

Aide MultiCritère à la Décision – Examen – 2018-19

Durée : 1h30

Documents autorisés : supports et notes de cours

Cabinet de recrutement¹

Un cabinet de recrutement fait subir 3 tests aux 6 candidats à un poste. Ces tests concernent les points de vue suivants :

- l'évaluation des compétences (critère g_1),
- la culture générale (critère g_2)
- et la motivation (critère g_3).

Chaque test est noté sur une échelle de 0 à 20. Les résultats sont les suivants :

	A	B	C	D	E	F
g_1	16	10	18	18	16	6
g_2	14	18	12	4	10	14
g_3	16	12	6	20	12	18

TABLE 1 – Tableau de performance

On considère que le critère de compétence est primordial (poids relatif 0.6), le critère de motivation deux fois moins important (poids relatif 0.3) et le critère de culture générale secondaire (poids relatif 0.1).

Domination**(3 points)**

1. (3 points) Quelles sont les actions optimales au sens de Pareto ?

Méthode de surclassement**(8 points)**

Pour chacun des critères, on prend un seuil d'indifférence égal à 3. La discordance sera calculée avec un seuil de veto égal à 9, i.e. veto sur aSb s'il existe un critère g_j tel que $g_j(b) - g_j(a) > 9$.

1. (4 points) Etablir la relation de surclassement pour un seuil de concordance c_1 correspondant aux conditions les plus sévères. Extraire le noyau
2. (2 points) Déterminer deux autres seuils offrant une relation plus riche sans pour autant introduire de cycle, les graphes de surclassement et les noyaux associés.
3. (2 points) Comment compléter cette étude de robustesse ?

Autres méthodes**(9 points)**

1. (2 points) Quels seraient les meilleurs candidats au sens de la somme pondérée ?
2. (2 points) Quel est le classement fourni par la méthode TOPSIS (muni de la distance d_1 ?
3. (3 points) Comparer et interpréter les résultats obtenus par les méthodes de pondération et de surclassement.
4. (2 points) Comment appliquer les méthodes issues de la théorie du choix social à ce problème ? Appliquez deux des méthodes vues en cours.

1. très inspiré de Décision multicritères, Hélène Fargier & Michel Lemaître, 2009-2010, Sup Aéro (SSP)