

# Application mobile pour l'évaluation d'un algorithme de calcul de distance entre des items musicaux

Pierre-René Lhérisson<sup>\*,\*\*</sup> Fabrice Muhlenbach<sup>\*</sup>, Pierre Maret<sup>\*</sup>

<sup>\*</sup>Univ. Lyon, UJM-Saint-Etienne, CNRS,  
Laboratoire Hubert Curien UMR 5516, F-42023 Saint Etienne, France  
{pr.lherisson / fabrice.muhlenbach / pierre.maret}@univ-st-etienne.fr

<sup>\*\*</sup>1D Lab, 5 rue Javelin Pagnon, F-42000 Saint Etienne, France  
pierrere.lherisson@1d-lab.eu

**Résumé.** Les systèmes de recommandation permettent de présenter à un utilisateur des éléments susceptibles de l'intéresser. La mise en place de tels systèmes dans les domaines culturels soulève souvent le questionnement de la place de la diversité, de la nouveauté, et surtout de la découverte. Nous pensons que l'être humain, bien qu'ayant ordinairement une tendance à se placer dans une zone de confort correspondant à ce qu'il connaît, apprécie occasionnellement d'être poussé à des explorations le faisant sortir de sa routine. Nous avons développé dans cette optique une méthode, basée sur la dissimilarité, qui élargit les centres d'intérêt des utilisateurs. Nous avons réussi à délimiter une zone intermédiaire entre des items « trop similaires » et des items « trop différents ». Afin de valider cette hypothèse, nous avons développé une application qui permet de tester et de valider cette méthode. Dans cet article de démonstration, nous expliquons le concept de « zone intermédiaire », nous détaillons le fonctionnement de l'application, puis nous présentons les résultats obtenus à partir des tests effectués.

## 1 Problématique dans les systèmes de recommandation

Les systèmes de recommandation de musiques qui se fondent sur la proximité entre les styles musicaux écoutés par les utilisateurs souffrent du problème suivant : il n'est pas possible pour ces utilisateurs d'écouter d'autres styles musicaux et de découvrir une diversité stylistique musicale susceptible de les intéresser (McNee et al., 2006). Cette recommandation peut être critiquée car elle a tendance à enfermer l'utilisateur dans une « bulle de filtre » de styles musicaux (Pariser, 2011). Une solution peut être proposée en injectant au hasard des nouveautés mais cette méthode risque de désorienter l'utilisateur en lui proposant d'écouter des items qui pourraient ne pas l'intéresser du tout. D'autres solutions triviales peuvent être proposées en relâchant légèrement la contrainte sur la distance stylistique entre les items. La difficulté consiste alors à définir l'écart convenable, la distance appropriée par rapport aux écoutes passées de l'utilisateur devant se trouver dans un intervalle avec des valeurs ne devant être ni trop proches – sous peine d'être trop similaires aux styles musicaux écoutés – ni trop lointaines – risquant d'être trop différents de l'intérêt de l'utilisateur. Nos travaux portent ainsi sur le calcul des bornes de cet intervalle et notre démonstration consiste à présenter une application