

Symbolisme phonétique du genre dans les prénoms français

Alexandre Suire¹ Alba Bossoms Mesa² Michel Raymond³ Melissa Barkat-Defradas³

(1) Université des Ryukyus, 903-0213 Okinawa, Japon

(2) Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, 04103 Leipzig, Allemagne

(3) Institut des Sciences de l'Évolution de Montpellier, 34095 Montpellier, France

alexandresuire@umontpellier.fr, alba.bossoms@gmail.com, michel.raymond@umontpellier.fr, melissa.barkat-defradas@umontpellier.fr

RESUME

Le symbolisme phonétique suggère un lien naturel entre les sons et la signification d'un mot. Les prénoms constituent d'excellents candidats afin d'étudier ces relations selon les prédictions de la théorie « *code-fréquence* », selon laquelle les sons de basses fréquences sont perceptivement associés à une large corpulence et par extension à la masculinité, tandis que les sons de hautes fréquences sont associés à la petitesse et à la féminité. En analysant les prénoms français attribués entre 1900 et 2009, nous avons confirmé ces prédictions en observant une différence significative de la qualité de la voyelle sur la syllabe perceptivement proéminente : les prénoms masculins exhibent plus fréquemment des voyelles de basses fréquences (e.g. /o/) tandis que les prénoms féminins attestent plus souvent des voyelles de hautes fréquences (e.g. /i/).

ABSTRACT

Sex-biased sound symbolism in French first names

Sound symbolism states that there is a natural link between the sound and the meaning of a word. First names are good candidates to study these relationships under the predictions of the "*frequency-code*" hypothesis, according to which sounds of low frequencies are associated to a large body-size and by extension to masculinity, while sounds of high frequencies are linked to smallness and therefore to femininity. Using a database of French first names from 1900 to 2009, we confirmed those predictions by observing a significant difference in vowel quality in the stressed syllable: male names are more likely to include lower-frequency vowels (e.g. /o/) whereas female names higher-frequency vowels (e.g. /i/).

MOTS-CLES : Symbolisme phonétique ; prénoms ; féminité ; masculinité ; voix.

KEYWORDS: Sound symbolism; first names; femininity; masculinity; voice.

1 Introduction

Contrairement au principe d'arbitrarité du signe linguistique selon lequel il n'existe aucun rapport naturel entre le signifié (i.e. la représentation mentale de l'objet, ou le concept) et le signifiant (i.e. l'image acoustique des mots), la notion de symbolisme phonétique suggère qu'il existe une relation naturelle et motivée entre la forme sonore des signes linguistiques et leurs sens. Ce principe peut être illustré à travers l'expérience classique de Köhler (1929). Dans cette étude, l'auteur a montré que les sujets avaient tendance à associer les séquences sonores « *takete* » et « *baluba* » respectivement à une forme angulaire et circulaire. Bien plus tard, Ramachandran & Hubbard (2001) ont répliqué cette expérience avec la paire de non-mots « *bouba* » et « *kiki* » et ont montré que plus de 90% des sujets anglophones américains et tamouls (locuteurs du Tamil, langue dravidienne du sud de l'Inde) associaient la forme arrondie à la première séquence sonore et la forme étoilée à la seconde. Cette dernière décennie a vu un nombre croissant d'études mettre en évidence que ce principe d'association est effectif dans de très nombreuses langues naturelles, même lorsqu'elles sont phylogénétiquement très éloignées. En effet, dans une étude exploratoire sur plus de 4000 langues actuelles appartenant à plus de 350 familles linguistiques différentes, une importante similarité dans les associations sons-sens a été observée (Blasi et al., 2016). Par exemple, les mots renvoyant au concept de « *petitesse* » contiennent fréquemment la voyelle haute /i/ (e.g. « *petit* » en français, « *saghiir* » en arabe, « *maliit* » en philippin), le mot correspondant au « *nez* » contient lui-même souvent la consonne nasale /n/ (e.g. « *nos* » en bosnien, « *nose* » en anglais, « *näsa* » en suédois), de même que « *langue* » (ici l'organe) contient souvent la consonne latérale alvéolaire /l/ (e.g. « *lleengua* » en catalan, « *liežuvis* » en lituanien, « *dil* » en Turc).

Plusieurs mécanismes peuvent expliquer ces associations sons-sens (pour une revue exhaustive, voir Sidhu & Pexman, 2018). L'un d'entre eux repose sur les propriétés articulatoires et acoustiques des voyelles et des consonnes. En effet, la théorie du « *code-fréquence* » telle que formulée par Ohala (1984) suggère que les mots renvoyant au concept ou à l'image mentale de « *petitesse* » présentent une incidence élevée de voyelles et/ou de consonnes caractérisées par des fréquences acoustiques élevées (i.e. sons aigus). À l'inverse, les mots désignant la « *grandeur* » et/ou la « *largeur* » contiennent plus souvent des voyelles et des consonnes caractérisées par des fréquences acoustiques basses (i.e. sons graves). Plusieurs exemples attestant de cet état de fait sont disponibles en anglais (« *teeny* », « *wee* », « *itsy bitsy* » vs. « *large* », « *humongous* »), en français (« *petit* », « *fin* », « *mince* » vs. « *grand* », « *large* », « *gros* »), en grec (« *mikros* » vs. « *makros* ») ou encore en japonais (« *tchiisai* » vs. « *ooki* »). En outre, Ohala (1984) suggère que les fondements du symbolisme phonétique proviennent des associations vocalisations-perceptions observées dans de nombreuses espèces (y compris l'humain) dans lesquelles l'agresseur produit des vocalisations de basses fréquences pour apparaître plus large, grand, menaçant et dominant, à l'inverse du subordonné qui produit des vocalisations de hautes fréquences afin de paraître plus petit et soumis. Ohala (1984) suggère ainsi que les mots incluant des sons de hautes vs. de basses fréquences pourraient également être utilisés dans les langues naturelles pour projeter ces mêmes impressions et traduire au plan phonétique des impressions de masculinité vs. féminité.

Les prénoms nous semblent ainsi constituer d'excellents candidats pour étudier le symbolisme phonétique à la lumière de ce cadre théorique. En effet, si les prédictions établies par la théorie du « *code-fréquence* » s'avèrent validées, nous pouvons avancer l'hypothèse que les caractéristiques sonores des prénoms attribués aux petits garçons vs. aux petites filles reflèteraient certaines caractéristiques morphologiques associées au dimorphisme homme/femme. Ainsi, les prénoms masculins pourraient attester une incidence plus élevée de sons produits dans les basses fréquences, du fait des impressions auditives de largeur, de masculinité et de dominance associées aux voix graves, caractéristiques attractives bien établies chez les hommes (e.g. Pisanski & Rendall, 2011). À l'inverse, les prénoms féminins pourraient faire état d'une incidence plus élevée de sons de hautes fréquences, via les liens observés entre voix aiguës, petitesse, féminité et « *soumission* » chez les femmes (du moins tels que suggérés par une majorité des études, e.g. Borkowska & Pawlowski, 2011). Bien que les contraintes culturelles, la tradition familiale, la mode et l'euphonie jouent également un rôle primordial dans le choix des prénoms que les parents attribuent à leurs enfants, ces facteurs ne déterminent que le choix à l'intérieur d'un ensemble essentiellement marqué pour chaque sexe.

La présente étude se propose ainsi d'examiner ces relations dans les prénoms français. Enfin, nous souhaitons aussi souligner que le symbolisme phonétique est une thématique de recherche qui a été largement ignorée dans la linguistique française. De plus, les quelques rares études menées jusque-là ont été qualitatives plutôt que quantitatives (e.g. Chastaing, 1964; Bidaud, 2017)¹. Actuellement, il existe donc une faible connaissance des sons potentiellement porteurs de symbolisme dans la langue française. Notre étude se propose ainsi de contribuer à l'étude du symbolisme phonétique et d'encourager l'intérêt.

2 Matériels et Méthodes

2.1 Traitement des données

Les données ont été collectées en septembre 2014 auprès de l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques. Nous avons sélectionné les 100 prénoms féminins et les 100 prénoms masculins les plus populaires pour chaque décennie, allant de 1900-1909 à 2000-2009². Afin de contrôler par la taille de la population, la popularité a été estimée en calculant le classement annuel de chaque prénom et en les additionnant par décennie. Bien que cette approche exclue les prénoms rares, elle capture correctement les pratiques de dénomination pour une décennie donnée (Pitcher et al., 2013). Tous les prénoms récupérés ont ensuite été transcrits de manière indépendante par deux phonéticiens

- 1 A notre connaissance, hormis la nôtre, il n'existe qu'une seule autre étude quantitative ayant été menée sur un autre corpus onomastique dans la langue française, celui des noms vernaculaires d'animaux par De Carolis et al. (2017).
- 2 Nous avons choisi de travailler par décennie plutôt que par année afin d'obtenir une tendance plus générale des processus de dénomination.

francophones natifs, conformément aux principes de l'Alphabet Phonétique International. En l'absence d'agrément sur certaines transcriptions ou lorsque la prononciation était inconnue, différentes sources Web ont été utilisées (e.g. <https://fr.wiktionary.org/wiki>). Pour chaque syllabe d'un prénom, nous avons noté les caractéristiques articulatoires suivantes :

- Le point d'articulation. Il correspond à la position de la langue dans la cavité buccale. Nous avons ainsi distingué les voyelles antérieures (i.e. /i/, /y/, /e/, /ɛ/, /ø/), les voyelles centrales (i.e. /a/, /ə/) et les voyelles postérieures (i.e. /u/, /o/, /ɔ/). Le mouvement de la langue en position avant ou arrière entraîne une modification globale du tractus vocal et plus précisément de la taille de la cavité buccale. Sur le plan acoustique, le timbre d'un son dépend de la répartition des fréquences dans son spectre (représentation fréquence/amplitude d'un son). La position de la langue dans la cavité buccale a ainsi une incidence sur la valeur du deuxième formant (i.e. bandes de fréquences renforcées en fonction de la forme et du volume des résonateurs supraglottiques). Les voyelles antérieures sont ainsi caractérisées par un F2 élevé (e.g. /i/ $\approx$ 2000Hz), tandis que les voyelles postérieures laissent place à une cavité buccale plus ample et ont un F2 bas (e.g. /u/ $\approx$ 750Hz, Meunier, 2007). Ainsi, nous nous attendons à ce que les voyelles antérieures vs. postérieures soient respectivement associées aux prénoms féminins en raison de leurs F2 situés dans les hautes fréquences vs. masculins dont un maximum d'amplitude est observé dans les basses fréquences.
- La nasalité de la voyelle. Les voyelles nasales sont des voyelles articulées avec le voile du palais abaissé, à l'arrière de la cavité buccale, par opposition aux voyelles orales pour lesquelles le voile du palais est relevé. Le bourdonnement créé par les vibrations des plis vocaux entre en résonance dans le conduit vocal, composé pour les voyelles nasales à la fois de la cavité orale et de la cavité nasale et uniquement de la cavité orale pour les voyelles orales. Le français en comporte quatre : /ẽ/, /œ̃/, /ɔ̃/, /ã/. Selon Passy (cité par Amelot, 2004 :22), « *le timbre de la voyelle nasale semble plus grave que celui de la voyelle orale correspondante* ». Les études perceptives conduites par Delvaux et al., (2002) ont en effet confirmé expérimentalement que les voyelles nasales sont perçues comme plus graves que les voyelles orales. Cette impression auditive a été confirmée à travers les mesures acoustiques réalisées par Delvaux (2012) qui a montré que pour les quatre voyelles nasales du français la balance spectrale est déplacée en faveur des basses fréquences (sous 2000 Hz) par rapport aux orales correspondantes. En conséquence, nous nous attendons donc à ce que les voyelles nasales aient plutôt tendance à être associées aux prénoms masculins.
- Le mode d'articulation de la consonne. Il est déterminé par la façon dont le flux d'air s'échappe du tractus vocal pendant l'articulation. Ici, nous nous sommes concentrés sur les occlusives (fermeture complète du flux d'air avant un relâchement soudain) vs. les fricatives (rétrécissement du tractus vocal en un point provoquant une perturbation de l'écoulement du flux d'air). Nous avons également noté si les consonnes étaient voisées ou non, respectivement pour les occlusives /b/, /d/, /g/ vs. /p/, /t/, /k/ et les fricatives /v/, /z/, /ʒ/ vs. /f/, /s/, /ʃ/. Sachant que l'articulation d'une occlusive voisée provoque plus de bruit dans les basses fréquences que celle d'une fricative non-voisée (Stevens, 1998), nous nous attendons à retrouver plus fréquemment des occlusives voisées dans les prénoms masculins.

La raison pour laquelle nous avons choisi d'analyser les phonèmes précédemment cités plutôt que d'autres (e.g. consonnes nasales, approximantes) est que la question de leur phono-symbolisme a été plutôt bien étudiée dans la littérature (Nielsen & Rendall, 2013). Enfin, notons que si des différences phonétiques sont observables entre les prénoms masculins et féminins, celles-ci doivent être situées sur la syllabe perceptivement proéminente puisque c'est celle-ci qui permet aux locuteurs d'inférer de manière efficace l'information lexicale. Dans ce contexte, en tant que langue syllabique, la prosodie française s'organise autour d'un accent rythmique régulièrement affecté à la dernière syllabe du mot (Di Cristo, 1998). Afin de vérifier cette hypothèse, nous avons donc analysé la première et la dernière syllabe de chaque prénom, avec la prédiction d'observer une différence phonétique sur cette dernière.

2.2 Analyses statistiques

Afin de tester nos prédictions, nous avons agrégé tous les prénoms s'étalant sur le siècle dernier afin d'établir une liste unique de prénoms (e.g. « Marie » est retrouvée dans plusieurs décennies). Pour chaque sexe, une seule version des prénoms phonétiquement équivalents a été récupérée (e.g. « Danielle » et « Danièle », homophones non homographes). Les prénoms composés tels que « Jean-Marie » et « Marie-Pierre » ont été écartés de l'analyse car ils représentent un ensemble particulier composé d'un prénom masculin associé à un prénom féminin. Les prénoms monosyllabiques ont également été écartés de l'analyse afin de pouvoir comparer la première et la dernière syllabe. Les prénoms épiciens homographes et non homographes ont été conservés. Au total, notre échantillon est constitué de 274 prénoms féminins et 197 prénoms masculins uniques répartis sur le siècle.

Un modèle linéaire généralisé a ensuite été utilisé pour étudier l'existence de schémas symboliques au plan phonétique en fonction du genre dans les prénoms masculins et féminins français. La variable de réponse « genre » étant binaire, une distribution binomiale avec une fonction de lien logit a été spécifiée. Les variables explicatives sont les caractéristiques articulatoires précédemment mentionnées. Étant donné notre prédiction concernant la syllabe accentuée, chacun des prédicteurs a été répété pour la première et la dernière syllabe. La significativité de chaque variable a été évaluée en comparant le modèle sans celle-ci vs. le modèle avec celle-ci (ANOVA type III). Des comparaisons post-hoc (test de Tukey) avec une correction de Bonferroni ont été effectuées pour le point d'articulation de la voyelle afin d'évaluer les différences entre les sexes. Enfin, un effet de taille a été calculé en utilisant le f^2 de Cohen.

3 Résultats

Un tableau décrivant la fréquence d'occurrence des différents phonèmes cibles est donné en matériel supplémentaire. Dans la dernière syllabe, la masculinité d'un prénom est significativement liée au point d'articulation de la voyelle ($\chi^2_2 = 11.82, p < .01$), la nasalité ($\chi^2_1 = 65.41, p < .001$) et les fricatives non-voisées ($\chi^2_1 = 13.23, p < .001$). Précisément, les prénoms masculins exhibent plus souvent des voyelles postérieures telles que /o/ ou /ɔ/ (e.g. « Enzo », « Léopold »), au lieu de voyelles antérieures ou centrales telles que /i/, /y/ ou /a/ (respectivement $t = 1.17, p < .01$; $t = 1.35, p < .01$;

e.g. « *Jackie* », « *Auguste* », « *Bernard* »). Bien que les voyelles postérieures puissent être trouvées dans les prénoms féminins (e.g. « *Margot* », « *Nicole* »), les voyelles antérieures telles que /i/, /ε/ et la voyelle centrale /a/ sont plus courantes (e.g. « *Émilie* », « *Hélène* », « *Léa* »). Les prénoms masculins sont également plus susceptibles de contenir des voyelles nasales telles que /ɑ̃/ ou /ɔ̃/ (e.g. « *Roland* », « *Raymond* », contre-exemples féminins : « *Fernande* », « *Marion* ») et des fricatives non-voisées telles que /s/ ou /ʃ/ (e.g. « *Fabrice* », « *Michel* » ; contre-exemples féminins : « *Clémence* », « *Rachel* »). Les probabilités d’être un prénom masculin en fonction du point d’articulation de la voyelle et de la nasalité sont données dans la Figure 1.

De manière imprévue, dans la première syllabe, les prénoms masculins exhibent une plus grande incidence d’occlusives voisées ($\chi^2_1 = 12.59, p < .001$) telles que /b/, /d/ ou /g/ (e.g. « *Bernard* », « *Dimitri* », « *Gustave* » ; contre-exemples féminins : « *Brigitte* », « *Deborah* », « *Gwenaëlle* »). Dans la première syllabe, le lieu d’articulation de la voyelle et la nasalité ne différaient pas entre les sexes, pas plus que le nombre de fricatives non-voisées (toutes $p > .05$). Les caractéristiques articulatoires expliquent 14% de la variation des différences entre les sexes et le f^2 de Cohen suggère un effet de taille modéré (0.17).

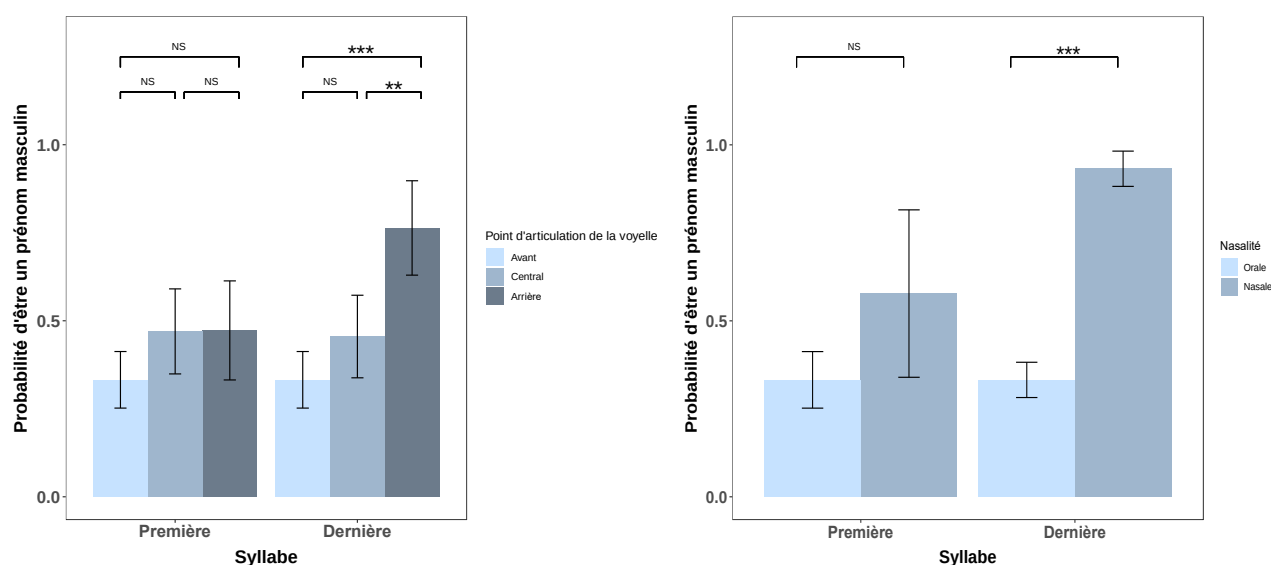


FIGURE 1 : Estimations du modèle linéaire généralisé, log-transformées pour obtenir les probabilités qu’un prénom soit masculin en fonction du lieu d’articulation de la voyelle orale (gauche) et de la nasalité (droite). Les histogrammes représentent la probabilité moyenne associée à des intervalles de confiance à 95%. Code de signification des comparaisons post-hoc : *** $p < .001$; ** $p < .01$; « NS » non significatif.

4 Discussion

Nos résultats mettent en évidence des différences significatives dans la composition sonore des prénoms masculins et féminins français.

Ces schémas phonétiquement symboliques peuvent être interprétés à la lumière de ceux qui ont été mis en évidence dans la composition sonore des prénoms anglophones. Par exemple, Cutler et al. (1990) ont montré que les prénoms féminins anglophones sont plus susceptibles de contenir la voyelle haute /i/ dans la première syllabe des prénoms dissyllabiques (e.g., « *Michelle* », « *Tina* ») et/ou sur la deuxième syllabe (e.g. « *Christine* », « *Elizabeth* », « *Patricia* »). Cette étude a également révélé que les voyelles de basses fréquences (voyelles postérieures arrondies comme /u/ ou /o/) sont beaucoup moins fréquentes dans les prénoms féminins. Ces résultats corroborent ceux de Pitcher et al. (2013) qui ont procédé à une analyse similaire sur un corpus de prénoms britanniques, australiens et américains les plus populaires entre 2001 et 2010. Les auteurs ont montré que les voyelles antérieures telles que /i/ ou /e/ (i.e. voyelles hautes) sont principalement attestées dans les prénoms féminins (e.g. « *Emily* ») et les voyelles postérieures telles que /u/ ou /o/ (i.e. voyelles basses) dans les prénoms masculins (e.g. « *Thomas* »). Dans ce contexte, bien que nous observons une distribution comparable du timbre des voyelles entre prénoms masculins vs. féminins en français et en anglais, notre étude révèle que, s’il existe une traduction phonétique du dimorphisme sexuel sur les prénoms, cette information est dépendante du système accentuel de la langue concernée. En effet, les voyelles « *sexuellement* » marquées (i.e. voyelles hautes-prénoms féminins vs. voyelles basses-prénoms masculins) sont régulièrement incluses dans la syllabe accentuée, perceptivement proéminente : la première syllabe des noms dissyllabiques ou sur la deuxième syllabe des trissyllabiques en anglais vs. systématiquement la dernière en français.

De manière intéressante, nos résultats sur les occlusives voisées rejoignent ceux de Slepian & Galinsky (2016), qui ont établi qu’en anglais et en tamoul, les prénoms masculins ont plus souvent tendance à exhiber en position initiale une consonne voisée (i.e. par définition plus grave que leurs pendants non voisés en raison de la présence d’une activité glottique) comparativement aux prénoms féminins. Ils ont également montré que la présence d’un phonème voisé en position initiale du prénom augmente significativement la perception de masculinité chez les locuteurs de chaque langue, et ceci indépendamment du genre communément associé à celui-ci. Dans ce contexte, l’ensemble des différences phonétiques permettrait aux locuteurs d’une langue et/ou d’une culture donnée d’inférer rapidement et avec justesse le genre d’un prénom.

Au-delà des aspects phonétiques, les prénoms pourraient avoir une influence plus large sur la perception de leur porteur. En effet, quelques études suggèrent que la composition sonore d’un prénom peut influencer la perception physique que l’on se fait d’une personne. Par exemple, deux études ont examiné la façon dont certains phonèmes spécifiques aux prénoms allemands et anglais peuvent influencer le jugement de l’attractivité faciale. Dans le cas des prénoms allemands, les visages masculins sont perçus comme plus attractifs lorsqu’ils sont associés à des prénoms possédant des

voyelles postérieures (Klenovsak et al., 2018). À l'inverse, les prénoms féminins composés de voyelles antérieures augmentent l'attractivité perçue d'un visage féminin. De manière intéressante, des résultats contraires ont été trouvés pour les prénoms anglais (Perfors, 2004). Au-delà du visage, il a été montré que certains phonèmes peuvent aussi influencer la perception de la forme du corps. Par exemple, en considérant les consonnes /b/, /l/, /m/, /n/ et les voyelles /u/, /o/ et /ɒ/ comme des voyelles « rondes » (analogie liée à leur propriété articulatoire impliquant les lèvres, voyelles arrondies), et les consonnes /k/, /p/ et /t/ et les voyelles /i/, /e/, /ɛ/ et /ʌ/ comme « pointues », Sidhu & Pexman (2015) ont montré que des sujets canadiens sont plus susceptibles d'associer une silhouette ronde avec un prénom contenant des sons arrondis (i.e. labialisés ; e.g. « Molly », « Bob »), et à l'inverse une silhouette plutôt fine et longue avec des prénoms composés de sons dits « pointus » (e.g. « Kate », « Kirk »). Enfin, en utilisant la même nomenclature de phonèmes, Barton & Halberstadt (2018) ont montré que des sujets américains considèrent les prénoms contenant des voyelles « rondes » et « pointues » comme convenant respectivement mieux à des visages ronds vs. anguleux. De manière plus intéressante encore, les auteurs ont également montré que les candidats aux élections sénatoriales américaines gagnaient 10% de vote en plus sur la seule base d'une congruence prénom-visage très forte.

En conclusion, notre étude est l'une des rares à entreprendre l'analyse quantitative du symbolisme phonétique en français. Elle ouvre des pistes de recherche originales en lien avec l'influence de la composition sonore des prénoms sur les perceptions de masculinité et de féminité. De plus, l'étude du symbolisme phonétique menée dans une perspective transculturelle permet d'aborder de manière séduisante la question des universaux vs. spécificités linguistiques. Enfin, nous souhaitons à travers ce premier travail encourager la recherche sur le symbolisme phonétique en français afin de questionner expérimentalement, et à partir de lexiques aussi divers que variés, la question de l'arbitrarité du signe.

Références

- AMELOT, A., (2004). Etude aérodynamique, fibroscopique, acoustique et perceptive des voyelles nasales du français. *Thèse de doctorat nouveau régime en Linguistique*. Université de la Sorbonne nouvelle - Paris III.
- BARTON, D. N., & HALBERSTADT, J. (2018). A social Bouba/Kiki effect : A bias for people whose names match their faces. *Psychonomic Bulletin & Review*, 25(3), 1013-020. DOI : <[10.3758/s13423-017-1304-x](https://doi.org/10.3758/s13423-017-1304-x)>
- BIDAUD, S. (2017). Le phonosymbolisme des morphèmes du français. *Travaux de linguistique*, 75(2), 81-100. DOI : <[10.3917/tl.075.0081](https://doi.org/10.3917/tl.075.0081)>
- BLASI, D. E., WICHMANN, S., HAMMARSTRÖM, H., STADLER, P. F., & CHRISTIANSEN, M. H. (2016). Sound-meaning association biases evidenced across thousands of languages. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(39), 10818-10823. DOI : <[10.1073/pnas.1605782113](https://doi.org/10.1073/pnas.1605782113)>
- BORKOWSKA, B., & PAWLOWSKI, B. (2011). Female voice frequency in the context of dominance and attractiveness perception. *Animal Behaviour*, 82(1), 55-59. DOI : <[10.1016/j.anbehav.2011.03.024](https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2011.03.024)>

- CHASTAING, M. (1964). *Nouvelles recherches sur le symbolisme des voyelles*. Presses universitaires de France: Paris.
- CUTLER, A., MCQUEEN, J., & ROBINSON, K. (1990). Elizabeth and John : Sound patterns of men's and women's names. *Journal of Linguistics*, 26(02), 471.
DOI : <[10.1017/S0022226700014754](https://doi.org/10.1017/S0022226700014754)>
- DE CAROLIS, L., MARSICO, E., & COUPE, C. (2017). Evolutionary roots of sound symbolism. Association tasks of animal properties with phonetic features. *Language & Communication*, 54, 21-35.
- DELVAUX, V., METENS, T., SOQUET, A. (2002). Propriétés acoustiques et articulatoires des voyelles nasales du français. *XXIVe Journées d'étude sur la parole*, Nancy, 1, 348-352.
- DELVAUX, V. (2012). *Les voyelles nasales du français*. Bern, Suisse: Peter Lang B.
- DI CRISTO, A. (1998). Intonation in French. In *Intonation systems : A survey of twenty languages*, 195-218, Cambridge University Press.
- KLENOVSAK, D., HARTUNG, F., SANTIAGO, L., & ZAEFFERER, D. (2018). Preprint Are Tims Hot and Toms Not? In *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, 31(31). DOI : <[10.31219/osf.io/kj3b2](https://doi.org/10.31219/osf.io/kj3b2)>
- KÖHLER, W. (1929). *Gestalt Psychology*. Liveright.
- MEUNIER, C. (2007). Phonétique acoustique : Phonétique acoustique. Auzou P (Ed.). *Les dysarthries*, Solal, p.164-173.
- NIELSEN, A. K. S., & RENDALL, D. (2013). Parsing the role of consonants versus vowels in the classic Takete-Maluma phenomenon. *Canadian Journal of Experimental Psychology/Revue Canadienne de Psychologie Expérimentale*, 67(2), 153-163. DOI : <[10.1037/a0030553](https://doi.org/10.1037/a0030553)>
- PERFORS, A. (2004). What's in a Name? The effect of sound symbolism on perception of facial attractiveness. *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, 26. e-Scholarship : [item/9bq5v5c7](https://e-scholarship.org/item/9bq5v5c7)
- PASSY, P. E., (1890). Etude sur les changements phonétiques et leurs caractères généraux. Paris: *Firmin-Didot*. Vol.1. 270p.
- PISANSKI, K., & RENDALL, D. (2011). The prioritization of voice fundamental frequency or formants in listeners' assessments of speaker size, masculinity, and attractiveness. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 129(4), 2201-2212. DOI : <[10.1121/1.3552866](https://doi.org/10.1121/1.3552866)>
- PITCHER, B. J., MESOUDI, A., & MCELLIGOTT, A. G. (2013). Sex-Biased Sound Symbolism in English-Language First Names. *PLoS ONE*, 8(6), e64825.
DOI : <[10.1371/journal.pone.0064825](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0064825)>
- RAMACHANDRAN, V. S., & HUBBARD, E. M. (2001). Synaesthesia—A Window Into Perception, Thought and Language. *Journal of Consciousness Studies*, 8(12), 3-34.
- SIDHU, D. M., & PEXMAN, P. M. (2015). What's in a Name? Sound Symbolism and Gender in First Names. *PLOS ONE*, 10(5), e0126809. DOI : <[10.1371/journal.pone.0126809](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0126809)>
- SIDHU, D. M., & PEXMAN, P. M. (2018). Five mechanisms of sound symbolic association. *Psychonomic Bulletin & Review*, 25(5), 1619-1643. DOI : <[10.3758/s13423-017-1361-1](https://doi.org/10.3758/s13423-017-1361-1)>
- SLEPIAN, M. L., & GALINSKY, A. D. (2016). The voiced pronunciation of initial phonemes predicts the gender of names. *Journal of Personality and Social Psychology*, 110(4), 509-527.
DOI : <[10.1037/pspa0000041](https://doi.org/10.1037/pspa0000041)>
- STEVENS, K. N. (1998). *Acoustic phonetics*. MIT Press.