



Actualité de la pensée de Petar Guberina : vers une parole mesurable et incarnée

Patricia Lopez-Garcia

Universitat de València, Espagne

Patricia.Lopez-Garcia@uv.es

<https://orcid.org/0000-0002-8790-770X>

Reçu le 13-10-2025 / Évalué le 30-10-2025 / Accepté le 30-11-2025

Résumé

Souvent perçue comme appartenant à un cadre désormais dépassé, la pensée de Petar Guberina retrouve aujourd'hui une pertinence scientifique à la lumière des recherches contemporaines sur la perception, la production de la parole et la cognition incarnée. Cet article en réévalue la portée en s'intéressant plus particulièrement aux gammes fréquentielles optimales et à l'optimale gestuelle. Il montre que ces deux dimensions, loin d'en être le produit d'une intuition isolée, peuvent être décrites de manière opératoire et donner lieu à des effets mesurables, tant au niveau perceptif que dans la production vocalique. L'ensemble conduit ainsi à requalifier Guberina comme un précurseur dont les intuitions demeurent aujourd'hui fécondes, en clinique comme en didactique.

Mots-clés : gammes fréquentielles optimales (GFO), prononciation incarnée, remédiation phonétique

The Relevance of Petar Guberina's Thought: Toward a Measurable and Embodied Speech

Abstract

Often viewed as belonging to an outdated framework, Petar Guberina's work is gaining renewed scientific relevance in the light of contemporary research on perception, speech production, and embodied cognition. This article reassesses the significance of his contribution, with particular attention to optimal frequency ranges and gestural optimality. It shows that these two dimensions, far from reflecting a merely isolated intuition, can be operationalized and linked to measurable effects in both perception and vowel production. Overall, the findings support a renewed view of Guberina as a pioneer whose insights remain valuable today in both clinical and pedagogical settings.

Keywords: optimal frequency ranges (OFR), embodied pronunciation, phonetic remediation

Introduction

Dans le champ des recherches contemporaines sur la perception et la production de la parole, un consensus s'est imposé sur l'aspect indissociable des dimensions perceptive, motrice et cognitive du langage. Modèles perceptifs, théories de l'apprentissage phonétique et approches de la cognition incarnée convergent vers une conception que l'on pourrait caractériser d'intégrative pour ce qui est de la parole, envisagée comme un phénomène dynamique, incarné et multisensoriel. Cependant, ces approches peinent souvent à proposer des dispositifs méthodologiques systématiques articulant perception, production et remédiation. Dans ce contexte, l'approche verbo-tonale de Petar Guberina, développée dès les années 1960, mérite d'être réinterrogée.

Fondée sur la notion centrale d'optimale, elle propose une articulation originale entre perception, corps et parole. Cet article vise à relire son apport en montrant la cohérence entre son humanisme opératoire, qui part du potentiel d'épanouissement présent en chaque individu pour en créer les conditions de pleine réalisation et ses outils méthodologiques, qui restent pleinement opérationnels et mesurables, tant en didactique qu'en clinique.

Nous nous concentrons sur deux notions clés de l'approche verbo-tonale : les gammes fréquentielles optimales et l'optimale gestuelle, en montrant comment chacune articule perception, production et organisation de la parole. L'article s'organise en trois parties. Nous revenons d'abord sur l'humanisme et la potentialité qui fondent la pensée de Guberina. Nous examinons ensuite les gammes fréquentielles optimales, en distinguant leurs dimensions statique (cartographie différentielle des contrastes linguistiques) et dynamique (réalignement perception–production). Enfin, nous analysons le rôle de l'optimale gestuelle dans une perspective de cognition incarnée, en soulignant ses effets mesurables sur la production phonétique.

1. Humanisme et potentialité

Relire les écrits de Petar Guberina, c'est redécouvrir une pensée profondément humaniste, un humanisme opératoire fondé sur la capacité

d'actualiser un potentiel et, pour le pédagogue, sur la tâche d'en créer les conditions. Dans l'esprit de la conception de l'humanisme que Todorov rapproche, lors de son entretien avec Dorna et Bajou (2011), de « la philanthropie et de la bienveillance », et que Bokova (2014 : 307) définit comme la capacité « de repenser la protection de la dignité humaine, et les moyens de réaliser pleinement le potentiel de chaque individu », Guberina propose une linguistique de la parole incarnée.

Cette pensée humaniste, cette confiance dans la potentialité de l'homme a imprégné toute la recherche de Guberina.

Nos recherches dans le domaine du langage, de l'acquisition du langage, de la rééducation du langage, de l'enseignement des langues étrangères voyaient toujours les grandes potentialités de l'homme dont il faut tenir compte avant tout (Guberina, 1994 : 35).

Cette vision, nous la retrouvons dans tous ses écrits (plus de 200 articles dans plusieurs langues) et dans la diffusion internationale de l'approche verbotonale, en Europe¹, aux États-Unis, en Amérique Latine², en Afrique³, en Asie⁴. Les différentes activités menées (conférences, congrès, séminaires) s'adressaient aussi bien aux milieux universitaires, qu'à des centres privés, à des écoles religieuses ou à des associations de parents. Tout était pensé et organisé pour proposer une approche qui redonne toute sa place à l'humain, en rendant la parole à ceux qui en sont privés (troubles de l'audition, du langage ou de la parole) et en levant les barrières linguistiques pour les apprenants de langues étrangères.

Cette approche, institutionnalisée avec la création du *Centar Suvag*⁵ en 1961 a permis d'articuler recherche et clinique. Ce centre phare continue, encore aujourd'hui, à structurer des activités se centrant sur les besoins des individus pris en charge. L'encadrement proposé se fonde sur une vision holistique de la personne, en prenant en considération les dimensions médicale, psychologique, logopédique, linguistique et scolaire⁶.

¹ La France, la Belgique, l'Espagne, l'Italie, le Portugal, la Russie, l'Ukraine, la Sloénie, la Bosnie Herzégovine et naturellement la Croatie.

² Le Brésil, la Colombie, le Panama.

³ L'Algérie, la Tunisie, l'Égypte, l'Angola, le Mozambique, le Sénégal.

⁴ La Chine, le Japon.

⁵ Poliklinika SUVAG aujourd'hui.

⁶ En effet, le Centre Suvag s'occupe d'éducation et d'enseignement des enfants d'âge préscolaire et scolaire.

Dans cette perspective, le travail repose sur la pluridisciplinarité, chaque spécialiste aborde la personne depuis sa propre discipline afin d'assurer une prise en charge à la fois globale et personnalisée, articulant traitement individuel et activités de groupe, tant pour les troubles de l'audition et de la parole que pour l'apprentissage des langues étrangères. La remédiation se déploie ainsi sur deux plans, d'une part, un suivi individuel, adapté aux besoins et au potentiel de chacun ; d'autre part, un dispositif groupal, sous forme de classe, qui travaille le rythme corporel et musical et, surtout, restitue à la communication toute sa dimension sociale. En fonction du potentiel de l'individu, l'objectif est de renforcer ses capacités. Guberina l'explique clairement en 1985 lors d'un entretien avec le Professeur Jarjourane, il faut « Partir de l'homme et de son phénomène optimal » :

Cette affirmation, centrée sur la capacité de tout être humain à communiquer et à dépasser ses limitations, éclaire l'ensemble de sa démarche intellectuelle et pédagogique. L'écoute y relève de l'éthique car écouter et comprendre l'autre, c'est reconnaître l'individu dans toute sa complexité et assumer la responsabilité de la réponse que nous lui adressons. L'approche qui en découle refuse les solutions universelles et privilégie des procédures sur mesure, fondées sur l'observation attentive et l'exploration des capacités, même minimales, plutôt que sur l'imposition de contraintes extérieures.

Comme le mentionne Billières (2012), l'un des points forts de la méthodologie verbotonale d'intégration phonétique est qu'il s'agit d'une méthode humaniste. Sa force réside en sa matérialisation en protocoles d'action visant l'accessibilité de la parole pour tous. La notion d'optimale en est le principe organisateur.

2. La notion d'optimale

L'idée fondamentale de ma théorie est l'idée d'optimale. Dans le sens plus large de ce mot, il s'agit d'accepter l'être qui se trouve devant nous, tel qu'il est, sans vouloir lui inculquer les stimuli de l'extérieur qu'il n'accepte pas, mais de chercher, parmi ses capacités résiduelles ou potentielles, même si

*celles-ci sont extrêmement limitées, à construire une voie qui nous amène vers le but désiré*⁷ (Guberina [1989] 2003 : 25).

Cette notion traverse toute l'approche verbotonale. Si elle est aujourd'hui généralisée dans plusieurs domaines, elle revêt dans le cadre spécifique de l'approche verbotonale, une dimension plurielle ; d'une part elle adopte un rôle majeur dans le plan perceptif, d'autre part une place centrale dans l'ensemble des moyens non lexicologiques que Guberina met en relief dans sa linguistique de la parole. Ainsi, pour la perception, on parle de « gammes fréquentielles optimales (GFO) », pour les moyens non lexicologiques (Guberina [1992], 2003 : 47), on évoque les optimales rythmique, intonative, de tension et de tempo. En ce qui concerne les valeurs visuelles qui interviennent dans la communication, on parle d'optimale gestuelle et de contexte.

Telle que l'emploie Guberina, la notion relève d'un principe facilitateur, un procédé destiné à maximiser les résultats. Elle constitue un chemin opératoire pour découvrir et mobiliser la potentialité propre à chaque individu.

Dans cet article, nous avons choisi de focaliser notre attention sur les notions d'« optimale fréquentielle » et d'« optimale gestuelle ». Ces notions, nées de son intuition et de sa rigueur scientifique ont ouvert des voies novatrices que l'on retrouve dans les recherches actuelles. Notre intention étant de montrer que, dans bien des aspects, Guberina fut un homme en avance sur son temps, visionnaire dans sa manière d'articuler corps, perception et parole.

3. Les gammes fréquentielles optimales

La notion de gammes fréquentielles optimales (GFO) constitue sans doute l'un des fondements de l'approche verbo-tonale, et plus largement du concept de perception verbo-tonale.

⁷ Extrait de son discours de remerciement prononcé à la Sorbonne pour son élévation au titre d'officier de la Légion d'Honneur en 1989.

3.1. Facette statique vers une cartographie différentielle de la perception

La perception et la production constituent les deux pôles indissociables de la chaîne de communication linguistique, ce qui est aujourd'hui une réalité définitivement acceptée. Comme le rappelait Guberina (1962), « l'audition ne suffit pas pour entendre un phénomène linguistique, il faut bien l'articuler pour pouvoir bien l'entendre ». Cette interdépendance audition–articulation traduit une conception circulaire du langage où la perception guide la production, l'exécution motrice adéquate atteste une perception correcte. Toute déviation de la production doit être alors considérée comme la matérialisation d'un désajustement perceptif, elle constitue donc le point de départ du diagnostic phonétique et de la mise en place de la remédiation.

Mécanisme à la fois complexe et dynamique, la perception consiste à extraire, au sein d'un flux sonore continu, des unités discriminatives pertinentes pour comprendre, identifier et décoder la parole. Les travaux de Libermann *et al.* (1967) mettent en évidence que, face à la variabilité des sons de la parole, le sujet catégorise les items perçus pour déterminer leur appartenance à l'une ou l'autre catégorie. Portman (1967), quant à lui, décrit la tâche perceptive comme l'extraction d'unités discriminatives. Stevens en 1981 précise que cette segmentation s'appuie sur des variations de sensibilité auditive selon les bandes fréquentielles, certaines régions du spectre offrant de meilleurs indices de discrimination. Finalement, Virole, en 2006, indique que l'intelligibilité phonétique suppose une discrétisation fonctionnelle d'un signal pourtant continu. L'ensemble formé par la perception catégorielle (Libermann), l'extraction d'unités (Portman), la sensibilité par bandes (Stevens) et la discrétisation fonctionnelle (Virole), articulé au crible phonologique de la L_1 (Troubetzkoy, 1939) montrent que la perception peut être désajustée par rapport à la production et qu'il convient d'identifier les zones du spectre où les contrastes sont maximisés pour guider la remédiation.

C'est précisément ce qu'opérationnalise Guberina avec les gammes fréquentielles optimales (GFO) : une cartographie opératoire des régions du spectre les plus discriminantes afin d'optimiser la perception et, ce faisant, ajuster la production. Pour ce faire, il s'agit d'identifier des zones

fréquentielles privilégiées où la discrimination est maximale, et de les considérer comme des repères perceptifs, de véritables points d'ancrage qui orientent le sujet à structurer la matière phonique d'une langue donnée d'une façon plus efficiente

Cette discontinuité dans l'écoute des sons du langage et le caractère particulier du choix des bandes de fréquences discontinues, dans chaque langue, forment le système d'écoute des sons du langage (Guberina, [1973] 2003 : 289).

L'environnement linguistique et culturel façonne la perception, la faculté de catégorisation est universelle, mais les catégories qu'elle produit ne le sont pas (Meunier, 2001). En effet, chaque langue possède ses propres gammes fréquentielles optimales (GFO), c'est-à-dire les zones du spectre les plus performantes pour l'identification et la catégorisation des stimuli, c'est-à-dire ayant des valeurs phonologiques. Autrement dit, chaque système linguistique développe une carte perceptive ou empreinte fréquentielle qui lui est spécifique. À l'intérieure de cette carte, chaque son à valeur phonologique est associé ou plusieurs GFO, que le système perceptif reconnaît comme les plus efficaces (prototypiques) pour l'identification / discrimination.

Les formes de ces GFO, caractérise en outre le processus de perception mis en œuvre, si elles se présentent sous forme de pic, la saillance perceptive signale une cible précise, si elles adoptent une forme de plateau englobant plusieurs plages, elle suggère un traitement perceptuel plus diffus. En dehors de ces saillances perceptuelles optimales, l'intelligibilité et l'identification du son peuvent diverger par rapport à la gamme fréquentielle optimale de la langue en écoute (Lopez-Garcia, 2011, 2021).

De ce point de vue, les GFO présentent une dimension statique car elles constituent une cartographie différentielle de la perception propre à un système linguistique donné. Elles servent de modèle de référence pour analyser les perceptions déviantes, qu'il s'agisse de sujets présentant des troubles de l'audition ou d'apprenants de langues étrangères. Cette dimension statique tient au fait qu'elles fixent un profil perceptif de référence pour ce système linguistique.

3.2. Facette dynamique vers un réalignement perception-production

Comme le souligne Guberina (1962), « l'optimal n'est pas un phénomène immuable ». Dès lors, toute production non conforme au prototype de la langue cible indique un désajustement perceptif. Dans cette perspective, comme le rappelle Harmegnies *et al* (2005), du point de vue cognitif, la correction phonétique relève globalement d'un travail de réorganisation, les schèmes, représentations, stratégies dont dispose l'individu sont inadaptées au système qu'il s'agit de maîtriser ; l'apprenant doit donc se doter de processus nouveaux pour faire face aux tâches communicatives en L₂. Il s'agit donc de réorganiser l'écoute afin de la réaligner sur l'espace perceptuel prototypique de la langue cible.

Dans le domaine de l'apprentissage des langues étrangère, il s'agit de déplacer la perception déviante vers les GFO de la langue cible (L₂), tout en réduisant l'influence des repères de la L₁ (langue maternelle), c'est à dire la dominance linguistique. Dans le domaine des troubles de l'audition, l'objectif est de guider le sujet vers l'espace de sa propre langue et l'aider à optimiser ses restes auditifs. C'est là que se manifeste la facette dynamique des GFO, dans les deux domaines d'application, les sujets présentent des gammes fréquentielles propres qui ne coïncident pas toujours avec les référents prototypiques de la langue étudiée, mal positionnées, elles expliquent les déviations observées. Il s'agit de réorganiser le système d'écoute afin de rapprocher leurs gammes fréquentielles des modèles prototypiques de la langue cible.

Les modèles contemporains de Kuhl, Flege et Best apportent des explications complémentaires quant aux mécanismes de la perception et de son réajustement. Chez Kuhl (NLM / NLM-e), les prototypes, c'est-à-dire les meilleurs exemplaires d'une catégorie phonétique dans l'espace acoustico-perceptif, exercent un effet de « magnétisation » qui compresse les distances perceptives entre stimuli voisins et déforme l'espace, ce qui rend certains contrastes de L₂ moins discriminables. Dans la perspective de Flege (SLM / SLM-r), l'amélioration conjointe de la perception et de la production résulte de l'apprentissage, de l'exposition et de l'usage de la L₂, ce qui favorisent une réorganisation progressive des catégories. Enfin, le modèle PAM de Best rend compte de la facilité ou la difficulté des distinctions en L₂

par les modes d'assimilation perceptive des sons de L_2 aux catégories de L_1 , déterminés par leur similarité gestuo-articulatoire.

Dans ce cadre, l'apport de Guberina est doublement intéressant. D'une part, il fournit une localisation opératoire de la correction : les gammes fréquentielles optimales (GFO) identifient les zones du spectre où les contrastes sont maximisés. D'autre part, il en propose la mise en œuvre, en offrant un dispositif concret de reconfiguration de l'écoute en vue d'un réalignement perceptivo-productif. Autrement dit, tandis que Kuhl, Flege et Best explicitent les mécanismes et conditions du réajustement, Guberina en fournit à la fois la cartographie fréquentielle et le protocole de remédiation.

Cette réorganisation de l'écoute ne relève pas seulement du cadre théorique : elle trouve un appui empirique dans une étude longitudinale (Lopez-Garcia, 2024). On y suit les mêmes apprenants de FLE après 180 h puis 360 h d'exposition à la L_2 en comparant leurs GFO à ces deux moments. À 180 h, les gammes fréquentielles sont distinctes de celles de la langue cible ; à 360 h, on observe non seulement un glissement des zones fréquentielles privilégiées vers les GFO prototypiques du français mais aussi une efficacité perceptuelle accrue (taux de discrimination plus élevés). Ces configurations intermédiaires peuvent être considérées comme des indicateurs de progression, chaque étape révélant un réalignement intermédiaire vers les référents prototypiques. Il s'ensuit que les gammes fréquentielles identifiées par les apprenants ont un caractère dynamique : sous l'effet de l'exposition, elles se rapprochent graduellement des GFO prototypiques de la langue cible, considérées comme des repères relativement stables (cf. dimension statique).

Les travaux ultérieurs explicitent, chacun dans son propre cadre théorique, les mécanismes du réajustement perceptif, Kuhl avec la notion de prototype et son Magnet Effect ; Flege qui montre que la réorganisation catégorielle est liée à certaines variables comme celle d'exposition et d'usage et finalement Best qui focalise son attention sur les modes d'assimilation $L_2 \rightarrow L_1$. L'apport de Guberina est d'un autre ordre, car il est opératoire. Les GFO servent à localiser les contrastes pertinents, à leur donner une portée pédagogique, ce qui permet d'orienter l'entraînement (cibler les zones critiques du spectre), tout en visibilisant le réalignement perception-production en fonction des langues et du repérage des

configurations intermédiaires qui indiquent la progression et les progrès de la remédiation phonétique.

4. L'optimale gestuelle et cognition incarnée

Dans le prolongement de la notion d' « élément facilitateur » évoqué supra, mouvement et geste font partie, en approche verbo-tonale, des moyens de remédiation phonétique. Or réduire la parole à un modèle binaire avec un pôle vocal (production) et un pôle auditif (perception), apparaît aujourd'hui très réducteur. L'implication du corps, dans sa globalité dans la production et dans la perception, s'impose et ne fait désormais plus débat.

Dans une optique plus large, les états corporels modulent la cognition. Casasanto *et al.* (2009) montrent que des configurations corporelles distinctes influencent la perception et la compréhension, ce qui rejoint la théorie de la cognition incarnée. La cognition intègre des expériences physiologiques et des états psychologiques et ne se réduit pas à des opérations purement mentales, mais s'inscrit dans un système intégratif où la compréhension de l'environnement est à la fois psychologique et physiologique (Ye, 2010). Le cerveau synthétise les informations multisensorielles, forme des représentations et, lors de l'évocation, re-simule les états perceptifs, moteurs et introspectifs initialement codés (Barsalou, 2008).

Dans le cadre sensori-moteur appliqué à la parole, la planification et la perception mobilisent des traces auditives et visuelles (ce qui a été entendu ou observé), ainsi que des traces motrices, kinesthésiques et proprioceptives (ce qui a été fait ou ressenti au moment de l'articulation). Parler et comprendre consiste, en partie, à réactiver des régularités sensori-motrices (couplages stables entre gestes articulatoires et effets perceptifs), activer des schémas articulatoires et des patrons prosodiques avec leurs équivalents perceptifs. Ces régularités font, chez Guberina, l'objet d'une proposition didactique, les gestes et les mouvements qui accompagnent le processus parolier doivent être mobilisés de façon systématique pour améliorer la production, en tenant compte des caractéristiques des sons émis, du type de mouvement et du degré de tension requis.

Ces mouvements corporels laissent en mémoire une empreinte plus forte qu'un travail sans macro-gestualité (Guberina [1985] 2003), ce qui explique l'efficacité des méthodes qui mobilisent gestes, postures et rythme dans l'apprentissage et la correction de la prononciation.

Ce cadrage sensori-moteur est conforté par les données neurocognitives. Du point de vue neurologique, gestes, parole et langage sont étroitement liés (Iverson *et al.*, 1999 ; Bates *et al.*, 2002). Des travaux plus récents montrent un chevauchement du contrôle neuronal de la parole et des gestes, facilitant la propagation de l'activation et expliquant leur co-occurrence (Capone *et al.*, 2004), ce chevauchement serait possiblement issu d'une forme primitive de communication fondée sur les gestes des bras et les mouvements articulatoires (Gentilucci *et al.*, 2006). Ce qui est à retenir c'est que les modalités somatosensorielles (proprioception, kinesthésie) et les appuis visuels/gestuels jouent ici un rôle majeur car ils calibrent la posture, fournissent une rétroaction sensorielle, stabilisent la tension et synchronisent souffle, voix et articulation, autant de conditions qui facilitent une production correcte. Ces constats convergent avec Goldin-Meadow (2001), qui met en évidence l'influence d'actions corporelles spécifiques (postures, gestes) sur la production sonore.

Dans une perspective de prononciation incarnée, le corps est considéré comme instrument de parole ; l'audition, le toucher, la kinesthésie et la proprioception étant mobilisés conjointement pour mieux percevoir et produire. Ces effets se traduisent par une élocution plus claire, une fluidité accrue et une intelligibilité renforcée (Roher, 2011). Sur un plan plus stratégique, l'appui gestuel et le mouvement permettent de contourner la difficulté d'agir directement sur la micromotricité des articulateurs vocaux, une intervention directe sur ces micro-ajustements s'avérant pratiquement infaisable. En revanche, les mouvements macromoteurs déposent une empreinte durable, les programmes moteurs acquis s'encodent puis se réactivent lors de productions ultérieures plus complexes. L'emploi de mouvements macromoteurs, corrélés aux niveaux de tension des micromoteurs bucco-phonatoires, permet de moduler finement la micromotricité (Carrera-Sabaté, 2022).

Ces résultats rejoignent une intuition ancienne, « l'articulation est la conséquence de plusieurs points de tension et de relâchement dans le

corps » (Guberina *et al.*, 1965). En mobilisant des mouvements globaux pour organiser posture, voix et coordination fine, on agit directement sur la qualité de l'émission, tout en renforçant l'alignement perception-production. Dans cette ligne, Carrera-Sabaté (2021) propose la notion de « corporéité verbotonale ». Ancrée dans la cognition incarnée, l'approche verbotonale en préconisant l'usage du corps, mobilise celui-ci pour influencer la micromotricité bucco-phonatoire et ancrer durablement les programmes moteurs, renforçant ainsi l'alignement perception-production. Pour que ce mouvement puisse réellement opérer, il doit cependant être structuré. L'approche verbotonale s'appuie pour cela sur le modèle de Laban (Laban Movement Analysis, LMA) et, plus précisément, sur ses quatre composantes : l'*Espace*, l'*Effort*, le *Corps* et la *Forme*.

A. La variable *Espace* indique où et comment se déploie le mouvement (orientation, portée, trajectoire et direction)

B. L'*Effort* se réfère à la dynamique du mouvement, en fonction de 4 variables :

- Direction (mouvement direct/indirect) ;
- Temps (mouvement rapide/lent) ;
- Poids (mouvement léger/ lourd) ;
- Flux (mouvement libre ou conditionné).

C. Le *Corps* se réfère aux segments corporels mobilisés et comment ils se coordonnent.

D. La *Forme* renvoie à la configuration globale que prend le corps au fil de l'énoncé :

- ouverture / fermeture ;
- expansion / resserrement ;
- élévation / abaissement ;
- avancée / retrait ;
- allongement / raccourcissement.

La combinaison de ces composantes permet de prescrire des schèmes gestuels facilitateurs « optimaux », ajustés au type d'erreurs diagnostiquées lors de la production orale. Issus du LMA, les mouvements qui structurent

les rythmes corporels en remédiation ont été mobilisés très tôt, notamment par Vesna Pintar (1967) :

Il y a un mouvement pour le son, un mouvement pour la syllabe, un mouvement pour le mot, [...] un mouvement rythmique pour la phrase grammaticale, et enfin pour l'ensemble d'un texte, où il s'agit déjà de la chorégraphie. [...] La fin, c'est la parole sans mouvement, la parole seule.
(Pintar et al., 1967 : 97).

À partir de ses premières observations de la production de certains sons, Pintar a conçu, en s'appuyant sur le LMA, des mouvements spécifiques de base pour différentes langues, en fonction de leurs propriétés phonétiques intrinsèques. Elle apparaît ainsi comme une des pionnières de l'intégration systématique du LMA dans la remédiation verbo-tonale.

Aujourd'hui, la littérature spécialisée concernant l'impact des mouvements et des postures sur la production orale est encore en cours de structuration. En 2008, Tellier soulignait l'importance pour l'enseignant d'apprendre à mobiliser son propre corps afin de faciliter le processus d'apprentissage de l'apprenant. En 2014, Lapaire aborde la notion de « corps apprenant » et interroge les modalités d'une mobilisation efficace de la sphère sensori-motrice des apprenants. Toutefois, cette perspective n'est pas exactement celle que nous défendons : dans ces approches, l'interaction reste largement conçue sur un mode en miroir, où c'est le corps du pédagogue qui influe sur l'apprentissage de l'élève. Dans notre cas, au contraire, c'est le corps de l'apprenant lui-même qui doit être mis au centre, c'est à lui de ressentir et de produire le geste « optimal » pour améliorer sa prononciation.

Dans la lignée des intuitions de Guberina sur le rôle du mouvement dans la parole, l'intérêt ici est de rendre compte des modifications acoustiques provoquées par les mouvements et les postures lors de la production orale. Sur ce point, la littérature spécialisée est encore largement à explorer. Llorca (2001) révèle que toute modification gestuelle s'accompagne systématiquement d'une altération des paramètres vocaux. Dans une perspective appliquée, Amand et Tohami (2016) montrent que l'exécution de mouvements durant la production phonétique favorise la réalisation des consonnes occlusives. Krahmer et Swerts (2007) par ailleurs démontre qu'un battement visuel peut influencer les propriétés

acoustiques de la parole co-occurrence (F1, F2 et F3). Plus récemment, plusieurs études ont approfondi cette problématique. Hoetjes (2019) insiste sur la nécessité d'aligner le geste sur les caractéristiques articulatoires de la cible phonétique, une hypothèse reprise et développée par Xi (2020) et Pouw (2020). Enfin, Pouw, Harrison et Dixon (2019) analysent l'impact conjoint des gestes et des postures sur la fréquence fondamentale en anglais (un des résultats étant qu'un geste de forte intensité impliquant un F0 plus élevé).

Pour ce qui est des postures, les effets acoustiques sont également attestés, bien que les études restent peu nombreuses, en particulier en français. Flory et Nolan (2016) examinent l'influence de la posture sur la production phonétique en anglais (F0 plus élevé en posture couchée ventrale et valeurs de F1 en fonction des stimuli), tandis que Delhoume et Ferragne (2018) indiquent un impact significatif de la posture sur les paramètres acoustiques des voyelles en français (F0). À ce titre, les travaux de Delhoume constituent l'une des rares références francophones majeures sur cette question.

Afin d'approfondir la question, et plus spécifiquement d'examiner l'interaction conjointe des mouvements et des postures, Lopez-Garcia et Carrera-Sabaté (2024) ont mené une étude auprès de deux groupes de locutrices, natives francophones et apprenantes de FLE. L'objectif était de mesurer, sur le plan acoustique, l'effet combiné de trois postures (debout, assise, couchée) et de trois conditions gestuelles (sans geste, geste facilitateur avec ouverture des bras, geste inhibiteur avec fermeture des bras et repli sur soi) sur la production de logatomes bisyllabiques oxytons contenant les voyelles [ɛ, ɔ] en contexte [p, t, k]. Ces voyelles ont été choisies parce qu'elles posent problèmes aux hispanophones, le français disposant de voyelles mi-ouvertes antérieures et postérieures (dont /ɛ/ et /ɔ/, ainsi que de voyelles antérieures labialisées) absentes de l'espagnol. Elles offrent un terrain privilégié pour évaluer l'effet de l'utilisation du geste et postural sur la prononciation. Les analyses confirment l'intuition de Guberina, il existe des schémas de gestes et de postures plus efficaces, donc plus « optimaux ». Sur le plan segmental, le geste facilitateur accroît l'ouverture des voyelles [ɛ] et [ɔ], ce qui était l'objectif poursuivi, sur le suprasegmental, les gestes modulent significativement le F0 (le geste

inhibiteur le diminue, un geste de forte intensité l'augmente) et influencent la durée vocalique dans les deux groupes. Pour ce qui est du geste inhibiteur, chez les apprenantes, il réduit significativement la durée. En définitive, les gestes et les postures ont une incidence nette sur la production des apprenantes, le geste facilitateur rapproche les deux voyelles ([ɛ, ɔ]) du modèle prototypique des natives, en condition non marquée (debout, sans geste). L'objectif pédagogique est atteint, l'utilisation des gestes et des postures constitue un moyen pédagogique à utiliser pour la remédiation phonétique.

Conclusion

Loin d'appartenir au passé, l'apport de Petar Guberina demeure d'une actualité scientifique manifeste. Son humanisme opératoire, en partant de la potentialité de chaque sujet et en organisant les conditions d'actualisation se traduit par des outils opérationnels et une méthodologie répliquable. Les gammes fréquentielles optimales (GFO) offrent, d'une part, une cartographie statique des contrastes propres à chaque langue ainsi qu'aux profils linguistiques des sujets, en rendant visibles les zones du spectre où la discrimination est maximale. D'autre part, elles constituent un dispositif dynamique permettant de réaligner l'écoute et la production. En suivant le déplacement progressif des gammes vers les référents prototypiques, il devient possible d'objectiver la progression de l'appropriation de la matière phonique et les effets de la remédiation. Là où Kuhl, Flege et Best décrivent les mécanismes du réajustement perceptif, Guberina propose la procédure, en localisant les contrastes, en orientant l'entraînement et en mesurant les déplacements perceptifs.

De même, l'optimale gestuelle s'inscrit dans le cadre de la cognition incarnée ou plus exactement de la *corporéité verbo-tonale* et en propose une opérationnalisation concrète : gestes et postures, adossés aux régularités sensori-motrices (Barsalou), à la co-émergence geste-parole (Iverson & Thelen) et à l'effet facilitateur du geste sur l'acquisition (Goldin-Meadow), deviennent de véritables outils méthodologiques. Les analyses de Lopez-Garcia & Carrera-Sabaté confirment l'intuition de Guberina. Il existe des schémas gestuels et posturaux plus efficaces, donc plus

« optimaux ». Le rôle de l'optimale gestuelle est de contraindre la micromotricité bucco-phonatoire, en fonction des profils et des erreurs observées, elle remodèle l'appropriation de la matière phonique et permet d'atteindre l'objectif pédagogique de la remédiation. Les travaux récents cités supra, montrent que ces principes sont pleinement opérationnels et mesurables, tant en didactique qu'en clinique.

Finalement, nous pouvons confirmer que l'approche verbo-tonale demeure solidement implantée et pleinement d'actualité. Elle est aujourd'hui enseignée et pratiquée en Espagne, en France, en Belgique, en Italie et en Croatie, tant dans l'apprentissage des langues que dans la prise en charge des troubles de l'audition, du langage et de la parole, ce qui atteste à la fois d'un intérêt soutenu et d'un ancrage durable dans les pratiques. Enfin, des recherches en cours mettent à l'épreuve et précisent les intuitions de Guberina, en reliant étroitement cadre théorique, protocoles d'intervention et mesures acoustiques. Tout cela montre que l'approche reste très féconde. Plus qu'un simple héritage, elle demeure aujourd'hui une façon de comprendre la perception et l'apprentissage de la parole.

Et comme affirmait le Professeur Guberina lors de son élévation au titre d'Officier de la Légion d'Honneur en 1989 : « Oui, il reste encore beaucoup à faire ».

Bibliographie

Amand, M., Touhami, Z. 2016. "Teaching the pronunciation of sentence finale and word boundary stops to French learners of English: Distracted imitation versus audio-visual explanations". *Research in Language*, 14(4), p. 377-388. [En ligne] : <https://doi.org/10.1515/rela-2016-0020> [consulté le 10 octobre 2025].

Barsalou, L. W. 2008. Grounded cognition. *Annual Review of Psychology*, n° 59, p. 617-645.

Bates, E., et al. 2002. "Language, gestures, and the developing brain". *Developmental Psychobiology*, 40(3), p. 293-310.

Best, C. T., Tyler, M., Bohn, O., Munro, M. 2007. "Nonnative and second-language speech perception. *Language experience in second language speech learning*, n° 17, p. 13-34.

- Best, C. T., Tyler, M. D. 2007. Nonnative and second-language speech perception: Commonalities and complementarities. In: O.-S. Bohn & M. J. Munro (Eds.), *Language Experience in Second Language Speech Learning*. Amsterdam: John Benjamins, p. 13-34.
- Billières, M. 2012. La perception des sonorités parolières entre cognition et émotion. *Perception phonique et parole / Percepción fónica, habla y hablar*. Mons : CIPA, p. 23-38.
- Bokova, I. 2014. Repenser l'humanisme au 21^e siècle. *International Review of Education*, 60(3), p. 307-310.
- Capone, N. C., McGregor, K. K. 2004. "Gesture development: A review for clinical and research practices". *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47(1), p. 173-186.
- Casasanto, D., Chrysikou, E. 2009. "When left is "right": Motor fluency shapes abstract thought". *Psychological Science*, 20(10), p. 1273-1279.
- Carrera-Sabaté, J. 2021. Corporeïtat verbotonal. Josefina Carrera-Sabaté, Patricia Lopez-Garcia & Jesús Bach-Marquès (éds.), *Nous horitzons del mètode verbotonal: millorar la pronúncia holísticament*. Barcelone : Graó, p. 51-73.
- Carrera-Sabaté, J., Lopez-Garcia, P., Colls, C. A., Borràs, J. C. 2023. "Cos i pronúncia: ¿un tàndem imprescindible?". *Revista del Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació (CIDUI)*, p. 1-6.
- Delhoume, A., Ferragne, E. 2018. Influence de la posture corporelle sur les paramètres acoustiques de la parole. *XXXII^e Journées d'Études sur la Parole*, 4-8 June 2018, Aix-en-Provence, France, p. 568-575. [En ligne] : https://www.isca-archive.org/jep_2018/delhoume18_jep.pdf [consulté le 10 octobre 2025].
- Flory, Y., Nolan, F. 2015. The influence of body posture on the acoustic speech signal. In : ICPHS. [En ligne] : <https://www.internationalphoneticassociation.org/icphs-proceedings/ICPhS2015/Papers/ICPHS0409.pdf> [consulté le 10 octobre 2025].
- Flege, J. E. 1995. Second-language speech learning: Theory, findings, and problems. In: W. Strange (Ed.), *Speech Perception and Linguistic Experience* Timonium, MD: York Press, p. 233-277.
- Flege, J. E., Bohn, O.-S. 2021. The Revised Speech Learning Model (SLM-r). In: R. Wayland (Ed.), *Second Language Speech Learning*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 3-83.
- Gentilucci, M., Corballis, M. C. 2006. "From manual gesture to speech: A gradual transition". *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 30(6), p. 949-960.
- Goldin-Meadow, S. 2001. "Learning from gesture". *Scientific American*, 284(4), p. 70-75.
- Guberina, P., Gospodnetić, J. [1962] 2003. Audition et articulation à la lumière de la méthode Verbo-Tonal. In : C. Roberge (éd.), *Rétrospection*, Zagreb : ArTresor Naklada, p.133-140.

- Guberina, P. [1973] 2003. Les appareils Suvag et Suvag-Lingua). In : C. Roberge (éd.), *Rétrospection*, Zagreb : ArTresor Naklada, p. 229-239.
- Guberina, P. [1985] 2003. Le rôle du corps dans l'apprentissage des langues étrangères. In : C. Roberge (éd.), *Rétrospection*, Zagreb : ArTresor Naklada, p. 413-429.
- Guberina, P. [1989] 2003. Insertion de la méthode verbotonale dans notre temps. In : C. Roberge (éd.), *Rétrospection*, Zagreb : ArTresor Naklada, p. 19-34.
- Guberina, P. [1992] 2003. Philosophie, principes et développements de la méthode verbotonale. In : C. Roberge (éd.) *Rétrospection*, Zagreb : ArTresor Naklada, p. 35-51.
- Guberina, P. [1999] 2003. Partir de l'homme. In : C. Roberge (éd.) *Rétrospection*, Zagreb : ArTresor Naklada, p. 430-432.
- Harmegnies, B., Delvaux, V., Huet, K., Piccaluga, M. 2005. « Oralité et cognition : pour une approche raisonnée de la pédagogie du traitement de la matière phonique ». *Revue Parole*, n° 34-35-36, p. 265-336.
- Hoetjes, M. 2019. Gestures and speech: Alignment with phonetic targets. *Journal of Phonetics*, n° 72, p. 89-103.
- Iverson, J. M., Thelen, E. 1999. "Hand, mouth and brain: The dynamic emergence of speech and gesture". *Journal of Consciousness Studies*, 6(11-12), p. 19-40.
- Krahmer, E., Swerts, M. 2007. The effects of visual beats on speech. In: *Proceedings of Interspeech*, p. 2553-2556.
- Kuhl, P. K. 1991. "Human adults and human infants show a "perceptual magnet effect" for the prototypes of speech categories". *Perception & Psychophysics*, 50(2), p. 93-107.
- Kuhl, P. K. 1993. Innate predispositions and the effects of experience in speech perception: The native language magnet theory. In: *Developmental neurocognition: Speech and face processing in the first year of life*, Dordrecht: Springer Netherlands, p. 259-274.
- Kuhl, P. K., Conboy, B. T., Coffey-Corina, S., Padden, D., Rivera-Gaxiola, M., Nelson, T. 2008. Phonetic learning as a pathway to language: new data and native language magnet theory expanded (NLM-e). *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 363(1493), p. 979-1000.
- Laban, R., Lawrence, F. C. 1947. *Effort*. London: Macdonald & Evans.
- Lapaire, J. R. 2022. Le « corps apprenant » : une notion centrale en mal d'inclusion. In : S. Chaliès & L. Talbot (Éds.), *Engager le corps pour enseigner et apprendre : Diversité des perspectives*, Presses universitaires de la Méditerranée, p. 19-28.
- Liberman, A. M., Cooper, F. S., Shankweiler, D. P., Studdert-Kennedy, M. 1967. "Perception of the speech code". *Psychological Review*, 74(6), p. 431-461.
- Llorca, R. 2001. Jeux de groupe avec la voix et le geste sur les rythmes du français parlé. In : Actes du colloque *Quelle pédagogie pour l'enseignement des langues aux adultes, aujourd'hui*, Publications de l'Université de Saint-Étienne, p. 141-150.

Lopez-Garcia, P. 2009. *Matière phonique et trilinguisme : perception de la typicalité des vocoïdes oraux en contexte trilingue* (Doctoral dissertation, Universitat Autònoma de Barcelona).

Lopez-Garcia, P. 2010. Espace phonique « unique » vs « pluriel » dans la structuration des vocoïdes par des locuteurs français-espagnol-catalan. In : Pavelin Lesic Bogdanka (dir), *Francontraste : Le français en contraste : Expériences d'enseignement/apprentissage du français*. Actes du 1^{er} Colloque francophone international. Zagreb, Université de Zagreb, p. 45-55.

Lopez-Garcia, P. 2011. « La perception de la matière phonique chez les sujets trilingues ». *Synergies Espagne*, n° 4, p. 113- 124. [En ligne] : <https://gerflint.fr/Base/Espagne4/garcia.pdf> [consulté le 10 octobre 2025].

Lopez-Garcia, P. 2021. La percepció verbotal. In: Josefina Carrera-Sabaté, Patricia Lopez-Garcia & Jesús Bach-Marquès, (éds.), *Nous horitzons del mètode verbotal : millorar la pronúncia holísticament*, Barcelone: Graó, p. 17-31.

Lopez-Garcia, P. 2023. « Incidence de la dominance linguistique sur l'espace de perception des sujets trilingues ». *Synergies Espagne*, n° 16, p. 197-222. [En ligne] : <https://gerflint.fr/images/revues/Espagne/Espagne16/lopez.pdf> [consulté le 10 octobre 2025].

Lopez Garcia, P. 2024. Gammes fréquentielles optimales : indices de progression en perception exolingue. *Çédille: Revista de Estudios Franceses*, n° 26, p. 331-351. [En ligne] : <https://www.ull.es/revistas/index.php/cedille/article/view/6084> [consulté le 10 octobre 2025].

Lopez Garcia, P., Carrera-Sabaté, J. 2024. La corporalité des sons dans l'apprentissage du Français Langue Étrangère. In : *Tecnología y comunicación mediática al servicio de la innovación docente en FLE*, Granada: Editorial Comares, p. 116-139.

Meunier, F. 2001. *La parole et son traitement*. Paris : Hermès.

Newlove, J., Dalby, J. 2004. *Laban for all*. London: Nick Hern Books.

Pintar, V et al. 1967. "Ritmičke stimulacije pokretom". *Govor*, n° 1, p. 92-97.

Portmann, P. M., Darrouzet, J., Aran, J. J. M. 1967. Étude expérimentale sur la cellule de l'organe de Corti conditions normales et pathologiques. *International Audiology*, 6(3), p. 380-385.

Pouw, W. 2020. *The role of gesture in speech production*. Thèse de doctorat, Erasmus University Rotterdam.

Pouw, W., Harrison, S. J., Dixon, J. A. 2019. "Gesture–speech physics: The biomechanical basis for the emergence of gesture–speech synchrony". *Journal of Experimental Psychology: General*, 149(2), p. 391-404.

Rohrer, T. 2011. Speaking without thinking: Embodiment, speech technology and social signal processing. In: A. Esposito, A. M. Esposito, R. Martone, V. C. Müller. et G. Scarpetta (Eds.), *Toward autonomous, adaptive, and context-aware multimodal interfaces: Theoretical and practical issues*. Springer, p. 8-22.

Stevens, K. N. 1981. Constraints imposed by the auditory system on the properties used to classify speech sounds. In: T. Myers *et al.* (Eds.), *The Cognitive Representation of Speech*, Amsterdam: North-Holland, p. 61-74.

Tellier, M. 2008. "The effect of gestures on second language memorization". *Gesture*, 8(2), p. 219-235.

Todorov, T., Dorna, A., Bajou, P. 2011. « L'humanisme : les Lumières, la morale et la politique ». *Humanisme*, 293(3), p. 30-34.

Troubetzkoy, N. S. 1939. *Grundzüge der Phonologie*. Prague : TCLP. (Trad. fr. *Principes de phonologie*, 1970).

Virole, B. 2006. *Surdités et langage* (p. 114). Paris : Dunod.

Xi, X., Li, P., Baills, F., Prieto, P. 2020. Training the pronunciation of L2 novel phonetic features: a comparison of observing versus producing hand gestures. In: *Proceedings of the 7th Gesture and Speech in Interaction Conference*. (GESPIN 2020) KTH Royal Institute of Technology, p. 149-153). [En ligne] : https://pengli-pengli.github.io/Xi_gespin_2020.pdf [consulté le 10 octobre 2025].

Ye, H. 2010. "Embodied Cognition: A New Approach in Cognitive Psychology". *Advances in Psychological Science*, 18(05), p. 705-710.



© Synergies Europe, Revue du GERFLINT, n° 20, Année 2025.

ARK : <https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb42696564q>

Bibliothèque nationale de France - Décembre 2025.

Éléments sous droits d'auteur.

www.gerflint.fr

<https://gerflint.fr/synergies-europe>

