

Classement et notation – Recommandations

1	Choisir entre plusieurs alternatives – introduction	1
1.1	Applications	1
1.2	Classement par paires	2
1.3	Classement matriciel	3
1.4	Notation	3
1.5	Notation pondérée	4
2	Le classement	5
2.1	Étapes	5
2.2	Exemple d'un classement de problèmes relatifs à la production	5
2.3	Exemple d'un classement par paires d'espèces de bois de chauffage.....	6
2.4	Exemple de classement matriciel.....	6
3	La notation.....	7
3.1	Étapes	7
3.2	Exemple de notation matricielle portant sur des variétés de haricots	7
3.3	Exemple de notation de problèmes relatifs à la production	8
4	Remerciements.....	8

1 Choisir entre plusieurs alternatives – introduction

1.1 Applications

Classer signifie simplement ranger les diverses alternatives par ordre d'importance, de valeur ou de préférence. Noter signifie attribuer des valeurs aux différentes alternatives, selon une quelconque échelle pratique.



Ces techniques sont simples et constituent une manière très visuelle de discuter et d'analyser les alternatives possibles. Elles sont par conséquent, souvent utilisées au cours d'exercices participatifs, pour faciliter la discussion avec les groupes d'intervenants ou permettre leur participation à la décision, sur par exemple :

- les problèmes existants (quels sont les plus urgents ou les plus graves par ex.)
- les options technologiques (les variétés, les différentes façons de faire les choses, etc....)
- les priorités (pour avancer dans la recherche et développement par exemple)

L'utilisation de matrices permet de prendre en compte les différents aspects ou critères des alternatives diverses. Ceci fait de cette technique un outil puissant venant renforcer les analyses à élément unique, pour évaluer les alternatives (par exemple, l'utilisation d'analyses statistiques pour évaluer le rendement des cultures ; quand d'autres éléments tels que le goût, la capacité de stockage, la résistance aux maladies, la date de maturation, etc. sont souvent d'importance égale ou supérieure au rendement).

Bien que le classement, la notation et les matrices préférentielles soient d'une grande simplicité, ils peuvent facilement induire en erreur. Avant d'évoquer les étapes de ces techniques, un exemple simple et théorique est présenté ici pour illustrer quelques principes de base.

Sarah doit prendre une décision. Trois hommes différents – **Tom, Dick et Harry** – lui ont demandé d'aller danser ce soir. Mais elle n'est pas sûre de son choix.

1.2 Classement par paires

	Tom	Dick	Harry
Tom	-	-	-
Dick	Tom	-	-
Harry	Tom	Dick	-

Sarah compare d'abord chacun des trois hommes avec l'un des deux autres, en une méthode appelée le classement par paires. Cette méthode subdivise une décision complexe en une série d'alternatives plus faciles. Si elle compare Tom et Dick par exemple, elle préfère instinctivement Tom. De même, elle préfère Tom à Harry. Entre Dick et Harry, elle se décide pour Dick.

Les résultats de ce classement simple par paires peuvent être présentés dans une matrice, affichant l'alternative préférée dans chaque cellule (note : moins de la moitié de la matrice doit être complétée puisque chaque combinaison apparaît deux fois).

Les résultats qui apparaissent ici permettent également de faire un classement plus direct : Tom a été choisi deux fois, il est donc classé premier; Dick a été sélectionné une fois, il est donc second; enfin Harry n'a pas été choisi du tout lors des comparaisons par paires, il est donc le dernier du classement.



L'ordre qui apparaît est donc:

1. Tom
2. Dick
3. Harry

1.3 Classement matriciel

Mais Sarah veut réfléchir un peu plus attentivement à cette décision. Après tout, Tom et Harry ont de bons côtés. Elle identifie alors trois critères différents : son homme idéal devra être beau, riche et romantique. Elle dessine alors une autre matrice avec ces trois critères, et classe ensuite chaque homme dans l'ordre (1 étant le meilleur, puis 2, et 3 étant le moins bon) selon chacun des critères.

Critères	classement		
	Tom	Dick	Harry
Beau	2	3	1
Riche	1	2	3
Romantique	3	1	2

Harry est le plus beau (classé donc 1st), suivi de Tom (2) puis de Dick (3). Mais Tom est le plus riche, suivi de Dick puis de Harry. Pour finir, Dick est le plus romantique, suivi de Harry puis de Tom.

Sarah essaie alors d'arriver à un classement général en établissant la moyenne de ces rangs selon les trois critères, mais en ajoutant les chiffres des trois colonnes, elle obtient la même moyenne pour chacun des hommes. Chacun d'eux a une qualité que Sarah apprécie et donc, le classement selon les différents critères ne l'aide pas beaucoup à prendre sa décision.

1.4 Notation

Sarah modifie ensuite la matrice pour utiliser la notation plutôt que le classement. Après tout, les différences entre les trois hommes selon chaque critère ne sont pas égales et le classement ne le montre pas. Harry est en fait juste un peu plus beau que Tom, mais Dick n'a vraiment rien d'un top model. La notation fait ressortir ces différences de manière plus aigüe.

Critères	Notation (échelle de 1 à 10)		
	Tom	Dick	Harry
beau	8	5	9
riche	8	5	1
romantique	6	10	7
TOTAL	22	20	17

Sur une échelle de 1 à 10 pour la beauté, Sarah donne 9 au beau Harry, 8 à Tom et au malheureux Dick, seulement 5 points. De même, Tom obtient 5 points pour ce qui est de l'aisance matérielle (il conduit une nouvelle Mercedes), alors que Dick (avec sa vieille Ford) n'obtient que 5 points et le pauvre Harry (qui n'a qu'une vieille moto) un seul sur ce critère. Mais Dick obtient 10 points pour son romantisme (il sait écouter),

alors qu'Harry n'obtient que 7 et Tom 6 sur ce critère. Pour résumer, Tom obtient 22 points, Dick 20 et Harry 17.

1.5 Notation pondérée

Critères	Notation (échelle de 1 à 10)		
	Tom	Dick	Harry
beau coefficient = 1	8 (8)	5 (5)	9 (9)
riche coefficient = 2	8 (16)	5 (10)	1 (2)
romantique coefficient = 4	6 (24)	10 (40)	7 (28)
TOTAL Total pondéré	22 (48)	20 (55)	17 (39)

Mais Sarah n'est toujours pas satisfaite. Après réflexion, elle décide que ces trois critères n'ont pas la même importance à ses yeux. En fait, elle considère qu'il est plus important d'être avec un homme romantique qu'avec un homme riche. Et après tout, « la beauté vient aussi de l'intérieur » comme on dit. Alors elle décide d'attribuer un coefficient selon l'importance qu'elle donne à chacun des critères : 4 pour le côté romantique, 2 pour l'aisance matérielle et 1 pour la beauté.

En multipliant chacune des notes par le coefficient approprié, Sarah arrive à un nouveau total pondéré pour chacun des hommes. Elle décide que Dick est son homme et accepte son invitation à aller danser.

L'exemple ci-dessus montre deux types de classement et de notation qui conduisent souvent à des résultats erronés dans le classement participatif ou les matrices préférentielles:

- le classement suit une échelle ordinale (premier, second, troisième, etc.) en opposition à une échelle cardinale (1, 2, 3, etc.). Par conséquent, il ne montre pas, l'ampleur des différences relatives (il se peut par ex. que les alternatives classées première et seconde soient considérablement meilleures que la troisième).
- les critères ne sont pas toujours d'importance égale dans la prise de décision. Dans le cas de Sarah, elle s'est décidée pour Dick, même si Tom avait obtenu un score global supérieur dans sa matrice (non pondérée), parce qu'elle attribue plus de valeur à un compagnon romantique qu'à un autre plus beau.
- Ces caractéristiques montrent combien on doit se montrer prudent lorsqu'on compare des alternatives classées ou notées selon différents critères. Plutôt qu'un classement moyen (qui n'est pas valable à cause de l'échelle ordinale), il est préférable de demander aux personnes interrogées impliquées dans un exercice de classement, d'en donner un global, basé sur tous les critères pris en considération. Demander à des villageois de réaliser une notation pondérée peut compliquer l'exercice, mais il est possible de leur demander d'attribuer un coefficient aux différents critères. Dans tous les cas, le résultat global ne doit pas être utilisé à l'aveuglette : bien souvent, la discussion qui accompagne le processus de classement ou de notation peut donner des points de vue importants qui peuvent être ensuite exploités pour prendre une décision plus avertie.

2 Le classement

2.1 Étapes

Le classement se fait généralement sous forme d'exercice visuel, avec les personnes ou les groupes interrogés. Le classement par groupe permet généralement d'avancer plus rapidement et d'encourager la discussion. L'utilisation d'objets (feuilles, bois, fruits, grains, pièces, etc.) pour représenter les options à classer ou les critères de classement, facilite habituellement la visualisation de l'exercice mieux que ne le font des mots sur un tableau.

- **Déterminer les options ou critères.** Fournir aux personnes ou aux groupes une liste des options – ou leur demander de dresser cette liste. Représenter sous forme de mots ou de dessins ces options - qui ne devraient pas excéder le nombre de 6 ou 7 - sur des cartes.
- **Déterminer les positions relatives.** Commencer par demander : « quel est le meilleur? » (« le plus important », « le plus utile » etc.). « Lequel vient après le meilleur? ». « Quel est le pire? », « le moins pire? », « de ceux qui restent, quel est le meilleur? », « quel est le pire? », etc. Demander pourquoi. « Pourquoi est-ce bon? », « pourquoi est-ce mauvais? ». Ces critères peuvent être également utilisés dans le classement matriciel.
- **Inclure les points de vue des différents groupes d'acteurs.** Selon les finalités de l'exercice, on peut comparer les réponses des différents groupes ou des différents types d'intervenants.

2.2 Exemple d'un classement de problèmes relatifs à la production

Contraintes pesant sur la production	Classement par le chercheur	Classement par les élèves
Manque d'eau pour le bétail	4	1
Stress hydrique pour les cultures	2	2
Maladies animales	1	3
Pathologies des cultures	6	4
Faible fertilité des sols	2	5
Manque de bois de chauffage	5	5
Mauvaises herbes	-	5
Manque de fourrage	-	8

On a demandé à des éleveurs de Tanzanie, de classer les problèmes de production, puis on a comparé leurs dires avec les impressions des chercheurs. Les résultats sont différents parce que les deux groupes ont abordé le classement de manière différente – ce qui en retour, reflète les différentes façons de percevoir les problèmes.

Les chercheurs ont identifié des critères semi-quantifiables pour classer les problèmes : leur perception de la *distribution* du problème (% de ménages affectés), la perte de *revenu potentiel* par ménage, et la *fréquence de l'occurrence* (le nombre d'années sur 10 pendant lesquelles le problème s'est posé).

Les agriculteurs n'ont pas consciemment identifié les critères, mais ont simplement avancé que l'eau était la contrainte majeure, parce qu'ils pouvaient agir contre la maladie, mais se trouvaient impuissants devant un manque d'eau. Leur façon de penser les problèmes et leur gravité ont grandement différé de celle des chercheurs. (Source: Baral et al, 1993. *Looking for Water. ICRA Working Document, 1993*).

2.3 Exemple d'un classement par paires d'espèces de bois de feu

Plum Tik				Classement : 1. Fambul Tik 2. Plum Tik 3. BlackTumbla 4. Mangrove 5. Spice Tik 6. Monkey Apple		
Spice Tik	PT					
Monkey apple	PT	ST				
Mangrove	PT	MG	MG			
Fambul tik	FT	FT	FT	FT		
Black Tumbla	FT	BT	BT	BT	BT	
	PT	ST	MA	MG	FT	BT

On a utilisé le classement préférentiel pour avoir les opinions des autochtones sur les vertus et les défauts des espèces locales de bois de feu. En répétant l'expérience, on a pu comparer le savoir de divers groupes d'utilisateurs et en divers lieux.

Comme dans tout exercice de classement, la valeur ne réside pas dans le résultat final mais dans la discussion générée par la méthode. Le savoir qui est

partagé peut constituer un point de départ pour des recherches approfondies sur les perceptions et critères détenus par les différents types d'intervenants (Source: Inglis, 1991, *Harvesting local forestry knowledge: a comparison of RRA and conventional surveys. RRA Notes 12, p 32-40.1991*).

2.4 Exemple de classement matriciel

	L	ICPL 8460	ICPL 332
Production de feuilles	3	1	2
Production de fleurs	3	1	2
Production de cosses	3	2	1
Remplissage des cosses	3	1	2
Résistance aux maladies	3	2	1
Rendement en semences	3	2	1
Goût	3	1	2
Production de bois	3	1	2
Prix du marché	1	2	3
Stockage	1	1	1
si juste une disponible	1	1	3

Des agricultrices de 4 villages de l'Andhra Pradesh en Inde, ont construit cette matrice donnant leur classement de variétés de Pois d'Angole.

On avait auparavant demandé à ces femmes, de cultiver des génotypes sur de larges parcelles. Après récolte, un classement matriciel a été effectué, en entretiens semi-directifs avec des groupes de 10 à 15 femmes par groupe villageois, à l'aide de feuilles, de pièces, de graines, etc.

pour représenter les critères, et de semences de haricots pour représenter les positions sur une matrice tracée au sol.

Les critères définis par les agriculteurs pour l'évaluation différaient de ceux normalement utilisés par les chercheurs de l'ICRISAT (jours jusqu'à maturité, rendement en grains, couleur des semences, etc.).



Les femmes ont estimé ICPL 332 égale ou supérieure à la variété locale pour 7 des 10 critères. Elles ont dit toutefois préférer dans l'ensemble la variété locale. ICPL 332 a officiellement été vulgarisé en Andhra Pradesh mais les agricultrices ont dit qu'elles ne le cultiveraient pas en raison de son amertume, bien que ses rendements soient de loin supérieurs, et qu'il résiste mieux à *l'Helicoverpa armigera*. Elles se sont par contre montrées intéressées par la variété ICPL 8460 –bien que cette dernière n'ait pas été officiellement diffusée. (Source: *Women Farmers of Andhra Pradesh. Video produced by Michel Pimbert at ICRISAT, 1991*).

3 La notation

3.1 Étapes

Tout comme le classement, la notation s'effectue sous forme d'exercice visuel.

- **Déterminer les options et critères.** Placer les options en tête des colonnes de la première rangée de la matrice, et les critères en début de chaque colonne. Utiliser si possible, des symboles ou des objets pour représenter les options et critères, afin de faciliter la visualisation.
- **Déterminer les notes.** Décider de la série de notes à attribuer (par exemple, 1 à 10). Demander à la personne ou au groupe de placer les objets (pierres, haricots, etc.), selon sa perception de la valeur de l'option ou du problème et en fonction des critères, dans chaque cellule du tableau.

Si l'on doit appliquer la pondération aux critères qui suivent (par exemple, en classant ou en notant les critères eux-mêmes), un nombre fixe de pierres/de haricots (10 par exemple) doit être attribué à chaque ligne. On peut aussi répartir un nombre fixe de pierres/haricots (50 par exemple) à travers tout le tableau : ce qui pondère automatiquement chaque critère, mais peut se révéler plus difficile à gérer pour le groupe.

3.2 Exemple de notation matricielle portant sur des variétés de haricots

	LOC	ICPL 8460
Production de feuilles	4	6
Production de fleurs	3	7
Production de cosses	6	4
Remplissage des cosses	6	4
Résistance des cosses au perçage	7	3
Rendement en semences	6	4
Goût	3	7
Production de bois	3	7
Prix du marché	7	3
Stockage	5	5

On a demandé à des agricultrices de l'Andhra Pradesh de comparer deux variétés en partageant dix semences de haricots dans une matrice tracée au sol.

Cette procédure donne aux scientifiques des informations très utiles quant à la performance variétale, et aux perceptions des variétés par les femmes.

On n'a pas tenté d'additionner les notes dans chaque colonne (i.e. pour obtenir une note globale pour chaque variété), parce que les critères n'étaient pas d'importance égale pour les agriculteurs. (Source: *Pimbert, 1991*).



3.3 Exemple de notation de problèmes relatifs à la production

Dans cet exemple, les chercheurs ont noté les problèmes de production selon trois critères : a) combien d'agriculteurs ont été affectés? b) à quel point la culture a-t-elle été touchée? c) quelle est la gravité du problème de production (en pourcentage de culture touchée, et en fréquence du problème de production)? Les chercheurs ont utilisé une note simple de 1 à 3 (respectivement symbolisée par x, xx et xxx dans le tableau ci-dessous) pour noter chaque problème en fonction de chaque critère. Les notes résultantes ont été additionnées pour classer les problèmes globaux de production, sans pondérer les différents critères du problème. Les chercheurs n'ont pas directement impliqué les agriculteurs dans cet exercice.

Problème	Distribution du problème	Importance de la culture	Importance du problème	Notation du problème
Carence en azote du maïs	la plupart des producteurs xxx	maïs xxx	xxx	1
Stress lié à l'humidité du maïs lors de la floraison	Seulement sur zone (N) xx	maïs xxx	xxx	2=
Coût élevé du désherbage du maïs	la plupart des producteurs xxx	maïs xxx	xx	2=
Anthraxose des haricots	la plupart des producteurs xxx	haricots xx	xx	4=
Faible concentration en pieds de haricots	la plupart des producteurs xx	haricots xx	xxx	4=
Carence en azote du tabac	quelques agriculteurs x	tabac xx	xxx	6

(Source: Tripp, R & J. Woolley, 1989. *On-farm research: the planning stage*. CIMMYT, Mexico and CIAT, Colombia.)

4 Remerciements

Cette ressource pédagogique a été rédigée par Richard Hawkins pour l'ICRA (www.icra-edu.org) à partir des documents cités.

Elle a été produite pour aider au renforcement des capacités de la Recherche Agricole pour le Développement (RAD). Son utilisation est autorisée à des fins non-commerciales. Nous vous demandons simplement de nous en informer en envoyant un message électronique à icra@agropolis.fr ou en [laissant un commentaire sur notre site](#), pour nous dire comment vous l'avez utilisée et comment, d'après vous, elle pourrait être améliorée – Merci!

