

BUTLER corrigé des variations saisonnières

Le principe est de produire un score Butler compensé pour tenir compte de la "qualité" des paires auxquelles la paire considérée est associée ou opposée.

Sur une compétition comportant un certain nombre de matchs (tous les matchs d'une poule, ou d'un mouvement de type Suisse, ou d'un mélange de Round-Robin et de KO...) on calcule d'abord le Butler brut de toutes les paires. En fait, le Butler se calcule match par match de la façon suivante:

D'abord on définit le match (ou mi-temps, ou autre chose, bref une unité de temps) comme la période pendant laquelle un certain nombre ($2L$) de paires occupent sans bouger un certain nombre (L) de tables et y jouent un certain nombre (N) de donnes. Chaque donne est donc jouée L fois; on calcule la moyenne de ces L scores; pour chaque paire, on compare le score obtenu à la moyenne de toutes les tables et on transforme l'écart en IMP. On fait la même chose sur chaque donne, on additionne les IMP pour chaque paire et on a ainsi un score pour chaque paire sur le match.

Ensuite, pour chaque paire, on totalise encore sur l'ensemble des matchs joués, le nombre de matchs n'étant pas le même pour toutes les paires (par exemple dans les équipes de 6, il n'y a que 4 joueurs qui jouent en même temps); il arrive aussi qu'un même joueur puisse former plusieurs paires avec des partenaires différents. Pour que ce soit plus parlant, on divise le score total par le nombre de donnes jouées par chaque paire et on finit ainsi par obtenir le Butler brut, qui représente pour chaque paire le taux d'IMP gagnés ou perdus en moyenne par donne jouée sur l'ensemble de la compétition.

Ce Butler brut présente un biais lié à l'opposition rencontrée, à la fois à sa table et aux autres tables: pour la paire NS à la table G, il sera plus difficile de gagner des IMP si son adversaire EO G est redoutable (plus forte que la moyenne des autres paires), mais aussi si ses alliés (les EO des autres tables) sont faibles et si ses autres adversaires indirects (les NS des autres tables) sont forts. Il est donc souhaitable de compenser le score Butler de chaque match en tenant compte de ces paramètres. Pour cela, on fera intervenir, comme termes correctifs, les valeurs v des autres paires participant au match. La valeur $v(i)$ de la paire i est la meilleure estimation que l'on puisse faire de son indice de performance, à savoir son score butler final: le nombre moyen d'IMP qu'elle aura gagnée par donne jouée sur l'ensemble de la compétition. On peut ainsi écrire la formule, donnant pour la paire j , le butler compensé sur le match t :

$$bc(j,t) = bb(j,t) + v(a(j,t)) - (1/(L-1))\text{somme}(v(ao(j,t))) + (1/(L-1))\text{somme}(v(mo(j,t)))$$

$bb(j,t)$ est le butler brut pour cette paire (j) à ce match. L est le nombre de tables en jeu

$a(j,t)$ est la paire qui se trouve, à ce match là, à la table de j

les $mo(j,t)$ sont les paires assises aux autres tables dans la même orientation (NS ou EO) que j .

les $ao(j,t)$ les paires assises aux autres tables dans l'autre orientation

les $bb(j,t)$ se calculent directement, à la fin de chaque match, comme indiqué plus haut; en revanche, les $v(i)$ ne peuvent être connus qu'une fois la compétition terminée, et plus grave encore, ne peuvent pas se calculer "directement" mais sont impliqués dans ce qu'on appelle des "équations implicites", c'est à dire, pour utiliser une image, sont des serpents qui se mordent la queue.

En effet, pour une paire j donnée, sa valeur $v(j)$ est son butler compensé final, soit la moyenne de ses butler compensés $bc(j,t)$ sur les matchs t auxquels elle a participé, ce qui s'écrit, si T est le nombre de ces matchs t :

$$v(j) = (1/T)\text{somme}(bc(j,t))$$

Il suffit de reporter dans ces équations $v(j)=\dots$ les valeurs des $bc(j,t)$ exprimées plus haut pour avoir le système définitif des équations à résoudre. On a ainsi autant d'équations qu'il y avait de paires (les j) ayant participé à la compétition. Les inconnues à calculer sont ces valeurs $v(j)$ et tout le reste dans ces équations sont des valeurs connues (L et les $bb(j,t)$). La difficulté pour la résolution est que ce système, comme indiqué auparavant est "implicite", ce qui veut dire que les inconnues $v(j)$ se retrouvent à la fois à la droite et à la gauche des signes $=$.

Cette difficulté est heureusement surmontable (le système est implicite mais, par chance, linéaire) et la résolution n'est qu'une histoire de recette de calcul, en gros cela revient à l'inversion d'une matrice, technique très basique et jeu d'enfant pour un banal ordinateur.

Au final, on obtient ainsi, pour chaque paire son indice v représentant le taux d'IMP gagnés ou perdus par donne en tenant compte de l'opposition rencontrée. Pour peu que la compétition soit assez longue et que les paires n'aient ciblé ni les matchs ni les adversaires à rencontrer, le résultat sera très proche du Butler brut.

En revanche, si une paire a seulement participé aux matchs de son équipe contre les équipes les moins redoutables et en prenant soin de s'asseoir à la table de la paire la plus faible de chaque équipe rencontrée, elle se verra justement attribuer un score compensé plus en rapport avec la qualité réelle de sa prestation que le résultat brut du Butler.