

Lettre à la rédaction

Revue française d'automatique, d'informatique et de recherche opérationnelle. Recherche opérationnelle, tome 2, n° V1 (1968), p. 112-113.

http://www.numdam.org/item?id=RO_1968__2_1_112_0

© AFCET, 1968, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Revue française d'automatique, d'informatique et de recherche opérationnelle. Recherche opérationnelle » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/legal.php>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

Lettre à la rédaction

Une matrice opérationnelle chez Pascal

M. BESSIERE a relevé dans la revue française de R.O. (R.F.R.O., n° 34, 1965, p. 83) que Descartes préfigure et annonce certains aspects de la recherche opérationnelle. Il est curieux que Pascal, lui aussi, semble avoir deviné quelque chose de ces méthodes. Nous trouvons en effet une véritable matrice dans son célèbre Pari (Pensées 233, Brunschvicg, 418 Lafuma).

Après avoir montré « qu'il faut parier », Pascal distingue deux choix possibles (**croire** ou **ne pas croire**) et deux hypothèses (**Dieu est**, ou **Dieu n'est pas**). Il pose le problème de la variable à maximiser (« **Mais votre béatitude** »?) et les règles à suivre, et estime la valeur de chaque situation possible, explicitement pour le choix « Dieu est » (... « **en prenant choix que Dieu est** »), implicitement pour le choix contraire. Si bien qu'on peut résumer son argumentation en une matrice régulière :

	Dieu est	Dieu n'est pas	Minimum
Croire	« Vous gagnez tout » l'infini contre le fini : $+ \infty - A = + \infty$	« Vous ne perdez rien » « Vous serez fidèle humble... » Valeur positive finie B	B
Ne pas croire	Non traité explicitement Implicitement : $- \infty$ ou 0	« Vous ne serez point dans les plaisirs... » $+ C (C < B)$	0 ou $- \infty$
Maximum	$+ \infty$	B	

La conclusion de Pascal est conforme aux règles de la décision neumannienne, comme à celles de Laplace ou de Savage : le choix « croire » est dominant, et élimine l'autre.

L'analyse est-elle correcte? Pascal lui-même nous dira que les Puissances trompeuses risquent de peser sur notre réponse. Il y aurait en tout cas à préciser par une analyse exhaustive, s'il n'y a que deux hypothèses pour tout homme (et pas seulement pour l'interlocuteur de Pascal) et quelle est la valeur exacte de chaque situation. Mais ce qui importe ici, c'est de montrer combien Pascal, une fois de plus, a posé un jalon dans un domaine nouveau, et se révèle en avance sur son siècle.

Bujumbura (Burundi)

E. VANDERLINDEN,
Docteur en Philosophie et Lettres

COMMENTAIRE DE F. BESSIERE

Je pense que, si Pascal ne traite pas explicitement le cas de la stratégie « ne pas croire » c'est parce qu'il n'envisage pas son « Pari » comme un « jeu », même si on donne à ce mot le sens pur (qui n'est nécessairement ni plaisant, ni délectable) que lui attribue la Théorie des Jeux contemporaine. Et je vois à cela deux raisons.

D'une part, considérons la matrice des résultats telle que la présente M. Vanderlinden, et supposons que la satisfaction C due aux plaisirs terrestres soit **supérieure** à la satisfaction B, finie, de l'homme vertueux si Dieu n'existe pas. Cela est suffisant pour que la stratégie « croire » ne soit plus dominante, et pour que le jeu n'ait même plus de solution au niveau des stratégies pures. Or, le signe de la différence C — B est une question de jugement personnel, aisément discutable. Pascal, qui voulait donner une portée universelle à son Pari, ne se serait pas laissé prendre à un piège aussi élémentaire : il se serait vite trouvé quelqu'un pour retourner l'argument.

D'autre part, Pascal est le principal fondateur de la théorie des probabilités : dans son « Pari », le raisonnement me semble être de nature probabiliste. J'y vois même un exemple d'utilisation des probabilités sous un aspect nettement « subjectif ». A mes yeux en effet, l'argument se résume ainsi : « si Dieu existe, l'enjeu est infini, alors que, **quel que soit son signe**, il est fini si Dieu n'existe pas ; donc, **aussi petite que soit la vraisemblance** que vous attribuez à l'existence de Dieu, vous avez intérêt à vous efforcer de croire et à agir comme un croyant, sans même qu'il soit besoin d'examiner plus en détail ce qui se passe si Dieu n'est pas ».

Le raisonnement est alors irréfutable, sauf dans le cas où l'on affecterait à l'existence de Dieu une probabilité **strictement nulle** : telle fut sans doute l'opinion de Jacques Prévert.

F. BESSIERE.