

Estimation des mappages de notation d'échecs multiplateformes avec la régression modale

Notes de recherche Elo+Chess

29 mai 2026

Abstract

Les joueurs demandent souvent comment les notes sur Lichess.org se comparent aux notes sur Chess.com. La question est pratiquement importante pour Elo+Chess car son benchmark Les courbes sont construites à partir d'un très grand échantillon stratifié tiré de l'ensemble de la population. Lichess.org historiques de jeux mensuels, tandis que les utilisateurs peuvent apporter des historiques de l'un ou l'autre site. Cette note décrit la méthode actuelle utilisée pour estimer mappages spécifiques au type de jeu, des notes Lichess aux notes Chess.com. Le la méthode utilise des correspondances de candidats avec le même nom d'utilisateur, un contrôle temporel exact ou presque exact filtres, exigences minimales en matière d'historique de jeu et procédure de régression modale conçu pour réduire les biais liés aux fausses correspondances avec le même nom d'utilisateur. Le courant la cartographie de la production est :

$$\hat{R}_{\text{Chess.com}} = \alpha + \beta R_{\text{Lichess}}.$$

Les estimations sont préliminaires et seront mises à jour à mesure que l'échantillon apparié s'agrandit, surtout pour les jeux rapides de plus de 10 minutes.

Cartographie de la production actuelle

Pour les lecteurs qui veulent d'abord le résultat, les équations de production actuelles sont :

$$\begin{aligned}\hat{R}_{\text{Chess.com,bullet}} &= -530.60 + 0.9859R_{\text{Lichess}}, \\ \hat{R}_{\text{Chess.com,blitz}} &= -548.88 + 1.0837R_{\text{Lichess}}, \\ \hat{R}_{\text{Chess.com,10minrapid}} &= -499.68 + 1.0778R_{\text{Lichess}}, \\ \hat{R}_{\text{Chess.com,>10rapid}} &= -351.72 + 0.9003R_{\text{Lichess}}.\end{aligned}$$

Ces lignes sont installées sur les classes Lichess 650–1600 et ne doivent pas être extrapolés en tant que conversions universelles à tous les niveaux de compétence.

1 Objectif

L'objectif est de mapper une note sur Lichess.org à l'échelle de notation comparable sur Chess.com pour la même grande catégorie de contrôle du temps. Nous estimons un mappage pour chaque catégorie utilisée par Elo+Chess :

- 1+0 balle,

- 3+0 blitz,
- 10+0 rapide,
- jeux rapides de plus de 10 minutes.

La ligne ajustée est utilisée uniquement comme couche de conversion d'échelle. Cela n'implique pas que les deux pools de notation ont des mécanismes de notation, des pools de joueurs ou comportement de sélection de jeu.

2 Provenance des données

Le côté Lichess de l'analyse est construit à partir du Lichess public complet archives de jeux classées standard de janvier 2025 à mars 2026. C'est important car l'échantillon Lichess n'est pas un grattage pratique ou un échantillon étroit de profils visibles : ils sont construits à partir des fichiers mensuels complets d'historique de jeu publié par Lichess pour la recherche et l'usage public.

Lichess publie ces exports de bases de données sur <https://database.lichess.org/>. La page de la base de données indique que les exportations sont publiées sous une "licence CC0" et autorise explicitement les utilisateurs à « les utiliser à des fins de recherche » et "publication".¹ Cette publication de données ouvertes la posture est au cœur de la conception du côté référence de Elo+Chess.

Du côté de Chess.com, les comptes candidats portant le même nom d'utilisateur sont vérifiés uniquement pour les archives mensuelles et les catégories de jeux nécessaires à l'estimation de la cartographie. Nous accordons une attention particulière à la correspondance des historiques de matchs au sein du même calendrier mois lorsque cela est possible. La correspondance par mois civil réduit le risque qu'un la note du joueur a considérablement changé entre le Lichess et le Chess.com mesures.

3 Construction du jumelage des candidats

Le principal défi est qu'aucune des deux plates-formes n'offre une solution multiplateforme universelle. identifiant du joueur. Nous commençons donc par les candidats portant le même nom d'utilisateur : si un le nom d'utilisateur apparaît à la fois sur Lichess.org et Chess.com, cette paire est traitée comme un correspondance des candidats. C'est intentionnellement bruyant. Certains comptes du même nom sont les même personne, tandis que d'autres sont des joueurs sans lien de parenté qui utilisent le même poignée.

Pour réduire le bruit évitable, le pipeline actuel applique des filtres :

1. Les utilisateurs de Lichess sont échantillonnés à partir d'ensembles de données d'historique de jeu stratifiés par compartiment de notation et type de contrôle du temps.
2. Les comptes candidats Chess.com sont vérifiés pour le correspondant catégorie de contrôle du temps.

¹<https://database.lichess.org/>, accessed May 29, 2026. The quoted phrases are from the ZXQPROT3ZXQ database page.

3. Les paires de candidats ne sont retenues que lorsque les deux parties disposent de suffisamment de données pertinentes. historique du jeu.
4. Pour les balles, les blitz et les rapides de 10 minutes, l'historique minimum conservé est 5 jeux par côté.
5. Pour les rapides de plus de 10 minutes, l'historique minimum conservé est de 10 jeux par côté.
6. L'ajustement de régression rapporté ici est limité aux notes Lichess de 650 à 1600, correspondant à la région de notation la plus pertinente pour le Elo+Chess principal rapports de référence.

L'échantillon actuel met l'accent sur les correspondances de même nom d'utilisateur pour le même mois civil. Quand un le compte candidat dispose de suffisamment de jeux dans la catégorie de contrôle du temps cible dans le même mois que les données sources Lichess, la note mensuelle correspondante est préféré pour le montage. Les anciennes données de correspondance multiplateforme sont conservées là où elles augmenter le support des échantillons, mais l'objectif méthodologique est spécifique au type de jeu comparaison du même mois.

4 Pourquoi la moyenne ou la médiane peut être biaisée

Pour une tranche de notation Lichess fixe, l'ensemble de candidats portant le même nom d'utilisateur est un mélange :

$$f(y | x) = \pi f_{\text{true}}(y | x) + (1 - \pi) f_{\text{false}}(y),$$

où x est la note Lichess, y est la note Chess.com, f_{true} is the distribution of Chess.com ratings for true correspondances multiplateformes, et f_{false} est la distribution générée par des comptes Chess.com non liés avec le même nom d'utilisateur.

Le composant de fausse correspondance n'est pas centré sur le bon équivalent Chess.com pour le godet Lichess. Il a tendance à ressembler à la vaste population Chess.com échantillonnés par noms d'utilisateur et filtres d'activité. En conséquence, la moyenne conditionnelle est attiré vers la distribution mondiale des joueurs actifs :

$$E[y | x] = \pi E_{\text{true}}[y | x] + (1 - \pi) E_{\text{false}}[y].$$

Si $\pi < 1$, cela n'est généralement pas égal au joueur correspondant souhaité attente. Le même problème affecte la médiane chaque fois que la fausse correspondance Le composant apporte suffisamment de masse pour déplacer le 50e percentile.

La direction du biais dépend du compartiment. Dans les godets Lichess bas, faux les correspondances peuvent tirer la moyenne vers le haut si des comptes Chess.com actifs aléatoires sont plus fort que les vrais utilisateurs correspondants. Dans les seaux hauts, la même contamination peut tirer la moyenne vers le bas. Cet effet de compression est exactement ce que nous souhaitons éviter lors de la création d'une conversion d'échelle.

5 Motivation modale

L'approche modale repose sur une hypothèse plus faible que l'approche basée sur la moyenne. approche. Nous n'exigeons pas que toutes les paires de noms d'utilisateur identiques soient correctes. Au lieu de cela, nous supposons que dans une tranche de notation Lichess suffisamment

étroite, les vraies correspondances forment le cluster local le plus concentré dans l'espace de notation Chess.com. Faux les matches peuvent être nombreux, mais ils devraient être diffusés de manière plus diffuse car ils ne sont pas liés au groupe de notation Lichess.

Pour chaque bucket Lichess, nous estimons le mode de notation Chess.com distribution en utilisant une estimation de la densité du noyau. Le point modal est alors traité comme l'équivalent Chess.com le plus plausible pour ce godet Lichess. Cela fait la procédure est moins sensible aux longues traînes et moins sensible aux mésappariements comptes du même nom échantillonnés dans la population plus large de Chess.com.

Cela ne veut pas dire que le mode est parfait. C'est une robustesse pragmatique choix pour un problème de résolution d'entité bruyante. La méthode fonctionne mieux lorsqu'elle est vraie les matches restent une pluralité proche de la note multiplateforme correcte et fausse les correspondances ne sont pas elles-mêmes concentrées à une valeur trompeuse.

6 Procédure de montage

L'ajustement de production actuel utilise la procédure suivante séparément pour chaque type de jeu :

1. Conserver les paires de candidats avec le même nom d'utilisateur satisfaisant le nombre de parties seuils.
2. Limitez l'ajustement à $650 \leq R_{ZXQPROT3ZXQ} \leq 1600$.
3. Partitionnez les notes Lichess en compartiments de 100 points.
4. Pour chaque compartiment comprenant au moins 30 utilisateurs, estimez le modal Chess.com évaluation avec une estimation de la densité du noyau gaussien en utilisant une évaluation de bande passante 75 points.
5. Représentez chaque compartiment par son point médian et son mode Chess.com estimé.
6. Ajuster une ligne des moindres carrés ordinaire via le modal au niveau du compartiment points:

$$\hat{R}_{\text{Chess.com}} = \alpha + \beta R_{\text{Lichess}}.$$

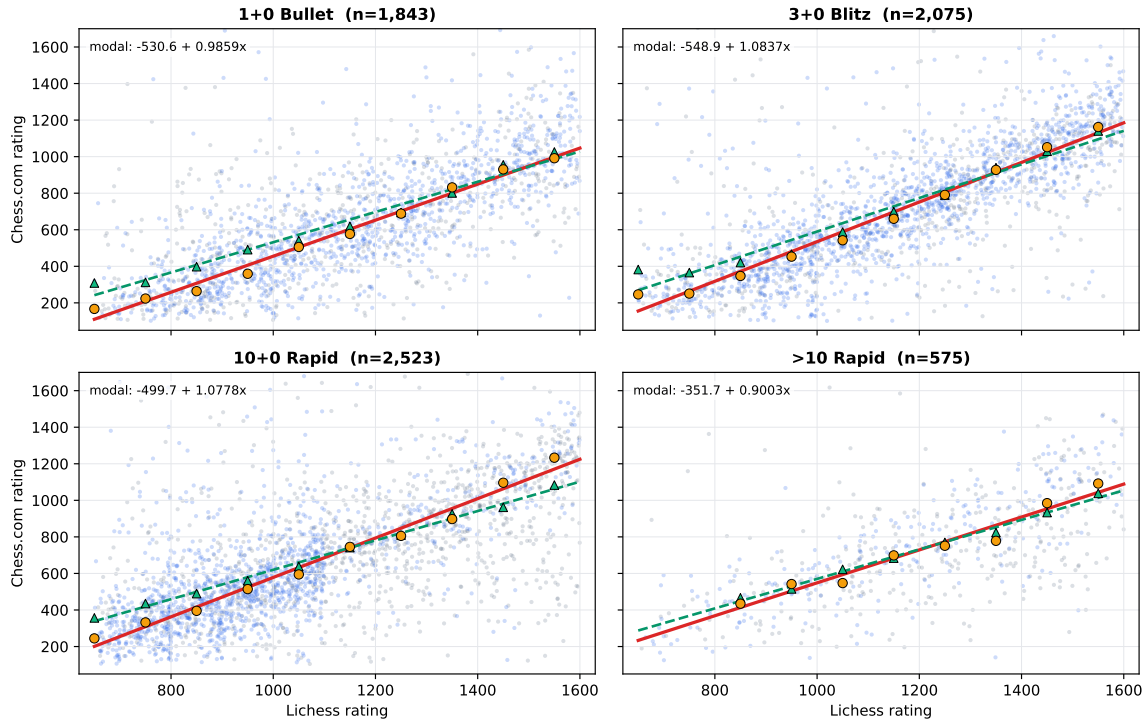
Seuls les points modaux au niveau du compartiment entrent dans la régression linéaire finale. Individuel les paires de même nom d'utilisateur influencent la courbe par leur contribution à la estimation de la densité à l'intérieur du seuil.

7 Estimations actuelles

Le tableau 1 indique les constantes et les pentes actuellement ajustées. Ce sont les valeurs actuellement câblées dans Elo+Chess après le 29 mai 2026. mise à jour.

L'estimation rapide de plus de 10 minutes a sensiblement moins de soutien que l'estimation rapide de plus de 10 minutes. trois autres catégories. Il est donc le plus susceptible de changer en fonction des les utilisateurs correspondants sont collectés.

Cross-platform same-username rating matches and modal mapping fits



Raw points are same-username candidate matches after game-history filters. Red line is the production modal fit; green dashed line shows the bucket-mean alternative for comparison.

● Matched users ● Bucket mode ▲ Bucket mean — Modal fit - - - Mean-bucket fit

Figure 1: Correspondances de candidats du même nom d'utilisateur et courbes de mappage ajustées. Points bruts sont des utilisateurs candidats retenus après les filtres de l'historique du jeu. Les points orange sont les Notations modales Chess.com au sein du compartiment utilisées pour l'ajustement de production. La ligne rouge est la droite de régression modale. Les triangles verts et la ligne verte pointillée indiquent l'alternative de la moyenne de tranche à des fins de comparaison ; ceux-ci sont inclus pour illustrer comment des résumés basés sur la moyenne peuvent être extraits de comptes homonymes incompatibles et observations de queue.

Game type	Total users	Baseline	Same-month	In range	α	β
1+0 bullet	2,999	1,474	1,525	1,843	-530.60	0.9859
3+0 blitz	3,101	1,306	1,795	2,075	-548.88	1.0837
10+0 rapid	3,084	1,509	1,575	2,523	-499.68	1.0778
> 10 rapid	750	445	305	575	-351.72	0.9003

Table 1: Le linéaire modal actuel s’adapte aux notes Lichess 650–1600. “Dans range” compte les utilisateurs retenus dans l’intervalle Lichess ajusté. Lignes de référence proviennent de la table multiplateforme à contrôle exact existante ; les lignes du même mois arrivent à partir de l’échantillon mensuel de même nom d’utilisateur de mars 2026.

8 Interprétation

Les équations ajustées sont mieux interprétées comme des conversions locales pour les débutants utilisateurs avancés, et non en tant qu’identités de notation universelles. Par exemple, le Une estimation rapide en 10 minutes est

$$\hat{R}_{\text{Chess.com}} = -499.68 + 1.0778R_{\text{Lichess}}.$$

Avec une note Lichess de 1 200, cela donne un équivalent Chess.com d’environ 793. Avec une note Lichess de 1 500, cela donne environ 1 117.

Les estimations ne doivent pas être extrapolées bien en dehors de l’intervalle ajusté. À notes très élevées, composition du pool de joueurs, comportement du compte et plate-forme les mécanismes de notation peuvent différer d’une manière qui ne peut pas être capturée par un seul système linéaire. cartographie adaptée à la plage de notation inférieure et moyenne.

9 Limites et plan de mise à jour

La procédure actuelle est intentionnellement conservatrice, mais plusieurs limites reste :

- La correspondance du même nom d’utilisateur est bruyante et ne prouve pas l’identité.
- La fraction de correspondance vraie peut varier selon la catégorie de notation et le type de jeu.
- Les cotes Chess.com et Lichess ne sont pas toujours mesurées exactement de la même manière. jour pour toutes les paires de candidats, bien que l’échantillon du même mois réduise ce problème.
- L’échantillon rapide d’une durée supérieure à 10 minutes est actuellement plus petit que le balles, blitz et échantillons rapides de 10 minutes.
- Le modèle linéaire est une approximation pratique sur 650–1600, et non une modèle structurel de l’un ou l’autre système de notation.

La prochaine amélioration prévue est de continuer à échantillonner les utilisateurs rapides plus longs, soumis aux conditions d’utilisation et de plate-forme prudentes de API. Une fois l’échantillon apparié est plus large et plus équilibré entre les catégories de notation, les ajustements modaux doivent être ré-estimée et les constantes de production mises à jour à nouveau.

10 Maintenance et mises à jour

Ce document reflète la cartographie de notation multiplateforme Elo+Chess la plus récente. mise à jour au 29 mai 2026. Les estimations seront révisées en fonction des les utilisateurs correspondants du même mois civil sont collectés, en particulier pour jeux rapides de plus de 10 minutes.

La version publique maintenue de ce rapport est disponible à l'adresse suivante :

<https://www.elopluschess.com/static/docs/cross-platform-elo-mapping-modal-method.pdf>