

La logique de notation par les pairs

MOOC d'introduction à l'architecture de l'information

Printemps 2015

La note finale

La note obtenue à l'issue du MOOC et figurant sur l'attestation de suivi de projet délivrée par l'ENS de Lyon résulte de trois composantes :

1. une note de livret L , attribuée par les pairs
2. une note de collaboration C , valorisant l'aide apportée aux autres dans la phase d'amélioration de leur livret
3. une note d'évaluation E , valorisant la justesse des notes attribuées aux livrets évalués

Ces trois notes sont sur une même échelle de 0 à 100. La note finale F s'obtient comme moyenne pondérée de L , C et E selon des coefficients α_L , α_C et α_E , fixés par l'équipe pédagogique¹ et traduisant l'importance relative donnée à chaque composante :

$$F = \alpha_L L + \alpha_C C + \alpha_E E$$

$$\alpha_L + \alpha_C + \alpha_E = 1$$

1 Note du livret

L'idée générale est la suivante : chaque livret se voit attribuer un ensemble de notes, et sous réserve d'un certain consensus entre les évaluateurs, la note médiane² est retenue. Ce consensus est entendu comme un écart faible entre la plus haute et la plus basse des notes attribuées. Dans le cas contraire, le livret est marqué pour signaler qu'un arbitrage de l'équipe pédagogique serait souhaitable. En l'absence d'arbitrage, la note médiane est tout de même retenue.

1. Pour cette session du MOOC, nous avons choisi $\alpha_L = 0.7$, $\alpha_C = 0.2$ et $\alpha_E = 0.1$

2. "Une médiane d'un échantillon est une valeur m qui permet de couper l'ensemble des valeurs en deux parties égales : mettant d'un côté une moitié des valeurs, qui sont toutes inférieures ou égales à m et de l'autre côté l'autre moitié des valeurs, qui sont toutes supérieures ou égales à m ." (Wikipédia). Plus précisément, nous choisirons la médiane la plus haute de l'échantillon

1.1 Exemple

Si à l'issue de la phase d'évaluation par les pairs chaque livret se voit attribuer quatre notes n_1, n_2, n_3 et n_4 (indexées par ordre croissant : $n_1 \leq n_2 \leq n_3 \leq n_4$), on considère qu'il y a consensus si $|n_4 - n_1| \leq \epsilon$ (où ϵ est choisi par l'équipe pédagogique³). La note donnée au livret est alors n_3 (médiane haute). S'il n'y a pas consensus, un arbitrage de l'équipe pédagogique est sollicité, en défaut duquel la note retenue sera n_3 .

1.2 Cas où il manque des notes

Si le livret a des notes manquantes, la logique de calcul est la même mais le livret est d'office marqué pour arbitrage. Dans le cas (normalement peu probable) où aucune note n'a été attribuée au livret, l'arbitrage d'un membre de l'équipe pédagogique devient nécessaire.

2 Note de collaboration

La note de collaboration est la moyenne des notes des livrets que l'apprenant a relu durant la phase de collaboration. Cela suppose que l'aide apportée sur chaque livret ait été confirmée par son auteur. Dans le cas contraire, traduisant une relecture absente ou superficielle, le livret correspondant compte pour un 0 dans la moyenne.

2.1 Exemple

Supposons qu'un apprenant A relise deux livrets L_1 et L_2 . A l'issue de la phase d'évaluation par les pairs, ces deux livrets obtiennent les notes n_1 et n_2 . Si l'aide apportée a été confirmée par les auteurs de L_1 et L_2 , la note de collaboration de A s'obtient simplement en prenant la moyenne :

$$C = \frac{n_1 + n_2}{2}$$

Si en revanche l'auteur de L_1 a signalé ne pas avoir reçu d'aide lors de la relecture, L_1 compte pour 0 dans la moyenne :

$$C = \frac{0 + n_2}{2}$$

2.2 Cas d'une confirmation manquante

Lorsque l'auteur d'un livret a oublié de confirmer l'aide qu'il a reçue, l'arbitrage se fait en faveur du relecteur : on suppose qu'il a bien fait son travail en dépit de l'absence de confirmation.

2.3 Cas où un apprenant relu n'est pas allé au bout

Un apprenant ayant bénéficié d'une relecture mais qui n'a pas remis son livret final n'est pas pris en compte dans le calcul de la note de collaboration du relecteur.

3. Pour cette version du MOOC, $\epsilon = 40\%$

Si aucun des apprenants relus n'est allé jusqu'au bout, la note de collaboration du relecteur ne peut être calculée. Dans ce cas, lors du calcul de la note finale, la part dédiée à la collaboration est simplement reportée sur le livret :

$$F = (\alpha_L + \alpha_C)L + \alpha_E E$$

3 Note d'évaluation

Selon la méthode décrite dans la section 1, chaque livret se voit attribuer une note suite aux évaluations entre pairs. On peut alors définir l'erreur de notation de chaque évaluation comme étant l'écart entre la note attribuée par l'évaluateur et la note retenue pour le livret.

Une mesure de la qualité globale de l'évaluation est donnée par la moyenne Err , prise sur l'ensemble des évaluations effectuées par les pairs, des erreurs de notation.

On peut aussi calculer l'erreur de notation moyenne Err_A d'un apprenant A donné.

La qualité de l'évaluation de l'apprenant A s'obtient alors en comparant son erreur de notation à l'erreur moyenne :

$$q = 1 - \min\left(\frac{Err_a}{Err}, 1\right)$$

La note d'évaluation de l'apprenant A est alors simplement q rapporté à l'échelle de notation. Cela suppose que l'apprenant ait bien réalisé toutes les évaluations qui lui ont été affectées, faute de quoi sa note d'évaluation est 0.