

OBJECTIF STAPS



Licence
et
Master

Statistique et traitement des données

Du recueil à l'interprétation

- ✿ L'essentiel à connaître
- ✿ Douze problématiques traitées en profondeur

Léo Gerville-Réache

ellipses

TABLE DES MATIÈRES

■ Avant-propos	3
■ Introduction	7
PARTIE 1	
<i>LES FONDAMENTAUX</i>	13
■ La donnée	18
1. Le tableau Individus/Variables	18
2. Les indices	20
3. Les FAIR Data	21
■ L'outil informatique	25
1. Le tableur Excel	25
2. Le logiciel R	27
■ La description	30
1. Le résumé statistique	30
2. L'histogramme et la normalité	34
3. Les valeurs aberrantes	36
4. La corrélation	37
■ La comparaison	38
1. L'intervalle de confiance	39
2. Le test statistique	41
3. Le test de Student	44
4. Les autres tests	46
■ La modélisation	47
1. Le modèle de régression linéaire simple	48
2. L'estimation des coefficients	49
3. Le R-carré	51
4. La significativité des coefficients	51
5. L'interpolation et l'extrapolation	53
6. Les modèles plus complexes	54

■ L'enquête	56
1. La représentativité	56
2. La dure réalité des enquêtes	59
3. Les éléments clés d'une enquête	61
■ L'expérimentation	62
1. Le paradoxe de Simpson	62
2. La causalité statistique	64
3. Le modèle de mesure	65
4. L'Anova	67
5. La bonne taille des groupes	68
■ Conclusion des fondamentaux	69
1. La loi des grands nombres	69
2. Le théorème de la limite centrale	71
3. La vraisemblance	72
4. Homogénéité ou représentativité	73
PARTIE 2	
<i>LES PROBLÉMATIQUES</i>	<i>77</i>
■ Le Barème*	82
■ L'accès au sport**	93
■ Le Parcoursup STAPS*	102
■ La motivation pour le sport**	113
■ Le patinage artistique***	123
■ La batterie de tests*	133
■ Le suivi de l'athlète**	141
■ L'entraînement et la performance***	149
■ Le handicap de jeu au Ping***	161
■ Le jeu du Pénalty***	172
■ Le pari sportif au rugby***	180
■ Une perle*	192
■ Conclusion des problématiques	199
■ Conclusion	205
1. Bayésien ou Fréquentiste?	206
2. Paramétrique ou Non-paramétrique?	211
3. Statistique en STAPS	214
■ Glossaire	217