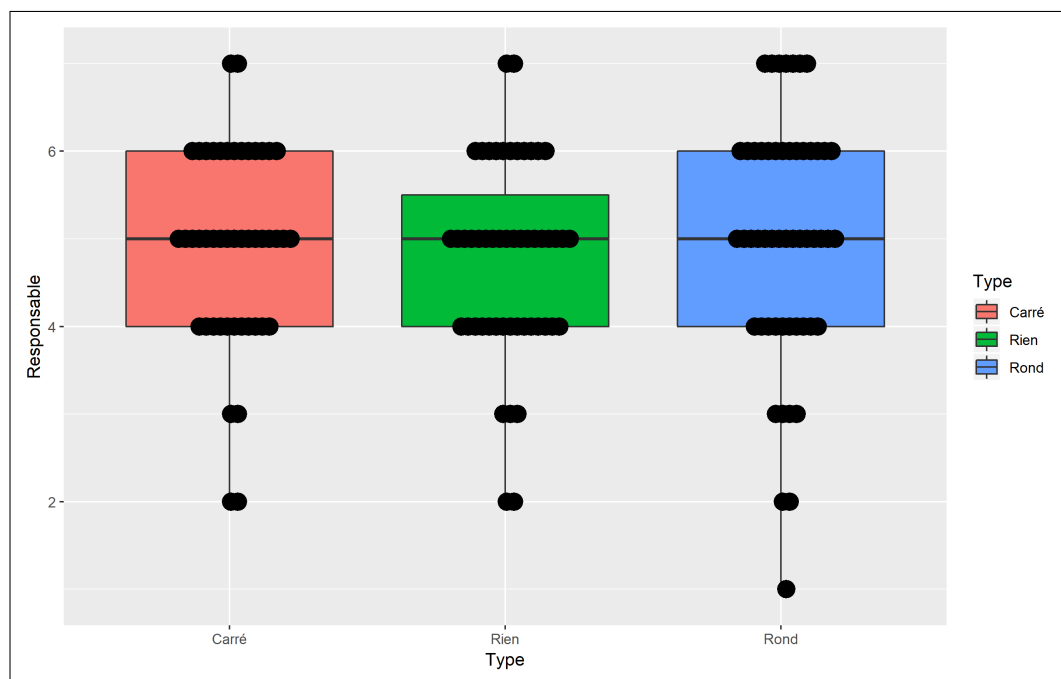
Les couleurs représentent : rouge, lunettes carrées ; vert, sans lunettes ; bleu, lunettes rondes.

Attribut : Responsable

	Type	N	Mean	sd
1	Carré	47	4.91	1.12
2	Rien	51	4.76	1.11
3	Rond	53	5.00	1.40

Tableau ANOVA

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Type	2	1.47	0.73	0.49	0.6123
Residuals	148	220.84	1.49		

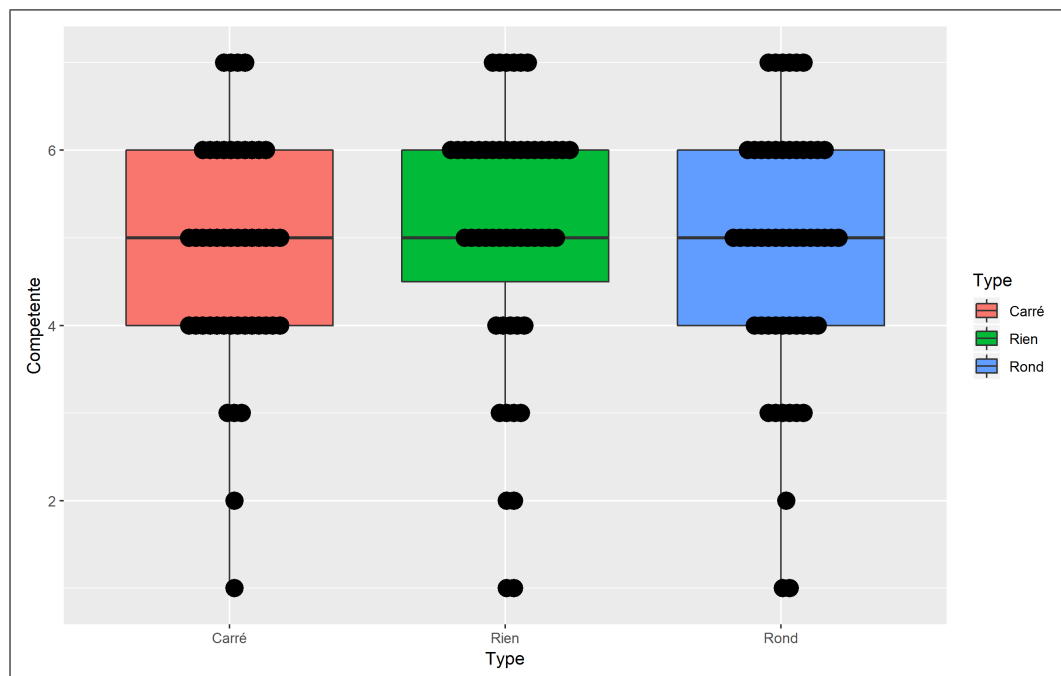


Attribut : Compétence

	Type	N	Mean	sd
1	Carré	47	4.81	1.28
2	Rien	51	5.06	1.50
3	Rond	53	4.83	1.45

Tableau ANOVA

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Type	2	1.94	0.97	0.48	0.6185
Residuals	148	297.57	2.01		

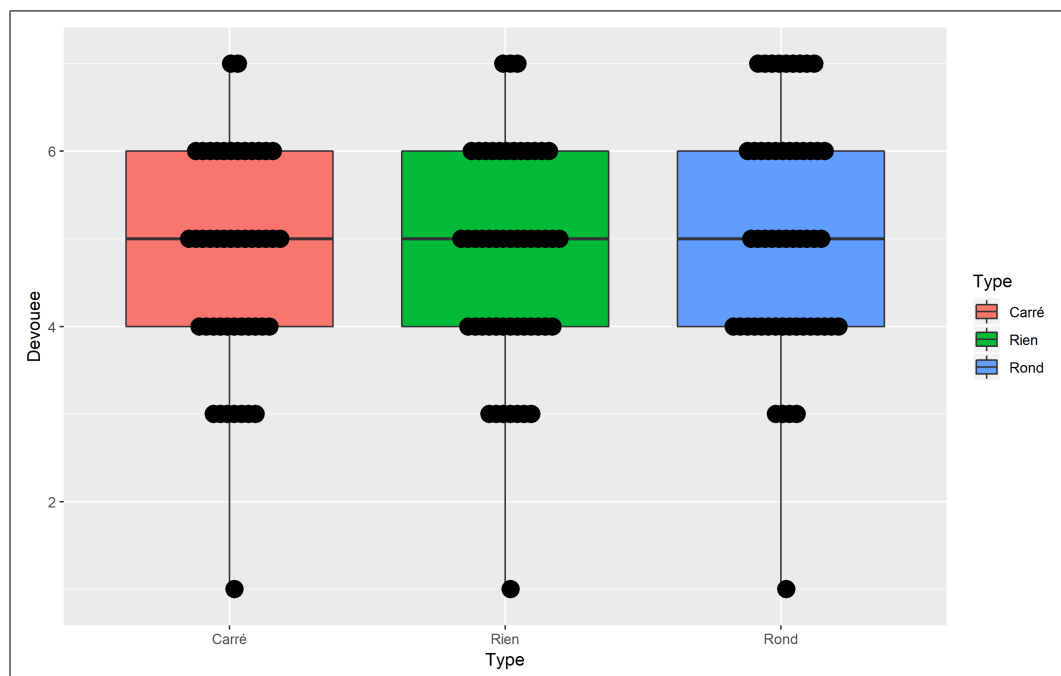


Attribut : Dévotion

	Type	N	Mean	sd
1	Carré	47	4.72	1.25
2	Rien	51	4.75	1.25
3	Rond	53	5.04	1.36

Tableau ANOVA

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Type	2	3.17	1.59	0.96	0.3862
Residuals	148	245.02	1.66		



Parmi tout les attributs, nous remarquons que seul l'ambition a une p-value au niveau $\alpha = 5\%$. Nous décidons de pousser les analyses pour savoir si entre deux types de lunettes nous voyons des différences.

F test - Sans lunettes et lunettes carrées pour l'ambition

F	0.775
Num df	46
Denom df	50
p-value	0.384
95 % confidence interval	[0.438, 1.379]
Ratio of sd	0.775

F test - Lunettes rondes et lunettes carrées pour l'ambition

F	0.573
Num df	46
Denom df	52
p-value	0.056
95 % confidence interval	[0.326, 1.015]
Ratio of sd	0.573

F test - Sans lunettes et lunettes rondes pour l'ambition

F	0.739
Num df	50
Denom df	52
p-value	0.2846
95 % confidence interval	[0.428, 1.289]
Ratio of sd	0.739

La base de données qui se trouve au format csv attachée à ce pdf. Les codes utilisés sont comme suit :

- pour le type de lunettes rond/sans/carré est assez explicite (la commande aov semble ne fonctionner qu'avec des strings)
- les colonnes d'attributs sont des variables discrètes allant de 1 (pas du tout d'accord) à 7 (tout à fait d'accord)
- dans la colonne emploi : 0 - non, 1 - oui
- salaire : les différentes catégories proposées sont réparties comme suit : 0 - "aucune idée", 1 - 4000 à 4999 francs, 2 - 5000 à 5999 francs, 3 - 6000 à 6999 francs, 4 - 7000 à 7999 francs, 5 - 8000 à 8999 francs, 6 - 9000 à 9999 francs, 7 - 10000 francs ou plus
- pour le sexe : 0 - femme, 1 - homme

Références

- [1] P. EKMAN, *Emotional and conversational nonverbal signals*. Kluwer Academic Publishers, 2004.
- [2] B. L. SCHROEDER, “Eyes, eyebrows and their effect on the facial perception of hostility,”
- [3] M. F. HELMUT LEDER and G. Gerger, “The glasses stereotype revisited effects of eye-glasses on perception, recognition, and impression of faces,” 2011.