

Règles de calcul du ELO

Procédure de calcul

1. Deux modes distincts sont considérés : parties BLITZ et CLASSIQUES.
La distinction se fait sur le paramètre “no-message” des parties
2. Un ELO distinct est géré pour chacun des rôles possibles sur la partie.
3. Seules sont prises en compte les parties avec le paramètre “used-for-elo” à vrai
4. Pour être prise en compte une partie doit être dans l’état “terminée” (et pas “distinguée”)
5. L’ordre de prise en compte des parties est celui chronologique croissant de la première résolution (Printemps 1901)
6. La méthode de scorage attachée à la partie est appliquée pour déterminer le scorage sur la partie
7. Le classement d’un joueur est égal à 1 + le nombre de joueurs qui ont strictement un meilleur score sur la partie
8. La performance obtenue d’un joueur qui marque un nombre de points strictement positif sur la partie est obtenue en ramenant le scorage dans l’intervalle [0, 1] de la manière suivante :
 - a. $n = \text{ALPHA}^{\text{(nombre de joueurs + 1 - classement du joueur sur la partie)} - 1}$
 - b. $d = \text{Somme} [\text{ALPHA}^{\text{(nombre de joueurs + 1 - i)} - 1}]$ pour i allant de 1 à nombre de joueurs
 - c. $\text{performance} = n / d$
 - d. la performance est partagée entre les ex aequos (si 1^{er} 2^e et 3^e sont ex-aequos chacun recoit la moyenne des points du 1^{er} 2^e et 3^e)
9. La performance obtenue d’un joueur qui marque un nombre de points négatif ou nul (éliminé ou victime de solo par exemple) est nulle
10. La performance attendue d’un joueur sur la partie est déterminée par la formule suivante :
 - a. $[\text{Somme} [1 / (1 + 10^{\text{(ELO(autre joueur avec son rôle) - ELO(joueur avec son rôle) / D)})]] / [\text{nombre de joueurs sur la partie} \times (\text{nombre de joueurs sur la partie} - 1) / 2]$
 - b. Un joueur qui n’a jamais joué le pays se voir attribuer par défaut un ELO de ELO_DEF
11. Un perdant est un joueur qui a obtenu la marque minimale sur la partie, il ne doit pas gagner de points (cela provoque un avertissement)
12. Un gagnant est un joueur qui a obtenu la marque maximale sur la partie, il ne doit pas perdre de points (cela provoque un avertissement)
13. Une partie incomplète (pas tous les joueurs) ne doit pas être prise en compte

14. Le changement de ELO d'un joueur sur la partie est déterminé par la formule suivante :
 - a. On définit $k = \max(K_{MAX}/2, K_{MAX} - \text{nombre de parties jouées par(joueur avec son rôle)} / K_SLOPE)$
 - b. $ELO(\text{joueur avec son rôle}) \pm k \times \text{nombre de joueurs de la partie} \times (\text{nombre de joueurs de la partie} - 1) / 2 \times [\text{performance réalisée(joueur avec son rôle)} - \text{performance attendue(joueur avec son rôle)}]$
15. Le ELO est minoré par ELO_MIN (s'il est inférieur il est ramené à cette valeur)
16. Le ELO global d'un joueur est égal à la moyenne des ELO du joueur avec tous les rôles (ou ELO_DEF pour un rôle qui n'a pas été joué)

Valeur des constantes

- a. ELO_MIN = 1000
- b. ELO_DEF = 1500
- c. D = 400
- d. KMAX = 40
- e. K_SLOPE = 2
- f. ALPHA = 1.5

Scorage générique

A titre indicatif, le ELO revient approximativement à appliquer scorage qui ne prend en compte que le classement :

Place	1	2	3	4	5	6	7
Marque	39	25	16	10	6	3	1