

Modélisation des savoirs musicaux relevant de l'oralité

Marc Chemillier (EHESS, CAMS)
11 décembre 2024

**Modélisation et intelligence artificielle à l'ère
de la décolonisation des savoirs**

Critique décoloniale d'une modélisation rythmique

La connivence contre le dialogue impossible

Intelligence artificielle et race ?

🔊 ***Sanctuary***, Madonna, 1994

🔊 ***Watermelon Man***, Herbie Hancock, 1973



🔊 ***hindehou***, Ba-Benzélé, enr. S. Arom, G. Dournon, 1965

A musical score for a single melodic line. It consists of eight measures of music in common time. The key signature is one flat. The melody starts on a quarter note, followed by a eighth note, a sixteenth note, another eighth note, and a sixteenth note. This pattern repeats for each measure. Below the musical staff, there is a corresponding pattern of vertical red dashes and blue circles containing the numbers '2' and '3'. The pattern follows the sequence: 2, 3, 2, 3, 2, 2, 3, 2, 2, 2, 3, 2, 3, 2.

🔊 ***hindehou avec battue***, enr. S. Arom, 1986

Critique décoloniale d'une modélisation rythmique

Tito Tonietti, *And Yet It Is Heard*, Springer, 2014

« La musique dans les sociétés de tradition orale peut également contribuer à la mise en évidence de représentations mathématiques », affirme Marc Chemillier [dans *Les Mathématiques naturelles*]. [...] Certains pygmées battent sur les troncs d'arbres, générant des rythmes asymétriques que Chemillier a analysés et classés, en utilisant des méthodes combinatoires de technologies de l'information. Il faut cependant se demander quelle part de tout cela est sortie de la tête d'un informaticien français, pour se retrouver superposée à la culture locale, avec **trop peu de traces réellement présentes dans les actes accomplis par les autochtones africains**. « La question qui apparaît en filigrane de cette analyse est celle de l'universalité de la pensée rationnelle, ... ». De Descartes à Claude Lévi-Strauss, en passant par les Lumières, jusqu'à Chemillier, on a généralement soutenu que, dans tous les cas, il existerait **une "rationalité universelle" qui ne semble plus aujourd'hui clairement définie.** (p. 512)

Ramón Grosfoguel, Vers une décolonisation des Uni-versalismes occidentaux : le Pluri-versalisme décolonial d'Aimé Césaire aux Zapatistes, *Transmodernity* 1(3), 2012, p. 88-104 <https://escholarship.org/uc/item/01w7163v>

(*sur Descartes*) « Il s'agissait de pouvoir situer le sujet au fondement de toute connaissance : le monologue intérieur du sujet, affranchi de toute relation dialogique avec d'autres êtres humains, qui lui permettait de revendiquer **l'accès à la vérité sui generis, autoréférentielle, indépendante des relations sociales.** Le mythe de l'auto-production de la vérité par un sujet isolé est un élément constitutif du mythe de la modernité, le mythe d'une Europe isolée et auto-générée, qui se développe indépendamment de tout ce qui l'entoure. [...] **Le mythe d'un sujet caractérisé par une rationalité universelle, qui trouve en lui-même le principe de sa propre confirmation,** ne saurait exister sans le solipsisme [= *théorie philosophique selon laquelle la seule chose dont l'existence est certaine est le sujet pensant*]. [...] Dans l'ego-politique de la connaissance le sujet d'énonciation est effacé, occulté, dissimulé par ce que Santiago Castro-Gómez a nommé la philosophie du « point zéro » (Castro-Gómez 2005). **Le « point zéro » est un point de vue qui s'occulte en tant que tel.** Le point de vue qui se présente comme n'exprimant aucun point de vue. »

« décolonisation des savoirs » : quelques repères

→ voir entretien avec Pierre Gauzens paru dans *Le Monde* du 26 novembre 2024 à propos du livre *Critique de la raison décoloniale* (L'Échappée, 2024)

années 2000 : **études décoloniales** → groupe Modernité/Colonialité d'intellectuels latino-américains (Anibal Quijano, Walter Mignolo, Arturo Escobar, Enrique Dussel) = critique le courant postcolonial accusé d'adopter un point de vue occidental dans son analyse de l'hégémonie occidentale

années 1980 : études postcoloniales → **groupe des subalternistes** en Inde (Ranajit Guha, Gayatri Spivak, Dipesh Chakrabarty, etc.)
= analyse la place des groupes subalternes dans l'histoire moderne de l'Inde, ne pas se limiter au point de vue des élites

Edward Saïd, *L'Orientalisme* (1978)

Frantz Fanon, *Peau noire, masques blancs* (1952)

Aimé Césaire, « Conscience raciale et révolution sociale », *L'Étudiant noir*, mai-juin 1935

La connivence contre le dialogue impossible

L. Radford, L'ethnomathématique au carrefour de la recolonisation et la décolonisation des savoirs, G. Maheux, S. Quintriqueo, G. Pellerin, L. Bacon (éds.), *La décolonisation de la scolarisation des jeunes inuit et des Première Nations : sens et défis*, Presses de l'Université du Québec, 2020.
http://www.luisradford.ca/pub/Radford%20-%20L_ethnomathematique%20au%20carrefour.pdf

- (p. 248) Tout le monde a **les mêmes processus cognitifs de base**. Les éleveurs maoris, les chasseurs-cueilleurs Kung et les entrepreneurs dot-com utilisent tous les mêmes outils pour la perception, la mémoire, l'analyse causale, la catégorisation et la déduction.
- (p. 249) Dans les mots de Nisbett (2003, p. xvii), "les processus de pensée sont d'une pièce avec **les croyances sur la nature du monde**". Connaître quelque chose serait donc toujours lié à une certaine vision culturelle du monde.

(p. 249) On s'autorise ainsi à croire que la pensée, le raisonnement et sa logique planent au-dessus des contextes culturels. [...] Il y a, toutefois, une autre manière de voir le problème de la cognition et de la culture: une manière qui, au lieu d'adopter les principes précédents, résiste à la tentation de soustraire le raisonnement de ce qui est raisonné, ou, en d'autres mots, de séparer la logique de son contenu.

(p. 272) On aurait tout intérêt à faire dialoguer les savoirs occidentaux et les savoirs autochtones. [...] À vrai dire, il n'y a pas de dialogue égalitaire. Et puisqu'il n'y a pas un tel dialogue, il ne peut y avoir de véritable dialogue. Si on entend l'autre, c'est souvent pour traduire son message dans nos catégories conceptuelles et, pis encore, pour prétendre lui venir en aide. De cette manière, on s'installe dans une position de pouvoir, position depuis laquelle, comme le note Pais (2013), on se construit soi-même comme un être charitable et philanthropique tout en construisant l'Autre comme un être pauvre, dans le besoin, en détresse.

préjugé anti-universaliste sur « l'absence de dialogue » :

→ à l'opposé de cette idée d'impossibilité du dialogue : **idée de connivence**
(exemple de la divination à Madagascar, voir séance du mercredi 22 janvier 2025)



Zoé Bertgang et Marc Chemillier, Entretien avec Marc Chemillier, *Gradhiva*, numéro spécial Archives, écriture, fiction. Dans les pas de Jean Jamin, n° 37, 2024, p. 132-139. <https://journals.openedition.org/gradhiva/7891>

→ difficultés de dialogue : pas seulement communautés, mais aussi individus, n'empêche pas la communication

→ étanchéité des communautés : jamais complète, circulation des idées (divination malgache = Mésopotamie, langue malgache = Indonésie, musique malgache = London Missionary Society)

→ graines du sikidy (artefacts) = séparent la logique de son contenu

Intelligence artificielle et race ?

même préjugé pour l'IA :

- en dehors de l'ethnomathématique, ce préjugé anti-universaliste se retrouve dans **les expériences de musiques traditionnelles avec IA** : les circuits de représentation de cette musique (concerts, festivals) sont hostiles à l'utilisation de l'IA, **assignant les musiciens à un rôle** dans une tradition supposée étanche et figée (« authenticité »)
- voir séance avec Justin Vali mercredi 8 janvier 2025 (à l'IRCAM)



- le préjugé anti-universaliste **s'applique à l'IA elle-même**
- il s'applique également **aux interfaces de l'IA** (voir bague MIDI Genki contrôlant Djazz, séance « atelier » du mercredi 27 novembre 2024)

Rachel Adams, Can artificial intelligence be decolonized?, *Interdisciplinary Science Reviews* 46(1-2), April 2021, p. 176-197,
https://www.researchgate.net/publication/349884782_Can_artificial_intelligence_be_decolonized/link/607e7ad7881fa114b414d707/download

p. 185 « **La raison occidentale est neutre, universelle et objective** ; elle peut être détachée du contexte dans lequel elle est apparue et appliquée ailleurs. Positionnées comme un "**point zéro**" (Santiago Castro-Gomez, travail non publié, cité dans Grosfoguel 2011, 6) à partir duquel il est possible d'étudier le monde, la connaissance et la rationalité occidentales ont prétendu s'imposer comme le seul véritable moyen de connaître et de comprendre le monde. Il s'agit là d'un problème **critique au sein de la pensée décoloniale** (Grosfoguel 2007 ; Ndlovu-Gatsheni 2013), et d'une **hypothèse centrale au sein de l'IA** : le fait que l'intelligence et la production de connaissances puissent être confiées à une machine presuppose que ces connaissances sont à la fois **séparables du contexte** dans lequel elles ont été produites et **applicables à d'autres contextes** et d'autres réalités. »

Ali, Syed Mustafa (2016). A Brief Introduction to Decolonial Computing. *XRDS: Crossroads, The ACM Magazine for Students*, 22(4) pp. 16–21.
<https://oro.open.ac.uk/46718/>

(p. 2) Il n'y aurait **pas de modernité sans le colonialisme.** [...]

(p. 2) Le **calcul informatique est nécessairement colonial** dans la mesure où il est moderne.

(p. 5) Mahendran (2011) explore l'**émergence de la race et du calcul dans la modernité**

« [La] distinction normative entre le corps et l'esprit trouve une expression plus radicale dans le concept de « machine » d'Alan M. Turing, théorie fondatrice de l'informatique et des technologies de l'information. D'une part, **l'ordinateur numérique dissocie le corps de l'existence**, preuve du développement téléologique d'une humanité technologique et rationnelle. D'autre part, **la race limite l'existence au corps**, comme une barrière fondamentale à l'humanité. On peut dire que l'informatique moderne est l'ascension céleste hors du corps, tandis que la race est la descente infernale dans le corps.

(p. 6) Mahendran présente une critique décoloniale de l'informatique abstraite et désincarnée - c'est-à-dire universelle et formelle – du modèle théorique de Turing ; cependant, cette ligne de critique doit être étendue pour couvrir l'informatique abstraite et incarnée - c'est-à-dire universelle et physique [*qu'on trouve dans les systèmes reliés par des interfaces au corps, objets connectés, etc., « ubicomp » = ubiquitous computing*]. C'est **une conception « abstraite » du corps dans la mesure où celui-ci a été « dé-racialisé »** - c'est-à-dire rendu sans race.

(p. 6) L'analyse décoloniale dans une perspective de politique des corps et de géopolitique révèle aisément que ce « déracinement » tend à être effectué, au moins dans un premier temps, sinon par la suite, par des théoriciens, des concepteurs, des chercheurs, des développeurs, etc. qui sont « blancs » (et masculins) et « occidentaux » - c'est-à-dire situés dans le « Nord global ». Il est essentiel de comprendre qui est responsable de l'effacement du corps et d'où il provient, car **le corps « abstrait » qui est produit tend à être présenté par les « effaceurs » comme « universel », ce qui « masque » ou dissimule tacitement (intentionnellement ou non) la particularité ou la spécificité de ce corps** ; en d'autres termes, le corps abstrait ou universel de l'ubicomp (et des disciplines connexes) est sans doute eurocentrique / occidental-centrique.

Conclusion

- assignation des interfaces de l'IA à un préjugé racial (= conçues par des Blancs masculins, occidentaux)
- les instruments du jazz aussi étaient conçus par des Blancs masculins, occidentaux (sax, trompette, etc.)
- toute l'histoire du jazz a montré l'incroyable inventivité des musiciens pour détourner ces instruments de leur usage préconçu