

Statistiques pour la psychologie — Licence

Corrélation

Nicolas Gauvrit
 Université de Metz
<http://adems.free.fr/>

10 octobre 2004

Exercice 1 On pose la question suivante à des personnes : "Une fille tombe amoureuse d'un homme à l'enterrement de sa mère, mais elle n'a pas le temps de lui parler. Deux jours plus tard, elle tue sa sœur. Essayez de deviner pourquoi." Sur 40 psychopathes interrogés, 31 répondent "Pour revoir l'homme qu'elle aime". Sur 60 sujets normaux, 12 répondent de cette manière. Cette question permet-elle de confirmer un diagnostic ? Si une personne répond "Pour revoir l'homme qu'elle aime", doit-on en conclure qu'elle est (probablement) psychopathe ?

Exercice 2 On demande à des étudiants en lettres de rappeler une série de faux mots appris dans la première phase de l'expérience (exemple : synotrope). Dans un groupe ($G = 0$), on leur dit qu'il s'agit de mots techniques décrivant l'usinage de pièces métalliques ; dans un autre groupe ($G = 1$), on leur dit qu'il s'agit de mots décrivant des procédés littéraires. On mesure le nombre de mots correctement rappelés X . On trouve un coefficient $\tau = .24$. Interprétez.

Exercice 3 Une agence de telemarketing téléphone à des abonnés du téléphone pour une entreprise de services financiers¹. Le but de cet appel est de faire venir les clients potentiels dans les bureaux de l'entreprise, où on pourra plus facilement les convaincre d'acheter les produits vendus par l'entreprise. Deux techniques sont utilisées : soit on demande à la personne si elle souhaite prendre rendez-vous (situation $S = 0$), soit on lui demande "Quand êtes-vous disponible ?" sans lui demander si elle souhaite prendre rendez-vous (situation $S = 1$). Si elle donne une date, on lui annonce alors "Notre conseiller financier vous attendra". On note ensuite la réussite éventuelle R du coup de téléphone ($R = 0$ si la personne ne se déplace pas, $R = 1$ sinon). On trouve sur un échantillon assez grand les résultats suivants :

	$R = 0$	$R = 1$
$S = 0$	144	16
$S = 1$	117	38

¹La psychologie a grandement aidé au développement de techniques de vente efficace. On trouvera des informations sur ces sujets dans le divertissant *Petit traité de manipulation à l'usage des honnêtes gens* de *** paru aux Presses Universitaires de Grenoble (***).

Traitez les données.

Exercice 4 Lorsqu'on étudie le lien entre deux variables, on parle de corrélation seulement si les variables sont ordonnées et que l'on peut parler de sens du lien. Dans le cas contraire, on parlera seulement d'association. Les coefficients r_s , τ , ϕ mesurent-ils des associations seulement ou des corrélations ?

Exercice 5 Deux médecins² qui ont étudié les questions relatives aux drogues jugent la dangerosité de quelques drogues courantes au moyen des critères suivants : syndrome de sevrage SDS (gravité du contre-coup lorsqu'on arrête la drogue après une utilisation standard), renforcement RNF (tendance de la drogue qui fait que les utilisateurs en prennent et en reprennent), tolérance TOL (fait que l'utilisateur doit augmenter la dose pour obtenir les mêmes effets), dépendance DEP (force qui empêche les utilisateurs d'arrêter), intoxication INTOX (degré des effets négatifs de la drogue sur la santé physique). Les deux médecins ont classé quelques drogues selon ces critères, par ordre décroissant (1 correspond à la drogue la plus dangereuse pour le critère selon le médecin), et on trouve

substance	SDS	RENF	TOL	DEP	INTOX
Nicotine	3	4	2	1	5
Héroïne	2	2	1	2	2
Cocaïne	4	1	4	3	3
Alcool	1	3	3	4	1
Caféine	5	6	5	5	6
Marijuana	6	5	6	6	4

(Henn.)

substance	SDS	RENF	TOL	DEP	INTOX
Nicotine	3*	4	4*	1	6
Héroïne	2	2	2	2	2
Cocaïne	3*	1	1	3	3
Alcool	1	3	4*	4	1
Caféine	4	5	3	5	5
Marijuana	5	6	5	6	4

(Beno.)

²J.E. Henningfield, National Institute & N.L. Benowitz, University of California San Francisco