

Proposition de contrat doctoral fléché de l'Ecole Doctorale Erasme (2022)

Titre : Les systèmes algorithmiques de recommandation sur les plateformes de streaming : effets sur la concurrence et le bien-être des consommateurs

Discipline : Science Economique

Domaine de recherche : Economie numérique – industries créatives

Directeur de thèse pressenti : François Moreau (Professeur d'économie, CEPN)

Sujet de thèse :

La digitalisation des industries de contenu s'est accompagnée de l'essor d'un nouveau système de distribution, le streaming. De l'ère de la possession, nous sommes entrés dans l'ère de l'accès où les consommateurs n'achètent plus un nombre limité de contenus mais « louent » un accès à un catalogue qui va de quelques milliers de titres pour le streaming vidéo (e.g. Netflix) à des dizaines de millions pour le streaming musical (e.g. Spotify, Deezer).

La conséquence directe de cette mutation vers l'économie de l'attention, telle que la définit le prix Nobel d'économie Herbert Simon, est que le choix des consommateurs parmi ce gigantesque ensemble requiert nécessairement des aides à la décision qui prennent la forme de systèmes de recommandation (Belleflamme et Peitz, 2008). Dans l'industrie musicale, au-delà des systèmes de recommandations algorithmiques basées sur les préférences des pairs ou sur la consommation passée des individus, sont apparues depuis quelques années les playlists. Construites par une curation humaine ou par des algorithmes – ou une combinaison des deux – les playlists sont devenues un mode d'écoute dominant pour beaucoup de consommateurs sur les plateformes de streaming. L'inclusion dans une playlist augmente ainsi considérablement la probabilité de succès d'un titre (Aguiar et Waldfogel, 2020).

Pourtant l'opacité de ces systèmes algorithmiques de recommandation est régulièrement dénoncée. S'ils sont théoriquement construits pour satisfaire au mieux le consommateur et le fidéliser ainsi à la plateforme, de nombreux auteurs ont souligné les biais potentiels qu'ils peuvent cacher. Plusieurs articles étudient théoriquement les raisons pour lesquelles une plateforme choisirait d'accorder un traitement préférentiel à un sous-ensemble de ses producteurs de contenu, plutôt que de maximiser la valeur offerte à ses utilisateurs (par

exemple, Hagiou et Jullien, 2011 ; Bourreau et Gaudin, 2021). Hunold et al. (2020), pour les plateformes de voyage, et Aguiar et al. (2021), étudiant les playlists sur Spotify, ont pu montrer que de tels biais existent et qu'ils favorisent les produits les plus rentables pour la plateforme. À l'inverse, Mariuzzo et Ormosi (2020) affirment que les acteurs ayant le plus grand pouvoir de marché sont favorisés par les systèmes de recommandation. Une autre question a trait au rôle des systèmes de recommandation dans la protection des contenus domestiques (Haampland et al., 2022). Dans l'industrie musicale, les quotas radiophoniques réservant un pourcentage de diffusion à des titres nationaux sont souvent considérés comme un outil efficace de protection de la diversité culturelle face notamment à la musique anglo-saxonne (Waldfogel, 2018). Les plateformes de streaming étant devenues le principal moyen de découvertes musicales est-il envisageable et surtout réaliste d'introduire des biais en faveur des contenus domestiques ?

L'objectif de cette thèse sera de contribuer à mieux comprendre les conséquences des systèmes algorithmiques de recommandation du point de vue de la concurrence, de la satisfaction des consommateurs et de la protection des contenus domestiques. Assurer la transparence des systèmes de recommandation est en effet essentiel pour assurer une concurrence non biaisée entre des producteurs au pouvoir de marché très hétérogène, mais aussi dans un souci d'équité entre les créateurs de contenus et enfin pour le bien-être des consommateurs. De plus, du point de vue des pouvoirs publics européens, la préservation de la diversité culturelle, et notamment des industries de contenu nationales des différents Etats-membres, est aussi un objectif clairement affiché¹.

Cette thèse pourra s'appuyer sur l'exploitation de grands ensembles de données, tel que celui fourni par Deezer SA dans le cadre d'un contrat de recherche signé avec USPN, INN University (Norvège) et Queensland University of Technology (Australie). Cet ensemble est constitué des données individuelles de consommation anonymisées de plus de 100 000 abonnés à ce service de streaming durant 18 mois (plusieurs milliards d'observations).

Ce sujet de thèse est au cœur des problématiques étudiées dans le cadre du contrat de recherche précité ainsi que plus largement dans les thématiques du LabEx ICCA dont le CEPN est membre fondateur. L'analyse des conséquences de l'essor des plateformes dans les industries créatives en est en effet un des axes de recherche structurants du LabEx ICCA.

Le ou la doctorant.e aura une formation en économie avec un goût prononcé pour les techniques quantitatives usuelles (économétrie) mais aussi plus novatrice (web scraping). Un intérêt pour l'économie numérique et/ou les industries créatives sera évidemment un plus sans être une nécessité absolue.

Références

Aguiar, L. and J. Waldfogel, 2020. Platforms, Power, and Promotion: Evidence from Spotify Playlists, *Journal of Industrial Economics*, forthcoming.

¹ <https://culture.ec.europa.eu/document/report-conference-diversity-and-competitiveness-european-music-sector-eu-member-states-experts>

Belleflamme P. and M. Peitz, 2018. Inside the Engine Room of Digital Platforms: Review, Ratings and Recommendations. In Ganuza, J.J. and G. Llobet (Eds). *Economic Analysis of the Digital Revolution*. FUNCAS Social and Economic Studies 5. Funcas: Madrid, Spain.

Bourreau, M. and G. Gaudin, 2021. Streaming Platform and Strategic Recommendation Bias, *Journal of Economic and Management Strategy*, forthcoming.

Haampland, O., Johannessen, R., Lumeau, M., Moreau, F. and P. Wikström, 2022. International trade in the music streaming market: curation push vs. preference pull, mimeo.

Hunold, M., Kesler, R. and U. Laitenberger, 2020. Rankings of Online Travel Agents, Channel Pricing, and Consumer Protection. *Marketing Science*, <https://doi.org/10.1287/mksc.2019.1167>.

Mariuzzo, F. and P. Ormosi, 2020. Independent v major record labels: Do they compete on a level-playing streaming field?, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3729966.

Waldfoegel, J., 2018. *Digital Renaissance. What Data Tell Us about the Future of Popular Culture*. Princeton University Press.