

**«MODÈLES DE MOBILITÉ DES MUSICIENS ET MIGRATION DES MOTIFS  
MUSICAUX» // «MODELS OF MUSICIAN MOBILITY AND MIGRATING  
MUSICAL PATTERNS»**

**Projet CROSS-2020:**

**UNIL, SLI, Faculté des lettres – EPFL, Laboratoire de musicologie numérique et  
cognitive**

Michael PIOTROWSKI

(Université de Lausanne, Faculté des lettres,  
Section des sciences du langage et de l'information)

De récentes recherches musicologiques guidées par les données suggèrent que le développement historique des styles musicaux est, dans une large mesure, soutenu par des réseaux dynamiques de musiciens, qui diffusent leurs styles au travers de nombreux voyages et qui adaptent leur style à la suite d'échanges au sein de nouveaux environnements artistiques<sup>1</sup>. Nous avons donc raison de supposer que la mobilité des musiciens a en partie coïncidé avec la migration (répartition géographique) des motifs musicaux.

D'énormes quantités de données sont facilement disponibles pour des analyses automatisées aujourd'hui, mais cette accessibilité n'est pas une panacée. En effet, en l'absence de modèles appropriés et explicites, les données sont dépourvues de sens et les résultats des analyses peuvent être trompeurs. Aucune quantité de données ne peut éviter la nécessité d'un modèle explicite de l'objet de la recherche. Ce constat vaut particulièrement pour la recherche historique: la disponibilité de davantage de données peut certainement être utile, mais la qualité de la recherche historique ne dépend pas essentiellement de la *quantité* de sources.

Car les données ne sont jamais «neutres» ou «objectives», toute récolte de données se fonde également sur un modèle. Ce modèle sous-jacent – qui détermine, entre autres, quels attributs du phénomène étudié sont considérés comme significatifs et sont donc enregistrés – est souvent implicite. Cependant, comme l'a souligné H. Stachowiak<sup>2</sup>, les modèles ne saisissent généralement pas tous les attributs de l'original qu'ils représentent, mais seulement ceux qui semblent pertinents pour les créateurs ou les utilisateurs des modèles respectifs. En plus, les modèles ne sont pas en soi attribués associés de façon univoque à leurs originaux: ils remplissent leur fonction de substitution a) pour certains sujets, b) dans certains intervalles de temps et c) limités à certaines opérations mentales ou réelles. Il est donc crucial que les modèles soient explicités, afin que leur adéquation (et leur compatibilité) puisse être vérifiée. C'est particulièrement vrai lorsqu'il s'agit d'étudier un phénomène à multiples facettes – tel que la mobilité et la migration – dans une perspective historique. Même si l'on considère uniquement la mobilité géographique (et qu'on laisse de côté la mobilité sociale et les autres types de mobilité non géographique similaires), les choses ne sont pas aussi simples qu'elles en ont l'air. Par exemple, nous sommes aujourd'hui tous / toutes familiarisés avec la planification (et le suivi) des déplacements sur des cartes numériques. Toutefois, ce qui donne un sens à ces modèles et les rend par conséquent utiles dans la vie quotidienne, ce ne sont généralement pas les coordonnées géographiques absolues des personnes et des objets, mais plutôt leur emplacement par rapport aux structures naturelles ou artificielles qui caractérisent et subdivisent l'espace de diverses manières. C'est la capacité du modèle à représenter ces positionnements relatifs qui permet de vérifier son adéquation.

En effet, lorsque les historien·ne·s créent un récit (qui, *in fine*, est une réflexion d'un modèle causal du passé), ils créent des structures subjectives qui se superposent et absorbent

---

<sup>1</sup> Jan 2017.

<sup>2</sup> Stachowiak 1973: 132-133.

les structures naturelles et artificielles: ce sont, comme le remarque J. Topolski, les structures historiques narratives par lesquelles ils conceptualisent le passé. Ces structures, à la différence des structures naturelles et artificielles, sont des catégories abstraites. Leur construction, ainsi que leur placement dans l'espace, constituent une procédure fondamentale de ce qu'il appelle la «trasfigurazione dello spazio»<sup>3</sup>.

La modélisation de la mobilité et des migrations à travers ces structures subjectives implique l'attribution d'étiquettes d'identité et de citoyenneté nationales à des agents historiques (individus ou groupes), ce qui est souvent tout aussi complexe, comme le montrent de nombreuses sources fournissant des classifications contradictoires. Ces étiquettes ne sont pas données, mais construites, potentiellement avec des programmes politiques sous-jacents. Faire partie d'une nation n'est pas ce que J. Searle appelle un «fait physique brut»<sup>4</sup>, mais dépend de quelqu'un qui attribue une étiquette particulière à un groupe sur la base d'un ensemble de critères. Les critères généralement invoqués comprennent les lieux de naissance et de décès, la résidence à long terme, la citoyenneté, la nationalité des ancêtres et la ou les langue(s) parlée(s). Ici, mais aussi plus généralement, nous sommes confrontés à l'incertitude historique et historiographique. Les noms de lieux peuvent être donnés dans différentes langues, avec des orthographes différentes, ou peuvent avoir changé au fil du temps en raison de processus géopolitiques. De même, les frontières nationales restent rarement stables dans le temps, et la datation des événements historiques est souvent incertaine elle aussi.

Contrairement aux complexités que nous venons d'évoquer, les modèles informatiques de mobilité sont souvent très simples, voire simplistes, et reposent généralement soit sur des coordonnées géographiques, soit sur des notions (souvent ahistoriques) de pays et de nationalité. D'autres formes de mobilité, telles que la mobilité sociale, la mobilité économique ou culturelle, sont rarement, voire jamais, prises en compte, même dans les humanités numériques<sup>5</sup>.

L'objectif du projet CROSS «Models of musician mobility and migrating musical patterns», dirigé conjointement par Markus Neuwirth, chercheur au Laboratoire de musicologie numérique et cognitive (DCML) de l'EPFL, et l'auteur de ces lignes, est de développer des métamodèles formels du phénomène multiforme et complexe de la mobilité des musiciens et de son effet sur la migration des motifs musicaux. Cette recherche méthodologique – les connaissances acquises seront transférables à d'autres phénomènes et à d'autres domaines par l'intermédiaire de l'utilisation des technologies du Web sémantique – est motivée par le constat que, si nous voulons pouvoir utiliser l'ordinateur pour analyser de manière significative la mobilité et la migration sous toutes leurs formes, nous avons besoin de meilleurs modèles que ceux dont nous disposons actuellement. Les modèles actuels sont limités dans la mesure où (a) ils sont généralement soit purement géographiques, soit purement géopolitiques; (b) ils ignorent généralement les dimensions temporelles, économiques, sociales, culturelles et historiques de la mobilité; et (c) ils ne tiennent pas compte de l'incertitude et des descriptions et interprétations contradictoires.

Sur la base de l'expérience acquise dans le traitement informatique de grandes quantités de données culturelles, d'une part<sup>6</sup>, et de réflexions philosophiques sur les modèles formels en sciences humaines, d'autre part<sup>7</sup>, le projet vise à explorer comment modéliser la mobilité d'une manière qui rende justice à sa complexité culturelle tout en restant utile et opérationnel sur le plan informatique. Comme étude de cas, nous examinons la cinquantaine de compositeurs

---

<sup>3</sup> Topolski 1997: 37.

<sup>4</sup> Searle 1995: 120-122.

<sup>5</sup> Gregory, Donaldson, Hardie, Rayson 2018.

<sup>6</sup> Neuwirth, Harasim, Moss, Rohrmeier 2018; Moss, Neuwirth, Harasim, Rohrmeier 2019.

<sup>7</sup> Piotrowski 2018; Piotrowski 2019; Piotrowski, Neuwirth 2020.

inclus dans le DCML Corpus Initiative<sup>8</sup>. L'échantillon a été prélevé de telle sorte que la durée de 400 années et une grande variété de régions européennes sont couvertes. Les compositeurs inclus dans l'échantillon (tels que Schütz, Monteverdi, Corelli, Couperin, Bach, Haydn, Mozart, Pleyel, Beethoven, Schubert, Schumann, Liszt, Wagner, Tchaïkovski, Grieg, Dvořák, Ravel, Medtner et Rachmaninov) ont été actifs dans d'importants centres culturels européens et ont tous affiché un degré de mobilité considérable.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- GREGORY I., DONALDSON C., HARDIE A., RAYSON P., 2018: «Modeling space in historical texts», in Flanders J., Jannidis F. (eds.), *The Shape of Data in Digital Humanities: Modeling Texts and Text-based Resources*. London: Routledge: 133-149.
- JAN S., 2017: *The Memetics of Music: A Neo-Darwinian View of Musical Structure and Culture*. London: Routledge.
- MOSS F.C., NEUWIRTH M., HARASIM D., ROHRMEIER M., 2019: «Statistical characteristics of tonal harmony: A corpus study of Beethoven's string quartets», in *PLOS ONE*, 14 (6): e0217242 (DOI: [10.1371/journal.pone.0217242](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217242)).
- NEUWIRTH M., HARASIM D., MOSS F.C., ROHRMEIER M., 2018: «The Annotated Beethoven Corpus (ABC): A dataset of harmonic analyses of all Beethoven string quartets», in *Frontiers in Digital Humanities*, 5 (DOI: [10.3389/fdigh.2018.00016](https://doi.org/10.3389/fdigh.2018.00016)).
- PIOTROWSKI M., 2018: «Digital Humanities: An explication», in Burghardt M., Müller-Birn C. (dir.), *Proceedings of INF-DH 2018*. Berlin: Gesellschaft für Informatik (DOI: [10.18420/inf2018-07](https://doi.org/10.18420/inf2018-07)).
- , 2019: «Accepting and modeling uncertainty», in Kuczera A., Wübbena T., Kollatz T. (dir.), *Die Modellierung des Zweifels – Schlüsselideen und -konzepte zur graphbasierten Modellierung von Unsicherheiten*. Wolfenbüttel: Herzog August Bibliothek [*Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften*, 4] (DOI: [10.17175/sb004\\_006a](https://doi.org/10.17175/sb004_006a)).
- PIOTROWSKI M., NEUWIRTH M., 2020: «Prospects for computational hermeneutics», in Marras C., Passarotti M., Franzini G., Litta E. (dir.), *Atti del IX Convegno annuale AIUCD (Associazione per l'Informatica Umanistica e la Cultura Digitale). La svolta inevitabile: sfide e prospettive per l'Informatica Umanistica*. Milano: Università Cattolica del Sacro Cuore: 204-209 (DOI: [10.6092/UNIBO/AMSACTA/6316](https://doi.org/10.6092/UNIBO/AMSACTA/6316)).
- SEARLE J.R., 1995: *The Construction of Social Reality*. New York: Free Press.
- STACHOWIAK H., 1973: *Allgemeine Modelltheorie*. Wien – New York: Springer.
- TOPOLSKI J., 1997: *Narrare la storia: Nuovi principi di metodologia storica*. Milan: Mondadori.

---

<sup>8</sup> <https://www.epfl.ch/labs/dcml/projects/corpus-project/>; site consulté le 21 juin 2020.