

THÈSE DE DOCTORAT

S'appropriier le rythme du français *parlé* : vers une démarche poétique et proprioceptive

Présentée en vue de l'obtention du grade de docteur
en **Sciences du langage** de l'**Université de Montpellier Paul-Valéry**
en cotutelle avec l'Université de Rome La Sapienza

Ecole Doctorale n°58 – Langues, littératures, cultures, civilisations

Présentée par **Jordan SOUCHET**

Dirigée par **Jérémi SAUVAGE**
Co-encadrée par **Oreste FLOQUET**

Soutenue publiquement le **12 décembre 2025** devant le jury composé de

Jean-Louis CHISS Professeur émérite, Université Paris 3 Sorbonne Nouvelle	Rapporteur
Laura ABOU HAIDAR Professeure des universités, Université Grenoble Alpes	Rapporteuse
Enrica GALAZZI Professeure émérite, Université Cattolica del Sacro Cuore	Examinatrice
Veronic ALGERI Professeure associée, Université de Roma Tre	Examinatrice
Corinne WEBER Professeure des Universités, Université Paris 3 Sorbonne Nouvelle	Présidente du jury
Jérémi SAUVAGE Professeur des Universités, Université de Montpellier Paul-Valéry	Directeur de thèse
Oreste FLOQUET Professeur associé, Université de Rome La Sapienza	Co-directeur de thèse

Résumé

S'approprier le rythme du français *parlé* : vers une démarche poétique et proprioceptive.

Cette thèse étudie l'appropriation du rythme du français *parlé* en FLE à travers une démarche poétique et proprioceptive articulant prosodie, gestuelle et morphosyntaxe. Inscrite dans une approche multimodale attentive au continu corps-langage et à la contrainte de l'accent final du français, elle s'appuie sur deux études complémentaires menées auprès d'apprenants italophones.

L'objectif est de repenser la didactique du rythme à partir d'observations empiriques sur des pratiques de remédiations corporelles encore peu explorées. Le cadre proposé, volontairement exploratoire, met en relation des repères théoriques et des pistes pédagogiques transférables, conçues comme des appuis méthodologiques plutôt que comme un modèle établi.

La première étude, conduite à l'Université de La Sapienza (en présentiel et à distance), met en évidence une hausse des syllabes accentuées produites sans *disfluences*, une segmentation plus stable et un déplacement des apex gestuels à la fin du groupe rythmique, signes d'une meilleure synchronisation geste-prosodie.

La seconde étude, réalisée à l'Université de Roma Tre, compare quatre groupes (témoin, prosodique, gestuelle et proprioceptif). Dans les limites de l'échantillon, les résultats suggèrent une appropriation plus marquée dans la condition proprioceptive : augmentation des syllabes accentuées sans *disfluences*, segmentation plus stable, meilleure synchronisation entre apex gestuels et accents finaux. Ces effets se maintiennent en lecture et paraissent moins affectés par la contrainte visuelle (yeux masqués), indiquant un contrôle interne accru de la coordination multimodale.

Pris ensemble, les résultats confirment l'apport possible des activités corporelles à la coordination du rythme en FLE, tout en invitant à la prudence : les effets varient selon les contextes et demandent à être confirmés par de nouvelles études.

Mots clés : didactique des langues, FLE, français *parlé*, appropriation, rythme, corps, prononciation, coordination multimodale, poétique, proprioception.

Riassunto

Acquisire il ritmo del francese *parlato*: verso un approccio poetico e propriocettivo

Questa tesi esamina l'acquisizione del ritmo del francese *parlato* come lingua straniera (FLE) attraverso un approccio poetico e propriocettivo che articola prosodia, gestualità e morfosintassi. Inserita in una prospettiva multimodale attenta al continuum corpo-linguaggio e al vincolo dell'accento finale del francese, questo lavoro si basa su due indagini complementari condotte con apprendenti italofofoni.

L'obiettivo è ripensare la didattica del ritmo a partire da osservazioni empiriche su pratiche ancora poco esplorate che implicano la mediazione corporea. Il quadro proposto, volutamente esplorativo, mette in relazione riferimenti teorici e idee pedagogiche, concepiti come strumenti metodologici piuttosto che come un modello consolidato.

Il primo studio, svolto presso l'Università La Sapienza (in presenza e a distanza), evidenzia un aumento delle sillabe accentate prodotte senza *disfluenze*, una segmentazione più stabile e uno spostamento degli apici gestuali verso la fine del gruppo ritmico, segnali di una migliore sincronizzazione gesto-prosodia.

Il secondo studio, realizzato presso l'Università Roma Tre, confronta quattro gruppi (controllo, prosodico, gestuale e propriocettivo). Nei limiti del campione, i risultati suggeriscono un'acquisizione più marcata nella condizione propriocettiva: aumento delle sillabe accentate senza *disfluenze*, segmentazione più stabile, migliore sincronizzazione tra gli apici gestuali e gli accenti finali. Tali effetti si mantengono nella lettura e sembrano meno influenzati dal vincolo visivo (occhi bendati), indicando un controllo interno più sviluppato della coordinazione multimodale.

Nel complesso, i risultati confermano il possibile contributo delle attività corporee alla coordinazione del ritmo in FLE pur invitando alla prudenza: gli effetti variano a seconda dei contesti e richiedono ulteriori conferme tramite nuove applicazioni.

Parole chiave: didattica delle lingue, FLE, francese parlato, appropriazione, ritmo, corpo, pronuncia, coordinazione multimodale, poetica, propriocettività.

Abstract

Appropriating the rhythm of spoken French: towards a poetic and proprioceptive approach

This dissertation investigates the appropriation of the rhythm of spoken French as a foreign language (FLE) through a poetic and proprioceptive approach integrating prosody, gesture, and morphosyntax. Rooted in a multimodal perspective attentive to the body–language continuum and to the constraint of final stress in French, it draws on two complementary studies conducted with Italian-speaking learners.

The aim is to rethink the didactics of rhythm through empirical observations of corporeal remediation practices that remain little explored. The proposed framework, deliberately exploratory, connects theoretical reference points and transferable pedagogical pathways, conceived as methodological supports rather than a fixed model.

The first study, carried out at La Sapienza University (in person and online), shows an increase in stressed syllables produced without *disfluencies*, more stable segmentation, and a shift of gesture peaks toward the end of the rhythmic group, indicating improved gesture–prosody synchronization.

The second study, conducted at Roma Tre University, compares four groups (control, prosodic, gestural, and proprioceptive). Within the limits of the sample, results suggest a more marked appropriation in the proprioceptive condition: increase in stressed syllables without *disfluencies*, more stable segmentation, better synchronization between gestural apexes and final accents. These effects persist in reading tasks and appear less affected by visual constraints (masked eyes), suggesting enhanced internal control of multimodal coordination.

Taken together, the findings confirm the potential contribution of body-based activities to rhythm coordination in FLE, while calling for caution: effects vary according to context and require further confirmation through new studies.

Keywords: language didactics, FLE, spoken French, appropriation, rhythm, body, pronunciation, multimodal coordination, poetics, proprioception.

Le rythme est l'image, gravée dans la parole, de l'homme tout entier, corps et âme, muscles et esprit.

Rousselot cité par Spire, 1949 : 57 repris par Meschonnic, 1982 : 648

RYTHME. J'ai horreur d'entendre le battement de mon cœur qui me rappelle sans cesse que le temps de ma vie est compté. C'est pourquoi j'ai toujours vu dans les barres de mesure qui jalonnent les partitions quelque chose de macabre. Mais les plus grands maîtres du rythme ont su faire taire cette régularité monotone et prévisible. [...] Idée reçue : le génie du rythme se manifeste par la régularité bruyamment soulignée. Erreur.

Kundera, 1986 : 178-179

Tous les auteurs, qu'ils parlent de musique, de danse, ou d'autres domaines de la vie individuelle et sociale, rencontrent l'antique question de la distinction, voire de l'opposition, du « rythme » (Rhythmus) et de la « mesure » (Metrum, en allemand Takt) : le premier serait du côté de la variation, du mouvement libre et potentiellement infini, du vécu (Erlebnis) et de la subjectivité, en un mot de la vie (Leben). Le second, du côté d'une régularité abstraite et mécanique, celle du métronome ou du tic-tac de l'horloge.

Schmitt, 2016 : 57-58

Car l'interaction ici joue le corps-langage, non plus le sens mais une signifiante au sens où il n'y a que des signifiants, en continu, c'est-à-dire une sémantique sérielle — rythme, syntaxe, prosodie — de telle sorte que la notion de rythme change, et ne désigne plus l'alternance d'un temps fort et d'un temps faible, mais l'organisation du mouvement de la parole dans le langage.

Meschonnic, 2002

Remerciements

Je tiens tout d'abord à exprimer ma profonde gratitude à mon directeur de thèse Jérémie Sauvage, pour son accompagnement constant depuis le début de cette aventure, et m'avoir laissé une liberté totale dans l'exploration et la réalisation de mon sujet. Par sa confiance, sa réactivité, son amitié et son soutien, je ne regrette absolument pas de m'être orienté vers lui.

Mes remerciements s'adressent également à Oreste Floquet, co-directeur de cette recherche, pour ses conseils avisés, sa bienveillance, et m'avoir permis de créer mon corpus à La Sapienza.

Je me dois de remercier absolument Veronic Algeri (et sa famille), de son inestimable gentillesse pour m'avoir accueilli à Rome, m'hébergeant et me donnant la chance d'intervenir auprès de ses apprenants.

J'aurais sans doute dû commencer par-là, je remercie tous les étudiants, de mes débuts au Liban, au Mexique, en passant par la Colombie, la région parisienne, l'Espagne, à ceux que j'ai côtoyés ces derniers mois, à Montpellier, à Nîmes et à Rome. C'est grâce à eux que mon intérêt pour la recherche et l'enseignement ne faiblit pas. C'est pour eux que j'essaie de progresser dans cette voie. Et c'est avec eux que j'espère échanger, (faire) penser et (faire) bouger, mais surtout apprendre, le plus longtemps possible.

Mes remerciements vont aussi à mes collègues doctorants et doctorantes : je pense particulièrement à Zélie et Axelle, avec qui j'ai eu le plaisir de co-représenter les *jeunes* chercheurs de LHUMAIN et d'organiser le premier colloque doctoral à leur destination. J'en profite pour exprimer mon amitié à tous ses membres, Julia (mille mercis), Ana, Freddy, Isabelle, Justine, Santiago, Joshua, sans compter tous ceux que je ne cite pas, sans compter les amis, d'ici, d'ailleurs, ainsi que tous les doctorants et chercheurs que j'ai eu le plaisir de rencontrer de près ou de loin, qui m'ont aidé d'une manière ou d'une autre, sans forcément le savoir : Tilia Gamba-Kresh, Daniel Coste, Sylvain Detey, Damien Chabanal, Laurine Dalle, Karima Gaci, Typhaine Manzato, Nicolas Duque Buitrago, Minerva Sandoval, José Riquelme Ortiz, Sylvain Belluc, Jean-Rémi Lapaire, Ahamada Kassime, Charlotte Alazard, Lucie Drouillet, Brahim Azaoui, Marion Tellier, Florence Bails, Pascale Leclerq, Sébastien Miravete, Eugénie Mottironi, Sandrine Eschenauer, Claude Germain, Christelle Dodane, et bien d'autres.

Je remercie notamment Nathalie Auger, pour son aide et son engagement indéfectible. Dès ma première année de thèse, grâce à elle et Jérémie, j'ai pu contribuer à l'organisation du colloque international Plurensa 2023 qui s'est révélé une belle réussite, une expérience à la fois riche et formatrice. Par ailleurs, alors que je n'étais pas financé, j'ai pu obtenir des aides à la mobilité pour participer à divers colloques en France, en Italie, et à des séjours de recherche. Merci ! Plus qu'une aide matérielle, je suis reconnaissant pour l'esprit d'équipe et de travail qui anime cette unité de recherche, dont l'originalité et l'ouverture scientifique m'ont beaucoup apporté.

Je remercie le personnel, toujours agréable, de la bibliothèque universitaire de recherche Saint-Charles dans laquelle j'ai pu emprunter de nombreux livres et prolonger de façon exagérée, parfois, la durée de ces prêts. Merci pour leur aide.

Par ailleurs, je remercie chaleureusement les membres du jury, Jean-Louis Chiss, Laura Abou Haidar, Corinne Weber, Veronic Algeri, et Enrica Galazzi, pour l'immense honneur qu'ils me font en acceptant d'évaluer ce travail, pour le temps qu'ils lui ont consacré et pour leurs retours attentifs et stimulants.

Je ne peux terminer sans remercier Juliane, pour son soutien inaltéré, sa patience, sa présence, et sa joie, dans chaque étape de ce parcours.

Enfin, je dédie cette thèse à ma mère, pour son amour et sa générosité, à qui on refusa d'accorder le baccalauréat à quelques points pour avoir oublié de mettre un *s* en anglais, à la troisième personne du singulier... et qui partit six mois plus tard en Angleterre, seule et courageuse comme toujours, sans aucun problème notoire pour communiquer... Longue vie à elle, et à celles et ceux qui ouvrent des chemins, quand les portes se ferment...

Sommaire

Résumé.....	4
Riassunto	5
Abstract	6
Remerciements	11
Liste des sigles et abréviations	21
Introduction	22
Questions de recherche.....	28
Plan et méthodologie	29
PARTIE I : Du rythme universel au rythme du français <i>parlé</i> en didactique	32
Chapitre 1. Généalogie et épistémologie du rythme.....	32
Résumé.....	32
1.1 Le rythme antique.....	34
1.1.1 Le <i>rhuthmos</i> grec	34
1.1.2 Le rythme canonique	40
1.1.3 Le <i>numerus</i> latin	45
1.2 Le rythme contemporain	49
1.2.1 Le <i>rhythmus</i> médiéval	49
1.2.2 Le <i>rhythme</i> de la Renaissance	53
1.2.2 Le rythme moderne	58
Synthèse Chapitre 1	62
Chapitre 2. Complexité et multimodalité du rythme de la parole	64
Résumé.....	64
2.1 Les approches et dimensions multiples du rythme linguistique	66
2.1.1 Le mythe de l'isochronie	66
2.1.2 La théorie métrique du rythme et l'accentuation du français	71
2.1.3 Le rythme gestuel	76
2.2 L'organisation du discours	81
2.2.1 Le français <i>parlé</i>	81
2.2.2 L'imprévisibilité de l'accent du français	87
2.2.3 Les groupes rythmiques, syntaxiques et sémantiques	91
Synthèse Chapitre 2.....	96
Chapitre 3. Didactique du rythme en FLE.....	98
Résumé	98
3.1 Enseigner le rythme.....	99

3.1.1 Une importance sous-estimée.....	99
3.1.2 Le rythme et le corps	106
3.1.3 Se référer au rythme de la musique ou du langage ?	111
3.2 Repenser et s'approprier le rythme.....	117
3.2.1 Les priorités du rythme du français <i>parlé</i>	117
3.2.2 Une démarche poétique du rythme, rapprocher la linguistique et la didactique du FLE	122
3.2.3 Une démarche proprioceptive, le rythme dans le continu corps-langage.....	127
Synthèse Chapitre 3.....	132
CONCLUSION DE LA PARTIE I	134
PARTIE II : l'appropriation du rythme du français <i>parlé</i>	137
Chapitre 4. Etude 1 : Expérimentation corpo-rythmique	137
Résumé	137
4.1 Méthodologie et questions de recherche	139
4.1.1 Constitution du corpus.....	141
4.1.1.1 Justification du public et recrutement des participants.....	141
4.1.1.2 Profil et caractéristiques des participants	143
4.1.1.2.1 Les langues parlées et motivations invoquées.....	143
4.1.1.2.2 Les aspects de l'oral	145
4.1.1.2.3 Les représentations du rythme.....	147
4.1.2 Dispositif expérimental	148
4.1.2.1 Pré-test et Post-test	148
4.1.2.2 Conception et objectifs des ateliers	151
4.1.2.3 Déroulement des séances.....	152
4.1.3 Traitement, annotation et analyse des données	156
4.1.3.1 Procédures d'analyses et critères généraux retenus.....	157
4.1.3.2 Annotation prosodique et obtention des indicateurs.....	158
4.1.3.3 Annotation syntaxique.....	160
4.1.3.4 Les disfluences	160
4.1.3.5 Écarts syllabes accentuées / inaccentuées avec et sans « disfluences ».....	161
4.1.3.6 Annotation gestuelle.....	162
4.2 Résultats	164
4.2.1 Indicateurs prosodiques francophones et italophones	164
4.2.1.1 Indicateurs prosodiques francophones.....	164
4.2.1.2 Indicateurs prosodiques italophones (pré-test).....	165
4.2.1.3 Indicateurs prosodiques italophones (post-test)	167

4.2.1.4 Comparaison des résultats	168
4.2.2 Alignements syntaxiques francophones et italo-phones	170
4.2.2.1 Alignements syntaxiques francophones	170
4.2.2.2 Alignements syntaxiques italo-phones (pré-test).....	170
4.2.2.3 Alignements syntaxiques italo-phones (post-test)	171
4.2.2.4 Comparaison des résultats	172
4.2.3 Disfluences francophones et italo-phones	173
4.2.3.1 Disfluences francophones.....	173
4.2.3.2 Disfluences italo-phones (pré-test)	174
4.2.3.3 Disfluences italo-phones (post-test).....	175
4.2.3.4 Comparaison des résultats	176
4.2.4. Rapport de durée accentuées/inaccentuées francophones et italo-phones	177
4.2.4.1 Rapport de durée accentuées/inaccentuées francophones	177
4.2.4.2 Rapport de durée accentuées/inaccentuées italo-phones (pré-test).....	178
4.2.4.3 Rapport de durée accentuées/inaccentuées italo-phones (post-test)	179
4.2.4.4 Comparaison des résultats	180
4.2.5 Alignements gestuels.....	181
4.2.5.1 Alignements gestuels francophones	181
4.2.5.2 Alignements gestuels italo-phones (pré-test).....	182
4.2.5.3 Alignements gestuels italo-phones (post-test)	184
4.2.5.4 Comparaison des résultats	185
4.3 Conclusion de l'étude 1	186
4.4 Synthèse Chapitre 4.....	188
Chapitre 5 : étude 2	191
Résumé	191
5.1. Méthodologie et questions de recherche	191
5.1.1. Constitution du corpus.....	193
5.1.1.1. Justification et recrutement des participants.....	193
5.1.1.2. Profil et caractéristiques des participants	194
5.1.1.2.1 Profil sociolinguistique des participants.....	195
5.1.1.2.2 Motivations et parcours d'apprentissage en français.....	195
5.1.1.2.3 Les représentations du rythme.....	196
5.1.1.2.4 La relation corps, gestes et parole	197
5.1.1.2.5 Bilan des ateliers.....	198
5.1.2. Dispositif expérimental	198

5.1.2.1	Pré-test et post-test	198
5.1.2.2	Durée des productions lors des tests.....	200
5.1.2.3	Dispositif et modes d'intervention	202
5.1.2.4	Séances et contenus	204
5.1.3	Traitement et annotation des données	207
5.2	Résultats	208
5.2.1	Se présenter (Pré-test).....	208
5.2.1.1	Indicateurs prosodiques francophones et italophones	208
5.2.1.1.1	Indicateurs prosodiques francophones.....	208
5.2.1.1.2	Indicateurs prosodiques italophones.....	210
5.2.1.1.3	Comparaison des résultats	212
5.2.1.2	Alignements syntaxiques francophones et italophones	212
5.2.1.2.1	Alignements syntaxiques francophones	212
5.2.1.2.2	Alignements syntaxiques italophones	213
5.2.1.2.3	Comparaison des résultats	214
5.2.1.3	Disfluences francophones et italophones	214
5.2.1.3.1	Disfluences francophones.....	214
5.2.1.3.2	Disfluences italophones.....	215
5.2.1.3.3	Comparaison des résultats	216
5.2.1.4	Rapport de durée accentuées / inaccentuées.....	216
5.2.1.4.1	Rapport de durée accentuées / inaccentuées francophones	216
5.2.1.4.2	Rapport de durée accentuées / inaccentuées italophones	217
5.2.1.4.3	Comparaison des résultats	218
5.2.1.5	Alignements gestuels francophones et italophones	218
5.2.1.5.1	Alignements gestuels francophones	218
5.2.1.5.2	Alignements gestuels italophones	219
5.2.1.5.3	Comparaison des résultats	221
5.2.2	Lecture 1 (Pré-test).....	222
5.2.2.1	Indicateurs prosodiques francophones et italophones	222
5.2.2.1.1	Indicateurs prosodiques francophones.....	222
5.2.2.1.2	Indicateurs prosodiques italophones (pré-test)	224
5.2.2.1.3	Comparaison des résultats	225
5.2.2.2	Alignements syntaxiques.....	226
5.2.2.2.1	Alignements syntaxiques francophones	226
5.2.2.2.2	Alignements syntaxiques Italophones pré-test	227

5.2.2.2.3 Comparaison des résultats	227
5.2.2.3 Disfluences	228
5.2.2.3.1 Disfluences francophones.....	228
5.2.2.3.2 Disfluences italophones.....	228
5.2.2.3.3 Comparaison des résultats	229
5.2.2.4 Rapport de durée accentuées / inaccentuées.....	230
5.2.2.4.1 Rapport de durée francophones	230
5.2.2.4.2 Rapport de durée accentuées / inaccentuées italophones pré-test	230
5.2.2.4.3 Comparaison des résultats	231
5.2.2.5 Alignements gestuels.....	231
5.2.2.5.1 Alignements gestuels francophones	231
5.2.2.5.2 Alignements gestuels italophones	232
5.2.2.5.3 Comparaison des résultats	233
5.2.3 Résolutions (Post-test).....	234
5.2.3.1 Indicateurs prosodiques francophones et italophones	234
5.2.3.1.1 Indicateurs prosodiques francophones.....	234
5.2.3.1.2 Indicateurs prosodiques italophones.....	236
5.2.3.1.3 Comparaison des résultats	237
5.2.3.2 Alignements syntaxiques.....	237
5.2.3.2.1 Alignements syntaxiques francophones	237
5.2.3.2.2 Alignements syntaxiques italophones	238
5.2.3.2.3 Comparaison des résultats	239
5.2.3.3 Disfluences	239
5.2.3.3.1 Disfluences L1 francophones	239
5.2.3.3.2 Disfluences italophones (post-test).....	240
5.2.3.3.3 comparaison des résultats	241
5.2.3.4 Rapport de durée accentuées / inaccentuées.....	241
5.2.3.4.1 Rapport de durée accentuées / inaccentuées francophones	241
5.2.3.4.2 Rapport de durée accentuées / inaccentuées francophones italophones.....	242
5.2.3.4.3 Comparaison des résultats	242
5.2.3.5 Alignements gestuels.....	243
5.2.3.5.1 Alignements gestuels francophones	243
5.2.3.5.2 Alignements gestuels Italophones	243
5.2.3.5.3 Comparaison des résultats	244
5.2.4 Lecture 2 (Post-test)	246

5.2.4.1 Indicateurs prosodiques francophones et italoophones	246
5.2.4.1.1 Indicateurs prosodiques francophones.....	246
5.2.4.1.2 Indicateurs prosodiques italoophones.....	247
5.2.4.1.3 Comparaison des résultats	249
5.2.4.2 Alignements syntaxiques.....	249
5.2.4.2.1 Alignements syntaxiques L1 francophones	249
5.2.4.2.2 Alignements syntaxiques italoophones	249
5.2.4.2.3 Comparaison des résultats	250
5.2.4.3 Disfluences	250
5.2.4.3.1 Disfluences francophones.....	250
5.2.4.3.2 Disfluences italoophones.....	251
5.2.4.3.3 Comparaison des résultats	252
5.2.4.4 Rapport de durée accentuées / inaccentuées.....	253
5.2.4.4.1 Rapport de durée accentuées / inaccentuées francophones	253
5.2.4.4.2 Rapport de durée accentuées / inaccentuées italoophones	253
5.2.4.4.3 Comparaison des résultats	254
5.2.4.5 Alignements gestuels.....	254
5.2.4.5.1 Alignements gestuels francophones	254
5.2.4.5.2 Alignements gestuels italoophones	255
5.2.4.5.3 Comparaison des résultats	257
5.2.5 Récapitulatif des résultats par tâche et par groupe	259
5.2.5.1 Se présenter sans masque (pré-test).....	259
5.2.5.2 Se présenter avec masque (pré-test)	260
5.2.5.3 Lecture 1 sans masque (prétest)	261
5.2.5.4 Lecture 1 avec masque (prétest)	262
5.2.5.6 Résolutions sans masque (post-test).....	263
5.2.5.7 Résolutions avec masque (post-test).....	264
5.2.5.8 Lecture 2 sans masque (post-test).....	265
5.2.5.9 Lecture 2 avec masque (post-test)	266
5.3 Conclusion de l'étude 2	267
5.4 Synthèse Chapitre 5.....	272
CONCLUSION GENERALE	274
Résumé en italien - Riassunto in italiano	281
Bibliographie.....	305
Index des auteurs.....	331

Index des notions.....	335
Liste des figures	336
Liste des tableaux	337

Liste des sigles et abréviations

AM : Avec masque (yeux masqués)

Δ (delta) : Écart ou différence entre deux valeurs

DIS : Disfluence(s)

F0 : Fréquence fondamentale

FLE : Français langue étrangère

FLS : Français langue seconde

GR : Groupe rythmique

Hz : Hertz (unité de fréquence)

inacc./acc. : (syllabes) inaccentuées/accentuées

L1 : Langue première

L2 : Langue seconde

LE : Langue étrangère

LM : Langue maternelle

MP-GR : Mots phonétiques et groupe rythmiques

ms : Milliseconde(s)

Nb : Nombre

s : Seconde(s)

SA : Syllabe accentuée

SM : Sans masque

Syll. : Syllabe(s)

UI : Unité intonative

Introduction

Critique, théorie : je vise à rendre ces termes interchangeables, pour situer l'entreprise qui commence ici, concernant le rythme dans le langage, comme à la fois une part de la théorie du langage, et la partie qui en est peut-être la plus importante. Entrer immédiatement dans la technique, ou dans son histoire, serait jouer un certain jeu. Pour savoir quel est ce jeu un détour est nécessaire. Il s'agit de l'historicité des discours. Où il s'impose que tout propos qui porte sur quoi que ce soit du langage, exposé scientifique, énoncé didactique, ou essai, tout est toujours stratégie, et pris dans un combat. Il s'agit d'indiquer lequel, et quelle stratégie, quel enjeu sont livrés à l'occasion du rythme. Situer les résistances. Ce qu'on a à gagner. Une poétique et une politique de l'individuation est en jeu.

Meschonnic, 1982 : 13

Loin d'être un simple ornement de la parole, le rythme en constitue l'organisation profonde : il noue la temporalité, le geste, la voix et le verbe, en une forme vivante. Parler suppose plus que des mots. Le sens ne peut advenir sans rythme, et le rythme ne peut exister sans corps, même à l'écrit. Dans notre expérience personnelle, le plaisir d'apprendre, d'enseigner et de pratiquer une langue étrangère (désormais LE) a toujours été intimement lié à la dimension sensible et partagée de la parole. Les plus grands moments de joie sont survenus dès lors que nous parvenions à confondre notre rythme corporel avec le rythme de la langue visée, faisant nôtre ce rythme parolier tant désiré et pourtant, inventé de toutes pièces, à partir de ce que nous étions déjà. Ainsi, toutes nos expériences langagières et linguistiques, des plus formelles aux plus familières, nous ont permis d'enrichir notre palette rythmique, confirmant que le rapport à la langue passe autant par le corps que par le(s) sens, du rythme.

C'est dans cette continuité que s'ancre la présente recherche, celle de comprendre comment le mouvement, la parole, l'apprentissage et le rythme peuvent s'accorder. Néanmoins, le rythme et le corps sont loin d'être valorisés en classe, en France comme ailleurs. Alors que nous enseignions le français langue étrangère (désormais FLE¹) dans un lycée privé de Monterrey (nord du Mexique), les lettres modernes ou le FLSco en UPE2A dans des collèges REP de

¹ Le FLE n'étant pas une langue à proprement parler mais une forme « didactisée » de français destiné à l'enseignement pour des publics non-francophones, et n'ayant pas accès au français dans leur environnement (le français langue seconde ou FLS), nous utiliserons cette dénomination générale et imparfaite pour faire référence à une visée didactique du français, à des apprenants qui ont en commun de ne pas posséder le français en tant que langue source ou première (désormais L1).

banlieue parisienne, l'immobilité des élèves, assis et sommés de se « tenir tranquilles » avec plus ou moins de succès, frappait, faisant écho à la difficulté de rester immobile en tant qu'enseigné ou enseignant.

À l'heure où les visions binaires semblent prendre le pas sur la complexité du monde (Morin, 2019), et malgré la volonté affichée de combattre les dualismes en tout genre, la didactique du FLE paraît encore avoir du mal à se défaire d'une séparation corps/esprit entretenue à l'école (Dizerbo, 2016 ; Gaussel, 2018). Cette difficulté à apprendre « par corps », accentuée par un long processus de standardisation des salles de classe et de l'enseignement (Clerc, 2024), semble se renforcer avec l'avènement du numérique à l'école, devenu le réceptacle des nombreuses « innovations pédagogiques » supposées garantir une efficacité accrue, à la fois admise mais loin d'être véritablement conquise. Or, si les résultats dépendent de l'usage, l'oubli du rythme et du corps ne bouge pas. En dépit d'expérimentations de plus en plus convaincantes et de progrès inéluctables dans un monde déjà post-digitalisé, les dispositifs technologiques restent, à ce stade, largement incapables à eux seuls de corporéiser et rythmer la parole en dehors de toute imitation, encore moins son apprentissage, comme peuvent le faire des êtres humains, imprévisibles et uniques.

Au-delà de ces évolutions et des réflexions existentielles qu'elles impliquent, nous nous sommes demandé comment rendre la langue véritablement « vivante », en joignant le geste à la parole pour que l'apprentissage s'appuie davantage sur l'action. Même si, nous savons que bouger plus ne signifie pas pour autant apprendre plus, et qu'il faut privilégier l'activité avisée à l'agitation stérile, dans tous les sens, pour que le mouvement entraîne de meilleurs résultats. Par sa finesse, la proprioception², souvent qualifiée de « sixième sens », nous a semblé une dimension corporelle pertinente puisqu'elle coordonne de façon invisible et inconsciente : les articulateurs de la parole (Menin-Sicard, Sicard & Bézard, 2016), de la gestualité non-verbale et co-verbale (Cosnier, 2000), ainsi que le contrôle et les ajustements dynamiques du corps dans son ensemble (Butterworth & Pope, 1983). Nous nous sommes donc appuyé sur la multimodalité de la communication pour approfondir cette dimension car comme le souligne

² Le terme vient du latin proprius (« à soi ») et capere (« saisir, recueillir ») (Académie nationale de médecine, 2020). Elle désigne l'ensemble des informations internes qui renseignent en continu le système nerveux sur la position et le mouvement du corps et de ses segments, grâce notamment aux fuseaux neuromusculaires, aux organes tendineux de Golgi, aux récepteurs articulaires et aux étirements cutanés (Lamy, 2006). Introduite par Sherrington (1906), elle est décrite par Berthoz comme la base du schéma corporel et de l'anticipation motrice-perceptive, permettant d'ajuster l'action et la perception en temps réel sans recours constant à la vision (Berthoz, 1997). Pour une mise en perspective historique et épistémologique du concept, voir Forest (2004) et Chambon (2017).

Ferré (2014), il existe des liens intimes entre modalités gestuelle et vocale, plus spécifiquement, entre gestes co-verbaux et niveau supra-segmental de la parole³. Le rythme est donc intimement lié au corps, et réciproquement (Astésano, 2022).

Encore faut-il savoir à quel rythme se vouer, étant donné la profusion actuelle du terme dans de multiples domaines. Dans le langage courant, si le terme connaît aujourd'hui une grande vitalité, il demeure polysémique : linguistique, musical, social, naturel, biologique ou universel, les acceptions se multiplient mais se confondent parfois à travers des approches unifiantes, provoquant une ambiguïté conceptuelle et fonctionnelle problématique, notamment en sciences du langage⁴. Les différents modèles ne manquent pas mais semblent posséder un même attrait pour l'ordre et la régularité, dont les fondements remontent à la définition créditée à Platon (*Les Lois*, 665a). Pourtant, d'autres notions du rythme ont existé bien avant et semblent mieux correspondre au rythme mouvant du langage.

Nous avons donc interrogé l'histoire de la notion et son application actuelle, tant il nous a paru surprenant qu'elle provienne encore d'un tel ancrage métaphysique et dualiste⁵. En linguistique et en didactique, c'est sans doute le rythme musical⁶ qui entretient le mieux cet arrière-plan philosophique, comme une évidence. Celui-ci se base sur une régularité et une harmonie ataviques qui selon nous, entretiennent le flou artistique, en plus d'entretenir des représentations esthétiques discutables, malgré de nobles intentions. Comme le rappelle Dessons & Meschonnic (2003), le rythme constitue toujours un point de vue, forcément inachevé, mais souvent repris de consensus peu discutés⁷. S'il ne s'agit absolument pas de rejeter l'emploi de

³ On parle plutôt de prosodie dans la tradition française. Les traits « suprasegmentaux » sont issus de la tradition anglo-saxonne et renvoient aux propriétés dont le domaine excède le segment (Lehiste, 1970 ; Ladd, 1996 ; Cruttenden, 1997 ; Wilhelm, 2012 ; Vaissière, 2015), notamment le rythme. Sur les usages et divergences terminologiques en français, voir notamment Di Cristo (2013), ainsi que Ferré (2019).

⁴ « Rythmes cosmiques, biologiques ; rythmes humains du travail, de la musique, du langage : les rythmes devaient être les réalisations particulières d'un principe simple d'alternance, variation fondamentale du même et du différent. Le paradoxe est que plus on attribuait d'importance à la notion, plus elle devenait vague. Alors que les rythmes cosmiques, biologiques paraissent s'accommoder de la définition traditionnelle du rythme – puisqu'elle en est tirée et motivée, comme le montre l'étymologie traditionnelle-, le langage trouble l'unité interne du rythme-régularité. » (Meschonnic, 1982 : 147)

⁵ « La théorie traditionnelle continue de régir la recherche du chaos, comme la religion tient le blasphème. Symétries contre dissymétries, l'imitation cosmique est une illusion cosmique. C'est-à-dire une pratique métaphysique du langage. » (Meschonnic, 1982 : 642)

⁶ Qui mériterait en soi un examen critique de ce que l'on entend exactement par cette notion. Grammont écrivait déjà dans son *Traité pratique de prononciation* (1914 : 6) : « Les étrangers ont tous le défaut de chanter faux, c'est-à-dire de donner au français les intonations de leur langue maternelle. ». Précisons d'emblée que nous ne traiterons ni de l'intonation, ni du chant ou de la musique au niveau artistique.

⁷ « [...] il ne faut jamais oublier la tautologie interne de tout consensus : le consensus prouve qu'il y a consensus. Il ne prouve pas que l'objet du consensus soit vrai. Tout le monde pensait, un jour, que la terre était plate, ou que le sang se diffusait, au lieu de circuler. » (Dessons & Meschonnic, 2003 : 16).

la musique en FLE, support didactique reconnu, il nous semble nécessaire, même à contre-courant, de distinguer le rythme de la musique, de celui du langage. Car prendre modèle sur la musique, c'est jouer contre le rythme du langage (Meschonnic, 1982), en faveur d'une métrique stricte et idéalisée, présente mais insuffisante pour analyser le rythme du discours. Paradoxalement, la musique entretient une vision rythmique transmise à l'écrit lorsqu'il est oralisé, en postulant une isomorphie canonique à respecter, héritage de la littérature classique.

En didactique du FLE, la régularité et l'harmonie sont bien défendus : les groupes rythmiques doivent correspondre à des groupes syntaxiques et sémantiques, toutes les syllabes non accentuées ont la même durée, la syllabe accentuée doit durer deux fois plus longtemps, pour ne donner que quelques exemples. En réalité, il s'agit là de repères commodes à partir d'observations contrôlées, de modèles heuristiques qui répondent à une nécessité pédagogique, quitte à simplifier à l'excès. Mais si l'on tient compte des particularités de l'oral, est-ce si représentatif des usages en français parlé, et est-ce si souhaitable, de viser la lune pour espérer toucher les étoiles ?

Alors que la prononciation du français bénéficie de représentations positives à l'international, elle apparaît comme une difficulté récurrente. C'est peut-être l'une des raisons qui explique la marginalisation du rythme en didactique (Aubin, 2022). Les résultats précaires se justifient par la croyance selon laquelle, le « sens du rythme » ne peut s'acquérir que par immersion, relevant d'un processus coûteux et mystérieux, lorsque celui-ci n'est pas considéré comme un renoncement identitaire néfaste. Si tout cela dépend du contexte et des objectifs, la question du rythme trouble les apprenants et les enseignants. Les premiers ont une idée subjective et peinent à l'appliquer en situation réelle, les seconds se sentent peu outillés, oscillant entre modèles normatifs et représentations personnelles. Cet inconfort entretient de la gêne au moment de parler, et un effort cognitif élevé, au détriment de l'apprentissage et du plaisir que celui-ci pourrait lui conférer. Dès lors, la double nécessité de montrer son intérêt, au-delà des débats idéologiques et sociaux légitimes, afin de proposer des objectifs réalistes et des moyens concrets pour y parvenir à ceux qui le désirent. Ainsi, la question n'est plus de savoir s'il faut enseigner le rythme mais comment ?

En effet, dans la lignée d'un déplacement des objectifs de l'accent « natif⁸ » vers l'intelligibilité/compréhensibilité (Jenkins, 2000 ; Racine, 2017), de nombreux travaux montrent que les indices prosodiques (durée, F0, intensité) pèsent plus fortement que certains indices segmentaux sur les jugements d'écoute, même si l'effet relatif varie selon les tâches retenues (Anderson-Hsieh & al., 1992 ; Derwing & Munro, 1995 ; Rasier & Hiligsmann, 2007 ; Isaacs & Trofimovich, 2012 ; Saito, Trofimovich & Isaacs, 2016 ; Baqué, 2016). En FLE, la prosodie est centrale pour l'accès au sens (Borrell & Salsignac, 2002), et le rythme en constitue à la fois l'obstacle et le facilitateur (Barry, 2007).

Dans cette perspective, il convient de revenir au cadre descriptif linguistique du rythme du français, où l'approche prosodique à fondement métrique, relie les constats perceptifs aux unités hiérarchisées de la parole. Celle-ci privilégie la structuration du discours en groupes rythmiques, délimités par la réalisation d'un accent final⁹ comme principe d'organisation du rythme linguistique (Di Cristo, 1999, 2016 ; Astésano, 2001 ; Lacheret-Dujour & Beaugendre, 2002 ; Avanzi, 2012 ; Delais-Roussarie 2024 ; Avanzi & Schwab, 2025) ; « positionné sur la dernière syllabe pleine d'un groupe » (Lacheret-Dujour & Beaugendre, 2002 : 43). Cette contrainte phonologique possède l'avantage d'être transversale et constitue notre point de départ. Mais elle pose la question de l'organisation variable de ces groupes en contexte écologique : un schéma commun d'accentuation coexiste avec une dynamique rythmique singulière, évolutive et imprévisible, sans respecter à la lettre un schéma préétabli qui se répète.

De plus, si une kyrielle de motifs président à l'apprentissage d'une langue, il faut peut-être considérer les langues étrangères (désormais LE), comme une possibilité offerte d'inventer et de s'inventer dans et par son discours (Benveniste, 1966 : 259 ; Meschonnic, 2008 : 209). Ainsi, s'approprier une langue revient à œuvrer, au sens étymologique d'« objet créé par l'activité, le travail de quelqu'un¹⁰ », à inscrire dans la durée. Le rythme du discours, qui déborde les règles prescrites de la langue, ne peut faire l'économie de la poétique (Meschonnic, 1970). Cette

⁸ L'adjectif « natif », surtout lorsqu'il s'agit de qualifier un locuteur, est problématique et fécond à bien des égards (voir notamment Detey, 2025). Au-delà de l'aspect biologique, géographique, et des enjeux sociolinguistiques à considérer, il nous semble toutefois plus « pratique » de l'employer en didactique afin de l'utiliser comme repère fonctionnel car il est encore largement utilisé dans le domaine. Ainsi, malgré ses limites, ses confusions et des situations linguistiques variables, nous pouvons mieux distinguer les francophones des apprenants italoalphones, également francophones.

⁹ Bien qu'il existe plusieurs dénominations (nous y reviendrons), nous privilégions le terme d'accent final pour qualifier l'accentuation prosodique du français tel que recommandé par Avanzi & Schwab (2025), étant donné que celui-ci remplit une fonction démarcative de groupe plutôt que distinctive au niveau lexical.

¹⁰ <https://www.cnrtl.fr/etymologie/oeuvre>

dernière, entendue ici comme l'analyse de son originalité et de son fonctionnement, sans renoncer aux outils proposés par la linguistique, nous semble particulièrement seyante pour des apprenants en LE. Peut-être même davantage, car il faut commencer par apprendre le rythme de la langue visée, *ex materia*, et surmonter la dichotomie entre un prescriptivisme nativiste désuet et un individualisme linguistique relativiste (Detey, 2023).

Or, les difficultés inhérentes liées à l'établissement de normes absolues, et illusoires, contredites par la diversité infinie à l'oral des variétés et des variations (« natives » et « non-natives »), ne peuvent être un prétexte suffisant pour ne pas enseigner le rythme en didactique. Mais lequel ? Comment ne pas enfermer l'apprenant dans un rythme chimérique ou narcissique, pour lui donner la possibilité d'accéder à l'ensemble des français *parlés* tout en créant le sien ?

Selon notre point de vue, le rythme du discours relève d'une dynamique multimodale non-linéaire où se coordonnent : prosodie, gestuelle et morphosyntaxe. Pour cela, langage et corps ne peuvent être ni dissociés, ni chorégraphiés. Le rythme étant défini comme *l'organisation du mouvement de la parole* (Dessons & Meschonnic, 2003 : 26). Pour ce faire, nous avons esquissé une démarche poétique et proprioceptive que nous présenterons : la première visant à décrire l'organisation rythmique spécifique du discours, la seconde visant à favoriser la remédiation par la coordination¹¹ de la gestuelle. Dans la continuité de notre propos, cette thèse articule observations de terrain et cadres théoriques afin d'en dégager des pistes didactiques transférables, en tenant compte de la complexité des phénomènes étudiés. C'est dans cet esprit que cette thèse propose une autre manière de penser, de représenter et de s'appropriier le rythme du français *parlé*.

¹¹ Le terme *coordination* est ici entendu comme *synchronisation* (voir Türk & Calhoun 2023, *Laboratory Phonology*, 14(1)) bien que la *coordination* puisse se produire « à des instants séparés par un laps de temps constant au fil des productions » (Roustan, 2012 : xii), dans ce cas « deux événements sont synchrones lorsque leur réalisation se produit au même moment. C'est un cas particulier de coordination ». (Roustan, 2012 : xii).

Questions de recherche

C'est dans le cadre de la cotutelle avec *La Sapienza* (Rome) que nous proposons une démarche poétique et proprioceptive du rythme en didactique du FLE. Il s'agit d'observer la coordination des rythmes prosodique, gestuel et verbal chez des apprenants italophones de FLE *via* une analyse superposée des repères suivants : l'accent final de groupe, les apex gestuels et l'alignement morphosyntaxique des groupes rythmiques, puis de la comparer à celle de francophones de profils semblables afin d'identifier les convergences et les divergences de production, collectivement et individuellement. Dans un second temps, nous questionnons l'appropriation du rythme par une démarche proprioceptive, afin d'en mesurer les implications et applications possibles en didactique.

À ce titre, nos questionnements sont les suivants :

- 1) Comment la notion de rythme a-t-elle évolué de l'Antiquité aux débuts de la phonétique expérimentale ?
- 2) Quelles sont les principales approches du rythme en linguistique et comment s'organise-t-il dans le discours du français *parlé* ?
- 3) Comment le rythme est-il abordé en didactique du FLE et comment repenser son appropriation, en tenant compte de ses spécificités, de celles du français *parlé* et des *corps-apprenants* ?
- 4) Comment le rythme multimodal du discours (verbal, vocal et gestuel) s'organise-t-il et se coordonne-t-il chez des francophones *natifs* et des apprenants italophones en français *parlé* ?
- 5) Dans quelle mesure une intervention corporelle, en particulier proprioceptive (par la corporéisation et la visualisation les yeux masqués) améliore-t-elle la coordination des rythmes prosodique, gestuel et verbal ; et stabilise-t-elle la segmentation et l'accentuation de l'accent final de groupe en français *parlé* ?

En résumé des éléments mentionnés, à partir d'une conception multimodale et renouvelée du rythme, comment une démarche poétique et proprioceptive en didactique du FLE peuvent permettre de favoriser l'appropriation du rythme du français *parlé* ?

Plan et méthodologie

Cette thèse comprend deux parties, respectivement de trois et deux chapitres, soit cinq chapitres au total. Chaque chapitre s'ouvre par un résumé présentant les éléments importants et se clôt par une synthèse qui les replace dans la perspective générale de l'ouvrage.

La première partie, consacrée à l'état de l'art, vise à interroger ce que l'on entend par *rythme* dans le domaine du langage et situer notre démarche dans le champ de la didactique du FLE, en trois temps : (1) épistémologique, (2) linguistique et (3) didactique. Le *chapitre 1* aura pour but de réfléchir à la généalogie de la notion de rythme dans une perspective épistémologique et historique afin de comprendre comment elle s'est construite entre métrique, musique et langage. Pour cela, nous tenterons de déterminer l'origine antique et l'application du terme en section 1.1. Puis, nous observerons l'évolution du rythme moderne à différentes périodes en section 1.2 jusqu'à la naissance de la phonétique expérimentale. L'ensemble de ces éléments permettra d'aborder la multimodalité et la complexité du rythme de la parole qui sera développée dans le *chapitre 2*. Il mettra en perspective, en section 2.1 les différentes approches et dimensions linguistiques du rythme. Dans la section 2.3, nous questionnerons la pertinence des modèles rythmiques mentionnés par rapport à l'organisation du discours en français *parlé*. Le *chapitre 3*, en guise de conclusion de la première partie, s'intéressera plus particulièrement à la place du rythme en didactique du FLE, souvent limité à une approche musicale et écrite. La section 3.1 exposera différents aspects de l'enseignement du rythme en didactique. La section 3.2 clôturera notre réflexion théorique en proposant de repenser le rythme à travers une démarche poétique pour analyser le rythme spécifique de l'apprenant, et une démarche proprioceptive fondée sur la coordination du corps et de la parole pour favoriser son appropriation en français *parlé*.

La deuxième partie de cette thèse s'appuiera et mettra à l'épreuve le cadre posé dans la première partie, au moyen de deux études et d'analyses empiriques complémentaires, conçues pour explorer la coordination multimodale du rythme en production orale. En raison de l'angle épistémologique adopté et de la rareté des travaux existants, nous explorerons les rapports entre rythme, corps et langage, avec l'ambition d'esquisser des perspectives nouvelles et d'ouvrir la voie à de futures recherches. Les deux études suivent une structure parallèle : présentation de la méthodologie et des questions de recherche (4.1 ; 5.1), exposé détaillé des résultats (4.2 ; 5.2), conclusion de l'étude (4.3 ; 5.3), puis synthèse du chapitre (4.4 ; 5.4).

Le chapitre 4 présente une première étude dite *corpo-rythmique*, menée auprès d'apprenants italophones de l'Université de Rome La Sapienza. Cette étude analyse la coordination entre rythmes prosodique, gestuel et morphosyntaxique à partir de tâches en présentiel et à distance, évaluées par un pré- et post-test, afin de répondre aux questions de recherche formulées en introduction.

Le chapitre 5 approfondit cette démarche par une étude conduite à l'Université de Roma Tre, en comparant l'efficacité de plusieurs approches (prosodique, gestuelle, proprioceptive et témoin) pour l'appropriation du rythme. Les apprenants sont répartis en groupes et évalués sur des tâches différenciées (spontané/lecture, yeux découverts/masqués, pré/post), afin d'estimer les effets de chacune.

Les résultats sont discutés à la lumière du cadre théorique et permettent de confirmer, nuancer ou reconfigurer les hypothèses initiales. La conclusion générale dégage les implications didactiques de ces approches et ouvrent des perspectives pour de futurs travaux sur l'appropriation du rythme en didactique du FLE.

PARTIE I : Du rythme universel au rythme du français *parlé* en didactique

Cette première partie « Du rythme universel au rythme du français *parlé* en didactique » a pour but de porter une réflexion historique et épistémologique, des liens entre le rythme conceptualisé dès l'Antiquité et le rythme linguistique actuel. Nous nous intéresserons en premier lieu à l'évolution de la notion, de sa naissance à sa théorisation en linguistique, en questionnant l'influence et la pertinence du rythme musical sur son application en didactique. À ce titre, nous expliciterons les raisons qui nous ont orienté à élargir la notion traditionnelle du rythme dans le cadre de l'enseignement du FLE. Nous discuterons l'intérêt de cette remise en question de la notion, malgré un schéma commun d'accentuation nécessaire à connaître, en menant une réflexion sur le caractère multimodal, spécifique et imprévisible de l'organisation du rythme du français parlé. Pour terminer, nous aborderons les problématiques pratiques et didactiques du rythme de la prononciation en le reliant à la dimension corporelle des apprenants, à travers différentes méthodes qui en font usage. Nous esquisserons, en outre, une démarche poétique et proprioceptive dans le but d'analyser et de favoriser l'appropriation du rythme du français *parlé* chez des apprenants italophones.

Chapitre 1. Généalogie et épistémologie du rythme

Résumé

Le chapitre « Généalogie et épistémologie du rythme » permet de retracer la création de la notion de rythme puis de suivre son évolution jusqu'à sa formalisation en phonétique expérimentale. Comme le mentionnent Siouffi & Van Raemdonck (2009 : 12), les « problèmes de langage » commencent et sont traités durant l'Antiquité grecque par « la grammaire, la logique et la rhétorique. Cet héritage s'est transmis dans la tradition occidentale grosso modo jusqu'au XIX^e siècle. Depuis, de nombreux concepts utilisés par la rhétorique ont été récupérés par la linguistique. » (*ibid.* : 14). C'est pourquoi, les auteurs indiquent que « de nombreux domaines de la linguistique actuelle ont une origine rhétorique [...]. La grande différence réside néanmoins en ceci : la rhétorique était une discipline pratique : elle avait pour but d'apprendre à manier le langage, et si possible à le manier bien. La linguistique moderne est une discipline descriptive : elle se contente de décrire les phénomènes, sans inviter à les mettre en œuvre. » (*ibid.* : 15). Il nous semble que la notion actuelle de rythme, récupérée par la rhétorique puis la

linguistique, reste largement empreinte de conceptions de la période antique. Suivant ce raisonnement, elle demeure encore insuffisante pour rendre compte du rythme du français parlé, notamment par les apprenants de FLE.

La section 1.1 remonte jusqu'à l'Antiquité gréco-romaine, lorsque la notion de rythme est née dans le domaine poétique et a atteint son apogée en philosophie, lui conférant un rôle central dans la relation au Cosmos. Nous montrerons, en outre, que c'est l'influence de Platon qui constitue le tournant décisif, arithmétique, musical et métrique de la notion, en insistant sur la dimension ordonnée, régulière et répétitive du rythme.

La section 1.2 a pour but de prolonger la réflexion historique et épistémologique en observant la continuité et les adaptations de la notion au Moyen-Âge, jusqu'aux débuts de la linguistique moderne. Omniprésent dans nos sociétés contemporaines en perpétuel mouvement, le rythme concerne désormais toutes sortes d'activités, sans distinction, mais sans lien entre elles (Schmitt, 2016 : 17). Nous montrerons que les principes de la notion, entérinés à partir de la définition de Platon, ont finalement peu changé malgré les évolutions des langues et de leur accentuation. Pour conclure cette section, nous aborderons les descriptions subjectives du rythme des premières grammaires jusqu'au traitement instrumental plus objectif, permis par l'avènement déterminant de la phonétique expérimentale.

1.1 Le rythme antique

Dans cette section, étant donné qu'elle précède et irrigue la notion actuelle en linguistique et en didactique, nous nous intéresserons à la généalogie de la notion de rythme apparue durant l'Antiquité. Nous verrons comment cette notion ancienne de premier plan, a subi d'importantes modifications, voire distorsions, pour se maintenir et s'actualiser ensuite. À partir de l'évolution de la notion où plusieurs disciplines se sont intéressées au rythme, nous essaierons de déterminer les aspects les plus pertinents pour l'analyse du rythme de l'activité langagière, et en l'occurrence, d'apprenants de FLE.

1.1.1 Le *rhuthmos* grec

Comme le souligne Formarier (2014 : 12), « la première difficulté majeure que pose le rythme est sa définition ». Au début du XX^e siècle, Valéry (1915/1957) partage déjà ce constat, admettant : " ce mot « rythme », ne m'est pas clair. Je ne l'emploie jamais ". Il va jusqu'à reconnaître 20 ans plus tard : " J'ai lu ou j'ai forgé vingt « définitions » du Rythme, dont je n'adopte aucune " (Valéry, 1935/1957)¹². Pour Dessons & Meschonnic (2003 : 14), « il vaut mieux ne pas être trop pressé, si on veut savoir quelque chose du rythme ». Aussi, nous ne pouvons prétendre à l'exhaustivité car retracer les grandes lignes de l'histoire du rythme représente en soi un exercice inédit et présomptueux, dont beaucoup reste à explorer¹³.

En premier lieu, invoquer le rythme renvoie immédiatement à la musique. Cependant, le rythme n'est au départ pas un concept musical (Sauvanet, 1999, 13¹⁴ ; Formarier, 2014 : 15¹⁵-17¹⁶).

¹² Pourtant, dans une conférence s'attaquant à l'obsession *absurde* de l'orthographe à l'école (*Le bilan de l'intelligence*, 1939), Valéry s'en prend vivement à la *négligence de l'éducation de la parole* dont il juge « la diction scolaire telle qu'elle est pratiquée [...] tout bonnement criminelle », notamment la poésie et les fables de La Fontaine : « la consigne est littéralement d'annonner, et, d'ailleurs, jamais la moindre idée du rythme, des assonances et des allitérations qui constituent la substance sonore de la poésie n'est donnée et démontrée aux enfants », reliant ainsi le rythme à la « sensation poétique [...] le sentiment musical, le nombre et le dessin des phrases... ». Même si Valéry se prémunit de toute définition définitive, on peut toutefois déduire sa conception sous-jacente du rythme comme le fait Meschonnic dans un chapitre intitulé *Définir de ne pas définir* (1982 : 173-176).

¹³ Du moins : « aucune *histoire des rythmes* cherchant à poser globalement ces problèmes n'a jamais été écrite. » (Schmitt, 2016 : 17)

¹⁴ « [...] *rhuthmos*, quelle que soit son origine exacte, n'est pas d'abord métaphore du musical, mais concept potentiel, dans son rapport au "schème". C'est là un véritable renversement de perspective : au lieu que ce soit la musique qui éclaire métaphoriquement le rythme, c'est le concept même de forme qui vient éclairer la musique. »

¹⁵ « les Anciens n'associent pas seulement et pas nécessairement le rythme à la musique, aux sons (de la voix ou de l'instrument) ».

¹⁶ « Initialement, le $\rho\upsilon\theta\mu\acute{o}\varsigma$ n'est donc pas le rythme musical, mais une forme mouvante résultante de la disposition de plusieurs éléments. »

Selon Benveniste (1966 : 330), le *ῥυθμός*¹⁷ (désormais *rhuthmos*) serait apparu dès le VII^{ème} siècle avant notre ère chez Archiloque (~712-648), poète élégiaque contemporain plus jeune qu'Homère (~VIII^e siècle), inventeur de la poésie lyrique qui emploie le rythme pour se référer aux « dispositions qui tiennent les hommes¹⁸ ». Pour Benveniste (*ibid.*), le rythme « est pris, comme σχῆμα [schéma] ou τρόπος [forme], pour définir la "forme" individuelle et distinctive du caractère humain ». Dans une autre traduction d'Archiloque, Sauvanet (1999 : 12) confirme cette première mention du rythme qui s'apparenterait selon lui à ce qui « saisit » car il " serait [...] plus de l'ordre du « maintien » que de l'écoulement [...] ou « d'un flux » ". Il s'agirait d'une sorte de délimitation permettant de mettre de l'ordre au chaos des passions humaines, en régulant les expériences par « une sorte d'adresse personnelle [*rythmée*] à visée éthique » (*ibid.* : 13). Cette organisation rythmique, perçue comme une loi naturelle universelle, gouverne la vie humaine, unifiant les destins individuels en un ensemble harmonieux. Archiloque serait ainsi le premier poète lyrique d'une possible philosophie de l'individualité grecque¹⁹, où l'homme prend conscience de son équilibre dans le *rhuthmos* qui le dépasse. Peu à peu, le rythme individuel humain prend place, et remplace, un rythme imposé des cieux et des dieux.

Chez Théognis (~570-485), autre poète lyrique, on retrouve une idée semblable, renvoyant le rythme aux « traits distinctifs de l'homme » (Benveniste, 1966 : 331), à travers des formulations telles que : « ne loue jamais un homme avant de connaître clairement ses sentiments, ses *dispositions* [*rhuthmos*], son caractère ». Chez Anacréon (~560-478), le ou plutôt les rythmes, se réfèrent également aux " « formes » particulières de l'humeur ou du caractère " (*ibid.*). Chaque individu se différencie, se distingue, par ses dispositions, ses formes, son rythme.

Chez les poètes tragiques, que ce soit chez Eschyle (~525-456), Sophocle (~495-406) ou Euripide (~480-406), le *rhuthmos* conserve la même signification. Mais la multiplication des dérivés du *rhuthmos*, s'étend à la *transformation* d'un détroit, la *disposition* d'une demeure, la *localisation* d'une douleur, la *forme distinctive* d'un vêtement, la *modalité* d'un meurtre, la *marque distinctive* du deuil, l'*arrangement* d'un lit ou encore une passion *disproportionnée* lorsque celle-ci n'est pas *rythmée* (*ibid.*). La variété des exemples montre que la notion de

¹⁷ *ῥυθμός* en ionnien.

¹⁸ « Ne te vante pas de tes victoires en public, et ne t'effondre pas chez toi pour pleurer tes défaites ; réjouis-toi des sujets de joie et ne t'irrite pas trop des maux ; apprends à connaître les *dispositions* [*rhuthmos*] qui tiennent les hommes. »

¹⁹ " Le « premier artiste subjectif » comme l'appelle Nietzsche dans *La Naissance de la tragédie*. " Sauvanet (1999 : 12).

rythme conserve et renforce l'idée d'une *spécificité propre*, qui s'applique aussi à des événements ou des objets.

Mais c'est véritablement en philosophie que le *rhuthmos* va connaître son apogée. La philosophie ionienne d'Héraclite (~544-480) révolutionne la pensée en introduisant la notion de changement et de devenir, contrastant avec la cosmologie pythagoricienne et immuable de Parménide. Selon Formarier (2014 : 17), cette perspective dynamique explique l'émergence du sens technique de *rhuthmos* en tant que forme mouvante, définie par la disposition des éléments au fil du temps plutôt que comme un *schéma figé*. Néanmoins, Jerphagnon (2011 : 55-56) met en garde contre l'assimilation du mobilisme universel d'Héraclite à un simple mouvement sans consistance. Au lieu de traduire *Panta rhei* par « Tout coule », il suggère : « tout se déplace selon un certain rythme », évoquant une danse plutôt qu'un écoulement linéaire. De même, en s'appuyant sur la traduction de Ramnoux (*ibid.*), le célèbre proverbe du philosophe *obscur* « on ne se baigne pas deux fois dans le même fleuve », devrait être compris comme « pour ceux qui entrent dans ces fleuves, toujours les mêmes, d'autres, et d'autres eaux toujours surviennent », marquant ainsi l'opposition et la constance simultanées : « ce qui met l'accent moins sur le flux que sur l'opposition au sein de ce qui se trouve à la fois même et autre. Nuance ! » (*ibid.*).

Dans une approche critique, littéraire et linguistique s'appuyant sur la remise en question de l'étymologie du rythme de Benveniste²⁰ (1966) et la philosophie d'Héraclite, Meschonnic (1982) consacre une grande partie de son œuvre à *débondieuser* et *déplatoniser*²¹ la notion traditionnelle, liée à l'observation du mouvement répétitif des vagues :

Benveniste, critiquant l'étymologie traditionnelle de la notion linguistique de rythme, interprétée comme l'ondulation des vagues de la mer, a mis au jour le lien ancien de *rhuthmos*, forme de ce qui s'écoule, (du verbe *rhein*, couler) avec la philosophie ionienne d'Héraclite, selon la métaphore majeure du fleuve, valeur oubliée et recouverte par le travail conceptuel de Platon, qui a transformé la notion par l'apport de notions d'ordre (*taxis*), de proportion mathématique (*harmonia*) et de mesure (*metron*). La valeur héraclitienne du rythme, comme organisation du mouvant, s'opposait au *skhêma*, organisation de ce qui est fixe. Il faut le rappeler, cette archéologie du rythme est fondamentale pour repenser le rythme, non comme alternance-périodicité-structure, mais comme organisation. (Dessons & Meschonnic, 2003 : 54)

²⁰ Benveniste fait remarquer à juste titre que la mer ne coule pas, le rythme ne peut donc correspondre aux flots réguliers de la mer : " On est bien loin des représentations simplistes qu'une étymologie superficielle suggérait, et ce n'est pas en contemplant le jeu des vagues sur le rivage que l'Hellène primitif a découvert le « rythme » ; c'est nous au contraire qui métaphorisons aujourd'hui quand nous parlons du rythme des flots. " (Benveniste, 1966 : 335)

²¹ « *désuniversaliser* la notion de rythme pour penser le langage, le langage d'abord et uniquement [...] Je travaille à refonder la théorie du langage. Le reste peut se contenter du culturel. Provisoirement. Le platonisme empêcher de penser la théorie du langage. » (Meschonnic, 2008 : 73-74)

Selon Meschonnic, pour se détacher d'une répétition schématique et préétablie du rythme, il est nécessaire de renouer avec la conception d'Héraclite mentionnée par Benveniste (1966 : 333), plus encline selon lui à décrire le fonctionnement mouvant et continu du rythme du langage à travers le discours, propre à l'activité de la parole :

Par-là, il ne s'agit pas seulement de la possibilité d'une autre notion du rythme, mais de sa nécessité. Parce que c'est le langage qui l'impose. Il s'agit, pour commencer, de retrouver, pour en repartir, l'ancienne définition du rythme chez Héraclite, telle que Benveniste l'a exposée dans l'archéologie qu'il a faite de cette notion, en montrant comment Platon l'avait reprise et transformée. Elle consisterait en l'organisation de tout ce qui est en mouvement, par rapport à l'organisation formelle des choses fixes. Il suffit d'y penser pour voir immédiatement qu'elle convient spécifiquement au langage, envisagé comme *discours*, non comme *langue*. *Discours*, c'est-à-dire inscription de celui et de celle qui s'énonce, en parlant ou en écrivant. Car le discours est l'organisation de ce qui est en mouvement dans le langage. On peut alors redéfinir le rythme dans le langage comme l'organisation du mouvement de la parole [nous soulignons], « parole » au sens de Saussure, d'activité individuelle, écrite autant qu'orale. (Dessons & Meschonnic, 2003 : 26)

Ainsi, Meschonnic (1982 : 148) va sans cesse tenter de montrer que le rythme est un mouvement qui ne peut être réduit à une mesure purement métrique. La métrique sert à mesurer le flux, mais ne doit pas être confondue avec le rythme lui-même qui la dépasse. Il souligne que l'histoire de la notion de rythme a souvent fusionné ces deux concepts distincts, et qu'il est essentiel de mener une réflexion spécifique pour distinguer le rythme de sa mesure dans « l'opinion commune » (Dessons & Meschonnic, 2003 : 24).

Cependant, Sauvanet²² (1999 : 23) remet en cause cette interprétation étymologique en affirmant que s'il y a bien mention de *rhei*, le terme *rhuthmos* n'apparaît pas dans les fragments d'Héraclite²³, la notion étant totalement absente de son œuvre²⁴. Mais malgré le refus d'une analyse purement textuelle de Platon, Meschonnic (2008 : 71-72) indique que Sauvanet n'hésite pas à décrire le rythme du *panta rhei*, censé ne pas exister car non mentionné comme tel, à la fois *fluide* et *périodique* (Sauvanet, 1999 : 23). À cet égard, Meschonnic (2008 : 71-72) précise que dans l'article de Benveniste (1966), mentionné et souligné par Sauvanet²⁵ (1999 : 23) : « *rhein* est le prédicat essentiel de la nature et des choses dans la philosophie ionienne *depuis* Héraclite ». Ce qui signifie pour Meschonnic que Benveniste intègre Démocrite par la préposition *depuis*, et non *après*, en l'associant à Héraclite dans la philosophie ionienne, et par

²² Dont la définition du rythme fait souvent figure de référence en didactique du FLE (voir section 3.1.3).

²³ « le *rhuthmos* héraclitien : au sens strict du terme, *il n'existe pas* ; seule existe l'occurrence du verbe *rhein*. C'est du reste ce que disait déjà Benveniste à la fin de son article » (*ibid.*).

²⁴ Bien que seuls 130 fragments environ sur 3000 estimés aient été retrouvés <https://www.universalis.fr/encyclopedie/fragments/>.

²⁵ Qui répondra et se justifiera suite à la réponse apportée par Meschonnic après son décès : *Retour sur quelques malentendus en matière de théorie du rythme* : <https://www.rhuthmos.eu/spip.php?article446>.

conséquent, à sa conception du rythme. Quoi qu'il en soit, c'est véritablement chez les philosophes atomistes, Leucippe (~V^e siècle) et Démocrite (~460-370) qui excluent l'intercession des dieux (Sauvanet, 1999 : 39), que la notion de rythme connaît son point culminant et devient l'élément central de leur théorie :

C'est dans le vocabulaire de l'ancienne philosophie ionienne que nous saisissons la valeur spécifique de *ῥυθμός*, et tout particulièrement chez les créateurs de l'atomisme, Leucippe et Démocrite. Ces philosophes ont fait de *ῥυθμός* (*ῥυσμός*), un terme technique, un des mots clés de leur doctrine, et Aristote, grâce à qui nous sont parvenues plusieurs citations de Démocrite, nous en a transmis la signification exacte. (Benveniste, 1966 : 328)

Plus spécifiquement, la signification originelle des atomistes considère la forme de *rhuthmos* en la distinguant de l'ordre et de la position, renvoyant davantage à une forme qu'à un flux. C'est aussi la racine des verbes « former » et « trans-former » (*ibid.* : 329). Par exemple, « l'enseignement *transforme* l'homme » chez Démocrite (*ibid.*), et repris par Hérodote (~480-425) pour parler des lettres phéniciennes *transformées* par les Grecs (*ibid.* : 330). Pour Benveniste, le rythme renvoie à une forme spécifique précisée par le sens du suffixe -(θ)μός à travers plusieurs exemples (danse, oracle, se tenir, etc.) en comparant pour chaque dérivé, leur signification :

La formation en -(θ)μός mérite attention pour le sens spécial qu'elle confère aux mots « abstraits ». Elle indique, non l'accomplissement de la notion, mais la modalité particulière de son accomplissement, telle qu'elle se présente aux yeux (*ibid.*, 332).

Selon Benveniste, c'est le radical de *rhuthmos* qui donne véritablement tout son sens à la notion puisqu'elle se distingue du schéma fixe pour faire référence à une « manière particulière de fluer » :

Mais c'est surtout le sens du radical qu'il faut considérer. Quand les auteurs grecs rendent *ῥυθμός* par *σχῆμα*, quand nous-même le traduisons par « forme », ce n'est dans les deux cas qu'une approximation. Entre *σχῆμα* et *ῥυθμός*, il y a une différence : *σχῆμα* par rapport à *ἔχω*, « je (me) tiens » (cf. pour la relation lat. *habitus* : *habeō*) se définit comme une « forme fixe », réalisée, posée en quelque sorte comme un objet. Au contraire *ῥυθμός*, d'après les contextes où il est donné, désigne la forme dans l'instant qu'elle est assumée par ce qui est mouvant, mobile, fluide, la forme de ce qui n'a pas consistance organique : il convient au *pattern* d'un élément fluide [...]. C'est la forme improvisée, momentanée, modifiable. Or, *ρεῖν* est le prédicat essentiel de la nature et des choses dans la philosophie ionienne depuis Héraclite, et Démocrite pensait que, tout étant produit par les atomes, seul leur arrangement différent produit la différence des formes et des objets. On peut alors comprendre que *ῥυθμός*, signifiant littéralement « manière particulière de fluer », ait été le terme le plus propre à décrire des « dispositions » ou des « configurations » sans fixité ni nécessité naturelle et résultant d'un arrangement toujours sujet à changer. Le choix d'un dérivé de *ρεῖν* pour exprimer cette modalité spécifique de la « forme » des choses est caractéristique de la philosophie qui l'inspire ; c'est une représentation de l'univers où les configurations particulières du mouvant se définissent comme des « fluements ». Il y a une liaison profonde entre le sens propre du terme *ῥυθμός* et la doctrine dont il décèle une des notions les plus originales. (Benveniste, 1966 : 332-333)

Il souligne sans *aucune ambiguïté* (*ibid.* : 330) que le terme n'est jamais appliqué au mouvement régulier des flots, mais plutôt à « la forme distinctive, l'arrangement caractéristique des parties dans un tout » (*ibid.*). Que ce soit chez Hérodote, les auteurs du *Corpus hippocratique* ou dans la prose attique du Ve siècle, l'usage du *ῥυθμός* provient d'une tradition « présocratique » bien installée :

Les citations suffisent amplement à établir : 1° que *ῥυθμός* ne signifie jamais « rythme » depuis l'origine jusqu'à la période attique ; 2° qu'il n'est jamais appliqué au mouvement régulier des flots ; 3° que le sens constant est « forme distinctive ; figure proportionnée ; disposition », dans les conditions d'emploi d'ailleurs les plus variées. De même les dérivés ou les composés, nominaux ou verbaux, de *ῥυθμός* ne se réfèrent jamais qu'à la notion de « forme ». Telle a été la signification exclusive de *ῥυθμός* dans tous les genres d'écrits jusqu'à l'époque où nous avons arrêté nos citations. Ce sens établi, on peut et il faut le préciser. Pour « forme », il y a en grec d'autres expressions : *σχῆμα*, *μορφή*, *εἶδος*, etc., dont *ῥυθμός* doit en quelque manière se distinguer, mieux que notre traduction ne peut l'indiquer. (Benveniste, 1966 : 332)

Pourtant, alors que le sens premier de la notion de rythme développé par " cette sémantique cohérente et consistante de la « forme » " (*ibid.* : 333) est ancré dans les usages des Anciens, le rythme professé actuellement ne semble pas en tenir compte.

1.1.2 Le rythme canonique

Sauvanet (1999 : 62) indique que le fameux "*kinèseos taxis* des *Lois* (665 a), cet « ordre du mouvement » (ou « ordre dans le mouvement ») [...] a tenu lieu de définition à des générations de rythmologues" mais ne serait pas complètement fidèle à la théorie platonicienne du rythme²⁶. Pour Benveniste (1966 : 334), la signification actuelle de *rhuthmos* ne fait pas de doute quant à l'influence déterminante de Platon (~428-348), car elle ne correspond pas à l'usage ancien communément admis par les atomistes antiques :

[...] le sens moderne de « rythme », qui existe bien en grec même, y résulte *a priori* d'une spécialisation secondaire, celui de « forme » étant seul attesté jusqu'au milieu du Ve siècle [avant notre ère]. Ce développement est en réalité une création, à laquelle nous pouvons assigner une date, du moins une circonstance. C'est Platon qui a précisé la notion de « rythme », en délimitant dans une acception nouvelle la valeur traditionnelle de *ῥυθμός*. (Benveniste, 1966 : 333-334).

Cette évolution du terme²⁷ n'est ni neutre, ni naturelle, puisqu'elle vise explicitement à s'opposer à la philosophie atomiste, notamment à celle du devenir chez Héraclite²⁸. Il s'agit là d'un tournant car comme l'explique Formarier (2014), les atomistes avaient introduit une pensée originale que Platon va chercher à marginaliser :

[...] la pensée ionienne qui introduit la notion de changement impliquant la naissance et la destruction [...] s'oppose ainsi radicalement à la cosmologie de Parménide, selon laquelle le monde est un tout constant et immuable. Cette innovation est extrêmement importante car elle reconnaît l'existence du mouvement et du devenir. D'autre part, elle appréhende le monde non comme une unité monolithique, mais comme une composition de différents éléments. (Formarier, 2014 : 16-17)

À l'inverse, le rythme platonicien, inspiré de Pythagore²⁹, cherche à atteindre un idéal figuré par la perfection céleste du macrocosme, incarnant la Beauté, opposée à l'imperfection des hommes du microcosme. Pour ce faire, le *rhuthmos* va être associé à la mesure arithmétique

²⁶ « En partie grâce à, ou à cause de cette définition, Platon passe pour avoir élaboré la première véritable théorie philosophique du rythme – du moins dans son sens à la fois musical, éthique, psychologique et cosmologique, après le sens purement technique de Démocrite. En toute rigueur, encore ne s'agit-il pas chez Platon lui-même d'un système rythmique propre que l'on trouverait exposé en détail dans une seule et même œuvre ; il s'agit plutôt de passages isolés dans les divers textes platoniciens traitant spécifiquement du rythme, relativement nombreux au demeurant, et à partir desquels il est possible de déduire aussi fidèlement que possible une théorie platonicienne du *rhuthmos*. » (Sauvanet, 1999 : 62)

²⁷ « Avec Platon, et en simplifiant quelque peu, on peut dire que le rythme passe de la matière à l'humain, de l'espace au temps, de la figure à la mesure (même si la notion de figure spatiale subsiste dans la danse). » (Sauvanet, 1999 : 85)

²⁸ « A travers le *rhuthmos* des textes de Platon, on verra bien plutôt se dessiner, en même temps que des options politiques très claires, les schémas théoriques de la lutte platonicienne contre le mobilisme universel d'Héraclite. » (Sauvanet, 1999 : 63)

²⁹ « Pythagore, celui qui par le jeu de langage *rhuthmos*-arithmos, rythme-nombre, a créé un mythe. » (Meschonnic, 2008 : 77)

harmonieuse et binaire des nombres de la métrique (*arithmos*), pour trouver sa pleine mesure dans le discours musical ou rhétorique : « d'abord concept propre à la physique, le rythme intègre le lexique technique de la musique et de la rhétorique. Ce transfert soulève le problème de la transdisciplinarité » (Formarier, 2014 : 18-19). Cette nouvelle conception du rythme va dès lors s'appliquer à *l'ordre du mouvement* de la parole et du corps (Benveniste, 1966 : 334).

Inspiré par Damon³⁰, musicologue influent du Ve siècle souvent mentionné par Platon³¹, l'objectif est également politique puisqu'il s'agit de persuader et de contrôler les citoyens de la cité (Formarier, 2014 : 303), à travers les émotions suscitées par la musique³². D'où une importance accordée à celle-ci et une profonde interrelation du rythme musical avec le rythme en rhétorique : « La science de l'éloquence politique est une musique ; la différence avec le chant et la musique instrumentale est une différence de degré et non de nature » (D'Halicarnasse, *La composition stylistique*, VI, 11, 64-66 cité par Formarier, 2014 : 7).

Selon Schmitt (2016 : 16), le rythme se limite « à partir de Platon aux seuls domaines de la poésie, de la musique et de la danse ». Ce dernier restreint le champ d'application du rythme tout en légitimant une conception universelle et mathématique, dont la musique constitue le modèle, et réduit le rythme à la métrique³³. Celle-ci va ensuite concerner des domaines de plus en plus variés au fil du temps bien que n'entretenant pas forcément de liens entre eux (Schmitt, 2016 : 33). La notion de rythme dans le langage peut dès lors renvoyer à celle du corps puisque chacune subit le même sort :

Platon emploie encore *ῥυθμός* au sens de « forme distinctive, disposition, proportion ». Il innove en l'appliquant à la *forme du mouvement* que le corps humain accomplit dans la danse, et à la disposition des figures en lesquels ces mouvements se résout. La circonstance décisive est là, dans la notion

³⁰ Conseiller de Périclès, son bannissement serait peut-être dû à ses connaissances musicales destinées à manipuler le peuple. (Wallace, 1998)

³¹ Notamment dans *La République* en tant que référence en matière d'éducation musicale : « Platon ne donne que très peu d'éléments concrets sur le rythme et se contente de renvoyer à l'enseignement de Damon. » (Formarier, 2014 : 20)

³² « Pourvu d'un caractère et d'une capacité émotionnelle au même titre que les modes musicaux, le rythme est donc conçu dans la musique grecque comme l'un des moyens les plus efficaces pour agir sur les âmes. » (Formarier, 2014 : 13)

³³ " La deuxième conception, la plus fréquente aujourd'hui, a été élaborée par Platon. Celui-ci avait une vision idéaliste et autoritaire du point de vue politique et éthique. Du coup, l'idée qu'il puisse y avoir des « formes » fluantes et dépendantes de l'observation ne lui plaisait guère. À ses yeux, les formes, les Idées, existent en effet par elles-mêmes et les hommes doivent chercher à s'en approcher en dépit de leurs imperfections. C'est pourquoi Platon réduit le *rhuthmos*, qui était jusque-là une manière de fluer ou une forme momentanée d'une entité fluante, à une structure métrique, définie selon des proportions rationnelles. Selon lui, le rythme est une succession de temps forts et de temps faibles qui ont des rapports arithmétiques, succession qu'il retrouve dans la danse, le chant ou encore la poésie. Cette conception est celle qui s'est imposée en Occident et qui domine toujours aujourd'hui. " (Michon, 2022)

d'un *ῥυθμός* corporel associé au *μέτρον* et soumis à la loi des nombres : cette "forme" est désormais déterminée par une "mesure" et assujettie à un ordre. Voilà le sens nouveau de *ῥυθμός* : la « disposition » (sens propre du mot) est chez Platon constituée par une séquence ordonnée de mouvements lents et rapides, de même que l'« harmonie » résulte de l'alternance de l'aigu et du grave. Et c'est l'ordre dans le mouvement, le procès entier de l'arrangement harmonieux des attitudes corporelles combiné avec un mètre qui s'appelle désormais *ῥυθμός*. On pourra alors parler du « rythme » d'une danse, d'une démarche, d'un chant, d'une diction, d'un travail, de tout ce qui suppose une activité continue décomposée par le mètre en temps alternés. La notion de rythme est fixée. À partir du *ῥυθμός*, configuration spatiale définie par l'arrangement et la proportion distinctifs des éléments, on atteint le « rythme », configuration des mouvements ordonnés dans la durée : [...] « tout rythme se mesure par un mouvement défini » (Aristote, *Probl.*, 882b2) (Benveniste, 1966 : 334-335)

Cette modification du sens ancien du *rhuthmos* conserve le « rapport entre rythme et mouvement » (Formarier, 2014 : 17), mais s'oriente nettement à partir de Platon³⁴, vers une séquence ordonnée de mouvements réguliers lents et rapides, qui alternent et visent l'« harmonie³⁵ ». Ce qui pour Benveniste a engendré une

[...] vaste unification de l'homme et de la nature sous une considération de « temps », d'intervalles et de retours pareils, [qui] a eu pour condition l'emploi du mot même, la généralisation, dans le vocabulaire de la pensée occidentale moderne, du terme rythme qui, à travers le latin, nous vient du grec. (Benveniste, 1966 : 327).

Cependant, dans une approche textuelle et philosophique, Dalimier (1992) remet en cause le tournant qu'aurait opéré le rationalisme de Platon en donnant le *sens moderne* du rythme qui selon elle, lui préexisterait. Formarier relève qu'il existe durant l'Antiquité, une distinction précise entre rythme et mètre, mais s'accorde avec Meschonnic sur la confusion entretenue. Elle précise comment chez les Grecs, les deux concepts sont à la fois liés et distincts :

Henri Meschonnic, dans sa célèbre étude sur le rythme, met à juste titre en garde contre la confusion du rythme et du mètre. Cette confusion est induite par « trois éléments [qui] se conditionne inséparablement : le primat de la notion de régularité pour définir le rythme, la confusion entre le rythme et le mètre et le primat du mètre sur le rythme ». Ce postulat épistémologique repose sur une conception réductrice du rythme, qui définit celui-ci comme le respect d'une mesure ou d'un vers. [...] cette définition est loin de rendre compte de la richesse du concept de « *ῥυθμός* » / « *numerus* ». Ajoutons que la distinction entre rythme et mètre est très clairement établie dans l'Antiquité et au Moyen Âge. La persistance de cette notion, qui s'accompagne d'un certain conservatisme terminologique, doit toutefois être considérée avec précaution. (Formarier, 2014 : 35)

³⁴ « Platon, qui, pour penser la musique et la danse, avait introduit dans une notion qui était celle du continu dans la philosophie ionienne les notions d'ordre, *taxis*, de mesure, *metron*, et de proportion mathématique, *harmonia*, et avait ainsi transformé une notion du continu en notion du discontinu. » (Meschonnic, 2008 : 73)

³⁵ Selon une récente découverte, anecdotique pour les journalistes, mais révélatrice de l'importance accordée au rythme musical, Platon au seuil de la mort « aurait demandé à ce qu'un esclave lui joue de la flûte. Il se serait plaint de la piètre qualité du morceau et du manque de rythme de son interprète ». La musique et la parole étant indissociable pour lui. <https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/les-savanturiers/les-savanturiers-du-samedi-04-mai-2024-6270955>

Au-delà des éléments déclencheurs de la nouvelle notion de rythme dans l'Antiquité, pour Meschonnic (2008 : 72-73), « toute la tradition philosophique et anthropologique est restée platonicienne, comme le montrent tous les dictionnaires³⁶, au mot *rythme*, du petit Larousse au grand Littré, et dans toutes les langues européennes que je peux lire. Le culturel a une définition *métrique* du rythme. ». Ce que *l'archéologie* du rythme de Benveniste résume en ces termes :

Il a fallu une longue réflexion sur la structure des choses, puis une théorie de la mesure appliquée aux figures de la danse et aux inflexions du chant pour reconnaître et dénommer le principe du mouvement cadencé. Rien n'a été moins « naturel » que cette élaboration lente, par l'effort des penseurs, d'une notion qui nous semble si nécessairement inhérente aux formes articulées du mouvement que nous avons peine à croire qu'on n'en ait pas pris conscience dès l'origine. (Benveniste, 1966 : 335)

Disciple de Platon, Aristote (~384-322) développe dans la *Rhétorique* selon Formarier (2014 : 18-24), la notion de rythme en introduisant des distinctions essentielles dans sa compréhension, telle que la créativité *improvisée* du sujet. Celle-ci repose néanmoins toujours sur une métrique réglée sur le rythme arithmétique platonicien. La subtilité de *la mise en forme de la matière verbale*, repose sur la nécessité d'éviter l'excès de régularité métrique³⁷, qui peut nuire à la *clarté* du sens, tandis qu'un *manque* de rythme rend le discours indéterminé et moins plaisant. Le rythme doit donc être utilisé avec « sensibilité » et « mesure » afin de séduire et convaincre efficacement (Formarier, 2014 : 18-19). Aristote se concentre plus précisément sur la séparation de la forme et de la matière. Bien qu'il n'utilise pas le terme *rhuthmos* dans certains contextes attendus, comme l'examen du temps, il se réfère à des concepts proches, tels que la périodicité :

[...] la théorie aristotélicienne de la matière et de la forme, transmise en particulier dans la *Physique* et les *Catégories*, est un jalon extrêmement important dans l'histoire du *ῥυθμός*, qui inspirera clairement la théorie latine du *numerus*. Aristote attire en particulier l'attention sur la distinction entre la forme et la matière, c'est-à-dire entre ce qui est modifié et ce qui subsiste. Prenant l'exemple emblématique d'un homme qui devient musicien, Aristote oppose ainsi ce qui subsiste (l'homme) à ce qui se modifie (la qualité de musicien). Dans le même ordre d'idée, un bloc de pierre privé de forme puis sculpté en statue reste de la pierre. Par conséquent, la forme est une qualité d'après laquelle est qualifiée, par dérivation, la substance qui la porte : on parle d'une statue de pierre, sans pour autant identifier la statue et la pierre. Ainsi ne faut-il pas confondre la forme impliquée par l'emploi d'un rythme (la qualité rythmique) et la matière sur laquelle cette forme s'imprime. (Formarier, 2014 : 17-18)

³⁶ Pour quelques exemples et une analyse de définitions du rythme dans plusieurs encyclopédies et dictionnaires de différentes langues, voir *Critique du rythme* (Meschonnic, 1982 : 158-172) et *Traité du rythme* (Dessons & Meschonnic, 2003 : 10-24).

³⁷ Ce qui renvoie à la nécessité de rupture dans le rythme : « Le rythme est toujours boiteux » (Bisson, 2011 cité par Schmitt, 2013).

Chez Aristote, le rythme devient une question d'équilibre et de qualité, plutôt que de quantité métrique³⁸, contribuant à l'eurythmie (le *bon rythme*) en rhétorique. Mais le rythme de la parole ordinaire reste considéré comme *arythmique*. Cette conception esthétique et éthique du rythme contraste avec la perspective plus métaphysique et musicale de Platon :

En outre, le risque de confusion entre le rythme chanté et le rythme oratoire s'explique autant par la proximité des deux pratiques que par le transfert problématique du concept *ῥυθμός* de la musique à la rhétorique. Ce transfert enrichit la portée de ce concept, mais entraîne également une polysémie source de malentendus. De plus, les textes mettent en évidence la difficulté que soulève la nature même du rythme oratoire. La position qu'il occupe par rapport au rythme chanté, au mètre et à l'arythmie est extrêmement complexe. [...] Aristote place ainsi bien le rythme de la prose entre l'arythmique et le métrique et pose le cadre conceptuel et générique qui perdure durant toute l'Antiquité. (Formarier, 2014 : 64-65)

Avec quelques nuances, cette conception fait écho à celle plus ancienne d'Antiphon le sophiste (~470-411), " autour du couple de concepts antagonistes *ῥυθμος* (la « figure ») / *ἄρρυθμιστον* (le « sans-figure », le « libre de structure »), qui recoupera très grossièrement chez Aristote le couple *μορφή* (forme) / *ἕλη* (matière). " (Sauvanet, 1999 : 52).

Enfin, Aristoxène de Tarente (~360-300), disciple d'Aristote et auteur des plus anciens traités musicaux grecs dont les fameux *Elementa Rhythmica*, institutionnalise le rythme en reprenant l'héritage de son maître, l'associant et le confondant désormais à une forme (*σχῆμα*) qui segmente dans le temps et s'applique à une matière (Formarier, 2014 : 301). La nature répétitive du rythme provient donc d'une quête métaphysique d'harmonie céleste, incarnée par la recherche d'un ordre terrestre immuable qui va peu à peu mettre en forme n'importe quelle matière, dont la parole, et donnera par la suite, le *numerus* latin (Sauvanet, 1999 : 68).

³⁸ « Les mètres sont des parties des rythmes » (Aristote cité par Meschonnic, 2008 : 72).

1.1.3 Le *numerus* latin

Dans la continuité du *rhuthmos* grec, les Romains vont créer le *rhythmus*. En rhétorique latine, le rythme demeure un ordre temporel et va un peu plus se distinguer du rythme musical, tout en partageant de nombreux principes. Il va de plus en plus s'appliquer à des éléments linguistiques, prenant pour références des unités comme la syllabe ou le mot (Formarier, 2014 : 301). Notons que le terme latinisé *rhythmus* ne connaît pas un franc succès puisqu'il ne se retrouve que chez le grec Galien³⁹ (129-201), faisant référence au pouls (Schmitt, 2016 : 236). Le terme sera plutôt employé à partir du Moyen Age. Le *rhuthmos* grec ou le *rhythmus* latin, correspondent à cette époque au terme *numerus* (« nombre »), équivalent au sens biblique mais pas au sens arithmétique étroit selon Schmitt (2014⁴⁰). Le *numerus* va donc se distinguer progressivement de ses prédécesseurs et d'autres notions proches du rythme comme le *metrum*, en musique et en rhétorique (Formarier, 2014 : 12).

Comme Cicéron (~106-43) l'illustre, la musique jouait un rôle central dans la société romaine et dépassait le cadre musical. Le rythme, crucial en poésie et en rhétorique, visait à structurer des poèmes et des discours politiques selon une certaine idée du bien et de la vertu (*ibid.* : 8). À ce sujet, Cicéron s'est largement inspiré des philosophes grecs⁴¹ et reprend à son compte les postulats de Platon et d'Aristote en associant le *ῥυθμός* grec au *numerus* latin. Le terme *numerus*, comme son nom l'indique, fait référence, là encore, à la loi des nombres pour mettre en ordre et donner vie à une matière inerte⁴², en l'occurrence le discours comparé à de la cire et mis en forme par l'orateur afin d'incarner la « perfection de la course périodique des astres » (Formarier, 2014 : 24-25).

C'est pourquoi, reprenant les principes d'Aristote, Cicéron indique que la prose ne doit être ni métrique, considérée comme « détestable » pour éviter toute confusion avec la poésie, ni totalement *arythmique*, car cela la rendrait « peu soignée et grossière » (*ibid.* : 65). Distinguant le rythme musical segmenté par des « coups frappés (*impressiones*) qui marquent une battue

³⁹ Dans une Journée d'étude intitulée « *Histoire du rythme, histoire des rythmes* » le 12 décembre 2014, Schmitt indique que l'apparition du terme est un hapax.

⁴⁰ *Ibid.*

⁴¹ Cicéron, Or., 67 : « Tout ce qui correspond à quelque mesure audible, même hors du vers – car celui-ci est un défaut en prose – est appelé rythme (*numerus* en latin, *ῥυθμός* en grec) » (Formarier, 2014 : 25).

⁴² Cicéron, Or., 201 : « Dans [la poésie et la prose], il y a une matière et un travail de mise en forme. La matière est dans les mots, la mise en forme est dans le regroupement des mots » (*ibid.* : 26).

régulière » et le rythme de la prose oratoire⁴³ qui emploie « la battue d'intervalles égaux ou bien souvent inégaux », son utilisation indifférenciée du terme *numerus*, entraîne des malentendus. Alors même qu'il affirme dans le *De Oratore* qu'« il ne faut pas suivre cette règle très sévère des rythmiciciens ou musiciens » (*ibid.* : 65-66), il va faire l'objet de nombreuses attaques selon les propos rapportés de Quintilien, lui-même rhéteur et théoricien, qui va prendre sa défense (*ibid.* : 66-67). Formarier montre que pour Cicéron et Quintilien, *numerus* et *metron* sont distincts⁴⁴. C'est la raison pour laquelle Quintilien, dans une perspective pédagogique, va plutôt utiliser le terme « *rhuthmos* » pour le rythme musical et son équivalent latin « *numerus* » pour le rythme de la prose en suivant la distinction opérée par Cicéron :

Quintilien souligne par là qu'il faut en réalité bien faire la différence entre les deux emplois du rythme, celui du chant et celui de la prose. Le rythme du chant repose sur une mesure musicale qui peut se répéter à l'infini, suivant une dynamique identique. Cela est particulièrement vrai pour le rythme exécuté par des percussions. Or, la prose ne saurait se soumettre à une mesure constante. Le claquement des doigts est en effet un moyen de battre une pulsation. (*ibid.* : 67)

Ce qui n'empêche pas Quintilien de défendre le besoin d'une formation musicale solide (*ibid.* : 91), étant donné que le chanteur et l'orateur partagent des points en commun (*ibid.* : 9-10). Également inspiré par Aristote et Aristoxène, Quintilien compare l'art du discours, en poésie ou en prose, à l'art de la sculpture avec un même processus de mise en forme dénommé *tractatio* qui « renvoie à l'action de manier, de travailler une matière, et même, à l'origine, de tracer des sillons dans la terre » (*ibid.* : 25-26).

Deux siècles plus tard, Aristide Quintilien (III^e siècle), dans son traité de musique considéré comme l'un des plus importants de l'histoire⁴⁵, va considérablement influencer la théorie latine du *numerus*, bien qu'il prolonge la conception grecque et platonicienne du rythme. Il définit le rythme comme une mise en forme arithmétique parfaite, appliquée aux corps, au mouvement et à la voix, matières *imparfaite* et *corruptible*. Comme chez Aristote dans le *De Generatione*

⁴³ " Si l'on comprend « à coups de rythmes chantés », je ne suis pas d'accord. Car, comme je l'ai dit, les rythmes chantés n'ont pas une fin déterminée ni de diversité dans leurs combinaisons, mais se déroulent jusqu'à la fin suivant le levé et le frappé qu'ils ont observés au début. Or, la prose ne suit pas un claquement des doigts. " (*ibid.* : 67)

⁴⁴ Quintilien, *Inst.*, IX, 10, 50 : « Il y a en outre les différences suivantes : dans les rythmes, les segments sont libres, tandis que dans les mètres, ils sont définis ; les mètres ont des cadences déterminées, les rythmes courent comme ils ont commencé jusqu'à la métabole, c'est-à-dire jusqu'au passage à un autre genre de rythme. Le mètre est seulement dans les mots, tandis que le rythme est aussi dans le mouvement du corps ». (cité par Formarier, 2014 : 36)

⁴⁵ Intitulé *De Musica* et préfigurant le *De Musica* d'Augustin un siècle plus tard.

Animalium, le rythme connote la masculinité et l'actif tandis que la matière incarne le féminin et le passif (*ibid.* : 27-28).

De Cicéron à Aristide Quintilien, en passant par Quintilien, les théories sur le rythme montrent un héritage fort de la pensée grecque dans la pensée romaine, également influencées par les évolutions de la langue. Formarier (*ibid.* : 301-302), met en évidence cette continuité et l'interaction nouvelle, complexe, avec l'accent de mot qui remplace l'accent de quantité, de plus en plus difficile à percevoir pour l'auditoire. En se basant sur les clarifications opérées par Quintilien, les grammairiens du IV^e siècle établiront eux aussi une distinction entre le rythme et le mètre. La grammaire latine, fondée sur l'étude des classiques, notamment les fables et les poèmes, s'attache à formaliser ces aspects. Dans son *Ars grammatica*, Diomède, comme Donat, distingue clairement le rythme du chant du rythme oratoire :

Il faut entendre par « *rhythmis* » les rythmes propres au chant, car suivant l'usage instauré par Quintilien, Diomède emploie la translittération « *rhuthmos* » dans ce sens précis, selon une perspective générique qui s'attache à distinguer deux paroles, l'éloquence oratoire (« *dicere* ») et le chant (« *canere* »). Pour reprendre la formule d'Henri Meschonnic, « rythme dans le langage n'a pas le même sens que dans la musique. Il ne peut, il ne doit y avoir une théorie unique du rythme » (*ibid.* : 68)

Largement inspirée par le *rhuthmos* grec et le *numerus* oratoire (*ibid.* : 132), la prédication chrétienne influencée par Augustin (345-430), exige aussi de mettre en forme les paroles saintes pour transmettre la révélation. Le rythme constitue une modalité de l'interaction entre le nombre et les cieux, où Dieu dispose les êtres et les choses selon sa volonté, créant *proportion* et *beauté* (*ibid.* : 28-29). Augustin distingue ainsi entre les rythmes humains, éphémères et dépendants des sens, et les rythmes divins, éternels et immuables. Pour convertir, le prédicateur doit enseigner (*docere*), charmer (*delectare*) et émouvoir (*flectere*). C'est la raison pour laquelle il exprime une ambivalence face au chant liturgique, oscillant entre crainte du plaisir sensoriel et reconnaissance de son pouvoir spirituel (*ibid.* : 8). Selon lui, l'étude théorique des rythmes (*numeri indicales*) permet à l'homme de se rapprocher des rythmes divins par un travail d'intériorisation et de raison, menant à la contemplation divine (*ibid.* : 28-29). Pour cela, il insiste sur la distinction à opérer entre le rythme et le mètre⁴⁶.

⁴⁶ " « Tout vers est un mètre, mais tout mètre n'est pas un vers [...]. Tout mètre est un rythme, mais tout rythme n'est pas un mètre. » Les deux notions se recoupent en partie, tout en se distinguant. Le rythme caractérise un vers dont le nombre des syllabes est libre. Il échappe à la scansion métrique des pieds. En revanche, il participe au mouvement du corps, qui frappe les accents — « laisse-moi te montrer ce rythme, non par des mots, mais par des battements », dit Augustin." (Schmitt, 2016 : 71-72)

Malgré l'importance du *rhuthmos* figé de Platon et une même volonté de susciter des émotions sur l'auditoire (Formarier, 2014 : 303), les rhéteurs latins adoptent une perspective plus linguistique et prennent « pour références rythmiques la syllabe et le mot » (*ibid.* : 301). La liberté d'interprétation et d'intention dans le processus de segmentation imprévisible, vocal et gestuel, permis par le *numerus* de la prose oratoire, n'a eu de cesse d'être opposée au mètre rigide et prédéterminé du rythme musical ou chanté⁴⁷. Ce dernier impose des combinaisons quantitatives puis accentuelles fixes selon des mesures isochrones, ce qui n'est pas le cas du rythme :

En outre, si le mètre est une mesure réitérée, le rythme, notamment dans la prose, ne se définit pas nécessairement comme isochrone. Ainsi, le principe fondamental du rythme est moins la régularité que la proportionnalité : le rythme n'est pas une simple succession d'événements dans le temps, il est un ensemble de rapports, une architecture sonore soutenue par un souci constant de variation. Modulation et liberté, telles sont donc les caractéristiques principales du rythme oratoire. (*ibid.* : 68)

Grâce à cette liberté, le *numerus* s'est adapté selon les configurations et les évolutions de l'accentuation du latin, jusqu'au Moyen Âge, allant jusqu'à remplacer le mètre jugé trop figé et schématique, chez les théoriciens de la musique de l'époque carolingienne (*ibid.*), qui entretiennent cependant la confusion du rythme en grammaire, rhétorique et musique (*ibid.* : 301).

⁴⁷ « [...] le mètre est défini comme une série clôturée de mesures isochrones. Ces mesures forment des pieds, dont la configuration s'appuie sur des combinaisons de syllabes longues et brèves déterminées à l'avance. Chaque pied suit une dynamique binaire reposant sur l'alternance d'un levé et d'un frappé (ictus). L'accent de mot peut renforcer ou non cet ictus. Le mètre est donc prévisible, il est l'application de règles précises et préexistantes. Le rythme, en revanche, est défini comme une série de pieds variés. Ces pieds peuvent constituer des mesures isochrones dans la musique ; cela ne saurait nullement être le cas dans la pratique oratoire, ou du moins qu'à titre exceptionnel et éphémère, dans un but expressif. » (Formarier, 2014 : 302)

1.2 Le rythme contemporain

Dans cette section, nous poursuivons notre brève généalogie du rythme puisque la notion s'étend et continue d'évoluer, tout en se démarquant de la métrique selon un processus ambivalent, marqué par des prolongements et des ruptures profondes, notamment linguistiques. Mais paradoxalement, le rythme musical continue de s'imposer comme la référence dans l'étude du langage, notamment de la littérature et de la grammaire. Cette hégémonie va commencer, à peine, à s'estomper à la fin du XIXe siècle, période où les avancées techniques et de nouvelles formes de considérer la poétique et la phonétique, mettent à mal le rythme prédéfini de la conception musicale, notamment lorsqu'il est appliqué à la parole.

1.2.1 Le *rhythmus* médiéval⁴⁸

La distinction entre le rythme et le mètre, souvent confondus car invoqués de manière interchangeable, repose à la fois sur une proximité et une divergence parfois difficile à appréhender puisque *la matière à former*, en l'occurrence la langue latine, continue d'évoluer drastiquement durant des siècles, entraînant la nécessité de développer de nouvelles théories et applications du rythme à d'autres domaines. Comme le rappelle Schmitt (2014), dans l'Antiquité et le Moyen Âge, le terme *rhythmus* désignait un concept beaucoup plus restreint qu'aujourd'hui, limité à la poésie, à la langue et à la musique savante, sans équivalent pour les « rythmes sociaux » modernes. L'évolution du rythme linguistique accompagne celle du latin : entre le latin classique et le latin du haut Moyen Âge, la langue perd la distinction entre syllabes longues et brèves (quantité syllabique) et voit son accentuation se transformer. L'accent musical, fondé sur la hauteur (acuité), cède la place à un accent d'intensité, produisant un rythme binaire, alternant syllabes accentuées et atones (*arsis / tharsis*) (Schmitt, 2016 : 68). Selon Norberg (1968, cité par *ibid.*), ce changement, amorcé au III^e siècle, résulte autant de l'évolution phonétique que des mutations sociales et géographiques de l'Empire. Le passage d'un accent *musical* à un accent *dynamique* marque ainsi la naissance d'un rythme basé sur les accents, proche de celui des langues romanes actuelles.

Comme le fait remarquer Schmitt (*ibid.* : 69), le terme *rhythmus* « est une création de l'Antiquité tardive et du haut Moyen-Âge, portée par l'évolution historique de la langue latine »

⁴⁸ Nous considérerons que « Le Moyen Age est la période historique qui s'étend de la chute de l'Empire romain (au 5^e siècle) jusqu'au 15^e siècle environ. » (Germain, 1993 : 51).

à l'ère chrétienne⁴⁹. Bien que possédant chacune un rythme particulier, la musique, la grammaire et la rhétorique, intègrent une conception semblable héritée des Grecs et des Romains. Ces disciplines partagent l'idée platonicienne et pythagoricienne d'un rythme terrestre devant imiter un ordre céleste, profondément ancrée chez les penseurs chrétiens tels Augustin (345-430), Boèce (480-524), Cassiodore (485-580), Isidore de Séville (560-636) et Aurélien de Réômé (IXe siècle) (Formarier, 2014 : 26-27). Préambule à l'élévation et à la contemplation divine (*ibid.* : 33-34), la conception antique d'une *harmonie universelle* où la science du nombre reflète *l'ordre cosmique*, se retrouve logiquement au Moyen-Âge sous la forme du *rhythmus* :

Considérons à présent la notion médiévale de *rhythmus*. Dérivé du grec ῥυθμός, *rhuthmos*, le mot latin *rhythmus* est connu des rhéteurs et grammairiens classiques, tels Cicéron puis Quintilien, qui l'emploient comme un synonyme de *numerus* ou *ratio*, le nombre. *Rhythmus est numerus*, disent-ils. De quel « nombre » s'agit-il ? A la structure contraignante du mètre ils opposent la liberté du rythme, qui n'est pas tenu par la forme fixe ni par le *nombre des pieds* du vers métrique. *Le nombre des syllabes* contenues dans le vers relève du libre choix du poète, qui doit tenir compte des attentes de l'auditoire ; qu'il recherche, recommande Quintilien, l'accord entre les sons produits et les mouvements du corps, et que le battement de la main ou du pied accompagne la scansion vocale du rythme. Le rythme est donc à la fois un phénomène linguistique (par les syllabes) et musical (par la consonance et la cadence), mais également cosmique puisqu'il concerne la *musica*, comme tout ce qui est nombre (*numerus*) et mesure (*mensura*). (Schmitt, 2016 : 70)

Le *numerus* oratoire de Cicéron et Quintilien, influencé par le *rhuthmos* musical, inspire à son tour le *rhythmus* médiéval qui désigne précisément un « chant poétique accentué » (*ibid.* : 156⁵⁰), libre et plus astreint à un nombre métrique de pieds. Le *rhythmus* est désormais structuré par « le nombre (*numerus*, *ratio*) des syllabes et l'accent d'intensité⁵¹, par opposition à l'ancienne métrique quantitative qui était fondée sur le nombre et la nature des pieds et l'accent d'acuité. » (*ibid.* : 69). Il s'incarne par un mode de versification basé sur l'isosyllabisme (un même nombre de syllabes dans chaque vers) et l'introduction de la rime, tandis que la distinction entre le chant et la poésie demeure floue (*ibid.*). Ainsi, bien que la métrique

⁴⁹ Même si selon Formarier (2014 : 39) : "depuis Quintilien, les grammairiens préfèrent employer la translittération « *rhuthmos* »/« *rhythmus* »".

⁵⁰ « Ainsi, loin de n'avoir au Moyen Âge qu'une application sociale étroite, la notion de *rhythmus* introduit au contraire à toute l'anthropologie et à la cosmologie de la chrétienté médiévale : partant de son explicitation par la rhétorique latine, elle conduit vers les rythmes et les rimes de la littérature vernaculaire comme vers les performances orales et rituelles des chansons de geste, de saints ou de croisade, sans oublier les ornements des manuscrits voués à la contemplation, aux offices liturgiques et au chant dialogique et cadencé des litanies. » (156-157)

⁵¹ « [...] l'intensité croissante de l'accent a fait perdre aux Latins le sentiment du rythme quantitatif [...] l'ancienne métrique ne trouvait plus de base naturelle dans la langue parlée et nous comprenons qu'on ne pouvait plus se contenter d'une versification tout à fait artificielle. Au lieu du vers métrique, on a donc créé le vers dit rythmique, où ce n'est plus la quantité des syllabes, mais leur nombre et leur accentuation qui jouent un rôle » (Norberg, 1968 : 56 cité par Schmitt, 2016 : 69).

quantitative grecque et latine ait perduré dans les écoles monastiques, puisque le latin classique devient presque essentiellement liturgique et littéraire (Germain, 1993 ; Schmitt, 2016), le *rhythmus* marque une transition vers une nouvelle approche du rythme en latin « vulgaire » et dans les langues vernaculaires :

La disparition de la poésie métrique, fondée sur la quantité des syllabes formant un nombre défini de pieds, au profit de la poésie rythmique accentuée, *qualitative*, est tout à fait en phase avec l'évolution générale de la culture du premier Moyen Âge. (Schmitt, 2016 : 71)

La transmission de cette évolution dans les traités grammaticaux et musicaux tardifs témoigne d'un glissement progressif dans l'approche du rythme. Formarier (2014 : 38) relève que « la définition la plus reprise au Moyen Âge est celle de *l'Ars Palaemonis* » présente dans les œuvres d'Audax (Ve -VIe siècles) et Bède (VIIe -VIIIe siècles)⁵² qui s'en inspira :

Ars Palaemonis, GL VI, 206, 7-9 : « Qu'est-ce que le rythme ? Une composition mesurée de mots qui ne respecte pas un système métrique, mais une scansion rythmique soumise au jugement auditif ; pense par exemple que sont ainsi les chants des poètes populaires ». (Cité et traduis du latin par Formarier, 2014 : 55)

Cette transformation touche aussi la prose. Alcuin de York, sous Charlemagne, adapte les théories antiques et met en avant la *cursus*, une cadence accentuelle qui deviendra essentielle à la prose latine médiévale et à la lecture *rythmée* de la Bible. La grammaire et la musique restent alors étroitement liées (Formarier, 2011 : 169), mais la métrique évolue vers une conception fondée sur l'accentuation et la mélodie (Formarier, 2014). Néanmoins, au XII^e-XIII^e siècles, avec l'émergence du chant polyphonique de l'*organum* de Notre-Dame de Paris, des éléments de mesure précis sont réintroduits dans le chant liturgique, nécessitant une structuration plus rigoureuse et arithmétique de la durée des sons (Schmitt, 2016). L'introduction des *modes rythmiques*, voit la réapparition implicite de la métrique antique par « un principe de mesure temporelle des sons » (*ibid.* 82). Comme le signale Schmitt (*ibid.* : 84) : « Le paradoxe n'est pas mince si l'on se souvient de l'opposition originelle du *rhythmus* et du *metrum*. ». C'est à ce moment-là qu'on assiste au « premier essai, dans l'histoire musicale occidentale, de notation d'un rythme métrique » (*ibid.* : 85).

⁵² Schmitt (2016 : 72) indique que les auteurs se questionnent sans cesse sur le rythme : " « Qu'est-ce que le rythme ? » s'interrogent à leur tour Marius Victorinus (IV^e siècle), Audax (Ve -VIe siècles), Bède le Vénérable (VIIe - VIIIe siècles). La question se répète et la réponse revient presque inchangée d'un traité à l'autre. Mais on observe aussi de subtiles différences ". D'autant que les définitions du rythme sont utilisées dans l'enseignement grammatical et l'ensemble des arts libéraux : « Le *rhythmus* supplante le *metrum*. » (*ibid.* : 74).

À la même période, l'évolution de l'accentuation en ancien français, du mot à la phrase phonologique, va là encore bouleverser le rythme : « Le changement prosodique le plus important, et avec des conséquences nombreuses, s'est produit au courant des XIIe et XIIIe siècles. Le domaine d'accentuation qui était le mot depuis le latin classique commence à s'élargir et le mot va perdre son autonomie accentuelle. » (Marchello-Nizia & al., 2020 : 470). Pour Pope (1934, citée par *ibid.* : 470-471), ce changement serait dû à un affaiblissement de l'intensité de l'accent. C'est ce que semble confirmer Rainsford (2011, cité par *ibid.* : 471) pour qui la perception du rythme s'était totalement évanouie de la langue, dès qu'elle avait éliminé ses derniers mots proparoxytons.

De plus, les grammairiens de l'ancien français inscrivent leur conception du rythme et de la métrique dans une double filiation, latine et vernaculaire. Contrairement à la métrique latine, fondée sur la quantité des syllabes, ils posent que la poésie française se structure selon l'accentuation et l'isométrie syllabique : chaque vers compte un nombre fixe de syllabes, indépendamment de leur longueur, l'accent final du mot en marque la clôture (Zumthor, 1972 ; Gouvard, 2015). Cette rupture, marque le passage d'une métrique quantitative à une métrique accentuelle fondant la spécificité rythmique du français médiéval, qui rend nécessaire d'adapter l'apprentissage grammatical aux réalités phonétiques vernaculaires. En citant Mourot, Meschonnic (1982 : 148) indique « que les théories du rythme oscillaient entre la conception pythagoricienne, qui ramène le rythme à des nombres, et l'héraclitéenne, qui en fait un mouvement non discret. L'histoire des théories du rythme est celle des tentatives de conciliation entre ces deux pôles. ». Malgré les distinctions relevées entre le rythme et la métrique, il semble que ce soit la seconde qui prédomine encore les siècles suivants.

1.2.2 Le *rythme* de la Renaissance

Dans cette section, nous ferons débiter le *rythme*⁵³ de la Renaissance à partir de la moitié du XVI^e siècle car selon Dessons & Meschonnic (2003 : 11-12), c'est Du Bellay qui introduit le mot « rythme » en français, en 1549, dans son ouvrage *La Deffence et Illustration de la Langue Françoise*, en l'assimilant à la rime (Meschonnic, 1982 : 148-149). Reprenant la référence classique du nombre attachée au rythme, Du Bellay, comme beaucoup de ses contemporains, ne distingue toutefois pas clairement les deux termes, une confusion qui persistera longtemps :

Le premier à employer le mot *rythme* est Du Bellay, dans *La Deffence, et illustration de la Langue Françoise*, en 1549. [...] On constate aussitôt que Du Bellay confond *rythme* et *rime*. Plus précisément, il les prend pour un seul et même mot, comme on a fait pendant des siècles. [...] Ainsi il apparaît, dès son début en français, que le mot n'est pas clair. Puisque les mots, de l'aveu de tous, commencent par leur étymologie, quand, malencontreusement, certains n'identifient pas le sens à l'étymologie, confondant ainsi l'emploi, l'origine et l'histoire du mot, il faut immédiatement tenter d'éclaircir ce point. Le dernier état de la question est certainement, en même temps que celui qui fait le plus autorité, le *Dictionnaire historique de la langue française*, sous la direction d'Alain Rey (Le Robert, 1995). S'il n'y a pas de certitude absolue qui s'en dégage, il n'en est pas moins clair que pour les historiens, toute commune origine entre *rythme* et *rime* est désormais abandonnée (Dessons & Meschonnic, 2003 : 11-12)

Cet amalgame s'explique par le fait que la Renaissance et la pensée humaniste, se développent à partir de la redécouverte des textes antiques. Sous l'influence de Platon et Aristote, les poètes et grammairiens tentent d'adapter et d'atteindre, les modèles grec et latin à la métrique française, en introduisant une scansion quantitative. Inspirés par la tradition pythagoricienne, Jacques Peletier du Mans⁵⁴ (*Art poétique*, 1555) et Jean-Antoine de Baïf (*Vers mesurés à l'antique*, 1570) vont plus loin, en concevant le rythme comme une expression musicale et mathématique de l'ordre universel. En soumettant la langue française à des lois de proportion et de mesure, ils cherchent à harmoniser langage, musique et cosmos (Weber, 1955). Cependant, comme le souligne Meerhoff (1986), cette réactualisation des notions de *nombre* et de *musicalité* comme principe d'*harmonie cosmique*, pose de nombreux problèmes :

[...] les auteurs rapprochent un concept très abstrait, le « Nombre » générateur de l'harmonie, et des notions plus concrètes, telle que nombre poétique et nombre oratoire. De ces dernières notions, seul l'aspect de la régularité « numérique » est actualisé ; *la façon dont* cette régularité est réalisée (l'agencement des pieds métriques) reste complètement dans l'ombre. Ce qui compte, c'est le fait même d'une musicalité causée par la *cadence*. En principe, rien n'empêche d'appliquer ce concept très abstrait de Nombre à la poésie vernaculaire, à condition que l'on se garde de descendre aux basses réalités matérielles. (Meerhoff, 1986 : 15-16)

⁵³ " Notre mot « rythme » s'écrivait encore « rythme » chez Rimbaud, orthographe que donne officiellement l'Académie jusqu'en 1878 ; et si aujourd'hui l'italien aussi écrit ritmo, l'anglais et l'allemand écrivent toujours respectivement *rhythm* et *Rhythmus*. " (Sauvanet, 1999 : 11).

⁵⁴ L'un des précurseurs de la réforme de l'orthographe phonétique, portée par cette visée.

C'est durant cette période que naissent les premiers traités de traduction en français (*La Maniere de bien traduire d'une langue en aultre*, Dolet, 1540). Le traducteur pour bien traduire, doit respecter le « nombre » qui semble désigner le rythme à cette époque (Dessons & Meschonnic, 2003 : 14). Elle correspond également à la rédaction des premiers dictionnaires de français. Le rythme y apparaît encore sous une forme numérique orientée vers la quête de l'harmonie :

Le premier dictionnaire français, le *Trésor de la langue française tant ancienne que moderne*, de Jean Nicot, en 1606, mentionne l'expression : « *Nombreuses loix. Carmina, Versus. Ronsard* ». Cotgrave, en 1611, auteur du premier dictionnaire français-anglais, dit : « *Nombreux, nombreuses*. Ce mot se dit du langage & c'est un *terme de Rétorique* qui signifie plein d'harmonie, qui a du nombre. (La langue espagnole a quelque chose de nombreux. Une période nombreuse, Ablancourt. La prose de Patru est nombreuse) », et « *Nombre. Terme de Rétorique*. Harmonie qui vient de l'arrangement des mots. (la diction veut être renfermée dans quelque nombre. La prose a un nombre qui est différent de celui de la poésie.) ». (Dessons & Meschonnic, 2003 : 15)

Si cette vision cosmologique domine encore au XVII^e siècle avec Vaugelas et Boileau qui prônent un rythme fondé sur *l'ordre et la clarté* (Meschonnic, 1997), elle commence à être nuancée dès le XVIII^e siècle par une conception plus *naturelle* du langage (Schmitt, 2016 : 17) : « entre la fin de l'Ancien Régime et les débuts de la révolution industrielle » (*ibid.* : 33).

Enfin, la Renaissance voit apparaître les premières grammaires du français où malgré le manque d'outil adéquat, on cherche à formaliser le rythme de la langue, en se focalisant de plus en plus minutieusement sur la prosodie et l'accentuation. Néanmoins, étant donné que ce sont surtout les poètes et les rhétoriciens qui décrivent la prosodie (Dodane, 2020 : 18), les grammairiens reprennent leur concept hérité des Anciens, encore déterminé par les impressions auditives et les représentations musicales :

L'existence de liens étroits entre musique et prosodie a poussé certains grammairiens à parler d'éléments musicaux pour désigner le rythme, l'accentuation et l'intonation de l'oral, ou encore, à avoir recours à la transcription musicale pour mieux représenter et décrire ces phénomènes. Dans la production de la parole, leur manifestation concrète est associée à l'évolution temporelle de la fréquence fondamentale, la durée et l'intensité. Ces variations sont perçues comme des changements de hauteur, de longueur et de sonie, que l'on retrouve également dans la musique. Il n'est donc guère étonnant que le vocabulaire utilisé pour décrire la langue parlée ou la musique se ressemble autant. L'Encyclopédie explique clairement que du rythme « naissent le nombre & l'harmonie dans l'éloquence, la mesure & la cadence dans la poésie », tandis qu'en musique, « le rythme s'applique à la valeur des notes, & s'appelle aujourd'hui mesure ». Si nous étudions de plus près l'évolution de la transcription de la prosodie française entre le XVI^e et le début du XX^e, il est possible de dégager quatre grandes tendances. Au XVI^e, les grammairiens se focalisent sur le fonctionnement des mots en contexte, au sein des différentes unités syntaxiques (Meigret, XVI^e). Au XVII^e, des auteurs comme le grammairien Vairasse d'Allais ou le musicien Bacilly vont plutôt se focaliser sur un seul élément, la quantité, qu'ils utilisent pour parler du rythme, en travaillant notamment au niveau de la syllabe. Au XVIII^e, les Lumières cherchent à décrire et à expliquer avec précision le fonctionnement de la langue et de la musique, mais ils se heurtent au manque d'instrumentation. (Schweitzer & Dodane, 2016 : 1)

D'où le recours systématique à des comparaisons avec la musique et des transcriptions musicales chez les grammairiens et les phonéticiens pour représenter le rythme d'un énoncé (*ibid.* : 2-3). Ainsi, la façon de transcrire la prosodie à partir de ses sensations auditives, influencée par des courants esthétiques (*ibid.*), a constitué un outil permettant de simplifier la « lecture » du rythme. Néanmoins, basées essentiellement sur des perceptions sensorielles, les tentatives de descriptions de l'accent en français sont très relatives, versatiles et conditionnées (Schweitzer & Dodane, 2020 : 2). L'enjeu consistait donc à décrire les paramètres prosodiques, tout en analysant comment l'accentuation du français pouvait se distinguer d'autres langues. Dans une étude diachronique, Schweitzer & Dodane (*ibid.*) rappellent comment les premiers grammairiens, ayant tenté de décrire l'accent du français (mélodique ou rythmique chez Palsgrave, 1530 ; tonique chez Maupas, 1618 ; oratoire chez Vairasse d'Allais, 1618 ; de mots et de groupe chez Beauzée, 1767), sont parvenus, malgré de faibles moyens et quelques approximations, à donner « naissance à la définition moderne de l'accent ».

Pour Palsgrave, « l'accentuation de la phrase [...] se situe, selon lui, à la fin, et [...] est réalisée par une montée mélodique de la voix » (*ibid.*). La syllabe accentuée se distingue par sa quantité élevée prolongée, ce qui revient à dire que l'accent tonique repose sur la quantité tandis que l'accent de groupe est lié à l'intonation, bien que cette distinction ne soit pas explicitement formulée par Palsgrave : « les grandes lignes sont posées. Les paramètres qui servent dorénavant aux grammairiens pour décrire l'accent sont la hauteur et la quantité (ou une combinaison des deux). » (*ibid.* : 2-3). Selon Cerquiglini (1995, cité par *ibid.*), Maupas serait le premier à proposer l'existence d'un accent tonique invariable dans une optique didactique, positionné en fin de mot :

Il utilise les adverbes *distinctement* et *clairement* pour décrire leur prononciation et laisse entendre qu'il ne fallait pas passer trop vite sur ces syllabes, afin de les faire ressortir par rapport à leur environnement. L'accent tonique se réalise donc par la quantité, comme on a déjà pu le lire chez Palsgrave. Denis Vairasse d'Allais (1681) au contraire lie le siège de l'accent (situé en fin de mot) à une variation de hauteur et à un accroissement de l'intensité : le locuteur « pousse [...] la voix avec force et l'élève [...] sur la syllabe concernée » (1681 : 41). L'auteur ne mentionne pas la quantité (cf. Schweitzer, 2018). Un point pourtant semble acquis à la fin du XVII^e siècle : l'identification de l'accent tonique, terme utilisé explicitement par César Chesneau Du Marsais dans l'article « accent » de l'Encyclopédie. Cet accent ne dépend pas du texte et de son contenu, mais il est inhérent au mot lui-même. En cela, il dépend de la langue utilisée, de sorte que chaque langue dispose d'une accentuation qui lui est propre. (*ibid.* : 3)

Au XVII^e siècle, les auteurs élargissent leur vision aux autres langues dans le courant de la grammaire générale et se concentrent sur des unités de plus grande taille que la syllabe. En

identifiant l'accent tonique en français vers la fin du mot et de la phrase, malgré quelques divergences quant au type d'accentuation (de quantité ou de hauteur et d'intensité), les autrices mentionnent la conceptualisation de l'accent d'émotion, oratoire ou pathétique, par l'Abbé d'Olivet (1736), qui « sert à traduire une émotion et [...] concerne chaque langue de la même manière : il varie en fonction du sémantisme du texte. » (*ibid.*). Il distingue cinq types d'accents, selon une classification largement reprise au XVIIIe siècle (*ibid.* : 3-4) :

1. L'accent prosodique. La hauteur de la voix est modelée selon l'orthographe, c'est-à-dire les accents écrits (imprimés).
2. L'accent oratoire. Il est réalisé par la hauteur, par la couleur et par l'intensité de la voix et il exprime le sens du texte.
3. L'accent musical. Il ne concerne que les lignes musicales, c'est-à-dire le chant et les mélodies jouées par des instruments. Il n'intéresse donc pas la recherche linguistique proprement dite.
4. L'accent national ou provincial. Il s'exprime par les inflexions de la voix et par les variations de quantité.
5. L'accent imprimé. Théoriquement, il peut être considéré comme un indicateur de l'accent prosodique. Il distingue également les homonymes (comme la forme verbale *a*, et la préposition *à*) et il signale le retranchement d'une lettre muette (comme *feste*, devenu fête au cours de l'histoire). Parfois, il implique une variation de timbre (notamment pour les différents sons du *e*).

Une trentaine d'années plus tard, Beauzée (1767) s'inspire de la classification d'Olivet et délimite les accents prosodiques à deux types : l'accent tonique et l'accent oratoire (*ibid.* : 4). Le premier est invariable car il fait partie de la langue et distingue les syllabes tandis que le deuxième varie selon l'expressivité du discours et concerne l'intonation de groupes de mots (Gouvard, 2003 cité par *ibid.*). Néanmoins, les particularités du système accentuel du français demeurent complexes et difficiles à décrire pour les grammairiens. Contrairement aux langues anciennes ou celles avec un accent de mots, le français présente par ailleurs des défis uniques en matière d'accentuation. Au XVIIIe siècle, trois critères de définition de l'accent apparaissent comme établis (*ibid.*) :

1. La distinction entre un accent invariable (tonique), caractérisant chaque langue, et un accent variable, dépendant de la volonté d'expression du locuteur.
2. La distinction d'un accent fixe à la fin du mot (pour le premier) et le fait que l'accent variable se déplace dans la parole, qu'il peut alors tomber sur la syllabe tonique ou non.
3. Le fait que plusieurs paramètres entrent en jeu dans la réalisation des différents accents. Il appartiendra aux auteurs du siècle suivant de décrire avec précision ces paramètres et la façon dont ils se combinent pour former les différents accents.

On le voit, l'étude du rythme et de l'accent de la langue, avance, tandis qu'en littérature, la rigueur métrique héritée du classicisme, est remise en cause dès le XIXe siècle par les

romantiques menés par Victor Hugo, qui rejettent la régularité imposée par la césure et les symétries de l'alexandrin, au profit d'une versification moins étriquée. À travers ces évolutions, le rythme du langage semble se détacher progressivement de l'idéal d'une *harmonie universelle* pour devenir un phénomène empirique et spécifique, que la modernité abordera ultérieurement sous l'angle de la linguistique, de la phonétique et de la poétique (Jakobson, 1960 ; Meschonnic, 1982).

1.2.2 Le rythme moderne

Le XIXe siècle constitue en Europe, « un grand siècle du progrès » (Bouvier, 1936). Pour reprendre une citation supposée de Péguy : « Le monde a plus changé entre 1880 et 1914 que depuis les Romains ». Alors que les sciences physiques sont en plein essor, la naissance de la phonétique expérimentale grâce à l'invention du laryngoscope en 1855 par Manuel V. Garcia (Siouffi & Van Raemdonck, 2009 : 38), va permettre un bond en avant dans l'étude du rythme de la parole, grâce à des méthodes de plus en plus objectives et précises (Schweitzer & Dodane, 2020 : 4-5). Plus qu'une affaire de transcription, des pionniers comme Rousselot et Passy, ont participé activement à la refondation de la didactique des langues. Leurs travaux, enrichis par le terrain auprès des apprenants, ont valorisé l'oral, le français *parlé*, et favorisé l'essor de la méthode directe (Chevalier, 1997 ; Galazzi, 2002). Bien qu'il soit associé à la diction, le rythme devient un apprentissage nécessaire à travers des séances phonographiques (Galazzi, 2002). Ces phonéticiens parviennent à enregistrer la parole et analyser le rythme acoustiquement, atténuant l'influence des impressions subjectives et mettant en lumière l'accentuation spécifique du français :

Au XIXe siècle, on trouve encore un grand nombre d'ouvrages traitant de la quantité ou des règles de bonne prononciation, mais c'est avec l'avènement de la méthode graphique et de la phonétique expérimentale, que la description de la prosodie connaît un véritable essor. On trouve chez des auteurs comme l'abbé Rousselot, Roudet ou encore Nyrop, Sweet et Passy, les prémisses des théories contemporaines de la prosodie tels que la mise au jour des trois paramètres de l'accent (hauteur, durée, intensité), la séparation nette entre le niveau acoustique et le niveau perceptif, la description très fine du système accentuel du français (distinction entre accent tonique et accent oratoire dans la lignée des travaux des grammairiens, accent secondaire, phénomènes de désaccentuation et de déplacement d'accent), ainsi que de son organisation intonative (mise au jour de la fonction linguistique oppositive des contours d'intonation préfigurant ainsi les travaux de Delattre du milieu du XXe siècle). Une approche historique de la description du français nous révèle à quel point les travaux qui sont menés par les prosodistes d'aujourd'hui s'inscrivent dans la continuité des recherches menées par les penseurs, grammairiens et phonéticiens des siècles précédents, même s'ils n'en ont pas forcément toujours conscience. (Dodane, 2020 : 180)

Par conséquent, les transcriptions des grammairiens avec des partitions musicales sont peu à peu abandonnées⁵⁵ car les progrès des instruments, et les particularités du rythme de la langue parlée, rendent obsolète sa représentation sous forme musicale :

⁵⁵ " On ne trouve pas, sauf erreur de ma part, cette notation « musicale » du rythme chez les théoriciens qui sont dans la lignée de la phonétique expérimentale. Désuète, elle est pourtant toujours diffusée en édition de poche avec *La correspondance des arts*, dont la date de première publication n'apparaît plus : ainsi le livre, ses méthodes, ses concepts sont hors du temps, - et de la critique - indéfiniment modernes. Même opération, on verra plus loin, pour Grammont. C'est la notation d'un rêve unitaire : une seule et même théorie du rythme pour la musique et pour la poésie, donc une même notation. " (Meschonnic, 1982 : 131). Néanmoins, Schweitzer & Dodane (2016 : 1) relativisent ce constat : « Ces auteurs [Rousselot, Roudet] ont recours à la transcription musicale pour décrire avec

La transcription musicale, utilisée pendant plusieurs siècles [...] permet de transcrire graphiquement de manière facilement accessible les phénomènes prosodiques. [...] Cependant, aucun des modèles utilisés n'est capable de reproduire de manière satisfaisante les différents paramètres prosodiques de la parole. Ainsi, les intervalles de la gamme ne sont pas assez fins pour reproduire les variations de hauteur propres au ton laryngien, et inversement, les courbes établies à l'aide de l'instrumentation sont trop détaillées pour qu'on puisse reproduire facilement la mélodie d'une phrase donnée. C'est ainsi qu'à partir d'une époque donnée, la transcription musicale ne va plus s'avérer suffisante. Il faut alors admettre qu'au bout du compte, un facteur essentiel distingue la mélodie de la langue de la mélodie musicale : alors que la variation de hauteur est continue dans la parole, elle est discontinue dans la musique occidentale. Quant au rythme de la langue parlée, il ne peut pas être transcrit dans le cadre du système de notation classique en vigueur en musique. (Schweitzer & Dodane, 2016 : 14-15)

Dans leur article, Schweitzer & Dodane (2020) passent en revue les découvertes sur l'accentuation des premiers phonéticiens expérimentalistes. Ceux-ci se tiennent informés des résultats de leurs confrères, diffusés dans des ouvrages accessibles, et peuvent ainsi répliquer et vérifier leurs résultats. Ils mesurent et évaluent les paramètres de hauteur, durée et intensité mentionnés par les grammairiens, confirmant et raffinant leurs analyses auditives. Les autrices résumement comme suit les connaissances relevées par ces chercheurs (*ibid.* : 8) :

Au début du XXe siècle, on peut faire le constat suivant par rapport à l'état de la description de l'accentuation en général et du français en particulier :

1. La distinction entre les trois paramètres qui constituent l'accent, la hauteur, la durée et l'intensité (cf. Rousselot, Roudet).
2. Le maintien de la distinction entre l'accent tonique et l'accent oratoire initiée par Beauzée.
3. La description des phénomènes de désaccentuation et de déplacement emphatique de l'accent en français moderne (cf. Roudet).
4. L'existence d'un accent secondaire en français moderne qui porte sur les syllabes précédentes d'un mot et qui correspond soit à une modification de l'accentuation française au profit d'un rythme plus proche des langues germaniques (cf. langues accentuelles), soit à un état d'équilibre instable du français permettant au locuteur d'exprimer des nuances de la pensée et du sentiment (cf. Roudet).
5. La description des différentes divisions du langage parlé en groupes de souffle et en groupes d'intensité (cf. Passy).

La phonétique comparative permet de situer l'accentuation française par rapport à d'autres langues, marquant ainsi sa spécificité. Les bases posées par les grammairiens sont vérifiées et mesurées par les phonéticiens, mettant en lumière les prémisses des théories contemporaines. En somme, l'évolution de la description de l'accentuation montre une progression vers une compréhension plus scientifique et précise des phénomènes prosodiques en français.

Par ailleurs, en lien étroit avec la phonétique expérimentale, la poésie va également développer une autre conception du rythme, notamment celle des poètes symbolistes et vers-libristes (Bigot, 2012 : 25). Ce qui ne va pas sans heurt puisque le vers-librisme et le rejet de la métrique

une extrême précision l'évolution de la hauteur, de la durée et de l'intensité en utilisant une véritable partition, mais en négligeant toutefois les variations réellement pertinentes pour l'oreille. ».

transcendantale, suscitent des réactions politiques et idéologiques qui accusent ce mouvement de dénationaliser la poésie française en promouvant une rythmicité accentuelle perçue comme étrangère (Dessons, 2012 : 51⁵⁶). Malgré ces transformations et ces avancées, la notion de rythme devient technique en linguistique et reste souvent confinée à la phonétique et à la prosodie à travers la diction (Bigot, 2012 : 25). Car bien que les progrès de la phonétique expérimentale aient permis de considérer le rythme en tant que dimension linguistique et empirique, il reste souvent perçu comme une métrique prédéterminée :

Il importe donc de rappeler le déplacement épistémologique dont la notion a fait l'objet afin de situer le problème du rythme tel qu'il se pose actuellement dans le champ du langage. On peut dire, schématiquement, que la notion de rythme, secondaire pour les classiques, se conceptualise véritablement au XIXe siècle. À l'approche cosmique, idéaliste, des romantiques succède, à la fin du XIXe siècle, une conception linguistique, technique. Après un relatif retrait du regard scientifique au début du XIXe siècle, la question revient sur le devant de la scène du langage à un moment où on ne l'attendait pas. En pleine période linguistique-structuraliste (années soixante-dix), Meschonnic lance un travail décalé qui aboutit à *Critique du rythme* (1982). À ce moment, le rythme reste, pour les spécialistes des choses du langage, une notion sinon irrationnelle, du moins subjectiviste, qu'on place pour cette raison du côté de la littérature, et particulièrement de la poésie (le rythme étant confondu avec le mètre), où elle est considérée la plupart du temps comme une marque de musicalité. En tout cas, elle ne constitue pas une catégorie du langage considéré dans sa globalité. Par parenthèse, il n'est pas certain que les choses aient beaucoup changé. Même si le roman est parfois l'objet d'analyses rythmiques, la finalité de l'opération consiste surtout dans la mise au jour d'un effet esthétique, non d'un mode de signification. On peut considérer cet état de fait comme une position régressive par rapport à la situation du rythme à la fin XIXe siècle, où la collusion entre le laboratoire de phonétique expérimentale de Jean-Pierre Rousselot et le mouvement des poètes vers-libristes avait tendu vers une approche linguistique du rythme liée d'abord à la poésie mais débouchant sur des conclusions générales. Cette situation représentait alors une avancée par rapport à celle du classicisme, où le rythme était confondu avec le mètre, même si la notion était employée aussi par les théoriciens de la phrase périodique « nombreuse », notamment dans la rhétorique sermonnaire. [...] La rencontre des poètes vers-libristes avec la question du rythme fait partie de l'histoire de la notion et donc aussi de sa conceptualité, si on ne fait pas de celle-ci l'objet d'une idéation mais qu'on la considère comme un moment, historiquement situé, du complexe des discours qui l'ont constituée et instituée. Dans la mesure où le vers-librisme rejette la transcendantalité de la métrique, il laisse le champ libre à l'examen d'un autre mode d'organisation qui n'est plus réservé au vers : le rythme comme configuration accentuelle de la phrase. C'est l'idée d'un rythme endogène au langage, un des paramètres qui le définissent comme individuation de la parole, avec l'accent qui devient le centre technique et théorique de la problématique rythmique. On peut citer les travaux de Robert de Souza, Georges Lote, André Spire, qui fréquentent le laboratoire de phonétique expérimentale de Rousselot, lequel considère le rythme comme une catégorie interne au langage. Il n'est pas exagéré de dire que ces travaux ont orienté la recherche sur le langage vers une linguistique du rythme. (Dessons, 2012 : 50-51)

⁵⁶ « En cette fin du XIXe siècle, si la métrique est française, le rythme est étranger. Toute l'histoire du vers-libre – et du mouvement symboliste-décadent – est jalonnée par l'accusation d'être le produit de poétiques étrangères bafouant sans vergogne, et non sans intérêt politique et idéologique, la pureté esthétique – entendre : métrique – de la poésie française. » (*ibid.*). Il est intéressant de faire le lien avec les observations de Galazzi (2002 : 139-140) en DDL, au sujet des modèles de transcriptions de l'oral de Passy, n'excluant pas un *langage familier de la conversation* jugé vulgaire face à des conceptions *pures* et *conservatrices* de la langue. Plus parlant encore, les vives polémiques autour du non-respect de la prononciation du [ə] *muet*, contraires aux lois de la prononciation classique, en poésie, française.

Ainsi, les travaux en phonétique expérimentale montrent que le rythme est une réalité fondamentale de la parole et du langage, présente dans tous les discours. Néanmoins, l'analyse du rythme de la littérature, ou du langage dit ordinaire qui chercherait à être valorisé⁵⁷, semble encore faire preuve de sélectivité et de biais de confirmation. C'est ce que Mourot (1969 : 5) exprime à travers une auto-critique rare sur la sélection de passages « jugés privilégiés » à des fins d'analyse, cherchant par là à confirmer des conceptions personnelles et esthétiques :

[...] c'est le principe même de leur choix qui rendait caducs les résultats de l'analyse. Quelles que fussent les précautions que j'avais prises pour éliminer l'arbitraire, jusqu'à renoncer à opérer moi-même ce choix et à ne retenir, pour les livrer à l'analyse, que les textes où un groupe de lecteurs consultés avait unanimement reconnu le passage de la parole au « chant », il n'en restait pas moins que je tendais, sans le dire, à fonder un jugement esthétique, à rendre raison d'une *eurythmie* et d'une *harmonie* ; démarche sophistiquée et vaine ; car soumettre des textes choisis pour leur vertu rythmique et sonore à une analyse qui livrerait l'explication et comme l'équivalent rationnel de l'impression qu'ils suscitent, c'est d'abord conférer une valeur universelle à des préférences variables avec les époques et les milieux et considérer comme valables pour tous des raisons qui n'ont de sens que pour quelques-uns ; c'est, d'autre part, procéder du même au même, sans aucun profit pour la connaissance ; il est exclu que les raisons qu'on découvre à l'intérieur du texte même contredisent le sentiment qui en a déterminé le choix ; elles ne font jamais que le confirmer ; le résultat est inscrit d'avance ; on ne trouve au creuset de l'analyse que ce qu'on y a mis. (Mourot, 1969 : 5)

Cette introspection à valeur d'avertissement, nous semble prépondérante au moment d'analyser le rythme, à plus forte raison en didactique du FLE. En effet, les jugements esthétiques incarnés par « l'eurythmie⁵⁸ » supposée de la langue, et l'idéal « harmonieux » du modèle *natif* (lequel ?), ne peuvent représenter un objectif d'analyse ou d'apprentissage en soi. Pourtant, nous avons vu lors de cette brève généalogie que le « nombre » oriente sans cesse un rythme démesuré. Notre objectif consiste donc, à s'appuyer sur les repères observés par la phonétique expérimentale, et à étudier la pluralité du rythme des apprenants, avec tout ce qu'il comporte d'imprévisible et d'inachevé afin de ne pas répéter un schéma hors de portée, mais d'inventer et de s'inventer par le rythme.

⁵⁷ « La valorisation la plus grande du rythme n'apporte rien à sa théorie. » (Meschonnic, 1982 : 653)

⁵⁸ Là encore, il faut bien distinguer le concept esthétique présent chez les Grecs, des diverses interprétations et théorisations en linguistique qu'il a inspirées. Par exemple, Grammont (1914 : 163-176) considère que l'eurythmie incarne *le rythme de la phrase* qui doit à ce titre être *bien rythmée* puisqu'elle résulte de l'équilibre, du parallélisme ou tout au moins d'une juste proportion [...]. Tout en énumérant des cas littéraires dans son *Traité de prononciation*, il reconnaît malgré tout à travers les exemples de Chateaubriand, Victor Hugo ou de La Bruyère, que des passages peuvent ne pas respecter *l'eurythmie* selon les principes qu'il a exposés, mais ne sont pas nécessairement mal rythmés car bien que s'écartant de la norme, ils sont le fruit d'une stratégie consciente visant à créer un effet de contraste, en accord avec l'intention de l'idée. Pour Martin (1987), le principe *d'eurythmie* est une contrainte prosodique qui pousse les locuteurs à équilibrer la taille des groupes accentuels en évitant des collisions accentuelles, quitte à ajuster le débit, la réalisation du [ə] muet ou le découpage prosodique, parfois au détriment de la congruence syntaxique, afin de maintenir une régularité rythmique.

Synthèse Chapitre 1

Dans ce premier chapitre, nous avons retracé l'histoire de la notion de rythme depuis l'Antiquité jusqu'à la période moderne, afin de comprendre comment une notion d'abord liée au mouvement et à la singularité des formes est devenue un principe de mesure et d'ordre. Cette évolution, marquée par le passage du *rhuthmos* grec au *numerus* latin, éclaire les conceptions contemporaines du rythme du langage et la manière dont nous l'abordons aujourd'hui dans l'analyse de la parole.

Dans la Grèce antique, le *rhuthmos* ne désignait pas un battement régulier mais exprimait la forme du changement, l'organisation du mouvement plutôt que la répétition d'un motif. Benveniste (1966) définit ce terme comme une « manière particulière de fluer », et Meschonnic (1982) en prolonge la portée en considérant que, dans le langage, le rythme correspond à *l'organisation du mouvement de la parole*. Cette conception, issue de la pensée ionienne et du devenir héraclitéen, valorisait la *fluidité* du fleuve par rapport aux vagues *répétitives* des flots de la mer.

Avec Platon puis Aristote, cette idée est profondément modifiée. Le rythme devient un ordre mesuré, soumis à la loi du nombre et de la proportion. Il est associé à l'harmonie et à l'ordre du mouvement, que ce soit dans la musique, la danse ou la parole. Platon en fait un principe moral, politique et métaphysique, garant de l'ordre de la société. Aristote de son côté, admet la nécessité d'une mesure mais met en garde contre l'excès de régularité, notamment dans la prose, qui doit rester naturelle et équilibrée. Peu à peu, cette vision se consolide chez Aristoxène et les théoriciens de la musique, qui fixent la conception canonique d'un rythme régulier, mathématique, musical et mesurable. Le *rhuthmos*, autrefois forme mouvante et spécifique, se fait submerger par les vagues *répétitives* des flots de la mer, entretenant la confusion durable entre rythme et mètre.

Dans la tradition latine, la notion se resserre autour du *numerus*, terme par lequel Cicéron et Quintilien pensent le rythme comme une mise en forme du discours : une cadence de la phrase appuyée sur la syllabe et le mot, réglée par la respiration, les durées et les variations. Leur visée est oratoire autant qu'esthétique, obtenir une parole efficace et claire sans tomber dans la rigidité du vers. Quintilien insiste d'ailleurs sur la différence entre le chant (mesuré) et la prose (proportionnée et modulée). Augustin prolonge cette ligne en opposant les rythmes humains,

sensibles et changeants, à un modèle divin, parfait et stable, et en affirmant que le mètre n'est qu'un cas particulier du rythme, qui en borne la richesse au lieu de l'épuiser.

Du Moyen Âge à l'époque moderne, la notion se réaménage : un *rhythmus* accentuel et isosyllabique s'impose en poésie et infléchit la prose par la cadence du *cursus*, tandis que la polyphonie réintroduit une mesure du temps plus stricte. À la Renaissance, le mot « rythme » entre en français dans le sillage du nombre et de la musique, ce qui entretient la confusion avec la rime et le mètre ; grammaires et traités décrivent alors la prosodie par métaphores musicales, faute d'outils de mesure. Un tournant décisif survient au XIXe siècle avec la phonétique expérimentale. L'enregistrement et la quantification objectivent hauteur, durée et intensité, distinguent accent tonique et accent oratoire, décrivent désaccentuation et déplacements, et organisent la parole en groupes prosodiques. Cette instrumentation rend caduque l'assimilation aux notations musicales, recentre le rythme sur la parole elle-même, et, avec l'essor du vers libre, contribue à dissocier rythme et métrique au profit d'une organisation accentuelle de l'énoncé.

Chapitre 2. Complexité et multimodalité du rythme de la parole

Résumé

À rebours de la notion héritée de Platon, reprise amplement dans les approches dominantes et quantitatives du rythme en linguistique à travers l'isochronie et la métrique, le chapitre « Complexité et multimodalité du rythme de la parole », cherche à mieux aborder le rythme spécifique de l'activité langagière et du français *parlé*. Participant activement à la parole, la gestuelle permet d'élargir la notion de rythme en linguistique, afin de ne plus le considérer exclusivement en tant que sous-composante de la prosodie, tout en demeurant dans les sciences du langage. Cet élargissement s'appuie sur la multimodalité de la communication en interaction, comprenant trois sous-systèmes langagiers : verbal, vocal et posturo-mimo-gestuel (Di Cristo, 2013 : IX). Sur cette base, nous présupposons qu'il existe un rythme pour chaque sous-système, coordonnés ensemble lors de la parole. De ce point de vue, le rythme peut devenir une composante multimodale et dynamique, intégrant des aspects prosodiques et d'autres aspects comme le rythme gestuel. De plus, la parole spontanée oblige à s'intéresser à l'organisation du discours, où le décalage entre le français écrit et parlé (Passy, 1886 ; Blanche-Benveniste, 1997 ; Gadet, 1997 ; Lacheret-Dujour & Beaugendre, 2002 ; Galazzi, 2002), amène à s'interroger sur l'alignement des groupes rythmiques, syntaxiques et sémantiques, compte tenu de l'imprévisibilité du discours, mais aussi de *l'accent* du français.

Afin de mieux appréhender la complexité et la multimodalité du rythme de la parole, la section 2.1 exposera les approches et dimensions multiples du rythme linguistique en revenant sur les premières classifications subjectives du rythme, largement dominées par l'isochronie. Nous mettrons en avant la remise en cause instrumentale de la régularité acoustique du rythme des langues et de l'isosyllabisme. Nous aborderons la théorie métrique et l'approche quantitative au niveau phonologique, visant à mieux rendre compte de la structure interne du rythme des langues et de l'accentuation du français. Enfin, nous inclurons et reconsidérerons la dimension rythmique de la gestuelle.

La section 2.2 s'intéressera particulièrement à la spécificité de l'organisation du discours à l'oral, souvent indexée sur l'écrit. Afin de ne pas se contenter d'une opposition stérile, nous exposerons quelques particularités du français *parlé*, malencontreusement délégitimé car

renvoyant à du français dit *familier*. Nous tenterons d'éclaircir la confusion terminologique entre les innombrables appellations censées caractériser l'accent du français, tout en soulignant la priorité et l'imprédictibilité de l'accent final. Celui-ci n'est pas intrinsèque mais émergent, et doit donc être abordé comme tel en didactique. Dans une approche multimodale, nous verrons quelles sont les implications didactiques de l'organisation syntaxique du français *parlé*, bien moins schématique et ordonné que ce que l'on attend habituellement des apprenants. Ce sera l'occasion de montrer une correspondance moins nette mais plus réelle entre groupes rythmiques, syntaxiques et sémantiques.

2.1 Les approches et dimensions multiples du rythme linguistique

Dans cette section, nous exposerons les différentes approches et dimensions du rythme en prosodie, afin de constater la multiplicité des cadres théoriques influencés par les conceptions antérieures de la notion. Nous intégrerons le rythme gestuel dans le cadre des *gesture studies* selon lequel l'appréhension du langage se réalise au sein d'un système unifié multimodal (McNeill, 2005 ; Ferré, 2019), et procéderons à une présentation des gestes dits rythmiques. Ceci permettra d'entrevoir les insuffisances d'une conception métrique du rythme lorsqu'il s'agit de la transposer dans l'observation de la construction du discours, où apparaissent les spécificités de la parole, de la gestuelle, du français *parlé* et de l'accent.

2.1.1 Le mythe de l'isochronie

Dans la deuxième moitié du XIXe siècle, au moment où la phonétique expérimentale advient, la linguistique devient une discipline scientifique grâce à « un effort de théorisation et de conceptualisation des termes qu'elle utilise. » (Siouffi & Van Raemdonck, 2009 : 18). En continuité avec l'héritage antique, le rythme en linguistique va logiquement être inséré dans le domaine de la prosodie, qui concerne « tous les faits de parole qui n'entrent pas dans le cadre phonématique, c'est-à-dire ceux qui échappent, d'une façon ou d'une autre, à la deuxième articulation. » (Martinet, 1980 : 83). Cette classification s'explique par la proximité et le lien historique entre la musique et la prosodie⁵⁹, confondue avec la métrique comme le rapporte Dodane en exposant son étymologie (2020 : 22) :

Ces similitudes se retrouvent dès l'apparition du mot « prosodie » dérivé du grec ancien « *ôidê* », qui désigne un chant avec accompagnement instrumental et a été utilisé ensuite pour désigner la « science de la versification » et de la métrique qui gouverne la voix humaine lorsqu'elle est en train de lire de la poésie. Le terme « *prosôidia* » quant à lui fait référence à l'accentuation mélodique distinctive (symbolisée par un accent circonflexe) qui caractérisait le grec à un stade précoce de son évolution. Cette mélodie distinctive a ensuite fait place à un système accentuel dynamique et elle s'est d'avantage rapprochée de la métrique telle que nous venons de la définir. Selon Di Cristo (2013), le terme de prosodie a oscillé jusqu'à nos jours entre métrique (dans la tradition littéraire) et intonation⁶⁰ (dans la communauté des linguistes et des phonéticiens).

⁵⁹ « Outre son importance dans la langue, la prosodie entretient un rapport de proximité maximale avec le rythme et la mélodie de la musique. Il existe en effet une réelle proximité tant au niveau de la forme que de la structure entre la langue et la musique (Dodane, 2003). » (Dodane, 2020 : 22)

⁶⁰ L'étymologie de l'intonation renvoie également à une origine musicale (*ibid.* : 23).

En latin, provenant de la traduction littérale du terme prosodie, le terme « accent » (*accentus*) fait lui-même référence à : « L'expression *ad cantus*, qui désigne ce qui doit être chanté [...] » (Schmitt, 2016 : 75). On comprend donc aisément qu'en linguistique, alors que les Anciens distinguaient tant bien que mal le rythme musical du rythme de la prose, on retrouve des références explicites à la musique. La première définition de la prosodie⁶¹ par Firth (1957), évoque les « caractéristiques musicales » (« [the] musical aspects ») (Wilhelm, 2012). Pour Schweitzer & Dodane (2016 : 2), « la prosodie désigne l'ensemble des aspects musicaux du langage ». En l'occurrence, ce sont les paramètres acoustiques et perceptifs commun de mesure qui permettent de rapprocher les deux : l'intensité, la durée et la fréquence fondamentale (F0) où un même phénomène prosodique, comme l'accentuation, repose sur plusieurs paramètres combinés selon le contexte et la langue (D'Imperio & al., 2016). Or, malgré les progrès de la phonétique expérimentale, les premières classifications du rythme des langues proviennent encore d'impressions subjectives (Di Cristo, 2016 : 64) et de métaphores, illustrant la « musique » de la seconde guerre mondiale :

Lloyd James (1940) a remarqué que le rythme de l'anglais ou du néerlandais était comparable à celui d'un message en Morse, alors que celui de l'espagnol ou de l'italien évoquait plutôt une mitrailleuse (Ramus, 1999 : 39).

En 1945, le linguiste et missionnaire Pike va poursuivre l'étude du rythme d'autres langues et introduire la notion d'isochronie⁶² « en proposant que dans certaines langues, les syllabes se répétaient à intervalles réguliers, alors que dans d'autres c'étaient les accents toniques. Il a par conséquent appelé les premières les langues syllabiques et les secondes les langues accentuelles. » (*ibid.*). Cette distinction va se généraliser par Abercrombie (1967), qui prétend que « le rythme se basait soit sur l'isochronie des syllabes [syllable-timed language], soit sur celle des accents toniques [stress-timed language] » pour l'ensemble des langues (*ibid.*). Ladefoged (1975) introduit un troisième type de rythme se basant sur l'isochronie des mores⁶³.

⁶¹ Autrefois considérée comme la « Cendrillon de la linguistique » (expression de Bolinger citée par Di Cristo, 2013 : X), la prosodie a véritablement intéressé les linguistes à partir des années 1960-80, grâce notamment à une prise de conscience et à l'évolution massive des progrès techniques qui ont permis une valorisation des aspects prosodiques dans l'étude de la langue parlée (Blanche-Benveniste, 1997 ; Lacheret-Dujour & Beaugendre, 2002).

⁶² On retrouve déjà cette idée plus tôt chez les phonéticiens : « Le rythme de la phrase est constitué, comme tous les rythmes, par le retour à intervalles sensiblement égaux des temps marqués, qui sont ici les accents rythmiques » (Grammont, 1914 : 163). En anglais, cette idée naît au moins dans la deuxième moitié du XVIII^e siècle : « According to the *Oxford English Dictionary* (1989), *isochrony* and *isochronism* are synonyms, but *isochronism* dates from 1770 (around the time of Steele) [*Prosodia Rationalis* (1775)] and *isochrony* dates from 1953. » (Cumming, 2010 : 5).

⁶³ Il existe aussi des langues tonales qui selon Di Cristo (2013 : 4), représenteraient la majorité des langues bien qu'elles soient souvent classées, comme les langues moraïques, dans les langues syllabiques (Ramus, 1999 : 40).

Cependant, malgré des classifications de plus en plus exhaustives et pointues, la description *in situ* du rythme de la parole est beaucoup moins aisée « car les unités de la parole sont moins évidentes, et aucune ne semble se répéter avec la régularité du métronome » (Ramus, 1999 : 39). Héritée de la métrique antique, et reprise systématiquement dans les classifications du rythme à partir de la répétition à intervalles réguliers des syllabes ou des accents⁶⁴, l'isochronie a depuis fait l'objet de vérifications acoustiques qui n'ont pas permis de la valider :

De nombreux linguistes se sont attelés à cette tâche, sans réellement parvenir à confirmer l'hypothèse. Ceux qui se sont intéressés aux langues accentuelles ont montré qu'en anglais, les intervalles séparant les accents toniques n'étaient pas particulièrement réguliers, mais que leur durée était en fait proportionnelle au nombre de syllabes qu'ils comportaient (Bolinger, 1965 ; Lea, 1974 ; O'Connor, 1965 ; Shen & Peterson, 1962). Pour ce qui est des langues syllabiques, la notion d'isochronie des syllabes a été contredite par Wenk et Wiolland (1982), qui ont proposé qu'en français l'unité rythmique était plutôt de l'ordre du groupe phonologique. Borzone de Manrique et Signorini (1983) ont de plus montré que les durées de syllabes n'étaient pas particulièrement régulières en espagnol. Ce résultat a été confirmé par Hoequist (1983), qui a de plus montré que les durées des syllabes en japonais n'étaient pas proportionnelles au nombre de mores qu'elles comportaient : dans les deux langues, les durées des syllabes découlent assez directement de leur structure. D'autres chercheurs encore ont étudié plusieurs langues à la fois pour mieux évaluer les différences. Roach (1982) a choisi le français, le telegu et le yoruba pour les langues syllabiques, et l'arabe, l'anglais et le russe pour les langues accentuelles. Il n'a trouvé de différences entre les deux groupes ni en termes de durées des syllabes, ni en termes d'intervalles entre les accents. Dauer (1983) a également mesuré ces intervalles en anglais d'une part, et en espagnol, italien et grec d'autre part, et a conclu qu'ils n'étaient pas plus réguliers en anglais que dans les langues syllabiques, et que dans les quatre langues leur durée était proportionnelle au nombre de syllabes qu'ils comportaient. Ainsi, les études empiriques ont infirmé plutôt que confirmé l'hypothèse de l'isochronie. (Ramus, 1999 : 41-42)

Ce mythe de l'isochronie et de l'isosyllabité en tant que réalité acoustique, est également reconnu mais nuancé par Astésano (2001 : 32-33), qui accorde une régularité rythmique au niveau perceptif, mise à jour notamment par les travaux en psycholinguistique de Fraise (1974). Elle fait remarquer que la prédominance de l'anglais dans les théories métriques a participé à « la séparation traditionnelle entre les langues dites à isochronie accentuelle et les langues dites à isochronie syllabique » (*ibid.*).

En français, l'isochronie de toutes les syllabes ne peut avoir lieu puisque la dernière syllabe du groupe phonologique s'allonge avec *une énergie articulatoire très marquée* (Wiolland & al., 2012 : 38). Les auteurs (*ibid.* : 70) parlent « d'élasticité temporelle de la dernière syllabe » car « dans 90 % des cas [...], la dernière syllabe prononcée [du *mot phonétique*] est plus longue

⁶⁴ « Traditionnellement, l'approche métrique s'est attachée à décrire le rythme de la poésie. De là découlent un certain nombre de croyances, selon lesquelles les langues s'inscrivent dans un cadre de rythmicité binaire (régularité accentuelle vs. régularité syllabique), rythmicités dont on pourrait trouver des traces objectives à l'aide d'analyses acoustiques. Or, de nombreuses recherches acoustiques ont été entreprises dans ce sens, qui ont échoué dans leur quête d'une régularité physique. ». Astésano (2001 : 32)

que les précédentes » (*ibid.* : 90). Ainsi, il existe des syllabes plus longues (42,8%) et des syllabes deux fois plus longues (47,8%), le reste des syllabes étant à longueur égale (5,9%) ou inférieure (3,5%) : « dans moins de 1 cas sur 10 seulement la dernière syllabe prononcée n'est pas plus longue que les autres » (Wioland, 2005 : 71). Pour Wioland & al. (2012 : 114), on observe de fortes variations de durées vocaliques et des oppositions de timbres en finale de mot phonétique : en 'CV, la durée (degré 1) tient à la « bonne articulation » de la syllabe accentuée ; en 'CV(C), la durée peut doubler ou tripler selon la consonne finale, et elle est maximale avec les voyelles nasales. Il existerait ainsi trois degrés d'allongement de la dernière syllabe, « en fonction de la nature de la consonne finale de mot phonétique », mais aussi en fonction de la position des syllabes (forte/intermédiaire/faible).

Par ailleurs, la durée *sensiblement égale* des syllabes inaccentuées, peut augmenter progressivement pour culminer à la syllabe accentuée selon Padeloup (1991 : 224-225, citée par Lacheret-Dujour & Beaugendre, 2002 : 38). Les auteurs précisent que « d'autres phénomènes tels que le débit d'un locuteur ou la longueur des énoncés influent également sur les variations de durée » (*ibid.*) Par conséquent, bien que selon Fox (2000 : 95), une certaine isochronie syllabique peut se manifester localement, dans des unités brèves comme l'*accental phrase* (un petit groupe rythmique marqué par un accent principal), elle ne se vérifie pas dans des énoncés plus longs où la variabilité temporelle l'emporte. En revanche, l'isochronie pourrait correspondre à un principe *d'eurythmie* consistant à équilibrer les groupes rythmiques successifs, comme mentionné précédemment (Wenk & Wioland 1982 ; Wioland, 1985 ; Martin, 1987 ; Guaitella 1991). Cette tendance implique de réguler le nombre ou la durée des syllabes pour obtenir un équilibre temporel lorsque les groupes rythmiques sont composés d'un nombre inégal de syllabes, en modulant le débit (ralentir les groupes courts, accélérer les longs), quitte à désaligner prosodie et syntaxe.

Dans ce contexte de remise en cause de l'isochronie acoustique stricte, plusieurs auteurs ont proposé de situer les langues sur un continuum syllabique-accentuel de plus en plus sophistiqué (Bertinetto, 1977, 1989 ; Dauer, 1983 ; Prieto & al., 2012) plutôt que de les opposer catégoriquement, en tenant compte « des niveaux de rythmicité multiples, communs à diverses langues » (Astésano, 2001 : 41). Pour affiner cette typologie rythmique, d'autres indices acoustiques et statistiques de durée ont ainsi été proposés. L'isochronie n'étant plus caractéristique par nature, mais par degré. Dans un premier temps, la variabilité séquentielle a été quantifiée par le *Pairwise Variability Index* (PVI : Low & Grabe, 1995 ; Low, Grabe &

Nolan, 2000 ; Grabe & Low, 2002). Par la suite, Ramus, Nespors & Mehler (1999 : 272) ont proposé trois indices globaux : %V (proportion de la durée des intervalles vocaliques), ΔV (écart-type des durées des intervalles vocaliques) et ΔC (écart-type des durées des intervalles consonantiques). Enfin, Dellwo (2006) a introduit Varco (écart-type/moyenne) pour normaliser l'effet du débit. Dans ce cadre, les langues à rythme accentuel (ex. anglais) tendent à montrer $\Delta C/\Delta V$ élevés et un %V faible, tandis que les langues à rythme syllabique (ex. français, italien) présentent des $\Delta C/\Delta V$ faibles et un %V élevé.

Cependant, plusieurs travaux ont pointé les limites des métriques rythmiques (%V, ΔV , ΔC , Varco, PVI). Cummins (2002), souligne que les métriques fondées sur la durée ignorent l'organisation prosodique hiérarchique du discours, le rythme résultant d'un couplage graduel entre unités prosodiques. White & Mattys (2007) confirment empiriquement l'impact du débit et du style, justifiant les normalisations de Dellwo (2006). Fuchs (2014) rappelle que la hauteur fondamentale (f_0), influence la durée perçue et donc ces mesures. Arvaniti (2012), met en cause leur pouvoir classificatoire général, notamment face à la variabilité intra-langue et les décisions méthodologiques entreprises.

C'est ce que constatent Pillot-Loiseau et Xie (2018) chez des apprenants sinophones, à travers la reprise de six mesures acoustiques quantitatives (ΔC , %V, $\text{Varco}\Delta C$, $\text{Varco}\Delta V$, $r\text{PVI-C}$ et $n\text{PVI-V}$ ⁶⁵). Celles-ci peuvent majoritairement converger vers le français *natif*, à l'exception notable de %V, alors que la perception continue de signaler un transfert rythmique du mandarin. Ce décalage invite à mieux circonscrire les éléments rythmiques pertinents pour l'enseignement, et à se rapprocher du français *parlé*, tant par les corpus mobilisés que par les indices à privilégier (Detey & al., 2010, 2011, 2016). En somme, ces approches restent utiles, à condition de maîtriser rigoureusement certains biais, et de les compléter par des paramètres prosodiques et structurels, afin de garantir des comparaisons interlinguistiques robustes qui ne se limitent pas au seul micro-niveau du rythme de la parole (Drouillet, 2024). Pour appréhender plus finement l'organisation temporelle du français, il convient désormais d'examiner la structuration hiérarchique du rythme et la fonction des accents dans la construction des unités prosodiques.

⁶⁵ ΔC = écart-type des durées consonantiques ; %V = proportion vocalique ; $\text{Varco}\Delta C / \text{Varco}\Delta V$ = coefficients de variation normalisés (C/V) ; $r\text{PVI-C} / n\text{PVI-V}$ = indices de variabilité paire brute (C) et normalisée (V).

2.1.2 La théorie métrique du rythme et l'accentuation du français

À la suite du modèle des traits distinctifs de Jakobson, Fant & Halle (1952), la phonologie générative de Chomsky & Halle (1968) envisage les sons du langage comme une suite linéaire de segments, chacun défini par un ensemble de traits binaires ([±voisé], [±sonantique], etc.). Cependant, cette approche strictement linéaire s'est révélée insuffisante pour rendre compte de phénomènes prosodiques tels que l'accentuation, la tonalité ou la liaison, qui nécessitent une organisation hiérarchique et multiniveau. C'est dans ce contexte qu'émergent plusieurs modèles dits non-linéaires, parmi lesquels la phonologie autosegmentale (Goldsmith, 1976), la phonologie métrique (Lieberman & Prince, 1977 ; Halle & Vergnaud, 1987 ; Selkirk, 1980) et la phonologie prosodique (Nespor & Vogel, 1986). Ces théories ont permis de développer l'analyse de la métrique et de l'accentuation en français (Di Cristo, 1978, 2003 ; Dell, 1984 ; Di Cristo & Hirst, 1993 ; Jun & Fougeron, 2000 ; Astésano, 2001 ; Drouillet, 2024, pour une synthèse détaillée).

L'idée centrale de la théorie métrique réside dans la représentation hiérarchique des relations d'accentuation entre les différentes proéminences de la parole. Dans ce cadre, le rythme est défini comme l'organisation temporelle des syllabes fortes et faibles selon des règles propres à chaque langue, fondée sur la structuration hiérarchique des constituants, et la distribution des proéminences accentuelles (Lieberman & Prince, 1977 ; Hayes, 1995 ; Astésano, 2001). Ces relations de force sont rendues perceptibles par des corrélats acoustiques tels que la hauteur, la durée et l'intensité. Ainsi, l'accentuation réalise la structure rythmique et place le système accentuel au cœur de la prosodie. Inscrite dans la grammaire générative, l'approche métrique recherche des invariants et des structures abstraites (Astésano, 2001 : 10). Elle introduit le pied métrique : une tête saillante et des syllabes faibles, analogues au mètre poétique ou à la mesure musicale (Hayes, 1995), enchâssés dans des constituants prosodiques hiérarchisés (mot prosodique, phrase/syntagme phonologique, syntagme accentuel, groupe/phrase intonative), modélisés par un arbre ou une grille (Selkirk, 1980 ; Nespor & Vogel, 1986 ; Lieberman & Prince, 1977). D'abord formulée pour l'anglais trochaïque (fort-faible), la théorie décrit en français une organisation iambique (faible-fort) régie par la bipolarisation et la dominance droite, où la proéminence finale est la plus saillante (Di Cristo, 2016 ; Delais-Roussarie & Di Cristo, 2021). Dans cette perspective, une syllabe longue équivaut à deux brèves. Cette analogie reste toutefois problématique en français :

La coïncidence de l'intensité avec la durée dans la syllabe accentuée, finale, du groupe rythmique, en français, est un fait de rythme de la langue, non de métrique. La confusion avec le code du mesurable, où par convention une longue vaut deux brèves, apparaît pleinement dans : « Une syllabe [sic] accentuée est deux fois plus *longue* que les syllabes qui la précèdent ; la durée est l'élément essentiel à prendre en considération en français où l'on peut considérer les autres paramètres (intensité-hauteur) comme secondaires ». Ce qui, donné comme « accent de langue » est *linguistiquement faux*. Seule pertinence : la métrique, mais seulement quand la métrique, selon les langues, est une métrique de pieds, quantitatifs ou accentuels. Ce qui n'est pas le cas en français - où il est donc aussi *métriquement faux* qu'une syllabe accentuée soit deux fois plus longue qu'une inaccentuée. Meschonnic (1982 : 218-219)

Par ailleurs, l'alternance entre syllabes fortes et faibles n'est pas strictement binaire en français. Plusieurs syllabes inaccentuées peuvent s'intercaler entre deux proéminences, et l'on observe généralement un accent initial secondaire (Jun & Fougeron, 2000 ; Astésano, 2001 ; Di Cristo, 2013 ; Delais-Roussarie & Di Cristo, 2021), qui contribue au maintien de *l'eurhythmie* en assurant une certaine régularité des saillances au sein du groupe rythmique (Di Cristo, 2013). De plus, la présence d'un *schwa* peut influencer sur la localisation de l'accent en favorisant un déplacement de la proéminence vers la syllabe pénultième, lorsque la dernière est réduite ou atone (Vaissière, 1991 ; Astésano, 2001). Comme nous l'avons montré dans le premier chapitre, la notion de rythme a évolué au sein de différentes disciplines, empruntant et remodelant ses concepts selon des principes semblables. Il n'est donc pas surprenant que la confusion métrique/rythme persiste, et que sa définition repose encore largement sur les présupposés de Platon⁶⁶ :

Les concepts d'accentuation et de rythme (ou de métrique) sont intimement liés, car il est admis que le rythme linguistique se construit sur une alternance plus ou moins régulière de temps forts et de temps faibles, les temps forts étant assimilables, dans la parole, à des syllabes accentuées et les temps faibles, à des syllabes inaccentuées. Ces alternances sont à l'origine de la formation de groupements ou de mesures dont la succession dans le temps donne lieu à un déploiement de motifs rythmiques plus ou moins variables [...]. Ce déploiement est perçu comme un processus dynamique, de sorte qu'il serait fondé de définir globalement le rythme comme un ordre imposé à un mouvement inscrit dans la temporalité [nous soulignons]. (Di Cristo, 2013 : 12)

Bien que distinguant prosodie littéraire et prosodie de la parole⁶⁷, Di Cristo (2003) reconnaît une « filiation évidente entre la métrique littéraire, telle que la conçoit la tradition (Gouvard, 1999), et la métrique phonologique, bien qu'elles ressortissent à deux sémiotiques différentes, lesquelles se rapportent, respectivement, à la symbolisation de la fonction poétique et à celle de la fonction linguistique (Meschonnic, 1982). ». Reprenant l'association étymologique traditionnelle de l'écoulement (cf. *rhein*), Di Cristo (2016 : 54) revendique explicitement la

⁶⁶ « l'ordre dans le mouvement portait le nom de rythme » (*Les Lois*, II, 665a)

⁶⁷ Di Cristo (2013 : VII)

référence platonicienne du rythme, même si la construction du rythme en parole n'exclut pas des irrégularités :

La plupart des termes mentionnés précédemment se retrouvent utilisés dans les travaux des linguistes qui les interprètent, à leur tour, comme des déterminants du rythme de la parole. Nous rappelons que ces termes se rapportent aux notions de temporalité, de régularité, d'organisation, de groupement, de battement, et de hiérarchie. Les notions de temporalité et de régularité sont présentées comme cruciales, dans la mesure où le rythme est défini avant tout comme une organisation imposée à l'écoulement du temps. C'est ainsi que Platon a défini le rythme (dans *Les Lois*) comme l'ordre dans le mouvement (Ramus, 1999 : 39). La notion d'organisation appliquée au rythme concerne plus particulièrement :

- (i) la mise place d'une structure et d'une hiérarchie (le rythme est une construction hiérarchique) ;
- (ii) la promotion d'alternances entre éléments forts et éléments faibles, les premiers se détachant comme des figures sur un fond et ;
- (iii) une certaine forme de répétitivité ou de périodicité (par laquelle un schéma se reproduit à l'identique de lui-même à des intervalles de temps que l'on présuppose sensiblement égaux).

Toutefois, la construction du rythme n'interdit pas certaines formes d'irrégularités qui sont à l'origine de la variabilité observable des motifs rythmiques exhibés par la parole. (*ibid.*)

Alors que depuis l'Antiquité les auteurs distinguent, plus ou moins habilement, le rythme du mètre, et que le rythme concerne à présent tous les domaines du vivant (Schmitt, 2016 : 17), la confusion perdure au détriment du rythme. À ce propos, Di Cristo (2013 : 12) rappelle les différences entre les deux termes :

Les termes de rythme et de métrique sont souvent employés comme des synonymes. [...] Toutefois, il est plus ou moins convenu, dans les travaux sur la musique, comme dans les recherches sur la parole, d'utiliser (i) le terme de métrique pour désigner l'étude formelle de la structure sous-jacente (ou abstraite du phénomène rythmique (et des représentations abstraites qui s'y rattachent) et (ii) celle de rythme, pour décrire la manifestation concrète de ce phénomène, au niveau des structures de surface qui actualisent la prononciation des énoncés.

Cette distinction entre métrique (structure abstraite) et rythme (manifestation de surface) est largement partagée sous des formulations proches (Guaïtella, 1991 ; Lacheret-Dujour & Beaugendre, 2002 : 41 ; Di Cristo, 2016 : 55) que l'on peut résumer ainsi : « la mesure serait la répétition du même et le rythme le renouvellement du semblable » (Lacheret-Dujour & Beaugendre, 2002 : 35). Pour ces raisons, force est de constater que les modèles de métrique linguistique montrent leurs limites dès qu'on les confronte au rythme de la parole spontanée en contexte écologique, encore peu étudié et difficile à analyser :

Les divergences constatées entre les prédictions des théories phonologiques et les faits empiriques ne sont pas surprenantes, dans la mesure où ces théories sont fortement influencées par la métrique littéraire et la métrique musicale. Or, il est peu concevable que l'émission de la parole ordinaire puisse se soumettre à des contraintes aussi strictes que celles qui sont imposées par ces dernières. L'harmonie rythmique ne constitue pas la finalité première de la parole dont l'organisation accentuelle doit composer en réalité avec un faisceau de contraintes qui tiennent à la taille et à la

fonction des unités lexicales, aux choix syntaxiques, aux variations du tempo, au style, au signalement des diverses formes de focalisation, etc. (Di Cristo, 2003)

Il en découle que l'analyse prosodique du rythme doit privilégier des corpus de parole spontanée (Guaïtella, 1999), l'oralisation de textes ne restituant qu'une part limitée de ses fonctions et de sa variabilité :

À l'évidence, l'étude de la prosodie de la parole soulève, pour les chercheurs qui s'adonnent à cette tâche, des problèmes bien plus délicats que ceux que pose l'analyse des unités segmentales, comme les voyelles et les consonnes de la couche dite verbale. Le surcroît de difficulté tient principalement à ce que les faits prosodiques sont soumis à une très large variabilité. Cela ne signifie pas que les phénomènes segmentaux sont exempts de variabilité, mais plutôt que la variabilité des faits prosodiques est tributaire d'un plus grand nombre de facteurs interactifs. Sur ce point, il est établi que la variabilité de la prosodie est particulièrement sensible à la situation, au contexte de production de la parole et au comportement des locuteurs. C'est pourquoi de nombreuses voix se sont élevées pour déclarer que les caractéristiques prosodiques d'une langue devraient être saisies sur le vif, notamment par l'entremise de recherches portant sur de la parole dite impromptue ou spontanée, plutôt que sur de la lecture ou sur des échantillons de parole préétablis, voire de parole provoquée (ang. «elicited speech»). Or, il se trouve que la plupart des analyses prosodiques effectuées à ce jour, y compris celles qui sont menées dans le cadre, au demeurant fort respectable, de la nouvelle Phonologie de Laboratoire, portent sur de l'écrit oralisé. Ces travaux utilisent le plus souvent, en guise d'observables, des corpus de phrases isolées et peu usuelles. Outre le caractère artificiel, parfois poussé à l'extrême, que revêtent ces observables, il s'avère qu'ils ne permettent pas, en définitive, d'exploiter toute la richesse fonctionnelle de la prosodie, mais seulement certains de ses aspects qui ne sont pas forcément les plus utiles pour faire progresser la compréhension du rôle qu'elle joue dans les multiples usages d'une langue particulière, ainsi que, d'une façon plus générale, dans le fonctionnement du langage et de la communication. (Di Cristo, 2016 : 3)

Dans une perspective didactique, Drouillet (2024 : 34) propose une approche rythmique intégrative et multidimensionnelle, combinant plusieurs mesures pour mieux rendre compte du rythme de la parole d'apprenants anglophones de FLE. Pour compléter les métriques rythmiques (niveau micro) et la théorie métrique (niveau méso), elle ajoute deux niveaux complémentaires parmi lesquels les variables temporelles (niveau maso) et la fluence (qui transcende tous les niveaux) :

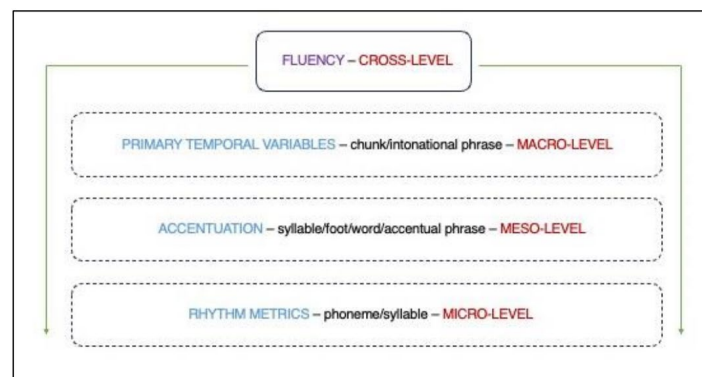


FIGURE 1 : « PROPOSITION OF AN INTEGRATIVE APPROACH TO SPEECH RHYTHM » (DROUILLET, 2024 : 44)

Le rythme de la parole, nécessite donc plusieurs niveaux de lecture pour être mieux saisi. Pour Cummins (2010), la parole ne dépend pas d'une mesure de temps absolue et abstraite, mais de relations de phase, c'est-à-dire de la coordination temporelle relative entre gestes articulatoires. Ses expériences révèlent que les locuteurs conservent des phases stables à travers différentes vitesses de parole, que ces coordinations sont propres à chaque individu mais peuvent s'ajuster en synchronie, et que certaines séquences, notamment les groupes de syllabes accentuées, se comportent comme des unités de coordination stables sur lesquelles se repérer. Ainsi, la parole apparaît comme une coordination temporelle dynamique pour être significative, où les gestes articulatoires, constituent des unités d'action du système moteur de la parole (Browman & Goldstein, 1992) s'organisant selon des relations de phase (timing relatif) avec les processus prosodiques, plutôt que sur un ordre figé basé sur le temps de l'horloge (Cummins, 2010).

Considérant que le rythme est multimodal et intègre par conséquent la posturo-mimogestualité (Handel, 1989 : 383 ; Guaïtella, 1991, 1995 cités par Astésano, 2001 : 9 ; Lacheret-Dujour & Beaugendre, 2002 : 37), nous souhaitons à ce titre intégrer le rythme gestuel dans l'analyse du rythme du discours des apprenants. Loin d'être novatrice, on retrouve déjà cette réflexion chez Bally (1926 : 254 cité par Astésano, 2001 : 9), indiquant que la notion de rythme linguistique pourrait être complétée :

Et que serait-ce, si nous élargissions encore la notion de rythme linguistique, en constatant qu'il n'est pas autre chose qu'une mimique vocale, qu'il n'y a pas de limite tranchée entre cette mimique et celle qui est faite de contractions faciales, de gestes des bras ou des mouvements du corps, et qu'en définitive l'organisme tout entier est intéressé dans l'acte de parole ! Comme d'ailleurs toute mimique est rythmée d'une manière ou d'une autre, le rythme linguistique se trouverait ainsi placé dans son milieu naturel.

Nous aborderons donc le rythme gestuel et son articulation avec le rythme prosodique, non comme un ajout périphérique, mais comme un changement d'échelle.

2.1.3 Le rythme gestuel

Pour Billières (2002 : 43), « la parole est mouvement » car elle comprend les organes, les muscles et le corps dans son intégralité à travers la micro et la macro-motricité⁶⁸. De l'Antiquité aux *gesture studies* (Ferré, 2019 : 12), la gestuelle joue un rôle fondamental (Jousse, 1974 ; Kendon, 1986 ; McNeill, 1992 ; Gullberg, 1998). Alors que la prosodie et la mimogestualité constitueraient les « premiers instruments de communication des humains » (Di Cristo, 2013 : X), la gestuelle préexiste ontologiquement (Lacheret-Dujour & Beaugendre, 2002) et phylogénétiquement à la parole (Dodane, 2020), participant activement au développement du langage (Calbris, 1985), et à la communication.

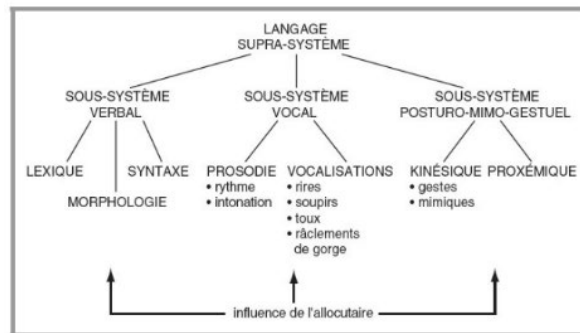


FIGURE 2 : LA « COMMUNICATION TOTALE » (BILLIERES, 2002).

En effet, si nous produisons des groupes rythmiques (Rossi, 1980 ; Léon, 2011 ; Di Cristo, 2016) et mettons en place une organisation syntaxique spécifique à l'oral (Blanche-Benveniste & Jeanjean, 1987), nous produisons simultanément des gestes, même lorsqu'il s'agit de personnes aveugles de naissance ou communiquant par téléphone (McNeill, 1992 ; Iverson & Goldin-Meadow, 1998). La multimodalité de la parole forme un système intégré (Kendon, 1972, 2004 ; McNeill, 1992, 2005 ; Cosnier & Vaysse, 1997 ; Colletta, 2000 ; Ferré, 2011). Elle invite à explorer la coordination entre le rythme de la parole et de la gestuelle « car les gestes sont des indicateurs potentiels de la structuration rythmique » (Lacheret-Dujour & Beaugendre, 2002 : 47).

⁶⁸ « [...] soit la motricité fine des organes phonatoires. [...] La micro-motricité est en synergie avec la macro-motricité, autrement dit avec la gestualité corporelle globale. » (*ibid.*)

À l'instar du schéma rythmique qui se maintient en LE, nous supposons que le schéma corporel⁶⁹ suit une dynamique comparable. Parole et corps doivent s'ajuster à de nouvelles contraintes linguistiques et motrices (ainsi qu'à des contraintes sociales et culturelles), que l'apprenant s'approprie et intègre progressivement. Ces nouvelles contraintes conduisent à l'élargissement du répertoire langagier⁷⁰ dans lequel l'apprenant puise, et au sein duquel nous présumons l'existence d'un répertoire « corporel » intégré au langage⁷¹. D'où l'intérêt d'observer comment l'apprenant va employer ce répertoire en passant d'une langue vers une autre, constituant une ressource supplémentaire au même titre que le plurilinguisme (Auger, 2005, 2009). Ces ajustements se répercutent nécessairement sur la façon d'envisager le rythme du langage, qui ne peut plus être uniquement délimité par la prosodie :

Le rythme verbal correspond certes à un phénomène physique et psychologique mais également linguistique. Cette évidence est pourtant loin de faire l'unanimité. Pour certains, l'analyse rythmique du français n'a de pertinence que d'un point de vue phonétique, acoustique et perceptif, l'activité rythmique étant considérée comme un phénomène de parole et non de langue (R. Llorca 1984). D'autres, au contraire, voient dans le rythme l'organisation contrainte de la forme syntaxique, voire l'organisation du sens : le rythme fait sens et tout ce qui modifie le rythme d'un discours en modifie le sens et ses valeurs (H. Meschonnic, 1982). Pour les premiers, le rythme est un phénomène temporel, pour les seconds, il s'agit essentiellement d'un mécanisme accentuel, générateur de groupements qui reposent sur des alternances. La première approche nous paraît fondamentalement réductrice car les variations temporelles ne sont que des corrélats acoustiques parmi d'autres des variations accentuelles : l'accroissement de durée n'est pas le seul paramètre associé à la syllabe accentuée finale du groupe. Au contraire, une approche linguistique du rythme permet d'appréhender tous les paramètres qui le manifestent au niveau de la substance, y compris des éléments coextensifs au signal de parole, comme l'activité gestuelle (V. Pasdeloup 1990, I. Guaitella 1991). Ainsi, s'exprime toute la complexité du rythme langagier : certes, le rythme, élément commun à la voix et au corps, constitue un mécanisme fondamentalement biologique, mais l'organisation structurante du temps participe aussi au langage émergent. (Lacheret-Dujour & Beaugendre, 2002 : 35-36)

⁶⁹ Issu des travaux de Head & Holmes (1911) sur la perception posturale, le « schéma corporel » désigne, chez Schilder (1923), l'organisation des sensations internes et externes qui permettent la conscience du corps en mouvement ; il l'étend ensuite à un ensemble de représentations symboliques et affectives constituant l'image du corps (Schilder, 1950).

⁷⁰ « On entend par répertoire verbal, langagier ou linguistique, l'ensemble des formes et variétés à disposition d'une communauté ou d'un locuteur, c'est-à-dire les langues, variantes dialectales, styles, registres ou accents, qui constituent autant de ressources dans lesquelles puiser pour communiquer. Cette notion a d'abord été théorisée par John J. Gumperz pour qui le répertoire verbal correspond à la « totalité des formes linguistiques utilisées régulièrement au cours d'une interaction sociale. [...] Il contient « toutes les manières acceptées pour former des messages et offre des armes pour la communication ordinaire. Les locuteurs choisissent dans cet arsenal en fonction du sens qu'ils souhaitent transmettre » (Gumperz, 1964, p. 137). » (Léglise, 2021 : 297). Voir Dufour (2014) pour un débat terminologique en didactique.

⁷¹ Dans lequel nous incluons les éléments dits non-verbaux, para-verbaux et co-verbaux car : " C'est le corps qui parle. Une gestuelle, une mimique, une voix, une intonation, quelles qu'en soient les variables. On parle avec les mains, le visage [...] Et ne séparez pas, ne séparez plus ce « langage extra-verbal » du verbal [...] il s'agit d'une seule et même corporalisation " (Meschonnic, 2000 : 13).

Pour Ferré (2014), la gestualité co-verbale est directement impliquée au niveau supra-segmental du discours, tandis que les gestes articulatoires sont plutôt liés à la production de phonèmes :

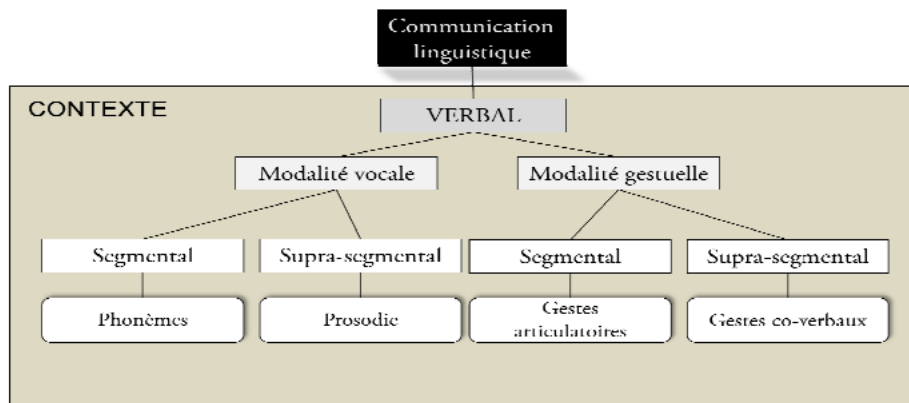


FIGURE 3 : MULTIMODALITE DE LA COMMUNICATION LINGUISTIQUE (FERRE, 2014)

Dans les *gesture studies*, les gestes rythmiques sont principalement incarnés par les gestes de battement⁷², le plus souvent manuels, mais pouvant aussi impliquer des mouvements de la tête, des sourcils, du torse ou des épaules (Ekman & Oster, 1979 ; McNeill, 1992 ; Kendon, 2004 ; Loehr, 2007). Ils sont traditionnellement décrits comme biphasiques (haut/bas, avant/arrière), malgré une possible complexité accrue des phases (Shattuck-Hufnagel & al., 2016). Ces gestes sont dits « non-référentiels » car dénués de fonction sémantique contrairement aux gestes « référentiels » qui renvoient à des significations concrètes ou abstraites. Il est intéressant d’observer, là encore, l’influence de l’héritage métrique et musical.

Comme le rappelle Vinchon (2011 : 64-65 à partir de Bouvet 2001 : 30), les pionniers des *gesture studies*, Efron (1941) puis Ekman et Friesen (1969), décrivent les *batons* comme des gestes non-référentiels marquant les pulsations rythmiques du discours à la manière d’un chef d’orchestre. Dans la classification de référence proposée par McNeill (1992 : 133), le terme de *beats* sera préféré pour mettre davantage l’accent sur sa fonction d’accompagnement régulier, plutôt qu’un instrument. Dans la classification des gestes communicatifs synthétisés par Cosnier (1977, 1982), les gestes rythmiques sont exclusivement les gestes para-verbaux et extra-communicatifs (« balancement rythmique »). Néanmoins, depuis 2005, McNeill considère que même si le contenu sémantique des battements n’est pas aussi important que les autres gestes référentiels, ils peuvent malgré tout contenir une *dimension* de référentialité concrète et/ou abstraite.   l’inverse, les gestes référentiels peuvent également participer au

⁷² Les plus nombreux chez tous les locuteurs du monde selon Bosker & Peeters (2021).

rythme gestuel (Prieto & al., 2018 ; Shattuck-Hufnagel & Prieto, 2019 ; Rohrer, Delais-Roussarie & Prieto, 2023).

Dès les premières classifications, les mouvements de tête (hochements, inclinaisons ou rotations) sont décrits comme renforçant l'intonation, signalant un accent ou mettant en relief un point discursif. Ils contribuent ainsi à la structuration prosodique et à la mise en saillance du contenu linguistique. Cette relation entre gestuelle et prosodie a été théorisée à travers la « règle de synchronie phonologique » de McNeill (1992), formulée à la suite des travaux de Kendon (1980) selon laquelle le *stroke*⁷³ du geste co-verbal coïncide avec le pic phonologique de l'énoncé, ou légèrement avant, mais jamais après⁷⁴. Des études ultérieures (Loehr, 2004, 2007 ; Rochet-Capellan & al., 2008 ; Esteve-Gibert & Prieto, 2013), montrent que cette corrélation peut varier selon la fonction discursive et la dynamique articulatoire du geste. Dans certains cas, l'apex⁷⁵ survient après la syllabe accentuée, notamment lorsqu'il marque une clôture ou un effet d'emphase prolongée.

En français, les gestes de battement sont peu étudiés mais semblent coïncider fréquemment avec les syllabes accentuées du groupe prosodique. Dans un discours académique de 18 minutes, Rohrer, Prieto & Delais-Roussarie (2019), ont constaté que 86% des gestes effectués étaient des gestes de battements et que parmi ceux-là, les apex coïncidaient avec une syllabe accentuée dans 73% des cas si l'on admet une fenêtre d'alignement de 200 ms (Leonard & Cummins, 2011), un peu moins qu'en anglais à environ 83% dans un contexte semblable (Shattuck-Hufnagel & Ren, 2018 ; Rohrer, Delais-Roussarie & Prieto, 2023), et tombent à 56.11% lorsque l'alignement est strict. S'ils apparaissent plutôt en fin de groupe, ils peuvent également être réalisés en son début et s'apparenter à des accents initiaux.

Au-delà de leur temporalité, les gestes rythmiques contribuent à renforcer la perception de la saillance prosodique (Krahmer & Swerts, 2007 ; Bosker & Peeters, 2021 qui parlent « d'effet McGurk manuel »). Du point de vue de la production, ils peuvent également moduler les indices acoustiques de la syllabe accentuée, tels que la durée ou l'intensité (Krahmer & Swerts, 2007),

⁷³ Phase principale du geste co-verbal, comprise entre la préparation et la rétraction : c'est le segment le plus énergétique du mouvement.

⁷⁴ « The gesture stroke occurs at the phonological peak of the associated utterance, or slightly before, but never after » (McNeill, 1992 : 26)

⁷⁵ Instant culminant du stroke, correspondant au maximum d'amplitude.

avec des effets accentués lorsque le locuteur est debout, appuyant l'idée que la synchronie geste-parole repose aussi sur des mécanismes biomécaniques. (Pouw, Harrison & Dixon, 2020).

Par ailleurs, Pouw et al. (2020) montrent *via* une analyse interlinguistique du rythme fondée sur la fréquence des oscillations gestuelles (*wavelet analysis*), que chez des bilingues anglais-espagnol, les patrons oscillatoires des gestes se reconfigurent selon la langue, en s'ajustant de manière dynamique au rythme prosodique. Ces résultats indiquent que la composante oscillatoire des gestes dépend, au moins en partie, de la langue produite, et étayent l'idée que modifier le rythme prosodique implique d'agir sur le rythme gestuel, tant les deux systèmes sont étroitement couplés (Rohrer, Prieto & Delais-Roussarie, 2022).

Enfin, des études menées sur d'autres langues, notamment le néerlandais, confirment le couplage entre gestes de battement et accent tonique pour signaler les frontières intonatives et renforcer la dimension informationnelle du discours (Swerts, Kraemer & Avesani, 2002 ; Kraemer & Swerts, 2004). Ces résultats rejoignent les observations de Streeck (1993), Bavelas & Chovil (2000) et Gullberg (2006), qui mettent en évidence une co-occurrence systématique entre mouvements gestuels, variations de hauteur (F0) et transitions de tours de parole, soulignant la fonction régulatrice et interactionnelle de cette coordination multimodale. Toutes ces dimensions du rythme gestuel mériteraient d'être approfondies en français *parlé*, afin de mieux connaître l'organisation du discours, objet de la prochaine section.

2.2 L'organisation du discours

Dans cette section, nous nous intéresserons à l'organisation du discours à l'oral. Pour ce faire, nous verrons quelques spécificités du français *parlé*, dont la syntaxe diffère de celle attendue à l'écrit. Ce point est important pour le rythme de la parole et son enseignement en FLE. D'où la nécessité d'aborder l'imprévisibilité de l'accent en français afin d'entrevoir comment se coordonne les groupes rythmiques, syntaxiques et sémantiques. L'objectif étant d'une part, de mieux comprendre comment se construit un énoncé en parole dite spontanée, et d'autre part, de ne plus plaquer une conception de l'écrit en décalage avec la réalité de l'oral, au sein duquel nous distinguerons le français *parlé*.

2.2.1 Le français *parlé*

Lorsqu'on s'intéresse au rythme et à l'accent du français, il vaut mieux distinguer la métrique de la langue du rythme effectif de la parole dite ordinaire, loin d'être facile à observer, et encore moins à enseigner. En effet, la variabilité et la diversité des usages, compliquent la stabilisation d'une norme comparable à celle, mise en avant, de l'écrit, puisque l'oral obéit à des dynamiques variationnelles et prosodiques majeures (Blanche-Benveniste, 1997 ; Detey, 2023). D'autant que paradoxalement, nous sommes obligés d'utiliser la représentation visuelle de l'écrit pour analyser l'oral (Blanche-Benveniste, 1997), impossible à décrire uniquement par des marques de ponctuation, ou de typographie. En FLE, la question de la grammaire, réduite à l'écrit, ou effacée à l'oral dans une visée communicative, a entraîné un « manque de didactisation des travaux sur la grammaire du français parlé [qui] a joué un rôle négatif » (Chiss & David, 2018 : 128). C'est ce qui explique, au moins en partie, un déficit de connaissance du français *parlé* (Blanche-Benveniste & Martin, 2010).

S'il ne s'agit pas d'opposer le français *parlé* au français *écrit* (Chiss & David, 2018 : 205), il convient de distinguer le français *parlé* du français *oral*, deux notions souvent confondues, mais aux implications didactiques distinctes. Le *parlé* renvoie à la langue telle qu'elle se produit effectivement dans les interactions spontanées, un continuum de pratiques vernaculaires et conversationnelles (Blanche-Benveniste, 1997 ; De Pietro, 1997 ; Gadet, 2007). À l'inverse, le *français oral* désigne un construit socio-didactique associé à des usages normés et institutionnels (Paternostro, 2022). Ainsi, « si tout français parlé prend forcément place dans

des situations d'oral, tout oral ne s'organise pas autour d'un français parlé » (Ravazzolo & al. 2015 : 20, cité par Paternostro, 2022 : 71). Le terme « oral » met l'accent sur le *médium d'expression* qui s'oppose à « écrit » afin d'être reconnu comme légitime, mais reste flou et chargé de représentations idéologiques (Paternostro, 2022). Weber (2016 : 35), note qu'en didactique, « oral » est utilisé comme un terme générique désignant la capacité à comprendre et à produire un discours. On retrouve cette ambiguïté dans le volume complémentaire du CECRL (2021) où « oral » sert d'étiquette opératoire pour des descripteurs (production/interaction), sans exploration détaillée des phénomènes linguistiques qui caractérisent le *parlé*.

À l'inverse, l'adjectif *parlé* souligne l'usage quotidien (Gadet, 1997), bien qu'il soit parfois limité, à tort, à la seule langue familière (Koch & Oesterreicher, 2001 ; Paternostro, 2022), d'où sa délégitimation scolaire. Cette focalisation didactique sur le lexique « familier » (Gadet, 2007) occulte d'autres propriétés plus représentatives du français *parlé* (autocorrections, hésitations, reformulations) décrites dans les travaux sur l'oral et la prosodie (Blanche-Benveniste, 1997 ; Lacheret-Dujour & Beaugendre, 2002). Ce constat laisse penser que l'oral en FLE reste largement calqué sur une représentation normée, héritée de l'écrit (Lhote, 1995 ; Weber, 2013, 2022 ; Ravazzolo & al., 2015), et demeure soumis à des attentes souvent infondées et décontextualisées (Paternostro, 2016). Cette confusion freine la prise en compte effective du français *parlé*, malgré les avancées notables liées à la reconnaissance des variétés linguistiques du français (Detey & al., 2011 ; Sauvage, 2021), la multiplication des documents authentiques et l'intégration de corpus oraux dans les pratiques didactiques. Si l'on souhaite s'approcher du rythme du français *parlé*, il devient alors nécessaire de ne plus dissocier le rythme prosodique des autres contraintes linguistiques et interactionnelles qui structurent la parole :

L'accent n'est-il pas fondamentalement tributaire de contraintes multiples (rythmiques, mais aussi morphologiques, syntaxiques et énonciatives) interagissant les unes avec les autres de façon complexe ? (Lacheret-Dujour & Beaugendre, 2002 : 33)

D'où la nécessité de s'intéresser à l'organisation syntaxique du français *parlé* en envisageant la syntaxe « comme organisation du verbal en général, et non assimilée à la logique de la grammaire » (Dessons, 2012 : 55), ni de la phrase (Le Goffic, 1993). Si la syntaxe de l'oral possède ses propres spécificités, moins connues et plus variées, elle ne s'oppose pas à celle de l'écrit (Chafe & Tannen, 1987 ; Blanche-Benveniste & Bilger, 1999 ; Avanzi, 2007 ; Weber, 2018), mais constitue « une tendance générale à l'assouplissement de la norme » (Krier, 2000 :

401). Ces aspects du français *parlé*, bien qu'inhérents au discours spontané et fluctuant, méritent d'être explicités pour faciliter la compréhension et la production des apprenants (Ravazzolo & al., 2015). Dans cette perspective, Paternostro (2022) met en évidence trois grands enjeux pour son enseignement : 1) définir les caractéristiques pertinentes à aborder, 2) déterminer les moments et niveaux d'introduction, et 3) concevoir des approches pédagogiques adaptées. À partir d'une synthèse de travaux antérieurs (Gadet, 1997 ; Blanche-Benveniste, 2005 ; Bertot & Hassan, 2015 ; Ravazzolo & al., 2015 ; Abou Haidar & Llorca, 2016), il identifie six caractéristiques majeures du français *parlé* (2022 : 71-73), essentielles à prendre en compte dans une didactique de l'oral :

- (a) **Linéarité** : la parole se construit en temps réel, sans possibilité de révision préalable, d'où la présence de reformulations, faux départs, hésitations ou abandons, qui nécessitent un travail de sensibilisation spécifique en FLE.
- (b) **Volatilité** : éphémère par nature, l'oral ne laisse de trace que grâce aux outils d'enregistrement et d'analyse, lesquels deviennent indispensables à son enseignement (Galazzi, 2002).
- (c) **Variabilité** : l'oral est soumis à de multiples variations liées aux contextes, aux locuteurs et aux situations ; ces phénomènes, matériels (répétitions, hésitations, incises), syntaxiques (structures éclatées, autocorrections) ou discursifs (marqueurs phatiques, connecteurs), doivent faire l'objet d'un enseignement explicite et contextualisé dans l'enseignement du FLE (Blanche-Benveniste, 2005 ; Gadet, 2007).
- (d) **Nature multimodale et située** : la production orale mobilise des dimensions prosodiques, gestuelles et interactionnelles et dépend des conditions relationnelles et des objectifs communicatifs.
- (e) **Différenciation** : enseigner l'oral revient à former des apprenants-locuteurs capables de participer activement à des échanges réels et variés, au-delà de la simple réponse à des consignes pédagogiques.
- (f) **Évaluation** : un retour différé et analytique sur la production orale s'avère plus efficace qu'une correction immédiate, favorisant une prise de conscience métalinguistique et une amélioration durable.

En amont de ce constat, Weber (2013) souligne que la didactique de l'oral ne peut se limiter à la reproduction du *parlé* authentique. Elle doit viser la compréhension du fonctionnement rythmique, prosodique et interactionnel de la parole. Ainsi, travailler le français *parlé* en classe revient moins à imiter des formes orales qu'à développer une compétence de l'oralité (Abou Haidar, 2018), capacité d'organiser le discours, de construire du sens et de négocier la relation à l'autre à travers le rythme et la voix. Dans *Pour une didactique de l'oralité : enseigner le français tel qu'il est parlé*, Weber (2013 : 157) rappelle en outre que le discours oral présente des constructions et des expressions qui ne se superposent pas à celles de l'écrit, et invite à s'attacher aux principales tendances de la syntaxe des discours parlés, utiles pour la formation des enseignants et le développement de la compétence communicative. Dans le même esprit, la

« compétence grammaticale » du CECRL ne saurait être dissociée d'une compétence fonctionnelle en discours oral, indispensable à la réussite de l'échange (*ibid.* : 158). Concrètement, elle identifie plusieurs particularités de la syntaxe du français *parlé* à connaître et enseigner parmi lesquelles :

- **Regroupements d'énoncés et discontinuités** : faits d'unités brèves, parfois inachevées ou sans verbe, entrecoupées d'interruptions, de suspensions et d'extensions. On observe alors des hésitations (euh), des reformulations, des reprises en écho, des incidentes, des fragments ou des énoncés avortés, ainsi que des entassements paradigmatiques et des retours sur l'axe des syntagmes pour compléter ou modifier l'énoncé. Ces fonctionnements ne se décrivent pas seulement par la grammaire de phrase : ils relèvent d'une macro-syntaxe qui organise les liens entre énoncés successifs et fonde la cohérence informationnelle au fil du discours. En didactique, expliciter cette logique d'assemblage d'unités courtes aide les apprenants à enchaîner, reprendre et réorienter leur propos pour construire un discours fluide en interaction.

- **Simplification syntaxique et dislocations** : Les structures syntaxiques sont souvent simplifiées afin de préserver la fluidité et la spontanéité du discours. Weber (*ibid.* : 157-159) montre que les locuteurs évitent les subordonnées complexes, dont les contraintes grammaticales (concordance des temps, enchaînement des propositions) sont peu compatibles avec le rythme de la parole. À leur place, ils recourent fréquemment à des formes clivées, pseudo-clivées ou disloquées (*Moi, c'est ça que je préfère ; Ce mec, il me rend fou*). Ces constructions, attestées dans tous les milieux sociaux, allègent la syntaxe tout en assurant la cohérence thématique du discours. Les connecteurs et marqueurs conversationnels tels que *du coup*, *ben* ou *voilà* contribuent également à structurer l'échange et la continuité interactionnelle.

- **Allègement des relatives et économie syntaxique** : Les structures relatives suivent la même logique de simplification. À l'oral, les relatives sont souvent réduites à un groupe nominal autonome ou à une unité de sens plus courte, qui s'apparente davantage à une juxtaposition qu'à une subordination classique. Certaines constructions perçues comme « incorrectes » à l'écrit, telles que *il y a ma grand-mère qu'habite pas loin*, sont pleinement admises à l'oral. Ces usages illustrent une tendance à l'économie syntaxique et à la condensation de l'information, souvent marquée par l'emploi de *que* dans des expressions comme *il y a que...* ou *c'est que ça va bien*.

- **Marqueurs discursifs et fonction phatique** : Les mots du discours (*hein, ah, ok, ben, quoi, voilà, du coup*) jouent un rôle essentiel dans la structuration de la conversation. Souvent

considérés à tort comme de simples « tics de langage », ils remplissent en réalité des fonctions phatiques et interactionnelles. Ces marqueurs permettent de valider, de relancer ou d'atténuer des énoncés, et assurent la continuité du discours. Ils participent à la gestion de la prise de parole et à la co-construction du sens.

- **Variété des formes interrogatives** : Les interrogatives manifestent une grande diversité selon le registre de langue. Il faut distinguer les formes standardisées de l'écrit (*Cet examen aura-t-il lieu ?*) des formulations plus spontanées et typiques de l'oral (*Ça coûte combien ? On fait quoi ?*). Les études sur la morphosyntaxe de l'interrogation montrent que l'intonation et la prosodie remplacent souvent les marques grammaticales d'inversion. Cette flexibilité syntaxique témoigne de l'adaptation du français *parlé* au contexte d'énonciation. Pour le FLE, il importe donc d'enseigner la variabilité des structures selon les situations.

- **Anaphore et cohésion discursive** : l'anaphore constitue un autre trait distinctif : elle renforce la cohésion du discours tout en allégeant l'expression. Les pronoms *lui, ce, ça, c'est* permettent d'éviter les répétitions et de maintenir la continuité thématique. Les constructions *il y a* et *c'est* servent à introduire, reformuler ou focaliser une idée, tandis que les anaphores associatives, *les bleus* pour qualifier l'équipe de France, illustrent la créativité référentielle du français parlé. De plus, les nombreux sigles et abréviations sont des éléments typiques du discours oral, qu'il soit technique ou informel, comme « *RIB* », « *TVA* », ou « *SDF* ». Ces procédés témoignent de l'équilibre entre économie syntaxique et cohérence informationnelle.

- **Phénomènes sonores, phonétiques et prosodiques** : enfin, les caractéristiques sonores de la parole spontanée (assimilations, élisions, réductions vocaliques) participent à la « naturalité » mais complexifient la compréhension pour les apprenants, et doivent être pris en compte pour éviter des malentendus. Des phénomènes tels que la réduction du [ə] muet, la contraction (*je sais pas* → [ʃepa]) ou l'omission du *ne* dans la négation (*j'sais pas*) constituent des marqueurs typiques du français *parlé*. Weber (*ibid.*) souligne la nécessité d'intégrer ces aspects dans la formation des enseignants, tandis que Paternostro (2016) plaide pour des approches multimodales et interactionnelles afin de refléter la réalité de l'oral.

Intégrer les spécificités du français *parlé* dans l'enseignement vise la formation de locuteurs capables d'ajuster leurs ressources aux situations réelles d'échange (Blanche-Benveniste, 2005 ; Weber, 2013 ; Gadet, 2017 ; Paternostro, 2016). Cela suppose de dépasser un modèle centré sur l'écrit et d'articuler syntaxe, prosodie et pragmatique en contexte, afin de développer

une communication orale naturelle et située (Gadet, 2007 ; Weber, 2013). Cependant, reste à bien délimiter les contours de la didactique de la phonétique comme le fait remarquer Weber (2019), dont nous souscrivons au point de vue :

Considérer les spécificités de l'objet *oral*, acception polysémique pour caractériser le travail pédagogique sur le langage, c'est se rendre à l'évidence qu'il est question depuis plus d'un siècle, de territoires entre des objets et des courants théoriques en tension ainsi que d'enjeux socioéducatifs et historiques significatifs (à défaut d'être exhaustifs). En considérant la dualité des savoirs disciplinaires (la phonétique expérimentale) et leur transposition au service de l'enseignement/apprentissage (Claverie, 2010), on se demande parfois de quel objet on parle quand on dit « *enseigner la phonétique d'une langue étrangère* » [...]. S'agit-il des caractéristiques de la phonétique descriptive qui aident à comprendre la langue parlée, du traitement de la matière sonore au service de l'apprentissage telle qu'elle s'étend aux conditions sociales dans sa diversité ou de leur étroite imbrication ? [...] la compréhension des modes de construction de la *discipline phonétique* au service de la *didactique*, reflète les modes de catégorisation de l'*oralité* – à entendre comme l'intégration de la voix et du corps (Meschonnic, 1982 ; Weber, 2013) qui participent du développement des compétences de réception/production orales et indissociables de la phonétique. Notre point de vue est de considérer qu'il s'agit d'une *conduite* impliquant toutes les composantes de la langue à intégrer conjointement dans les apprentissages.

Pour que cette *conduite* multi-composantes (Weber, 2022 : 89) soit transférable dans un contexte écologique, il convient d'orienter l'analyse vers les marqueurs opératoires de l'oralité. Si cette dernière articule corps, syntaxe, et prosodie, l'identification des saillances accentuelles devient cruciale. Or, loin d'un schéma entièrement prévisible, l'accent en français manifeste des variations mouvantes, sensibles aux individus, aux contextes et aux intentions pragmatiques. C'est cette dimension d'imprévisibilité, au cœur des difficultés de perception et de production, que nous abordons à présent.

2.2.2 L'imprévisibilité de l'accent du français

Alors que le rythme amène obligatoirement à s'intéresser à l'accent (Lacheret-Dujour & Beaugendre, 2002 : 33) puisque les « phénomènes accentuels, [...] sont au cœur du rythme linguistique » (Astésano, 2001 : 9), nous aimerions aborder deux points importants en ce qui concerne spécifiquement sa description : son imprévisibilité et sa caractérisation.

En effet, si la notion d'accent peut recouvrir de multiples plans : phonétique, lexical, géographique, ou encore social (Detey, 2023 : 126), l'emploi du terme dans le langage courant fait référence à « l'acception triviale [...], qui indique une marque de prononciation plus ou moins déviante d'une norme conventionnelle (comme l'accent étranger ou l'accent méridional, par exemple) » (Di Cristo, 2013 : 5). Par ailleurs, selon Candea (2021 : 20-21), à la différence de la tradition anglophone, la tradition francophone tend à délégitimer toute prononciation qui ne correspond pas à la norme dominante, privilégiant des « modèles » surannés comme le français de Tours ou celui de la bourgeoisie parisienne, longtemps présentés comme des références du « bon français ». Ces modèles incarneraient l'« accent français standard » en témoignant paradoxalement d'une « absence » d'*accent*.

Or, les perceptions liées aux accents, celui des autres mais aussi le sien, représentent souvent des jugements autocentrés, ce que Briet (2014) nomme *l'ego phonétique* qui renvoie à *l'ego linguistique* de Lauret (2007). Que ce soit pour valoriser ou discréditer un accent, ces appréciations traduisent une différenciation par rapport à une norme perçue. Pourtant, comme le souligne Detey (2023 : 129), « parler sans accent » constitue une illusion car il constitue un marqueur identitaire incontournable et un élément clé dans la construction de tout système linguistique. La question de l'accent à enseigner en didactique du FLE devient donc essentielle pour dépasser les représentations et les normes prescriptives erronées. Cependant, si la sensibilisation à la diversité des accents constitue un préalable didactique, reconnaître la variété des usages, toujours en mouvement, est loin de pouvoir garantir un enseignement explicite et adéquat (Laks, 2002). Dans le même temps, une approche de médiation conférant de l'agentivité aux apprenants, pourrait permettre d'accompagner vers un choix de modèle de prononciation, compatible avec leurs parcours et identités, sans devoir privilégier une norme unique (Miras, 2021). Notre objectif, dès lors, n'est pas d'imposer une prononciation particulière, mais de mettre en avant le socle rythmique commun au français.

Dans cette visée, Léon (2024 : 161) préconise d'employer le terme d'accentuation afin de ne pas discriminer les accents selon une prétendue norme déviante, et de se focaliser sur des préoccupations linguistiques (Detey, 2023). Malgré ce soin, Léon (2011) relève un usage surabondant du terme d'accent qu'il vaut mieux conserver pour des raisons pratiques. Ce qui n'empêche pas d'interroger sa signification, tant les adjectifs qui lui sont accolés recouvrent des significations et des domaines variés :

Le terme d'accent est certainement celui qui nécessite les commentaires les plus fournis. Ces précisions semblent justifiées si l'on considère que la notion d'accent est affublée en français d'une terminologie pléthorique, que traduit la profusion des vocables utilisés pour qualifier ce prosodème. Il a été ainsi question dans la littérature de l'accent normal, traditionnel, logique, étymologique, historique, final, rythmique, lexical, de mot, de syntagme, de phrase, musical, de hauteur, tonique, mélodique expiratoire, dynamique, d'intensité, de force, fixe, interne/externe, primaire/secondaire, emphatique, affectif, expressif, émotif, intellectuel, intellectif, consonantique, didactique, oratoire, traîné, frappé, antithétique... et même du contre-accent. (Di Cristo, 2013 : 5)

Ainsi, ce n'est pas tant le terme d'accent en lui-même qui pose problème mais la manière dont on le caractérise, à plus forte raison dans le domaine linguistique (Lacheret-Dujour & Beaugendre, 2002 : 40). C'est ce qui oblige à porter attention aux cadres théoriques qui le définissent :

L'accent peut [...] être qualifié de différentes manières, selon que l'on se réfère à un modèle de hiérarchie accentuelle (qui présuppose plusieurs niveaux ou degrés d'accentuation), à la fonction qu'il assume (lexicale, métrique, pragmatique) ou à sa matérialité (qui se réfère aux paramètres physiques mis en jeu dans la réalisation de l'accent). (Di Cristo, 2013 : 6)

Pour observer l'accent du français, l'unité suprasegmentale de base la plus consensuelle va reposer sur la syllabe (Meynadier, 2001 : 92 ; Astésano, 2001 : 42 ; Di Cristo, 2013 : 5). Par conséquent, pour repérer un accent, on part de la dimension contrastive des proéminences entre les syllabes voisines sur le plan syntagmatique (Garde, 1968), les deux étant intrinsèquement liés (Martinet, 1980 ; Lacheret-Dujour & Beaugendre, 2002 ; Ferré, 2019 ; Léon 2024). Pour déterminer la proéminence, il s'agit d'observer comment se réalise « la mise en valeur, sur les plans acoustique et perceptif, d'une syllabe donnée dans la chaîne parlée » (Avanzi, Simon & Post, 2016 : 5). Mais cela dépend de l'approche et du protocole retenus car il n'existe pas de valeur absolue pour identifier une syllabe comme proéminente par rapport à une autre (Avanzi & al. 2007). C'est pourquoi, la distinction entre proéminence et accent repose sur leur nature et leur rôle puisque la proéminence désigne tout élément saillant perçu dans une chaîne parlée qui peut être due à divers facteurs comme l'intensité, la hauteur tonale, la durée, ou encore le timbre, sans être nécessairement liée à une structure linguistique spécifique. En revanche, l'accent est une forme particulière de proéminence qui appartient à une convention linguistique agissant

comme révélateur de l'accentuation et marque une syllabe ou un mot comme plus saillant pour des raisons lexicales, syntaxiques, sémantiques ou communicatives :

Une difficulté dans la détection des proéminences réside dans l'amalgame qui peut être fait entre « proéminence » (notion strictement perceptive, qui caractérise un élément, en l'occurrence une syllabe, qui se détache de son environnement par un paramètre acoustique donné) et « accent » (notion grammaticale et phonologique, dépendante d'une langue particulière et d'un modèle accentuel) [Post et al. 2006 ; Avanzi et al. 2007]. Par exemple, quel statut donner à un « euh » d'hésitation, vraisemblablement proéminent par sa durée ? (Simon, Avanzi & Goldman, 2008 : 1685-1686)

Les proéminences sont donc des accents potentiels qui deviennent des accents lorsqu'elles s'alignent sur le rythme linguistique attendu. Comme le rappelle Avanzi (2012), nous distinguons généralement deux accents en français, *l'accent final de groupe* (accent fixe ou primaire⁷⁶) et *l'accent non final de groupe* (accent secondaire⁷⁷). Le premier délimitant des groupes rythmiques, et le deuxième chargé de réguler le rythme afin d'éviter une *collusion accentuelle* au service de *l'eurythmie* (*ibid.* : 23). Même si de nombreux débats subsistent sur sa fonction et sa position, il tend à s'effacer au profit de l'accent final (Di Cristo & Hirst, 1993). Ce dernier, censé être prévisible puisqu'il s'agit d'un « accent fixe » obligatoire, toujours situé sur la dernière syllabe du groupe rythmique⁷⁸ (Garde, 1968 : 5-6), est dans la pratique, plus délicat à identifier.

En effet, délimiter l'accent reste complexe en raison de sa variabilité, de sa perception subjective et de son caractère non-linéaire (Lacheret-Dujour & Beaugendre, 2002 : 35). Si l'on s'en tient à la notion de *fixité* (Garde, 1968 : 5), une langue (ex. le français, le tchèque), peut contenir un accent porté par la même syllabe au sein d'un mot (la dernière pour le français, la première pour le tchèque) à l'opposé des langues à *accent libre* (ex. l'anglais, l'espagnol, l'italien), où la place de l'accent est déterminée par des facteurs morphologiques. Or, dans le cas de l'italien, si l'accent n'a jamais la même place selon les mots, sauf exceptions, il reste *figé* sur la même syllabe de ce mot, ce qui n'est pas le lot de tous les *accents libres* (ex. le russe).

⁷⁶ Il existe une variété de termes pour décrire l'accent primaire : « logique, objectif, tonique, interne, lexical, ictus roi, accent de mot, accent de groupe, etc. Cette multiplicité de termes reflète sans doute la difficulté que l'on rencontre lorsqu'il s'agit de décrire précisément la nature et le statut fonctionnel de l'accent primaire (M. Rossi 1979d, A. Di Cristo et D. Hirst 1996a). » Lacheret-Dujour & Beaugendre (2002 : 42)

⁷⁷ Qui possède également de multiples dénominations : initial, rythmique, stylistique, pragmatique, écho d'accent, externe, ictus mélodique, contre-accent, didactique, affectif ou expressif (Avanzi, 2012 : 22).

⁷⁸ « Il en irait autrement, toujours selon les mêmes théories, dans les langues à accent libre, comme le russe, l'italien, l'allemand, l'anglais, etc., où aucune règle ne fixe la place de l'accent dans le mot. » (Garde, 1968 : 6)

Mais comme le signale Meschonnic (1982 : 417) pour le français, il serait plus précis de dire que le français contient un « *accent de place fixe*, non de mot » (comme le tchèque), et que la *fixité* de place n'implique pas la prédictibilité de sa réalisation (Lacheret-Dujour & Beaugendre, 2002 : 40). Comme le mentionnent Wioland & al. (2012 : 85), « l'originalité rythmique par rapport aux langues à accent lexical réside dans le fait que l'élément moteur est systématiquement final ». Celle-ci engendre une construction accentuelle qui s'organise plus *librement* par les sujets (Lacheret-Dujour & Beaugendre : 2002 ; Roberge, 2002), étant donné qu'« en pratique [...], les réorganisations rythmiques sont nombreuses et expliquent partiellement pourquoi la place de l'accent est si difficilement prédictible » (Lacheret, 2011 : 93). Les énoncés étant coconstruits en simultanés (François & al., 1984 ; Sauvage, 2014, 2015), connaître la place phonologique de l'accent constitue un préalable mais dans la pratique, ne doit pas, et ne peut pas, viser à respecter coûte que coûte un rythme schématique prédéfini et abstrait⁷⁹, sans tenir compte des processus de segmentation et d'interprétation instantanés de la parole continue (Leoni & Maturi, 2002). De plus, le rythme semble majoritairement étudié sous un prisme acoustique et perceptif, où l'activité rythmique se réduit à la dimension sonore. C'est pourquoi, proposer une description, et à plus forte raison, un modèle du rythme du français *parlé*, reste complexe selon Lacheret-Dujour & Beaugendre (2002 : 36-37) :

[...] on ne dispose pas aujourd'hui de modèles rythmiques exhaustifs du français parlé, seules des descriptions partielles et partiales sont proposées. Le rythme du français parlé intéresse peu les linguistes, il reste encore pour beaucoup un terme technique d'analyse littéraire, qui concerne seulement la versification. Or, le rythme est essentiellement **activité de discours** (Meschonnic, 1982), mais lorsqu'il est analysé dans ce cadre, il est le plus souvent appréhendé dans une perspective psycho-acoustique et biologique.

Ainsi, cette construction du rythme du discours s'opère dans un cadre où l'imprévisibilité de l'accent recentre l'analyse sur la segmentation prosodique *in situ* (Leoni, 2014), laquelle organise et délimite, des groupes syntaxiques et sémantiques, selon des découpages qui ne coïncident pas nécessairement avec ceux de l'écrit.

⁷⁹ « À la différence des métriques, qui organisent du connu, le rythme, imprédictible, organise de l'inconnu » (Dessons & Meschonnic, 2003 : 57).

2.2.3 Les groupes rythmiques, syntaxiques et sémantiques

Alors que la prosodie s'organise sur le plan acoustique autour de l'intonation, du rythme et de l'accentuation, elle permet la structuration des énoncés, dans une relation complexe qui guide la segmentation, le phrasé et la hiérarchisation de l'information, facilitant ainsi la construction et la perception des organisations syntaxiques, sémantiques et pragmatiques (Hirst & Di Cristo, 1998 ; Astésano, 2001 ; Vaissière, 2015 ; Ferré, 2019). Comme le rappelle Di Cristo (2013 : 278), sans la prosodie : ni l'acquisition du langage, la compréhension de la parole, l'accès aux intentions, attitudes, émotions et sens implicites ne seraient réellement possibles. En ce sens, l'organisation syntaxique semble prendre forme grâce à l'organisation prosodique (Lacheret-Dujour & Victorri, 2002 ; Lacheret-Dujour, 2007). Dans le cas du français, où l'accent final de groupe remplit principalement une fonction démarcative plutôt que lexicale, la question de la segmentation et de la formation des groupes s'avère centrale. Selon les cadres théoriques, ces unités sont nommées *syntagme*, *groupe rythmique*, *groupe accentuel*, *mot phonologique* ou *mot prosodique* (Astésano, 2001 : 78). Or, comme le soulignent Dessons & Meschonnic à ce propos (2003 : 129) :

" C'est peut-être la catégorie la plus difficile à traiter, sous son apparente simplicité. En effet, on n'a rien dit en affirmant que l'accent du français n'est pas un accent de mot, mais un accent de groupe. De quel groupe s'agit-il ? Les terminologies sont diverses : on parle de groupe de sens, de groupe de souffle, de groupe (ou mot) phonologique. Dans ce domaine, l'évitement du problème comme l'affirmation péremptoire, ne mènent pas à grand-chose. Il faut accepter l'idée qu'on se situe dans un domaine où, « pour le français, ces règles sont encore à découvrir [Dell, 1973 : 218] ». "

À l'oral, s'il existe bien une relation de dépendance syntactico-sémantique, le découpage s'appuie en priorité sur des indices prosodiques (pauses, intonation, accentuation) plus souples, influencée par les aléas *in vivo* du discours, la gestion du souffle et les contraintes énonciatives (Blanche-Benveniste & al., 1990 ; Lacheret-Dujour, 2000 ; Simon & Christodoulides, 2016). En effet, la segmentation minimale attendue des énoncés se fait par mots phoniques (Léon, 2024) ou phonétiques (Wioland, 2005), dont la dernière syllabe est accentuée. Ceux-ci sont produits sans référence consciente à l'écrit (Wioland & al., 2012).

Quant au groupe rythmique, il renvoie également selon Billières (2020) à un « groupe de syllabes dont une seule, la dernière, est frappée par l'accent (dit terminal, final...) ». Si la distinction avec le mot phonétique n'est pas claire, sa plus grande longueur nécessite de solliciter davantage la mémoire de travail, d'où l'intérêt de commencer l'apprentissage par des mots phonétiques plus courts. Ainsi, un groupe rythmique peut contenir un ou plusieurs mots

phonétiques virtuels. Néanmoins, mots phoniques, mots phonétiques et groupes rythmiques (Léon, 2011 : 41 ; Alliance Française Paris Ile de France, 2020⁸⁰), sont généralement confondus par commodité. Les deux constituent des groupes accentuels délimités chacun par « une syllabe en position accentuable », mise en valeur par une durée plus longue (Billières, 2020). En ce qui concerne le nombre de syllabes par mot phonétique ou groupe rythmique, celui-ci varie selon les recherches et les corpus (Léon, 2024 : 187) :

Morier nomme « débit de la mesure » le rythme syllabique, déterminé par le nombre de syllabes dans le groupe rythmique. On a vu [...] qu'il est de 4 à 5 syllabes dans le corpus de discussions universitaires. François Wioland indique, lui, la moyenne de 2,5 syllabes par unité rythmique, en discours spontané. En réalité, il y a bien des types de discours. Ainsi, Fónagy trouve un chiffre moyen de 3,36 dans la conversation ; 3,31 dans les exposés ; 2,84 dans les conférences lues et 1,51 dans les contes de fées. La longueur des groupes rythmiques de nos universitaires était-elle une marque intellectuelle ? Pas spécialement si l'on en juge par les résultats de Lucci, Grosjean et Deschamps ainsi que ceux rapportés par Carton et comparés aux siens pour le phonostyle du conte, qui a des groupes de syllabes de 3,5 à 8,79 selon les divers genres examinés. Il y a là de grandes variations qu'il faudrait étudier sur des corpus plus étendus encore pour en tirer autre chose que des tendances. On note en particulier que le phonostyle du conte de fées comporte des groupes de 1,5 syllabe pour Fónagy et varie chez Carton de 3,5 à 8,79. Les uns étaient-ils des contes pour réveiller et les autres pour endormir ?

À un niveau supérieur, l'unité intonative (ou période intonative) regroupe un ou plusieurs groupes rythmiques (ou accentuels), et se trouve généralement délimitée par une pause respiratoire ou un contour mélodique complet (Lacheret & al. 2007, 2011). Cependant, la segmentation prosodique ne coïncide pas nécessairement avec la segmentation syntaxique (Auchlin & Ferrari, 1994 ; Martin, 2011 ; Dodane, 2020). L'organisation prosodique peut regrouper plusieurs *phrases syntaxiques* au sein d'une même période (phénomène de *condensation*) ou, inversement, fragmenter une *phrase* unique en plusieurs unités prosodiques (phénomène de *dislocation*) (Lacheret-Dujour & Victorri, 2002). Il existe ainsi une corrélation structurée entre unités prosodiques et syntactico-pragmatiques, mais la congruence reste relative en discours spontané (Lacheret, 2007).

Concernant la relation entre groupes rythmiques et groupes de souffle, celle-ci a souvent été présentée comme isomorphe, visant à faire coïncider limite physiologique et contrainte linguistique. Cet amalgame, encore fréquent en didactique⁸¹, relève davantage d'une confusion excessive entre groupe rythmique et unité intonative. Par ailleurs, l'inspiration, notamment en parole spontanée où elles s'influencent mutuellement, tend à survenir à des endroits

⁸⁰ <https://www.youtube.com/watch?v=ghgsiJgMGpc>

⁸¹ Quelques exemples parmi d'autres : <https://apprendre.tv5monde.com/fr/aides/prononciation-lenchainement-vocalique> <https://www.masteryourfrench.com/fr/prononciation/rythme/#groupe-rythmique>.

grammaticalement inappropriés (« *inappropriate inspiratory locations* », généralement une hésitation), à cause d'une charge cognitive plus importante liée à la coordination respiratoire et la planification d'énoncés moins prévisibles (Wang & al., 2010). Cette relation, adaptative et complexe, montre que la segmentation respiratoire est très variable selon les individus, leur humeur et l'anticipation de l'effort linguistique à fournir (Winkworth & al., 1995 ; Fuchs & Rochet-Capellan, 2021).

De plus, pour prédire à quel endroit peut se placer l'accentuation, Garde (1968 : 12) distingue entre l'unité *accentuable*, qui désigne l'élément linguistique susceptible ou « autorisé » à recevoir un accent, et l'unité *accentuelle*, qui correspond à l'élément portant effectivement un accent dans l'énoncé, à savoir la dernière syllabe du groupe rythmique. Ainsi, un morphème *accentogène* (*ibid.* : 68-69) peut générer une unité accentuelle dans la réalisation du discours même s'il n'est pas accentuable de manière isolée lexicalement. À l'inverse, bien que plusieurs unités soient potentiellement accentuables dans un énoncé, toutes ne sont pas nécessairement réalisées avec un accent dans un contexte donné. C'est pourquoi, il importe de distinguer l'accentuation d'une langue et du discours d'un sujet puisque : « Par accentuation, on peut désigner, soit le système accentuel d'une langue (l'accentuation du français, par exemple), soit le fait d'accentuer une unité de la chaîne linguistique (l'accentuation d'une syllabe particulière, par exemple) » (Di Cristo, 2013 : 5).

Pour les linguistes de l'oralité, le mot accent évoque généralement la notion de proéminence locale. Cette notion suggère, à son tour, l'idée d'une unité qui se détache concrètement de son environnement sonore, la saillance physique (acoustique et auditive) ainsi promue donnant lieu, du même coup, à l'émergence d'un effet de saillance cognitive (celle dont on suppose qu'elle est mentalement représentée comme une entité abstraite). L'unité accentuable désigne l'élément qui porte l'accent (soit, la syllabe), alors que le concept d'unité accentuelle se rapporte au domaine concerné par l'accent (le mot, un syntagme, la phrase, ou l'énoncé). Selon les grammairiens, les mots dits « accentogènes » appartiennent à la catégorie des items lexicaux susceptibles de recevoir l'accent (les noms, les adjectifs et les verbes), tandis que les mots qualifiés de « non accentogènes » (essentiellement les articles, les propositions et certains pronoms) ne disposent pas, en principe, de cette possibilité. (Di Cristo, 2016 : 9)

Comme le signale Avanzi (2012 : 24-25), certaines distinctions entre mots clitiques et non clitiques « d'ordinaire en usage pour départager entre les accents finals et les accents non finals de groupe, n'est pas toujours très claire ». Dessons & Meschonnic (2003 : 122) soulignent pour leur part :

Le problème du groupe rythmique, en français, réside dans le fait qu'il n'est pas déterminable d'avance. C'est le discours qui, dans sa réalisation empirique, constitue et organise entre eux des groupes rythmiques. Ceux-ci sont des unités à la fois grammaticales et phonétiques, puisqu'ils remplissent des fonctions analogues dans la syntaxe de ce discours et en structurent le continuum

phonique. Ce qui signifie qu'il n'est pas possible de déterminer au préalable, à partir du système de la langue française, quelles seront les unités syntaxiques d'un discours effectivement prononcé en tant que groupes rythmiques fonctionnels (ou grammaticalement). On ne peut, en français, que décrire des accentuations virtuelles, comme la nature des morphèmes dans le système de la langue. Il y a ainsi des morphèmes qu'on nomme des *clitiques*. Ce sont des mots non accentogènes, c'est-à-dire que leur présence dans un discours n'est pas susceptible *a priori* d'y introduire un accent supplémentaire. Sont clitiques les prédéterminants (le, mon, cette...), la série des pronoms personnels dits « atones » (je, te...), les prépositions (vers, de, à...), les conjonctions (car, puisque...), et les verbes en fonction d'auxiliaires (avoir, être, devoir, vouloir...). Cependant, cette caractéristique des clitiques de n'être pas accentogènes ne signifie pas qu'ils ne puissent jamais porter l'accent quand ils sont pris en charge par un discours particulier. Bien qu'ils soient toujours inaccentués en position de *proclitiques*, c'est-à-dire quand ils sont placés avant un mot accentogène comme un verbe ou un substantif, ils héritent par contre de l'accent de groupe quand ils sont en position d'*enclitiques*, c'est-à-dire quand ils sont placés après un mot accentogène.

C'est ce que confirme Di Cristo (2013), qui admet une difficulté supplémentaire lorsqu'il s'agit d'étudier la parole en contexte écologique :

À la différence des premiers (noms propres, substantifs, adjectifs, etc.) les seconds (en particulier les clitiques) ne peuvent en principe recevoir un accent. En règle générale, il a été admis que les mots pourvus d'un contenu sémantique sont accentogènes, alors que les mots fonctionnels ne possèdent pas cette propriété. Il s'avère, cependant, que cette affirmation doit être révisée lorsqu'on étudie la prosodie du langage en usage. (Di Cristo, 2013 : 6)

L'organisation et le contexte pragmatique du français *parlé* se répercutent donc sur la réalisation des groupes rythmiques qui segmentent les groupes syntaxiques différemment à l'oral qu'à l'écrit. Ainsi, il semble nécessaire de (re)voir comment la correspondance entre les groupes rythmiques et syntaxiques s'effectue. Il est impossible de respecter strictement « un schéma logico-syntaxique unique » (Dessons & Meschonnic, 2003 : 125) puisque le locuteur ajuste son rythme au fil de la conversation et produit des pauses non syntaxiques (hésitations, reformulations) qui brouillent le lien entre rythme et grammaire :

[...] l'organisation rythmique d'un texte ne saurait être rapportée à un modèle préexistant, que ce soit un modèle sémantique, fondé sur de vagues « groupes de sens », un modèle logique, qui analyse les discours en propositions composées d'un thème et d'un prédicat, ou son avatar générativiste, qui les analyse en phrases composées d'un groupe nominal et d'un groupe verbal. [...] Que le groupe rythmique soit un groupe syntaxique, c'est tout à fait juste, mais la valeur syntaxique de ce groupe, précisément parce qu'il est de nature rythmique, ne préexiste pas à l'énonciation des discours. Or, les groupes [...] (groupe nominal, groupe verbal, groupe adjectif, groupe prépositionnel) sont définis en langue, alors qu'un discours possède la syntaxe de son rythme, en ce sens que c'est son rythme qui détermine les groupes qui, ensemble, s'articulent pour produire de la signification. (Dessons & Meschonnic, 2003 : 127)

Or, selon Léon (2011 : 41) : « Les groupes rythmiques coïncident généralement avec les syntagmes grammaticaux, que l'on peut envisager à leur tour, à un autre niveau, comme des unités sémantiques importantes. ». C'est ce que semble confirmer Billières (2020) pour qui un mot phonétique constitue une « unité minimale de sens » tandis qu'un groupe rythmique « correspond le plus souvent à une unité de sens ». Cependant, plusieurs problèmes se posent

quant à la définition du groupe de sens, souvent réduit à une *idée simple*, définie par Grammont (1914 : 105) comme : « la possibilité de remplacer cette suite de mots par un seul mot, soit dans la langue même quand le vocabulaire s’y prête, soit dans une autre langue. », y compris en latin... Malgré des exemples argumentés, cela revient à amalgamer la rythmicité propre du dire avec son agencement grammatical, logique ou sémantique, et à en déduire à tort la distribution des accents et des groupes :

[...] la définition [de Grammont] du sens par la notion – vague – d’ « idée simple », ne soustrait l’accentuation à l’hégémonie grammaticale, qu’en la plaçant sous la dépendance de la logique. Elle ignore en tout cas, qu’une « idée simple » peut être le lieu d’une organisation rythmique complexe. Dans le même registre, la notion de *pause*, de nature prosodique, est sujette à caution, dans la mesure où, d’une part, elle a une nature complexe, qui ne relève pas nécessairement de l’arrêt dans la chaîne parlée (ce qu’on appelle *pause* est souvent rendu par un différentiel d’intonation ou d’intensité), et, d’autre part, se trouve subordonnée au sens et à la grammaire, comme chez Fernand Carton, qui proposait qu’il y a « accent, marquant une fin du groupe accentuel, chaque fois qu’on pourrait faire une *pause* sans nuire ni au sens ni à la grammaire » [Carton, 1974 : 102]. (Dessons & Meschonnic, 2003 : 124)

C’est pourquoi, l’appariement systématique entre groupes rythmiques et groupes sémantiques relève moins d’un fait de langue établi que d’une projection idéalisée de contraintes de l’écrit sur l’oral :

On ne parle pas mot à mot, et on ne lit pas mot à mot non plus, sauf précisément si on est apprenant de la langue en question. Tout le monde peut se rendre compte que lorsqu’on lit et ou qu’on parle, que ce soit oralement (avec la voix...) ou silencieusement (dans sa tête), nous procédons par groupes de mots. Toute la question est de pouvoir définir les caractéristiques de ces groupes de mots, qui sont en français toujours terminés par une syllabe accentuée terminant le dernier mot contenu dans le groupe. Du reste on les appelle groupes accentuels ou parfois groupes rythmiques, parce que précisément ils confèrent un rythme à la prononciation des phrases. Dans les manuels de FLE (Billières, 2018), comme dans ceux consacrés à l’apprentissage de la lecture pour les natifs (Obholtz, 2018), on présente souvent les groupes accentuels comme des groupes de sens. Or, il est facile de démontrer que cette définition ne tient pas, en particulier pour des groupes de sens longs, qui requièrent plus d’un seul groupe accentuel pour être prononçables. (Martin, 2019)

Il convient dès lors en didactique, de reconsidérer les critères de segmentation et les modalités d’enseignement du rythme à partir de données empiriques conformes aux usages et de leurs dimensions pragmatiques en interaction.

Synthèse Chapitre 2

Dans ce deuxième chapitre, nous présentons la multimodalité de la communication en interaction. La parole s'organise conjointement dans trois sous-systèmes, verbal, vocal et posturo-mimo-gestuel, dont les rythmes se coordonnent. De ce fait, le rythme ne peut plus être pensé comme une simple sous-composante de la prosodie : il devient une composante dynamique, distribuée entre la voix, le corps et l'organisation discursive. Ce déplacement de perspective implique d'observer la parole spontanée, avec ses imprévus, ses réélaborations et ses ajustements, plutôt que d'indexer l'oral sur l'écrit.

Nous revenons d'abord sur les approches dominantes du rythme linguistique pour en montrer les limites. Les typologies héritées de l'isochronie syllabique ou accentuelle reposent sur des métaphores musicales et des impressions subjectives qui ne résistent pas aux vérifications instrumentales : les durées ne sont ni parfaitement régulières ni strictement périodiques, et les langues se distribuent plutôt sur des continuums que dans des catégories étanches. Les métriques quantitatives modernes (PVI, %V, Varco, etc.) apportent des indices utiles, mais elles capturent surtout des effets de durée et demeurent sensibles au débit, au style et à la méthode.

Parallèlement, la théorie métrique et la phonologie prosodique éclairent la structuration hiérarchique des proéminences et replacent l'accentuation au cœur du rythme, sans pour autant suffire à rendre compte des écarts de la parole spontanée. Au-delà du seul signal acoustique, nous intégrons donc la dimension gestuelle : les gestes de battement et les mouvements de tête s'alignent fréquemment sur les syllabes accentuées, renforcent la saillance prosodique et participent à la délimitation des unités. La parole apparaît ainsi comme une coordination discursive entre gestes articulatoires, prosodie et gestuelle co-verbale, contrainte et ajustée en continu par le locuteur.

Cette perspective conduit à interroger l'organisation du discours à l'oral, souvent décrite au prisme de l'écrit. Le français *parlé* se caractérise par une syntaxe assouplie, des enchaînements par groupes courts, des reprises, des dislocations et une forte dépendance aux indices prosodiques et interactionnels. L'« accent du français » doit alors être envisagé comme un ensemble de proéminences émergentes plutôt que comme un schéma unique et prévisible. L'accent final de groupe joue un rôle démarcatif, des accents initiaux peuvent apparaître, et les clitiques eux-mêmes héritent parfois de l'accent selon la configuration. Dans ce cadre, la correspondance entre groupes rythmiques, groupes syntaxiques et unités sémantiques est souple

et contextuelle : elle se construit *in situ* au fil du discours, en fonction du phrasé, du souffle, de la focalisation et des objectifs pragmatiques, bien davantage qu'elle ne calque une découpe grammaticale prédéfinie.

Chapitre 3. Didactique du rythme en FLE

Résumé

Le chapitre « Didactique du rythme en FLE » cherche à remédier au constat décevant de la marginalisation du rythme en didactique de la prononciation, alors qu'il constitue un élément fondamental dans l'apprentissage d'une langue. Cette mise à l'écart touche aussi le corps, historiquement considéré comme une *matière à former*, à l'image du rythme. Cette même façon d'assigner ces deux oubliés, n'est pas un hasard puisque les deux s'accordent et s'accommodent lors de la parole. Il s'agit donc de mieux connaître les liens qui les unissent pour améliorer l'enseignement du rythme. Par la suite, nous poursuivrons notre questionnement sur la confusion entre le rythme musical et le rythme du langage, et concluons par la proposition d'une démarche poétique et proprioceptive d'analyse et d'entraînement dans ce domaine.

La section 3.1 dresse un état de l'enseignement du rythme en didactique du FLE afin de mettre en évidence l'intérêt à porter à ce domaine, notamment son influence sur la compréhensibilité et l'amélioration de la fluidité des échanges, en perception et en production. Nous défendrons le fait qu'il soit nécessaire, non pas de supprimer, mais de coordonner son rythme en LE afin de satisfaire les normes d'usage pour faciliter l'interaction. Nous montrerons que le corps ne peut être dissocié du rythme en didactique et que quelques méthodes sont parvenues à créer ce lien pour améliorer l'apprentissage. Enfin, nous effectuerons une distinction entre le rythme de la musique et du langage pour mettre en exergue les spécificités de ce dernier.

La section 3.2 tentera d'apporter des éléments concrets sur les priorités à travailler en ce qui concerne l'appropriation du rythme du français *parlé*. Enfin, nous proposerons de repenser le rythme et ses conditions d'appropriation en interrogeant le rythme auquel se référer. Dans cette optique, nous développerons une démarche poétique du rythme visant à rapprocher la linguistique de la didactique du FLE et une démarche proprioceptive visant à modifier le rythme dans le continu corps-langage.

3.1 Enseigner le rythme

En didactique des langues, le terme *appropriation* désigne un processus dynamique par lequel l'apprenant fait sienne la langue cible en intégrant ses formes, ses usages et ses valeurs au sein de sa propre activité langagière. Loin d'une simple acquisition de compétences linguistiques (Sauvage, 2019), l'appropriation implique une dimension identitaire, corporelle et discursive. Dans cette perspective, l'appropriation rythmique participe pleinement de l'appropriation du français *parlé* : elle engage la perception-production de la langue, la relation geste-parole, et l'organisation du discours dans des contextes variés. Néanmoins, en dépit des avancées dans la description du français *parlé* et des apports de la prosodie, l'enseignement du rythme en FLE demeure marginalisé et souvent limité à une approche métrique ou musicale, centrée sur la répétition de schémas accentuels décontextualisés. Pourtant, nous avons vu que le rythme constitue un phénomène global qui articule dimensions prosodiques, syntaxiques, sémantiques et corporelles, dont la coordination conditionne la fluidité et la compréhensibilité du discours. Malgré cela, peu de démarches didactiques prennent réellement soin de cette pluralité pourtant essentielle dans l'appropriation du français *parlé*. Dans cette section, nous aborderons donc les éléments qui nous paraissent fondamentaux pour enseigner le rythme en FLE, en soulignant les limites des approches actuelles et les conditions d'un apprentissage véritablement intégré du rythme *multimodal* du discours.

3.1.1 Une importance sous-estimée

Alors que Billières (2021) indique qu'« entrer dans une langue étrangère, c'est entrer dans un rythme étranger », le rythme reste une composante méconnue et rarement enseignée, tant en DDL que du FLE en général (Breitkreutz, Derwing & Rossiter, 2001 ; Wioland, 2005 ; Lauret, 2007 ; Wioland & al. 2012 ; Briet, Collige, & Rassart, 2014 ; Martin, 2019 ; Santiago, 2019, 2025 ; Bacor, 2020 ; Aubin, 2022). Selon Lhote (1995 : 45, citée par Dodane, 2020 : 137), « on néglige de faire le lien entre des difficultés à communiquer en langue étrangère et la difficulté d'apprentissage du rythme dans cette autre langue ». Faisant écho plus largement à la place dépréciée de la prononciation en didactique du FLE (Alazard, 2013 ; Abou Haidar & Llorca, 2016 ; Nocaudie, Alazard-Guiu & Billières, 2019 ; Sauvage & Billières 2019 ; Detey & Durand,

2021), et de manière générale, à l'oral (Wioland, 2005 : 18⁸²) bien que la didactique de la prononciation semble connaître un regain d'intérêt et d'activité (Sauvage, 2020, 2023).

Les différents manuels généraux de FLE illustrent ce manque de considération où le rythme occupe une position résiduelle, enseveli par d'autres aspects prosodiques comme l'intonation (Aubin, 2022). Rarement abordé de manière systématique, notamment dans les manuels de niveaux intermédiaires et avancés (*ibid.*), les unités pédagogiques se concentrent principalement sur les phonèmes isolés et leur articulation à travers la méthode articulatoire, reléguant ainsi les dimensions prosodiques et le rythme, à un rôle secondaire (Lhote, 1987 ; Guimbretière, 1994 ; Billières, 2014 ; Sauvage, 2019 ; Aubin, 2022). Critiquée pour son manque de cohérence méthodologique, son focus excessif sur les aspects segmentaux et les paires minimales décontextualisées, celle-ci réduit la phonétique à une analyse mécanique des mouvements articulatoires, sans intégrer l'importance du corps et des gestes dans le processus d'apprentissage (Billières, 2014 ; Boureux, 2016).

Par exemple, le CECRL (2001, 2021) privilégie l'étude des phonèmes mais accorde une place marginale au rythme (Robert, 2008 : 164-165 cité par Aubin, 2022). Même dans le volume complémentaire de 2018, où des catégories prosodiques sont introduites, le rythme demeure secondaire et optionnel, ce qui est renforcé par les exigences des examens officiels, comme le DELF et le DALF, dont les grilles d'évaluation le mentionnent mais n'osent véritablement mettre l'accent sur cette dimension (Aubin, 2022 : 189-190). En revanche, les ouvrages spécialisés en phonétique, tels que ceux présentés (*ibid.* : 189), offrent une approche plus détaillée du rythme. Des ressources comme *Les 500 exercices de phonétique* (Abry & Chalaron, 2011) ou *Phonétique progressive du français* (Charliac & Motron, 2018) proposent des sections consacrées à son étude bien que ces ouvrages semblent plutôt complémentaires et peu utilisés en classe.

Selon Billières (2014), l'émergence de l'approche communicative dans les années 1980 a contribué à reléguer la prononciation au second plan, considérée comme moins essentielle à la communication. Les exercices structuralistes audiolingués qui lui étaient associés ont souvent été jugés stéréotypés, décontextualisés et centrés sur un modèle natif artificiel. Billières

⁸² « Il n'y a pas eu beaucoup d'avancées médiatisées en didactique de l'oral ces dernières décennies, en tout cas bien moins que pour l'enseignement /apprentissage du ski ou de la natation, par exemple. »

souligne par ailleurs que les méthodologues, autrefois préoccupés par les réalités de la classe, ont progressivement cédé la place aux didacticiens, davantage tournés vers la théorisation que vers les besoins pratiques des enseignants et des apprenants. Ce déplacement de perspective a contribué à creuser un fossé entre la phonétique et la didactique (Sauvage, 2019).

Or, ce recul de la prononciation et de la prosodie en didactique contraste avec ce que montrent les travaux sur l'acquisition. En effet, le rythme est acquis inconsciemment dès la naissance⁸³ grâce à une réceptivité accrue des nourrissons au rythme de la langue (Ohala & Gilbert, 1981) largement impliquée dans la reconnaissance et l'acquisition du langage chez les nouveau-nés (Mehler & al., 1988 ; Konopczynski, 1990 ; Nazzi & al., 2000 ; Dodane, 2020). Cette sensibilité précoce se manifeste par la capacité à discriminer deux langues appartenant à des classes rythmiques différentes, mais pas à distinguer celles d'une même classe⁸⁴ (Nazzi & al., 1998). Plusieurs recherches (Cutler & Otake, 1996 ; Jongman & Tremblay, 2020), indiquent que cette procédure est souvent transférée à l'âge adulte vers une LE.

C'est pourquoi, les apprenants d'une LE se montrent également très sensibles au rythme de la langue qu'ils apprennent, et que la perception du rythme influence directement la production prosodique en L2 (van Maastricht & al., 2019). C'est ce que vise à expliquer la métaphore du *crible phonologique* de Troubetzkoy (1949) qui affecte l'apprentissage des structures prosodiques de la LE à reconstruire. Sur cette base, Renard (1979), Billières (1988) et Intravaia (2000) suggèrent que l'apprenant doit dépasser ce filtre pour bien percevoir afin de reproduire la prosodie cible. Or, un rythme trop éloigné demande un ajustement perceptif considérable, tandis qu'un rythme trop proche est difficile à distinguer car il se confond avec les schémas natifs (Dupoux & al., 1997 ; Flege, 1995 ; Best & Tyler, 2007).

Mais l'intérêt du rythme ne s'arrête pas là. En effet, d'autres composantes du langage bénéficient d'une amélioration du rythme. Sur le plan développemental, la prosodie structure les productions de l'enfant, du *proto-langage* aux premiers énoncés élaborés (Dodane, 2020). Ce rôle organisateur s'articule avec le langage adressé à l'enfant qui amplifie des indices

⁸³ C'est pour cela que comme le rapporte Roberge (2002) à propos de Jousse (cité par Dunoyer de Segonzac, 1991, 93) : « Pas un Français sur un million n'est capable de sentir et de dire quel est le rythme de sa langue ». L'accent de groupe intégré inconsciemment par les francophones natifs expliquerait alors les difficultés spécifiques à apprendre d'autres langues, rejoignant une observation de Garde (1968 : 3) : « Le Français, qui spontanément n'a pas conscience de l'existence d'un accent dans sa propre langue, le découvre généralement lors de l'apprentissage d'une langue étrangère. ». Selon Wioland & al. (2012 : 6), en accord avec ce constat, c'est l'une des raisons qui favoriserait les enseignants non-natifs pour enseigner le rythme (*ibid.* : 11).

⁸⁴ Comme le souligne Ramus (1999 : 40), les classes rythmiques peuvent transcender les familles linguistiques.

prosodiques et met en saillance les mots de contenu par rapport aux mots de fonction, facilitant segmentation et amorçage catégoriel (*ibid.*). Cette sensibilité rythmico-prosodique soutient très tôt l'accès au lexique et à la grammaire (Mandel, Jusczyk & Kemler-Nelson, 1994 ; Morgan & Demuth, 1996 ; Johnson & Seidl, 2008). La progression vers l'explosion grammaticale et l'enrichissement lexical s'inscrit par conséquent dans une dynamique d'interdépendance entre composantes où les processus de grammaticalisation interagissent avec les propriétés prosodiques de la langue (Bassano, 2008 ; Kail, 2020).

En didactique, un entraînement explicite à la prosodie (accent de mot, patrons rythmiques) a amélioré la reconnaissance de mots chez des stagiaires L1 farsi-L2 anglais en interprétation (Yenkimaleki & van Heuven, 2016). Dans une expérience d'apprentissage d'une langue artificielle, des adultes ont inféré l'ordre des mots (VO vs OV) à partir de règles prosodiques systématiques intégrées au flux (indices d'alignement et de groupement), montrant que des indices rythmiques peuvent guider la structuration morphosyntaxique en l'absence d'indices lexicaux (Saksida & al., 2021).

Par ailleurs, le rythme parolier semble aller de soi en LM puisqu'il est parfaitement intégré aux rythmes biologiques et environnementaux (Billières, 2014), permettant une perception et une production *harmonieuses* lors des interactions. Néanmoins, cette illusion d'harmonie disparaît très vite dès que l'on doit réaliser des tâches plus exigeantes comme devoir communiquer avec du bruit, de l'hostilité, de la fatigue, dans l'urgence, et à plus forte raison lors de l'apprentissage d'une LE où les malentendus, les hésitations et les approximations se multiplient (voir Yibokou, 2019 : 162-3, cité par Miras, 2021 : 41 pour une synthèse).

S'appuyant sur le concept de Nespoulous & Virbel (2004), Detey (2023) propose de considérer que nous sommes tous par défaut, même en langue première, en situation d'« *handicapés communicationnels* » dans la mesure où les difficultés à communiquer et se faire comprendre sont légion. Cette analogie vise à relativiser, sans les minorer, les difficultés rencontrées et accentuées en situation d'apprentissage. L'évolution sans cesse inachevée de la parole, et du rythme, invite donc à s'intéresser « aux actions et aux choix individuels effectués, de manière contrôlée ou automatique, par chacun lors de la prise de parole » (Detey, 2023 : 35). Lesquels

engendrent, des manières de parler à la fois ancrées et évolutives, se coordonnant et s'accommodant⁸⁵.

Dans cette perspective, Weber (2010) montre la sous-intégration de l'oral et de la variation en FLE/FLS. Elle plaide pour des normes plurielles et contextuelles appuyées sur des corpus et des tâches authentiques visant à concevoir la « norme » comme un cadre émergent de l'interaction qui outille enseignants et apprenants (liaison lexique-grammaire-oral, prise en compte socio-pragmatique) plutôt qu'un standard unique. Les normes servent ainsi de dispositifs de régulation qui réduisent l'incertitude cognitive et soutiennent l'automatisation, l'anticipation et la fluidité de l'interaction (Hadley, Fisher & Pickering, 2020, cités par Detey, 2023 : 104). Chez l'apprenant, on observe à l'inverse des efforts accrus de segmentation, d'accentuation et de prononciation, une recherche lexicale plus fréquente, un accès au sens plus difficile, une moindre confiance et participation aux interactions orales, ainsi qu'une mémorisation limitée (Zei Pollerman, 2005 ; Levis, 2005 ; Derwing & Munro, 2015). Autant de facteurs qui alourdissent le coût cognitif, la capacité de prédiction, et affectent l'intercompréhension prodiguée par la coordination interactionnelle (Lelonkiewicz & Gambi, 2020). Il importe donc, au-delà des idiosyncrasies et des variations, de viser un rythme partagé *a minima*, condition d'une interaction facilitée entre interlocuteurs :

On se situe dans une synchronie particulière, qui est celle d'un français « standard », « contemporain ». Même si ces notions ne peuvent qu'être sujettes à caution dans la perspective d'une historicité fondamentale du langage, on peut raisonnablement poser que le système phonique du français est relativement stable sur une période d'un ou deux siècles. Et, de toute façon, bien qu'une langue « bouge », en effet, sans cesse, on ne fait pas n'importe quoi en parlant, même dans le cadre des réalisations individuelles. Quant au français effectivement réalisé ici ou là, le fait de savoir si telle ou telle forme orale représente une mutation de la prosodie du français constitue une difficulté irréductible devant l'absence de recul historique. (Dessons & Meschonnic, 2003 : 121)

Visant à remplacer le modèle prescriptif de « l'accent natif », l'intelligibilité est devenue l'objectif primordial à atteindre en didactique de la prononciation, comprise comme degré de compréhension pour l'auditeur (Derwing & Munro, 2015). Du côté institutionnel, le CECRL entérine officiellement ce déplacement et définit l'intelligibilité comme « l'effort que doit déployer l'interlocuteur pour décoder le message du locuteur » (Conseil de l'Europe, 2018 : 141, cité par Didelot & al., 2019), en distinguant, dans le descripteur de compétence phonologique, articulation, prosodie, accent et intelligibilité, qui autorise la *présence d'un accent venant d'autre(s) langue(s)*, tant qu'il n'entrave pas le message, y compris aux niveaux

⁸⁵ Voir Albrespit, Lacassain-Lagoin & Le Prieult (2017) pour une discussion sur la notion « d'accommodation » en linguistique.

avancés. Cette clarification corrige les ambiguïtés du CECRL 2001, où les termes « compréhensible/être compris/intelligible » étaient employés sans définition stabilisée et où « clarté/naturel » coexistaient avec la mention d'un « accent étranger », entretenant l'idée d'un lien accent-intelligibilité inversé (*ibid.*). Dans ce cadre, l'intelligibilité est conçue comme co-construite par le locuteur et l'auditeur (Derwing & Munro, 2015 ; Miras, 2021). Son opérationnalisation repose, d'une part, sur une hiérarchisation linguistique des oppositions segmentales plus coûteuses pour la compréhension, et d'autre part, sur l'intégration des éléments suprasegmentaux comme composantes à part entière de la prononciation (Didelot & al., 2019). Elle requiert en outre de prendre en compte des facteurs sociaux tels que la familiarité de l'auditeur avec la parole *non native* et les effets de stéréotypage, qui modulent les jugements (Didelot & al., 2019 ; Miras, 2021). En effet, sur le plan socio-perceptif, Lippi-Green (2012) montre que les attitudes envers l'accent s'inscrivent dans une idéologie de la langue *standard*. Celle-ci sert de prétexte à des exclusions concrètes dans l'école, les médias et l'emploi, en valorisant un idéal homogène et délégitimant des variétés pourtant fonctionnelles. À ce titre, son analyse éclaire les raisons sociales pour lesquelles la poursuite d'un « accent natif » est problématique et pourquoi les approches centrées sur l'efficacité communicationnelle sont préférables.

Dans ce cadre, en plus de l'intelligibilité, la compréhensibilité (facilité/pénibilité d'écoute), semble être une priorité car si l'« accent étranger », la compréhensibilité et l'intelligibilité sont liés mais partiellement indépendants, un énoncé peut être intelligible (transcrit correctement) tout en restant coûteux à traiter (Derwing & Munro, 1995). Même si certaines erreurs d'accentuation peuvent, selon les contextes et les tâches, affecter plus ou moins l'intelligibilité et la rétention du contenu, ce sont surtout les indices suprasegmentaux qui expliquent une large part des jugements de compréhensibilité (Kang, 2010 ; Isaacs & Trofimovich, 2012), par rapport à un entraînement segmental (Derwing, Munro & Wiebe, 1998 ; Saito, 2012 ; Gordon, Darcy & Ewert, 2013 ; Lee, Jang & Plonsky, 2015 ; Saito & Plonsky, 2019).

Néanmoins, comme le relèvent Santiago, Vincent & El Yatime (2022), ces dimensions pourtant essentielles à l'enseignement de la prononciation en L2 restent peu explorées dans les études empiriques portant sur l'apprentissage du français (Bergeron & Trofimovich, 2017 ; Didelot & al., 2019). En somme, si l'importance du rythme demeure sous-estimée, il n'est pas le seul absent. Le corps, lui aussi, se voit restreint et astreint, alors même que rythme et corporéité entretiennent une relation étroite. Avec différents objectifs, quelques approches didactiques ont

articulé ces deux dimensions, mais leurs potentialités restent encore trop peu explorées. La section qui suit propose donc de remettre conjointement rythme et corps au cœur de la prononciation.

3.1.2 Le rythme et le corps

Du point de vue ontogénétique, le rythme et le corps sont intrinsèquement liés. Lors de la gestation, le fœtus perçoit les contours prosodiques et rythmiques de la langue maternelle (Mehler & al., 1978 ; Dodane, 2020). Les systèmes sensoriels se développent progressivement à travers un accordage neuro-perceptif issu de l'expérience sensorielle *in utero*, qui prépare l'organisme à interagir avec l'écologie sensorielle du monde post-natal (Granier-Deferre & Schaal, 2005). Dès les premières heures, « le nouveau-né coordonne sa gestuelle au rythme de la parole perçue » (Condon & Sanders, 1974, cités par Sauvage, 2015 : 60). Cette tendance se renforce lors de la transition du babillage, période au cours de laquelle les gestes déictiques se synchronisent plus précisément avec le début de la syllabe accentuée (Esteve-Gibert & Prieto, 2014). La prosodie guide la spécialisation et le développement neuroperceptuels aux sonorités linguistiques de l'environnement (Sauvage, 2015). C'est pourquoi, l'appropriation phonéto-phonologique (Sauvage & Gardies, 2021) s'appuie sur la plasticité cérébrale où la conscience phonologique et la motricité fine de l'appareil phonatoire interagissent au sein de réseaux neuronaux couplant perception et action (Rizzolatti & al., 1996 ; Pliatsikas, 2020)

L'organisation rythmique du cerveau, renforcée par les oscillations cérébrales, se synchronise sur les fréquences du signal de parole (Guiraud, 2017). Ces oscillations permettent au cerveau de discriminer et segmenter le flux continu du rythme de la parole en unités linguistiques discrètes, telles que les phonèmes et les syllabes (Roberge, 2002 ; Guiraud, 2017). Ces dernières, produites à une fréquence moyenne de 4 à 8 Hz, servent de repères rythmiques que le cerveau exploite pour organiser temporellement les informations acoustiques et accéder à la compréhension (Lakatos & al., 2008 ; Peelle & Davis, 2012 ; Giraud & Poeppel, 2012). Dans la perception d'une langue seconde, la synchronisation entre les oscillations neuronales et le rythme de la parole apparaît affaiblie, bien qu'elle tende à se renforcer avec le niveau de maîtrise linguistique (Pérez & al., 2015 ; Lizarazu & al., 2021). Ces résultats rejoignent les travaux de Bloomfield & al. (2021), qui montrent que la perception et la mémorisation de la parole reposent sur une coordination *incarnée* entre le cerveau et le corps du locuteur, mais également de l'auditeur, où la non-linéarité des dynamiques motrices et neuronales soutient activement la compréhension du discours.

Ce faisceau d'observations conduit à reconsidérer la place du corps dans l'apprentissage et en didactique du FLE, rejoignant un héritage ancien qu'il convient de resituer. Le rythme et le

corps, envisagés tous les deux dès l'Antiquité comme *matières à former*, constituent les objectifs d'une *paideia* qui façonne le corps et l'âme par la musique et la gymnastique, le rythme servant d'instrument moral et politique. La rhétorique latine prolonge cette conception en faisant du corps oratoire (geste, souffle, *modulatio*) le signe d'un ordre intérieur et social, où le rythme doit incarner et mettre en forme les mots selon un système théologique (Formarier, 2014 : 34). D'une conception métaphysique revendiquée, qui faisait néanmoins du corps un principe formateur, l'évolution des modèles pédagogiques a paradoxalement conduit à une dissociation croissante du langage et de la corporéité.

Cette négligence est d'autant plus regrettable, que le corps, bien qu'omniprésent dans les apprentissages (Chevallier & Chiva, 1996 : 2⁸⁶), a aussi été très largement écarté en didactique pour diverses raisons (Bernard, 1995 ; Dizerbo, 2016 ; Gausse, 2018). Sur ce point, Azaoui (2021) indique que les approches abstraites privilégient le verbal au détriment du rôle du corps dans les interactions didactiques. Elles marginalisent les aspects sensoriels et moteurs de l'apprentissage, auxquelles s'ajoutent les réticences des enseignants à modifier leur pratique par crainte de perdre le contrôle en classe (Bourrain, 2023).

Pour Lapaire (2022 : 280), il s'agit d'une « invisibilité paradoxale » qui nécessite de repenser les pratiques afin de mobiliser stratégiquement, systématiquement et consciemment le « potentiel sensorimoteur » des élèves. Il déplore le manque de prise en compte du « corps apprenant⁸⁷ » (Delory-Momberger, 2016 ; Lapaire, 2022) et propose de le rendre central en didactique, soulignant que même les approches qui le sollicitent ne reconnaissent pas pleinement sa présence manifeste dans l'apprentissage (Lapaire, 2022) :

Les corps ont beau être convoqués par l'institution éducative et être matériellement présents dans les espaces d'apprentissage (immédiats ou distants) ils sont rarement observés et nommés de façon explicite. Bien qu'il soit courant d'évoquer des « postures », des « gestes », des « acteurs » ou encore des « scénarios » d'apprentissage, les fondements physiques et dramaturgiques de ces notions restent sous-exploités. Même dans les milieux éducatifs prônant une pédagogie « incorporée », « énaïve », « performative » ou « expérientielle », il est rare que ce que nous appelons « corps apprenant » soit explicitement désigné comme tel. Or cette étape de la nomination nous semble indispensable pour faire voir ce « corps apprenant » et encourager les milieux éducatifs à en développer le véritable potentiel kinésique et réflexif. [...] Ce n'est qu'une fois nommé et intégré à toutes les disciplines – et non pas seulement au sport ou aux arts du spectacle – que ce corps peut être mobilisé de façon concertée et cohérente. (Lapaire, 2022 : 279)

⁸⁶ « les savoir-faire résideraient donc, peut-être avant tout, dans des savoirs du corps ».

⁸⁷ Voir l'« essai de définition » de Lapaire (2022 : 283).

Du point de vue de l'interaction enseignement-apprentissage, cette proposition s'accorde avec les approches de la cognition incarnée (Varela, Thompson & Rosch, 1993 ; Barsalou, 2008 ; Shapiro, 2019), qui réaffirment la place du corps comme interface dynamique entre perception, action et pensée. Les expériences sensorielles et motrices façonnent la cognition et l'apprentissage dans l'échange continu avec l'environnement (Trocmé-Fabre, 1987 ; Bottineau, 2013 ; Aden, 2017 ; Eschenauer, 2018 ; Soullaine, 2018 ; Gamba-Kresh, 2021). Cette perspective se prolonge dans la multimodalité de la parole et leurs applications didactiques, où les gestes conçus et modélisés par l'enseignant sont internalisés par l'apprenant comme appuis dans un but pédagogique (Guimbretière, 1994 ; Tellier, 2008, 2010 ; Boureux, 2012 ; Soullaine, 2016 ; Abou Haidar & Llorca, 2016 ; Azaoui 2017 ; Cao & Chen, 2017).

De plus, les gestes de battements (dit *rythmiques*) combinés aux indices prosodiques par l'enseignant et/ou par l'apprenant, permettent d'améliorer la mémorisation, la compréhension et la prononciation (segmentale et suprasegmentale) en LE (Igalada & al., 2017 ; Llanes-Coromina & al., 2018 ; Baills, & Prieto, 2021 ; Baills, Alazard-Guiu & Prieto, 2022 ; Li & al., 2023 ; Li & al., 2024). Leurs bénéfiques et leurs résultats encourageants sont de plus en plus étudiés (Alazard-Guiu & al., 2022).

Cependant, dans une synthèse très documentée sur ce sujet, Baills, Rohrer & Prieto (2022) indiquent que les gestes employés doivent être pertinents par rapport à l'objectif visé pour éviter la charge cognitive, et rejoignent les observations de Bara & Tricot⁸⁸ (2017). En effet, Rohrer, Delais-Roussarie & Prieto (2020) montrent que dans des discours relativement longs, une forte fréquence de gestes rythmiques peut faire perdre leur valeur de surlignage, surtout chez des apprenants L2 anglais de niveau intermédiaire. On observe alors une baisse du rappel et de la compréhension, vraisemblablement du fait que l'apprenant détourne des ressources attentionnelles vers des mouvements non informationnels. À l'inverse, lorsque les *beats* sont peu nombreux, saillants et co-alignés avec la prosodie pour marquer une mise en contraste ou un point clé, ils tendent à renforcer la saillance perçue et à stabiliser le traitement.

⁸⁸ « A la lumière de deux théories fortes en psychologie cognitive, la cognition incarnée et la charge cognitive, nous interrogeons les résultats, parfois positifs parfois négatifs, obtenus lors de l'utilisation du corps pour apprendre. Si tout apprentissage mobilise nécessairement la perception de l'environnement et l'action, toute action n'améliore pas pour autant l'apprentissage, et agir plus ne correspond pas forcément à apprendre plus. Les questions de charge cognitive, de type de connaissance mobilisé, et d'expertise des apprenants sont envisagées. » (Bara et Tricot, 2017)

C'est pourquoi, Baills, Rohrer & Prieto (2022) ajoutent qu'il faut encore poursuivre l'exploration du rôle des gestes phonétiques et prosodiques dans l'amélioration de la prononciation en L2. En effet, des interrogations demeurent sur la prédominance de la simple observation du geste de l'enseignant ou de sa reproduction par l'apprenant, voire de son imitation. Ils pointent des effets qui méritent d'être testés sur le temps long, à l'aune de contextes discursifs variés plus proches de la parole spontanée et des interactions, à mettre en lien avec un entraînement mieux adapté (Baills & al., 2022). Enfin, les auteurs abordent la question didactique de la formation des enseignants : convient-il de favoriser des gestes « maison », adaptés par chaque enseignant à son contexte, ou de promouvoir des répertoires standardisés de gestes dont l'efficacité aurait été empiriquement validée au préalable ?

Ce panorama peut être complété par Alazard-Guiu & al. (2022), qui ont pu observer des résultats mitigés de la remédiation gestuelle sur 7200 productions orales d'apprenants japonophone à cause d'un manque d'individualisation du test, des erreurs attendues ou commises, et de la remédiation. Santiago (2019) souligne que les études alliant enseignement de la prosodie et des approches telles que la gestuelle pour l'apprentissage du français sont encore faibles. Vignes (2015) rappelle qu'en ce qui concerne la didactique de la gestualité en FLE, il y eut pourtant des exceptions notables (Calbris & Montredon, 1981 ; Calbris & Porcher, 1989) qu'il s'agit de faire revivre.

Du côté institutionnel, les méthodes en didactique de la prononciation « suivent généralement, de manière plus ou moins synchronique, les paradigmes de la recherche scientifique » (Miras, 2014 : 88). La dimension corporelle de la perception-production de la parole demeure, elle, insuffisamment prise en compte :

La didactique de la prononciation devrait donc, selon les avancées scientifiques, prendre en compte le corps en tant qu'interface entre les représentations cognitives et l'environnement. Les méthodes les plus répandues actuellement, en didactique du français en contexte FLE/S, ne semblent pas intégrer cette perspective. (Miras, 2014 : 87)

Ceci dit, quelques méthodes, à contre-courant de la méthode articulatoire, ont tenté d'intégrer la corporéité à l'apprentissage de la prononciation (Dufeu, 1996 ; Billières, 2002 ; Lauret, 2007 ; Rolland, 2011), en donnant également la priorité au rythme, non par hasard. Parmi elles, la méthode verbo-tonale (MVT), développée par Guberina dans les années 1950-1960, issue de la Méthode Structuro-Globale Audio-Visuelle (SGAV), constitue la plus connue. Elle repose sur une approche polysensorielle et holistique, inspirée du crible phonologique de Troubetzkoy

(1949) et de la notion-métaphore de surdité phonologique⁸⁹ (Polivanov, 1931), privilégiant le son avant le sens et l'écrit. La MVT postule que les erreurs de prononciation proviennent d'une perception altérée du système phonique de la langue cible (Billières, 2014). Comme le souligne Alazard (2013 : 62), « en MVT, l'oral est avant tout un comportement » qu'il s'agit de *corriger*⁹⁰ en articulant la tension phonatoire et musculaire (Boureux, 2017) à travers la micro-motricité articulaire et la macro-motricité corporelle, exploitées par exemple dans des activités théâtrales (Boureux, 2019). L'enseignant utilise diverses techniques comme la gestualité facilitatrice, les logatomes, le glissando, la scansion syllabique ou le découpage pour travailler le rythme.


	procédé	Position de la main	commentaire	
			particulier au procédé	applicable à tous les procédés
R Y T H M E	<ul style="list-style-type: none"> scansion syllabique découpage progressif 	-sagittale pour les syllabes atones → - en pronation pour la syllabe accentuée →	Battements très réguliers, type « métronome » Allongement horizontal soulignant la durée	<ul style="list-style-type: none"> Gestes effectués a) en plan rapproché poitrine –le visage du prof doit toujours être vu-; b) plan frontal, ampleur du geste va d'une épaule à l'autre sans jamais déborder des limites du corps;
	<ul style="list-style-type: none"> décompte syllabique 	Poing serré et doigts dépliés au fur et à mesure de l'émission des syllabes	Allongement horizontal avec glissando lors de la production de la syllabe accentuée	
	<ul style="list-style-type: none"> mise en évidence des pics accentuels incluant des préminences accentuelles 	En pronation, plan sagittal, dessiner des arcs successifs tels que 	Les 2 sommets de l'arc indiquent 2 sommets accentuels successifs	<ul style="list-style-type: none"> Favoriser groupes prosodiques courts de 3 à 4 syllabes;
I N T O N A T I O N	<ul style="list-style-type: none"> Indication du mouvement intonatif sommet/creux intonatif 	- En pronation	Le mouvement reflète la ligne mélodique générale montante vs descendante	<ul style="list-style-type: none"> Débit de parole naturel, ni trop ralenti, ni accéléré;
	<ul style="list-style-type: none"> découpage régressif (de la fin vers le début) 	- En pronation, visualise les différentes « hauteurs » des syllabes	Favorise l'effet de récence et contribue à bien produire la « bonne » mélodie	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer au besoin l'énoncé par logatomes du type <i>dadada</i> (utiles pour percevoir rythme et mélodie)

FIGURE 4 : LA RELATION GESTE/PROSODIE, BILLIERES (S. D.). PHONETIQUE CORRECTIVE EN FLE – METHODE VERBO-TONALE (ENSEMBLE 2 : PRATIQUES CORRECTIVES VERBO-TONALES)

Si d'autres méthodes existent, nul doute que l'apprentissage de la prononciation ne peut être dissocié du corps ni du rythme, en replaçant la parole dans sa dimension motrice, sensorielle et affective. Néanmoins, si la tentation est grande de rapprocher le rythme du langage au rythme de la musique, faut-il, sans devoir renoncer aux supports et aux exercices musicaux, succomber aux sirènes de la musicalité du rythme ?

⁸⁹ Dont les *hypothèses heuristiques* sont défendues par Sauvage (2019), mais discutées par Miras (2021) du point de vue neurocognitif et des représentations qu'elles engendrent.

⁹⁰ Le terme a été beaucoup discuté ces dernières années et semble être de moins en moins utilisé. Notamment à cause d'une connotation négative attachée au fait de « corriger », à l'instar du terme « faute » remplacé par « erreur ». Malgré cette modification terminologique, le débat reste entier concernant les pratiques à adopter. Dans cette optique, Miras (2021 : 95) propose le terme de *médiation* pour s'opposer à une approche exclusivement behavioriste.

3.1.3 Se référer au rythme de la musique ou du langage ?

Comme nous avons pu l'observer, l'orientation didactique du rythme dépend du point de vue adopté. Nous pouvons remarquer que relier la parole à la musique en linguistique⁹¹ et dans le paysage didactique⁹² n'est pas rare (Calvet, 1980 ; Murphey, 1990 ; Medina, 1990 ; Aubin, 1996, 2005, 2008, 2010, 2020 ; Llorca, 1998 ; Zedda, 2006 ; Corral Fulla, 2008 ; Schön & al., 2008 ; Cornaz, Henrich & Vallée, 2010 ; Paradis & Vercollier, 2010 ; Boureux, 2012 ; Miras, 2014 ; Cornaz & Caussade, 2014 ; Zghaibeh, 2019). Ces travaux visent, chacun à leur manière, à rapprocher la langue de la musique et/ou de la chanson, afin de mieux en acquérir le rythme ou d'autres composantes, tout en accordant à juste titre une valorisation de l'engagement sensible et corporel.

Au-delà de l'aspect ludique et motivationnel, ces approches se justifient par l'existence de corrélats cognitifs et neuronaux communs entre la musique et le langage. Des entraînements musicaux, particulièrement lorsqu'ils sont *incarnés* (chant, gestes rythmiques), peuvent induire une plasticité bénéfique au traitement de la parole et soutenir l'imitation/prononciation en L2 (Patel, 2011 ; Gordon & al., 2015 ; Lévêque, Tillmann & Schön, 2016 ; Gluhareva & Prieto, 2017 ; François & Schön, 2022 ; Zhang, Baills & Prieto, 2024 ; Li & al., 2024), même s'il faut reconnaître certaines limites dans le traitement neuronal lorsqu'on compare les deux phénomènes à un degré plus complexe d'analyse (Morillon, Arnal & Belin : 2022 ; Te Rietmolen & al., 2024).

L'enjeu n'est donc pas de contester la légitimité ni la pertinence de ces approches dans l'apprentissage d'une LE, mais d'interroger la représentation du rythme qu'elles sous-tendent et la manière dont cette conception influe sur les modalités et les limites de son enseignement-apprentissage. En effet, si l'analogie musique-langage provient d'une histoire partagée discutable (Meschonnic, 1982 : 121-122), la notion de rythme employée en didactique mérite d'être située pour dépasser « un imaginaire plaqué sur la musique » (*ibid.* : 528) recouvrant celui du langage, réduit à des notes romantiques (*ibid.* : 126). Il nous semble que cette

⁹¹ Selon Di Cristo (2016 : Avant-propos) : « chaque langue dispose d'une musicalité particulière que les linguistes tentent aujourd'hui d'appréhender et de représenter sous la forme d'une grammaire prosodique [...] d'exposer une image aussi complète que possible des musiques du français parlé actuel ou, en d'autres termes, de ses particularités prosodiques ».

⁹² Les expressions « musique », « musicalité », « sonorités » de la langue, de la parole, du langage pour qualifier le rythme ou la prosodie sont très fréquentes mais bien souvent, tous ces termes sont confondus et la musique peut aussi bien renvoyer à de la musique instrumentale que du chant.

métaphore appliquée en didactique, exige certaines précautions, et que les implications d'une définition musicale⁹³ méritent d'être questionnées en didactique, et plus largement en sciences du langage⁹⁴. C'est pourquoi, nous préférons suivre la mise en garde d'Adorno (1982 : 3) : « La musique offre une similitude avec le langage. [...] Mais la musique ne se confond pas avec le langage. Sa similitude avec lui mène au cœur du problème, mais aussi dans le vague. Celui qui prendrait la musique à la lettre pour un langage s'égarerait. ». Une première limite importante concerne la capacité du rythme de la musique à créer du sens⁹⁵ comme est capable de le faire le rythme du discours :

Prosodie pure, arabesque absolue, le rapprochement avec la musique désémantise le discours, retire le langage à lui-même. [...] Et quand il passe totalement du phonème au son, il sort du langage [...]. Quant aux sons, le langage ne saurait se comparer à la musique. Et pourquoi s'en tenir au langage pour faire des bruits ? Le rythme, restreint à la prosodie, est séparé du sens. C'est le « terrible concert pour oreilles d'ânes » à l'état pur. [...] L'histoire commune de la musique et de la poésie a produit un discours qui ne tient que de leur circularité supposée. Il y fait croire : effet de discours. L'échange n'est pas symétrique. Pour une expression, comme « langage musical », où les musicologues empruntent, il y a bien plus de termes pris à la musique pour désigner des faits de langage ou de littérature. Dans ce discours, les rapports du langage et de la musique sont gouvernés par l'analogie. « Langage musical », - « Il ne peut s'agir que d'un terme analogique, fondé exclusivement sur la comparaison entre les relations hiérarchiques des sons entre eux et l'organisation des mots dans les syntaxes. Analogie et non similitude : alors que chaque système musical *ne représente que lui-même*, dans sa logique interne – et close, - le système linguistique, lui, fonctionne sur la double articulation (il n'y a pas dans les systèmes musicaux, de rapport X entre une idée et un son ou un ensemble de sons), il est gênant de l'assimiler, sans commentaire, à un langage... ». Comme, inversement, il est gênant d'assimiler le langage, et particulièrement la poésie, à la musique. Car on retire par-là même la poésie au langage, ordinaire. Il n'y a pas d'équivalent poétique à la répartition musicale entre rythme, mélodie, polyphonie, - puisque la polyphonie est la « présence simultanée de sons différents », alors que le langage est linéaire, articulé. L'analogie est-elle pédagogique, si elle est tantôt inutile, tantôt trompeuse ? Elle n'est qu'inutile quand le même *Dictionnaire de la musique* continue : « Comme toute langue vivante, le langage musical subit des transformations et évolue continuellement selon les époques et les cultures ». Allant jusqu'à dire qu'il y a « des idiomes différents ». (Meschonnic, 1982 : 126-127)

⁹³ " Le rêve unitaire est si fort, que la musique, lieu de la rigueur, a été le modèle d'une terminologie du langage musicalisé qui est la non-rigueur même. *Mélodie*, pour la poésie, mêle, et ne permet pas de démêler, l'organisation consonantique-vocalique, - que j'appelle la prosodie -, et l'intonation. On a appelé *mélodie* la « variété des voyelles successives dont se composaient les vers », *harmonie* « l'analogie des sons successifs, leur adaptation mutuelle » [...]. En musique, *mélodie* désigne une « succession de sons musicaux. La *mélodie* s'oppose ici à l'*harmonie* ou ensemble simultané de sons. Ces deux aspects - horizontal ou mélodique, et vertical ou harmonique - représentent les deux structures principales d'un texte musical classique ». D'autres emplois sont hors de question, tel que « chant fait d'un assemblage de fragments musicaux » ou « genre musical se définissant comme la mise en musique d'un poème pour voix et accompagnement ». Mais l'opposition entre *mélodie* et *harmonie* suffit à rendre impossible le terme, pour la poésie ou le langage en général - sauf si on pouvait *ne pas oublier* qu'il n'est qu'une métaphore, mais son emploi produit précisément cet oubli. " (Meschonnic, 1982 : 131)

⁹⁴ Rappelons qu'au départ, non seulement le rythme ne vient pas de la musique, mais que ce sont souvent des définitions hors des sciences du langage, et de ses préoccupations, qui servent de base en didactique du FLE, comme celle *universelle* proposée par Sauvanet (2000 : 195), reposant sur la présence d'au moins deux éléments parmi « la structure, la périodicité et le mouvement ».

⁹⁵ Le sens qui constitue pourtant la priorité de l'approche communicative (Billières, 2025).

Il n'existe pas de double chaîne articulée en musique, ni de sémantique commune avec le langage⁹⁶. Son usage pose d'emblée certains freins concernant le rythme du discours et ses effets sur l'apprentissage. Si la musique peut jouer un rôle de facilitateur, elle ne peut se substituer à la parole autrement que par l'imitation ou par un code limité basé sur le langage :

Car le rythme, dans le langage, n'a lieu que dans le discours. Quand il s'agit du rythme dans le langage, *il ne s'agit que de discours*. De même qu'il n'y a en musique ni double articulation (consonnes-voyelles, et mots), ni linéarité obligée, il n'y a pas de discours. Aussi, inversement, n'y a-t-il pas de sons dans le langage, mais seulement des phonèmes, *c'est-à-dire seulement du sens*, avec tous les gestes, les bruits et les cris du corps qui l'entourent et le pénètrent sans être le langage – mais qui ne sont pas des *sons*, mais les signifiants du corps, dans tous ses états. Il n'y a pas de *sons* qui « accompagnent » le sens, qui lui « correspondent ». L'imitation, comme la musique à programme, n'étant qu'un cas particulier. Et propre à chaque langue. Un dictionnaire international des onomatopées, qui serait à faire, le montrerait, à contre-nature. La motivation, elle, vient du discours, et peut émaner de tout le discours, sans être, comme le voulait la théorie traditionnelle, le mouvement de la langue vers la nature. (Meschonnic, 1982 : 128)

Une autre limite à souligner renvoie au schématisme préétabli de la métrique hérité de Platon afin de figurer l'harmonie céleste par un rythme arithmétique, musical et ordonné régulièrement. Celui-ci ne peut s'appliquer au rythme spécifique du langage, loin d'être aussi prédictible. C'est ce que le rythme de l'activité langagière avec ses propres spécificités (*ibid.* : 122) montre au quotidien, ne pouvant se dissoudre dans une théorie unique du rythme :

Supériorité antériorité : le rythme (pur) serait antérieur au langage. C'est à son comble que le désir métaphysique montre sa faiblesse. Il bâtit une anthropologie de rêve, qui s'avère une théologie. Il n'y a pas de sens anthropologique à dissocier l'homme du langage – donc l'anthropologie aussi, de la théorie du langage. Le rythme, chez l'homme, même s'il s'agit de rythmes autres que ceux du langage, marques visuelles, musique, n'est pas dissociable du langage. Il reste, au lieu de présupposer une théorie unique du rythme commune au langage et à la musique, à étudier s'il y a une spécificité du rythme dans le langage, et laquelle, par rapport à une spécificité du rythme dans la musique. La théorie unique n'y mènera jamais : elle l'interdit. Autant d'activités, autant peut-être de notions du rythme. L'empirique particulier concret est la matière de l'indéfiniment multiple. Il dément quotidiennement les abstrauteurs, qui se trompent d'épistémologie mais non de désir, pour qui il n'y a de connaissance que du général. La théorie du signe, en elle-même, ne favorisait pas la quête d'un rythme unique. Rejetant le rythme dans la forme, dans les signifiants, elle en faisait cette traversée transparente vers la contemplation du signifié, qui devait reléguer à l'irrationnel tout rapprochement entre le langage et la musique. L'effet de la critique du rythme, entre autres, est de montrer que la main gauche du métricien ne veut pas savoir ce que fait sa main droite. Dans l'une, la raison du signe ; dans l'autre, le rythme étalon. Ainsi est-il doublement le maître. Il réalise le point de coexistence des contraires visé par André Breton, où la théorie du signe continue de légiférer, dualiser, en même temps que la scansion pure élimine le discours. (Meschonnic, 1982 : 136)

⁹⁶ « Initiatrice principale du langage [la prosodie], c'est aussi elle qui perdure lors de l'apprentissage de langues secondes, celle, enfin, qui nous ramène vers ce langage primitif, d'où, dit-on, la double articulation est absente. Cette irréductibilité de la prosodie est fondamentalement associée à sa dimension sémiotique : contrairement au seul rôle qu'on a voulu lui attribuer pendant longtemps, la prosodie n'est pas une simple musique vocale qui accompagne librement les modulations de la pensée et qui, de ce fait, doit rester cantonnée dans la sphère du paralinguistique, elle s'inscrit d'emblée au cœur de la communication langagière. » (Lacheret, 2011 : 1)

Par ailleurs, si chaque langue comporte sa propre « musicalité », dans le langage courant mais aussi selon les linguistes qui s’y soumettent, certaines langues en seraient par conséquent pourvues tandis que d’autres, en seraient dépossédées, sans que l’on sache véritablement les causes linguistiques ou musicales, d’une telle distinction. Difficile dans ce cas, de saisir au-delà de la métaphore et de quelques particularités vocaliques, les critères permettant d’affirmer qu’une langue est musicale ou non⁹⁷. En effet, *quid* du français, quand certains considèrent que c’est une langue musicale et d’autres non⁹⁸ ? Quel rythme enseigner quand un défaut de « musicalité » équivaut à un défaut d’accent ? Pendant longtemps, on a postulé que le français était une langue sans rythme, par le caractère jugé « chaotique » de l’accent lors de la parole⁹⁹. Pour une raison inverse, Cerquiglini (2018¹⁰⁰) considère le français comme une langue dépourvue de musicalité à cause d’un rythme monotone et calculable :

Le français a bien des vertus, mais il n’a pas celle de la musicalité. La musique est faite de notes et de rythmes. En langue, il s’agit de voyelles et de consonnes. Or le français n’a pas une grande richesse de voyelles très ouvertes comme en italien ou en portugais. Le trapèze vocalique est assez resserré. Il n’y a pas de diphtongue et peu de nasales. Le rythme est quasiment calculable, régulier. Il n’a pas de balancement d’accents comme en italien, en espagnol, en allemand ou en anglais. Le français est donc très monotone. Il ne dispose ni de la gamme tonique ni du rythme suffisant pour être une langue tonique ou musicale.

Le paradoxe est à son comble si l’on considère la définition canonique du rythme de Platon où il est censé, justement, être régulier et donc d’une certaine façon, monotone. Difficile dans ce cas d’enseigner la musique d’une langue qui en serait dénuée, à moins que le rythme entre dans la catégorie de l’énantiosème¹⁰¹. C’est là le problème de la confusion avec le rythme de la musique que relève Ramus (1999 : 39) :

⁹⁷ Alors que l’italien est souvent jugé « volubile » et « chantant » par les Français, à l’image des stéréotypes liés aux Italiens, notre expérience d’enseignant auprès d’apprenants italophones et hispanophones montre que l’accent français est souvent perçu comme « instable », « mélodieux » et « versatile », à l’encontre de l’opinion commune des Français, et peut-être de l’ensemble des francophones, envers leur langue. Il semble donc nécessaire là encore, de se décentrer de ses impressions auditives et des idées reçues.

⁹⁸ Pour Valéry (1931 : 127-128) : « Trois caractères distinguent nettement le français des autres langues occidentales : le français, *bien parlé*, ne *chante* presque pas. C’est un discours de registre peu étendu, une parole plus *plane* que les autres. Ensuite : les consonnes en français sont remarquablement adoucies ; pas de figures rudes ou gutturales. Nulle consonne française n’est impossible à prononcer pour un Européen. Enfin, les voyelles françaises sont nombreuses et très nuancées (...). ». Pour d’autres : « le français est plus sonore, plus musical à l’oreille que les langues anglo-saxonnes ou germaniques où c’est le pourcentage des syllabes fermées qui est le plus important. » (Léon & Léon, 2009 : 72). On voit bien le caractère finalement *relativiste* de la chose, qui nécessiterait peut-être un continuum.

⁹⁹ « [...] étant donné son caractère imprévisible et variable, la parole quotidienne se voit souvent taxée d’arythmique » (Fraisie, 1974 cité par Lacheret-Dujour & Beaugendre, 2002 : 36).

¹⁰⁰ <https://www.lefigaro.fr/langue-francaise/actu-des-mots/2018/06/22/37002-20180622ARTFIG00031-bernard-cerquiglini-la-langue-francaise-n-est-pas-musicale.php>

¹⁰¹ Mot qui signifie une chose et son contraire tel le mot « apprendre » qui peut signifier « enseigner » et « apprendre ».

Platon définissait le rythme comme « l'ordre du mouvement ». En étant plus explicite, on peut dire que le rythme est l'impression créée par des unités qui se répètent dans le temps. C'est en musique que la notion de rythme est la plus évidente : les notes en sont les unités, et celles-ci se répètent à intervalles réguliers ou multiples les uns des autres. De plus, certaines unités sont plus saillantes et plus régulières (comme les coups de grosse caisse par exemple), et ont par conséquent une contribution plus importante au rythme. Peut-on parler de rythme dans la parole ? La notion est déjà moins claire, car les unités de la parole sont moins évidentes, et aucune ne semble se répéter avec la régularité du métronome.

Or, fusse-t-elle « arythmique », la parole ne manque jamais de rythme, mais de rythme musical. L'ambiguïté de cette perception, trouve des échos dans des critiques anciennes envers le français, « dans l'indiscernable même entre la nature du langage, d'une langue, et le génie des écrivains » (Meschonnic, 2000 : 5) car certaines langues seraient, soi-disant, plus appropriées pour certains actes¹⁰². Au XVIIe siècle, Siouffi (2018 : 163) relève la première mention du « génie de la langue » en 1687 par Bouhours considérant « l'obscurité » des Espagnols et des Italiens en opposition à la « clarté » de la langue française (Meschonnic, 1997 ; Boutan & Chiss, 1998). Ce concept a connu son apogée au XVIIIe siècle avec Rivarol, Herder et Rousseau (Meschonnic, 2000 : 5). Pour ce dernier, le défaut de rythme du français le rendait impropre à la poésie et à la musique (Meschonnic, 1982 : 414), entraînant « le préjugé de la langue sans accent » selon Pius Serven (cité par Meschonnic, 1982 et Di Cristo, 2016 : 12-13), faite pour la littérature contrairement à d'autres langues, plus « musicales ».

La prévalence de la conception musicale du rythme chez Rousseau (1781 : XII §1-2) corrobore un mythe originel tenace¹⁰³, justifié à partir de la phrase de Strabon « Dire et chanter étaient autrefois la même chose ». Reste à savoir comment dès lors, certaines langues ont perdu leur origine musicale, et les autres non. Si l'on peut désormais ranger ces considérations « scientifiques » de l'époque au rang « d'idéologies linguistiques » dépassées (Chiss, 2000 : 67), elles reviennent pourtant fréquemment sous différentes formes jusqu'à nos jours¹⁰⁴. Les

¹⁰² Pour illustrer ce propos : " Encore aujourd'hui on continue d'attribuer à l'empereur des « deux mondes » [Charles Quint] une phrase dont on aurait bien du mal à citer la source : « Je parle anglais aux marchands, italien aux femmes, français aux hommes, espagnol à Dieu et allemand à mon cheval... ». Selon une autre version, Charles Quint aurait dit : « J'ai appris l'italien pour parler au pape ; l'espagnol pour parler à ma mère ; l'anglais pour parler à ma tante ; l'allemand pour parler à mes amis ; le français pour me parler à moi-même ». " (D'Amico, 2023).

¹⁰³ « Le paradoxe de l'origine est de déshistoriciser. C'est ce qui advient au rapport entre la musique et le langage, par le chant. D'où vient la métrique. Il s'impose de les dissocier, pour que leur relation ne soit pas leur confusion. Rythme dans le langage n'a pas le même sens que dans la musique. Il ne peut pas, il ne doit pas y avoir une théorie unique du rythme [...] » (Meschonnic, 1982 : 119)

¹⁰⁴ « Le génie n'a pas changé depuis plus de deux siècles. Ses défenseurs n'en ont toujours pas davantage ». (Meschonnic, 2000 : 5)

stéréotypes culturels, donnés pour « naturels », continuent d'influer sur nos représentations linguistiques par ce qui est censé appartenir à la musicalité, ou à du bruit.

Le chanteur d'opéra Le Roux (2007 : 60), va même jusqu'à affirmer que la capacité à reproduire la musicalité de la langue serait une preuve de bilinguisme : « Une langue, c'est avant tout une musique ; le bilinguisme devient effectif, non pas dans la compréhension acquise de l'autre langue, mais dans le fait d'en restituer la musicalité. ». Or, pour Roberge (2002), ce n'est pas le rythme musical qui inspire le rythme du discours, mais l'inverse :

Rétablissons d'abord quelques priorités. D'un point de vue aussi bien historique que génétique, les rythmes poétiques, les rythmes musicaux se trouvent tributaires de l'existence du rythme du discours. Celui-ci venant à évoluer, ce seront les deux premiers qui devront s'adapter à cette mutation et non l'inverse. [...] Et en ce qui concerne la musique, Hall abonde dans le même sens lorsqu'il constate que « Parce que la musique a une cadence, on croit généralement que le rythme a son origine dans la musique. Mais au contraire, *la musique est un déclencheur extrêmement élaboré de rythmes déjà ancrés dans les individus*. Comment expliquer autrement l'harmonie intime que l'on observe entre ethnicité et musique ? On peut aussi considérer la musique comme une projection assez extraordinaire des rythmes internes aux êtres humains » (Hall, 1984, 206-207 ; souligné par l'auteur, cité par Roberge 2002 : 105).

Sur le plan didactique, bien qu'il soit nécessaire de simplifier, la métaphore séduisante de la musicalité ne peut qu'enfermer la notion de rythme dans une conception structuraliste et métrique de la langue, initiatrice mais insuffisante pour s'appropriier le rythme du français *parlé*. Or, pour ne pas risquer d'appauvrir le rythme du discours, sous couvert de l'embellir, il requiert de le considérer selon ses spécificités :

Le rythme d'une langue, ou plutôt ses conditions rythmiques, c'est à la fois sa syntagmatique et sa prosodie. C'est pourquoi ce rythme n'est que le rythme de ses discours, et se transforme avec eux. Il est donc nécessairement insaisissable comme une essence, un génie. *C'est parce qu'il n'y a que des discours qu'il n'y a pas de caractère des langues*. Il n'y a que le caractère des discours, dont le rythme et la langue ne sont pas séparables de leur histoire. (Meschonnic, 1982 : 426)

Notre tâche consiste donc à reconnaître les caractéristiques propres au rythme du français *parlé* et d'approfondir les moyens à mettre en œuvre pour mieux l'apprendre et l'enseigner.

3.2 Repenser et s'appropriier le rythme

Dans cette section, nous nous intéresserons aux priorités à travailler pour s'appropriier le rythme du français *parlé*. Étant donné que notre recherche se déroule en Italie auprès d'apprenants italophones, nous exposerons quelques particularités et difficultés typiques de ce public en matière rythmique lors du passage au français *parlé*. Nous terminerons en proposant une démarche poétique et proprioceptive visant à tenir compte des spécificités du rythme de chaque apprenant, en l'occurrence italophone, en utilisant le mouvement corporel et la proprioception pour mieux s'appropriier le rythme du français *parlé* en didactique du FLE. Pour ce faire, nous proposons d'analyser les spécificités de chaque sous-système langagier, ainsi que leur coordination afin d'obtenir une analyse du rythme du discours qui reflète au mieux l'activité langagière.

3.2.1 Les priorités du rythme du français *parlé*

Après avoir documenté et questionné la notion de rythme, voyons à présent comment l'aborder concrètement. Alors qu'il serait trop ambitieux d'entreprendre un inventaire exhaustif des différentes variétés rythmiques de français *parlé*, une sensibilisation aux caractéristiques communes reste un objectif désirable. Cependant, à notre connaissance, seul l'ouvrage *Le rythme du français parlé* de Wioland & al. (2012), propose explicitement un *modèle* d'apprentissage visant à apprendre la structure du rythme en contexte oral, à travers la découverte du fonctionnement des *habitudes de prononciation* par l'acquisition d'automatismes (Wioland, 2005 : 110 ; Wioland & al., 2012 : 35). À cet égard, les auteurs soulignent la nécessité de rompre le plus tôt possible avec l'arrière-fond de l'écrit qui endommage les *représentations mentales* :

Le natif ne dispose pas pour son enseignement d'une vision assez claire des règles de fonctionnement de l'oral ; il assimile essentiellement l'oral à de la diction au travers de la lorgnette de la forme écrite, une peau de chagrin qui le déforme et le trahit. Pour preuve les questions récurrentes concernant la prononciation : les cas dits de « liaison », le « h » dit aspiré et le « e » dit muet qui relèvent de la forme écrite alors que ce qui constitue l'essentiel de la forme orale n'est pas abordé, ce qui surprend à juste titre plus d'un enseignant dont le français n'est pas la langue première. (Wioland & al., 2012 : 11)

En effet, une grande partie des difficultés phonético-phonologiques des apprenants découle de nombreuses asymétries entre graphies et sons. Le français présente une orthographe complexe qui ne suit pas une logique phonétique mais, semble-t-il, étymologique, compliquant à certaines occasions la prononciation de l'accent final, notamment sur la dernière syllabe pleine du groupe

rythmique. Cette particularité constitue la priorité de l'apprentissage de la prononciation en FLE (Wioland, 2005 ; Wioland & al., 2012).

Si les discussions autour de sa réalisation sont nombreuses, Wioland & al. (2012) préconisent d'insister sur la durée de la dernière syllabe prononcée à partir d'observations de corpus en français *parlé* spontané. D'une part, si les trois paramètres (intensité, hauteur et durée) peuvent intervenir simultanément dans l'accentuation, la durée intervient dans plus de 90% des cas par une augmentation de l'énergie articulatoire. Alors que l'accentuation de la majorité des langues se caractérise par une augmentation de l'énergie acoustique, en français *parlé*, l'intensité n'est pas plus forte dans 73% des cas et la fréquence fondamentale ne varie pas dans 44% des cas (*ibid.* : 90). Il est donc peu soutenable de parler d'accent *tonique* ou *d'intensité*¹⁰⁵. Or, cette confusion commune peut entraîner une mauvaise appréhension de l'accent, apprenants comme enseignants, sur le positionnement et la nature de l'accentuation si l'on se fie uniquement à la *mise en relief* de l'intensité acoustique, portée sur certaines syllabes selon le contexte discursif.

En italien, malgré une proximité typologique avec le français (Paternostro, Didelot & Racine, 2017), les contrastes prosodiques sont prononcés (Boureux, 2012 : 123). L'accent lexical de l'italien est dit *libre* (Bertinetto, 1981 ; Leoni & Maturi, 2002 ; Kramer, 2009 ; Boureux, 2019). Il peut se réaliser généralement sur l'antépénultième, l'avant-dernière ou la dernière syllabe de chaque mot, mais se définit de préférence comme *paroxytonique* (accent tonique sur l'avant-dernière syllabe) et possède une fonction distinctive (Murano, 2016). L'accentuation est multiparamétrique mais semble surtout reposer sur la durée vocalique et, dans une moindre mesure, sur l'intensité vocale et la hauteur tonale (Bertinetto 1981 ; Bertinetto & Magno Caldognetto, 1993 ; Eriksson & al. 2016), bien que pour Murano (2016 : 150), l'accent italien « se manifeste moins par la durée que par la fréquence et l'intensité ».

Selon Paternostro, Didelot & Racine (2017), les italophones tendent à transférer au français des habitudes de lecture et de prononciation issues de leur langue première (orthographe *transparente*, accent lexical) comme « l'ajout fréquent d'un [ə] épenthétique en fin de syllabe, notamment après une syllabe finale » (Paternostro, 2016). Ils peinent à intégrer la variabilité contextuelle et sociale du français *parlé* : la chute variable du *schwa*, la suppression du « ne » ou les alternances prosodiques selon le registre. Ces traits ne sont maîtrisés qu'à un stade

¹⁰⁵ Wioland & al. (2012) préfèrent parler « d'accent rythmique ».

avancé, surtout après immersion linguistique, signe que la compétence sociophonologique dépend étroitement du contact avec la langue en usage réel. Pour Boueux (2019), les principales erreurs rythmiques des apprenants italophones consistent à maintenir une réduction insuffisante des syllabes faibles par rapport à la syllabe accentuée du groupe rythmique à cause de difficultés liées aux enchaînements et aux liaisons.

Habités à accentuer chaque mot selon les règles de l'italien, ils insèrent des pauses plus fréquentes à l'intérieur des groupes syntaxiques, et omettent souvent les *liaisons obligatoires* ou en produisent des *interdites*. Ils tendent à prononcer les consonnes doubles comme des géminées, ce qui renforce la suraccentuation. Le travail de perception auditive et de mémorisation prosodique est donc essentiel pour favoriser un rythme plus proche de productions authentiques et spontanées. La transition d'un rythme morphologique (centré sur le mot) vers un rythme prosodique (centré sur le groupe) constitue dès lors un enjeu majeur pour l'apprentissage du rythme du français *parlé* (Paternostro, 2016).

En italien, les syllabes ouvertes peuvent atteindre 96,40 % selon Zambianchi & Jeon (2023). Le français privilégie également les syllabes ouvertes mais leur nombre passe de 80% sur les syllabes non-accentuées à 50% sur les syllabes accentuées (Wioland & al., 2012). Au-delà de l'accent imprévisible du français, cette structure syllabique provoque de l'incertitude et le besoin d'ajouter un son vocalique. De plus, le français mobilise un éventail plus large de patrons et surtout, en parole continue, re-segmente par enchaînement. La consonne finale se re-syllabifie avec la voyelle suivante, ce qui déplace la frontière syllabique. La consonne passe ainsi d'une position « faible » en fin de mot, à une position « forte » en début de syllabe. Pour surmonter ces difficultés, Wioland & al. (2012) proposent d'aborder « un petit nombre d'automatismes articulatoires et rythmiques » à travers la progression suivante :

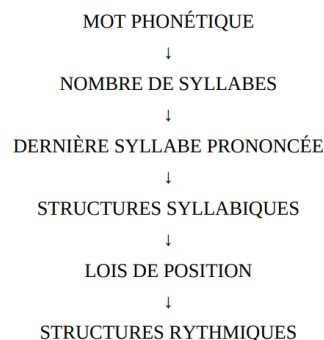


FIGURE 5 : SCHEMA D'ACQUISITION DES HABITUDES DE PRONONCIATION (WIOLAND & AL., 2012 : 132)

En résumé, *l'acquisition du français oral* s'appuie sur quelques automatismes articulatoires et rythmiques autour du mot phonétique : on y règle la durée, les enchaînements/liasons et l'accent, avec une dernière syllabe bien articulée et un peu plus longue, des consonnes rattachées à la voyelle suivante, et des consonnes finales souvent affaiblies. La progression va du mot phonétique aux schémas de rythme afin d'installer un rythme « à la française » (*ibid.*), fondé sur l'accent final et un bon équilibre temporel des groupes.

Néanmoins, il nous semble que cette approche qui propose une progression étayée et structurée, reste empreinte de métrique, alors même qu'elle cherche à s'éloigner de la forme écrite. Par exemple, les auteurs font référence à des rythmes *binaires* et *ternaires*. Le français, dont l'absence d'accent lexical génère un rythme distinct, est souvent qualifié comme étant « iambique » (Wioland & al., 2012 : 18). De plus, certains exemples semblent décontextualisés et ne tenir compte que des aspects structurels. L'enseignement du rythme se heurte, de nouveau, à la difficulté de transférer les acquis prosodiques vers la parole spontanée, au-delà de la répétition d'énoncés prédécoupés, hors du cadre d'exercice. Ce décalage tient à l'absence de contexte communicatif, à la nécessité d'une intégration corporelle du rythme, ainsi qu'à la prise en compte du contexte pragmatique et interactionnel. Traverso (2016 : 147), souligne d'ailleurs l'importance « de donner aux aspects sonores, phonétiques et prosodiques de la langue parlée en interaction la place qui leur revient dans la description des ressources multimodales, et encourager les recherches dans ce sens ».

Par ailleurs, si l'on se fie aux manuels spécialisés en didactique de la prononciation, il faudrait respecter certains découpages syntaxiques « autorisés » pour découper les groupes rythmiques, comme dans l'exemple ci-dessous :

1 Écoutez et observez.
Un après-midi, je vous ai vue dans une rue. = 3 accents
 3 groupes rythmiques

Plusieurs découpages des groupes rythmiques sont possibles (en fonction du locuteur, de son débit, du niveau de langue et de la situation de communication). Les groupes rythmiques sont souvent des unités syntaxiques telles que le groupe nominal (GN), le groupe verbal (GV) ou le groupe prépositionnel (GP).

! La division en groupes rythmiques doit correspondre à la logique de la phrase ; c'est ainsi que
 * Un après-midi, je vous ai vue dans une rue.
 est impossible : un groupe rythmique est aussi un groupe syntaxique et sémantique.

FIGURE 6 : EXTRAIT DU MANUEL PHONÉTIQUE PROGRESSIVE DU FRANÇAIS : NIVEAU AVANCE (B2/C1) [LIVRE + CD + LIVRE-WEB] (2^e ED.). CLÉ INTERNATIONAL (CHARLIAC & MOTRON, 2018 : 14).

Il est donc « impossible » ici, littéralement, d'accentuer un clitique (voir section 2.3.3). Reconnaisant la possibilité de plusieurs découpages, l'énoncé semble devoir malgré tout se

plier à la logique de la syntaxe de l'écrit, où la collusion entre groupes rythmiques, syntaxiques et sémantiques, est largement dépendante d'une lecture oralisée. Dans les pratiques de classe, cela se traduit par la reproduction d'énoncés, segmentés et accentués de façon superficielle. Ces activités sensibilisent certes les apprenants à une structuration simplifiée, mais véhiculent une vision normative et artificielle du rythme, y compris à des niveaux avancés. Elles omettent les ajustements interactionnels, accentuels et syntaxiques très fréquents à l'oral, et préparent finalement peu au rythme du français *parlé*, qui reste difficile à modéliser.

3.2.2 Une démarche poétique du rythme, rapprocher la linguistique et la didactique du FLE

Si dans la notion de rythme en linguistique et en didactique domine une conception métrique issue de la musique, l'intérêt premier de sa remise en cause consiste à accéder et de donner accès au rythme de l'activité discursive des apprenants. Il est donc nécessaire de situer et réexaminer la notion de rythme du langage pour mieux décrire l'activité complexe du rythme à travers toutes ses activités, du langage dit « ordinaire » à la littérature comme le défendent Dessons & Meschonnic (2003 : 25) :

Il s'agit donc d'une représentation. Et toute représentation est radicalement historique, située, même si elle se donne, ou si elle est prise, pour un universel, vrai de tout temps, partout et toujours, comme la définition d'un triangle. [...] Comme pour toute notion qui touche au langage, la notion de rythme est indéfiniment un objet de réflexion et de réexamen. Ce qu'il y a lieu de faire entendre, malgré le bruit assourdissant que fait la tradition, c'est non seulement que cette notion peut changer, mais qu'on doit la changer. Pour la simple raison qu'elle ne représente pas l'activité du langage. Pour la raison que l'étude des diverses activités du langage, depuis le langage dit ordinaire jusqu'aux innombrables variétés de ce qu'on entend par poésie ou par littérature, montre, par l'expérience, une complexité qui déborde de partout cette représentation, qui est la fusion et l'indistinction de plusieurs notions distinctes.

Cette représentation métrique, et non rythmique du langage, a pour conséquences en didactique de se focaliser sur la répétition d'unités sonores à intervalles réguliers de phrases ou d'énoncés. Si le rythme n'est pas dépourvu de métrique (Dessons & Meschonnic, 2003 : 27), selon nous, le principal obstacle pour s'approprier le rythme en parole spontanée consiste à viser uniquement la maîtrise du rythme de la langue¹⁰⁶, au lieu de mieux considérer le rythme linguistique, ses conditions, pour s'approprier le rythme du discours :

Des non-spécialistes s'étonneront qu'un fait de langage aussi important suscite des interprétations diverses et même opposées. C'est que justement il n'est pas donné. Il ne suffit pas non plus d'enregistrer. Pour l'accent en français, il y a des divergences entre phonéticiens, mais peut-être parce que l'accent n'est pas du seul ressort de la phonétique, mais aussi du discours. [...] Mais les phonéticiens semblent continuer d'exercer leur spécialité dans la linguistique de la phrase et de l'énoncé, non dans une linguistique du discours. (Meschonnic, 1982 : 416)

Dans cette optique, nous proposons une démarche poétique du rythme¹⁰⁷ afin de mettre les outils de la linguistique au service de la didactique dans l'analyse du rythme du discours des apprenants. Cette démarche doit nécessairement se situer dans le continu corps-langage (Meschonnic, 2008 : 208-213) pour redonner sa saveur et sa force au rythme de l'oralité.

¹⁰⁶ « Il y a un rythme linguistique, propre à chaque langue. Ce qui ne signifie pas que la langue a un rythme. Ce sont les mots, les phrases, les discours qui ont un rythme. La langue est l'ensemble des conditions rythmiques. » (Meschonnic, 1982 : 423)

¹⁰⁷ Plus précisément, nous nous orientons vers une poétique du rythme.

Alors que le rythme du langage, dont fait partie la poésie, se voit confondu à tort avec le rythme de la musique¹⁰⁸, il paraît presque blasphématoire, à l'inverse, de rapprocher le rythme de la parole ordinaire à celui de la poésie. Néanmoins, comme le soulignent Meschonnic¹⁰⁹ (1969) et avant lui Jakobson¹¹⁰ avec le cercle de Prague, le problème de la poétique consiste à faire l'impasse sur l'analyse linguistique¹¹¹, séparant à tort la littérature de la linguistique, alors qu'il s'agit bien du langage et non de musique¹¹². Il faut donc commencer par ne plus opposer la poésie et le langage ordinaire :

Il n'y a aucune opposition entre la poésie et le langage qu'on appelle ordinaire. Pour moi, la poésie se fait dans le langage ordinaire, et d'abord, quitte à avoir l'air de me contredire, je dirais que ce qu'on appelle le langage ordinaire n'existe pas, au sens où on l'oppose au langage poétique. Donc, il n'y a ni langage poétique ni langage ordinaire. Il n'y a que le langage tout court, dans lequel, éventuellement, un sujet s'invente. Pas : s'inscrit. S'invente. Si cela donne une impression de simplicité, c'est peut-être qu'il n'y a pas moyen de dire autrement. Et cela peut passer par des bizarreries de langage. (Meschonnic, 2002 : 8)

Par conséquent, chaque discours est susceptible de produire un rythme *sui generis* comportant une valeur spécifique. En nous inspirant de Meschonnic, il constitue une « création originale et toujours renouvelée d'un énoncé par son sujet » (Sadoulet, 2012 : 8), qui ne peut être traitée ensemble que dans une *poétique du discours*¹¹³. De cette façon, au-delà de la distinction habituelle entre langage ordinaire et poésie, c'est la capacité d'un sujet « qui s'invente par et dans son discours » (Meschonnic, 2008 : 209) qui nous anime¹¹⁴. Parler une LE, entraîne inévitablement l'invention d'un rythme, et potentiellement, d'un sujet, où les rythmes

¹⁰⁸ « Le rythme dans la poésie est différent du rythme dans la musique, radicalement. Il est différent parce qu'il est langage, autant que parce qu'il est dans le langage. » (Meschonnic, 1982 : 121)

¹⁰⁹ « La linguistique est en fait le point de départ d'une rigueur et d'un fonctionnalisme qui permettent de poser, en termes ni esthétiques ni réducteurs (sociologisme, biographisme, expérience du temps ou de l'imaginaire, psychocritique...), poser en termes synthétiques à la littérature la question de son être, éliminant ainsi tout dualisme, évitant le faux dilemme de l'analyse formelle ou de la thématique (qui toutes deux tuent l'écrit), et toute démarche qui traverse l'œuvre. L'étude des œuvres est alors une poétique. Elle n'élimine pas les autres procédures exploratrices, encore faut-il viser la découverte et non la tautologie. Elle ne tend qu'à bien penser à sa question. Une question qui ne semble qu'aux historicistes ou sociologisants une chose d'esthète. » (Meschonnic, 1969 : 15)

¹¹⁰ « S'il est encore des critiques pour douter de la compétence de la linguistique en matière de poésie, je pense à part moi qu'ils ont dû prendre l'incompétence poétique de quelques linguistes bornés pour une incapacité fondamentale de la science linguistique elle-même. Chacun de nous ici, cependant, a définitivement compris qu'un linguiste sourd à la fonction poétique comme un spécialiste de la littérature indifférent aux problèmes et ignorant des méthodes linguistiques sont d'ores et déjà, l'un et l'autre, de flagrants anachronismes. » (Jakobson, 1963 : 248 cité par Meschonnic, 1969 : 14)

¹¹¹ " H. Meschonnic, en premier temps, reprend à peu près l'argument développé par Tomachevsky dans Théorie de la littérature : « la poétique, étant l'étude de faits spécifiques qui ont lieu dans le langage, ne peut pas se constituer hors d'une science du langage » (II, p. 30) » " (Nicolas, 1973 : 116)

¹¹² « le langage, et la poésie, sont précisément la matière où cette conception du rythme ne s'applique plus. A la fois par leur spécificité, et parce qu'ils participent tout simplement de l'histoire. Ils sont de l'ordre de l'histoire, de l'aventure-hors de toute variation régulière et prévisible. » (Meschonnic, 1982 : 160)

¹¹³ « celle d'Henri Meschonnic apparaît, à mon sens, la plus aboutie » Chiss (2005 : 46)

¹¹⁴ « Quant à l'activité pédagogique, elle aussi peut se limiter à transmettre les savoirs, mais elle peut travailler à faire advenir des sujets, pour donner le sens d'inventer de la pensée. » (Meschonnic, 2008 : 19).

linguistiques s'entremêlent avec les rythmes idiosyncrasiques, singuliers et spécifiques. C'est ce qui, toute proportion gardée, rapproche l'apprenant d'un poète¹¹⁵ puisque celui-ci se révèle être « un inventeur [...] et un briseur de rythmes. À travers la métrique ou non. » selon T.S. Eliot (cité par Meschonnic 1982 : 708 et repris par Schmitt, 2016 : 31). Ainsi, l'injonction de devoir « se débarrasser » de son rythme en FLE (Wachs, 2011 : 185), chez des apprenants italophones (Boureux, 2012 : 53), pour laisser place à celui de la langue visée, relève de l'invocation. Celle-ci s'ancre dans le mythe d'un rythme idéal du locuteur natif et fait l'erreur de considérer que seul le respect strict de la métrique, plus « musicale », peut créer du rythme¹¹⁶. Or, le rythme ne s'oublie pas¹¹⁷, il se traduit et se ré-organise, comme il peut.

Par ailleurs, dès que nous parlons, respectant ou non la « musicalité¹¹⁸ » de la langue, il y a toujours du rythme, même en français. On peut aisément étendre ce point de vue aux *natifs* qui à chaque énoncé, semblable ou non, vont produire un rythme et un sens spécifique¹¹⁹. L'ébauche et la ré-organisation du rythme le transforme à tous les niveaux linguistiques :

L'effet de rythme, comme on dit l'effet de sens, - où lexique, morphologie, syntaxe sont inséparables – est nécessairement une conjonction des rythmes. Lote parlait du « rythme total » (Meschonnic, 1982 : 220)

Chaque activité langagière peut donc faire l'objet d'une poétique car si la poésie qu'on ne saurait réduire à une forme versifiée¹²⁰, peut se faire dans le langage ordinaire, tout ce qui se fait dans le langage ordinaire, peut faire l'objet d'une poétique¹²¹, au-delà du cadre artistique

¹¹⁵ « Le seul guide pour le poète est le rythme, non pas un rythme appris, garrotté par mille règles que d'autres inventèrent, mais un rythme personnel qu'il doit trouver en lui-même. » (Retté, 1893 cité par Dessons, 2012).

¹¹⁶ « C'est pourquoi il importe de séparer le rythme dans le langage du rythme hors du langage, pour montrer que sa spécificité langage n'est que dans le discours. Ce qui a lieu ailleurs ressortit à d'autres systèmes. Les confondre participe de la stratégie traditionnelle. » (Meschonnic, 1982 : 115).

¹¹⁷ On retrouve cette question de l'oubli de la langue maternelle chez Bréal (Chiss, 1995), initiateur du terme de *phonétique* pour désigner la *science des sons* avec Baudry en 1865 (Galazzi, 2002 : 19), qui souhaite une rupture méthodologique en favorisant l'écoute et le décentrement. Dans une proportion un peu radicale selon nous puisque la langue maternelle (ou première), mais aussi l'écrit, peuvent constituer des ressources.

¹¹⁸ « Chaque fois qu'on retrouve la musique, c'est mauvais signe pour le langage, et pour le poème. » (Meschonnic, 1982 : 667)

¹¹⁹ " Jakobson raconte qu'un acteur du théâtre de Stanislavski devait « tirer quarante messages différents de l'expression *Sevodnja vecerom*, "Ce soir", en variant les nuances expressives ». Plus que de « nuances expressives », il s'agit de variations de situations, donc de variations complètes du sens. Il y a un « sens d'intonation », qui implique des « attitudes », mais qui aussi modifie le sens même. " (Meschonnic, 1982 : 221-222)

¹²⁰ " L'histoire du poème renverra aux vieilleries poétiques l'opposition du vers et de la prose que répète encore Jakobson, avec le vers libre entre les deux : « le vers libre n'est jamais qu'une forme atténuée du vers, un compromis entre poésie et langage ordinaire », dans la « coexistence universelle des deux pôles du langage : le vers et la prose », qui refait la confusion de M. Jourdain, de la prose pour le langage ordinaire. " (Meschonnic, 1982 : 711)

¹²¹ « Pour beaucoup encore, *poétique* n'est qu'un adjectif ou même, s'il est substantif, n'évoque guère que la poésie, le versifié. Sans doute, c'est quelque ignorance de la réflexion contemporaine. » (Meschonnic, 1969 : 16)

de la poésie et de la littérature¹²². Pour cela, il nous semble nécessaire de partir d'une méthode inductive (Lacheret-Dujour & al., 2011), comme dans le cas de la grammaire chez Bally et Brunot, afin de rendre le rythme « opératoire » (Chiss, 1995), et interroger « les intuitions conceptuelles classiquement associées à la méthode hypothético-déductive » (Lacheret, 2007), appliquées au rythme du français. Sans y renoncer, surtout quand elles débouchent sur des moyennes expérimentales solides, elles constituent dès lors des repères fonctionnels au service de la didactique, non d'un idéal à copier. Il s'agit là d'un va-et-vient pour analyser le fonctionnement de l'activité rythmique concrète des apprenants, en intégrant le corps¹²³. Ceci oblige à partir d'une autre définition du rythme, à savoir « l'organisation du mouvement de la parole par un sujet¹²⁴ » (Dessons & Meschonnic, 2003 : 28) pour ne plus, seulement, l'aborder sous le prisme de la régularité métrique et de la dimension sonore :

Dans son acception restreinte, le rythme est l'accentuel, distinct de la prosodie – organisation vocalique, consonantique. Dans son acception large, celle que j'implique ici le plus souvent, le rythme englobe la prosodie. Et, oralement, l'intonation. Organisant ensemble la signifiante et la signification du discours, le rythme est l'organisation même du sens dans le discours. Et le sens étant l'activité du sujet de l'énonciation, le rythme est l'organisation du sujet comme discours dans et par son discours. Ainsi la définition du rythme ne peut plus être uniquement phonétique, - encore moins métrique. Elle est du discours. Le rythme n'est pas uniquement l'accentuel. En quoi il y a à distinguer la nature du rythme, et la notion de rythme, souvent, il semble, confondues. Les disputes sur le principe du rythme, qui opposaient les partisans de l'intensité à ceux de la durée – les stressers et les timers pour la prosodie anglaise – illustrent bien cette confusion. Confusion qui a été pour une part dans la violence des oppositions et la multiplicité des positions théoriques. (Meschonnic, 1982 : 216-217)

¹²² Si Meschonnic s'attache tout au long de son œuvre à décortiquer le fonctionnement de poèmes et d'œuvres littéraires, il va également chercher à étendre sa méthode d'analyse à d'autres activités langagières tels un article de journal ou un bulletin météorologique (Meschonnic, 1982 : 508-514). Il précise néanmoins que « Sur des échantillons, il ne s'agit pas de poétique. Mais du rythme linguistique, des rythmes, dans quelques discours écrits. Ce n'était pas le lieu d'analyser du *parlé*. Les moyens n'y étaient pas non plus. Des spécialistes le font très bien. » (Meschonnic, 1982 : 507).

¹²³ « Le rythme, c'est l'ensemble des opérations linguistiques, psychologiques et culturelles qui lient dans l'organisation des discours, l'unité des sons et l'unité des sens, le mouvement et le temps, le continu et le discontinu, l'identité et la différence, le même et l'autre, le corps et le langage, le sujet et l'histoire, le singulier et le collectif, l'expérience et la langue, la parole et la vie. » (Meschonnic, 1982 : 39)

¹²⁴ « Une telle définition exigeait, on le voit, de rompre avec la conception traditionnelle du rythme qui le définissait, et la définit toujours, comme une organisation temporelle fondée sur l'alternance de temps forts et de temps faibles répartis de manière arithmétique. On ne peut nier que cette conception traditionnelle corresponde à un certain nombre de phénomènes : tous les phénomènes de type répétitif, cyclique ou périodique. Mais tout praticien qui a affaire au langage, qu'il soit chanteur, poète ou orthophoniste, sait bien que le flux du langage n'est pas réglé comme un métronome et que son organisation est beaucoup trop complexe pour être réduite à ce que l'on appelle couramment le rythme. C'est pourquoi, Meschonnic a proposé de substituer au schématisme métrique hérité de Platon, la définition du rythme qui existait en Grèce ancienne avant celui-ci et que Benveniste a mis en évidence dans un article célèbre de 1951. » (Michon, 2018)

C'est pourquoi, dans cette conception anthropologique et non préexistante par nature, il est nécessaire de renouer avec le *rhuthmos* de la philosophie ionienne pour considérer *la manière particulière de fluer* du sujet lorsqu'il parle :

En quoi cette définition du rythme ne fait, paradoxalement, que s'inscrire dans la critique faite par Saussure à ce qu'il appelait les "subdivisions traditionnelles" : lexicale, morphologie, syntaxe. Dans cette mesure même, il est curieux qu'à la fois elle s'oppose, indéniablement, à la représentation métricienne du rythme, et *l'englobe*. Elle n'est en rien une négation – absurde – de la métrique. Simplement, la métrique n'est qu'une des variantes dans la multiplicité des *organisations du mouvement de la parole*. (Meschonnic & Dessons, 2003 : 26-28)

Dans le rythme, singulier et ré-inventé dans chaque acte d'énonciation, l'accentuation y joue un rôle central et ne se limite pas à une fonction esthétique ou expressive (Dessons, 2016). Dans notre démarche poétique en FLE, adaptée librement de la poétique du rythme de Meschonnic tant par son objet que par ses enjeux, il s'agit d'analyser la coordination de la pluralité du rythme du discours¹²⁵ de chaque apprenant, en s'appuyant sur un aspect de chaque sous-système langagier¹²⁶, censés correspondre dans la majorité des cas :

1. La réalisation et la position de l'accent final. Celui-ci délimite les mots phonétiques ou groupes rythmiques.
2. L'alignement morphosyntaxique selon le mot, *accentuable* ou non, qui clôt le groupe rythmique par un mot « autorisé ».
3. L'alignement gestuel, réalisé majoritairement par des gestes de battements, synchronisés sur la dernière syllabe prononcée du groupe.

Faisant explicitement intervenir le corps à travers le rythme, nous souhaitons à présent nous intéresser de près à une dimension corporelle coordinatrice mais méconnue, la proprioception.

¹²⁵ « Le discours s'accomplit dans une sémantique rythmique et prosodique. Une physique du langage. Sans oublier la continuité avec la voix et le corps dans le parlé. Cette sémantique ne se fait pas selon les unités discontinues du sens. Elle détermine un mode nouveau d'analyse. » (Meschonnic, 1999 : 117)

¹²⁶ Il sera possible d'élargir ou de préciser par la suite ces éléments en évitant de les multiplier inutilement : « [...] il ne serait ni économique ni possible de formaliser toutes les variables du discours. Même en douze, le discours est l'utilisation infinie de moyens finis. » (Meschonnic, 1982 : 232)

3.2.3 Une démarche proprioceptive, le rythme dans le continu corps-langage

La pratique linguistique, entendue comme pratique sociale, suppose de comprendre « tout ce qui contraint et organise la pratique : le marché linguistique, les compétences et les habitus des locuteurs en présence » (Laks, 1983 : 94). Ces habitus relèvent d'abord du corps, étroitement lié au langage¹²⁷ et au rythme. Ces composants culturels ne peuvent se réduire à un universel : « Le rythme est commun au langage et au corps. Chacun des trois est social. Mauss a montré que les techniques du corps sont sociales, et le physiologique même, dormir, marcher, nager, accoucher, respirer, mourir, rien n'est naturel » (Meschonnic, 1982 : 651). C'est pourquoi, dans la théorie du langage de Meschonnic, le rythme constitue le *représentant maximal du corps dans le langage*¹²⁸. Dans la section 3.1.2, nous avons argumenté en faveur d'une véritable alliance entre le corps et le rythme, mais ceux-ci ne doivent pas être réduits à une métaphore physiologique binaire de la respiration, « cliché majeur du rythme » (*ibid.* : 654-657).

De même que nous recyclons nos normes et nos langues lors d'un nouvel apprentissage (Auger, 2025), nous recyclons le rythme au niveau sensorimoteur et langagier¹²⁹. Partant du principe que le corps et le langage sont des constructions sociales qui reposent sur des habitudes acquises, celles-ci entraînent un schéma rythmique et corporel, stable et spécifique. Le schéma corporel repose sur des réseaux cérébraux complexes impliquant des régions motrices, somato-sensorielles et exécutives, en constante évolution et adaptation tout au long de la vie (Forssberg & Nashner, 1982 ; Berthoz, 1997). Nous présumons que cet entrelacement expliquerait en partie les *interférences* avec le rythme linguistique visé, car lorsque le schéma rythmique de la L1 se reproduit, le schéma corporel, habitué à se coordonner avec ce dernier, se voit *perturbé* et *perturbe* à son tour le rythme linguistique.

La proprioception, qui fournit des informations sur la position et le mouvement des segments corporels, joue un rôle central dans la formation du schéma corporel (Paillard, 1999 ; De

¹²⁷ « C'est parce que le langage ne s'enlève pas du corps, et qu'il y a à chercher ce qui en reste dans le discours, que le langage relève non seulement des sciences du langage, de la théorie du langage, mais encore d'une anthropologie. » (Meschonnic, 1982 : 651)

¹²⁸ « Car le corps ne peut être que le rythme, dans le langage. Présent absent, facile et difficile, le corps ne peut pas ne pas être en relation avec le langage, ni le langage avec le corps. Tous deux partagent la même histoire, dans un individu. » (Meschonnic, 1982 : 663).

¹²⁹ " linguistiquement, nous sommes conditionnées par le rythme de notre langue maternelle. Apprendre une langue étrangère c'est aussi, et avant tout, changer de rythme, subir une sorte de « recyclage » rythmique et intonatif " (Dabrowska, 1968 citée par Meschonnic, 1982 : 420).

Vignemont, 2018). Elle permet au cerveau de prédire et d'anticiper les actions pour mieux réagir à l'environnement (Berthoz, 1997). Introduite par Sherrington en 1906 (prix Nobel de médecine en 1932) dans son ouvrage *The Integrative Action of the Nervous System*, la proprioception est définie comme « sens musculaire » qui permet de percevoir notre propre corps en mouvement sans l'aide de la vue. Ce sens, bien que fondamental, fonctionne principalement de manière inconsciente, ce qui en fait un « sens secret ». Berthoz (2020 : 60) suggère que : « C'est peut-être pour cela qu'on n'en parle pas quand on limite à cinq les sens ! » alors qu'elle permet d'éviter la perte du « sens de nous-mêmes » (Sacks, 1988 : 65). Roll (2003 : 51) va jusqu'à considérer la proprioception comme « le sens premier, celui qui donne du sens aux autres sens », car elle est indispensable à la conscience de soi en tant qu'être capable d'action (ABSM & Bullinger, 2002). Berthoz (1997) la décrit comme « le sens des sens », facilitant l'intégration et la sélection des informations sensorielles perçues pour réguler l'équilibre, la coordination, les ajustements anticipatoires et réactionnels, la stabilisation et l'automatisation des mouvements (Riemann & Lephart, 2002). Elle est donc fondamentale pour la performance motrice mais aussi langagière.

Par exemple, Van Thorre & Vannuscorps (2018), considèrent qu'un déficit proprioceptif partiel peut expliquer dans certains cas, la dépendance auditive excessive observée chez certaines personnes qui bégaiant. Davantage privé de proprioception, le corps peut encore agir mais au prix d'un contrôle volontaire permanent comme Christina, « la femme désincarnée » (Sacks, 1988). L'action spontanée disparaît, la vision et le toucher deviennent des béquilles, et la conduite motrice exige une vigilance continue, coûteuse cognitivement. Le cas de Ian Waterman (IW), étudié par McNeill, Quaeghebeur & Duncan (2010), est particulièrement éclairant. Après désafférentation sous-cervicale, IW a reconstruit ses actions grâce à une planification visuo-guidée, mais ses gestes co-verbaux restent remarquablement synchronisés à la parole, même sans vision, bien que moins précis spatialement (voir aussi Cole & Gallagher, 1995). L'absence de retour proprioceptif rend l'énonciation plus coûteuse et appauvrit la variété, la précision et la coordination gestuelles. Néanmoins, cette forte synchronisation dans une situation aussi extrême, montre la ténacité du lien entre le corps et le langage, qu'on imagine aussi puissante et fragilisée en L2.

Dans les approches didactiques récentes, l'apprenant est assimilé métaphoriquement et pédagogiquement à un acteur (Gilmore, 2013). Or, cette analogie théâtrale peut impliquer une

posture forcée et artificielle, comme le décrit Jouvét (2014) à travers « l'acteur incarné¹³⁰ », qui renvoie explicitement au *paradoxe sur le comédien* de Diderot (1830). Cette artificialité se traduit par une dépense langagière, motrice, émotionnelle et gestuelle excessive, demandant de sur-jouer pour simuler la *fluidité*.

Les apprenants de LE connaissent bien ces difficultés, confrontés à de nouvelles contraintes linguistiques et culturelles. Ils doivent apprendre à intégrer des mouvements vocaux et corporels en adéquation avec une nouvelle langue, un processus souvent artificiel et exigeant en charge cognitive (Sweller & al., 1998 ; Roussel, 2021). Si la tendance à recourir aux gestes comme stratégie de compensation lexicale d'une parole *insuffisante* (Goldin-Meadow, 2003) est remise en question par Graziano & Gullberg (2018), les deux chercheuses observent un lien étroit entre la *fluidité* de la parole et la production gestuelle. En effet, les gestes surviennent surtout pendant la parole *fluide* et rarement pendant les hésitations. Or, chez les apprenants adultes débutants en L2, les gestes apparaissent proportionnellement plus souvent pendant les *disfluences* que chez les *natifs*, sans que leur fréquence globale soit nécessairement plus élevée, en raison de segments fluides plus courts, insérés entre des hésitations plutôt que l'inverse (*ibid.*). Ces gestes, souvent figés ou maintenus (*holds*), tendent à s'interrompre avec la parole, confirmant que les *perturbations* de la fluidité verbale, s'accompagnent de *perturbations* parallèles dans la gestualité. À l'image de l'*insécurité linguistique* (Labov, 1966), nous supposons une *insécurité gestuelle*, traduisant une difficulté à coordonner le rythme gestuel avec le rythme linguistique de la langue visée.

Ainsi, nous présumons que modifier le schéma rythmique, revient en partie à agir sur le schéma corporel, jamais figé. Cependant, Richelle & Cleeremans (2022) déplorent que les auteurs contemporains négligent la proprioception alors que les grands psychologues développementaux du XXe siècle tels que Vygotski (1934/1997), Wallon (1942), Piaget (1954) et Zazzo (1960), lui confèrent un rôle de premier plan pour la construction du langage et de la conscience. En didactique du FLE, Roberge (2002 : 108) dénonce également le manque d'intérêt pour la proprioception, qu'il relie directement à l'appropriation du rythme du discours :

les recherches sur le rythme du discours d'une langue concrète donnée n'ont guère progressé pour trois raisons : [...] il s'est avéré dans l'application que le problème d'une recherche obsessionnelle de la régularité a constitué à tout prendre une véritable pierre d'achoppement, enfin du fait que cherchant à tout prix à obtenir des résultats satisfaisants, elles auraient dû chevaucher à la fois sur

¹³⁰ Il s'agit à l'inverse pour Jouvét, de devenir un comédien « désincarné ».

trois domaines : celui de la phonétique, celui de la psychologie [...], et surtout celui de la kinesthésie [nous soulignons]. Une telle approche globale eût-elle été réalisée que peut-être serions-nous en droit d'espérer de nos jours une meilleure compréhension de la manière d'aborder l'étude du rythme du discours. De plus, de par son mode préférentiel de perception, il se démarque des phonèmes, des syllabes qui sont surtout perçus par l'oreille alors que, lui, il relève plutôt des domaines de la vibrotactilité, de la kinesthésie, de la proprioception [nous soulignons]. S'il est possible d'extraire une syllabe, un phonème de leur contexte phonétique en vue de les examiner avec plus de minutie et d'objectivité, le rythme, par contre, se refusant à un tel découpage, ne se prête qu'à une saisie globale et indirecte. On entend les phonèmes, les syllabes mais « on sent », « on perçoit » le rythme. »

Malgré cela, quelques tentatives de s'appuyer sur la proprioception sont apparues. Dans le CECRL (2001), elle est mentionnée en tant que « kinesthésie », la partie consciente de la sensibilité du mouvement. On la retrouve également au sens large en tant que « conscience de soi et de son corps » avec l'exemple de la conduite (CECRL, 2001 : 16), mais comme bien d'autres aspects, aucune indication n'est donnée quant à son emploi¹³¹. Miras (2014 : 275) souligne également son potentiel :

Un travail proprioceptif serait également pertinent afin de se réapproprier des mécanismes vocaux internalisés depuis la très jeune enfance dans la/les langue(s) première(s).

En didactique de la prononciation du FLE, ce sont surtout des chercheurs proches de la musique et/ou de la méthode verbo-tonale qui vont s'y intéresser. Pour l'apprentissage de l'arabe L2, Farah & Dichy (2017) proposent d'utiliser la proprioception pour ancrer le rythme syllabique (frappes synchronisées aux syllabes) et le coupler au schéma prosodique, afin d'affiner la perception de la durée des voyelles et des contrastes consonantiques. Mottironi (2019), insiste sur le rôle central de la proprioception comme médiation corporelle et émotionnelle de la parole, permettant à l'apprenant de ressentir, ajuster et intégrer les paramètres physiologiques de la prosodie.

Si la corporéisation des syllabes semble assez répandue, peu d'études ont à ce jour, mesuré l'effet direct d'un entraînement corporel sur l'appropriation du rythme linguistique. En revanche, un ensemble convergent de travaux établit une coordination temporelle robuste entre gestes et prosodie (Roustan, 2012). Des études instrumentales décrivent un alignement précis des mouvements gestuels avec les événements intonatifs et les pics d'accent (Leonard & Cummins, 2011 ; Esteve-Gibert & Prieto, 2013), tandis que des revues et expériences montrent une coordination systématique des gestes, manuels et/ou de tête, avec la structure prosodique,

¹³¹ Cette mention va d'ailleurs disparaître dans le volume complémentaire, le corps n'est pratiquement présent que dans le chapitre 6, consacré aux compétences spécifiques aux langues des signes (CECRL, 2021 : 149).

notamment aux frontières et dans les zones de proéminence (Krivokapić, 2014 ; Rohrer, Delais-Roussarie & Prieto, 2023).

Du côté des langues secondes, dont le FLE, on observe également un lien étroit entre prosodie et gestes. Baills & Baumann (2025) montrent que *natifs* et apprenants catalanophones de FLE recourent conjointement aux gestes de tête et aux accents pour marquer le statut informationnel, les gestes accompagnant le plus souvent des segments déjà prosodiquement saillants, même si les apprenants tendent à accentuer plus fréquemment des éléments donnés, et à privilégier des accentuations de leur schéma rythmique, indices plausibles d'un transfert de la L1.

La coordination geste-prosodie, bien attestée en L1 comme en LE, semble donc constituer un phénomène stable. En revanche, les effets d'un entraînement corporel systématique demeurent peu documentés et paraissent dépendre d'un ciblage très précis de couplages à entraîner. À notre connaissance, aucune étude n'apporte à ce jour de preuve d'un effet causal d'une remédiation gestuelle sur la coordination entre le rythme gestuel et linguistique. Notre démarche proprioceptive vise donc, par le mouvement et le geste, à faciliter la coordination multimodale en FLE dans un contexte spontané.

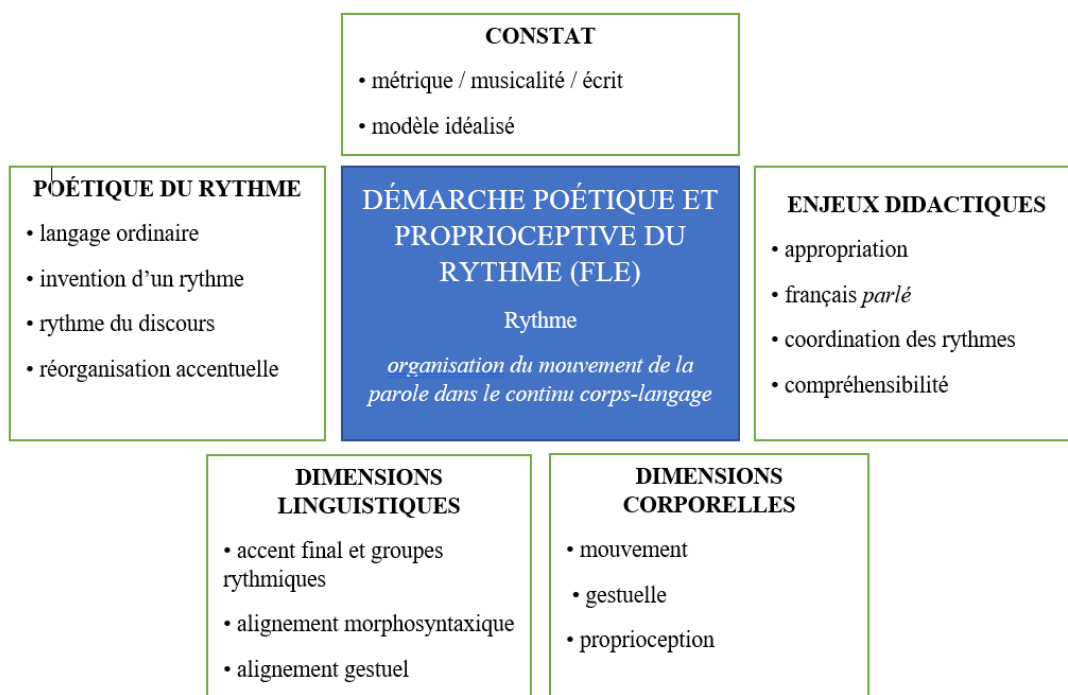


FIGURE 7 : DEMARCHE POETIQUE ET PROPRIOCEPTIVE DU RYTHME EN FLE

Synthèse Chapitre 3

Ce troisième chapitre aborde la question de la didactique du rythme en FLE et met en lumière la place marginale qu'occupe encore cette dimension dans l'enseignement de la prononciation. Bien que le rythme constitue un élément essentiel de la communication, il demeure souvent réduit à des exercices mécaniques, voire ignoré au profit de la correction segmentale. Cette négligence, héritée d'une tradition qui a longtemps séparé le corps du langage, contribue à appauvrir la compréhension du rythme, alors que celui-ci est fondamentalement corporel, perceptif et discursif. Le chapitre propose donc de réhabiliter le rythme comme composante centrale et spécifique de l'appropriation du français *parlé* en didactique, en articulant trois perspectives : linguistique, corporelle et poétique.

L'enseignement du rythme reste aujourd'hui sous-estimé, malgré les recherches qui en soulignent l'importance. Le rythme conditionne la fluidité, la compréhensibilité et l'intelligibilité du discours. Pourtant, il est rarement travaillé de manière systématique dans les manuels de FLE, souvent cantonné à quelques exercices d'intonation ou de répétition de phrases figées. Cette carence s'explique en partie par l'influence de l'approche communicative, censée se rapprocher de situations courantes, qui a relégué la prononciation à un rôle secondaire. En conséquence, la plupart des démarches actuelles se concentrent encore sur les sons isolés, négligeant la coordination globale des paramètres prosodiques, syntaxiques et corporels. Ce déséquilibre s'oppose pourtant à ce que l'on sait de l'acquisition du langage. Dès la naissance, la perception du rythme structure l'écoute, la segmentation et l'apprentissage de la langue. Elle organise également les compétences lexicales et grammaticales. Ignorer cette dimension revient donc à priver l'apprenant d'un repère essentiel pour la perception et la production de la parole en LE.

Cette marginalisation du rythme s'accompagne d'une mise à distance du corps, pourtant indissociable de la parole. Le rythme est d'abord une expérience corporelle : dès la vie prénatale, le fœtus perçoit les variations prosodiques de la langue maternelle et ajuste sa motricité à ces stimulations. Cette coordination se poursuit tout au long du développement, liant gestes, souffle et phonation. En didactique pourtant, le corps est souvent traité comme un simple instrument d'articulation, sans reconnaissance de sa fonction cognitive, perceptive et affective. Quelques méthodes comme la méthode verbo-tonale de Guberina ou de façon plus disparate les *gesture studies*, ont cherché à mettre en avant cette dimension, en travaillant la prononciation à

travers le mouvement, la tension musculaire et la gestualité. Ces démarches rappellent que la parole ne peut se réduire à une série de sons mais qu'elle engage l'ensemble du corps lors du discours. Le rythme devient alors un phénomène multimodal, où la gestuelle tend à se coordonner avec les éléments linguistiques et pragmatiques de l'interaction.

La conception du rythme musical, non de la musique en elle-même, est remise en cause pour l'enseignement du rythme en DDL. Si la musique et le langage partagent certaines caractéristiques et corrélats, leur rythme ne relève pas du même ordre. Grossièrement, le rythme musical repose sur la régularité, la mesure et la répétition préétablies, tandis que le rythme du langage naît de la variation, de l'imprévisibilité et de l'organisation singulière du sens en co-construction durant l'interaction. Assimiler l'un à l'autre revient à effacer la spécificité du rythme du discours. Il s'agit donc de distinguer clairement le rythme musical, mesuré et harmonieux, du rythme langagier, spécifique et mouvant.

À partir de ce constat, le chapitre invite à repenser l'enseignement du rythme du français *parlé*. Celui-ci repose en priorité sur l'accentuation de la dernière syllabe du groupe rythmique. Pour les apprenants italophones, le transfert prosodique de l'italien au français demande donc de tenir compte des particularités rythmiques des langues et des apprenants. Si les manuels proposent encore des exercices avec des segmentations figées, la progression devrait se diriger vers le rythme de la parole spontanée, sans chercher à se *débarrasser* de son rythme, mais à le recycler.

Dans cette optique, deux démarches complémentaires sont proposées. La première est poétique : elle consiste à analyser et à considérer le rythme comme organisation mouvante dans le discours, plutôt que comme simple structure sonore. Le rôle de l'enseignement n'est donc pas d'imposer une métrique unique, mais d'aider à construire un rythme personnel capable de s'accorder à celui de la langue cible. Cette approche rapproche la linguistique de la didactique, en plaçant le discours réel au centre de l'analyse et de la pratique. La seconde démarche est proprioceptive : elle s'appuie sur la perception et la coordination du mouvement, en intégrant la corporéisation et la synchronisation entre les gestes et les syllabes accentuées.

CONCLUSION DE LA PARTIE I

Cette première partie a permis de poser le cadre d'ensemble visant à proposer une conception alternative du rythme, librement inspirée de Meschonnic (1982), pour tenter de mieux la faire correspondre au discours et à la didactique du français *parlé*. Il s'agit de passer d'un rythme conçu comme mesure, régularité et basé sur la norme écrite ou musicale, à un rythme sur-mesure, compris comme organisation dynamique spécifique, imprévisible et située du discours. Du *rhuthmos* grec au *numerus* latin, puis aux apports novateurs de la phonétique, nous avons suivi un déplacement épistémologique de la notion.

Dans le premier chapitre, nous avons montré comment le *rhuthmos* des Grecs, d'abord défini comme « manière de fluer », a été progressivement reconfiguré en ordre mesuré chez Platon, Aristote et leurs héritiers. Dans la tradition latine, le *numerus* resserre la notion autour de la cadence oratoire fondée sur la respiration, la durée et la variation tandis qu'Augustin distingue les rythmes humains, sensibles et imparfaits, des rythmes divins, parfaits et éternels. À l'époque moderne, la confusion entre rythme et mètre se prolonge, jusqu'au tournant du XIXe siècle où la phonétique expérimentale fournit des instruments nouveaux (enregistrement, mesure, observation du signal) qui révèlent l'hétérogénéité de la parole, la hiérarchie des groupes prosodiques et la distinction objective entre rythme et métrique. Ce parcours historique prépare une définition plus opératoire du rythme, centrée sur la parole et le discours. Il ne s'agit plus de mesurer, ni de rentrer dans un cadre déjà fixé, mais de décrire une organisation mouvante et singulière.

Le deuxième chapitre a permis d'élargir la perspective. Le rythme du discours n'est pas seulement considéré comme une affaire de prosodie acoustique, mais le produit d'une coordination entre trois sous-systèmes langagiers : verbal, vocal et posturo-mimo-gestuel. La parole spontanée ne reproduit pas l'écrit mais segmente à sa manière, s'appuie sur des accents émergents qui font succéder des unités linguistiques variables et imprévisibles. Les métriques, qu'elles soient fondées sur l'isochronie ou sur des indices de temporalité plus sophistiqués, permettent de catégoriser les langues mais n'intègrent pas le contexte interactionnel et fluctuant du discours oral. L'analyse doit donc se porter sur la parole spontanée, là où l'on observe un alignement plus souple et coordonné des sous-systèmes langagiers, entre groupes rythmiques, syntaxiques et sémantiques, et où les gestes participent activement à la saillance et à l'organisation du discours.

Enfin, le troisième chapitre a mis en évidence la place encore marginale du rythme dans les dispositifs d'enseignement du FLE, alors même qu'il joue un rôle central dans la compréhensibilité, la fluidité et la production du discours. Enseigner le rythme ne revient pas à plaquer une musicalité, idéalisée, ni à reproduire des patrons figés, mais à mettre en place des coordinations fonctionnelles. Deux axes se dessinent pour repenser cette didactique : une démarche poétique, qui considère le rythme comme l'organisation en mouvement du discours ; et une démarche proprioceptive, qui permet de mieux coordonner l'organisation du mouvement du corps-apprenant lors du discours. Ainsi, l'adaptation à un nouveau schéma rythmique va de pair avec celle du schéma corporel à travers la gestuelle co-verbale. L'objectif n'est pas de gommer les « accents », mais de favoriser l'accordage d'un rythme spécifique à un rythme linguistique partagé, condition d'une meilleure compréhension mutuelle.

De ces trois chapitres émergent trois principes directeurs pour la suite. Sur le plan épistémologique, il s'agit de désessentialiser le rythme, de le sortir du carcan métrique et de le penser comme une organisation située du temps, des prééminences et des gestes au service de la compréhensibilité et du discours. Sur le plan linguistique, il faut observer la parole en contexte, à partir de corpus spontanés, et décrire dans la mesure du possible les relations entre voix, corps et verbe, en tenant compte des décalages et des ajustements. Sur le plan didactique, il convient d'outiller l'accordage, c'est-à-dire de concevoir des activités qui allient écoute, perception, production, réflexion, mouvement et geste, pour développer des conduites rythmiques transférables dans l'interaction réelle.

C'est à partir de ce triple déplacement, épistémologique, linguistique et didactique, que nous essaierons de proposer des outils d'analyse, des indicateurs concrets et des dispositifs d'entraînement capables de concilier analyse linguistique, valorisation du mouvement et pratiques de classe pour l'enseignement-apprentissage du rythme.

La deuxième partie viendra mettre à l'épreuve ces fondements théoriques à travers une démarche expérimentale articulée sur deux axes :

1. Décrire et comparer la coordination prosodie-geste-morphosyntaxique du rythme du français *parlé* entre francophones et italophones apprenants de FLE.
2. Analyser l'effet d'une démarche proprioceptive par rapport à d'autres conditions d'entraînement.

PARTIE II : l'appropriation du rythme du français *parlé*

Cette deuxième partie « l'appropriation du rythme du français *parlé* » aura pour but de confronter le cadre théorique dressé dans la première partie de cette recherche, à travers deux études distinctes menées successivement sur des terrains et des corpus différents, bien que semblables. Elles comprennent chacune une analyse multimodale, développée à partir de notre démarche poétique du rythme, intégrant des modalités d'appropriation du rythme visées par notre démarche proprioceptive. La première étude a permis de tester et formaliser notre analyse en expérimentant les effets d'exercices de coordination sur le rythme. La deuxième étude reprend la même méthode d'analyse mais dans cette dernière, l'objectif consiste à comparer plusieurs groupes afin d'observer les effets de différentes méthodes - dont une reposant sur la proprioception - grâce à la comparaison, la visualisation et la coordination de l'accentuation les yeux fermés. Nous les traiterons de manière consécutive afin de mettre en avant leurs déroulements, résultats et observations. Une conclusion permettra de discuter et mettre en relation ces deux études dans la perspective de la problématique générale de ce travail. Nous montrerons, en outre, les résultats, les difficultés, les apports, les limites, et enfin, les perspectives globales et didactiques de cette thèse.

Chapitre 4. Etude 1 : Expérimentation corpo-rythmique

Résumé

Cette étude pré-expérimentale vise à évaluer l'effet d'exercices corpo-rythmiques sur l'appropriation du rythme du français *parlé* chez un groupe d'apprenants italophones. Elle cherche à déterminer dans quelle mesure, outre les indicateurs prosodiques (temporels, segmentaux, syllabiques et accentuels), la coordination geste-prosodie-morphosyntaxe engagée par des activités corporelles, favorise la production et l'organisation du rythme du discours. Concrètement, les participants ont suivi 8 séances étalées sur quatre semaines. Celles-ci comprennent une sensibilisation et une réflexion autour des spécificités du rythme du français, ainsi que des exercices consistant à coordonner leurs mouvements et leurs gestes à celui-ci.

Pour analyser leur production lors des tests, nous avons croisé un ensemble d'indicateurs rythmiques censés, en théorie, correspondre : l'accentuation finale délimitant le groupe

rythmique, avec les mots lexicaux dits *accentuables*, et les apex des gestes (de battements ou autres), lorsque ceux-ci sont réalisés sur une syllabe accentuée. La superposition de ces indicateurs nous a permis de mesurer la *congruence rythmique* entre les trois modalités du langage (verbale, vocale et gestuelle) chez les apprenants italo-phones et les francophones *natifs*. Sans viser un taux de réussite parfait, même chez les francophones, ces mesures permettent de fournir un cadre commun d'évaluation. Elles visent à mieux comprendre et observer comment se coordonne *l'organisation du mouvement de la parole* chez chacun.

L'expérimentation a été menée auprès de 8 apprenants italo-phones inscrits à l'Université de Rome La Sapienza. Le dispositif s'est déroulé en trois temps : (1) un pré-test individuel en présentiel (12-20 min) sous forme d'entretien semi-directif de type DELF A2 (présentation de soi, centres d'intérêt) ; (2) 8 ateliers de remédiation, dont 4 en présentiel à La Sapienza (initiation et sensibilisation au rythme du français *parlé*, coordination geste-parole, marquage corporel de l'accent primaire) et 4 en distanciel (contraste entre les productions des apprenants et des locuteurs *natifs*, transcriptions et observations réflexives des productions des apprenants) ; (3) un post-test individuel en distanciel (≈ 5 min) dans des conditions comparables au pré-test. Le caractère en ligne du post-test et ses contraintes logistiques ont été exposés explicitement et pris en compte dans l'interprétation.

Les analyses combinent des annotations multimodales et des mesures instrumentales. Elles indiquent chez une partie des participants, des tendances vers une meilleure réalisation de l'accent final du français et un alignement plus fréquent des apex gestuels avec des bords prosodiques, ainsi qu'un découpage morphosyntaxique plus *congruent*. Ces évolutions restent toutefois hétérogènes et sensibles à la variabilité inter- et intra-locuteurs.

Pris avec ces réserves (taille d'échantillon, contexte de tâche, durée d'entraînement), les résultats suggèrent qu'une approche associant diverses modalités du rythme du discours entraînées à partir de la proprioception peut soutenir, au moins partiellement, l'appropriation du rythme en français *parlé*. Cette perspective qui élargit la notion de rythme du discours en didactique du FLE, invite de façon exploratoire, à intégrer des pratiques corpo-rythmiques dans la formation.

4.1 Méthodologie et questions de recherche

De notre point de vue, le rythme du discours ne peut plus être uniquement considéré sous l'angle de la métrique, ni d'un découpage syntaxique idéalisé et formaté. Dès lors, comment analyser le rythme sans se focaliser seulement sur la régularité sonore ou écrite ? Pour ce faire, nous avons calculé différents indicateurs prosodiques (temporels, segmentaux, syllabiques et accentuels), et pris les prescriptions didactiques généralement retenues comme base de référence pour observer les productions. Par exemple, les mots phonétiques ou groupes rythmiques sont composés d'environ 4 syllabes en moyenne et la syllabe accentuée dure deux fois plus longtemps que les inaccentuées. Par ailleurs, les groupes rythmiques sont censés correspondre à des groupes syntaxiques *déterminés* (Billières, 2014), et comme le souligne Roustan (2012) à partir de l'exposition de plusieurs travaux, le fait de coordonner la gestuelle co-verbale et la prosodie est fréquente. Néanmoins, celle-ci « n'est pas biologiquement fixé » (McClave, 1994, 1998) car la coordination dépend de contraintes linguistiques et discursives. Ceci est valable pour les groupes rythmiques et par conséquent, les groupes syntaxiques. Nous nous sommes donc demandé où se situaient des locuteurs *natifs* et des apprenants italo-phones en parole spontanée, partant délibérément du principe, à interroger, qu'un rythme plus compréhensible et développé, doit s'approcher de ces standards et atteindre un niveau élevé, forcément plus présents chez les francophones.

C'est pourquoi, en plus des mesures prosodiques, nous avons superposé les alignements entre les différentes modalités en suggérant que les *natifs* faisaient preuve d'une *meilleure* coordination, et que celle-ci pouvait prédire ou confirmer une meilleure appropriation du rythme chez les apprenants. Néanmoins, nous n'avons pas encore pu tester la compréhensibilité des productions et espérons pouvoir le faire prochainement afin de mettre en perspective ces résultats et les scores de compréhensibilité. Il s'agit donc, pour le moment, de se focaliser sur les progrès prosodiques, syntaxiques et gestuels mesurés empiriquement ; mais également d'observer la dynamique rythmique individuelle entre ces modalités et ces deux temps. Ainsi, nous tenterons de répondre aux deux dernières interrogations proposées en introduction :

- Comment le rythme multimodal (verbal, vocal et gestuel) du discours s'organise-t-il et se coordonne-t-il chez des francophones et des apprenants italo-phones ?

- Dans quelle mesure une intervention corporelle, en particulier proprioceptive, améliore-t-elle la réalisation et la coordination des rythmes prosodique, gestuel et verbal en français *parlé* ?

À partir de ces questions et de nos réflexions théoriques, nous avons formulé deux hypothèses pour guider nos interventions :

H1 : Les locuteurs *natifs* présentent une *meilleure* accentuation et une *congruence rythmique* plus forte entre les groupes prosodiques, morphosyntaxiques et gestuels que les apprenants italophones.

H2 : À la suite d'un entraînement corporel, la réalisation de l'accentuation et de la coordination multimodale, tendent à s'améliorer et se rapprocher des locuteurs *natifs*.

Ces hypothèses reposent sur un protocole expérimental à mesures répétées avant et après les ateliers de remédiation, articulé autour de deux variables indépendantes : (i) le statut du locuteur (*natif* ou *expert* vs apprenant italoophone) et (ii) la production réalisée lors des deux tests (pré- et post-). L'intervention consiste en une sensibilisation aux particularités du rythme du français *parlé* et en un entraînement proprioceptif centré sur la corporéisation de l'accent final.

Les variables prises en compte sont la segmentation en mot phonétiques ou groupes rythmiques (désormais MP-GR) à partir de l'identification perceptuelle et acoustique de la syllabe accentuée, la durée de l'accent final par rapport à l'ensemble des syllabes inaccentuées, la *congruence* prosodie-syntaxe (coïncidences entre frontières prosodiques et morphosyntaxiques jugées « correctes » ou « autorisées »), l'alignement geste-prosodie (proportion et placement d'apex sur ± 200 ms en fonction des syllabes accentuées), la quantité de contenu (nombre de syllabes par GR et UI), les cas de *disfluences* (selon les cas admis) sur les syllabes accentuées et leur influence sur la durée de l'accent final. Ces éléments ont conduit à poser les deux questions plus précisément :

1. Comment les énoncés sont-ils segmentés dans une tâche de parole semi-spontanée, et quelles différences apparaissent entre locuteurs *natifs* et apprenants ?
2. Dans quelle mesure la corporéisation de l'accent final, travaillée à travers des exercices proprioceptifs de coordination, renforce-t-elle la segmentation et l'accentuation ?

Ces deux axes articulent ainsi : (1) l'analyse des productions orales (segmentation et accentuation), (2) les effets d'un entraînement corporel spécifique sur la coordination du rythme du discours.

L'étude présentée s'inscrit donc dans une double perspective, linguistique et didactique. Sur le plan scientifique, elle cherche à mieux comprendre comment le rythme du français *parlé* s'organise à travers ses dimensions prosodiques, syntaxiques et gestuelles. Sur le plan pédagogique, elle vise à identifier des leviers concrets pour aider des apprenants italophones à s'approprier un rythme plus *écologique* et *spécifique*, en s'appuyant sur la synchronisation gestuelle.

4.1.1 Constitution du corpus

Dans cette sous-section, nous décrirons la constitution du corpus et son contexte, du recueil aux profils des participants ayant pris part à l'étude, afin d'exposer les conditions et les choix qui nous ont orientés.

4.1.1.1 JUSTIFICATION DU PUBLIC ET RECRUTEMENT DES PARTICIPANTS

Le choix des italophones comme population cible se fonde sur deux raisons principales. D'une part, comme déjà évoqué, l'italien et le français sont proches linguistiquement, ce qui permet de réduire l'effet de distance linguistique et de mieux centrer l'analyse sur des phénomènes rythmiques. Or, malgré cette proximité, les contrastes rythmiques, mais aussi gestuels, incarnés par des clichés tenaces¹³², laissent supposer qu'ils existent des décalages importants entre ces deux publics. L'italien est souvent perçu comme une langue *chantante* avec une gestuelle *expansive* tandis que le français semble être plus *monotone* et *modéré* en gestes. Cette divergence supposée offre par conséquent un terrain privilégié. D'autre part, dans le cadre de la cotutelle avec l'Université de Rome La Sapienza, il était cohérent d'ancrer notre étude dans ce contexte en impliquant ses étudiants.

À cet égard, le protocole a mobilisé deux groupes de participants : un échantillon d'apprenants italophones de FLE et un groupe témoin de locuteurs *natifs* francophones. Le recrutement des apprenants italophones s'est déroulé en décembre 2023 à Rome lors d'un cours de tronc

¹³² Mentionnons à titre d'exemple une citation attribuée à Jean Cocteau : « Les Français sont des Italiens de mauvaise humeur, et les Italiens sont des Français de bonne humeur ».

commun en médiation linguistique et interculturelle, où les objectifs de la recherche ont été brièvement présentés. Les critères de participation à l'étude exigeaient d'être volontaire pour « travailler l'oral » et disponible en dehors des heures de cours pour l'ensemble des passations (pré-/post-test et ateliers). La participation était volontaire et encadrée par une demande d'autorisation signée d'être filmé et d'utilisation des données à des fins scientifiques ; celles-ci ont été anonymisées par la suite. Huit étudiants (six L1, deux L3) ont répondu favorablement en échange de points bonus comme incitation, sans rémunération. Ce calibrage volontairement restreint répond à la charge chronophage de l'annotation multimodale superposée.

Pour le groupe francophone de référence, le recrutement s'est appuyé sur notre activité d'enseignant en didactique du FLE auprès d'étudiants de licence LLCER anglais à l'Université de Nîmes (« la petite Rome »), afin d'assurer des conditions universitaires et un profil d'âge comparables aux italophones. Les critères de participation visaient des locuteurs L1 français, disponibles pour une passation dans un cadre et des consignes analogues. La participation a également été valorisée par un bonus mais n'a entraîné aucune rémunération. Cette configuration a permis de maintenir une comparabilité suffisante entre groupes participants.

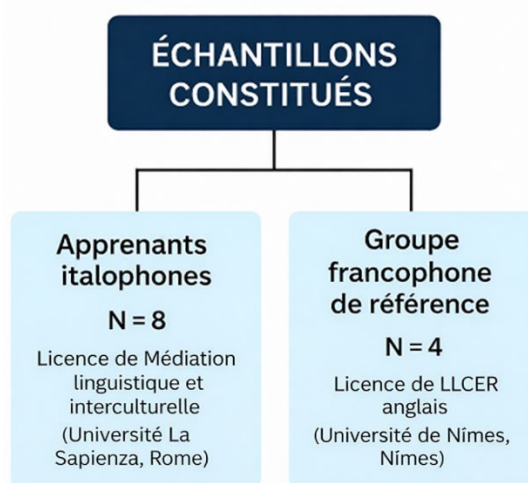


FIGURE 8 : ECHANTILLONS CONSTITUES POUR L'ETUDE 1

Cependant, les contraintes logistiques liées à notre résidence et à nos fonctions à Montpellier, ont fait que nous ne pouvions assurer la totalité des séances en présentiel à Rome. C'est donc durant les vacances universitaires françaises que nous nous sommes rendu sur place et que nous avons dû les poursuivre en ligne, au même titre que le post-test.

4.1.1.2 PROFIL ET CARACTERISTIQUES DES PARTICIPANTS

Les profils des participants se sont révélés hétérogènes, tant par l'expérience du français que par le niveau de compétence orale. Déterminer ce niveau en amont de la remédiation a constitué un véritable enjeu méthodologique car si des certifications officielles peuvent être obtenues sur la base d'épreuves écrites et orales, les examens de type DELF basés sur les niveaux du CECRL n'offrent pas toujours une évaluation fiable de la production orale (Sauvage & Gardies, 2021), et *a fortiori*, des dimensions rythmiques. Il peut également exister un décalage entre le niveau réel, inférieur ou supérieur, et celui déclaré par l'apprenant. Malgré ces précautions, en plus des pré- et post-test effectués (voir section suivante), un bref questionnaire sociolinguistique préalable en français traduit en italien, a également été administré le jour du recrutement afin de documenter l'âge, le parcours académique, les langues et éventuels *dialectes*, les pratiques de l'oral, les motivations, les perceptions, et les représentations du rythme du français. Il est à noter qu'ils disposaient du temps nécessaire pour le remplir et pouvaient répondre en italien s'ils le souhaitaient voire s'aider du téléphone portable. Ces informations contextualisent les participants et affinent l'interprétation des observations dans la suite du chapitre.

4.1.1.2.1 LES LANGUES PARLEES ET MOTIVATIONS INVOQUEES

Pour les langues parlées, nous leur avons demandé, d'après eux et les critères du CECRL, quel était leur niveau, de la mieux à la moins maîtrisée. Le tableau ci-dessous présente la répartition linguistique des intéressés :

TABLEAU 1 : REPERTOIRE LINGUISTIQUE DES LANGUES PARLEES DECLAREES SELON LES NIVEAUX DU CECRL

Apprenants italophones	(Langues — niveaux)
I1	Italien / Russe (L1) > Anglais (C1) > Français (A2)
I2	Italien (L1) + romain > Anglais > Français (non précisé) > Espagnol
I3	Italien / Roumain (L1) > Français (B2) / Anglais (B2) > Espagnol (B1)
I4	Italien (L1) + calabrais > Anglais (C1) > Français (B2)
I5	Roumain (L1) > Français (B2) > Italien (B1) > Espagnol (B1) > Anglais (A2)
I6	Italien (L1) > Anglais (B1) / Français (B1)
I7	Italien (L1) + romain > Anglais (B2) > Français (B1) > Espagnol (A2)
I8	Italien (L1) + romain > Anglais (B2) > Français (débutant, 2 mois)

Note : ce tableau présente les répertoires linguistiques des apprenants participant à l'étude. Les langues premières (L1) sont indiquées en premier, suivies des autres langues dans un ordre approximatif de maîtrise, du plus au moins maîtrisé. Les niveaux correspondent au Cadre européen commun de référence pour les langues (CECRL). Les variétés régionales (par ex. romain, calabrais) sont mentionnées avec le signe « + ». Le symbole « > » indique la progression hiérarchique des compétences linguistiques à l'oral.

L'analyse du profil linguistique des participants met en évidence un fort plurilinguisme. L'italien constitue la langue première dans l'intégralité des cas mais coexiste avec un bilinguisme initial où le roumain est présent à deux reprises et le russe une fois. On compte également la présence déclarée de *dialectes* (romain, calabrais). L'anglais occupe, dans la majorité des cas, la deuxième place du répertoire avec des niveaux situés entre B1 et C1 selon l'échelle du CECRL. Le français est majoritairement troisième ou quatrième langue avec l'espagnol, ce qui illustre la variété des répertoires linguistiques et la richesse du contact des langues au sein du groupe.

S'agissant spécifiquement du français, l'écart de niveaux déclarés est marqué : il va d'un tout début de parcours (un cas « débutant depuis 2 mois ») jusqu'à B2. Cette amplitude (débutant ↔ B2) est importante à garder en tête pour la lecture des résultats. Ces éléments décrivent la composition du groupe sans préjuger des effets sur les performances : ils servent surtout de repères déclarés. En ce qui concerne la participation à l'étude, les réponses au questionnaire indiquent une motivation multiple.

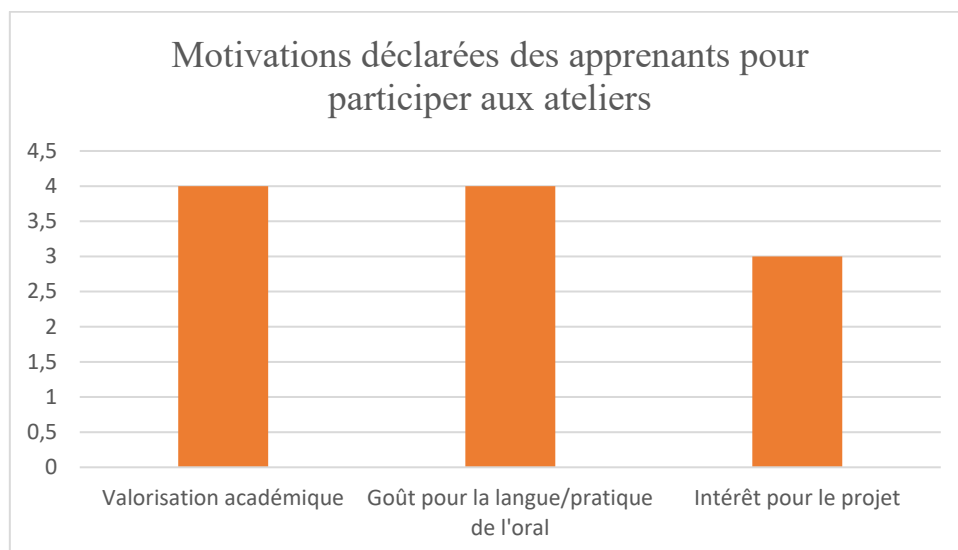


FIGURE 9 : MOTIVATIONS DECLAREES DES APPRENANTS POUR PARTICIPER AUX ATELIERS

Les motivations se répartissent en trois axes : la valorisation académique (attestation ou crédits), l'amélioration du français à l'oral (plaisir de la langue et volonté de progresser) et l'intérêt pour le projet (originalité ou pertinence). Les incitations externes sont donc bien présentes, mais coexistent avec une motivation intrinsèque marquée. Plusieurs déclarations combinent d'ailleurs ces dimensions, montrant un équilibre entre reconnaissance académique et désir de perfectionnement linguistique.

4.1.1.2.2 LES ASPECTS DE L'ORAL

Dans la continuité de ces motivations, lorsqu'ils évoquent les aspects qu'ils souhaitent particulièrement travailler à l'oral, leurs réponses révèlent les difficultés et les préoccupations rencontrés dans la pratique du français *parlé*.

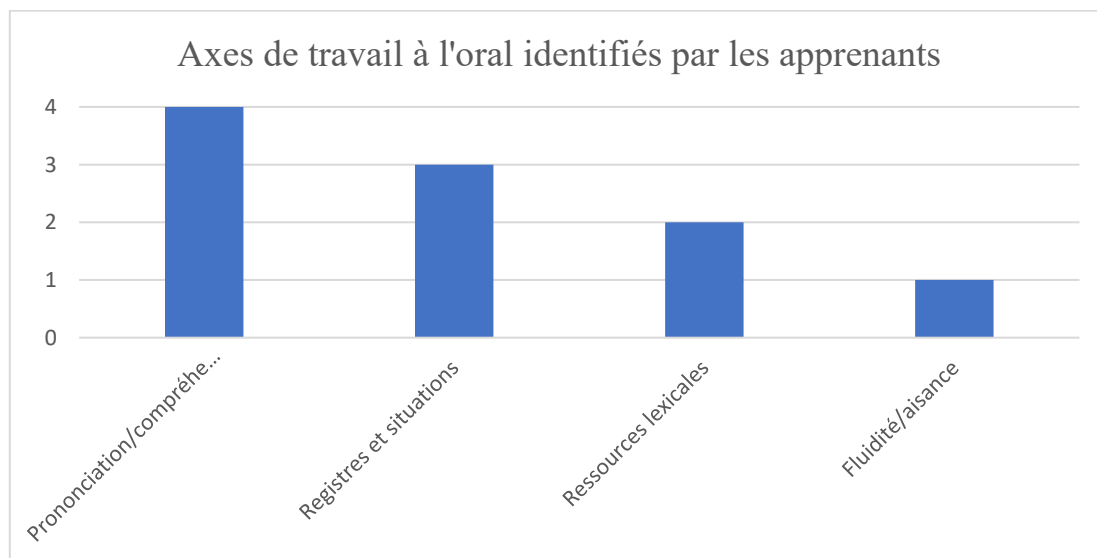


FIGURE 10 : AXES DE TRAVAIL A L'ORAL EXPRIMES PAR LES APPRENANTS

Les apprenants placent la prononciation au cœur de leurs préoccupations, ce qui témoigne d'une importance cruciale à leurs yeux, souvent en lien avec la compréhension et la vitesse du français qu'ils jugent rapide. Ils accordent également une importance notable aux contextes d'usage, à la maîtrise des registres et aux situations de communication, désirant ainsi adapter leur expression orale aux variations du français dans la vie quotidienne, culturelle ou professionnelle. Après avoir évoqué leurs motivations et les aspects qu'ils souhaitaient améliorer à l'oral, les participants ont été invités à décrire leurs habitudes actuelles d'entraînement.

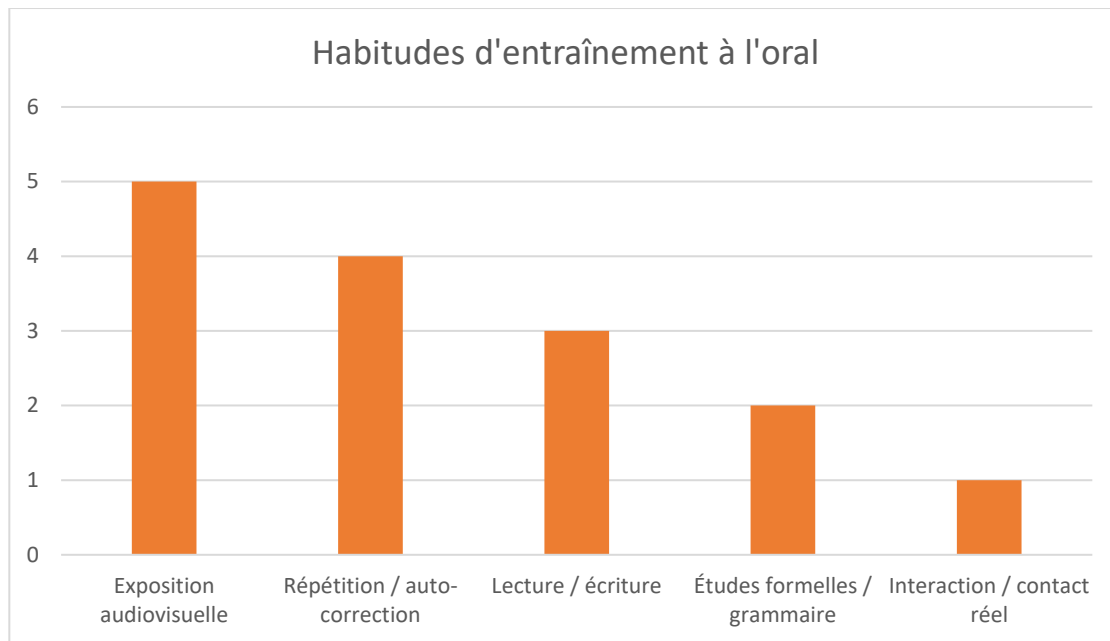


FIGURE 11 : HABITUDES D'ENTRAÎNEMENT A L'ORAL

Les pratiques recensées s'organisent autour de deux pôles : l'exposition à la langue et la répétition. L'exposition repose largement sur le visionnage de films et de séries françaises, l'écoute de chansons ou de musique, ainsi que l'utilisation d'Internet pour améliorer la prononciation. La production, souvent individuelle, se manifeste par la répétition à voix haute, le travail ciblé sur la prononciation et la grammaire, ou encore la lecture à voix haute de textes variés (articles, poésies, extraits de théâtre) utilisés comme supports d'entraînement articulatoire et prosodique. L'ensemble des réponses met en évidence une nette préférence pour les supports médiatiques et écrits, privilégiant une approche autonome centrée sur l'écoute et la mise en voix. Certaines pratiques plus personnelles, comme la conversation avec un francophone ou l'auto-parole quotidienne, traduisent un engagement spontané, mais l'interaction réelle demeure limitée au profit d'une exposition médiée et d'un travail individuel.

C'est pourquoi, nous leur avons demandé de préciser ce qui, selon eux, « marche » ou « ne marche pas » pour progresser à l'oral. Les réponses portent à la fois sur les formats jugés efficaces, les conditions de réussite, et les obstacles fréquemment rencontrés.

TABLEAU 2 : ÉLÉMENTS JUGES EFFICACES ET MOINS EFFICACES DANS LES PRATIQUES D'APPRENTISSAGE DU FRANÇAIS

Favorable	Défavorable
Pratiquer régulièrement (parler, répéter, lire à voix haute, chanter)	Manque de contact réel avec des locuteurs
Regarder des films et séries françaises	Peur de se tromper en parlant
Écouter de la musique et des chansons	Difficulté à parler ou penser rapidement
Travailler avec des enseignants de français	Absence d'encadrement ou de professeur
Étudier la grammaire et la prononciation	Passivité, absence de pratique régulière

Les réponses distinguent clairement les facteurs perçus comme favorables et ceux considérés comme limitants. Les pratiques jugées efficaces reposent sur la régularité, la mise en voix et l'exposition à la langue : parler, répéter, lire à voix haute, chanter, regarder des films, écouter de la musique ou travailler avec un enseignant. Ces activités combinent constance, engagement et contact, même médié, avec le français.

Les éléments jugés moins efficaces renvoient surtout à des freins contextuels ou personnels : manque d'occasions d'échanges réels, peur de l'erreur, difficulté à s'exprimer rapidement, absence d'encadrement ou de pratique régulière. L'ensemble souligne que la progression perçue dépend autant de la fréquence et de la variété des activités que de la possibilité de s'exposer à des interactions authentiques.

4.1.1.2.3 LES REPRESENTATIONS DU RYTHME

Après les pratiques et ce qui « marche ou pas », les participants ont décrit leurs représentations du rythme en français, souvent en le comparant à l'italien et en mobilisant des images (musicalité, vitesse, accents, douceur des sons).

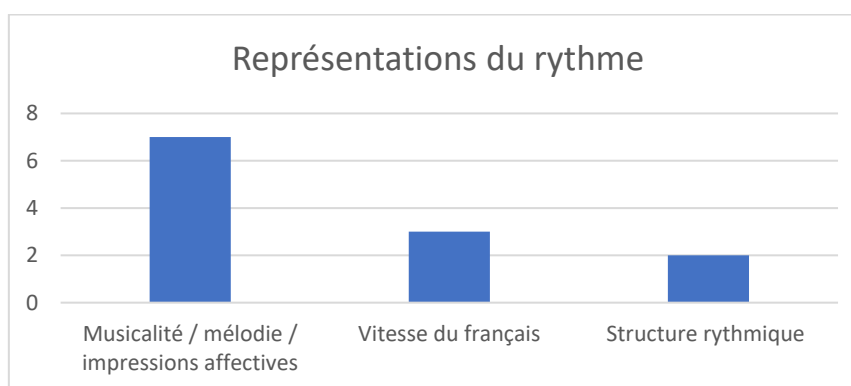


FIGURE 12 : REPRESENTATIONS DU RYTHME DU FRANÇAIS SELON LES APPRENANTS

Les représentations du rythme du français s'organisent autour de trois pôles : musicalité et émotion, vitesse perçue et structure sonore. La musicalité est prédominante, décrite comme une « musique à l'oral », une « mélodie » à l'« intonation agréable » et des « sons doux ». La vitesse est souvent pointée comme plus élevée en français, avec l'image d'un flux « rapide » et parfois « dissous », qui accentue l'impression de continuité. La structure rythmique est peu évoquée à travers l'« alternance consonnes-voyelles », la « fréquence ou disposition des accents ».

Les comparaisons avec l'italien soutiennent ces perceptions : le français est perçu comme doté d'un « accent particulier », d'un « rythme majeur » et d'un débit plus soutenu. De l'autre côté, l'italien est figuré comme plus « rythmique », tel un « tambour », quand le français évoque plutôt des « vagues » [*sic*]. Certaines formulations soulignent aussi une sensation corporelle, le rythme pouvant « donner de la sécurité ». Au total, ces éléments montrent une appréhension du rythme d'abord auditive et imagée (musicalité, mélodie, douceur, fluidité, rapidité) qui peuvent également être influencées par le langage courant, l'enseignement ou les contenus numériques, appuyée sur quelques repères linguistiques généraux mais peu représentés.

Ces perceptions, spontanées ou réfléchies, ne déterminent pas directement le protocole expérimental, mais elles en constituent un contrepoint interprétatif. Elles mettent en lumière la manière dont le rythme est ressenti et conceptualisé par les apprenants avant notre intervention. Dès lors, on peut se demander si cette perception du rythme constitue un levier ou un frein pour son apprentissage. Le dispositif expérimental qui suit permettra par la suite de confronter ces perceptions subjectives aux éventuels changements, dans leur manière d'envisager le rythme, une fois les ateliers effectués.

4.1.2 Dispositif expérimental

Cette sous-section précise l'organisation concrète du dispositif expérimental, des procédures de pré-test et de post-test aux ateliers menés en présentiel et en ligne.

4.1.2.1 PRE-TEST ET POST-TEST

Afin de pouvoir évaluer les progrès réalisés avant et après les ateliers, nous avons réalisé un pré- et post-test centrés sur des productions orales spontanées recueillies par entretien semi-directif, afin de dépasser les lectures contrôlées souvent critiquées pour leur faible validité écologique.

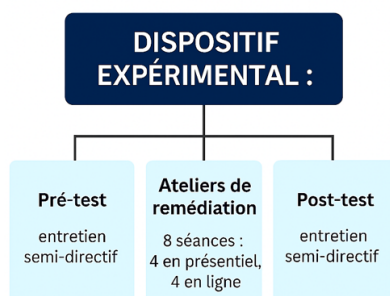


FIGURE 13 : DISPOSITIF EXPERIMENTAL ETUDE 1

Le pré-test s'est tenu en présentiel à l'Université de Rome La Sapienza en décembre 2023. Chaque participant, reçu individuellement dans une salle calme, a passé un entretien inspiré du DELF avec consignes et positionnement homogènes.



FIGURE 14 : PARTICIPANTS ITALOPHONES LORS DU PRE-TEST

Nous avons réalisé le même entretien avec les étudiants de l'Unîmes, dans des conditions similaires :



FIGURE 15 : PARTICIPANTS FRANCOPHONES

La captation vidéo a été réalisée à l'aide d'une caméra Sony HDR-CX625, caméscope numérique Full HD (1920×1080) posée sur le bureau, cadrant le buste, le visage et les bras. Une configuration de double captation incluant l'entretien, initialement testée pour explorer les ajustements interactionnels, a été abandonnée à ce stade en raison de la charge d'annotation et de la difficulté de comparaison. Pour traiter les données, nous avons utilisé un ordinateur portable HP EliteBook 840 et un casque professionnel Austrian Audio Hi-X65.

Les entretiens initiaux ont duré de 12 à 22 minutes ($M \approx 17,6$) et les finaux de 4 à 9 minutes ($M \approx 6,9$). La participation aux ateliers variait de 4 à 6 séances sur 8 ($M \approx 5,6$). Les pré-tests ont été plus longs car menés en plusieurs langues et sans limite de temps. Dans une perspective

initiale de comparaison inter-linguistique, les entretiens du pré-test ont été réalisés successivement dans les différentes langues parlées afin d’observer d’éventuels transferts prosodiques. Néanmoins, nous avons dû renoncer momentanément à cet objectif car lors du post-test, les contraintes du format en ligne ont conduit à recentrer la suite du dispositif uniquement sur le français.

Des thèmes familiers (présentation de soi, centres d’intérêt, parcours, langues), étaient traités sans limite stricte (\approx 12-20 min) pour favoriser la spontanéité. La tâche centrale était une brève présentation monologale (3-5 min) entrecoupée de questions, privilégiée aux lectures ou répétitions. Chaque entretien s’ouvrait par quelques questions issues du questionnaire sociolinguistique préalable pour lancer le dialogue et relancer au besoin. L’organisation des séances et des entretiens est restée flexible car les participants provenaient de groupes distincts avec des horaires variables. Nous nous sommes appuyé sur des sondages Doodle (<https://doodle.com>) pour optimiser la participation mais malgré cela, une présence inégale a été observée et quelques doublons de séances ont eu lieu pour rattraper les absences. Ces éléments sont pris en compte dans l’analyse et la pondération des résultats individuels.

TABLEAU 3 : PARTICIPATION AU DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Sujet	Durée du premier entretien (min, déc. 2023)	Durée de l’entretien final (min, mai 2024)	Total de séances suivies (sur 8)
I1	22	7	6
I2	17	6	4
I3	14	4	6
I4	20	4	5
I5	22	9	6
I6	12	9	6
I7	20	8	6
I8	14	8	6

Bien que les entretiens aient duré plusieurs minutes, nous avons pour le moment traités uniquement des extraits en français de quelques secondes situés au tout début de l’entretien afin d’assurer un minimum de comparabilité. La faible durée s’explique par le niveau hétérogène des apprenants. Certains étaient capables de prendre la parole pendant plusieurs minutes, étant déjà sensibilisés aux épreuves du DELF et possédant une maîtrise bien avancée, tandis que d’autres avaient du mal à prolonger leur réponse après quelques secondes. Mais même chez les francophones, moins habitués sans doute à devoir se présenter en classe, on retrouve des énoncés très laconiques. Considérant que nos relances pouvaient influencer sur la dynamique de

l'échange, et du rythme, nous avons choisi de couper les extraits à ces moments-là, lors d'une nouvelle inspiration, en préservant ainsi l'intégralité de l'unité intonative. Malgré cela, nous avons pu obtenir des éléments relativement détaillés de l'organisation rythmique de chacun.

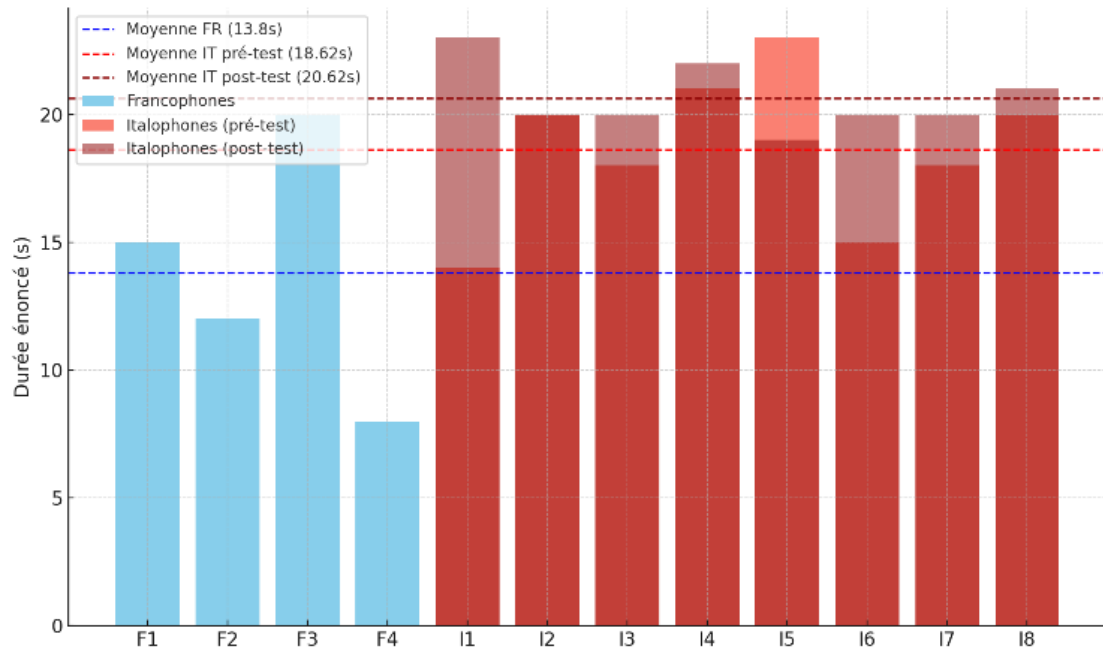


FIGURE 16: DUREE TOTALE DES ENONCES ANALYSES LORS DU PRE- ET POST-TEST, PRODUITS PAR LES PARTICIPANTS FRANCOPHONES (F1-F4) ET ITALOPHONES (I1-I8), EXPRIMEE EN SECONDES.

Note : Les lignes pointillées représentent la moyenne de chaque groupe.

4.1.2.2 CONCEPTION ET OBJECTIFS DES ATELIERS

Sur le plan didactique, nous avons conçu les ateliers en nous inspirant et nous appuyant sur plusieurs ressources bibliographiques : *Le rythme du français parlé* (Wioland & al., 2012), *Pour une didactique de l'oralité* (Weber, 2013), *Enseigner la prononciation du français : questions et outils* (Lauret, 2007), *La prononciation en classe* de Briet, Collige & Rassart (2014), le blog *Au son du FLE* de Billières (<https://www.verbotonale-phonetique.com/>) et le MOOC *Pratiques de l'enseignement de la prononciation en FLE* (2020) proposé par l'Université de Toulouse Jean Jaurès. À partir de ces matériaux et de nos réflexions, nous avons formulé les 5 objectifs suivants :

1. Se familiariser avec les particularités du rythme et de l'accentuation en français, en particulier l'accent final de groupe caractérisé par sa durée.
2. Comparer le positionnement et la réalisation de l'accent en français et en italien.

3. Repérer et segmenter les groupes rythmiques en s'appuyant sur la structure syllabique et l'accent final de groupe ; ajuster la durée des GR au nombre de syllabes et mobiliser des stratégies de segmentation (petits GR, GR longs, pauses/hésitations).
4. Coordonner geste et parole pour marquer l'accent final de groupe et accompagner la segmentation en GR.
5. Distinguer l'oral de l'écrit (principe d'économie : contractions, négation réduite, on/ça, marqueurs discursifs) et effectuer le transfert dans la production spontanée.

4.1.2.3 DEROULEMENT DES SEANCES

Cette sous-section présente brièvement le déroulé didactique des huit ateliers proposés et les exercices associés, en explicitant les contenus travaillés, en présentiel et en ligne, ainsi que leur articulation avec nos hypothèses de recherche. Les ateliers se répartissent en quatre séances en présentiel à l'université et quatre séances en distanciel.

Les séances en présentiel ont privilégié la mise en corps des repères rythmiques : les activités ont ciblé le repérage et le marquage des groupes rythmiques (GR), la corporéisation de l'accent final par gestes coordonnés (tête, mains/bras, pas), la gestion des GR et des pauses, ainsi que l'intégration de traits du français *parlé* (contractions, particules discursives) pour éviter le calque scriptural. Les tâches ont pris la forme d'écoutes commentées de courts extraits *natifs/apprenants*, de micro-productions guidées en GR courts puis allongés, de jeux de marquage corporel (un mouvement = un GR), et de mini-dialogues, distillant de plus en plus d'incertitude et d'improvisation dans les énoncés et les situations.

Bien qu'étant une solution de repli, les séances en ligne ont permis de mobiliser l'observation contrastive français/italien de la prosodie et de la gestuelle, la transcription réflexive des extraits individuels (repérage et marquage des mots accentués, retour à la ligne aux pauses perçues), la relecture croisée et l'auto-évaluation guidée. Les apprenants ont pu comparer leurs propres productions à d'autres en repérant les pauses/accents/GR, et commenter l'alignement geste-prosodie. Cette phase a permis de nourrir la prise de conscience rythmique, corporelle et linguistique en favorisant l'autonomisation perceptive.

Une fois les disponibilités connues, l'expérimentation s'est déroulée entre mi-avril et mi-mai 2024, selon le calendrier suivant :

Séance 1

Première prise de contact collective. Présentation du dispositif et découverte des notions de rythme et d'accentuation en français et en italien. Exposition des particularités de l'oral par rapport à l'écrit, du français *parlé* par rapport au français *familier*. Sensibilisation à la segmentation en groupes rythmiques (GR) et à l'accent final de durée à travers des écoutes et des exercices de perception. Observation des « tics de langage » et des « mots du discours ». Comptage des GR et des syllabes. Initiation à l'équilibre temporel des GR malgré un nombre inégal de syllabes et de la structure syllabique (syllabes ouvertes et fermées). Introduction au travail corporel du rythme (taper les syllabes, marquer et coordonner l'accentuation avec différentes parties du corps, assis puis debout). Exercices et stratégies d'anticipation de la segmentation des GR (« cadavre exquis » oral).



FIGURE 17 : REPRODUCTION ET CORPOREISATION D'ENONCES DIVISES EN GR

Séance 2

Approfondissement de la perception du rythme et des exercices de coordination geste-parole. Perception et identification des GR et des phénomènes de compression, de réduction, d'hésitation, de répétition, de reformulation et d'interrogation propres à l'oral. Observation des contractions, des dislocations, des négations, des connecteurs, des formes impersonnelles et de la simplification syntaxique (principe d'économie). Segmentation par des mouvements rythmiques continus, variés (ex. main opposée, bras, pied) et synchronisés à la parole pour équilibrer la durée/vitesse des GR (étendre et diminuer) et réduire le nombre de syllabes. Complexification du travail corporel de coordination du rythme.



FIGURE 18 : CORPOREISATION D'ENONCES IMPROVISES EN GR

Séance 3

Reprise et approfondissement des éléments précédents. Analyse des enregistrements d'apprenants et d'étudiants *natifs* pour repérer acoustiquement les GR, leur *élasticité* et leur *équilibre* temporels. Étude de la structure syllabique du français (syllabes ouvertes, accent final). Comparaison des schémas rythmiques français et italiens. Exercices de segmentation orale et de reproduction rythmique avec appui corporel (tête, bras, pas). Inventer des GR et augmenter leur nombre. Corporéisation et coordination de l'accentuation en essayant de ne pas regarder ses gestes lors de mouvements de plus en plus complexes.

Séance 4

Récapitulatif des séances avec emphase sur les spécificités du rythme du français *parlé*. Consolidation de la coordination geste-parole par un jeu de questions-réponses. Intégration des marqueurs discursifs et des contractions dans la production orale (ex. je suis → chui, il y a → y'a). Insistance et « blocage » du mouvement sur la syllabe accentuée du GR. Renforcement de la coordination de l'accentuation avec le corps, de l'équilibrage temporel et de l'augmentation du nombre de GR (par réduction du nombre de syllabes). Exercices de dialogues rythmés et d'écoute mutuelle : un locuteur (re)produit des GR, l'auditeur marque en silence les accents corporellement au fur et à mesure. Activités dynamiques de segmentation et d'accentuation sous forme dansée (par deux, avec des variantes) afin de renforcer l'incorporation du rythme et *l'accordage* à son partenaire.



FIGURE 19 : SYNCHRONISATION AU RYTHME DE L'ENONCE A UN ET A DEUX

Séance 5

Première séance en ligne. Observation et comparaison des productions en français, italien et autres langues parlées. Analyse des liens entre rythme, pauses et gestuelle. Discussion collective sur l'influence de la langue et du contexte sur la posture, les gestes et la voix. Introduction au travail de transcription : marquage des pauses et des accents perçus (« retranscrivez la première minute de vos entretiens en français et en italien : sautez à la ligne à chaque pause et mettez en **gras** les accents perçus »).

Séance 6

Analyse contrastive des transcriptions françaises et italiennes. Repérage des différences de placement de l'accent et de longueur des GR. Prise de conscience des effets de la gestuelle et de la prosodie sur la compréhension. Réflexion sur la fluidité, les pauses et la coordination tête/bras. Entraînement autonome proposé (gestes d'appui et GR plus longs).

Séance 7

Comparaison des productions filmées et transcrites. Observation des variations gestuelles et prosodiques selon la langue. Repérage de l'accent final en français et de son alignement avec le geste. Exercices de synchronisation, de réduction des pauses et d'augmentation du nombre de GR. Discussion sur la gestuelle personnelle et son rôle dans la parole *fluide*.

Séance 8

Bilan collectif du dispositif. Retour sur les différences prosodiques entre français et italien (accentuation, pauses, segmentation) et comparaison par auto-transcription des extraits en italien et en français. Observation finale de la segmentation et de la gestuelle dans les productions.

ITALIEN
 Allora, mi chiamo Chiara
 euhh ho vent'anni
 euhh vengo da Roma
 ehmmm nella vitaaa come ho detto studio lingue
 Alla Sapienza
 In particolare francese e inglese
 Ehh ehmm mi piace disegnare nel tempo libero
 Dipingere
 Mi piacerebbe fare lezioni più specifiche
 Tss mi piacerebbe anche ehmm imparare strumenti.. imparare a suonare
 però non so ancora suonare alcuno strumento
 Mi piacerebbe per esempio imparare a suonare la chitarra oppure aaahm il pianoforte
 Ehmm abito con mia mamma e i miei nonni e un gatto

FRANÇAIS
 Je m'appelle Chiara
 J'ai vingt ans
 Ehmm j'ai- j'habite à Rome
 Ehh.. ehmmm dans la vie ..
 Bon, j'étudie les langues
 Par exemple j'aime beaucoup travailler.. ehmm .. voyager
 Ehmm et j'aime découvrir ehmm nouveaux cultures ..
 donc aaah j'ai choisi le français par exemple car j'aime la culture française
 Ehmmm aussi leee ehm les poètes français et tout ce que.. ce qui concerne la culture de
 la France
 Mais j'aime beaucoup aussi des autres cultures par exemple la culture de l'Asie

FIGURE 20 : EXEMPLE D'AUTO-COMPARAISON ITALIEN-FRANÇAIS

À l'issue de ces huit séances, les apprenants ont été exposés à une variété d'activités perceptives, corporelles et réflexives visant à renforcer leur connaissance linguistique, leur conscience rythmique et leur coordination geste-parole. Afin d'évaluer les effets de cet entraînement multimodal sur la production du rythme en français, nous avons procédé au traitement et à l'annotation des données lors des deux tests.

4.1.3 Traitement, annotation et analyse des données

La méthodologie adoptée vise à opérationnaliser le design expérimental présenté précédemment en précisant les conditions, les outils, les procédures, les critères et les indicateurs mobilisés pour traiter, annoter et analyser les données multimodales obtenues et sélectionnées lors des productions orales. Si nos données ont été intégralement récoltées et annotées manuellement, nous avons eu recours à l'intelligence artificielle comme outil d'assistance pour certains calculs et la mise en forme de tableaux. Tout le corpus recueilli, analysé ou non, contenant les enregistrements audio-visuels des ateliers, des tests (pré-/post-), les questionnaires, les auto-transcriptions, les autorisations, l'ensemble des données retranscrites et annotées sous formes de tableaux (Word) et de fichiers (Praat et ELAN), ainsi que le déroulé détaillé de chaque séance pour les deux études, ont été stockés et transmis aux membres du jury par un lien *via* le gestionnaire de fichiers *ShareDocs*, logé sur la plateforme Huma-Num <https://www.huma-num.fr/>.

4.1.3.1 PROCEDURES D'ANALYSES ET CRITERES GENERAUX RETENUS

Une fois les enregistrements effectués et après sélection des extraits à analyser, nous avons réalisé une annotation multimodale superposée. Celle-ci permet d'examiner la coordination des différentes modalités (prosodiques, morphosyntaxiques et gestuelles). Nous avons retenu 5 critères à travers 19 indicateurs afin de comparer les productions. Globalement, nous nous sommes concentré sur la segmentation et l'accentuation pour la prosodie, l'alignement des syllabes accentuées sur les mots *accentuables*, ainsi que sur l'alignement des apex gestuels produits sur les syllabes accentuées, afin d'examiner la coordination entre ces éléments. Les unités de base pour la segmentation prosodique sont le mot phonétique (MP), le groupe rythmique (GR) et l'unité intonative (UI).

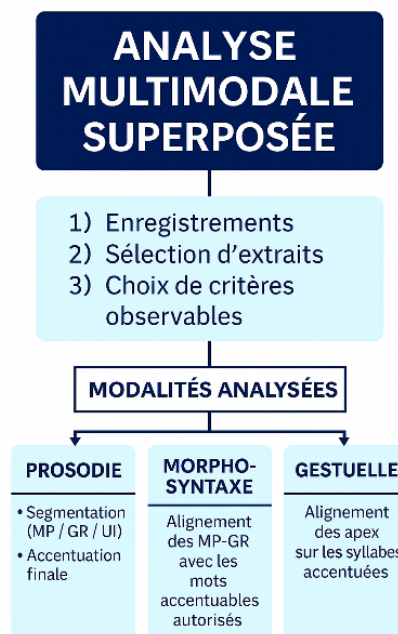


FIGURE 21 : ANALYSE MULTIMODALE SUPERPOSEE

Concrètement, tous les extraits vidéos (20) ont été prélevés, classés, retranscrits, puis convertis au format WAV. Pour l'analyse prosodique, nous avons ensuite procédé à l'alignement automatique entre le signal (fichier son) et la transcription (fichier texte) au format bpf (BAS Partitur Format) à l'aide du service WebMAUS (Kisler, Reichel & Schiel, 2017), disponible via le *Bavarian Archive for Speech Signals* (BAS). Dans un second temps, une fois le fichier obtenu, nous avons effectué la segmentation automatique en syllabes à l'aide de l'outil Pho2Syl, également fourni par le BAS (<https://clarin.phonetik.uni-muenchen.de/BASWebServices/interface/Pho2Syl>).

Grâce à cette procédure, nous avons obtenu un fichier Praat (TextGrid) avec une transcription phonétique suivant la convention X-SAMPA. Néanmoins, la transcription, l’alignement et la segmentation présentaient de nombreux défauts, à plus forte raison lors de la production de parole *non native* présentant une « interférence phonétique interlangue », plus difficile à aligner et annoter automatiquement dans certains cas (Zhou & Hutin, 2025). Nous avons dû vérifier et réaligner manuellement la plupart du temps pour chaque syllabe dans Praat (Boersma & Weenink, 2023). Une fois le TextGrid complété, les annotations prosodiques et les mesures ont été reportées sur un tableau au format Word. Enfin, les annotations gestuelles ont été réalisées à l’aide du logiciel ELAN (version 6.8 ; Max Planck Institute for Psycholinguistics, 2024), auquel a été importé les TextGrid pour les superposer et les synchroniser, puis reportés dans le document Word.

Au total, nous avons analysé près de 1130 syllabes pour cette étude. Les sections suivantes présentent les différentes annotations et méthodes de calculs mobilisés pour mesurer les indices prosodiques, syntaxiques et gestuels observés au cours tests.

4.1.3.2 ANNOTATION PROSODIQUE ET OBTENTION DES INDICATEURS

Après les opérations de transcription et de segmentation automatiques, nous avons conservé la *tier* contenant la transcription mot à mot ainsi que celle correspondant à la segmentation en syllabes. Cette dernière a dû être réajustée pour correspondre aux enchaînements réalisés. Pour l’annotation, nous nous sommes librement inspirés du protocole de codage prosodique du projet *Rhapsodie* (Lacheret & al., 2014)¹³³. Celui-ci repose sur des bases perceptives et vise à identifier les syllabes qui vont *se détacher dans le flux verbal par rapport à ce qui précède*. Trois tiers ont été ajoutés : *Prom* (proéminences), *Dis* (disfluences), et *Comments* (commentaires). Pour les proéminences (notées *d* à l’intérieur d’une unité intonative et *D* à sa frontière droite), nous avons privilégié l’accentuation finale de groupe réalisée principalement par la durée, même lorsqu’il s’agissait de pauses vocalisées. Indépendamment des accents seconds ou expressifs, les autres syllabes du même groupe sont traitées comme inaccentuées.

Les inspirations identifiables sur le plan acoustiques (notées *inspi*) ont permis de segmenter les unités intonatives (UI). Les pauses correspondent à une inspiration ou à une absence d’énergie acoustique ≥ 250 ms (Jong & Boskern, 2013). Les micropauses < 250 ms sont annotées mais

¹³³ Rhapsodie / Modyco. (s.d.). *Protocole de codage prosodique : Annotation des proéminences, disfluences et périodes dans le projet Rhapsodie*. <https://rhapsodie.modyco.fr/tuto/Codage%20Prosodique.pdf>

n'entraînent pas, à elles seules, la pose d'une frontière de MP-GR. Précisons que lors d'un [ə] *caduc* (incluant le e *prépausal*), ou encore d'une hésitation en fin de groupe rythmique, nous avons considéré la syllabe la plus proéminente comme étant accentuée. Dès lors, les syllabes pénultièmes, ou celles qui s'ajoutent et se distinguent perceptivement, peuvent jouer ce rôle au détriment des règles phonologiques standards. Néanmoins, c'est bien la dernière syllabe prononcée du groupe, au-delà de son statut, qui clôt le MP-GR. De plus, les *euh* ou *hum* d'hésitation prononcés isolément sont intégrés, malgré leur statut non-lexical, comme des MP-GR puisqu'ils jouent un rôle de remplissage phonostylistique. Le fait de ne pas les prononcer n'est pas équivalent dans l'organisation du rythme.

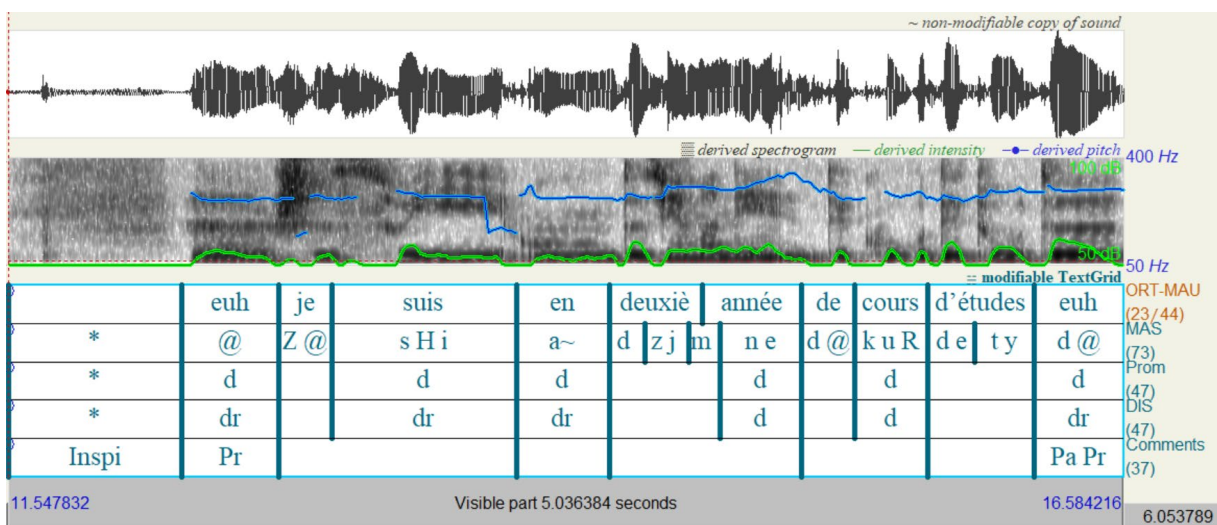


FIGURE 22 : EXEMPLE DE SPECTROGRAMME D'UN EXTRAIT D'ENONCE DE 5 SECONDES ANNOTE, PRODUIT PAR UNE APPRENANTE ITALOPHONE SUR LE LOGICIEL PRAAT (BOERSMA & WEENINK, 2023).

Une fois l'ensemble de l'extrait annoté, nous avons d'abord extrait les mesures temporelles en secondes : la durée moyenne des groupes rythmiques (MP-GR), des unités intonatives (UI) et des pauses. Chaque moyenne correspond à la somme des durées de la catégorie divisée par son nombre d'occurrences (tous les MP-GR, toutes les UI, toutes les pauses). Pour la segmentation et la densité, nous avons calculé : le nombre moyen de MP-GR par UI (total de MP-GR divisé par total d'UI), le nombre moyen de syllabes par MP-GR (total de syllabes divisé par total de MP-GR) et le nombre moyen de syllabes par UI (total de syllabes divisé par total d'UI). Le ratio « syllabes inaccentuées / syllabes accentuées » est obtenu en divisant le nombre total de syllabes inaccentuées par le nombre total de syllabes accentuées.

Ces mesures permettent de fournir des indications temporelles et quantitatives précises sur la constitution interne des énoncés. Elles renseignent à la fois sur le rythme global (par les durées

moyennes des MP-GR, UI et pauses), sur la segmentation prosodique (à travers le nombre de groupes rythmiques par unité intonative) et sur la densité syllabique (via le nombre moyen de syllabes par groupe et par unité). Enfin, le ratio « syllabes inaccentuées / syllabes accentuées » complète ces indicateurs en offrant une mesure synthétique du profil accentuel du locuteur, permettant d’apprécier la répartition et la hiérarchisation des accents à l’échelle de l’énoncé.

4.1.3.3 ANNOTATION SYNTAXIQUE

Après la délimitation des MP-GR, l’annotation syntaxique s’appuie sur le dernier mot de chaque GR, ne tenant pas compte des segments annotés comme *disfluents* (voir section suivante), même en fin de groupe. Dans ce cas, un alignement *correct* correspond à une fin de MP-GR coïncidant avec le dernier mot lexical dit *accentuable* (nom, verbe, adjectif, adverbe) ; à l’inverse, les mots grammaticaux (déterminants, prépositions, conjonctions, clitiques, auxiliaires) considérés comme *non accentuables* sont considérés comme un alignement *incorrect*. Cette annotation s’inspire des exemples attendus dans les manuels afin de les mettre à l’épreuve. La *congruence* prosodie-syntaxe est alors définie comme le pourcentage de MP-GR se terminant sur un mot *accentuable*. Le taux d’alignement est ainsi calculé comme le nombre de MP-GR alignés divisé par le nombre total de MP-GR réalisés.

Précisons que la prosodie du *parlé* dépend de contraintes pragmatiques et interactionnelles : des mots généralement *non accentuables*, certains connecteurs discursifs comme *et* ou *donc*, peuvent légitimement recevoir un accent de position ou d’emphase. Les désalignements prosodie-syntaxe ne sont donc pas *faux* mais reflètent les ajustements contextuels. Si un score de 100% n’est pas attendu ni conseillé, on s’attend toutefois à des valeurs plus élevées chez les locuteurs *natifs*. L’indicateur retenu est le pourcentage de MP-GR se terminant sur un mot *accentuable*, calculé sur la base du nombre total de MP-GR identifiés.

4.1.3.4 LES DISFLUENCES

Pour tenir compte du rythme du discours, il était nécessaire d’observer les *disfluences* et leur influence, souvent absentes ou mal considérées dans l’enseignement. Celles-ci sont omniprésentes. Dans le cas des pauses remplies¹³⁴, elles peuvent indiquer une planification en

¹³⁴ Marquées par l’allongement d’une syllabe ou des interjections (ex. « euh », « hum »).

cours (Goldman-Eisler, 1968) en permettant au locuteur de garder la parole (Campione & Véronis, 2004).

Là encore, nous avons pris quelques libertés dans l'annotation en raison des particularités de notre corpus. En effet, les *disfluences* comprennent généralement les pauses remplies, les hésitations, les allongements, les *schwas* post-toniques ou extra-métriques, les répétitions, les reformulations, etc. Or, la difficulté de repérer systématiquement des hésitations provoquées par des allongements dus à des marqueurs phonostylistiques du locuteur ou au transfert rythmique de la L1, nous a obligés à trancher de façon pragmatique mais discutable.

Premièrement, nous nous sommes focalisé uniquement sur les dernières syllabes de MP-GR, prioritaires pour nous. Ensuite, nous avons considéré que les *disfluences* comprenaient toutes les hésitations et les *schwas* prononcés dans cette position, quel que soit le motif. S'il est vrai que sa présence est plus forte dans le français parlé du sud de la métropole (Projet-PFC, Durand & al. 2002-2020), bien qu'il tende à s'effacer, nous n'avons eu que de très rares cas parmi les étudiants de Nîmes (ne provenant pas tous de cette ville). Cette restriction concerne plutôt les italophones qui ont tendance à suraccentuer. Par ailleurs, nous avons ajouté les coupures auxiliaires, aux mots grammaticaux et certaines locutions, souvent porteuses d'hésitations. Néanmoins, il se peut que des hésitations se produisent lors de coupures *correctes*. Conscient que ce choix reste imparfait, il nous semble avoir répondu aux circonstances malgré ses défauts. Les disfluences sont annotées *dr* dans la *tier* DIS. Dans la *tier* des commentaires, est précisé s'il s'agit uniquement d'une pause remplie (*Pr*), ou l'ajout d'un segment final ou la prononciation du [ə] *caduc* (*Pa*), les deux pouvant survenir simultanément.

4.1.3.5 ÉCARTS SYLLABES ACCENTUEES / INACCENTUEES AVEC ET SANS « DISFLUENCES »

Pour mesurer les écarts de durée entre les syllabes accentuées et inaccentuées, nous avons extrait, pour chaque locuteur, l'ensemble des syllabes annotées en distinguant les syllabes finales accentuées de MP-GR, des autres syllabes dites inaccentuées. Deux jeux de données ont été constitués : (i) un ensemble « avec disfluences », incluant toutes les syllabes telles qu'annotées ; (ii) un ensemble « sans disfluences », dont sont exclus les segments marqués DIS, afin d'estimer l'effet des hésitations et allongements non lexicaux. Le ratio global a été obtenu en divisant la durée moyenne des syllabes accentuées par celle des syllabes inaccentuées. Ce

rapport exprime l'écart de durée entre les deux types de syllabes : plus le ratio est élevé, plus la différence d'accentuation est marquée.

4.1.3.6 ANNOTATION GESTUELLE

Plutôt que de quantifier uniquement le nombre de gestes, ce protocole vise à établir la précision du couplage geste-prosodie et à comparer la coordination multimodale des locuteurs *natifs* et apprenants. L'analyse se concentre sur la localisation temporelle de la réalisation de l'apex, défini comme le point culminant du geste (phase de stroke). Les repères prosodiques (accents et frontières d'UI) sont importés depuis Praat, permettant une correspondance temporelle précise entre la structure sonore et gestuelle. Nous examinons sa distribution selon trois dimensions :

- (i) la densité d'apex réalisée sur l'ensemble des syllabes accentuées ;
- (ii) le positionnement prosodique, apex interne ou final d'unité intonative (UI), avec identification des occurrences sur segments *disfluent* (DIS) ;
- (iii) le canal gestuel-tête (T), main(s) (M) ou co-activation tête+main (TM).

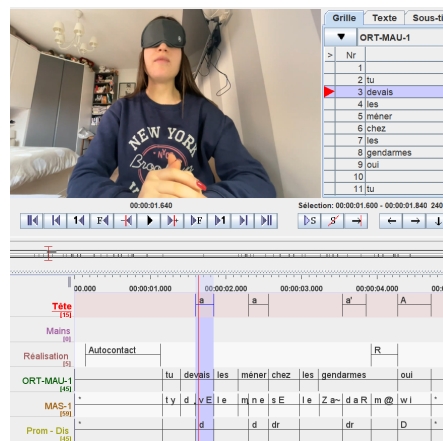


FIGURE 23 : EXEMPLE D'ANNOTATION GESTUELLE SUPERPOSEE (ETUDE 2)

L'alignement geste-prosodie est défini par la proportion d'apex survenant dans une fenêtre de ± 200 ms autour du bord accentuel. Quatre cas sont distingués : a (apex intra-UI), A (apex final d'UI), a' (intra-UI sur syllabe DIS) et A' (final d'UI sur syllabe DIS). Le taux d'alignement est rapporté au nombre de syllabes de la catégorie considérée. Par exemple, si un apex est aligné sur une syllabe accentuée en fin d'UI et annotée DIS, le pourcentage correspondant est calculé

relativement au nombre total de ces syllabes dans l'énoncé. Les apex manuels (M) et co-activés (TM) sont comptés dans les deux canaux (T et M), sans répartition exclusive.

Sur le plan méthodologique, les conditions de prise de vue peuvent influencer la visibilité gestuelle : les apex manuels sont parfois sous-estimés (mains hors champ, table, angle de caméra), alors que le canal tête (T), généralement visible, constitue le repère le plus fiable. Les contraintes matérielles ont pu affecter l'amplitude et l'orientation des gestes, dimensions non prises en compte ici.

Nous avons volontairement indifférencié la typologie gestuelle, même si les gestes de battement sont surreprésentés, ce qui est attendu pour ce type de tâche.

4.2 Résultats

Cette section expose les effets du dispositif sur l'organisation rythmique du français *parlé*, en s'appuyant sur les critères et conventions d'annotation détaillés précédemment. Pour faciliter la lecture et la comparaison entre publics et moments de passation, nous présenterons successivement les résultats des francophones (groupe référence), puis ceux des italophones lors des pré- et post-test, pour chacun des cinq volets suivants : (1) indicateurs prosodiques, (2) alignements syntaxiques, (3) *disfluences*, (4) écart entre syllabes accentuées et inaccentuées, et (5) alignements gestuels. Chaque volet se clôt par une mini-synthèse récapitulant les résultats principaux et offrant une lecture rapide des tendances observées pour ce volet.

4.2.1 Indicateurs prosodiques francophones et italophones

4.2.1.1 INDICATEURS PROSODIQUES FRANCOPHONES

Les quatre participants présentent des profils prosodiques différenciés en termes de durée, de segmentation et de densité syllabique. Les durées moyennes des groupes rythmiques (MP-GR) varient faiblement (entre 0,59 s et 0,73 s), mais les unités intonatives (UI) présentent des durées plus contrastées (de 1,32 s à 3,00 s) qui ressemblent au nombre de syllabes inaccentuées par syllabe accentuée (de 1,39 à 3).

TABLEAU 4 : INDICATEURS PROSODIQUES (FRANCOPHONES ETUDE 1)

Participant	Durée moy. MP-GR	Durée moy. UI	Durée moy. pauses	Nb moyen de MP-GR par UI	Nb moy. de syll. par MP-GR	Nb moy. de syll. par UI	Ratio inacc./acc. (x:1)
F1	0,62	2,82	0,96	3,60	2,39	10,75	1,39
F2	0,73	1,49	0,65	2,00	3,83	7,67	3,00
F3	0,63	3,00	0,63	4,67	3,18	14,83	2,18
F4	0,59	1,32	0,59	2,20	3,73	8,20	2,73
Groupe (moy.)	0,64	2,16	0,71	3,12	3,28	10,36	2,33

On peut remarquer qu'une durée des UI plus importante, va de pair avec un nombre moyen de MP-GR et de syllabes par UI plus important, mais moins élevé en termes de syllabes par MP-

GR et un ratio inacc./acc. plus faible. Ainsi, plus la durée de l'UI augmente avec le nombre de syllabes, plus les MP-GR seront nombreux et composés d'un nombre réduit de syllabes.

À l'inverse, des UI plus courtes s'accompagnent d'un nombre plus réduit de MP-GR par UI, mais chaque MP-GR tend à être plus dense syllabiquement, avec un ratio inacc./acc. plus élevé. Autrement dit, lorsque les UI sont brèves (comme chez F2 et F4), le discours est moins segmenté en groupes rythmiques, mais ceux-ci sont plus chargés en syllabes et comportent proportionnellement davantage de syllabes inaccentuées.

En somme, les francophones ici se distinguent selon deux tendances principales :

1. Des UI plus longues et un nombre plus élevé de MP-GR par UI ;
2. Des UI plus courtes avec moins de MP-GR, mais plus chargées en syllabes par MP-GR et par UI, avec un contraste inaccentuées/accentuées plus net.

De plus, bien que les durées moyennes d'UI soient équivalentes et plus longues chez F1 et F3, on observe une densification de syllabes par MP-GR, de MP-GR, de syllabes par UI plus importante et un ratio inacc./acc. plus élevé chez F3 tandis qu'on observe des pauses plus étendues chez F1 (**0,96** s en moyenne) alors que globalement, celles-ci durent presque autant que la durée moyenne des MP-GR.

Ces contrastes traduisent des organisations prosodiques distinctes entre participants, perceptibles à la fois dans les durées, la segmentation et la répartition des syllabes accentuées et inaccentuées.

4.2.1.2 INDICATEURS PROSODIQUES ITALOPHONES (PRE-TEST)

Entre les italophones, on observe une forte variabilité interne : la durée des UI s'étend de 1,82 s à 4,08 s, la segmentation de 2,17 à 6,50 MP-GR/UI, et la densité syllabique par UI de 5,00 à 15,00 syll./UI. Les pauses varient globalement peu, mais atteignent 1,15 s chez I1, et le ratio inacc./acc., bien que globalement faible, oscille tout de même entre 0,67 et 2,21. Autrement dit, les italophones ne forment pas un groupe homogène : certains se rapprochent du profil francophone ou le surpassent, tandis que d'autres s'en écartent nettement sur plusieurs paramètres.

TABLEAU 5 : INDICATEURS PROSODIQUES (ITALOPHONES PRE-TEST ETUDE 1)

Participant	Durée moy. MP-GR	Durée moy. UI	Durée moy. pauses	Nb moy. de MP-GR/UI	Nb moy. de syll./MP-GR	Nb moy. de syll./UI	Ratio inacc./acc. (x:1)
I1	0,74 ↑	2,26 ↑	1,15 ↑	3,00 ↓	1,67 ↓	5,00 ↓	0,67 ↓
I2	0,67 ↑	2,03 ↓	0,52 ↓	3,00 ↓	2,13 ↓	6,38 ↓	1,13 ↓
I3	0,62 ↓	4,08 ↑	0,34 ↓	6,50 ↑	2,12 ↓	13,75 ↑	1,12 ↓
I4	0,61 ↓	2,95 ↑	0,48 ↓	4,83 ↑	2,72 ↓	13,17 ↑	1,72 ↓
I5	0,72 ↑	3,40 ↑	0,38 ↓	4,67 ↑	3,21 ↓	15,00 ↑	2,21 ↓
I6	0,84 ↑	1,85 ↓	0,56 ↓	2,17 ↓	3,15 ↓	6,83 ↓	2,15 ↓
I7	0,73 ↑	1,82 ↓	0,37 ↓	2,50 ↓	2,85 ↓	7,12 ↓	1,85 ↓
I8	0,81 ↑	2,96 ↑	0,47 ↓	3,60 ↑	2,72 ↓	9,80 ↓	1,72 ↓
Italophones (moy.)	0,72 ↑	2,67 ↑	0,53 ↓	3,78 ↑	2,57 ↓	9,63 ↓	1,57 ↓
Francophones (réf.)	0,64	2,16	0,71	3,12	3,28	10,36	2,33

Par rapport aux francophones, les italophones présentent plusieurs tendances générales : leurs MP-GR sont légèrement plus longs (0,72 s contre 0,64 s), leurs UI plus étendues (2,67 s contre 2,16 s) et leurs pauses plus courtes (0,53 s contre 0,71 s). Néanmoins, ils segmentent davantage leurs UI (3,78 MP-GR/UI contre 3,12), avec des groupes rythmiques moins denses (2,57 syll./MP-GR contre 3,28). Les UI italophones contiennent également légèrement moins de syllabes (9,63 contre 10,36). Enfin, leur ratio inacc./acc. est plus faible (1,57 contre 2,33). Ces écarts moyens coexistent avec des amplitudes interindividuelles marquées au sein de chaque groupe.

On peut remarquer dans le cas d'I1, qu'un allongement important des pauses, coïncide comparativement avec un faible nombre de syllabes par MP-GR et par UI, ainsi qu'un ratio inacc./acc. largement inférieur à la moyenne. À l'inverse, des durées largement supérieures d'UI, y compris par rapport aux francophones, semblent augmenter drastiquement le nombre de syllabes et de MP-GR par UI, mais n'entraîne pas un nombre de syllabes par MP-GR ou un ratio inacc./acc. supérieurs à la moyenne des francophones. Ces valeurs semblent coïncider avec le premier profil francophone qui produit des UI plus longues et un nombre plus élevé de MP-GR par UI. En revanche, le deuxième profil qui produit des UI plus courtes avec moins de MP-GR mais plus chargées en syllabes par MP-GR, semble plus difficile à atteindre.

Ainsi, il semble que les aspects prosodiques à viser sont, dans l'ensemble, des MP-GR, des UI, et des MP-GR par UI plus courts en termes de durée, mais plus denses en termes de syllabes. On peut également ajouter le fait de devoir allonger la durée des pauses et de la syllabe accentuée par rapport aux autres.

4.2.1.3 INDICATEURS PROSODIQUES ITALOPHONES (POST-TEST)

Les durées moyennes des groupes rythmiques (MP-GR) varient de 0,60 s à 0,74 s, tandis que les UI s'étendent de 1,61 s à 5,05 s. Les pauses sont désormais les plus longues chez I8 (0,94 s), et les plus courtes chez I3 (0,43 s) qui augmentent légèrement. Le nombre moyen de MP-GR par UI va de 2,63 à 6,75. Le nombre de syllabes par MP-GR s'étend de 2,27 à 2,93, et les syllabes par UI de 6,12 à 19,75. Le ratio inaccentuées/acc. varie de 1,27 :1 à 1,93 :1, avec des valeurs intermédiaires comprises entre 1,30 :1 et 1,77 :1 pour la majorité des participants.

TABLEAU 6 : INDICATEURS PROSODIQUES (ITALOPHONES POST-TEST ETUDE 1)

Participant	Durée moy. MP-GR	Durée moy. UI	Durée moy. pauses	Nb moy. de MP-GR/UI	Nb moy. de syll./MP-GR	Nb moy. de syll./UI	Ratio inacc./acc. (x:1)
I1	0,74 → (0)	5,05 ↑ (+2,79)	0,54 ↓ (-0,61)	6,75 ↑ (+3,75)	2,93 ↑ (+1,26)	19,75 ↑ (+14,75)	1,93 ↑ (+1,26)
I2	0,64 ↓ (-0,03)	2,04 ↑ (+0,01)	0,55 ↑ (+0,03)	3,14 ↑ (+0,14)	2,27 ↑ (+0,14)	7,14 ↑ (+0,76)	1,27 ↑ (+0,14)
I3	0,67 ↑ (+0,05)	2,00 ↓ (-2,08)	0,43 ↑ (+0,09)	2,88 ↓ (-3,62)	2,30 ↑ (+0,18)	6,62 ↓ (-7,13)	1,30 ↑ (+0,18)
I4	0,74 ↑ (+0,13)	2,47 ↓ (-0,48)	0,46 ↓ (-0,02)	3,29 ↓ (-1,54)	2,35 ↓ (-0,37)	7,71 ↓ (-5,46)	1,35 ↓ (-0,37)
I5	0,74 ↑ (+0,02)	4,27 ↑ (+0,87)	0,45 ↑ (+0,07)	5,75 ↑ (+1,08)	2,70 ↓ (-0,51)	15,50 ↑ (+0,50)	1,70 ↓ (-0,51)
I6	0,60 ↓ (-0,24)	1,61 ↓ (-0,24)	0,70 ↑ (+0,14)	2,63 ↑ (+0,46)	2,38 ↓ (-0,77)	6,12 ↓ (-0,71)	1,38 ↓ (-0,77)
I7	0,71 ↓ (-0,02)	2,61 ↑ (+0,79)	0,44 ↑ (+0,07)	3,67 ↑ (+1,17)	2,77 ↓ (-0,08)	10,16 ↑ (+3,04)	1,77 ↓ (-0,08)
I8	0,62 ↓ (-0,19)	2,08 ↓ (-0,88)	0,94 ↑ (+0,47)	3,14 ↓ (-0,46)	2,50 ↓ (-0,22)	7,86 ↓ (-1,94)	1,50 ↓ (-0,22)
Italophones (pré-test, moy.)	0,72	2,67	0,53	3,78	2,57	9,63	1,57
Italophones (post-test, moy.)	0,68 ↑ (-0,04)	2,77 ↑ (+0,10)	0,56 ↓ (+0,03)	3,91 ↑ (+0,13)	2,53 ↓ (-0,04)	10,11 ↓ (+0,48)	1,53 ↓ (-0,04)

En comparaison avec le pré-test, le groupe montre une légère baisse des durées moyennes de MP-GR (de 0,72 s à 0,68 s) et se rapprochent des francophones ; et à l'inverse, une légère augmentation de la durée des UI (de 2,67 s à 2,77 s). Les pauses s'allongent légèrement (0,56 s contre 0,53 s), tandis que le nombre moyen de MP-GR par UI reste stable (3,91 contre 3,78). Le nombre moyen de syllabes par MP-GR diminue marginalement (2,53 contre 2,57), mais le nombre de syllabes par UI augmente (10,11 contre 9,63). Le ratio inaccentuées/acc. reste quasi identique (1,53 :1 contre 1,57 :1). Hormis la légère baisse de la durée des MP-GR, de l'augmentation de celle des pauses et du nombre de syllabes par UI dans le sens d'une *amélioration*, les autres résultats ne montrent pas de véritables progrès mais restent très proches des résultats du pré-test, traduisant une relative stabilité du rythme prosodique entre les deux passations.

On peut toutefois remarquer des progrès importants chez I1 qui a nettement diminué la durée de ses pauses et qui en conservant une durée de MP-GR égale, a augmenté dans tous les indicateurs, parvenant même à obtenir les meilleurs scores concernant le nombre de syllabes par MP-GR, par UI et un ratio inaccentuées/accentuées plus net, dénotant des progrès spectaculaires. En revanche, la durée des UI et le nombre de MP-GR a également augmenté et peut constituer une piste d'amélioration.

Soulignons une baisse importante du nombre de syllabes par UI chez I3 et I4, entraînant une baisse du nombre de MP-GR par UI, mais qui semble due à la durée des UI, plus proches de celles des francophones, au profit d'une légère augmentation du nombre de syllabes par MP-GR et du ratio inaccentuées/acc. chez I3.

4.2.1.4 COMPARAISON DES RESULTATS

TABLEAU 7 : COMPARAISON INDICATEURS PROSODIQUES (FRANCOPHONES ET ITALOPHONES ETUDE 1)

Groupe	Durée moy. MP-GR	Durée moy. UI	Durée moy. pauses	Nb moy. de MP-GR/UI	Nb moy. de syll./MP-GR	Nb moy. de syll./UI	Ratio inacc./acc. (x:1)
Francophones (réf.)	0,64	2,16	0,71	3,12	3,28	10,36	2,33
Italophones (pré-test)	0,72 ↑	2,67 ↑	0,53 ↓	3,78 ↑	2,57 ↓	9,63 ↓	1,57 ↓
Italophones (post-test)	0,68 ↑ (-0,04)	2,77 ↑ (+0,10)	0,56 ↓ (+0,03)	3,91 ↑ (+0,13)	2,53 ↓ (-0,04)	10,11 ↓ (+0,48)	1,53 ↓ (-0,04)

Les francophones se caractérisent par des groupes rythmiques (MP-GR) relativement courts (0,64 s) et des unités intonatives (UI) de durée moyenne (2,16 s), entrecoupées de pauses de 0,71 s. Les italophones présentent, au pré-test, des MP-GR plus longs (0,72 s) et des UI également plus étendues (2,67 s), mais avec des pauses plus brèves (0,53 s). Chaque UI italophone regroupe en moyenne davantage de groupes (3,78 contre 3,12 chez les francophones), mais ceux-ci contiennent moins de syllabes (2,57 contre 3,28). Les italophones produisent aussi un ratio inaccentuées/acc. plus faible (1,57 :1 contre 2,33 :1), traduisant une moindre proportion de syllabes inaccentuées par syllabe accentuée.

Au post-test, les italophones conservent globalement la même configuration rythmique : les groupes se raccourcissent légèrement (0,68 s), tandis que les UI s'allongent encore (2,77 s). Les pauses augmentent légèrement (0,56 s) et la segmentation interne demeure proche (3,91 MP-GR/UI). La densité syllabique reste stable (2,53 syll./MP-GR et 10,11 syll./UI), et le ratio inaccentuées/acc. se maintient à 1,53 :1.

Tendances globales :

1. Le groupe post-test conserve une forte variabilité interindividuelle, avec des profils opposant des énoncés très longs et segmentés (I1, I5) à des productions plus brèves et faiblement segmentées (I3, I6).
2. En moyenne, la structure temporelle reste proche du pré-test, mais avec des UI un peu plus étendues et une stabilité du rapport syllabique.
3. Par rapport aux francophones, les italophones continuent à produire des unités plus longues et plus divisées, avec moins de syllabes par groupe.
4. Dans l'ensemble, la configuration post-test se caractérise par une segmentation interne soutenue, une densité syllabique stable et une tendance générale à l'allongement des unités intonatives, sans modification notable du rapport accentuel moyen hormis une exception notable.

4.2.2 Alignements syntaxiques francophones et italophones

4.2.2.1 ALIGNEMENTS SYNTAXIQUES FRANCOPHONES

Le groupe francophone présente un taux moyen d'alignement syntaxique de 76,45 %, avec des valeurs individuelles comprises entre 60,00 % et 88,89 %. Cette amplitude de près de trente points traduit une certaine variabilité interindividuelle dans la structuration syntaxique du discours.

TABLEAU 8 : ALIGNEMENT SYNTAXIQUE (FRANCOPHONES ETUDE 1)

Participant	Alignement syntaxique (%)
F1	60,00
F2	88,89
F3	76,92
F4	80,00
Groupe (moy.)	76.45

Dans l'ensemble, les francophones montrent donc une tendance générale, mais pas totale, à la correspondance entre segmentation syntaxique sur des mots dits « accentuables » et marquage prosodique, avec toutefois des différences individuelles dans la réalisation de cet alignement.

4.2.2.2 ALIGNEMENTS SYNTAXIQUES ITALOPHONES (PRE-TEST)

Le groupe italoophone présente un taux moyen d'alignement syntaxique de 69,60 %, avec des valeurs allant de 50,00 % (I1, I3) à 100,00 % (I6), soit une amplitude de 50 points. Cette étendue indique une variabilité interindividuelle importante au sein du groupe.

TABLEAU 9 : ALIGNEMENT SYNTAXIQUE (ITALOPHONES PRE-TEST ETUDE 1)

Participant	Alignement syntaxique (%)
I1	50,00 ↓
I2	75,00 ↓
I3	50,00 ↓
I4	62,50 ↓
I5	59,26 ↓
I6	100,00 ↑
I7	76,47 ↑
I8	83,33 ↑

Participant	Alignement syntaxique (%)
Italophones (moy.)	69,60 ↓
Francophones (moy.)	76,45

Au niveau individuel, I6 atteint 100,00 % et fait mieux que les francophones. I8 (83,33 %) et I7 (76,47 %) se situent dans la partie haute proche du profil francophone, comme I2 qui atteint 75,00 %, tandis que I4 (62,50 %) et I5 (59,26 %) présentent un alignement plus partiel mais proche de F1 (60%). I1 et I3 se placent au bas de l'échelle avec 50,00 %.

En comparaison avec les francophones (moyenne 76,45 %), l'alignement des italophones est globalement plus bas et plus dispersé. Les francophones affichent un niveau moyen plus élevé et une distribution plus resserrée, alors que les italophones présentent des écarts entre participants plus marqués.

4.2.2.3 ALIGNEMENTS SYNTAXIQUES ITALOPHONES (POST-TEST)

Le groupe italophone au post-test présente un taux moyen d'alignement syntaxique de 66,85 %, légèrement inférieur à celui du pré-test (69,60 %) malgré la progression de 5 participants sur 8. Les valeurs s'étendent de 47,37 % (I5) à 85,71 % (I8), soit une amplitude de près de 40 points, témoignant d'une variabilité toujours marquée entre participants, et de diminutions assez fortes même si les apprenants ayant le meilleur taux d'alignement sont pratiquement les mêmes au post-test.

TABLEAU 10 : ALIGNEMENT SYNTAXIQUE (ITALOPHONES POST-TEST ETUDE 1)

Participant	Alignement syntaxique (%)
I1	65,20 ↑ (+15,20)
I2	62,50 ↓ (-12,50)
I3	60,00 ↑ (+10,00)
I4	68,42 ↑ (+5,92)
I5	47,37 ↓ (-11,89)
I6	66,67 ↓ (-33,33)
I7	78,95 ↑ (+2,48)
I8	85,71 ↑ (+2,38)
Moyenne pré-test	69,60
Moyenne post-test	66,85 ↓ (-2,75)

C'est I8 qui obtient cette fois le meilleur score (85,71 %), suivi de I7 (78,95 %) et I4 (68,42 %), tandis que I6 (66,67 %), I1 (65,20 %), I2 (62,50 %) et I3 (60,00 %) se situent autour de la moyenne. I5 présente l'alignement le plus faible (47,37 %), traduisant une moindre correspondance entre structure syntaxique et segmentation prosodique.

En comparaison avec les francophones (76,45 %), les italophones conservent un alignement syntaxique globalement plus bas, même après le post-test. La légère baisse moyenne entre les deux passations suggère une stabilité plutôt qu'une progression malgré des conditions de passation différentes, des performances et des écarts interindividuels persistants. Les francophones demeurent plus homogènes et mieux alignés syntaxiquement, tandis que les italophones montrent une diversité de profils prosodiques et une coordination syntaxe-prosodie plus fluctuante.

4.2.2.4 COMPARAISON DES RESULTATS

Les francophones présentent un alignement syntaxique moyen de 76,45 %, avec une dispersion plus resserrée comprise entre 60,00 % et 88,89 % que chez les italophones qui se situent en-dessous au pré-test (69,60 %) et au post-test (66,85 %). Les francophones affichent une distribution plus concentrée autour d'un niveau moyen plus élevé, tandis que les italophones montrent des écarts interindividuels plus importants aux deux passations.

L'examen conjoint des données prosodiques et syntaxiques montre des convergences partielles, notamment le fait que les participants ayant une prosodie plus proche du modèle francophone tendent aussi à mieux aligner syntaxe et prosodie. Par exemple, chez les francophones, F2, qui produit des UI courtes, denses et peu segmentées, obtient également le meilleur alignement syntaxique (88,89 %), tandis que F1, dont la prosodie est caractérisée par des UI longues et de nombreuses pauses, présente le taux d'alignement le plus faible (60 %). Une association que l'on retrouve aussi chez les italophones : I7 et I8, dont la prosodie pré-test est relativement proche du profil francophone, affichent des alignements élevés (respectivement 76,47 % et 83,33 %), alors qu'I1 et I3, dont les productions présentent des durées extrêmes (pauses très longues pour I1, UI très longues pour I3), obtiennent les scores les plus bas (50 % chacune).

Toutefois, cette convergence n'est ni systématique ni stable : I1, par exemple, améliore spectaculairement sa prosodie au post-test (densité syllabique et segmentation fortement accrues) sans progression comparable en syntaxe (seulement +15 points), tandis que I6 montre

l'inverse, avec un alignement syntaxique parfait (100 %) au pré-test malgré une prosodie éloignée du modèle francophone. Ainsi, si une prosodie mieux structurée tend globalement à s'accompagner d'un meilleur alignement syntaxique, les deux dimensions restent en partie autonomes, comme le montrent ces contre-exemples.

4.2.3 Disfluences francophones et italoophones

4.2.3.1 DISFLUENCES FRANCOPHONES

Le groupe francophone présente un taux moyen de *disfluences* de 43 %, avec des valeurs comprises entre 33 % et 55 %, soit une amplitude de 22 points. F1 se situe au-dessus de la moyenne avec 55 %, F4 atteint 45 %, tandis que F3 (39 %) et F2 (33 %) se placent en dessous. Les écarts à la moyenne restent contenus (de -10 à +12 points), traduisant une dispersion modérée au sein du groupe. Globalement, les francophones présentent donc un niveau de *disfluences* centré autour de 43 %, avec une variabilité interindividuelle limitée.

TABLEAU 11 : TAUX DE DISFLUENCES (FRANCOPHONES ETUDE 1)

Participant	Disfluences (%)
F1	55
F2	33
F3	39
F4	45
Groupe (moy.)	43

Si l'on compare ces résultats de *disfluences* aux profils prosodiques et syntaxiques précédemment décrits, on observe d'abord que la variabilité est nettement plus limitée pour les disfluences (33 à 55 %, amplitude de 22 points) que pour l'alignement syntaxique (60 à 88,89 %) ou certains paramètres prosodiques (profils très contrastés entre UI longues et fortement segmentées vs UI plus courtes et denses). Autrement dit, les francophones se différencient beaucoup plus par leur manière d'organiser le rythme et la syntaxe que par leur taux de disfluences, qui reste globalement centré autour de 43 %.

On peut néanmoins relever quelques correspondances ponctuelles : F2, qui présente l'un des meilleurs alignements syntaxiques et une prosodie plus *dense*, est aussi celle qui a le taux de *disfluences* le plus faible (33 %), tandis que F1, qui affiche l'alignement syntaxique le plus bas (60 %) et des UI longues avec une durée de pause supérieure, présente le taux de disfluences le

plus élevé (55 %). À l'inverse, F3 et F4, situées entre ces deux extrêmes, combinent des taux de disfluences intermédiaires (45 % et 39 %) avec des alignements syntaxiques plutôt élevés.

4.2.3.2 DISFLUENCES ITALOPHONES (PRE-TEST)

Le groupe italoophone (pré-test) présente un taux moyen de *disfluences* en fin de groupe rythmique, supérieur à celui des francophones avec une moyenne de 64,6 % contre 43 %, avec des valeurs allant de 50,0 % à 79,2 % et une dispersion légèrement plus marquée (29 points) imputable peut-être au nombre plus grand de participants. Tous les apprenants italophones se situent au-dessus de la moyenne francophone, ce qui indique un écart systématique plutôt qu'un simple effet de variabilité individuelle.

TABLEAU 12 : TAUX DE DISFLUENCES (ITALOPHONES PRE-TEST ETUDE 1)

Participant	Disfluences (%)
I1	73,3 ↑
I2	79,2 ↑
I3	73,1 ↑
I4	72,4 ↑
I5	53,6 ↑
I6	53,8 ↑
I7	50,0 ↑
I8	61,1 ↑
Italophones (moy.)	64,6 ↑
Francophones (moy.)	43,0

Malgré l'hétérogénéité, certains participants italophones présentent des taux de *disfluences* proches de ceux observés chez les francophones (autour de 50 %), tandis que d'autres se situent dans une zone plus élevée (entre 70 % et 80 %). Lorsque l'on met ces résultats en relation avec les niveaux prosodique et syntaxique, on constate que des combinaisons variées sont possibles. I6 et I7, qui présentent un alignement syntaxique élevé et une prosodie relativement proche du profil francophone (MP-GR plus courts, segmentation plus contenue), ont également des taux de *disfluences* parmi les plus bas du groupe ; à l'inverse, I2, dont la prosodie reste éloignée du modèle francophone (UI plus longues, densité syllabique moindre), combine un bon alignement syntaxique avec un taux de disfluences élevé.

D'autres profils encore (comme I1) associent une prosodie très éloignée du groupe francophone à un alignement syntaxique plus faible et à un taux important de *disfluences*. L'ensemble de ces

configurations montre qu'il n'existe pas de relation directe ou systématique entre prosodie, alignement syntaxique et disfluences, les trois dimensions varient de manière partiellement indépendante au sein du pré-test.

4.2.3.3 DISFLUENCES ITALOPHONES (POST-TEST)

Au post-test, les italophones présentent une baisse nette et généralisée de leurs *disfluences* (de -11 jusqu'à -51,2%). La moyenne passe de 64,6 % à 35,1 % ($\approx -29,5$ points), soit une diminution d'environ 30 points, ce qui rapproche l'ensemble du groupe des valeurs francophones (43 %). On observe également une amplitude plus réduite de 24 points.

TABLEAU 13 : TAUX DE DISFLUENCES (ITALOPHONES POST-TEST ETUDE 1)

Participant	Disfluences (%)
I1	52 ↓ (-21,3)
I2	28 ↓ (-51,2)
I3	30 ↓ (-43,1)
I4	31 ↓ (-41,4)
I5	39 ↓ (-14,6)
I6	29 ↓ (-24,8)
I7	39 ↓ (-11,0)
I8	33 ↓ (-28,1)
Italophones (pré-test)	64,6
Francophones (moy.)	43,0
Italophones (moy.)	35,1 ↓ (-29,5)

Lorsque l'on considère ensemble l'évolution des *disfluences*, de la prosodie et de l'alignement syntaxique entre le pré-test et le post-test, on constate que la baisse très nette des *disfluences* ne s'accompagne pas de progrès uniformes dans les deux autres domaines. I2, qui présente la diminution la plus importante de *disfluences* (-51,2 points, de 79,2 % à 28 %), montre un profil prosodique globalement stable entre les deux passations, tandis que son alignement syntaxique diminue de 75 % à 62,50 %. I3 et I4, qui réduisent fortement leurs *disfluences* (respectivement -43,1 et -41,4 points), ne modifient leur prosodie que de manière limitée et partielle, même si leur alignement syntaxique progresse. I8, avec une baisse de 28,1 points, connaît lui aussi une réduction marquée de ses *disfluences*, mais ses paramètres prosodiques restent proches de ceux du pré-test, alors que son alignement syntaxique demeure élevé et relativement stable.

Chez les participants dont la diminution des *disfluences* est plus modérée (I5, I6, I7), les profils prosodiques restent eux aussi largement similaires entre les deux passations, tandis que l'alignement syntaxique évolue de façon différenciée selon les individus. Il constitue une exception notable. Chez elle, la baisse importante des *disfluences* s'accompagne d'une réorganisation prosodique nettement plus marquée que chez les autres italophones, alors que la progression de son alignement syntaxique reste limitée.

4.2.3.4 COMPARAISON DES RESULTATS

La comparaison entre francophones et italophones met en évidence des différences nettes au niveau des *disfluences*, ainsi que des évolutions significatives entre pré-test et post-test. Les francophones présentent un taux moyen de *disfluences* de 43 %, avec une dispersion modérée. Au pré-test, les italophones se situent nettement au-dessus de cette plage, avec une moyenne de 64,6 % et une distribution plus large, montrant que l'ensemble du groupe produit davantage de *disfluences* que les locuteurs *natifs*. Cette sur-représentation des *disfluences* traduit un écart systématique, et non seulement une variabilité individuelle.

Au post-test, la situation évolue considérablement, la moyenne italoophone chute à 35,1 %, soit une baisse d'environ 30 points par rapport au pré-test. La grande majorité des valeurs se situent désormais dans l'intervalle francophone ou en dessous, avec plusieurs participants affichant des taux parmi les plus faibles (28 à 31 %). L'amplitude des valeurs se réduit également (24 points), indiquant un resserrement du groupe autour de niveaux de *disfluences* plus bas. Cependant, malgré cette amélioration globale, les profils individuels restent hétérogènes : certains participants convergent très nettement vers les niveaux francophones (I2, I3, I4, I6), tandis que d'autres se situent encore légèrement au-dessus de la moyenne (I1, I5, I7).

Au final, trois constats principaux se dégagent.

1. Les italophones passent d'un niveau de *disfluences* très supérieur à celui des francophones (pré-test) à un niveau moyen inférieur (post-test).
2. La baisse est systématique et substantielle, ce qui témoigne d'une diminution stable des *disfluences*.
3. La variabilité interindividuelle persiste, mais le groupe se recentre nettement vers des valeurs plus faibles, réduisant l'écart avec les francophones.

Dans l'ensemble, la comparaison pré-/post-test montre que la principale évolution concerne la diminution des *disfluences*, tandis que la prosodie demeure globalement peu modifiée et que l'alignement syntaxique suit des trajectoires individuelles hétérogènes, sans évolution convergente systématique entre les trois dimensions.

4.2.4. Rapport de durée accentuées/inaccentuées francophones et italophones

4.2.4.1 RAPPORT DE DUREE ACCENTUEES/INACCENTUEES FRANCOPHONES

Le groupe francophone présente un rapport moyen de durée accentuées/inaccentuées de 2,24, indiquant que les syllabes accentuées durent en moyenne un peu plus de deux fois plus longtemps que les inaccentuées. Cette valeur confirme la présence d'un contraste prosodique net, conforme aux attentes pour le français spontané. Une fois les *disfluences* neutralisées, le rapport moyen s'établit à 2,11, soit une réduction moyenne de -0,13 point, ce qui montre que les segments *disfluents* influencent peu la différence de durée.

TABLEAU 14 : RAPPORT DE DUREES ACCENTUEES/INACCENTUEES (FRANCOPHONES ETUDE 1)

Participant	Rapport de durée accentuées/inaccentuées	Rapport de durée accentuées/inaccentuées sans DIS	Δ ratio (avec – sans)
F1	2,15	1,94	-0,21
F2	2,43	2,28	-0,15
F3	2,29	2,21	-0,08
F4	2,08	2,00	-0,08
Groupe (moy.)	2,24	2,11	-0,13

Ce faible impact peut s'expliquer par le fait que les francophones présentent un niveau de *disfluences* modéré (43 % en moyenne), avec une variabilité limitée. Même chez les participants les plus *disfluents* (F1, 55 %) ou les moins *disfluents* (F2, 33 %), la réduction du ratio accentué/inaccentué reste contenue (respectivement -0,21 et -0,15).

Globalement, malgré des différences individuelles dans la fréquence des *disfluences*, les francophones maintiennent un rapport accentuel stable et supérieur à 2, traduisant une accentuation de durée bien différenciée.

4.2.4.2 RAPPORT DE DUREE ACCENTUEES/INACCENTUEES ITALOPHONES (PRE-TEST)

Le rapport accentuées/inaccentuées des italophones au pré-test présente une moyenne de 2,39, légèrement supérieure à celle des francophones (2,24), ce qui indique que, globalement, les italophones produisent des syllabes accentuées proportionnellement un peu plus longues que les francophones. Toutefois, une fois les *disfluences* retirées, ce rapport chute à 1,95 (contre 2,11 chez les francophones), soit une diminution moyenne de -0,44, nettement plus importante que celle observée chez les *natifs* (-0,13). Cette réduction marquée montre que, contrairement aux francophones, les *disfluences* ont un impact relativement fort sur la réalisation du contraste accentuel chez les italophones.

TABLEAU 15 : RAPPORT DE DUREES ACCENTUEES/INACCENTUEES (ITALOPHONES PRE-TEST ETUDE 1)

Participant	Rapport de durée accentuées/inaccentuées	Rapport de durée accentuées/inaccentuées sans DIS	Δ ratio (avec – sans)
I1	2,32	1,72	-0,60
I2	2,05	1,55	-0,50
I3	2,00	1,85	-0,15
I4	2,12	1,87	-0,25
I5	2,60	2,30	-0,30
I6	2,82	1,76	-1,06
I7	2,41	2,35	-0,06
I8	2,83	2,22	-0,61
Moyenne	2,39	1,95	-0,44

Les baisses individuelles montrent une tendance générale, mais de manière non linéaire. Chez certains participants avec des taux de *disfluences* élevés, le ratio diminue fortement (I1, I2 et I8), ce qui suggère un lien avec le contraste accentuel si l'on compare avec une réduction très limitée du contraste chez I7 qui présente un taux de *disfluence* inférieur.

Pourtant, I3 et I4 montrent que même avec un taux assez élevé de *disfluences*, le contraste accentuel n'est pas toujours fortement perturbé. À l'inverse, malgré un taux de *disfluences* faible par rapport au groupe (53,8 %), I6 présente la diminution la plus forte (-1,06). Dans

l'ensemble, ces configurations montrent que l'effet des *disfluences* sur le contraste accentuel varie selon les profils et n'est pas strictement proportionnel au taux de *disfluences*.

Par rapport aux francophones, chez qui les *disfluences* n'affectent que faiblement le contraste accentuel, les italophones montrent dès le pré-test une sensibilité bien plus forte et surtout plus variable.

4.2.4.3 RAPPORT DE DUREE ACCENTUEES/INACCENTUEES ITALOPHONES (POST-TEST)

Au post-test, le rapport accentuées/inaccentuées des italophones reste stable en moyenne (2,39, identique au pré-test), mais la diminution observée lorsque les *disfluences* sont retirées est moins marquée qu'au pré-test (-0,31 contre -0,44). Cette réduction plus faible indique que les *disfluences* perturbent moins le contraste accentuel qu'au pré-test.

TABLEAU 16 : RAPPORT DE DUREES ACCENTUEES/INACCENTUEES (ITALOPHONES POST-TEST ETUDE 1)

Participant	Rapport de durée accentuées/inaccentuées	Rapport de durée accentuées/inaccentuées sans DIS	Δ ratio (avec – sans)
I1	2,35	2,29	-0,06
I2	2,05	2,05	0,00
I3	2,21	1,63	-0,58
I4	2,78	2,22	-0,56
I5	2,71	2,41	-0,30
I6	2,44	2,06	-0,38
I7	1,95	1,84	-0,11
I8	2,60	2,13	-0,47
Moyenne (pré-test)	2,39	1,95	-0,44
Moyenne (post-test)	2,39	2,08	-0,31

Sur le plan individuel, on observe une hausse du contraste sans *disfluences* chez plusieurs participants (notamment I1, I2, I4, I5 et I6), si bien que 6 sur 8 atteignent désormais un ratio d'au moins 2 sans DIS, contre 3 sur 8 au pré-test. L'influence des *disfluences* sur ce contraste devient faible voire nulle chez certains (I1, I2, I7), alors qu'elle reste plus marquée chez d'autres (I3, I4, I8), avec I6 et I5 dans une position intermédiaire. Globalement, cela traduit une meilleure stabilisation du contraste accentuel et une dépendance moindre à l'égard des segments

disfluents. Comparés aux francophones, les italoophones restent un peu plus élevés quand les DIS sont incluses (2,39 vs 2,24), mais deviennent très proches une fois les DIS retirées (2,08 vs 2,11), ce qui suggère un rapprochement du profil de référence dès lors que l'on neutralise les *disfluences*.

4.2.4.4 COMPARAISON DES RESULTATS

Les francophones présentent un rapport moyen accentuées/inaccentuées de 2,24, qui passe à 2,11 lorsque les segments *disfluents* sont exclus ($\Delta -0,13$). Les valeurs individuelles restent regroupées dans un intervalle étroit, et la hiérarchie interne varie peu une fois les *disfluences* neutralisées.

Au pré-test, les italoophones affichent un ratio moyen plus élevé avec *disfluences* (2,39), mais celui-ci chute sans *disfluences* (1,95 ; $\Delta -0,44$), révélant une influence nettement plus marquée des segments *disfluents* que chez les francophones. Seuls 3 participants sur 8 atteignent alors le seuil de 2 sans *disfluences*. Au post-test, le ratio « avec DIS » demeure stable (2,39), tandis que le ratio « sans DIS » progresse à 2,08 ($\Delta -0,31$), ce qui réduit l'impact des segments *disfluents* et rapproche les italoophones du profil francophone *épuré* (2,11). 6 participants sur 8 dépassent alors le seuil de 2 sans DIS, montrant une convergence notable vers la cible L1.

Cependant, la distribution interne évolue, ce ne sont pas exactement les mêmes participants qui conservent les contrastes accentuels les plus élevés entre pré- et post-test. Si I4, I5 et I6 restent parmi les profils présentant un contraste marqué, I1 et I2 rejoignent ce groupe au post-test, alors qu'elles étaient plus en retrait au pré-test. À l'inverse, I7, qui faisait partie des rares italoophones dépassant le seuil de 2 sans *disfluences* au pré-test, passe sous ce seuil au post-test. Son contraste de durée est un peu moins marqué mais reste très peu influencé par les *disfluences* (Δ faible). Cette réorganisation confirme que le contraste accentuel n'est pas un trait figé, mais peut évoluer avec les ajustements prosodiques et la réduction des *disfluences*.

Tendances globales :

1. Les *disfluences* amplifient davantage le contraste de durée chez les italoophones que chez les francophones, en particulier au pré-test, mais cet effet diminue au post-test.
2. Une fois les *disfluences* neutralisées, le rapport italoophone converge vers la cible L1 (≈ 2), avec un gain net du pré- au post-test et un rapprochement des moyennes francophones.

3. La hiérarchie intra-groupe se reconfigure partiellement entre pré- et post-test, et l'écart « avec et sans DIS » tend à se resserrer, indiquant un contraste accentuel globalement moins tributaire des *disfluences*, mais selon des modalités variables selon les locuteurs.

4.2.5 Alignements gestuels

4.2.5.1 ALIGNEMENTS GESTUELS FRANCOPHONES

Le groupe présente en moyenne 65,21 % d'apex coïncidant avec une syllabe accentuée. L'accompagnement des accents internes à l'UI est élevé (89,23 %), tandis que l'alignement sur l'accent final est systématique (100,00 % pour toutes). Les apex associés à des segments *disfluents* restent minoritaires au global, avec 23,89 % en intra-UI et 25,00 % en fin d'UI. Côté modalités gestuelles, la tête est fortement mobilisée (84,38 %), la main intervient plus ponctuellement (37,50 %) et la cooccurrence tête-main demeure limitée (21,88 %).

TABLEAU 17 : REPARTITION DES APEX PAR TYPE D'ALIGNEMENT ET PAR CANAL

Participant	Apex/syll. accentuée	Apex/Acc. intra	Apex/Acc. fin	Apex/DIS intra	Apex/DIS fin	Tête	Main	Tête–Main
F1	50,00 %	80,00 %	100,00 %	11,11 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
F2	66,67 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	62,50 %	100,00 %	62,50 %
F3	71,43 %	76,92 %	100,00 %	44,44 %	100,00 %	75,00 %	50,00 %	25,00 %
F4	72,73 %	100,00 %	100,00 %	40,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
Moyenne	65,21 %	89,23 %	100,00 %	23,89 %	25,00 %	84,38 %	37,50 %	21,88 %

Les francophones présentent un schéma d'alignement gestuel très stable : environ 65 % des apex coïncident avec une syllabe accentuée, près de 90 % accompagnent un accent interne et 100 % culminent sur l'accent final, ce qui révèle un couplage gestuel-prosodique fortement ancré. Les apex associés aux *disfluences* restent globalement minoritaires, malgré quelques variations individuelles, notamment chez F3 dû à une occurrence. La modalité mobilisée (majoritairement la tête, plus ponctuellement la main) varie d'un locuteur à l'autre mais sans effet sur la précision de l'alignement.

Mis en relation avec les profils prosodiques, syntaxiques et les taux de *disfluences*, cette conduite gestuelle apparaît partiellement découplée des autres dimensions : les locutrices les plus *disfluentes* ou les moins alignées syntaxiquement (comme F1) maintiennent un alignement gestuel aussi élevé que celles ayant une prosodie plus dense ou un meilleur alignement syntaxique (comme F2), même si le nombre d'apex réalisé sur des syllabes accentuées est moindre. Dans ce cas, l'alignement des apex avec les syllabes accentuées apparaît ainsi comme un indicateur stable du groupe francophone, relativement peu affecté par les différences individuelles de rythme.

4.2.5.2 ALIGNEMENTS GESTUELS ITALOPHONES (PRE-TEST)

Par rapport aux francophones, les italoophones présentent un taux plus faible d'apex sur syllabe accentuée (46,55 % vs 65,21 %) et surtout un accompagnement nettement moindre des accents internes à l'UI (Apex/Acc. intra : 52,92 % vs 89,23 %). L'alignement sur l'accent final est un peu moins systématique (Apex/Acc. fin : 90,83 % vs 100,00 %), avec plusieurs valeurs inférieures à 100 % (I5 80,00 %, I7 75,00 %, I8 66,67 %). En revanche, les apex coïncident plus souvent avec des DIS chez les italoophones (Apex/DIS intra : 28,20 % vs 23,89 % ; Apex/DIS fin : 36,25 % vs 25,00 %). Côté modalités, la tête est très mobilisée chez les italoophones (94,07 % vs 84,38 %), alors que la main est moins fréquente (27,93 % vs 37,50 %) ; la cooccurrence tête-main est comparable (21,74 % vs 21,88 %).

TABLEAU 18 : REPARTITION DES APEX PAR TYPE D'ALIGNEMENT ET PAR CANAL

Participant	Apex/syll. acc.	Apex/Acc. intra	Apex/Acc. fin	Apex/DIS intra	Apex/DIS fin	Tête	Main	Tête-Main
I1	40,00 % ↓	100,00 % ↑	100,00 % →	11,11 % ↓	0,00 % ↓	100,00 %	0,00 %	0,00 %
I2	45,83 % ↓	50,00 % ↓	100,00 % →	35,71 % ↑	40,00 % ↑	90,91 %	100,00 %	90,91 %
I3	57,69 % ↓	60,00 % ↓	100,00 % →	50,00 % ↑	0,00 % ↓	100,00 %	6,67 %	6,67 %
I4	41,38 % ↓	50,00 % ↓	100,00 % →	17,65 % ↓	100,00 % ↑	100,00 %	0,00 %	0,00 %
I5	67,86 % ↑	75,00 % ↓	80,00 % ↓	50,00 % ↑	100,00 % ↑	63,64 %	72,73 %	36,36 %
I6	53,85 % ↓	0,00 % ↓	100,00 % →	33,33 % ↑	0,00 % ↓	100,00 %	0,00 %	0,00 %
I7	40,00 % ↓	33,33 % ↓	75,00 % ↓	16,67 % ↓	50,00 % ↑	100,00 %	0,00 %	0,00 %
I8	27,78 % ↓	50,00 % ↓	66,67 % ↓	11,11 % ↓	0,00 % ↓	100,00 %	40,00 %	40,00 %
Italophones (moy.)	46,55 % ↓	52,92 % ↓	90,83 % ↓	28,20 % ↑	36,25 % ↑	94,07 %	27,93 %	21,74 %
Francophones (moy.)	65,21 %	89,23 %	100,00 %	23,89 %	25,00 %	84,38 %	37,50 %	21,88 %

Lors du pré-test, les italophones montrent un alignement gestuel beaucoup plus dispersé et moins solidement ancré à l'organisation accentuelle. Le ratio apex/syllabe accentuée varie fortement (27,78-67,86 %), avec des valeurs globalement inférieures et moins homogènes que chez les francophones. L'accompagnement des accents internes présente une variabilité extrême (0-75 %) par rapport à celle observée en L1 tandis que l'alignement sur l'accent final, systématique chez les francophones, n'est pas garanti pour tous les italophones. En parallèle, les apex coïncident plus fréquemment avec des segments *disfluents*, parfois jusqu'à 50 % en intra-UI et même 100 % en fin d'UI pour certains participants, alors que les francophones restent très loin de tels niveaux. Sur le plan modal, la tête domine massivement chez les italophones, mais l'implication de la main est très hétérogène (de 0 à 100 % selon les locuteurs), contrastant avec la distribution plus équilibrée observée en L1.

Cette dispersion générale se reflète dans les autres indicateurs : les profils prosodiques les plus éloignés du modèle francophone (UI longues, segmentation élevée, faible densité syllabique) et les taux de *disfluences* les plus hauts correspondent souvent aux alignements gestuels les moins stables. À l'inverse, les italophones dont la prosodie et/ou la syntaxe sont plus structurées tendent à présenter un arrimage des apex plus proche du fonctionnement francophone.

4.2.5.3 ALIGNEMENTS GESTUELS ITALOPHONES (POST-TEST)

Les italophones du post-test montrent un progrès de l'alignement gestuel sur l'organisation accentuelle. Le ratio apex/syllabe accentuée augmente légèrement (46,55 → 50,57 % ≈ +4 points), mais le progrès le plus marqué concerne l'accompagnement des accents internes à l'UI, qui passe de 52,92 % à 76,25 %. L'alignement sur l'accent final, déjà majoritaire au pré-test, devient encore (90,83 → 94,38 %).

TABLEAU 19 : REPARTITION DES APEX PAR TYPE D'ALIGNEMENT ET PAR CANAL

Participant	Apex/syll. acc.	Apex/Acc. intra	Apex/Acc. fin	Apex/DIS intra	Apex/DIS fin	Tête	Main	Tête-Main
I1	44,44 % ↑ (+4,44)	70,00 % ↓ (-30,00)	100,00 % → (+0,00)	7,69 % ↓ (-3,42)	100,00 % ↑ (+100,00)	100,00 % → (+0,00)	0,00 % → (+0,00)	0,00 % → (+0,00)
I2	45,45 % ↓ (-0,38)	75,00 % ↑ (+25,00)	100,00 % → (+0,00)	9,09 % ↓ (-26,62)	0,00 % ↓ (-40,00)	90,00 % ↓ (-0,91)	100,00 % → (+0,00)	90,00 % ↓ (-0,91)
I3	56,52 % ↓ (-1,17)	100,00 % ↑ (+40,00)	80,00 % ↓ (-20,00)	38,46 % ↓ (-11,54)	66,67 % ↑ (+66,67)	100,00 % → (+0,00)	0,00 % ↓ (-6,67)	0,00 % ↓ (-6,67)
I4	43,48 % ↑ (+2,10)	83,33 % ↑ (+33,33)	100,00 % → (+0,00)	10,00 % ↓ (-7,65)	25,00 % ↓ (-75,00)	100,00 % → (+0,00)	10,00 % ↑ (+10,00)	10,00 % ↑ (+10,00)
I5	56,52 % ↓ (-11,34)	80,00 % ↑ (+5,00)	100,00 % ↑ (+20,00)	35,71 % ↓ (-14,29)	0,00 % ↓ (-100,00)	100,00 % ↑ (+36,36)	0,00 % ↓ (-72,73)	0,00 % ↓ (-36,36)
I6	61,90 % ↑ (+8,05)	100,00 % ↑ (+100,00)	75,00 % ↓ (-25,00)	14,29 % ↓ (-19,04)	25,00 % ↑ (+25,00)	100,00 % → (+0,00)	100,00 % ↑ (+100,00)	63,64 % ↑ (+63,64)
I7	52,38 % ↑ (+12,38)	40,00 % ↑ (+6,67)	100,00 % ↑ (+25,00)	27,27 % ↑ (+10,60)	100,00 % ↑ (+50,00)	100,00 % → (+0,00)	0,00 % → (+0,00)	0,00 % → (+0,00)
I8	40,91 % ↑ (+13,13)	66,67 % ↑ (+16,67)	100,00 % ↑ (+33,33)	0,00 % ↓ (-11,11)	33,33 % ↑ (+33,33)	100,00 % → (+0,00)	0,00 % ↓ (-40,00)	0,00 % ↓ (-40,00)
Moyenne pré-test	46,55 %	52,92 %	90,83 %	28,20 %	36,25 %	94,07 %	27,93 %	21,74 %
Moyenne post-test	50,57 % ↑ (+4,02)	76,25 % ↑ (+23,33)	94,38 % ↑ (+3,55)	17,31 % ↓ (-10,89)	43,75 % ↑ (+7,50)	98,75 % ↑ (+4,68)	26,25 % ↓ (-1,68)	20,83 % ↓ (-0,91)

Parallèlement, les apex associés aux segments *disfluents* diminuent en position intra-UI (-10,89 points), bien qu'ils augmentent en fin d'UI malgré une baisse des *disfluences* qui semblent les concentrer davantage. Sur le plan modal, la tête reste dominante, mais son taux déjà très élevé varie peu, au même titre que l'usage de la main seule ou synchronisée avec la tête.

Ces changements s'accordent avec les tendances plus générales observées dans les autres indicateurs : la forte baisse des *disfluences* au post-test semble contribuer à stabiliser le point d'ancrage gestuel, mais l'amélioration du couplage geste-accent se manifeste même chez des participants dont la prosodie évolue peu, et ne suit pas mécaniquement l'alignement syntaxique. Les plus grands progrès gestuels sont souvent observés chez ceux qui, au pré-test, présentaient un alignement moins fort (comme I6, I7 ou I8), tandis que ceux qui avaient déjà un alignement plus proche du fonctionnement francophone (I3, I4, I5) tendent à stabiliser leur conduite.

En somme, le post-test révèle une reconfiguration du système d'alignement gestuel. Les apex semblent se recentrer sur les positions accentuelles, l'influence des *disfluences*, toujours présentes, diminue, et les conduites s'équilibrent partiellement entre participants avec toutefois une hétérogénéité persistante en fin d'UI qui peut s'expliquer par des réactions diverses à la diminution des *disfluences*. Le geste devient potentiellement un indicateur de la structuration prosodique, même si la convergence reste incomplète et s'exprime différemment selon les profils individuels.

4.2.5.4 COMPARAISON DES RESULTATS

Chez les francophones, les apex sont étroitement arrimés à la prosodie : ils se placent très majoritairement sur les accents (internes et finaux), les coïncidences avec les *disfluences* restent limitées, et la tête constitue le support gestuel principal. Cet alignement gestuel apparaît globalement stable et peu sensible aux variations individuelles de rythme, de syntaxe ou de *disfluences*, faisant ici de celui-ci un indicateur majeur de la coordination du rythme.

Au pré-test, les italophones présentent au contraire un couplage geste-accent plus faible et plus dispersé. Les apex suivent moins régulièrement les syllabes accentuées et les accents internes, l'accompagnement de l'accent final est moins constant, et les zones *disfluentes* attirent davantage les apex. Cette instabilité fait écho à des profils prosodiques et syntaxiques plus instables et à des taux de *disfluences* élevés.

Au post-test, les italophones resserrent leur alignement sur les accents, en particulier internes, et réduisent l'association apex-DIS à l'intérieur des unités, tout en laissant persister des conduites contrastées en fin d'UI et une sous-exploitation relative des syllabes accentuées par rapport aux francophones. Les progrès sont plus visibles chez les participants initialement les plus éloignés du modèle francophone.

Le geste devient ainsi plus cohérent avec l'organisation prosodique, mais la convergence vers le profil L1 reste partielle et modulée par les trajectoires individuelles car des divergences subsistent entre participants et certaines formes de saillance gestuelle, particulièrement chez les francophones, à explorer pour compléter cette analyse.

4.3 Conclusion de l'étude 1

Cette première étude visait à observer l'organisation individuelle du rythme multimodal du discours (verbal, vocal et gestuel) chez des apprenants italo-phones en français *parlé*, avant et après une intervention fondée sur des ateliers corpo-rythmiques s'appuyant sur la proprioception. Le protocole, conduit auprès d'étudiants de l'Université de Rome La Sapienza, comprenait des activités en présentiel et à distance, encadrées par un pré- et un post-test. Les productions ont été examinées selon plusieurs critères prosodiques, morphosyntaxiques et gestuels, puis comparées à celles d'un groupe de francophones servant de référence, sans pour autant constituer un modèle normatif puisqu'il connaît également des variations.

L'ensemble des analyses met en évidence un double mouvement. D'une part, les italo-phones conservent, avant comme après l'intervention, une organisation rythmique distincte de celle des francophones : unités intonatives plus longues et plus segmentées, groupes rythmiques moins denses syllabiquement et pauses plus courtes. Le post-test ne modifie pas sensiblement cette architecture temporelle : la durée du MP-GR reste stable (0,72→0,68 s), celle des UI s'allonge légèrement (2,67→2,77 s) et les pauses augmentent très faiblement (0,53→0,56 s). L'alignement syntaxique demeure inférieur à celui des francophones (69,6→66,9 %), avec une dispersion interindividuelle qui reste marquée, reflétant la difficulté à coordonner syntaxe et prosodie lorsque la charge cognitive semble plus élevée. Ces éléments suggèrent une stabilisation plutôt qu'une reconfiguration du rythme global.

D'autre part, les améliorations semblent plutôt se réaliser au niveau local : les *disfluences* de fin de GR diminuent nettement (64,6→35,1 %, -29,5 pts), entraînant un contraste accentuel hors DIS qui se rapproche de la référence L1 et augmente (1,95→2,08 ; L1 ≈2,11). L'écart entre les mesures « avec » et « sans disfluences » se resserre (-0,44 → -0,31) et le nombre de participants dépassant le seuil de durée ≥ 2 sans *disfluences* de la syllabe accentuée double (3/8 → 6/8). Ainsi, l'accentuation s'allonge un peu plus et se trouve moins tributaire des *disfluences*.

La coordination geste-prosodie semble se renforcer (apex/accents intra-UI 52,92→76,25 % ; apex/accents finaux 90,83→94,38 %). Les apex associés aux *disfluences* diminuent à l'intérieur des UI bien qu'ils augmentent légèrement en fin d'unité. Le canal tête porte la quasi-totalité des apex, la main restant plus variable et utilisée ponctuellement. Il semble qu'en réduisant les

disfluences, les apprenants parviennent à mieux stabiliser l'accentuation et à mieux synchroniser geste et prosodie.

Au total, l'intervention favorise une amélioration qualitative ciblée : moins de *disfluences*, un contraste accentuel plus stable, une gestuelle mieux synchronisée sur les saillances prosodiques. La macro-structure rythmique et la coordination syntaxe-prosodie demeurent en revanche inchangées, l'ensemble témoigne d'une appropriation sélective plutôt que d'un remodelage ou d'une convergence intégrale. Néanmoins, sur le plan pédagogique, ces résultats, bien que modestes, vont dans le sens d'une approche multimodale du rythme, qui tient compte de la coordination entre ses diverses modalités.

Les limites de cette étude doivent toutefois être soulignées : l'effectif réduit (N = 8), la durée très limitée des extraits analysés, le taux de participation inégal, le faible nombre des ateliers et de temps effectif à *corporéiser* le rythme, l'hétérogénéité des niveaux (A2-B2), l'alternance de modalités pour les ateliers et les tests (présentiel/distanciel), le manque d'espace et de salle adaptés pour ce genre d'intervention, la visibilité parfois entravée des mains lors des tests et le manque d'accord inter-annotateurs (Tellier, 2014) dans l'annotation multimodale. De plus, aucun jugement perceptif n'a été recueilli, ce qui empêche d'évaluer directement les effets sur l'intelligibilité ou la compréhensibilité. Les résultats indiquent donc quelques gains de production, mais non de perception.

Par ailleurs, l'alignement syntaxique n'ayant pas été explicitement travaillé, la segmentation se faisait de manière intuitive et aurait mérité une meilleure prise en compte dans les ateliers pour être améliorée. La production de *disfluences* (telles que recensées), de par leurs différences, peuvent avoir des effets divergents sur l'intelligibilité ou la compréhensibilité selon leur nature et la valeur pragmatique du discours. Est-ce plus *dommageable* de réaliser des hésitations, des *schwas*, ou des mots *non accentuables* en fin de MP-GR ? À l'inverse, des marqueurs discursifs tels que « du coup », « donc », considérés comme *non accentuables*, ne sont-ils pas plus proches des usages du français *parlé*, et donc plus *naturels* et compréhensibles par le locuteur ? Il faut donc relever un manque, volontaire, de prise en compte de la valeur des éléments pragmatiques et interactionnels des usages.

Notre objectif consistant à tester une grille *normative* excessive, qui malgré ses défauts, montre néanmoins les écarts entre les productions francophones et italophones, tout en relativisant ces

écarts si l'on tient compte de ceux des francophones avec ce qui pourrait être attendu, dans un contexte de production assez formel par ses conditions mêmes de réalisation. Notre réflexion sur un alignement parfait, bien que notable dans certains cas, prend ici tout son sens. Selon nous, ce décalage entre ce qui est prescrit et ce qui est réalisé, doit être plus en phase avec les usages et cultiver une certaine souplesse en intégrant davantage la dynamique exercée par la coordination multimodale.

Ces constats ont conduit à ajuster la méthodologie de la seconde étude pour surmonter la faible durée des tests. Nous avons décidé de mieux contrôler leur réalisation et leur longueur, en incluant divers tâches et types d'entraînement plus précis (témoin, prosodique, gestuel, proprioceptif).

4.4 Synthèse Chapitre 4

Cette première étude avait pour objectif d'évaluer les effets d'un entraînement corpo-rythmique sur la production orale d'apprenants italo-phones en français *parlé*. Elle s'inscrit dans une perspective multimodale du rythme, considérant la parole comme une activité corporelle où les dimensions verbale, vocale et gestuelle interagissent et se coordonnent pour construire le rythme du discours.

Le protocole expérimental, mené auprès de huit étudiants italo-phones de l'Université de Rome La Sapienza et de quatre locuteurs francophones de référence, comportait un pré- et un post-test encadrant huit ateliers de remédiation (présentiel et distanciel). Les entretiens semi-directifs filmés ont été annotés selon plusieurs indicateurs prosodiques (durées, segmentation, pauses, accentuation), syntaxiques (alignement prosodie-syntaxe) et gestuels (alignement des apex), en tenant compte des *disfluences*. L'ensemble a été analysé dans une perspective comparative entre apprenants et *natifs*, afin de caractériser les évolutions des rythmes multimodaux après l'intervention.

Les résultats montrent que l'entraînement ne modifie pas la temporalité globale des énoncés italo-phones. Les MP-GR et les UI restent légèrement plus longs que ceux des francophones (MP-GR 0,72→0,68 s ; UI 2,67→2,77 s) tandis que les pauses restent plus courtes malgré un allongement (0,53→0,56 s). La densité syllabique par groupe et la coordination prosodie-syntaxe évoluent peu en moyenne, avec un alignement syntaxique équivalent mais inférieur à celui des francophones (69,6→66,9 %). Ces résultats suggèrent que la structure temporelle

globale et la congruence syntaxique constituent des aspects plus résistants au changement ou moins bien entraînés.

En revanche, l'étude met en évidence des progrès dans la qualité locale de production. Les *disfluences* chutent (64,6→35,1 %), se rapprochant du niveau du groupe francophone et réduisant la dispersion interindividuelle. Cette diminution semble entraîner un contraste accentuel plus stable, le ratio hors *disfluences* progresse (1,95→2,08) et s'approche de la valeur L1 ($\approx 2,11$), tandis que l'écart « avec/sans disfluences » se resserre (-0,44→-0,31), signe d'une accentuation moins dépendante des *disfluences*.

La coordination geste-prosodie se renforce également, la proportion d'apex alignés sur les accents internes progresse de 52,9 % à 76,3 %, tandis que ceux placés sur l'accent final se maintiennent à un niveau très élevé (90,8→94,4 %). Ces ajustements indiquent une coordination globale plus fine, cohérente avec la stabilisation de l'accentuation et la diminution des *disfluences*. Mais les résultats montrent aussi une variabilité interindividuelle dans chaque modalité et entre les modalités.

Sur le plan méthodologique, l'étude souligne l'intérêt d'une analyse intégrée des dimensions prosodique, syntaxique et gestuelle pour comprendre la construction du rythme en L2. Malgré les limites (échantillon restreint, hétérogénéité des niveaux, peu de temps accordé réellement à la pratique gestuelle, conditions de passation variables en présentiel et en ligne, visibilité partielle des gestes, faible nombre d'ateliers, équipement peu adapté et absence de jugements perceptifs), la cohérence des tendances observées confirme la pertinence d'une approche corporelle du rythme. Cette première étape justifie l'évolution du protocole dans la seconde étude : durée accrue des tâches analysées, meilleur contrôle des conditions de passation, diversification des exercices et distinction entre différents types d'entraînement (témoin, prosodique, gestuel, proprioceptif).

Chapitre 5 : étude 2

Résumé

Le chapitre 5 prolonge la démarche initiée au chapitre 4. Il renforce le contrôle expérimental, élargit le corpus et met davantage l'accent sur la dimension proprioceptive de la coordination geste-parole. Le cadre d'annotation et d'analyse demeure identique à celui de l'étude 1, mais l'échantillon est augmenté (plus de participants, davantage d'items par tâche). La modalité « yeux masqués » fait l'objet d'un examen spécifique (séquences dédiées, répétitions contrôlées) afin d'évaluer l'organisation du rythme chez un même locuteur dans deux conditions différentes, puis de tester l'hypothèse d'un meilleur bénéfice de la proprioception sur l'organisation du rythme.

Le design expérimental compare quatre types d'intervention (témoin, prosodie, gestuelle et proprioception), au sein d'un groupe d'étudiants italophones à Roma Tre. Les passations pré/post sont réalisées cette fois exclusivement en ligne pour améliorer la standardisation du test, et l'ajout d'une tâche de lecture permettant de confronter productions semi-spontanées et productions plus contrôlées. L'objectif est double : (i) tester si un entraînement proprioceptif favorise l'appropriation du rythme en français *parlé* ; (ii) situer cet effet par rapport à d'autres types d'interventions (sans intervention, enseignement prosodique sans geste, gestuelle facilitatrice de type MVT).

5.1. Méthodologie et questions de recherche

À partir des résultats encourageants de l'étude 1, cette seconde étude vise à mieux observer la remédiation par la proprioception. Elle vise à isoler l'effet d'une remédiation proprioceptive lors d'un travail spécifique sur le rythme du français *parlé*. Le protocole expérimental, randomisé à groupes parallèles sans tenir compte des niveaux préalables, compare quatre types d'intervention : témoin (référence), prosodie seule (travail rythmique sans gestuelle), gestuelle de type MVT (scansion syllabique, glissando), et proprioception (visualisation/comparaison/réalisation les yeux fermés). Cette dernière s'inspire des travaux sur l'imagerie motrice. Les passations pré/post sont réalisées en ligne, sur tâches de lecture et semi-spontanées, avec le même cadre d'annotation que l'étude 1 (prosodie, gestuelle, morphosyntaxe).

Là où la première expérimentation cherchait principalement à vérifier les effets d'un entraînement corporel général sur la segmentation et l'accentuation, la présente étude introduit trois nouveautés supplémentaires : la comparaison systématique de différents modes d'intervention, l'intégration d'une tâche de lecture sans ponctuation, et la distinction entre tâches réalisées avec et sans contraintes visuelles lors des passations. Cette approche comparative permet d'une part d'isoler les effets spécifiques de chaque mode de remédiation sur les paramètres rythmiques retenus, et d'autre part, d'identifier celles qui sont les plus efficaces. Enfin, au-delà de la prévalence d'un type d'intervention sur un autre, elle permet d'entrevoir leur pertinence selon le niveau des apprenants, en vue de concevoir des parcours d'entraînement mieux adaptés et individualisés. À partir de ces objectifs, trois questions de recherche guident l'étude :

1. Existe-t-il des différences intra- et inter- participants lors des passations ? Est-ce que le fait d'effectuer la même tâche mais sous contrainte visuelle, engendre une quelconque influence sur le rythme, y compris chez les francophones ?
2. Est-ce que la nature de la tâche, de lecture ou spontanée, influence l'organisation du rythme, avec et sans contrainte visuelle ?
3. La remédiation proprioceptive améliore-t-elle plus efficacement que les autres, l'appropriation du rythme à travers, notamment, la coordination prosodie-geste-morphosyntaxe ?

Ces questions ont entraîné les hypothèses suivantes :

H1 : Les francophones seraient moins *perturbés* par la contrainte visuelle et réaliseraient des performances rythmiques proches de celles sans contrainte, du fait d'une coordination multimodale acquise et ancrée. À l'inverse, les italophones seraient *perturbés* par la contrainte visuelle et témoigneraient d'un affaiblissement de leur niveau de coordination.

H2 : Les tâches de lecture seraient favorables à une meilleure coordination car elles respectent une segmentation dépendante de l'écrit avec un coût cognitif inférieur. Les francophones seraient donc plus aptes à mémoriser un énoncé et à le reproduire les yeux masqués en respectant une segmentation *prévisible*, plus coûteuse pour les italophones.

H3 : La remédiation proprioceptive permettrait d'améliorer plus efficacement la coordination du rythme et d'atténuer les effets de la contrainte visuelle lors des post-tests.

Afin de mettre à l'épreuve ces questions et ces hypothèses, nous détaillerons à présent la constitution du corpus, en précisant les participants et les modalités d'assignation, la sélection des matériaux (stimuli et consignes), les conditions d'enregistrement et de passation (avec/sans contrainte visuelle).

5.1.1. Constitution du corpus

Dans cette sous-section, nous décrirons la constitution du corpus et son contexte, du recueil aux profils des participants ayant pris part à l'étude, afin d'exposer les conditions et les choix qui nous ont orientés.

5.1.1.1. JUSTIFICATION ET RECRUTEMENT DES PARTICIPANTS

Afin de rester dans un écosystème proche de celui de l'étude 1, nous nous sommes orienté vers l'Université de Roma Tre. La démarche a été présentée à l'ensemble du groupe dans le cadre d'un cours de médiation linguistique et culturelle, ce qui a permis d'exposer en détails les modalités pratiques des passations (pré/post en ligne, tâches de lecture et semi-spontanées). L'appel à participation a rencontré un écho favorable : plus de seize étudiants italophones se sont portés volontaires. À l'instar de l'étude 1, les participants pouvaient obtenir des points bonus de participation, sans rémunération financière. Sur le plan méthodologique, ce public universitaire relativement homogène permet de faciliter la comparaison.

Plusieurs contraintes organisationnelles ont néanmoins pesé sur leur disponibilité : emplois du temps non synchronisés, aléas de transport (grèves), et temps de trajet domicile-université pouvant atteindre deux heures. Pour maximiser la présence, nous avons mis en place une planification flexible (créneaux alternatifs, sondages de type Doodle). La constitution des groupes a suivi un principe d'assignation aléatoire, sans stratification par niveau déclaré, en essayant de tenir compte principalement des contraintes d'emploi du temps pour favoriser le plus de participation. Quatre groupes de quatre apprenants ont été initialement formés, correspondant aux modes d'intervention comparées (témoin, prosodie, gestuelle, proprioception). Malgré ces aménagements, certains volontaires n'ont pas pu assister à l'ensemble des séances, ce qui a entraîné une participation inégale selon les individus. C'est

pourquoi, nous avons décidé d'analyser les tests des deux participants les plus présents dans chaque groupe afin de réduire les écarts de participation.

Un échantillon de référence de locuteurs *natifs* francophones a été recruté à l'Université de Nîmes (Unîmes). Ces participants ont passé le protocole en une seule session et uniquement en français, fournissant un repère de performance « experte ». Sur le plan éthique et administratif, tous les participants ont reçu une information claire sur les tâches demandées et les conditions d'enregistrement. Enfin, la décision d'opérer des passations exclusivement en ligne pour les tests (pré/post) visait à accroître le contrôle des conditions, réduire les biais liés aux interactions et les temps de passation, garantir une standardisation maximale des consignes et du déroulement. Au total, nous avons analysé les productions de 8 étudiants italo-phones et 4 étudiants francophones.

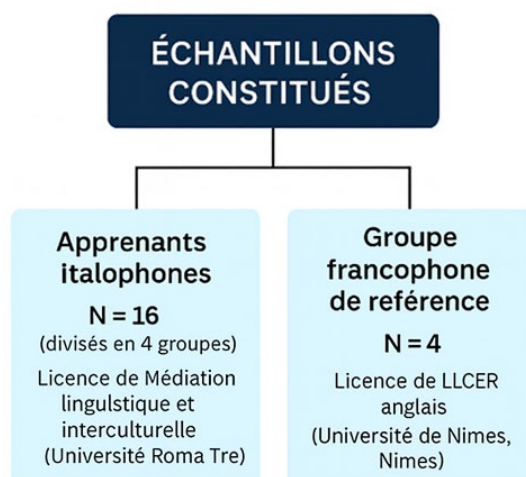


FIGURE 24 : ÉCHANTILLONS CONSTITUÉS POUR L'ÉTUDE 2

5.1.1.2. PROFIL ET CARACTÉRISTIQUES DES PARTICIPANTS

Pour mieux connaître les participants, nous leur avons demandé de remplir un questionnaire en ligne *a posteriori* portant sur leur répertoire linguistique, leur niveau, leur rapport à l'oral, leur représentation du rythme et leur appréciation sur les ateliers. Pour faciliter la lecture, nous ne reproduisons ici que les réponses synthétisées par thème des participants dont les productions ont été analysées (l'intégralité des réponses a été transmise aux membres du jury comme mentionné précédemment).

5.1.1.2.1 PROFIL SOCIOLINGUISTIQUE DES PARTICIPANTS

Tous les participants sont nés entre 2003 et 2004, et sont âgés de 20 à 21 ans. Cette homogénéité d'âge se traduit par une cohorte d'apprenants jeunes adultes, situés à un moment de leurs études où l'apprentissage du français s'inscrit dans la continuité du secondaire, en lien avec leur parcours universitaire et leur projet professionnel. La majorité fréquente actuellement la deuxième année d'université en médiation linguistique. Quelques variations existent : l'une possède un diplôme ESABAC et une autre vient d'un institut technique pour le tourisme.

La langue première de presque tous les étudiants est l'italien, à l'exception d'un seul, dont la langue première est l'arabe mais qui est complètement italoophone puisqu'il est arrivé en Italie durant l'adolescence. Le niveau déclaré de français varie entre A2 et C1. La plupart se situent autour du niveau B1, certains atteignant un B2 ou déclarant un C1. Cela reflète une hétérogénéité avec des écarts internes significatifs qui influencent la participation et les besoins oraux.

Tous parlent au moins une autre langue étrangère. L'anglais est omniprésent (entre B2 et C1), suivi de l'espagnol (A2 à B1). Ce plurilinguisme témoigne d'une familiarité générale et d'une appétence pour les langues étrangères (allemand, néerlandais, arabe).

5.1.1.2.2 MOTIVATIONS ET PARCOURS D'APPRENTISSAGE EN FRANÇAIS

Les motivations sont majoritairement intrinsèques : les étudiants expriment un intérêt personnel et culturel fort pour la langue française, son esthétique et sa culture. Certains évoquent également des raisons professionnelles, notamment le souhait de travailler dans des organismes européens ou dans la médiation linguistique. Une étudiante parle même d'un défi personnel consistant à se prouver à elle-même qu'elle peut apprendre le français à un *haut niveau*. La durée d'apprentissage s'étend de cinq à dix ans, la plupart ayant commencé au collège ou au lycée. Cela montre un apprentissage ancien, mais parfois irrégulier, avec des périodes de pause entre le secondaire et l'université. Tous ont appris le français dans le cadre scolaire, puis universitaire. Plusieurs complètent cet apprentissage par des activités personnelles comme le visionnage de films, de séries ou l'écoute de musique. Certains mentionnent des échanges en France et un étudiant utilise des applications d'apprentissage.

Le temps consacré au français en dehors des cours varie considérablement. Certains y consacrent quelques heures par semaine (2 à 5 heures), d'autres pratiquent quotidiennement de

manière informelle (musique, vidéos, actualités). Quelques-uns, en revanche, admettent ne pas le travailler régulièrement. Tous s'accordent à dire que l'oral est une composante essentielle. Ils insistent sur la prononciation, la fluidité, le vocabulaire et la compréhension des registres familiers. Pour plusieurs, la maîtrise de l'oral conditionne la capacité à s'exprimer *naturellement* et à comprendre les locuteurs *natifs*. La majorité travaille l'oral en cours, notamment à travers les échanges avec les professeurs et les camarades, les discussions et les exercices de groupe. En dehors des cours, l'exposition est surtout passive : visionnage de films, écoute de musique, podcasts ou vidéos, et plus rarement en interaction directe avec des francophones.

Malgré la présence de lecteurs de français dans leur parcours, beaucoup estiment qu'ils travaillent peu l'oral et devraient parler davantage pour améliorer leur fluidité et leur spontanéité. Plusieurs notent une perte de vitesse ou de confiance à l'oral, liée au manque de pratique réelle avec des *natifs*. Les besoins perçus concernent surtout le vocabulaire, la rapidité et la cohérence du discours. Les étudiants considèrent que la meilleure approche en cours consiste à parler fréquemment, à échanger avec les camarades et à écouter divers accents. La lecture à voix haute est également mentionnée comme un bon exercice pour la prononciation. La participation active et les débats sont jugés plus efficaces que les activités purement théoriques. En dehors des cours, les étudiants recommandent le contact direct avec des francophones, les séjours linguistiques ou les conversations avec des locuteurs *natifs*. Regarder des films, écouter des chansons et suivre des contenus francophones sur Internet sont des moyens jugés complémentaires. Tous reconnaissent que la pratique vivante reste la plus formatrice.

5.1.1.2.3 LES REPRESENTATIONS DU RYTHME

Avant les ateliers, le rythme était perçu de manière intuitive. Peu avaient une idée précise de sa dimension prosodique ou de la notion de groupes rythmiques. La plupart l'associaient simplement à la manière dont une langue « sonne ». Lorsqu'on leur demande de comparer le rythme entre le français et l'italien, les réponses varient. Plusieurs avaient perçu le français comme plus *rapide* et plus *lié*, tandis que l'italien était jugé plus *segmenté*. D'autres n'y avaient jamais prêté attention avant les ateliers. Globalement, la conscience du rythme comme composante linguistique était faible. Après les ateliers, la perception du rythme s'est généralement précisée. Le français est décrit comme plus *stable*, *statique*, *fixe*, *régulier* et *linéaire*, alors que l'italien paraît plus *dynamique* et *varié*. Quelques divergences subsistent,

certains continuant à percevoir le français comme plus *lent*, d'autres comme plus *rapide*, *cadencé*, *rythmé*, *mouvementé*, *pas continu et linéaire*, mais presque tous reconnaissent une structure rythmique propre à cette langue. Seules les personnes n'ayant pas participé aux ateliers ont indiqué ne pas avoir remarqué de différence entre les rythmes.

La majorité estime que le rythme est indispensable pour bien parler et comprendre une langue. Il aide à la prononciation, à la compréhension et à l'imitation des locuteurs *natifs*. Une minorité considère toutefois que ce n'est pas un aspect fondamental, ou qu'il s'acquiert naturellement avec la pratique. Les difficultés principales concernent la longueur des groupes rythmiques, les liaisons et la fluidité des enchaînements. Certains évoquent aussi la gestion du souffle, la vitesse et la régularité du débit. L'absence d'accent lexical fort, propre à l'italien, rend le repérage du rythme français plus complexe selon eux. Presque tous projettent de poursuivre ce travail, notamment à travers des séjours à l'étranger, des échanges linguistiques ou des exercices d'imitation et d'écoute. Quelques-uns évoquent la possibilité d'approfondir ce thème dans un futur master ou une spécialisation.

5.1.1.2.4 LA RELATION CORPS, GESTES ET PAROLE

Lorsqu'ils parlent une LE, plusieurs remarquent des changements corporels : ils bougent moins les mains, adoptent une posture plus rigide ou une voix différente. Certains disent se sentir plus attentifs ou concentrés lorsqu'ils parlent français. D'autres ne perçoivent aucune différence notable, mais reconnaissent une adaptation vocale ou gestuelle. Globalement, tous reconnaissent un lien entre les gestes et la parole. Le langage corporel est perçu comme complémentaire à la communication verbale, permettant d'accompagner, de souligner ou de renforcer le message. Certains y voient aussi un indicateur de confiance et d'aisance linguistique.

La majorité pense que prêter attention à ses mouvements peut aider, notamment en favorisant la concentration, la mémorisation ou une meilleure articulation. D'autres restent sceptiques, estimant que ces gestes sont souvent involontaires et n'ont pas d'impact direct sur l'apprentissage. La plupart jugent qu'apprendre en mouvement aide à s'exprimer plus librement et à se détendre. Quelques-uns pensent que cela dépend du contexte ou de la personnalité. Une seule personne estime qu'il vaut mieux rester immobile pour se concentrer davantage sur le contenu linguistique.

5.1.1.2.5 BILAN DES ATELIERS

Les points positifs cités sont nombreux : la possibilité de parler en français, de découvrir la prosodie, de comprendre le rôle du corps et du rythme, et la méthode de travail du professeur, jugée créative et motivante. Les ateliers ont été perçus comme dynamiques et différents des cours habituels. Certains auraient souhaité des séances plus longues ou un meilleur équilibre entre exercices rythmiques et conversation. Les suggestions portent principalement sur la durée et la structure : rendre les ateliers plus longs, prévoir davantage de moments de conversation libre, proposer des retours personnalisés et intégrer des exercices de compréhension orale suivis de production. Certains considèrent que les ateliers sont déjà satisfaisants en l'état.

5.1.2. Dispositif expérimental

5.1.2.1 PRE-TEST ET POST-TEST

Étant donné le nombre plus important de participants et de tâches à réaliser pour le pré- et le post-test, nous avons considéré plus pratique et pertinent de faire réaliser les tests en ligne *via* la plateforme éducative et collaborative *Padlet* (<https://padlet.com/>). Nous avons résumé les consignes exposées sur place et intégré des vidéos explicatives réalisées par nos soins en cas de besoin. Cette plateforme permet de s'enregistrer et de déposer les vidéos directement avec une durée de deux minutes maximum par vidéo, sachant que nous recommandions au moins une minute de production pour les parties 1 (*Se présenter*) et 3 (*répondre à des questions*).

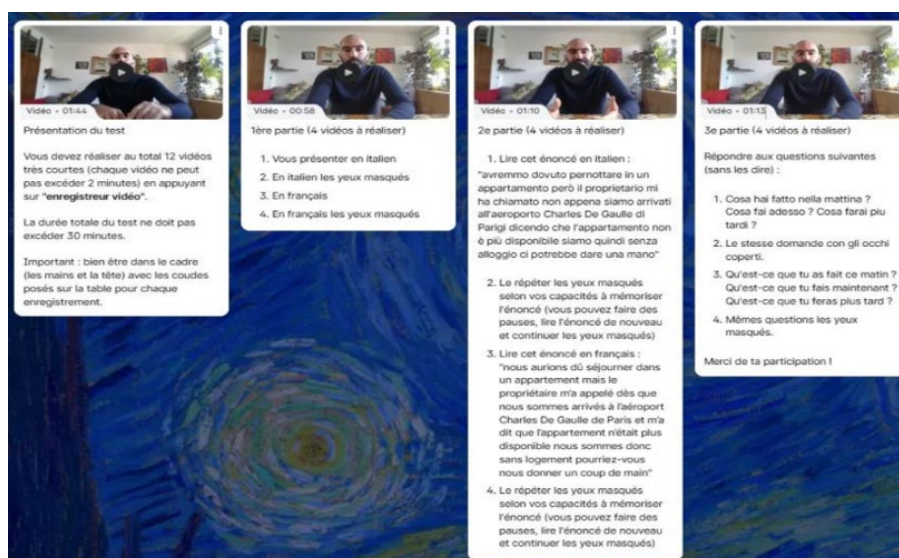


FIGURE 25 : PLATEFORME PADLET POUR ACCEDER AUX CONSIGNES ET DEPOSER LES VIDEOS EN LIGNE.

Les consignes générales étaient les suivantes :

Vous devez réaliser au total 12 vidéos très courtes (chaque vidéo ne peut pas excéder 2 minutes) en appuyant sur « enregistrer vidéo ». La durée totale du test ne doit pas excéder 30 minutes. Important : bien être dans le cadre (les mains et la tête) avec les coudes posés sur la table pour chaque enregistrement.

En plus du formulaire d'autorisation à signer et renvoyer par mail, le pré-test était organisé en trois parties, suivant à chaque fois la même logique pour chaque partie, divisée en quatre vidéos à produire : 1) en italien, 2) en italien les yeux masqués (le masque était fourni), 3) en français, 4) en français les yeux masqués. La première partie consistait à se présenter afin d'avoir une production semi-spontanée. La deuxième partie consistait à lire un énoncé¹³⁵ issu d'un corpus traduit, franco-italien, de l'article *L'interprétation de dialogue entre le français et l'italien enseignée à des apprenants italophones en voie d'apprentissage du FLE* (Lambertini, 2023), volontairement sans ponctuation pour ne pas influencer sur la segmentation. Le but était de comparer l'écart entre l'organisation rythmique d'un énoncé spontané et d'une lecture adaptée au contexte FLE, en atténuant les décalages rythmiques provoqués par la traduction, tout en s'appuyant sur des matériaux oraux authentiques. Les yeux étant masqués pour une partie du test, la lecture reposait alors sur la mémorisation de l'énoncé avec la possibilité d'arrêter l'enregistrement et de le reprendre en cas d'oubli. Cette proposition nous paraissait plus intéressante et riche qu'un énoncé audio dont il suffirait d'imiter le rythme. La troisième partie se voulait plus improvisée en multipliant les projections temporelles (passé, présent, futur) : *Qu'est-ce que tu as fait ce matin ? Qu'est-ce que tu fais maintenant ? Qu'est-ce que tu feras plus tard ?* Néanmoins, pour des raisons de faisabilité, nous avons dû restreindre notre corpus analysé aux parties 1 et 2.

Comme le souligne Drouillet (2024) sur la base de plusieurs méta-analyses, la plupart des études sur l'enseignement de la prosodie en L2 ne comportent qu'un post-test immédiat, ce qui limite la possibilité d'évaluer la durabilité des apprentissages. C'est pourquoi, un post-test différé a été préféré et administré un mois après la fin de la période d'entraînement, afin d'évaluer les progrès bien que coïncidant avec une intense période d'examens pour les apprenants. Les tâches proposées étaient de même nature que celles du pré-test et de la période

¹³⁵ « nous aurions dû séjourner dans un appartement mais le propriétaire m'a appelé dès que nous sommes arrivés à l'aéroport Charles de Gaulle de Paris et m'a dit que l'appartement n'était plus disponible nous sommes donc sans logement pourriez-vous nous donner un coup de main » / « avremmo dovuto pernottare in un appartamento però il proprietario mi ha chiamato non appena siamo arrivati all'aeroporto Charles de Gaulle di Parigi dicendo che l'appartamento non è più disponibile siamo quindi senza alloggio ci potrebbe dare una mano ».

d'entraînement, mais leur contenu différait légèrement, de manière à mesurer l'évolution des apprentissages, tout en évitant un effet de mémorisation des items précédemment rencontrés. Dans des conditions identiques et suivant le même protocole, la première partie demandait aux participants de raconter leurs projets ou leurs résolutions pour l'année 2025. La deuxième partie consistait à lire un nouvel énoncé¹³⁶, tandis que la troisième proposait des questions plus imprévisibles telles que : « Qu'as-tu fait pendant les vacances ? », « Que fais-tu aujourd'hui ? », « Que feras-tu l'année prochaine ? ». Les vidéos étaient, comme précédemment, réalisées et déposées sur la plateforme *Padlet*. Ainsi, le post-test reprenait une organisation comparable et des tâches analogues à celles des phases antérieures, mais avec un contenu différent, afin de préserver la validité comparative des données tout en limitant le biais de reproduction lié à la répétition d'exercices déjà effectués. Les participants francophones étaient quant à eux chargés de réaliser 12 vidéos avec les mêmes consignes et modalités, mais uniquement en français, en une seule passation contenant l'intégralité des tâches.

Finalement, nous avons conservé les tâches *Se présenter* et *Lecture 1* pour le pré-test, sans masque (SM) et avec masque (AM) ; puis *Résolutions* et *Lecture 2* pour le post-test, sans masque (SM) et avec masque (AM). Au total, nous avons analysé 96 extraits et 11086 syllabes.

5.1.2.2 DUREE DES PRODUCTIONS LORS DES TESTS

Les données présentées correspondent aux moyennes des durées d'énoncés exprimées en secondes, pour l'ensemble des participants francophones et italophones dans les différentes tâches expérimentales. Les tâches de présentation et de résolution de problème ont été tronquées lorsqu'elles dépassaient une minute, en se basant sur les pauses intonatives afin de conserver une cohérence prosodique tout en respectant la dynamique naturelle du discours. Les durées les plus courtes observées, malgré les consignes invitant les participants à parler au moins une minute et leur laissant la possibilité de s'exprimer jusqu'à deux minutes, résultent de productions spontanément brèves, aussi bien chez les francophones que chez les italophones. À titre d'exemples : pour la tâche *Se présenter*, on relève chez les francophones des productions de 38 s (SM) et 36 s (AM), et chez les italophones des productions de 22 s (SM) et 27 s (AM), ainsi que 29,5 s (SM) et 28 s (AM), ou encore 31 s (SM) et 34 s (AM). Pour la tâche de

¹³⁶ Issu cette fois de l'article *Traduire en italien le français oral familier d'une pièce de théâtre : le cas Tout mon amour de Laurent Mauvignier* (Bramati, 2021), auquel nous avons retiré la ponctuation : « tu devais l'emmener chez les gendarmes oui tu avais promis que tu l'emmènerais chez les gendarmes ils ont dit quoi les flics tu les as vus au moins tu es allé les voir quand même » / « dovevi portarla dai gendarmi mi sbaglio avevi promesso che lavresti portata dai gendarmi cosa hanno detto i poliziotti li hai visti almeno sei andato lo stesso a parlarci ».

résolutions, on observe chez les francophones des interventions à 19 s (SM et AM), et chez les italophones des durées comprises entre 18 s (AM) et 24,5 s (SM).

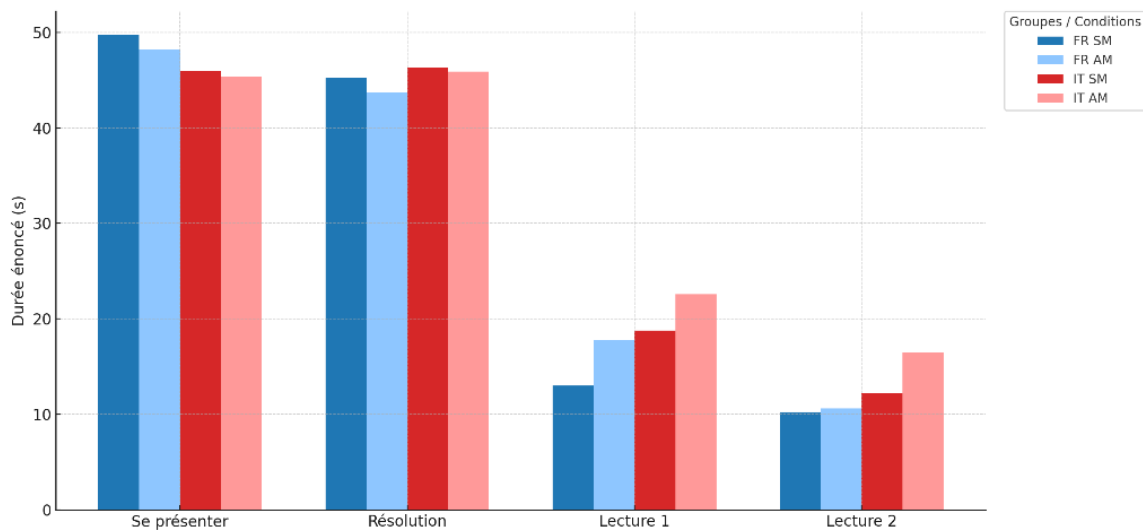


FIGURE 26 : DUREES MOYENNES (S) DES ENONCES POUR QUATRE TACHES : SE PRESENTER, RESOLUTION, LECTURE 1, LECTURE 2 ; PRODUITS PAR LES FRANCOPHONES (FR) ET LES ITALOPHONES (IT) SELON LES TACHES ET LES CONDITIONS DE PORT DU MASQUE : SANS MASQUE (SM), AVEC MASQUE (AM).

Concernant les tâches de lecture, le repère temporel est identique puisqu'il s'agissait du même texte lu par tous les participants, ce qui autorise une comparaison directe entre groupes et conditions. En Lecture 1, les francophones présentent en moyenne 13,00 s sans masque et 17,75 s avec masque, tandis que les italophones atteignent 18,75 s sans masque et 22,56 s avec masque (écarts IT-FR : +5,75 s en SM ; +4,81 s en AM). En Lecture 2, les francophones affichent 10,25 s en SM et 10,62 s en AM, contre 12,25 s en SM et 16,50 s en AM chez les italophones (écarts IT-FR : +2,00 s en SM ; +5,88 s en AM). Ainsi, lors des lectures, les italophones ont en moyenne des durées plus longues que les francophones, aussi bien sans masque qu'avec masque, avec un différentiel particulièrement marqué en Lecture 2 sous masque. Toutefois, pour l'ensemble des tâches, l'analyse ne porte pas sur la durée globale de l'énoncé en tant que mesure de performance, mais plutôt sur l'organisation rythmique interne du discours, par exemple la structuration temporelle des unités prosodiques et la répartition des pauses, plutôt que sur une mesure quantitative telle que le nombre de syllabes par minute.

5.1.2.3 DISPOSITIF ET MODES D'INTERVENTION

Le schéma ci-dessous présente le dispositif mis en place pour examiner l'effet de différentes modalités d'entraînement sur le rythme.

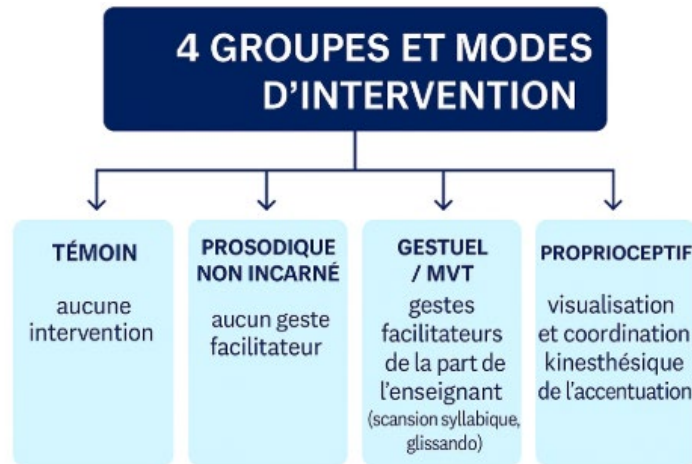


FIGURE 27 : DISPOSITIF ET MODES D'INTERVENTION

Le dispositif comprend quatre modes d'intervention dont trois groupes expérimentaux (prosodie/gestuel/proprioception) et un groupe témoin (sans intervention). Plus précisément :

1. Le groupe témoin sert de point de comparaison. Aucun entraînement ciblé sur la prosodie n'est proposé, les participants doivent uniquement réaliser les pré- et post-tests. Ce groupe permet de mesurer l'évolution « naturelle » liée au temps ou à d'autres pratiques parallèles aux ateliers afin d'isoler l'effet propre des autres modes d'intervention.
2. Le groupe prosodique non incarné, est dépourvu de gestes produits par l'enseignant et n'incite pas les apprenants à en produire. L'objectif est de travailler les mêmes contenus que dans les autres groupes, mais uniquement par des explications et des entraînements auditifs ou visuels, sans cibler la relation geste-parole.



FIGURE 28 : L'ENSEIGNANT NE DONNE AUCUNE EXPLICATION OU ILLUSTRATION A L'AIDE DE GESTES MANUELS

3. Le groupe gestuel, inspiré de la méthode verbo-tonale (voir section 3.1.2), vise à aider les apprenants à percevoir et produire le rythme à l'aide de gestes facilitateurs de la part de l'enseignant (scansion syllabique, glissando). Il est intéressant d'observer que les étudiants tendent à reproduire spontanément cette gestuelle par mimétisme, sans demande conscientisée formulée par l'enseignant puisque la MVT revendique le fait de ne pas *intellectualiser* l'apprentissage. Cette condition ajoute un guidage moteur visible pour matérialiser et pratiquer le rythme. L'enseignant accompagne la parole par des gestes codés et synchronisés au flux de l'énoncé : scansion syllabique (tapping ou découpage net pour chaque syllabe entendue), glissando manuel pour l'intonation montante/descendante, cadrage de la dernière syllabe pleine (geste final plus appuyé). Les apprenants répètent en écho en se calant sur les gestes de l'enseignant, de préférence au niveau du tronc pour ne pas déplacer l'attention.



FIGURE 29 : L'ENSEIGNANT ILLUSTRE LA SCANSION SYLLABIQUE ET L'ALLONGEMENT PAR DES GESTES MANUELS

4. Enfin, le groupe proprioceptif, vise à coordonner l'accentuation avec le rythme gestuel. Après une brève phase d'observation et de tâtonnement, les apprenants ferment les yeux et imaginent les placements rythmiques en s'appuyant sur ceux de leur langue première (Auger, 2005) et de leurs mouvements (tête ou mains). D'abord à voix basse ou en silence, puis à voix haute. Les cycles d'entraînement alternent écoute/invention → reproduction yeux fermés (sans puis avec gestes) → reproduction yeux ouverts → retour sur sensations (« où as-tu senti l'accentuation, où tu le placerais et comment tu le marquerais ? »). L'objectif étant de développer une perception interne personnalisée, mobile et stable du rythme, transférable à la parole spontanée sans dépendre uniquement d'un modèle externe figé.

Ce dispositif s'appuie sur les travaux en imagerie motrice et sur les théories de la cognition incarnée. L'imagerie motrice mobilise des réseaux neuronaux communs à l'exécution de l'action et respecte ses contraintes temporelles (Jeannerod, 1995), ce qui permet de renforcer la structuration rythmique sans mouvement effectif ni modèle externe immédiat. Les recherches de Guillot & Collet (2005) montrent que l'imagerie kinesthésique s'accompagne de réponses

physiologiques et posturales, attestant d'un engagement corporel réel. L'association de l'accentuation prosodique à des mouvements de la tête ou des mains repose sur une conception incorporée du langage, selon laquelle gestes et parole émergent de simulations perceptivo-motrices communes (Hostetter & Alibali, 2008). La fermeture des yeux favorise l'imagerie à la première personne et l'accès aux sensations proprioceptives.



FIGURE 30 : L'ENSEIGNANT VISUALISE ET ACCENTUE AVEC DES GESTES EN FERMANT LES YEUX

Les apprenants ont été répartis de manière aléatoire, s'engageant à assister à toutes les séances. Or, malgré toute notre bonne volonté, et la leur, il nous a fallu sans cesse nous adapter au contexte universitaire, aux aléas des retards et des absences, caractérisant la pratique normale de l'enseignant. C'est pour cette raison, que nous avons dû écourter le nombre total de séances à 7 et bricoler quelques allongements de séances afin de compenser la perte d'une autre. Bien que des déséquilibres inhérents ont eu lieu, nous avons traité des mêmes contenus pour tous les groupes concernés.

5.1.2.4 SEANCES ET CONTENUS

Ci-dessous, nous présentons dans les grandes lignes le contenu des séances, dont l'architecture a été reprise à celle de l'étude 1. Précisons que le contenu est identique pour chaque groupe et qu'il suit une progression allant d'énoncés courts à répéter par syllabe, à des situations de dialogues et d'interaction de plus en plus incertaines et improvisées. Lors de phases d'écoute et d'observation, nous avons utilisé notre corpus francophone et italophone, des exemples issus de la bibliographie citée en section 4.1.2.2, ainsi que du contenu numérique issu de la plateforme CLAPI-FLE (<http://clapi.icar.cnrs.fr/FLE/>).

SÉANCE 1 — Collective introductive (commune aux trois groupes)

Objectifs :

- Introduire le rythme du français *parlé*.
- Distinguer le rythme du français et de l'italien.
- Sensibiliser à l'accent final et à la segmentation.
- Préparer la répartition en groupes.

Consignes :

– Écouter, comparer, repérer pauses et accent final.

Exercices :

- Discussion guidée sur la perception du rythme.
- Écoutes comparatives L1/L2.
- Repérage de groupes rythmiques.

SÉANCE 2 — Entraînement ciblé : accent final et équilibre temporel

Groupe 1 — Prosodie

Objectifs : stabiliser l'accent final par la durée ; régulariser segmentation et débit ; réduire les disfluences ; introduire « l'équilibre temporel » entre groupes rythmiques.

Consignes : allonger la dernière syllabe ($\approx 2:1$) sans augmentation de volume ; compresser les inaccentuées ; pauses fonctionnelles.

Exercices : reproduire et segmenter des énoncés simples de plus en plus longs, avec des GR composés d'un nombre différent de syllabes.

Groupe 2 — Gestuelle

Exercices : même corpus ; battements manuels ; marquage gestuel de la syllabe finale.



FIGURE 31 : ILLUSTRATION GROUPE GESTUELLE

Groupe 3 — Proprioception

Exercices : même corpus ; visualiser l'énoncé en italien les yeux fermés ; imaginer la gestuelle et l'accentuation dans sa tête ; répéter mentalement plusieurs fois ; répéter à voix haute.



FIGURE 32 : ILLUSTRATION GROUPE PROPRIOCEPTION

SÉANCE 3 — Lecture et segmentation sur texte

Groupe 1 — Prosodie

Objectifs : lire un texte en groupes rythmiques.

Consignes : accent final ; observation et réalisation des segmentations en GR ; gestion des pauses.

Exercices : lire et segmenter à haute voix un texte.

Groupe 2 — Gestuelle

Exercices : même corpus avec scansion manuelle.

Groupe 3 — Proprioception

Exercices : lecture silencieuse puis orale yeux fermés avec visualisation.

SÉANCE 4 — Français parlé

Groupe 1 — Prosodie

Objectifs : réinvestir le rythme en parole spontanée ; distinguer écrit/oral et particularité du français *parlé*.

Consignes : observer et reproduire des hésitations, des marqueurs discursifs et des élisions.

Exercices : écoute et imitation d'extraits de francophones *natifs* ; mini-présentations.



FIGURE 33 : ILLUSTRATION GROUPE PROSODIE

Groupe 2 — Gestuelle

Exercices : même corpus avec gestes.



FIGURE 34 : ILLUSTRATION GROUPE GESTUELLE

Groupe 3 — Proprioception

Exercices : même corpus avec visualisation.

SÉANCE 5 — Conversation téléphonique (simulée)

Groupe 1 — Prosodie

Objectifs : repérer et réutiliser les marques d'oralité ; favoriser un rythme spontané.

Consignes : s'adapter à la situation et son interlocuteur ; gérer l'incertitude ; éviter la sur-correction.

Exercices : analyse d'un appel *authentique* ; jeux de rôle téléphoniques ; simulations.

Groupe 2 — Gestuelle

Exercices : même corpus avec gestuelle.

Groupe 3 — Proprioception

Exercices : même corpus avec visualisation et déplacements libres.



FIGURE 35 : ILLUSTRATION GROUPE PROPRIOCEPTION

SÉANCE 6 — Conversation / découpage rythmique

Groupe 1 — Prosodie

Objectifs : réactiver les marques d’oralité ; améliorer la segmentation ; préparer la spontanéité.

Consignes : accent final net ; pauses stratégiques ; réduire ou augmenter le nombre de groupes.

Exercices : variation du découpage (6 → 3 groupes) ; énoncés plus longs.

Groupe 2 — Gestuelle

Exercices : même exercice avec tapping.



FIGURE 36 : ILLUSTRATION GROUPE GESTUELLE

Groupe 3 — Proprioception

Exercices : même exercice avec visualisation.

SÉANCE 7 — Interaction spontanée

Groupe 1 — Prosodie

Objectifs : transférer les acquis prosodiques en interaction libre.

Consignes : conversations libres ; pauses fonctionnelles ; accent final de groupe.

Exercices : interagir spontanément dans une situation donnée.

Groupe 2 — Gestuelle

Exercices : idem.

Groupe 3 — Proprioception

Objectifs : idem.

5.1.3 Traitement et annotation des données

Le traitement et l’annotation des données suivent la méthodologie détaillée dans l’étude 1 (section 4.1.3).

5.2 Résultats

Cette section présente les effets du dispositif sur l'organisation rythmique du français *parlé* en superposant prosodie, morphosyntaxe et gestuelle selon les deux modalités de recueil (sans masque vs yeux masqués). L'exposé suit l'ordre des tâches : *se présenter* et *lecture 1* au pré-test, puis dans un second temps *résolutions* et *lecture 2* au post-test. Pour faciliter la comparaison, nous distinguons d'abord les publics (francophones et italoophones) au sein de chaque tâche en fonction des modalités (SM = sans masque ; AM = avec masque), pour chacun des cinq volets suivants : (1) indicateurs prosodiques, (2) alignements syntaxiques, (3) *disfluences*, (4) écart entre syllabes accentuées et inaccentuées, et (5) alignements gestuels. Chaque volet se clôt par une mini-synthèse récapitulant les résultats principaux et offrant une lecture rapide des tendances observées pour ce volet.

À la fin, nous récapitulons et discutons les résultats en montrant les évolutions de chaque groupe. Dans les tableaux, les groupes de deux sont présentés dans l'ordre : prosodie = IT1 et IT2 ; gestuel = IT3 et IT4 ; proprioception = IT5 et IT6 ; Témoin = IT7 et IT8.

5.2.1 Se présenter (Pré-test)

La première tâche, *Se présenter*, vise à observer les caractéristiques prosodiques, syntaxiques et gestuelles spontanées du rythme dans une situation de prise de parole semi-spontanée. Nous présentons ici les résultats du pré-test pour les groupes francophone et italoophone.

5.2.1.1 INDICATEURS PROSODIQUES FRANCOPHONES ET ITALOPHONES

5.2.1.1.1 INDICATEURS PROSODIQUES FRANCOPHONES

Chez les francophones, les valeurs se situent globalement entre 0,68 et 0,84 s pour la durée des MP-GR, entre 2,37 et 3,61 s pour la durée des UI, et entre 3,23 et 4,44 s pour le nombre de MP/GR par UI. Les unités intonatives sont composées de 3 à 5 groupes rythmiques en moyenne, séparées par des pauses allant de 0,39 à 0,86 s.

TABLEAU 20 : INDICATEURS PROSODIQUES 1 (FRANCOPHONES) : SE PRESENTER (ETUDE 2)

Participant	MP-GR (s) (SM→AM)	UI (s) (SM→AM)	Pauses (s) (SM→AM)	MP-GR/UI (SM→AM)
FR1	0,78 → 0,77	2,50 → 2,14	0,86 → 0,64	3,23 → 2,69
FR2	0,68 → 0,68	2,37 → 2,80	0,50 → 0,55	3,43 → 4,06
FR3	0,84 → 0,76	3,15 → 3,80	0,39 → 0,51	3,63 → 4,85
FR4	0,80 → 0,81	3,61 → 2,95	0,64 → 0,63	4,44 → 3,60
Moyenne	0,78 → 0,76	2,91 → 2,92	0,60 → 0,58	3,68 → 3,80

Le passage de la condition SM à la condition AM n'entraîne que des ajustements minimes. Les durées moyennes des MP-GR et des pauses ne diminuent presque pas (-0,02 s chacune), tandis que la durée des UI reste quasi identique (+0,01 s). L'ajustement principal concerne la densité interne des UI en groupes rythmiques, avec une légère tendance moyenne à la densification (+0,12 MP-GR/UI) malgré deux directions opposées.

En effet, en ce qui concerne la durée des UI, des pauses et le nombre de MP-GR par UI, FR2 et FR3 vont augmenter leurs valeurs sous masque tandis FR1 et FR4, vont les diminuer. Ces variations relèvent davantage de la fluctuation individuelle que d'un effet systématique du port du masque.

De plus, en condition sans masque, le nombre de syllabes par UI va de 11,48 à 18,94, pour une moyenne autour de 14,73 ; les syllabes par MP-GR s'inscrivent entre 3,35 et 5,22 avec une moyenne proche de 4. Enfin, le ratio entre le nombre de syllabes inaccentuées/accentuées s'étend de 2,35 à 4,22, avec une moyenne voisine de 3. Ce triptyque dessine un continuum allant de groupes rythmiques plus compactes (FR2) à plus denses et plus espacées accentuellement (FR3).

TABLEAU 21 : INDICATEURS PROSODIQUES 2 (FRANCOPHONES) : SE PRESENTER (ETUDE 2)

Participant	Syll./UI (SM→AM)	Syll./MP-GR (SM→AM)	Ratio inacc./acc (SM→AM)
FR1	12,15 → 8,87	3,76 → 3,30	2,76 → 2,30
FR2	11,48 → 12,18	3,35 → 3,00	2,35 → 2,00
FR3	18,94 → 20,38	5,22 → 4,21	4,22 → 3,21
FR4	16,33 → 14,00	3,68 → 3,89	2,68 → 2,89
Groupe (tot./moy.)	14,73 → 13,86	4,00 → 3,60	3,00 → 2,57

Le port du masque n'entraîne pas de bouleversement majeur dans la structure syllabique du discours, mais il modifie subtilement la distribution interne des syllabes et la densité accentuelle. En moyenne, les locuteurs produisent légèrement moins de syllabes par unité intonative (-0,87) et par groupe rythmique (-0,40), tandis que le ratio syllabes inaccentuées/accentuées diminue (3,00 → 2,57). Cette baisse traduit un marquage accentuel un peu plus fréquent ou plus serré en contexte masqué. Les ajustements demeurent toutefois faibles et individualisés. On assiste chez FR4 à une augmentation du nombre de syllabes par MP-GR et au ratio inaccentuées/accentuées bien que très légère. Le masque a donc une incidence limitée qui suggère une adaptation perceptivo-prosodique minime.

5.2.1.1.2 INDICATEURS PROSODIQUES ITALOPHONES

Chez les italo-phones, la durée moyenne des MP/GR s'étend de 0,58 à 0,77 s (moy. 0,68), donc plus rapide que les L1 (0,78 s). Les UI vont de 1,61 à 7,37 s (moy. 3,16), très proche de la moyenne L1 (2,91 s) mais avec une forte hétérogénéité due à IT8. Les pauses varient de 0,31 à 0,75 s (moy. 0,49), un peu plus courtes que chez les L1 (0,60 s). La densité interne est plus élevée : MP-GR/UI et très dispersée (de 2,74 à 11,50 moy. 4,65) contre 3,68 en L1, soit environ un groupe rythmique de plus par UI. Comme les MP-GR sont plus rapides et plus nombreux par UI, l'écart tient surtout à une sous-segmentation plus forte (davantage de groupes par unité), notamment chez IT8. Ceci s'explique par une tendance à accentuer mot à mot en prenant moins de temps pour les pauses ou inspirations.

TABLEAU 22 : INDICATEURS PROSODIQUES 1 (ITALOPHONES PRE-TEST) : SE PRESENTER (ETUDE 2)

Participant	MP-GR (s) (SM→AM)	UI (s) (SM→AM)	Pauses (s) (SM→AM)	MP-GR/UI (SM→AM)
IT1	0,77 → 0,74	2,61 → 2,85	0,31 → 0,32	3,35 → 3,89
IT2	0,66 → 0,69	2,27 → 2,87	0,75 → 0,62	3,40 → 4,38
IT3	0,74 → 0,71	3,10 → 3,27	0,43 → 0,59	4,17 → 4,43
IT4	0,69 → 0,70	3,61 → 3,17	0,61 → 0,50	5,14 → 4,44
IT5	0,65 → 0,72	2,66 → 2,74	0,44 → 0,45	4,06 → 3,87
IT6	0,58 → 0,62	1,61 → 1,97	0,53 → 0,51	2,74 → 3,09
IT7	0,71 → 0,72	2,08 → 2,26	0,50 → 0,52	2,87 → 3,10
IT8	0,64 → 0,62	7,37 → 10,89	0,38 → 0,55	11,50 → 16,33
Moyenne italo-phones	0,68 → 0,69	3,16 → 3,75	0,49 → 0,51	4,65 → 5,44
Moyenne francophones (réf.)	0,78 → 0,76	2,91 → 2,92	0,60 → 0,58	3,68 → 3,80

Le tableau montre une évolution plus contrastée des indicateurs prosodiques des italophones entre les conditions SM et AM. La durée moyenne des UI augmente sensiblement (3,16 → 3,75 s) avec un effet massif chez IT8 (+3,52 s), généralement accompagné d'une hausse du rapport MP-GR/UI tandis que la durée des MP-GR reste quasi inchangée (0,68 → 0,69 s). Les pauses sont presque identiques (0,49 → 0,51 s), mais le rapport MP-GR/UI progresse de 4,65 à 5,44, indiquant une densification interne plus importante des UI, c'est-à-dire davantage de MP-GR par UI, notamment chez IT8 (16,33).

Là encore, deux courants divergent. D'un côté, une expansion marquée des UI (+3,52 s) et une forte augmentation de la densité interne (+4,83 MP-GR/UI ; pause +0,17 s). De l'autre, une direction inverse avec des UI plus courtes (-0,44 s), des pauses réduites (-0,11 s) et une densité en baisse (-0,70 MP-GR/UI). Les autres trajectoires se situent entre les deux. Les UI deviennent globalement plus longues et plus segmentées, mais sans ralentir significativement leur débit global. Du côté de la composition syllabique, les italophones présentent des UI avec moins de syllabes que les francophones (moy. 14,73), mais très hétérogènes (6,26 à 25,75 syll./UI, moy. 11,85). Cette baisse se retrouve dans le nombre de syllabes par MP-GR (moy. 2,75 vs 4,00 en L1). Le ratio inaccentuées/accentuées est deux fois plus bas (moy. 1,62 vs 3,00 en L1), signe d'une accentuation plus fréquente. IT8 se détache par des UI très denses en syllabes (25,75) mais des MP-GR légers (2,24). IT5 s'approche le plus du profil L1 (UI 15,18 ; 3,74 syll./MP-GR), tandis qu' IT6 (6,26) et IT7 (6,70) ont les UI les plus courtes.

TABLEAU 23 : INDICATEURS PROSODIQUES 1 (ITALOPHONES PRE-TEST) : SE PRESENTER (ETUDE 2)

Participant	Syll./UI (SM→AM)	Syll./MP-GR (SM→AM)	Ratio syll. inacc./acc (SM→AM)
IT1	9,40 → 10,22	2,81 → 2,63	1,81 → 1,63
IT2	9,50 → 11,87	2,79 → 2,71	1,79 → 1,71
IT3	11,00 → 9,57	2,64 → 2,16	1,64 → 1,16
IT4	11,00 → 11,31	2,14 → 2,69	1,14 → 1,69
IT5	15,18 → 16,67	3,74 → 4,31	2,74 → 3,31
IT6	6,26 → 7,64	2,28 → 2,47	1,28 → 1,47
IT7	6,70 → 8,00	2,33 → 2,58	1,33 → 1,58
IT8	25,75 → 37,33	2,24 → 2,29	1,24 → 1,29
Moyenne italophones	11,85 → 14,08	2,75 → 2,73	1,62 → 1,80
Moyenne francophones (réf.)	14,73 → 13,86	4,00 → 3,60	3,00 → 2,57

Les italophones tendent globalement à densifier leur parole avec le masque. Le nombre moyen de syllabes par UI augmente (11,85 → 14,08) avec de grandes disparités, tandis que la densité des MP-GR reste quasi stable (2,75 → 2,73). Bien que plus faible, le ratio inaccentuées/accentuées tend à s'élever (1,62 → 1,80) grâce à la contrainte visuelle, contrairement aux francophones, ce qui traduit une plus grande proportion de syllabes faibles dans des unités plus longues. La majorité des participants suivent cette dynamique, à l'exception d'IT3, qui réduit au contraire la densité syllabique et semble plus sensible à la condition masquée.

5.2.1.1.3 COMPARAISON DES RESULTATS

La comparaison met en évidence deux dynamiques distinctes. Chez les francophones, le port du masque n'entraîne que des micro-ajustements. Les durées des unités restent stables, les pauses varient très peu et la densité syllabique se modifie légèrement. Le rythme global demeure inchangé et peu sensible à la contrainte.

Chez les italophones, la structure prosodique semble plus instable, plusieurs allongent leurs UI et augmentent la segmentation interne avec le masque, tandis que d'autres raccourcissent au contraire leurs unités. Parallèlement, ils produisent davantage de syllabes par UI et un ratio inaccentuées/accentuées en hausse, signe d'une densification et d'un marquage accentuel plus fréquent. L'effet du masque apparaît ainsi comme un amplificateur des tendances italoformes. Ce type de réajustement pourrait accentuer la pression sur l'alignement prosodie-syntaxe, en augmentant la probabilité de *disfluences*.

5.2.1.2 ALIGNEMENTS SYNTAXIQUES FRANCOPHONES ET ITALOPHONES

5.2.1.1.2 ALIGNEMENTS SYNTAXIQUES FRANCOPHONES

Sans masque, l'alignement syntaxique est globalement élevé, avec une moyenne à 79,17 % mais n'atteint pas les 100%. L'étendue des scores reste modérée (\approx 71-87 %), indiquant une congruence prosodie-syntaxe généralement solide.

TABLEAU 24 : ALIGNEMENTS SYNTAXIQUES (FRANCOPHONES) : SE PRESENTER (ETUDE 2)

Participant	Align. syntaxique (%) (SM→AM)	Δ (points)
FR1	80,56 → 77,14	-3,42
FR2	70,97 → 56,36	-14,61
FR3	86,79 → 83,64	-3,15
FR4	78,38 → 77,42	-0,96
Moyenne	79,17 → 73,64	-5,53

Le tableau met en évidence une baisse légère de l'alignement syntaxique chez les francophones, lors du passage au masque (79,17 % → 73,64 %, -5,53 pts). FR3 qui possède la densité de syllabes la plus importante conserve le niveau le plus haut. Néanmoins, on observe une chute chez FR2 (70,97 % → 56,36 %, -14,61 pts) qui possède la densité de syllabes la plus faible. Hormis ce cas, le masque semble là encore, induire une dégradation mesurée de la coïncidence entre frontières syntaxiques et frontières prosodiques, sans remettre en cause un niveau d'alignement qui demeure assez élevé.

5.2.1.1.3 ALIGNEMENTS SYNTAXIQUES ITALOPHONES

Chez les italoophones, l'alignement syntaxique atteint en moyenne 64,21 %. Comparativement, les francophones affichent une moyenne plus élevée à 79,17 % avec une plage plus haute et un peu plus resserrée (≈70,97-86,79 %) que celle des italoophones (≈55,17-75,76 %). Seules IT2 (75,76 %) et IT5 (70,77 %) s'approchent du bas de la fourchette L1, confirmant une congruence syntaxico-prosodique globalement présente mais hétérogène chez les italoophones, allant d'un alignement solide (>70 %) à des configurations plus fragiles autour de 55-60 %.

TABLEAU 25 : ALIGNEMENTS SYNTAXIQUES (ITALOPHONES PRE-TEST) : SE PRESENTER (ETUDE 2)

Participant	Align. syntaxique (%) (SM→AM)	Δ (points)
IT1	68,33 → 62,50	-5,83
IT2	75,76 → 68,57	-7,19
IT3	56,52 → 50,00	-6,52
IT4	59,68 → 62,90	+3,22
IT5	70,77 → 75,00	+4,23
IT6	55,17 → 57,14	+1,97
IT7	59,26 → 61,82	+2,56
IT8	68,18 → 63,64	-4,54
Moyenne italoophones	64,21 → 62,70	-1,51
Moyenne francophones (réf.)	79,17 → 73,64	-5,53

L'alignement syntaxique varie faiblement entre les conditions SM et AM. Le taux moyen passe de 64,21 % à 62,70 %, soit une baisse modérée de 1,51 point. Ce résultat suggère une moindre dépendance à la contrainte visuelle avec toutefois des alignements interindividuels divergents, certains baissent et d'autres montent, contrairement aux francophones, même si le score demeure plus faible.

5.2.1.1.4 COMPARAISON DES RESULTATS

La comparaison montre une différence marquée entre les deux groupes, les francophones présentent un alignement syntaxico-prosodique plus élevé et plus homogène. Cependant, le passage au masque entraîne une baisse plus marquée chez les francophones (-5,5 pts), sans toutefois compromettre un alignement globalement élevé. Chez les italoophones, l'effet est minime (-1,5 pt) et les variations individuelles vont dans les deux sens, ce qui suggère que le masque n'affecte pas réellement des valeurs inférieures et peut même jouer un rôle de compensateur. En somme, les francophones conservent une meilleure coordination syntaxe-prosodie, tandis que les italoophones montrent des ajustements modestes sans véritable amélioration ni détérioration.

La comparaison avec les indicateurs prosodiques montre que les apprenants ayant une segmentation plus dense (plus de syllabes par UI, plus de syllabes par MP-GR, ratio inaccentuées/accentuées plus élevé) présentent une meilleure *congruence*. À l'inverse, les profils caractérisés par des UI courtes, une faible charge syllabique des groupes rythmiques et un ratio d'accentuation bas, affichent les alignements syntaxiques les plus bas, le risque de terminer sur des mots *faibles* (clitiques, auxiliaires, connecteurs) étant accru. Le ratio inaccentuées/accentuées semble être l'indicateur le plus prédictif, plus l'accentuation est fréquente, plus l'alignement syntaxico-prosodique s'effondre.

5.2.1.3 DISFLUENCES FRANCOPHONES ET ITALOPHONES

5.2.1.3.1 DISFLUENCES FRANCOPHONES

Les francophones présentent surtout des *disfluences* à l'intérieur des UI (moy. 37,12 %), avec un éventail allant de 28,57 % à 52,94 %. En fin d'UI, les taux sont nettement plus bas (moy. 16,42 %), avec un plancher à 0,00 % chez FR3. Au total, les *disfluences* atteignent en moyenne 31,46 % des positions observées. Ce profil met en évidence une instabilité prioritairement interne à l'UI, des bords d'UI globalement protégées, et une forte hétérogénéité interindividuelle.

TABLEAU 26 : DISFLUENCES (FRANCOPHONES) : SE PRESENTER (ETUDE 2)

Participant	DIS intra-UI (%) (SM→AM)	DIS fin d'UI (%) (SM→AM)	DIS total (%) (SM→AM)
FR1	37,93 → 40,74	30,77 → 31,25	35,71 → 37,21
FR2	52,94 → 69,23	23,81 → 35,29	44,44 → 60,87
FR3	28,57 → 40,00	0,00 → 0,00	20,69 → 31,75
FR4	29,03 → 42,31	11,11 → 0,00	25,00 → 30,56
Moyenne	37,12 → 48,07	16,42 → 16,64	31,46 → 40,10

Le tableau montre une hausse moyenne des *disfluences* avec masque surtout à l'intérieur des UI (+10,95 points), tandis que les *disfluences* de fin d'UI restent globalement stables (+0,22 point). Le total progresse modérément (+8,64 points). Autrement dit, la contrainte du masque accentue l'instabilité vers l'interne plutôt que vers la clôture des unités prosodiques. Les profils individuels confirment le même schéma avec des intensités variables. Pris ensemble, ces mouvements indiquent qu'en condition masquée les locuteurs préservent *l'intégrité* des clôtures (fin d'UI) et semblent payer l'effort de planification à l'intérieur des UI, ce qui suggère une priorité donnée au marquage final d'UI.

5.2.1.3.2 DISFLUENCES ITALOPHONES

Les italophones présentent des taux de *disfluences* nettement supérieurs à ceux des francophones à toutes les positions : intra-UI (69,53 % vs 37,12 %), fin d'UI (46,24 % vs 16,42 %), et au total (62,86 % vs 31,46 % avec des écarts d'environ +30 points pour chaque). Les profils sont très dispersés : en intra-UI, plusieurs atteignent des niveaux très élevés (autour des 80%), tandis que le niveau le plus bas (48,08 %) atteint la moyenne francophone avec le masque (48,07 %). En fin d'UI, l'amplitude va de 16,67 % à 71,43 %, alors que le groupe L1 va de 0% à 30,77%. Par rapport aux L1, les italophones cumulent le double de *disfluences* en moyenne globale et davantage en fin d'UI, signe d'une fermeture prosodique plus *fragile*.

TABLEAU 27 : DISFLUENCES (ITALOPHONES PRE-TEST) : SE PRESENTER (ETUDE 2)

Participant	DIS intra-UI (%) (SM→AM)	DIS fin d'UI (%) (SM→AM)	DIS total (%) (SM→AM)
IT1	81,25 → 80,77	68,42 → 72,22	77,61 → 78,57
IT2	62,50 → 55,56	50,00 → 40,00	58,82 → 51,35
IT3	73,68 → 70,83	16,67 → 28,57	60,00 → 61,29
IT4	68,97 → 70,91	71,43 → 62,50	69,44 → 69,01
IT5	48,08 → 48,84	23,53 → 20,00	42,03 → 41,38
IT6	80,85 → 71,74	33,33 → 31,82	63,51 → 58,82
IT7	81,40 → 80,95	56,52 → 50,00	72,73 → 70,97
IT8	59,52 → 73,91	50,00 → 66,67	58,70 → 73,47
Moyenne italophones	69,53 → 69,19	46,24 → 46,47	62,86 → 63,12
Moyenne francophones (réf.)	37,12 → 48,07	16,42 → 16,64	31,46 → 40,10

D'après le tableau, le port du masque n'entraîne presque aucune variation moyenne des *disfluences*. Les niveaux absolus restent plus élevés en interne qu'en fin d'UI. L'effet du masque est donc faible à l'échelle du groupe, mais modulé par les profils individuels. Certains voient leur taux de *disfluence* augmenter tandis que d'autres baissent ou se stabilisent.

5.2.1.3.3 COMPARAISON DES RESULTATS

La comparaison met en évidence un écart majeur entre les deux groupes. Les italophones produisent environ deux fois plus de *disfluences* que les francophones, et celles-ci affectent aussi bien l'intérieur que la clôture des unités intonatives, alors que les francophones préservent systématiquement les bords d'UI. Le masque renforce les *disfluences* internes chez les francophones mais n'altère pas leur structure prosodique finale. Chez les italophones, il n'induit pas de tendance cohérente.

Les *disfluences* italophones reflètent directement leurs caractéristiques prosodiques, des groupes rythmiques peu chargés, ratios accentuels faibles et segmentation dense sont associés à des niveaux élevés de *disfluences* et à un alignement syntaxique plus fragile. Ainsi, la suraccentuation mot-à-mot et la faible stabilité des unités prosodiques contribuent à fragiliser la planification et à multiplier les ruptures internes.

5.2.1.4 RAPPORT DE DUREE ACCENTUEES / INACCENTUEES

5.2.1.4.1 RAPPORT DE DUREE ACCENTUEES / INACCENTUEES FRANCOPHONES

Chez les francophones, la durée des syllabes accentuées représente en moyenne 2,37 fois celle des syllabes inaccentuées, avec des valeurs individuelles allant de 2 à 3,07. Une fois les

disfluences neutralisées, la moyenne de groupe atteint 2,20 et enregistre une baisse légère de 0,17.

TABLEAU 28 : RAPPORT DE DUREE ACCENTUEES / INACCENTUEES (FRANCOPHONES) : SE PRESENTER (ETUDE 2)

Participant	Rapport avec DIS (SM→AM)	Rapport sans DIS (SM→AM)
FR1	3,07 → 2,78	2,84 → 3,14
FR2	2,27 → 2,05	1,93 → 1,83
FR3	2,15 → 2,21	2,15 → 2,14
FR4	2,00 → 1,94	1,88 → 1,82
Moyenne	2,37 → 2,25	2,20 → 2,23

Entre SM et AM, le contraste de durée accentuées/inaccentuées est globalement stable chez les francophones. Le ratio avec *disfluences* varie peu (2,37 → 2,25), tout comme le ratio sans *disfluences* (2,20 → 2,23), confirmant que le port du masque n’altère pas l’accentuation. Sur le plan individuel, deux profils restent très stables (FR3, FR4) tandis que FR2 présente un léger recul du contraste, cohérent avec sa hausse de *disfluences*. FR1 montre un profil inverse, le ratio sans *disfluences* augmente (2,84 → 3,14), indiquant une accentuation légèrement renforcée une fois les segments *disfluents* retirés.

Dans l’ensemble, le contraste francophone demeure stable et peu sensible aux variations introduites par la contrainte masquée, ce sont surtout les *disfluences* qui déplacent un peu les moyennes. Les valeurs respectent un rapport de durée au moins deux fois supérieurs tel que préconisé habituellement.

5.2.1.4.2 RAPPORT DE DUREE ACCENTUEES / INACCENTUEES ITALOPHONES

Les italophones présentent un rapport moyen accentuées/inaccentuées de 2,23 (1,95 sans DIS), légèrement inférieur à celui des francophones (2,37 ; 2,20 sans DIS), soit une accentuation moins allongée, surtout une fois les *disfluences* ôtées (écarts -0,14 et -0,25). Les valeurs s’étagent de 1,61 à 2,61 avec DIS. Globalement, par rapport aux francophones, la durée des syllabes accentuées des italophones par rapport à celles inaccentuées est moins longue, et ce différentiel s’accroît lorsqu’on neutralise les segments *disfluents*.

TABLEAU 29 : RAPPORT DE DUREE ACCENTUEES / INACCENTUEES (ITALOPHONES PRE-TEST) : SE PRESENTER (ETUDE 2)

Participant	Rapport avec DIS (SM→AM)	Rapport sans DIS (SM→AM)
IT1	2,26 → 2,38	1,78 → 2,00
IT2	1,77 → 1,88	1,66 → 1,77
IT3	2,31 → 2,77	1,94 → 1,94
IT4	2,52 → 2,68	2,10 → 2,25
IT5	2,23 → 2,15	2,23 → 2,07
IT6	2,53 → 2,50	2,20 → 2,06
IT7	2,61 → 2,21	2,11 → 2,10
IT8	1,61 → 1,56	1,57 → 1,56
Moyenne italophones	2,23 → 2,27	1,95 → 1,97
Moyenne francophones (réf.)	2,37 → 2,25	2,20 → 2,23

Chez les italophones, le passage SM → AM s’accompagne d’une hausse moyenne très légère : 2,23 → 2,27 avec DIS, effet qui devient quasi nul sans DIS (1,95 → 1,97). Bien que le masque ait un effet limité sur le ratio, le contraste accentuel italoophone reste moins marqué sans les *disfluences*.

Sur le plan individuel, les effets du masque varient. Plusieurs participants voient leur contraste augmenter ou rester identique, contrairement à la tendance observée chez les francophones, tandis que d’autres manifestent un contraste légèrement en retrait. Le contraste accentuel italoophone se maintient autour de 2, même si l’on observe des valeurs plus faibles chez IT8.

5.2.1.4.3 COMPARAISON DES RESULTATS

Globalement, le contraste de durée chez les francophones semble peu affecté par le masque ou les *disfluences*. Chez les italophones, il est plus faible et les variations observées reflètent surtout la présence ou l’absence de *disfluences*. Dès qu’on les neutralise, l’écart avec la référence L1 se creuse un peu, malgré des moyennes qui gravitent autour de 2.

5.2.1.5 ALIGNEMENTS GESTUELS FRANCOPHONES ET ITALOPHONES

5.2.1.5.1 ALIGNEMENTS GESTUELS FRANCOPHONES

Les francophones montrent une forte densité d’apex alignés sur les syllabes accentuées (moy. 70,26 %), avec des profils étagés de 59,52 % à 83,33 %. La couverture des accents intra-UI est élevée (moy. 84,43 %), de 72,73 % à 91,67 %, tandis que la finale d’UI est quasi

systématiquement *apexée* (moy. 92,19 %). Les apex sur *disfluences* restent plus rares : intra-UI 30,75 % en moyenne et en fin d'UI 26,25 %. Côté canaux, la tête domine (moy. 90,39 %) et les mains apparaissent de façon plus variable (de 7,14 % à 57,69 %, moy. 41,48%), tandis que les cooccurrences tête-mains restent modérées (moy. 33,23 %).

TABEAU 30 : REPARTITION DES APEX ET DES CANAUX (FRANCOPHONES) : SE PRESENTER (ETUDE 2)

Participant	Densité apex / syll. acc. (SM→AM)	Acc. intra-UI (SM→AM)	Acc. fin d'UI (SM→AM)	DIS intra-UI (SM→AM)	DIS fin d'UI (SM→AM)	Tête (SM→AM)	Main (SM→AM)	Tête-Main (SM→AM)
FR1	59,52 % → 39,53 %	83,33 % → 50,00 %	100,00 % → 77,78 %	9,09 % → 0,00 %	25,00 % → 20,00 %	88,46 % → 78,95 %	57,69 % → 63,16 %	46,15 % → 42,11 %
FR2	83,33 % → 53,62 %	91,67 % → 81,25 %	100,00 % → 90,91 %	55,56 % → 30,56 %	80,00 % → 50,00 %	77,03 % → 78,57 %	54,05 % → 85,71 %	36,49 % → 64,29 %
FR3	70,69 % → 79,37 %	90,00 % → 63,33 %	68,75 % → 100,00 %	25,00 % → 40,00 %	0,00 % → 0,00 %	96,08 % → 88,71 %	47,06 % → 72,58 %	43,14 % → 61,29 %
FR4	67,50 % → 55,56 %	72,73 % → 53,33 %	100,00 % → 90,00 %	33,33 % → 27,27 %	0,00 % → 0,00 %	100,00 % → 100,00 %	7,14 % → 0,00 %	7,14 % → 0,00 %
Moyenne	70,26 % → 57,02 %	84,43 % → 61,98 %	92,19 % → 89,67 %	30,75 % → 24,46 %	26,25 % → 17,50 %	90,39 % → 86,56 %	41,48 % → 55,36 %	33,23 % → 41,92 %

Chez les francophones, le port du masque s'accompagne d'une moindre proportion d'apex alignés sur les syllabes accentuées (-13,24 points), due principalement à la diminution des apex intra-UI (-22,45 points). En revanche, les apex sur accents de fin d'UI restent très fréquents (-2,52 points seulement), ce qui traduit une préservation et une prépondérance du marquage de clôture d'UI. Parallèlement, les apex sur segments *disfluents* reculent, surtout en fin d'unité (-8,75 points), indiquant une retenue gestuelle accrue face aux disfluences. Enfin, la répartition par canal montre un glissement. La tête demeure dominante mais diminue légèrement, tandis que les mains et les coordinations tête-mains augmentent sensiblement, suggérant une sollicitation multimodale lors de la contrainte visuelle. Là encore, bien que limités, les effets du masque sont variables puisqu'il entraîne généralement une baisse de densité d'apex sur syllabes accentuées, mais également une hausse chez FR3.

5.2.1.5.2 ALIGNEMENTS GESTUELS ITALOPHONES

Les italophones affichent une densité d'apex sur syllabes accentuées plus faible que les francophones (57,00 % vs 70,26 %), avec une couverture des accents intra-UI également moindre (72,89 % vs 84,43 %), mais une finale d'UI très fortement *apexée*, légèrement au-dessus des L1 (94,31 % vs 92,19 %). Sur les *disfluences*, l'interne est comparable (31,84 % vs 30,75 %), tandis que la fin d'UI est massivement plus *apexée* chez les italophones (70,80 % vs 26,25 %). Côté canaux, la tête domine dans les deux groupes (88,63 % vs 90,39 %), avec une

sollicitation un peu plus forte des mains (47,97 % vs 41,48 %) et des coordinations tête-mains (36,60 % vs 33,23 %) chez les italo-phones. En somme, par rapport aux L1, les italo-phones *apexent* moins souvent les syllabes accentuées et surtout les accents internes, mais marquent très fortement les clôtures et sur-marquent les *disfluences* finales, en s'appuyant un peu plus sur la gestualité manuelle et les coordinations.

TABLEAU 31 : REPARTITION DES APEX ET DES CANAUX (ITALOPHONES PRE-TEST) : SE PRESENTER (ETUDE 2)

Participant	Densité apex / SA (SM→AM)	Acc. intra-UI (SM→AM)	Acc. fin d'UI (SM→AM)	DIS intra-UI (SM→AM)	DIS fin d'UI (SM→AM)	Tête (SM→AM)	Main (SM→AM)	Tête-Main (SM→AM)
IT1	64,18 % → 47,14 %	88,89 % → 80,00 %	100,00 % → 100,00 %	33,33 % → 28,57 %	69,23 % → 53,85 %	81,25 % → 78,38 %	91,67 % → 97,30 %	72,92 % → 75,68 %
IT2	67,65 % → 60,00 %	100,00 % → 41,67 %	100,00 % → 100,00 %	33,33 % → 33,33 %	80,00 % → 100,00 %	95,83 % → 68,18 %	70,83 % → 86,36 %	66,67 % → 54,55 %
IT3	48,00 % → 29,03 %	40,00 % → 57,14 %	80,00 % → 80,00 %	28,57 % → 5,88 %	100,00 % → 0,00 %	100,00 % → 88,89 %	8,33 % → 22,22 %	8,33 % → 11,11 %
IT4	54,17 % → 46,48 %	83,33 % → 68,75 %	100,00 % → 100,00 %	22,50 % → 15,38 %	80,00 % → 90,00 %	75,61 % → 86,49 %	65,85 % → 89,19 %	41,46 % → 75,68 %
IT5	43,48 % → 43,10 %	48,15 % → 54,55 %	100,00 % → 75,00 %	4,00 % → 9,52 %	50,00 % → 100,00 %	96,88 % → 96,77 %	6,25 % → 19,35 %	3,13 % → 16,13 %
IT6	52,70 % → 58,82 %	88,89 % → 76,92 %	94,44 % → 100,00 %	28,95 % → 33,33 %	33,33 % → 57,14 %	95,00 % → 97,67 %	57,50 % → 60,47 %	52,50 % → 58,14 %
IT7	60,61 % → 38,71 %	75,00 % → 37,50 %	80,00 % → 100,00 %	40,00 % → 17,65 %	53,85 % → 50,00 %	64,44 % → 100,00 %	73,33 % → 0,00 %	37,78 % → 0,00 %
IT8	65,22 % → 63,27 %	58,82 % → 83,33 %	100,00 % → 100,00 %	64,00 % → 52,94 %	100,00 % → 100,00 %	100,00 % → 100,00 %	10,00 % → 19,35 %	10,00 % → 19,35 %
Moyenne italo-phones	57,00 % → 48,32 %	72,89 % → 62,48 %	94,31 % → 94,38 %	31,84 % → 24,58 %	70,80 % → 68,87 %	88,63 % → 89,55 %	47,97 % → 49,28 %	36,60 % → 38,83 %
Moyenne francophones (réf.)	70,26 % → 57,02 %	84,43 % → 61,98 %	92,19 % → 89,67 %	30,75 % → 24,46 %	26,25 % → 17,50 %	90,39 % → 86,56 %	41,48 % → 55,36 %	33,23 % → 41,92 %

Globalement, le passage au masque perturbe surtout la finesse de l'alignement gestuel sur la prosodie, sans remettre en cause les repères majeurs. Dans les deux groupes, la densité d'apex sur syllabe accentuée et l'accompagnement des accents internes à l'UI diminuent, tandis que l'alignement sur l'accent final reste très stable, voire inchangé chez les italo-phones, qui continuent à cibler massivement cette position. Parallèlement, les apex coïncident un peu moins avec les disfluences à l'intérieur des UI, mais les italo-phones gardent un niveau très élevé d'apex sur DIS en fin d'UI.

Les parcours individuels restent contrastés. IT7 supprime presque toute gestuelle manuelle en AM, alors qu'on observe la tendance inverse. En résumé, le masque n'inverse pas la logique

gestuelle mais la réorganise même si une propension italoophone beaucoup plus forte à *apexer* les disfluences finales subsistent.

5.2.1.5.3 COMPARAISON DES RESULTATS

Dans l'ensemble, l'étude du pré-test révèle des profils prosodiques et gestuels différenciés entre francophones et italophones, et montre que le passage au masque agit surtout comme un amplificateur de tendances déjà présentes. Sur le plan prosodique, les italophones segmentent davantage l'intérieur des UI, produisent des unités plus longues et plus densément empilées (MP-GR plus courts, plus nombreux), tandis que les L1 maintiennent une architecture globale stable malgré une légère hausse des *disfluences* internes. Ce découpage serré fragilise la congruence prosodie-syntaxe chez les italophones. Leurs nombreuses frontières internes, souvent mal ancrées sur des mots accentuables, expliquent un alignement syntaxique inférieur et plus dispersé, contrastant avec les francophones.

Cette instabilité interne se répercute directement sur les *disfluences*, particulièrement nombreuses en fin d'UI, et sur la gestuelle. Les italophones *apexent* massivement leurs *disfluences* finales (environ 70 %), souvent en mobilisant la main ou la coordination tête-mains, alors que les francophones protègent la clôture en évitant de *gestualiser* leurs rares *disfluences* finales. Les deux groupes conservent cependant un ciblage très robuste de l'accent final, même sous masque, ce qui constitue le repère prosodique le plus stable. Le masque perturbe essentiellement l'alignement gestuel sur les accents internes (densité d'apex sur syllabes accentuées en baisse dans les deux groupes), sans remettre en cause les points structurants : fin d'UI, accents forts et clôtures syntaxiques.

Enfin, plus les *disfluences* internes sont nombreuses, plus les apex se détachent des syllabes accentuées sans DIS. Un contraste accentué/inaccentué stable semble favoriser au contraire l'arrimage geste-accent tandis que des UI très longues ou très segmentées fragilisent l'alignement interne même lorsque l'accent final reste bien ciblé. Ainsi, au-delà de la maîtrise commune du marquage final, la différence majeure entre L1 et italophones réside dans la gestion interne des MP-GR, la stabilité du flux verbal et l'usage gestuel compensatoire, où le masque agit comme révélateur de ces dynamiques, même s'il faut relativiser ce constat à cause du cadrage et des conditions d'installation de chaque participant.

5.2.2 Lecture 1 (Pré-test)

Nous analysons cette fois l'organisation rythmique d'un énoncé identique lu puis répété les yeux masqués, afin de comparer les deux publics dans une tâche plus contrôlée.

5.2.2.1 INDICATEURS PROSODIQUES FRANCOPHONES ET ITALOPHONES

5.2.2.1.1 INDICATEURS PROSODIQUES FRANCOPHONES

Chez les francophones, la durée des MP-GR est plus longue que lors de la tâche précédente (moy. 1,13 s par MP-GR contre 0,78 auparavant pour le même groupe), avec un éventail allant de 0,72 s à 1,48 s. Les UI ont une durée moyenne de 3,12 s. Les pauses sont plus courtes par rapport à la tâche précédente (moy. 0,42 s). Enfin, la densité interne des UI composées d'environ 3 MP-GR en moyenne ($MP-GR/UI = 2,94$), montrent des profils très segmentés (4,50) à plus réduits (2,00).

TABLEAU 32 : INDICATEURS PROSODIQUES 1 (FRANCOPHONES) : LECTURE 1

Participant	MP-GR (s) (SM→AM)	UI (s) (SM→AM)	Pauses (s) (SM→AM)	MP-GR/UI (SM→AM)
FR1	1,20 → 0,93	2,76 → 1,55	0,40 → 1,26	2,25 → 1,67
FR2	0,72 → 0,79	3,31 → 2,69	0,42 → 0,42	4,50 → 3,33
FR3	1,13 → 1,14	3,43 → 2,32	0,28 → 0,47	3,00 → 1,67
FR4	1,48 → 1,24	2,97 → 3,11	0,57 → 0,53	2,00 → 2,50
Moyenne	1,13 → 1,03	3,12 → 2,42	0,42 → 0,67	2,94 → 2,29

En lecture, le port du masque ne ralentit pas le tempo des groupes rythmiques (MP-GR -0,10 s en moyenne) mais modifie leur organisation supra-groupe. Les unités intonatives (UI) se contractent (-0,70 s), la densité interne des groupes par UI diminue (-0,65) et les pauses s'allongent (+0,25 s), allant jusqu'à 1,26 s de moyenne chez FR1. Seule FR4 adopte la logique inverse, densifiant légèrement l'UI (MP-GR/UI +0,50) avec des pauses plus courtes bien que plus longues au départ.

La structure syllabique des francophones se caractérise par des UI plutôt longues mais hétérogènes malgré la courte durée de la tâche, comptant de 17,50 à 25 syllabes par UI (moyenne 19,50), et par des MP-GR très contrastés, variant de 3,89 syllabes par MP-GR à 8,88 (moyenne 7,25). Le ratio inaccentuées/accentuées s'étend de 2,89 à 7,88 pour une moyenne de 5,52.

Alors qu'il s'agit d'un même énoncé, les totaux de syllabes sont proches mais varient par l'ajout ou la contraction de syllabes (70 à 82), tandis que la densité interne et l'espacement accentuel sont très contrastés, opposant le marquage serré de FR2 aux profils plus amples de FR3 et FR4. Avec le masque, la densité syllabique se réduit. Les syllabes par UI passent de 19,50 à 12,99 (-6,51) et celles par GR de 7,25 à 5,97 (-1,28), tandis que le ratio inaccentuées/accentuées baisse de 5,52 à 4,47 (-1,05). Le nombre total de syllabes augmente légèrement (+3,5 en moyenne), réparties dans des UI plus nombreuses et plus courtes, traduisant plus de *disfluences* et une accentuation plus fréquente sous masque.

TABLEAU 33 : INDICATEURS PROSODIQUES 2 (FRANCOPHONES) : LECTURE 1

Participant	Nb syll. (SM→AM)	Syll./UI (SM→AM)	Syll./MP-GR (SM→AM)	Ratio (x:1) (SM→AM)
FR1	71 → 73	17,75 → 8,11	7,89 → 4,87	6,89 → 3,87
FR2	70 → 76	17,50 → 12,67	3,89 → 3,80	2,89 → 2,80
FR3	75 → 82	25,00 → 13,67	8,33 → 8,20	7,33 → 7,20
FR4	71 → 70	17,75 → 17,50	8,88 → 7,00	7,88 → 6,00
Groupe (moy.)	71,75 → 75,25	19,50 → 12,99	7,25 → 5,97	5,52 → 4,47

On retrouve, derrière ces tendances globales, des stratégies individuelles assez contrastées. FR1 est celui qui simplifie le plus fortement, ses UI deviennent beaucoup plus légères et ses MP-GR nettement moins denses, avec un ratio inacc./acc. qui chute, ce qui laisse penser à un énoncé plus segmenté, moins stabilisé. Chez FR2, l'ajustement est plus mesuré, les UI se raccourcissent, mais la structure interne (syll./MP-GR, ratio) reste presque inchangée, bien que celle-ci soit au départ beaucoup plus faible, traduisant une simplification relativement mesurée. FR3, elle, allège surtout à l'échelle de l'UI mais conserve presque le même nombre de syllabes par groupe, ce qui suggère un redécoupage du texte (plus d'UI) plutôt qu'un changement de tempo interne. Enfin, FR4 suit une logique inverse : ses unités demeurent quasi inchangées (-0,25), mais leurs contenus syllabiques s'allègent plus fortement (-1,88 par GR), marquant une compression interne de la matière prosodique. Le masque semble redistribuer l'organisation prosodique, les francophones segmentent et accentuent un peu plus. On observe un mouvement d'économie, des UI plus nombreuses, plus brèves et plus légères bien que la nature de la simplification varie selon les locuteurs.

5.2.2.1.2 INDICATEURS PROSODIQUES ITALOPHONES (PRE-TEST)

En lecture sans masque, les italoophones présentent des MP-GR nettement plus courts que les francophones (moy. 0,77 s vs 1,13 s), enchâssés dans des UI plus longues (moy. 3,60 s vs 3,12 s) et séparées par des pauses un peu plus brèves (moy. 0,37 s vs 0,42 s). La densité interne est sensiblement plus élevée, 4,77 MP-GR/UI en moyenne contre 2,94 chez les L1. IT8 illustre l'empilement extrême (UI 5,65 s ; 8,50 MP-GR/UI), tandis qu'IT6 montre les UI les plus courtes (2,32 s). Ce profil combine donc des durées de MP-GR et d'UI plus courtes, et accroît donc leur nombre, à l'inverse du profil proche des francophones comme IT5.

TABLEAU 34 : INDICATEURS PROSODIQUES 1 (ITALOPHONES PRE-TEST) : LECTURE 1

Participant	MP-GR (s) (SM→AM)	UI (s) (SM→AM)	Pauses (s) (SM→AM)	MP-GR/UI (SM→AM)
IT1	0,73 → 0,68	3,54 → 2,53	0,29 → 0,44	4,80 → 3,70
IT2	0,86 → 0,75	3,23 → 2,75	0,40 → 0,36	3,75 → 3,67
IT3	0,71 → 0,69	3,78 → 3,53	0,43 → 0,64	5,20 → 5,00
IT4	0,70 → 0,73	3,58 → 2,96	0,40 → 0,40	5,00 → 4,00
IT5	1,07 → 1,04	3,62 → 3,49	0,30 → 0,34	3,33 → 3,33
IT6	0,61 → 0,76	2,32 → 2,98	0,41 → 0,52	3,78 → 3,86
IT7	0,80 → 0,72	3,09 → 2,38	0,45 → 0,61	3,80 → 3,29
IT8	0,66 → 0,65	5,65 → 4,91	0,30 → 0,39	8,50 → 7,60
Moyenne italoophones	0,77 → 0,75	3,60 → 3,19	0,37 → 0,46	4,77 → 4,31
Moyenne francophones (réf.)	1,13 → 1,03	3,12 → 2,42	0,42 → 0,67	2,94 → 2,29

Le passage au masque provoque chez les italoophones un resserrement global de la structure prosodique, les UI se raccourcissent (-0,41 s en moyenne), les pauses s'allongent de façon non-significative (+0,09 s) et la densité interne (MP-GR/UI) diminue (-0,46), tandis que le tempo des MP-GR reste presque inchangé (-0,02 s). Le masque n'affecte donc pas la vitesse d'élocution locale, mais induit une segmentation plus forte et une planification par blocs plus courts, ce qui traduit une organisation prosodique plus découpée, soutenue par des pauses de compensation. IT5 se distingue par une stabilité quasi parfaite, ses indicateurs variant à peine, témoignant d'une insensibilité face à la contrainte du masque.

TABLEAU 35 : INDICATEURS PROSODIQUES 2 (ITALOPHONES PRE-TEST) : LECTURE 1

Participant	Nb syll. (SM→AM)	Syll./UI (SM→AM)	Syll./MP-GR (SM→AM)	Ratio (x:1) (SM→AM)
IT1	78 → 86	15,60 → 8,60	3,25 → 2,32	2,25 → 1,32
IT2	71 → 76	17,75 → 12,67	4,73 → 3,45	3,73 → 2,45
IT3	80 → 78	16,00 → 13,00	3,08 → 2,60	2,08 → 1,60
IT4	73 → 81	14,60 → 10,13	2,92 → 2,53	1,92 → 1,53
IT5	68 → 67	22,67 → 19,00	6,80 → 6,70	5,80 → 5,70
IT6	86 → 87	9,56 → 12,43	2,53 → 3,22	1,53 → 2,22
IT7	72 → 72	14,40 → 10,29	3,79 → 3,13	2,79 → 2,13
IT8	80 → 84	20,00 → 16,80	2,35 → 2,21	1,35 → 1,21
Moyenne italophones	76,00 → 78,88	16,32 → 12,87	3,68 → 3,27	2,25 → 1,88
Moyenne francophones (réf.)	71,75 → 75,25	19,50 → 12,99	7,25 → 5,97	5,52 → 4,47

En lecture sans masque, les italophones produisent des unités prosodiques globalement moins denses que les francophones sur tous les indicateurs syllabiques : 16,32 syllabes par UI contre 19,50 chez les L1, 3,68 syllabes par MP-GR contre 7,25, et un ratio inaccentuées/accentuées de 2,25:1 contre 5,52:1 bien que l'éventail de variation soit large. Globalement, par rapport aux L1, les italophones se caractérisent donc par des unités un peu plus courtes, des groupes rythmiques plus légers et un marquage accentuel plus fréquent.

Sous masque, on retrouve la même tendance à produire plus de syllabes et l'organisation syllabique italophone générale confirme l'effet déjà observé sur les durées. Les UI se contractent en moyenne de 3,45 syllabes, les groupes rythmiques s'allègent légèrement (-0,41 syllabe) et le ratio inaccentuées/accentuées diminue de 2,25 à 1,88, traduisant une accentuation proportionnellement plus dense et une planification accrue. À l'inverse, malgré des niveaux de départ plus bas, IT6 semble le seul à bénéficier de l'effet du masque car il allonge et densifie son phrasé, tandis que IT5 maintient un ensemble élevé.

5.2.2.1.3 COMPARAISON DES RESULTATS

La lecture révèle des contrastes entre francophones et italophones, ainsi qu'un effet du masque plus marqué chez ces derniers. Les L1 produisent des MP-GR plus longs, des UI modérées et peu nombreuses, avec des groupes rythmiques très denses et un espacement accentuel large. Sous masque, ils réorganisent principalement la structure supra-segmentale en contractant leurs

UI et en rallongeant les pauses, mais sans altérer la vitesse interne des MP-GR. Les italophones, à l'inverse, présentent un profil de départ plus morcelé : MP-GR courts, UI longues et très segmentées, faible densité syllabique et accentuation plus fréquente. Le masque accentue cette segmentation, resserre fortement les UI, allège les MP-GR et réduit encore le ratio inaccentuées/accentuées, renforçant un marquage accentuel déjà serré, hormis quelques exceptions. Dans ce cadre plus découpé, le masque agit surtout comme un facteur de resserrement supplémentaire.

5.2.2.2 ALIGNEMENTS SYNTAXIQUES

5.2.2.2.1 ALIGNEMENTS SYNTAXIQUES FRANCOPHONES

Sans masque, trois locuteurs atteignent le plafond. On peut donc déjà remarquer une différence entre la parole spontanée et un énoncé lu tandis que FR2 est en retrait à 66,67 %, ce qui abaisse la moyenne de groupe à 91,67 %.

TABLEAU 36 : ALIGNEMENTS SYNTAXIQUES (FRANCOPHONES) : LECTURE 1

Participant	% (SM→AM)	Δ (pp)
FR1	100,00 → 73,33	-26,67
FR2	66,67 → 93,33	+26,66
FR3	100,00 → 100,00	+0,00
FR4	100,00 → 80,00	-20,00
Moyenne	91,67 → 86,67	-5,00

Chez les francophones, le port du masque entraîne une légère baisse moyenne de l'indicateur d'alignement (-5 points de pourcentage), mais les conduites individuelles divergent fortement. Alors que le niveau global reste élevé (autour de 87 % en AM), la variabilité interne s'accroît. Certains locuteurs améliorent leur alignement, d'autres se désorganisent, ce qui atténue la cohérence de groupe observée sans masque. FR2 illustre une progression paradoxale (+26,66), signe d'une meilleure synchronisation prosodie-syntaxe sous contrainte. FR3, de son côté, conserve une performance parfaite sur ce point (100 %), confirmant une forte congruence, aucunement affectée par la présence du masque. À l'inverse, FR1 et FR4 enregistrent des baisses sensibles (-26,67 et -20,00), traduisant une fragilisation légère de la coordination interne, probablement à cause d'un ajustement rythmique perturbé.

5.2.2.2.2 ALIGNEMENTS SYNTAXIQUES ITALOPHONES PRE-TEST

Sans masque, les italoophones se situent à 72,41 %, en dessous de la moyenne des francophones (91,67 %). Un seul profil atteint le plafond (IT5 100 %), tandis que la majorité oscille entre 53 et 80%. L'étendue plus large (53,13-100 %) et la distribution moins plafonnée que chez les L1, semble indiquer un niveau global plus hétérogène et un plafond de performance moins fréquent chez les italoophones.

TABLEAU 37 : ALIGNEMENTS SYNTAXIQUES (ITALOPHONES PRE-TEST) : LECTURE 1

Participant	% (SM→AM)	Δ (pp)
IT1	78,95 → 66,67	-12,28
IT2	73,33 → 61,11	-12,22
IT3	56,52 → 64,00	+7,48
IT4	80,95 → 66,67	-14,28
IT5	100,00 → 100,00	+0,00
IT6	68,00 → 78,26	+10,26
IT7	68,42 → 60,87	-7,55
IT8	53,13 → 51,43	-1,70
Moyenne italoophones	72,41 → 68,63	-3,78
Moyenne francophones (réf.)	91,67 → 86,67	-5,00

Le masque s'accompagne d'une légère diminution moyenne de l'alignement prosodie-syntaxe (-3,78), avec une forte hétérogénéité individuelle. Deux profils progressent sensiblement (IT3, IT6), un profil reste au maximum (IT5), tandis que plusieurs reculent (IT1, IT2, IT4) en cohérence avec leur tendance générale à segmenter davantage à l'intérieur des UI, d'où une moyenne en baisse malgré quelques améliorations.

5.2.2.2.3 COMPARAISON DES RESULTATS

En lecture, les francophones gardent un alignement prosodie-syntaxe globalement plus élevé et plus stable que les italoophones. Le masque entraîne une légère baisse moyenne dans les deux groupes, mais surtout une dispersion accrue. Certains locuteurs progressent, d'autres se désorganisent. Chez les italoophones, cette fragilisation semble liée à une segmentation interne plus dense causée par la multiplication des frontières et micro-unités qui se répercutent sur l'alignement syntaxique. Les francophones, dont la structuration prosodique est plus compacte, maintiennent au contraire une congruence prosodie-syntaxe élevée malgré les ajustements induits par le masque.

5.2.2.3 DISFLUENCES

5.2.2.3.1 DISFLUENCES FRANCOPHONES

En lecture sans masque, les *disfluences* tombant sur des syllabes accentuées sont quasi absentes chez trois locuteurs sur quatre. Seule une exception présente 50,00 % en intra-UI (0 % en fin d'UI), pour un total de 38,89 %. Les moyennes restent très basses et reflètent surtout ce cas isolé : 12,50 % en intra-UI, 0,00 % en fin d'UI et 9,72 % au total.

TABLEAU 38 : DISFLUENCES (FRANCOPHONES) : LECTURE 1

Participant	Intra-UI (SM→AM ; Δ)	Fin d'UI (SM→AM ; Δ)	Total (SM→AM ; Δ)
FR1	0,00→0,00 ; +0,00	0,00→44,44 ; +44,44	0,00→26,67 ; +26,67
FR2	50,00→42,86 ; -7,14	0,00→0,00 ; +0,00	38,89→30,00 ; -8,89
FR3	0,00→0,00 ; +0,00	0,00→20,00 ; +20,00	0,00→10,00 ; +10,00
FR4	0,00→33,33 ; +33,33	0,00→0,00 ; +0,00	0,00→20,00 ; +20,00
Moyenne	12,50→19,05 ; +6,55	0,00→16,11 ; +16,11	9,72→21,67 ; +11,95

Chez les francophones, le port du masque s'accompagne d'une hausse des *disfluences* totales d'environ 12 points (+11,95), surtout en fin d'unité intonative (+16,11), alors que l'augmentation en position interne reste plus modérée (+6,55). Les instabilités se déplacent préférentiellement vers la clôture des segments prosodiques. Les trajectoires individuelles se répartissent entre deux stratégies : FR1 (+44,44 points en fin d'UI) et, dans une moindre mesure, FR3 (+20 points) concentrent leurs *disfluences* en position finale, tandis que FR4 voit surtout ses *disfluences* internes augmenter (+33,33). À l'inverse, FR2 améliore son profil (-8,89 points au total, dont -7,14 en intra-UI), avec le masque, en cohérence avec la progression de son alignement syntaxique.

5.2.2.3.2 DISFLUENCES ITALOPHONES

En lecture sans masque, les italophones présentent une forte présence de *disfluences* sur syllabes accentuées, au-dessus des francophones. La moyenne italoophone atteint 47,09 % en intra-UI, 29,17 % en fin d'UI et 42,93 % au total, à comparer aux L1 qui restent très bas (hormis FR2 montant l'intra à 50 %). Les profils les plus chargés se répartissent entre 50 et 71%. Seule IT5 se distingue par des valeurs nulles (0,00 ; 0,00 ; 0,00), plus proche du profil L1, voire meilleure. Globalement, là où les francophones évitent presque systématiquement que les *disfluences* coïncident avec les syllabes accentuées, surtout en fin d'UI, les italophones les laissent fréquemment toucher les accents, en particulier à l'intérieur des unités mais aussi à la clôture.

TABLEAU 39 : DISFLUENCES (ITALOPHONES PRE-TEST) : LECTURE 1

Participant	Intra-UI (SM→AM ; Δ)	Fin d'UI (SM→AM ; Δ)	Total (SM→AM ; Δ)
IT1	52,63→66,67 ; +14,04	40,00→70,00 ; +30,00	50,00→67,57 ; +17,57
IT2	36,36→62,50 ; +26,14	25,00→33,33 ; +8,33	33,33→54,55 ; +21,22
IT3	61,90→62,50 ; +0,60	20,00→16,67 ; -3,33	53,85→53,33 ; -0,52
IT4	45,00→66,67 ; +21,67	20,00→50,00 ; +30,00	40,00→62,50 ; +22,50
IT5	0,00→0,00 ; +0,00	0,00→0,00 ; +0,00	0,00→0,00 ; +0,00
IT6	68,00→55,00 ; -13,00	33,33→14,29 ; -19,04	58,82→44,44 ; -14,38
IT7	42,86→56,25 ; +13,39	20,00→14,29 ; -5,71	36,84→43,48 ; +6,64
IT8	70,00→69,70 ; -0,30	75,00→60,00 ; -15,00	70,59→68,42 ; -2,17
Moyenne italophones	47,09→54,91 ; +7,82	29,17→32,32 ; +3,15	42,93→49,29 ; +6,36
Moyenne francophones (réf.)	12,50→19,05 ; +6,55	0,00→16,11 ; +16,11	9,72→21,67 ; +11,95

Sous masque, les italophones augmentent leurs *disfluences* au total (+6,36), surtout en intra-UI (+7,82), tandis que les fins d'UI ne progressent qu'assez peu (+3,15) et restent très hétérogènes. L'effet du masque touche donc d'abord l'organisation interne, la clôture dépendant des stratégies individuelles.

Trois profils tirent la moyenne vers le haut avec une forte hausse des *disfluences* internes et finales, signe d'un coût de planification plus élevé. À l'inverse, IT6 baisse partout (intra -13,00 ; fin -19,04 ; total -14,38), et d'autres profils restent quasi stables au total (-0,52 et -2,17). Ces trajectoires confirment que lorsque l'architecture prosodique se resserre, la charge de planification se reporte d'abord à l'intérieur des UI, et ne déborde en clôture (IT1, IT4) que lorsque cette compensation interne semble ne pas suffire, tandis qu'une re planification sous contrainte visuelle peut au contraire réduire les *disfluences* (IT6).

5.2.2.3.3 COMPARAISON DES RESULTATS

Les effets du masque modifient non seulement la quantité de *disfluences*, mais aussi la manière dont l'écart L1/L2 se structure selon les positions prosodiques. Si les italophones restent plus *disfluents* que les francophones (21,67 % vs 49,29 %), l'écart total se réduit légèrement, car les L1 se dégradent davantage sous masque (+11,95) que les L2 (+6,36).

Cette réduction apparente masque toutefois une redistribution interne différente : en intra-UI, le fossé L1/L2 reste important (≈ -35), puisque les italophones continuent d'y concentrer leurs difficultés. En fin d'UI, en revanche, l'écart se resserre fortement (de -29 à -16), car les francophones augmentent fortement leurs *disfluences* finales (+16,11), alors que les italophones

ne progressent que modérément (+3,15). Autrement dit, le masque déplace le coût de planification. Chez les L1, il semble fragiliser surtout la fermeture prosodique, tandis que chez les L2, il surcharge prioritairement l'organisation interne.

5.2.2.4 RAPPORT DE DUREE ACCENTUEES / INACCENTUEES

5.2.2.4.1 RAPPORT DE DUREE FRANCOPHONES

En lecture sans masque, le rapport de durée des syllabes accentuées/inaccentuées chez les francophones se centre autour de 2:1 (moyenne 1,98). Une fois les segments *disfluents* retirés, l'ordre de grandeur reste le même (moyenne 2,02), confirmant un contraste de durée accentuelle stable et assez homogène entre locuteurs.

TABLEAU 40 : RAPPORT DE DUREE ACCENT/INACCENT. (FRANCOPHONES) : LECTURE 1

Participant	Rapport (SM→AM ; Δ)	Rapport sans DIS (SM→AM ; Δ)
FR1	2,23→2,33 ; +0,10	2,23→2,40 ; +0,17
FR2	1,86→2,20 ; +0,34	2,00→2,13 ; +0,13
FR3	1,91→2,25 ; +0,34	1,91→2,33 ; +0,42
FR4	1,93→1,70 ; -0,23	1,93→1,62 ; -0,31
Moyenne	1,98→2,12 ; +0,14	2,02→2,12 ; +0,10

Sous masque, les francophones montrent en moyenne une légère hausse du ratio accent/inaccent (brut +0,14 ; sans DIS +0,10), indiquant des accents un peu plus allongés sauf dans le cas de FR4 qui présente un profil opposé (-0,23 ; -0,31), privilégiant des syllabes accentuées un peu plus courtes. La proximité entre les mesures *brutes* et celles sans *disfluences* montre que l'effet du masque est minime.

5.2.2.4.2 RAPPORT DE DUREE ACCENTUEES / INACCENTUEES ITALOPHONES PRE-TEST

En lecture sans masque, les italoalphones montrent un contraste de durée accentuées / inaccentuées plus faible que les francophones : 1,89 avec *disfluences* (vs 1,98 en L1) et 1,81 sans *disfluences* (vs 2,02 en L1). Les profils vont de contrastes très serrés (1,48 ; sans DIS 1,56) à des contrastes proches ou supérieurs au niveau L1 (2,44 ; 2,37). IT5 reste parfaitement stable (1,86 ; 1,86). Le contraste sans DIS des italoalphones baisse légèrement mais reste assez stable.

TABLEAU 41 : RAPPORT DE DUREE ACCENT/INACCENT. (ITALOPHONES PRE-TEST) : LECTURE 1

Participant	Avec DIS (SM→AM ; Δ)	Sans DIS (SM→AM ; Δ)
IT1	1,60 → 2,73 ; +1,13	1,55 → 2,20 ; +0,65
IT2	1,62 → 1,53 ; -0,09	1,44 → 1,26 ; -0,18
IT3	1,89 → 2,05 ; +0,16	1,67 → 1,90 ; +0,23
IT4	2,44 → 2,76 ; +0,32	2,37 → 2,18 ; -0,19
IT5	1,86 → 1,86 ; +0,00	1,86 → 1,86 ; +0,00
IT6	2,25 → 2,24 ; -0,01	2,00 → 1,94 ; -0,06
IT7	1,94 → 2,11 ; +0,17	2,00 → 2,06 ; +0,06
IT8	1,48 → 1,61 ; +0,13	1,56 → 1,70 ; +0,14
Moyenne italophones	1,89 → 2,11 ; +0,22	1,81 → 1,89 ; +0,08
Moyenne francophones (réf.)	1,98 → 2,12 ; +0,14	2,02 → 2,12 ; +0,10

Sous masque, les italophones montrent un léger renforcement du contraste accentué/inaccentué (+0,22 avec *disfluences* ; +0,08 sans), effet principalement porté par certains profils. IT1 concentre l'essentiel de la hausse (jusqu'à +1,13 / +0,65). Deux dynamiques apparaissent, un contraste réellement accru et persistant sans *disfluences* (IT1, et plus légèrement IT3, IT7, IT8), et un contraste exagéré par les *disfluences*, qui disparaît une fois retirées (IT4). Le masque a de nouveau des effets contradictoires, mais ce sont les valeurs extrêmes (au-delà de 2,40 ou sous 1,60) qui méritent le plus d'attention si l'on considère les écarts avec les francophones.

5.2.2.4.3 COMPARAISON DES RESULTATS

En lecture, francophones et italophones convergent globalement vers un contraste accentué/inaccentué proche de 2:1, mais avec une stabilité plus forte chez les L1. Sans masque, les francophones présentent un contraste légèrement supérieur. Avec le masque, les deux groupes renforcent ce contraste, mais l'effet est modéré (L1 +0,14 ; L2 +0,22) et surtout porté par certains profils italophones très marquants (notamment IT1). Une fois les *disfluences* retirées, le gain devient faible dans les deux groupes (+0,10 chez les L1 ; +0,08 chez les L2), montrant que la plupart des variations italophones proviennent plutôt des segments *disfluents* mais sont plus dispersées.

5.2.2.5 ALIGNEMENTS GESTUELS

5.2.2.5.1 ALIGNEMENTS GESTUELS FRANCOPHONES

En lecture sans masque, les L1 présentent une forte densité d'apex alignés sur les syllabes accentuées (moy. 75,00 %), avec des profils étagés de 50,00 % à 100,00 %. La couverture des

accents est solide en intra-UI (moy. 71,25 %) malgré des dispersions. En fin d’UI, elle est très haute (moy. 87,50 %). Les apex posés sur des *disfluences* sont quasi absents en finale (0 % pour tous) et rares en intra-UI, d’où une moyenne de 7,14 % tirée par un seul cas. Côté canaux, la tête domine nettement (moy. 93,89 %), la main reste minoritaire (moy. 20,56 %) et la coordination tête-mains est limitée (moy. 14,45 %).

TABLEAU 42 : REPARTITION DES APEX ET CANAUX (FRANCOPHONES) : LECTURE 1

Participant	Densité (SM→AM)	Acc. intra (SM→AM)	Acc. fin (SM→AM)	DIS intra (SM→AM)	DIS fin (SM→AM)	Tête (SM→AM)	Main (SM→AM)	Tête-Main (SM→AM)
FR1	66,67% → 73,33%	60,00% → 83,33%	75,00% → 80,00%	0,00% → 0,00%	0,00% → 50,00%	88,89% → 58,33%	22,22% → 100,00%	11,11% → 58,33%
FR2	83,33% → 65,00%	100,00% → 75,00%	100,00% → 83,33%	28,57% → 33,33%	0,00% → 0,00%	86,67% → 85,71%	60,00% → 92,86%	46,67% → 78,57%
FR3	100,00% → 100,00%	100,00% → 100,00%	100,00% → 100,00%	0,00% → 0,00%	0,00% → 0,00%	100,00% → 73,33%	0,00% → 86,67%	0,00% → 60,00%
FR4	50,00% → 50,00%	25,00% → 25,00%	75,00% → 100,00%	0,00% → 0,00%	0,00% → 0,00%	100,00% → 100,00%	0,00% → 0,00%	0,00% → 0,00%
Moyenne	75,00% → 72,08%	71,25% → 70,83%	87,50% → 90,83%	7,14% → 8,33%	0,00% → 12,50%	93,89% → 79,34%	20,56% → 69,88%	14,45% → 49,23%

Sous masque, les L1 maintiennent une couverture élevée des syllabes accentuées par des apex, avec une densité quasi stable (-2,9) et un léger déplacement vers la clôture prosodique (accents de fin d’UI +3,3 points, intra-UI -0,4 point). Le changement le plus net concerne non pas la fréquence des apex, mais leur canal, la tête recule (-14,5 points) au profit d’un basculement massif vers les mains (+49,3) et les coordinations tête-mains (+34,8 points). Ce rééquilibrage s’observe chez la majorité des locuteurs qui semblent compenser la contrainte visuelle vers le canal manuel, tandis que FR4 reste fidèle à un profil « tête seule » inchangé (100 %). Le masque ne modifie pas la fréquence d’occurrence des apex, mais redistribue la gestualité : les mains, souvent coordonnées à la tête, deviennent un support plus important de la saillance accentuelle.

5.2.2.5.2 ALIGNEMENTS GESTUELS ITALOPHONES

En lecture sans masque, les italophones affichent une densité d’apex sur syllabes accentuées plus faible que les L1 (50,67 % en moyenne). La couverture des accents en intra-UI est aussi inférieure (53,06 %). En fin d’UI, l’écart est plus réduit : 81,25 % en L2 contre 87,50 % chez les L1. La différence la plus marquée concerne les *disfluences* finales. Les L2 *apexent* massivement les DIS de fin (85,71 % en moyenne), alors que les L1 ne les *apexent* pas (0 %). En intra-UI, les niveaux sont plus proches (L2 25,29 % vs L1 28,57 %, tiré par le seul cas de FR2). Côté canaux, la tête domine dans les deux groupes (89,80 % vs 93,89 %), bien que les

italophones mobilisent davantage la main (35,27 % vs 20,56 %) et les coordinations tête-mains (25,07 % vs 14,44 %), avec cependant des profils très contrastés.

TABLEAU 43 : REPARTITION DES APEX ET CANAUX (ITALOPHONES PRE-TEST) : LECTURE 1

Participant	Densité (SM→AM)	Acc. intra (SM→AM)	Acc. fin (SM→AM)	DIS intra (SM→AM)	DIS fin (SM→AM)	Tête (SM→AM)	Main (SM→AM)	Tête-Main (SM→AM)
IT1	66,67 % → 59,46 %	88,89 % → 100 %	100 % → 100 %	20,00 % → 33,33 %	100 % → 42,86 %	76,47 % → 91,30 %	82,35 % → 91,30 %	58,82 % → 82,61 %
IT2	73,33 % → 63,64 %	57,14 % → 66,67 %	100 % → 100 %	50,00 % → 30,00 %	100 % → 100 %	75,00 % → 57,14 %	50,00 % → 100 %	25,00 % → 57,14 %
IT3	38,46 % → 13,33 %	62,50 % → 22,22 %	50,00 % → 20,00 %	15,38 % → 6,67 %	100 % → 0 %	100 % → 100 %	0 % → 0 %	0 % → 0 %
IT4	36,00 % → 43,75 %	36,36 % → 87,50 %	100 % → 100 %	11,11 % → 12,50 %	100 % → 25,00 %	100 % → 87,50 %	44,44 % → 100 %	44,44 % → 87,50 %
IT5	40,00 % → 70,00 %	14,29 % → 57,14 %	100 % → 100 %	0 % → 0 %	0 % → 0 %	100 % → 100 %	0 % → 14,29 %	0 % → 14,29 %
IT6	61,76 % → 77,78 %	62,50 % → 77,78 %	100 % → 100 %	35,29 % → 63,64 %	100 % → 100 %	85,71 % → 100 %	42,86 % → 23,81 %	28,57 % → 23,81 %
IT7	42,11 % → 47,83 %	25,00 % → 71,43 %	100 % → 66,67 %	16,67 % → 11,11 %	0 % → 100 %	87,50 % → 100 %	37,50 % → 0 %	25,00 % → 0 %
IT8	47,06 % → 57,89 %	77,78 % → 70,00 %	0 % → 100 %	28,57 % → 43,48 %	100 % → 100 %	93,75 % → 86,36 %	25,00 % → 31,82 %	18,75 % → 18,18 %
Moyenne italophones	50,67 % → 54,21 %	53,06 % → 69,09 %	81,25 % → 85,83 %	22,13 % → 25,09 %	75,00 % → 58,48 %	89,80 % → 90,29 %	35,27 % → 45,15 %	25,07 % → 35,44 %
Moyenne francophones (réf.)	75,00 % → 72,08 %	71,25 % → 70,83 %	87,50 % → 90,83 %	7,14 % → 8,33 %	0,00 % → 12,50 %	93,89 % → 79,34 %	20,56 % → 69,88 %	14,45 % → 49,23 %

Sous masque, les italophones renforcent légèrement la densité d'apex alignés sur les syllabes accentuées (+3,5), mais surtout en recentrant leur gestuelle sur les accents internes (+16), tandis que la finale d'UI reste très bien couverte (+4,6, ≈86 %). Cette réorganisation s'accompagne d'un basculement des canaux : hausse des gestes manuels et des coordinations tête-mains (+10 chacune), mais moindre que chez les francophones. Les apex sur *disfluences* évoluent de manière contrastée : légère hausse interne (+3,4) mais forte baisse en fin d'UI (-19), signe d'un moindre marquage gestuel des clôtures *disfluentes*. L'ensemble masque une forte variabilité interindividuelle avec des baisses et des maintiens ou des hausses importantes. L'effet du masque semble provoquer une redistribution de la saillance gestuelle vers l'intérieur des UI et vers les mains, plutôt que d'augmenter le nombre d'apex.

5.2.2.5.3 COMPARAISON DES RESULTATS

Globalement, la lecture révèle deux architectures prosodiques distinctes. Les francophones structurent la parole en UI plus courtes et hiérarchisées, avec moins de groupes rythmiques mais plus denses, tandis que les italophones produisent des UI plus longues, contenant davantage de

GR plus légers. Sous masque, les deux groupes resserrent leur structure (UI raccourcies, densité syllabique en baisse), mais l'ajustement est plus marqué chez les L1, qui déplacent leurs pauses et révèlent une *fragilité* accrue en fin d'unité, cohérente avec la hausse de leurs *disfluences* finales. Les italophones concentrent davantage leurs *disfluences* vers l'intérieur des UI, en continuité avec leur segmentation plus riche.

Sur le plan accentuel, les deux groupes renforcent leur contraste accentué/inaccentué sous masque. Toutefois, une fois les *disfluences* neutralisées, les L1 conservent le marquage accentuel le plus régulier et le plus stable, tandis que chez les L2, seules certaines hausses sont structurelles, d'autres étant amplifiées par les *disfluences*. Ce différentiel s'observe aussi dans la synchronisation prosodie-syntaxe, les L1 maintiennent un alignement supérieur ($\approx +18-19$), là où la segmentation interne italoophone accroît la probabilité de ruptures mal placées à ce niveau.

Les conduites gestuelles prolongent assez fidèlement ces profils prosodiques. Les francophones présentent une densité d'apex plus élevée et un meilleur alignement aux syllabes accentuées. Sous masque, ils redistribuent leur gestualité en basculant fortement de la tête vers les mains et les coordinations tête-mains, suggérant une stratégie multimodale visant à stabiliser la saillance prosodique malgré une réorganisation temporelle plus marquée. Les italophones augmentent légèrement leur densité d'apex mais recentrent surtout leurs gestes sur les accents internes, tout en réduisant le marquage gestuel des *disfluences* finales, en cohérence avec leur déplacement des instabilités vers l'intérieur des UI. L'adaptation gestuelle semble donc plus motrice et redistributive chez les L1, plus interne et liée à la micro-segmentation chez les L2 bien que des profils soient variés.

5.2.3 Résolutions (Post-test)

5.2.3.1 INDICATEURS PROSODIQUES FRANCOPHONES ET ITALOPHONES

5.2.3.1.1 INDICATEURS PROSODIQUES FRANCOPHONES

Sans masque, la durée des MP-GR est en moyenne de 0,81 s. Les UI sont en moyenne de 3,24 s, et les pauses de 0,65 s. La densité interne atteint 3,94 MP-GR/UI en moyenne.

TABLEAU 44 : INDICATEURS PROSODIQUES 1 (FRANCOPHONES) : RESOLUTIONS

Participant	MP-GR (s) (SM→AM)	UI (s) (SM→AM)	Pauses (s) (SM→AM)	MP-GR/UI (SM→AM)
FR1	0,70 → 0,67	2,39 → 3,35	0,69 → 0,65	3,36 → 4,80
FR2	0,66 → 0,65	2,87 → 3,82	0,50 → 0,53	4,26 → 5,64
FR3	0,85 → 0,99	3,77 → 3,45	0,52 → 0,45	4,38 → 3,43
FR4	1,04 → 0,93	3,91 → 4,02	0,89 → 0,58	3,75 → 4,25
Moyenne	0,81 → 0,81	3,24 → 3,66	0,65 → 0,55	3,94 → 4,53

Sous masque, les francophones maintiennent une durée de MP-GR identique à 0,81 s mais réorganisent leur structure prosodique. Les UI s'allongent (+0,42 s) et sont davantage segmentées par des groupes rythmiques (+0,59 MP-GR/UI), tandis que les pauses se raccourcissent légèrement (-0,10 s). FR3 se distingue par une logique inverse avec des UI raccourcies (-0,32 s), des MP-GR plus longs (+0,14 s) et une densité interne en baisse (-0,95). Globalement, le masque induit un léger remodelage prosodique chez les L1.

TABLEAU 45 : INDICATEURS PROSODIQUES 2 (FRANCOPHONES) : RESOLUTIONS

Participant	Syll./UI (SM→AM)	Syll./MP-GR (SM→AM)	Ratio (x:1) (SM→AM)
FR1	11,27 → 20,30	3,62 → 4,23	2,62 → 3,23
FR2	16,11 → 19,29	3,78 → 3,42	2,78 → 2,42
FR3	22,85 → 21,00	5,21 → 6,12	4,21 → 5,13
FR4	18,50 → 20,00	4,93 → 4,71	3,93 → 3,71
Groupe (tot./moy.)	17,18 → 20,15	4,39 → 4,62	3,24 → 3,41

La tendance se retrouve côté syllabes. Sous masque, les francophones densifient leurs UI, la moyenne passe de 17,18 à 20,15 syllabes par UI (+2,97), tandis que les groupes rythmiques s'alourdissent légèrement (4,39 → 4,62 syll./MP-GR, +0,23) du fait de deux directions opposées. Le ratio inaccentuées/accentuées augmente aussi (3,24 → 3,41, +0,17) timidement, signe d'un léger élargissement des intervalles entre accents même si l'on observe aussi une diminution chez certains profils.

5.2.3.1.2 INDICATEURS PROSODIQUES ITALOPHONES

Sans masque, les italoophones présentent un tempo de groupe très proche de celui des francophones (moy. 0,72 s contre 0,81 s en L1), mais leurs unités intonatives sont légèrement plus longues (3,01 s vs 3,24 s), avec davantage de groupes rythmiques par UI (4,86 vs 3,94) notamment chez IT8, signe d'une structuration plus étalée. Leurs pauses sont un peu plus courtes (0,46 s vs 0,65 s), ce qui renforce l'impression d'un débit continu.

TABLEAU 46 : INDICATEURS PROSODIQUES 1 (ITALOPHONES POST-TEST) : RESOLUTIONS

Participant	MP-GR (s) (SM→AM)	UI (s) (SM→AM)	Pauses (s) (SM→AM)	MP-GR/UI (SM→AM)
IT1	0,67 → 0,75	2,17 → 2,88	0,33 → 0,37	3,24 → 3,74
IT2	0,71 → 0,76	2,32 → 3,25	0,43 → 0,44	3,22 → 4,20
IT3	0,71 → 0,67	2,98 → 3,10	0,59 → 0,65	4,08 → 4,54
IT4	0,76 → 0,80	2,48 → 2,89	0,41 → 0,48	3,26 → 3,62
IT5	0,78 → 0,80	3,03 → 2,92	0,45 → 0,44	3,88 → 3,62
IT6	0,70 → 0,61	1,91 → 1,86	0,49 → 0,47	2,64 → 2,91
IT7	0,72 → 0,66	2,29 → 3,42	0,58 → 0,61	3,10 → 5,07
IT8	0,68 → 0,64	7,87 → 6,30	0,42 → 0,43	11,50 → 9,75
Moyenne italoophones	0,72 → 0,71	3,01 → 3,33	0,46 → 0,49	4,86 → 4,93
Moyenne francophones (réf.)	0,81 → 0,81	3,24 → 3,66	0,65 → 0,55	3,94 → 4,53

Sous masque, les italoophones, comme les francophones, ne ralentissent pas leur tempo local (MP-GR stable à 0,71 s), mais réorganisent leur structure. Les UI s'allongent légèrement (+0,32 s) et accueillent un peu plus de groupes rythmiques (+0,07), tandis que les pauses s'étirent marginalement (+0,03 s). L'effet principal n'est donc pas un changement prosodique, mais une redistribution interne : quelques locuteurs rallongent leurs UI, d'autres les contractent ou restent stables. Par rapport aux francophones, les italoophones conservent davantage de groupes internes dans des UI légèrement plus longues (exception notable de IT8), mais le masque ne modifie pas fondamentalement cette organisation, il l'accroît simplement chez certains, sans créer de tendance uniforme dans le groupe.

TABLEAU 47 : INDICATEURS PROSODIQUES 2 (ITALOPHONES POST-TEST) : RESOLUTIONS

Participant	Syll./UI (SM→AM)	Syll./MP-GR (SM→AM)	Ratio (x:1) (SM→AM)
IT1	6,56 → 8,74	2,03 → 2,34	1,02 → 1,34
IT2	8,22 → 13,40	2,55 → 3,19	1,55 → 2,19
IT3	9,83 → 9,62	2,41 → 2,12	1,41 → 1,12
IT4	7,74 → 9,38	2,37 → 2,59	1,37 → 1,59
IT5	16,56 → 17,06	4,27 → 4,71	3,27 → 3,71
IT6	7,27 → 7,36	2,76 → 2,53	1,76 → 1,53
IT7	7,35 → 12,57	2,37 → 2,48	1,37 → 1,48
IT8	27,00 → 21,50	2,35 → 2,21	1,35 → 1,21
Moyenne italophones	10,82 → 12,70	2,92 → 3,15	1,64 → 1,77
Moyenne francophones (réf.)	17,18 → 20,15	4,39 → 4,62	3,24 → 3,41

Sous masque, les italophones densifient modérément leurs UI (+1,88 syllabes) et leurs groupes rythmiques (+0,23 syll./GR), avec une légère hausse du ratio inaccentuées/accentuées (+0,13). En comparaison, les francophones présentaient une densification un plus marquée (+2,97 syll./UI) et un ratio plus élevé (3,41 vs 1,77), confirmant une architecture plus compacte et hiérarchisée du côté L1 mais que dépasse IT5. Dans l'ensemble, le masque favorise une structuration plus fournie mais moins contrastée que chez les L1. Les italophones distribuent plus de syllabes et d'inaccentuées, mais sans la même compaction rythmique.

5.2.3.1.3 COMPARAISON DES RESULTATS

Sous masque, les italophones gardent le même tempo local (MP-GR \approx 0,71 s), mais leurs UI s'allongent un peu (3,01 → 3,33 s) avec légèrement plus de groupes (4,86 → 4,93 MP-GR/UI) et des pauses à peine plus longues (0,46 → 0,49 s). L'organisation prosodique reste donc globalement la même, simplement étirée chez certains locuteurs, et demeure moins hiérarchisée que celle des francophones.

5.2.3.2 ALIGNEMENTS SYNTAXIQUES

5.2.3.2.1 ALIGNEMENTS SYNTAXIQUES FRANCOPHONES

Sans masque, les francophones présentent un niveau élevé d'alignement (moyenne 76,19 %) avec de faibles écarts interindividuels.

TABLEAU 48 : ALIGNEMENTS SYNTAXIQUES (FRANCOPHONES) : RESOLUTIONS

Participant	(SM→AM)	Évolution (AM – SM)
FR1	71,05→82,61 %	+11,56 points
FR2	73,91→76,56 %	+2,65 points
FR3	74,07→77,78 %	+3,71 points
FR4	85,71→86,67 %	+0,96 points
Moyenne	76,19→80,91 %	+4,72 points

Avec le masque, l'alignement prosodie-syntaxe s'améliore (+4,72) chez tous les participants, d'autant plus visible que le niveau initial est plus bas, tandis que les niveaux déjà élevés bougent peu. Ce léger gain, a priori contre-intuitif étant donné la contrainte visuelle, suggère un recentrage attentionnel ou un effet d'entraînement/familiarisation lié à l'ordre des conditions (AM après SM), qui favorise un ajustement à la tâche. Rappelons que les francophones ont réalisé toutes les tâches en une seule fois et que cette tâche correspond à la moitié du test pour eux.

5.2.3.2.2 ALIGNEMENTS SYNTAXIQUES ITALOPHONES

En condition sans masque, les italoophones présentent un niveau moyen plus bas et plus hétérogène que les L1 (moyenne 62,82 %), avec des scores allant de 53,49 % à 76,92 %. IT5 (71,93 %) et IT6 (76,92 %) se placent en haut avec un taux similaire aux francophones. Globalement, ces résultats traduisent, avant masquage, un alignement prosodie-syntaxe plus variable et moins stabilisé que chez les L1.

TABLEAU 49 : ALIGNEMENTS SYNTAXIQUES (ITALOPHONES POST-TEST) : RESOLUTIONS

Participant	(SM→AM)	Évolution (AM – SM)
IT1	55,56 % → 57,69 %	+2,13 points
IT2	66,67 % → 61,90 %	-4,77 points
IT3	53,49 % → 50,91 %	-2,58 points
IT4	59,18 % → 71,43 %	+12,25 points
IT5	71,93 % → 71,43 %	-0,50 point
IT6	76,92 % → 70,00 %	-6,92 points
IT7	61,40 % → 62,69 %	+1,29 point
IT8	57,38 % → 59,42 %	+2,04 points
Moyenne italoophones	62,82 % → 63,18 %	+0,37 point
Moyenne francophones (réf.)	76,19 % → 80,91 %	+4,72 points

Sous masquage (AM), la moyenne progresse très légèrement (63,18 %, soit +0,37), mais les trajectoires demeurent contrastées. On observe un recul chez IT6 (-6,92) et une progression chez IT4 (+12,25) lui permettant d'entrer au-dessus des 70% tandis que IT5 se stabilise religieusement. Si les L1 semblent progresser unilatéralement, l'effet du masquage sur les italophones reste hétérogène. Quelques profils tirent parti de la contrainte, tandis que d'autres voient leur alignement se dégrader.

5.2.3.2.3 COMPARAISON DES RESULTATS

En parole spontanée, l'alignement prosodie-syntaxe différencie les francophones et les italophones. Les francophones montrent un haut niveau d'alignement, déjà stable sans masque (76,19 %) et renforcé sous masque (+4,72), probablement grâce à un effet d'habitude ou de recentrage attentionnel. Les italophones restent en dessous (62,82 % → 63,18 %) et sont plus hétérogènes, avec des trajectoires divergentes. Ainsi, alors que les L1 convergent vers une meilleure congruence prosodie-syntaxe malgré la contrainte, les italophones manifestent un alignement plus fragile, dépendant de leurs stratégies individuelles et de la stabilité globale de leur segmentation prosodique. En somme, le masque n'homogénéise pas les conduites, il consolide légèrement la performance des L1, mais laisse apparaître, ou amplifie, la variabilité des L2.

5.2.3.3 DISFLUENCES

5.2.3.3.1 DISFLUENCES LI FRANCOPHONES

En condition sans masque, les francophones présentent un taux moyen de *disfluences* de 39,12 % au total, avec une prédominance en position intra-UI (45,21 %) par rapport aux fins d'UI (21,81 %). Les participants affichent des niveaux homogènes en intra-UI autour de 43-46 %, mais plus variables en fin d'UI (de 0 à 50 %).

TABLEAU 50 : DISFLUENCES (FRANCOPHONES) : RESOLUTIONS

Participant	Intra-UI (SM→AM ; Δ)	Fin d'UI (SM→AM ; Δ)	Total (SM→AM ; Δ)
FR1	45,45 → 26,32 ; -19,13	50,00 → 20,00 ; -30,00	46,81 → 25,00 ; -21,81
FR2	46,77 → 46,15 ; -0,62	15,79 → 28,57 ; +12,78	39,51 → 43,04 ; +3,53
FR3	43,18 → 41,18 ; -2,00	21,43 → 21,43 ; +0,00	36,84 → 35,42 ; -1,42
FR4	45,45 → 30,77 ; -14,68	0,00 → 0,00 ; +0,00	33,33 → 23,53 ; -9,80
Moyenne	45,21 → 36,10 ; -9,11	21,81 → 17,50 ; -4,31	39,12 → 31,75 ; -7,37

Le passage au masque, s'accompagne d'une diminution des *disfluences* de 39,12 à 31,75 % (-7,37), essentiellement portée par la baisse en position intra-UI (45,21→36,10 %, -9,11 points), tandis que les *disfluences* de fin d'UI reculent plus modérément (21,81→17,50 %, -4,31 points).

Trois locuteurs sur quatre réduisent leurs *disfluences*, surtout à l'intérieur des UI tandis que FR1 diminue davantage en fin d'unité. Seule FR2 s'écarte de cette tendance en déplaçant légèrement ses *disfluences* vers les fins d'UI, avec une petite hausse du total.

5.2.3.3.2 DISFLUENCES ITALOPHONES (POST-TEST)

Chez les italophones, les *disfluences* sont majoritairement concentrées en intra-UI, avec des niveaux élevés allant de 56,52 % à 81,08 %. Les fins d'UI sont plus variables, de 0 % à 66,67 %, avec des valeurs souvent supérieures à 50%. Au total, les taux se situent le plus souvent dans la fourchette haute des 60-71 %, tandis que d'autres se distinguent par des niveaux plus bas proches des francophones (entre 38 et 48%).

TABLEAU 51 : DISFLUENCES (ITALOPHONES POST-TEST) : RESOLUTIONS

Participant	Intra-UI (SM→AM ; Δ)	Fin d'UI (SM→AM ; Δ)	Total (SM→AM ; Δ)
IT1	70,18 → 80,77 ; +10,59	66,67 → 47,37 ; -19,30	69,14 → 71,83 ; +2,69
IT2	75,00 → 62,50 ; -12,50	55,56 → 80,00 ; +24,44	68,97 → 66,67 ; -2,30
IT3	81,08 → 76,09 ; -4,99	41,67 → 46,15 ; +4,48	71,43 → 69,49 ; -1,94
IT4	74,42 → 69,05 ; -5,37	63,16 → 62,50 ; -0,66	70,97 → 67,24 ; -3,73
IT5	56,52 → 45,24 ; -11,28	25,00 → 18,75 ; -6,25	48,39 → 37,93 ; -10,46
IT6	61,11 → 57,14 ; -3,97	0,00 → 9,09 ; +9,09	37,93 → 40,62 ; +2,69
IT7	64,29 → 59,65 ; -4,64	65,00 → 21,43 ; -43,57	64,52 → 52,11 ; -12,41
IT8	71,43 → 77,14 ; +5,71	50,00 → 50,00 ; +0,00	69,57 → 74,36 ; +4,79
Moyenne italophones	69,00 → 65,70 ; -3,30	45,55 → 46,29 ; +0,74	62,62 → 60,53 ; -2,09
Moyenne francophones (réf.)	45,21 → 36,10 ; -9,11	21,81 → 17,50 ; -4,31	39,12 → 31,75 ; -7,37

Chez les italophones, le passage au masque entraîne globalement une réduction des *disfluences* totales chez la majorité des locuteurs (5 sur 8), avec des baisses marquées chez IT7 (-12,41) et IT5 (-10,46). Trois profils seulement montrent une augmentation contenue mais ne reflètent pas les mêmes totaux (40% pour IT6, 74% pour IT8). En moyenne, les *disfluences* intra-UI diminuent (6/8 en baisse), tandis que les fins d'UI affichent des réajustements contrastés provoquant de fortes réductions (-43,57), des hausses sensibles (+24,44) ou un maintien relatif.

5.2.3.3.3 COMPARAISON DES RESULTATS

Chez les italophones, le masque ne réduit que faiblement la *disfluence* globale (62,62 → 60,03 %), mais en modifie la répartition : les hésitations diminuent légèrement en intra-UI (69,25 → 65,95 %), et en fin d'UI (45,88 → 41,91 %), avec des profils différents. Les francophones présentent moins de *disfluences* dans les deux conditions (écarts L1-L2 d'environ -24 à -30) et voient leurs disfluences baisser sous masque davantage que les italophones qui malgré des progrès, produisent proportionnellement deux fois plus de *disfluences*.

Ces tendances s'articulent avec les autres indicateurs. L'alignement syntaxique L1 progresse (+4,72) et leur prosodie se resserre, favorisant une planification plus stable, tandis que les L2, avec des UI plus longues, un alignement plus faible ($\approx 63\%$), et une segmentation interne plus dense, restent vulnérables aux frontières prosodiques même si sur le plan individuel, les dynamiques ne sont pas similaires.

5.2.3.4 RAPPORT DE DUREE ACCENTUEES / INACCENTUEES

5.2.3.4.1 RAPPORT DE DUREE ACCENTUEES / INACCENTUEES FRANCOPHONES

Sans masque, les francophones présentent un rapport accentuées/inaccentuées moyen de 2,25 avec *disfluences* et 2,23 sans *disfluences*. Les valeurs individuelles s'échelonnent de 1,94 à 2,78 avec *disfluences*, et de 1,82 à 3,14 sans *disfluences*. Malgré cette dispersion, la différence avec et sans DIS est minimale en moyenne.

TABLEAU 52 : RAPPORT DE DUREE ACCENT/INACCENT. (FRANCOPHONES) : RESOLUTIONS

Participant	Rapport (SM→AM ; Δ)	Rapport sans DIS (SM→AM ; Δ)
FR1	2,78 → 2,85 ; +0,07	3,14 → 3,00 ; -0,14
FR2	2,05 → 2,23 ; +0,18	1,83 → 1,92 ; +0,09
FR3	2,21 → 2,58 ; +0,37	2,14 → 2,58 ; +0,44
FR4	1,94 → 2,00 ; +0,06	1,82 → 1,88 ; +0,06
Moyenne	2,25 → 2,42 ; +0,17	2,23 → 2,35 ; +0,12

Ce contraste augmente légèrement en condition masquée, +0,17 avec *disfluences* et +0,12 sans *disfluences*. Les progressions sont généralisées, notamment chez FR3, mais d'ampleur variable. Dans l'ensemble, tous les francophones maintiennent un contraste accentuel relativement peu dépendant des *disfluences* et de la contrainte visuelle.

5.2.3.4.2 RAPPORT DE DUREE ACCENTUEES / INACCENTUEES FRANCOPHONES ITALOPHONES

Sans masque, les italoophones présentent un rapport accentuées/inaccentuées moyen de 2,33 avec *disfluences* et de 2,04. Même si la différence est un peu plus grande que celle des francophones (2,25 et 2,23), elles sont équivalentes à ces derniers, avec des contrastes individuels variés.

TABLEAU 53 : RAPPORT DE DUREE ACCENT/INACCENT. (ITALOPHONES POST-TEST) : RESOLUTIONS

Participant	Rapport (SM→AM ; Δ)	Rapport sans DIS (SM→AM ; Δ)
IT1	2,47 → 2,72 ; +0,25	1,84 → 2,22 ; +0,38
IT2	2,39 → 1,84 ; -0,55	1,94 → 1,79 ; -0,15
IT3	2,50 → 2,61 ; +0,11	1,94 → 2,05 ; +0,11
IT4	2,63 → 2,63 ; +0,00	2,32 → 2,10 ; -0,22
IT5	2,00 → 2,07 ; +0,07	2,00 → 2,14 ; +0,14
IT6	2,35 → 2,25 ; -0,10	2,00 → 2,31 ; +0,31
IT7	2,61 → 2,41 ; -0,20	2,50 → 2,26 ; -0,24
IT8	1,68 → 1,57 ; -0,11	1,77 → 1,70 ; -0,07
Moyenne italoophones	2,33 → 2,26 ; -0,07	2,04 → 2,07 ; +0,03
Moyenne francophones (réf.)	2,25 → 2,42 ; +0,17	2,23 → 2,35 ; +0,12

Le masque n'entraîne pas d'évolution homogène de l'accentuation. Certains locuteurs renforcent légèrement leur marquage, d'autres le réduisent, et quelques profils se modifient en l'absence de *disfluences* mais gravitent autour de 2.

5.2.3.4.3 COMPARAISON DES RESULTATS

Dans l'ensemble, francophones et italoophones présentent des contrastes accentué/inaccentué proches (autour de 2:1) et relativement stables d'une condition à l'autre. Chez les L1, le masque renforce légèrement l'accentuation (+0,17 avec DIS ; +0,12 sans DIS), de manière homogène et peu influencée par les *disfluences*. Chez les italoophones, les effets sont plus dispersés mais les valeurs restent proches des francophones.

5.2.3.5 ALIGNEMENTS GESTUELS

5.2.3.5.1 ALIGNEMENTS GESTUELS FRANCOPHONES

Sans masque, les francophones présentent un alignement gestuel en moyenne de 65,86 % d'apex produits sur des syllabes accentuées. Les apex se synchronisent souvent à l'intérieur des unités intonatives (65,47 %) et quasi systématiquement en position finale (94,16 %), ce qui indique une forte cohérence entre accentuation et gestualité. La coïncidence des apex avec les *disfluences* reste inférieure (27,83 % intra-UI et 55,45 % en fin d'UI). La tête s'aligne très fréquemment avec les accents (83,08 %), davantage que la main (44,50 %) et le couplage tête-main (27,58 %). Individuellement, on observe une dispersion assez importante selon les profils mais la production gestuelle des L1 reflète une articulation étroite entre mouvement et saillance prosodique.

TABLEAU 54 : REPARTITION DES APEX ET CANAUX (FRANCOPHONES) : RESOLUTIONS

Participant	Densité (SM→AM)	Acc. intra (SM→AM)	Acc. fin (SM→AM)	DIS intra (SM→AM)	DIS fin (SM→AM)	Tête (SM→AM)	Main (SM→AM)	Tête–Main (SM→AM)
FR1	51,06 → 50,00	50,00 → 50,00	85,71 → 87,50	20,00 → 30,00	57,14 → 0,00	82,14 → 28,00	42,86 → 84,00	25,00 → 12,00
FR2	72,84 → 63,29	87,88 → 77,14	100,00 → 100,00	34,48 → 33,33	66,67 → 75,00	71,01 → 88,89	79,71 → 66,67	50,72 → 55,56
FR3	84,21 → 66,67	76,00 → 70,00	90,91 → 81,82	36,84 → 42,86	100,00 → 33,33	88,24 → 98,08	37,25 → 67,31	25,49 → 65,38
FR4	53,33 → 52,94	50,00 → 55,56	100,00 → 100,00	20,00 → 0,00	0,00 → 0,00	90,91 → 100,00	18,18 → 0,00	9,09 → 0,00
Moyenne	65,86 → 58,73	65,47 → 63,18	94,16 → 92,33	27,83 → 26,55	55,45 → 27,08	83,08 → 78,74	44,50 → 54,50	27,58 → 33,24

Sous masque, la densité moyenne recule à 58,7 % (-7), mais le placement sur les accents reste quasi inchangé (63 % intra, 92 % fin), confirmant la stabilité du couplage rythmique. Le changement le plus marqué concerne les *disfluences* et les canaux. Les apex produits pendant une *disfluence* chutent en fin d'UI (de 55 % à 27 %, -28), traduisant une meilleure stabilisation des clôtures, tandis que le canal tête est un peu moins sollicité (83 %→79 %, -4) au profit des mains (45 %→55 %, +10 pts) et des coordinations bimodales (28 %→33 %, +6). Les profils individuels illustrent cette redistribution. Le port du masque n'affaiblit pas la gestualité des L1, mais en modifie la dynamique, les apex deviennent moins nombreux mais plus ciblés, et le marquage accentuel semble s'équilibrer de la tête vers les mains.

5.2.3.5.2 ALIGNEMENTS GESTUELS ITALOPHONES

Sans masque, les italophones présentent une densité d'apex sur syllabes accentuées légèrement plus basse que les L1. La couverture des accents intra-UI est même supérieure. En fin d'UI,

plusieurs italophones atteignent même 100 % mais la dispersion est forte. Côté *disfluences*, les italophones montrent des niveaux très similaires à ceux des L1. Enfin, sur les canaux, les italophones s'appuient également sur la tête mais utilisent les mains et les coordinations tête-mains un peu plus.

TABLEAU 55 : REPARTITION DES APEX ET CANAUX (ITALOPHONES POST-TEST) : RESOLUTIONS

Participant	Densité (SM→AM)	Acc. intra (SM→AM)	Acc. fin (SM→AM)	DIS intra (SM→AM)	DIS fin (SM→AM)	Tête (SM→AM)	Main (SM→AM)	Tête-Main (SM→AM)
IT1	40,74 → 47,89	64,71 → 70,00	100,00 → 100,00	17,50 → 26,19	50,00 → 66,67	91,18 → 82,86	94,12 → 100,00	85,29 → 82,86
IT2	58,62 → 66,67	80,00 → 66,67	100,00 → 100,00	26,67 → 50,00	100,00 → 100,00	70,00 → 86,67	75,00 → 80,00	45,00 → 66,67
IT3	42,86 → 32,20	42,86 → 45,45	71,43 → 57,14	30,00 → 17,14	40,00 → 66,67	72,73 → 94,74	45,45 → 10,53	18,18 → 5,26
IT4	45,16 → 56,90	72,73 → 76,92	85,71 → 100,00	21,88 → 31,03	66,67 → 60,00	80,65 → 81,08	54,84 → 62,16	35,48 → 43,24
IT5	56,45 → 62,07	75,00 → 65,22	91,67 → 100,00	26,92 → 31,58	25,00 → 66,67	90,24 → 90,70	80,49 → 76,74	70,73 → 65,12
IT6	75,86 → 71,88	85,71 → 77,78	90,91 → 90,00	54,55 → 50,00	0,00 → 100,00	91,30 → 95,65	73,91 → 47,83	65,22 → 43,48
IT7	40,32 → 42,25	60,00 → 60,87	23,53 → 72,73	11,11 → 20,59	69,23 → 33,33	57,14 → 71,88	57,14 → 93,75	42,86 → 65,63
IT8	62,32 → 51,28	83,33 → 62,50	100,00 → 100,00	44,44 → 40,74	100,00 → 100,00	93,18 → 100,00	34,09 → 5,00	27,27 → 5,00
Moyenne italophones	52,67 → 53,64	70,29 → 65,93	82,66 → 90,23	29,36 → 33,28	56,39 → 74,29	81,68 → 87,32	64,63 → 59,75	48,76 → 46,28
Moyenne francophones (réf.)	65,86 → 58,73	65,47 → 63,18	94,16 → 92,33	27,83 → 26,55	55,45 → 27,08	83,08 → 78,74	44,50 → 54,50	27,58 → 33,24

Avec le masque, les apex restent globalement aussi fréquents (densité ≈53-54 %) mais se réorganisent plutôt qu'ils n'augmentent. L'alignement sur l'accent final se renforce (≈90 %), tandis que la couverture des accents intra-UI baisse légèrement (70,29 → 65,93). Les apex sur *disfluences* progressent légèrement en intra-UI (29,36 → 33,28) et surtout en fin d'UI (56,39 → 74,29), contrairement aux francophones qui les diminuent alors qu'ils partent au même niveau sans masque. Côté canaux, la tête demeure dominante (81,68 → 87,32), mais les mains reculent légèrement en moyenne (64,63 → 59,75) et les coordinations tête-main restent assez élevées (46%), avec de grandes différences individuelles.

5.2.3.5.3 COMPARAISON DES RESULTATS

Dans cette tâche, les francophones gardent une architecture prosodique plus hiérarchisée. Leurs MP-GR restent plus longs (0,81 vs 0,72 s), leurs UI plus denses (20,15 vs 12,70 syll./UI) et leur ratio inaccentuées/accentuées plus élevé (3,41 vs 1,77) mais les italophones tendent à se

rapprocher. Sous masque, aucun groupe ne ralentit localement, mais la réorganisation diffère : les L1 allongent et densifient leurs UI tout en raccourcissant les pauses, alors que les L2 étirent légèrement leurs UI, ajoutent quelques groupes ou syllabes, mais conservent une structuration plus linéaire. Cette différence se répercute sur la stabilité interne. Les profils à UI longues et segmentées (ex. IT8) restent plus vulnérables aux *disfluences*, tandis que les L1, dont les UI sont plus compactes, réduisent leurs *disfluences*. On observe cependant chez plusieurs italophones une stabilisation des durées et une réduction des *disfluences*.

Sur le plan syntaxico-prosodique, les L1 renforcent leur alignement (76,19 → 80,91 %), tandis que les L2 se maintiennent en moyenne autour de 63 % avec des trajectoires variées mais parfois proches des *natifs*. La fragilité de la congruence syntaxique italoophone s'observe dans la répartition des *disfluences* (≈32 % vs 61 %), mais la gestion des hésitations évolue favorablement dans les deux groupes : le masque réduit nettement les *disfluences* intra-UI chez les L1, et chez les L2, même si la baisse est plus faible et irrégulière, plusieurs participants tendent vers un profil fonctionnel semblable aux L1. Concernant le contraste accentué/inaccentué, les deux groupes convergent globalement autour de 2:1. Le masque renforce légèrement l'accentuation des L1, tandis que l'effet est plus dispersé chez les L2, mais plusieurs profils stabilisent leur ratio ou l'améliorent, ce qui suggère une meilleure accentuation.

Sur le plan gestuel, les L1 partent avec une densité d'apex plus élevée (65,86 % vs 52,67 %) et un alignement final déjà fort qu'ils maintiennent sous masque tout en réduisant les apex liés aux *disfluences* finales. Les italophones gardent une densité semblable mais montrent plusieurs progrès : renforcement de l'alignement final et réorganisation favorable du marquage gestuel chez certains. L'augmentation des apex sur *disfluences* de fin, plus marquée chez quelques profils, semble refléter une stratégie de soutien multimodal lorsque la structure prosodique est moins stable, stratégie qui paraît néanmoins devenir plus contenue dans le post-test. Le masque semble agir comme un catalyseur d'adaptation. Chez les L2, les ajustements gestuels visibles (souvent manuels) et la synchronisation prosodie-geste plus forte, témoignent d'une intégration croissante de plus en plus proche du niveau des L1.

5.2.4 Lecture 2 (Post-test)

5.2.4.1 INDICATEURS PROSODIQUES FRANCOPHONES ET ITALOPHONES

5.2.4.1.1 INDICATEURS PROSODIQUES FRANCOPHONES

Sans masque, les francophones présentent des durées moyennes de MP-GR autour de 0,83 s, avec des variations interindividuelles allant de 0,56 s à 1,02 s. Les UI ont une durée moyenne de 2,06 s, oscillant entre 1,48 s et 3,21 s. Les pauses s'établissent en moyenne à 0,49 s et le rapport MP-GR/UI est en moyenne de 2,51, indiquant que les UI comportent entre un et quatre groupes prosodiques selon les participants. Ces valeurs montrent des différences de rythme et d'organisation prosodique entre locuteurs, notamment dans la longueur des UI et la densité interne des groupes rythmiques malgré la faible longueur de l'énoncé.

TABLEAU 56 : INDICATEURS PROSODIQUES 1 (FRANCOPHONES) : LECTURE 2

Participant	MP-GR (s) (SM→AM)	UI (s) (SM→AM)	Pauses (s) (SM→AM)	MP-GR/UI (SM→AM)
FR1	0,80 → 0,79	1,48 → 1,59	0,56 → 1,02	1,83 → 2,00
FR2	0,56 → 0,64	2,06 → 1,77	0,49 → 0,48	3,60 → 2,67
FR3	1,02 → 1,33	3,21 → 1,72	0,43 → 0,87	3,00 → 1,25
FR4	0,93 → 1,04	1,48 → 2,50	0,46 → 0,28	1,60 → 1,75
Moyenne	0,83 → 0,95	2,06 → 1,90	0,49 → 0,66	2,51 → 1,92

Sous masque, les francophones ajustent leur prosodie en adoptant un phrasé plus segmenté. Le tempo local ralentit légèrement (MP-GR 0,83→0,95 s) tandis que les unités intonatives deviennent plus courtes (2,06→1,90 s), avec moins de groupes internes (2,51→1,92) et des pauses plus longues (0,49→0,66 s). Malgré des profils individuels contrastés, on remarque un ralentissement local tout en découpant davantage la parole. Le masque semble conduire à des UI plus courtes mais davantage séparées.

TABLEAU 57 : INDICATEURS PROSODIQUES 2 (FRANCOPHONES) : LECTURE 2

Participant	Nb syll. (SM→AM)	Syll./UI (SM→AM)	Syll./MP-GR (SM→AM)	Ratio (x:1) (SM→AM)
FR1	49 → 46	8,17 → 7,67	4,45 → 4,60	3,45 → 3,60
FR2	48 → 58	9,60 → 9,67	2,67 → 3,63	1,67 → 2,63
FR3	53 → 48	26,50 → 12,00	8,83 → 9,60	7,83 → 8,60
FR4	43 → 43	8,60 → 14,33	5,38 → 6,14	4,38 → 5,14
Moy.	48,25 → 48,75	13,22 → 10,92	5,33 → 5,99	3,49 → 4,13

Les données syllabiques montrent un réajustement plutôt qu'un déséquilibre. Avec le masque, les UI s'allègent (13,22 → 10,92 syll./UI), mais chaque groupe porte un peu plus de matière (5,33 → 5,99 syll./MP-GR) et le ratio inaccentué/accentué augmente (3,49 → 4,13). Autrement dit, l'accentuation se resserre à l'intérieur des groupes sans perte d'organisation globale. FR3 illustre la version la plus radicale (UI divisées par deux, syllabes/GR et ratio en nette hausse), FR2 renforce aussi la charge syllabique et le ratio, tandis que FR1 et FR4 ajustent plus légèrement dans le même sens. Ensemble, ces profils suggèrent que sous masque, les francophones redistribuent la densité accentuelle à l'échelle des groupes plutôt qu'à celle des UI, ce qui contribue à stabiliser le rythme sans allonger la parole malgré la contrainte visuelle.

5.2.4.1.2 INDICATEURS PROSODIQUES ITALOPHONES

Sans masque, les italophones présentent des groupes (MP-GR) aussi rapides que les francophones en moyenne (0,81 s vs 0,81 s), mais des unités intonatives plus courtes (1,85 s vs 3,24 s), des pauses plus brèves (0,52 s vs 0,65 s) et moins de groupes par UI (2,29 vs 3,94). Les profils L2 sont hétérogènes : tempo de groupe de 0,54 s à 1,06 s, UI de 1,09 s à 2,44 s, pauses de 0,29 s à 0,95 s, et densité interne de 1,67 MP-GR/UI à 3.

TABLEAU 58 : INDICATEURS PROSODIQUES 1 (ITALOPHONES POST-TEST) : LECTURE 2

Participant	MP-GR (s) (SM→AM)	UI (s) (SM→AM)	Pauses (s) (SM→AM)	MP-GR/UI (SM→AM)
IT1	0,85 → 0,67	2,01 → 2,70	0,48 → 0,90	2,33 → 4,00
IT2	1,06 → 0,54	1,69 → 1,27	0,50 → 1,77	1,60 → 2,38
IT3	0,78 → 0,77	2,44 → 1,73	0,95 → 0,74	3,00 → 2,17
IT4	0,80 → 1,06	2,10 → 1,91	0,59 → 0,67	2,60 → 1,80
IT5	0,76 → 0,75	1,75 → 1,71	0,29 → 0,39	2,25 → 2,25
IT6	0,54 → 0,65	1,09 → 1,64	0,49 → 1,35	2,00 → 2,43
IT7	0,97 → 1,11	1,61 → 1,67	0,50 → 1,08	1,67 → 1,50
IT8	0,73 → 0,79	2,12 → 2,03	0,35 → 1,22	2,83 → 2,57
Moyenne italophones	0,81 → 0,79	1,85 → 1,83	0,52 → 1,02	2,29 → 2,64
Moyenne francophones (réf.)	0,83 → 0,95	2,06 → 1,90	0,49 → 0,66	2,51 → 1,92

Sous masque, les italophones ne changent guère leurs durées internes (MP-GR 0,81→0,79 s ; UI 1,85→1,83 s), mais doublent la durée de leurs pauses (0,52→1,02 s, +0,5 s). Le rapport MP-GR/UI augmente (2,29→2,64), dépassant celui des francophones qui diminue. Les ajustements

restent cependant très individuels. Certains profils reconfigurent fortement le couple UI/pauses, d'autres modèrent ou stabilisent leurs durées. Au total, le masque n'affecte pas la vitesse syllabique, mais renforce la micro-segmentation temporelle par le biais des pauses.

TABLEAU 59 : INDICATEURS PROSODIQUES 2 (ITALOPHONES POST-TEST) : LECTURE 2

Participant	Nb syll. (SM→AM)	Syll./UI (SM→AM)	Syll./MP-GR (SM→AM)	Ratio (x:1) (SM→AM)
IT1	52 → 56	8,67 → 11,20	3,71 → 2,80	2,71 → 1,80
IT2	46 → 50	9,20 → 6,25	5,75 → 2,63	4,75 → 1,63
IT3	48 → 50	12,00 → 8,33	4,00 → 3,85	3,00 → 2,85
IT4	52 → 49	10,40 → 9,80	4,00 → 5,44	3,00 → 4,44
IT5	45 → 45	11,25 → 11,25	5,00 → 5,00	4,00 → 4,00
IT6	46 → 57	5,75 → 8,29	2,88 → 3,35	1,88 → 2,35
IT7	49 → 48	8,17 → 8,00	4,90 → 5,33	3,90 → 4,33
IT8	50 → 50	8,33 → 7,14	2,94 → 2,78	1,94 → 1,78
Moyenne italophones	48,5 → 50,6	9,22 → 8,78	4,40 → 3,90	3,15 → 2,90
Moyenne francophones (réf.)	48,25 → 48,75	13,22 → 10,92	5,33 → 5,99	3,49 → 4,13

Sans masque, les italophones produisent en moyenne 9,22 syllabes par UI, 4,40 syllabes par groupe rythmique (MP-GR) et un rapport de durée accentuées/inaccentuées de 3,15. Le profil est très dispersé : les UI vont de 12,00 syll./UI à 2,88, et les ratios inaccentuées/accentuées de 4,75 à 1,88. Comparés aux francophones en SM ($\approx 17,18$ syll./UI ; 4,39 syll./MP-GR ; ratio $\approx 3,24$), les italophones portent moins de syllabes par UI (≈ 8), chargent leurs groupes à un niveau comparable ($\approx 4,4$), et présentent un ratio inaccentuées/accentuées plus faible en moyenne, mais avec une variabilité interindividuelle plus forte (p. ex. IT2 au-dessus de tous les L1 sur le ratio).

Avec le masque, les italophones allègent leurs UI (9,22→8,78), leurs groupes rythmiques (4,40→3,90) et le ratio inaccentuées/accentuées diminue (3,15→2,90) même si cette tendance est très hétérogène individuellement. À l'inverse, les francophones densifient leurs UI (17,18→20,15), alourdissent légèrement leurs GR (4,39→4,62) et augmentent leur rapport (3,24→3,41). Globalement, le masque semble conduire les L1 vers une accentuation plus marquée dans des unités plus compactes, tandis que les L2, en moyenne, vont vers des unités plus finement découpées.

5.2.4.1.3 COMPARAISON DES RESULTATS

En post-test, les francophones conservent une organisation prosodique plus hiérarchisée que les italophones. Sans masque, leurs UI sont plus longues, plus denses et plus contrastées, avec des pauses plus modérées. Sous masque, ils ralentissent légèrement le tempo mais resserrent leurs UI et densifient leur structuration (plus de syllabes par groupe, ratio accentuel en hausse), maintenant ainsi un rythme stable malgré la contrainte.

Les italophones gardent des durées internes presque inchangées mais allongent fortement leurs pauses. Ils segmentent davantage, mais de manière moins contrastée et plus variable d'un locuteur à l'autre. Cette conduite prolonge les tendances déjà observées en Lecture 1. Les L2 progressent mais conservent une marge de progression sur la hiérarchisation rythmique et la stabilité temporelle, tandis que les L1 montrent moins de perturbation sous masque.

5.2.4.2 ALIGNEMENTS SYNTAXIQUES

5.2.4.2.1 ALIGNEMENTS SYNTAXIQUES L1 FRANCOPHONES

En condition sans masque, les francophones présentent un alignement syntaxique très élevé, avec une moyenne de 88,31 % d'apex correctement synchronisés avec les frontières syntaxiques. Deux participants atteignent une cohérence parfaite. Le taux le plus bas descend à 71,43 %.

TABLEAU 60 : ALIGNEMENTS SYNTAXIQUES (FRANCOPHONES) : LECTURE 2

Participant	(SM→AM)	Évolution (AM – SM)
FR1	81,82→70,00 %	-11,82 points
FR2	71,43→71,43 %	+0,00 point
FR3	100,00→100,00 %	+0,00 point
FR4	100,00→100,00 %	+0,00 point
Moyenne	88,31→85,36 %	-2,95 points

Avec masque, les francophones conservent un alignement syntaxique élevé et presque identique (85,36 % en moyenne) due à un participant, malgré la contrainte perceptive.

5.2.4.2.2 ALIGNEMENTS SYNTAXIQUES ITALOPHONES

Sans masque, les italophones affichent un alignement prosodie-syntaxe très élevé en moyenne (91,41 %), même légèrement au-dessus des francophones ($\approx 88,31$ %). Les L2 présentent un

plafond plus fréquemment atteint et une moyenne un peu supérieure, même si les deux groupes opèrent globalement dans des zones de haute performance.

TABLEAU 61 : ALIGNEMENTS SYNTAXIQUES (ITALOPHONES POST-TEST) : LECTURE 2

Participant	(SM→AM)	Évolution (AM – SM)
IT1	91,67 → 82,35 %	-9,32 points
IT2	100,00 → 73,68 %	-26,32 points
IT3	83,33 → 84,62 %	+1,29 points
IT4	92,31 → 100,00 %	+7,69 points
IT5	100,00 → 100,00 %	+0,00 point
IT6	87,50 → 93,75 %	+6,25 points
IT7	100,00 → 100,00 %	+0,00 point
IT8	76,47 → 72,22 %	-4,25 points
Moyenne italophones	91,41 → 88,33 %	-3,08 points
Moyenne francophones (réf.)	88,31 → 85,36 %	-2,95 points

Au passage au masque, la moyenne italophone rencontre une baisse comparable à celle des francophones (≈ 3) et se maintient au-dessus de leur moyenne. Les trajectoires sont toutefois contrastées avec des augmentations et des baisses.

5.2.4.2.3 COMPARAISON DES RESULTATS

Les excellents scores d'alignement syntaxique des italophones en Lecture 2 (91,41 % sans masque et 88,33 % avec masque, contre 88,31 % → 85,36 % chez les L1) peuvent s'expliquer par une progression par rapport aux tâches précédentes. En Lecture 1, leur alignement restait en retrait (72,41 % → 68,63 % en moyenne, contre 91,67 % → 86,67 % pour les francophones), et lors des Résolutions du post-test, ils plafonnaient encore plus bas (62,82 % → 63,18 % vs 76,19 % → 80,91 % chez les L1) puisque la tâche était moins guidée. Entre-temps, les italophones ont pu consolider leur prosodie (durées plus stables, segmentation mieux maîtrisée, disfluences légèrement réduites) et leur *conscience* syntaxique.

5.2.4.3 DISFLUENCES

5.2.4.3.1 DISFLUENCES FRANCOPHONES

Sans masque, les L1 francophones présentent une proportion moyenne de *disfluences* relativement faible : 25,39 % en intra UI et 0 % en fin d'UI, pour un total de 15,66 %. Cette répartition montre que les *disfluences* se concentrent principalement à l'intérieur des UI, tandis que les fins d'UI sont globalement protégées. Néanmoins, les variations interindividuelles sont

importantes. FR2 affiche la proportion la plus élevée en intra-UI (61,54 %), indiquant un flux discursif plus hésitant, alors que FR3 et FR4 produisent des discours dénués de *disfluences* (0 % sur l'ensemble des positions). FR1 se situe dans la moyenne, avec 40 % d'occurrences en intra-UI mais sans *disfluences* en fin d'UI. Globalement, les francophones gèrent efficacement la stabilité prosodique et syntaxique, en réservant les micro-hésitations à l'intérieur des segments, sans altérer les clôtures phrastiques.

TABLEAU 62 : DISFLUENCES (FRANCOPHONES) : LECTURE 2

Participant	Intra-UI (SM→AM ; Δ)	Fin d'UI (SM→AM ; Δ)	Total (SM→AM ; Δ)
FR1	40,00 → 60,00 ; +20,00	0,00 → 0,00 ; +0,00	18,18 → 30,00 ; +11,82
FR2	61,54 → 50,00 ; -11,54	0,00 → 16,67 ; +16,67	44,44 → 37,50 ; -6,94
FR3	0,00 → 0,00 ; +0,00	0,00 → 25,00 ; +25,00	0,00 → 20,00 ; +20,00
FR4	0,00 → 0,00 ; +0,00	0,00 → 0,00 ; +0,00	0,00 → 0,00 ; +0,00
Moyenne	25,39 → 27,50 ; +2,11	0,00 → 10,42 ; +10,42	15,66 → 21,88 ; +6,22

Avec masque, les francophones montrent une légère hausse des *disfluences* (15,66 → 21,88 %), liée surtout à l'apparition de *disfluences* en fin d'UI (0,00 → 10,42 %), auparavant au plancher. FR1 devient plus *disfluent* à l'interne (40,00 → 60,00 %), FR3 passe d'un profil totalement fluide à quelques *disfluences* finales (0,00 → 25,00 %), tandis que FR2 déplace une partie de ses *disfluences* de l'intra vers la fin d'UI. Globalement, le masque semble reporter une partie du coût de planification vers la clôture des unités, mais ces *disfluences* restent rares.

5.2.4.3.2 DISFLUENCES ITALOPHONES

Sans masque, les italoophones sont globalement plus *disfluents* que les francophones, mais surtout en fin d'unité et au total. En intra-UI, les moyennes sont très proches (26,17 % vs 25,39 %), malgré de forts écarts individuels (de 0 % à 62,50 %). En revanche, les fins d'UI constituent le vrai point de fragilité : 33,15 % de *disfluences* en moyenne chez les L2, contre 0 % systématique chez les L1. Au total, les italoophones atteignent 30,56 % de *disfluences*, soit environ deux fois plus que les francophones (15,66 %), non pas parce qu'ils hésitent davantage à l'intérieur des unités, mais parce qu'ils marquent beaucoup plus de ruptures en position finale.

TABLEAU 63 : DISFLUENCES (ITALOPHONES POST-TEST) : LECTURE 2

Participant	Intra-UI (SM→AM ; Δ)	Fin d'UI (SM→AM ; Δ)	Total (SM→AM ; Δ)
IT1	62,50 → 60,00 ; -2,50	50,00 → 60,00 ; +10,00	57,14 → 60,00 ; +2,86
IT2	0,00 → 27,27 ; +27,27	40,00 → 25,00 ; -15,00	25,00 → 26,32 ; +1,32
IT3	50,00 → 28,57 ; -21,43	25,00 → 66,67 ; +41,67	41,67 → 46,15 ; +4,48
IT4	25,00 → 0,00 ; -25,00	60,00 → 60,00 ; +0,00	38,46 → 33,33 ; -5,13
IT5	0,00 → 20,00 ; +20,00	0,00 → 0,00 ; +0,00	0,00 → 11,11 ; +11,11
IT6	12,50 → 30,00 ; +17,50	12,50 → 28,57 ; +16,07	12,50 → 29,41 ; +16,91
IT7	25,00 → 0,00 ; -25,00	33,33 → 33,33 ; +0,00	30,00 → 22,22 ; -7,78
IT8	36,36 → 45,45 ; +9,09	50,00 → 42,86 ; -7,14	41,18 → 44,44 ; +3,26
Moyenne italophones	26,17 → 26,91 ; +0,74	33,15 → 39,31 ; +6,16	30,56 → 34,12 ; +3,56
Moyenne francophones (réf.)	25,39 → 27,50 ; +2,11	0,00 → 10,42 ; +10,42	15,66 → 21,88 ; +6,22

Sous masque, les italophones restent plus *disfluents* que les francophones (34,12 % vs 21,88 %), surtout en fin d'UI où l'écart est marqué (39,31 % vs 10,42 %). En revanche, les niveaux intra-UI restent proches entre groupes (≈26-27 %). Les trajectoires italophones sont hétérogènes mais en moyenne, la hausse reste modérée (+3,6 points), signe d'une redistribution plutôt que d'une dégradation. Comme chez les L1, les ruptures ont tendance à se concentrer davantage en fin d'unité sous masque. Celui-ci semble constituer une source d'instabilité.

5.2.4.3.3 COMPARAISON DES RESULTATS

En Lecture 2, francophones et italophones montrent la même tendance qu'en Lecture 1. Les L1 restent plus *fluides*, mais les L2 progressent dans l'organisation de leurs *disfluences*. Sans masque, les francophones restent très stables (≈16 %), tandis que les italophones sont plus *disfluents* (≈30-41 % selon la tâche), surtout en fin d'UI. Avec le masque, les L1 n'augmentent que légèrement, principalement parce que des *disfluences* terminales apparaissent là où il n'y en avait aucune.

Chez les italophones, la hausse moyenne reste modérée (+3-4 points), mais les profils changent surtout dans la distribution. Plusieurs réduisent l'intra-UI et déplacent leurs ruptures vers les frontières syntaxiques, reproduisant la tendance déjà observée en Lecture 1. Ce passage à des *disfluences* plus « structurées » (en fin d'UI plutôt qu'en plein milieu) signale une progression qualitative vers un fonctionnement plus proche des L1.

5.2.4.4 RAPPORT DE DUREE ACCENTUEES / INACCENTUEES

5.2.4.4.1 RAPPORT DE DUREE ACCENTUEES / INACCENTUEES FRANCOPHONES

Sans masque, les participants francophones montrent une relative homogénéité dans le rapport de durée accent/inaccent, avec des moyennes proches de 2,3. Les variations individuelles sont limitées (2,21 à 2,60).

TABLEAU 64 : RAPPORT DE DUREE ACCENT/INACCENT. (FRANCOPHONES) : LECTURE 2

Participant	Rapport (SM→AM ; Δ)	Rapport sans DIS (SM→AM ; Δ)
FR1	2,29 → 2,54 ; +0,25	2,36 → 2,77 ; +0,41
FR2	2,21 → 2,23 ; +0,02	2,07 → 2,08 ; +0,01
FR3	2,60 → 2,33 ; -0,27	2,60 → 2,50 ; -0,10
FR4	2,21 → 2,29 ; +0,08	2,21 → 2,29 ; +0,08
Moyenne	2,33 → 2,35 ; +0,02	2,31 → 2,41 ; +0,10

Les valeurs avec masque restent globalement proches de celles sans masque (moyenne quasi inchangée : 2,35 vs 2,33). On observe quelques légères baisses (avec Dis) et augmentations (sans DIS).

5.2.4.4.2 RAPPORT DE DUREE ACCENTUEES / INACCENTUEES ITALOPHONES

Les valeurs de SM (sans masque) chez les italoophones présentent une moyenne de 1,98, inférieure à celle des francophones (2,33). Cela indique que, sans masque, les italoophones marquent un contraste accentuel un peu moins fort entre syllabes accentuées et inaccentuées mais qui reste proche de 2. On observe aussi une plus grande variabilité interindividuelle : certains participants, comme IT5 (2,25) ou IT1 (2,29), affichent des rapports proches de ceux des francophones, tandis que d'autres, comme IT7 (1,76) et IT8 (1,52), montrent un contraste beaucoup plus atténué.

TABLEAU 65 : RAPPORT DE DUREE ACCENT/INACCENT. (ITALOPHONES POST-TEST) : LECTURE 2

Participant	Rapport (SM→AM ; Δ)	Rapport sans DIS (SM→AM ; Δ)
IT1	2,29 → 1,83 ; -0,46	2,00 → 1,83 ; -0,17
IT2	2,20 → 2,21 ; +0,01	2,27 → 2,21 ; -0,06
IT3	1,94 → 1,87 ; -0,07	1,87 → 1,87 ; +0,00
IT4	1,94 → 2,06 ; +0,12	1,87 → 1,94 ; +0,07
IT5	2,25 → 2,17 ; -0,08	2,25 → 2,25 ; +0,00
IT6	1,93 → 2,21 ; +0,28	2,00 → 2,14 ; +0,14
IT7	1,76 → 2,24 ; +0,48	1,88 → 2,35 ; +0,47
IT8	1,52 → 1,65 ; +0,13	1,43 → 1,57 ; +0,14
Moyenne italophones	1,98 → 2,03 ; +0,05	1,95 → 2,02 ; +0,07
Moyenne francophones (réf.)	2,33 → 2,35 ; +0,02	2,31 → 2,41 ; +0,10

Les valeurs avec masque chez les italophones montrent une moyenne de 2,03, soit une légère augmentation par rapport à la condition sans masque (1,98). Cette variation reste négligeable, suggérant que le port du masque n'a pas modifié la dynamique accentuelle moyenne du groupe. Comparées à celles des francophones (moyenne AM = 2,35), les italophones conservent un rapport accent/inaccent légèrement plus faible. Certains locuteurs, comme IT6 (2,21) et IT7 (2,24), voient néanmoins leur rapport augmenter sensiblement, ce qui pourrait indiquer un effort d'allongement sous masque. À l'inverse, IT1 (1,83) et IT3 (1,87) montrent une légère baisse, confirmant que l'effet du masque n'est pas uniforme.

5.2.4.4.3 COMPARAISON DES RESULTATS

En post-test, avec ou sans masque, les L1 accentuent davantage la syllabe accentuée, un plus quand on neutralise les *disfluences* avec le masque. Les contrastes temporels restent cependant très proches.

5.2.4.5 ALIGNEMENTS GESTUELS

5.2.4.5.1 ALIGNEMENTS GESTUELS FRANCOPHONES

En condition sans masque, les francophones présentent des valeurs moyennes globalement élevées. La densité d'apex atteint 68,7 %, les alignements intra-UI (63,8 %) et fin d'UI (75,8 %) montrent une distribution relativement équilibrée entre marquages internes et en clôture. La tête prédomine comme canal (91,4 %), tandis que les gestes de la main apparaissent moins (33,2

%) et les coordinations tête-main limitées (24,6 %). Les *disfluences* (31,3 % intra, 0 % en fin d'UI) suggèrent une présence modérée d'apex gestuels sur des *disfluences*.

TABLEAU 66 : REPARTITION DES APEX ET CANAUX (FRANCOPHONES) : LECTURE 2

Participant	Densité (SM→AM ; Δ)	Acc. intra (SM→AM ; Δ)	Acc. fin (SM→AM ; Δ)	DIS intra (SM→AM ; Δ)	DIS fin (SM→AM ; Δ)	Tête (SM→AM ; Δ)	Main (SM→AM ; Δ)	Tête-Main (SM→AM ; Δ)
FR1	81,82 → 60,00 ; -21,82	66,67 → 100,00 ; +33,33	83,33 → 40,00 ; -43,33	100,00 → 33,33 ; -66,67	0,00 → 0,00 ; +0,00	80,00 → 42,86 ; -37,14	40,00 → 85,71 ; +45,71	20,00 → 28,57 ; +8,57
FR2	72,22 → 62,50 ; -9,72	80,00 → 80,00 ; +0,00	80,00 → 100,00 ; +20,00	25,00 → 40,00 ; +15,00	0,00 → 0,00 ; +0,00	85,71 → 72,73 ; -12,98	92,86 → 90,91 ; -1,95	78,57 → 63,64 ; -14,93
FR3	83,33 → 80,00 ; -3,33	75,00 → 100,00 ; +25,00	100,00 → 100,00 ; +0,00	0,00 → 0,00 ; +0,00	0,00 → 0,00 ; +0,00	100,00 → 90,91 ; -9,09	0,00 → 72,73 ; +72,73	0,00 → 63,64 ; +63,64
FR4	37,50 → 28,57 ; -8,93	33,33 → 25,00 ; -8,33	40,00 → 33,33 ; -6,67	0,00 → 0,00 ; +0,00	0,00 → 0,00 ; +0,00	100,00 → 100,00 ; +0,00	0,00 → 0,00 ; +0,00	0,00 → 0,00 ; +0,00
Moyenne	68,72 → 57,77 ; -10,95	63,75 → 76,25 ; +12,50	75,83 → 68,33 ; -7,50	31,25 → 18,33 ; -12,92	0,00 → 0,00 ; +0,00	91,43 → 76,62 ; -14,80	33,22 → 62,34 ; +29,12	24,64 → 38,96 ; +14,32

Sous masque, la densité d'apex diminue nettement (57,8 %), signe d'une réduction des gestes synchronisés avec l'accentuation finale. Ce recul est compensé par une hausse des alignements intra-UI (76,3 %), suggérant une redistribution de l'accentuation vers l'intérieur des unités plutôt qu'en fin d'énoncé (68,3 %). Les gestes de la main gagnent fortement en présence (62,3 % contre 33,2 % en SM), tandis que la tête reste dominante mais un peu moins sollicitée (76,6 %). La coordination tête-main progresse également (38,9 %), traduisant peut-être un effort compensatoire pour maintenir l'expressivité malgré la contrainte visuelle du masque. Enfin, la chute des *disfluences* intra (18,3 %) reflète une production plus contrôlée ou peut-être mieux préparée.

5.2.4.5.2 ALIGNEMENTS GESTUELS ITALOPHONES

Sans masque, les italoalphones présentent globalement une densité d'apex un peu plus élevée que les francophones ($\approx 71,1$ % vs 68,7 %), mais un alignement intra-UI plus faible (58,0 % vs 63,8 %) compensé par un alignement de fin d'UI plus fort (87,8 % vs 75,8 %). Les *disfluences* intra sont proches (30,0 % vs 31,3 %), tandis que les *disfluences* en fin d'UI sont beaucoup plus fréquentes chez les italoalphones (75,0 % vs 0,0 %). Côté canaux, les italoalphones mobilisent davantage la tête (93,3 % vs 91,4 %), mais recourent un peu moins à la main (20,6 % vs 33,2 %) et coordonnent moins tête-main (14,0 % vs 24,6 %). Ainsi, les italoalphones concentrent

davantage le marquage à la clôture et sur la tête, alors que les francophones répartissent un peu plus vers l'intérieur de l'UI, avec plus d'implication manuelle et de coordination malgré des disparités individuelles.

TABLEAU 67 : REPARTITION DES APEX ET CANAUX (ITALOPHONES POST-TEST) : LECTURE 2

Participant	Densité apex (SM→AM ; Δ)	Acc. intra (SM→AM ; Δ)	Acc. fin (SM→AM ; Δ)	DIS intra (SM→AM ; Δ)	DIS fin (SM→AM ; Δ)	Tête (SM→AM ; Δ)	Main (SM→AM ; Δ)	Tête-Main (SM→AM ; Δ)
IT1	78,6 → 60,0 ; -18,6	100 → 100 ; 0	100 → 100 ; 0	40 → 11 ; -29	100 → 100 ; 0	100 → 100 ; 0	83 → 83 ; 0	83 → 83 ; 0
IT2	87,5 → 63,2 ; -24,3	66,7 → 75 ; +8,3	100 → 100 ; 0	0 → 0 ; 0	100 → 0 ; -100	71 → 75 ; +4	57 → 83 ; +26	29 → 58 ; +30
IT3	41,7 → 30,8 ; -10,9	25 → 40 ; +15	66,7 → 100 ; +33	50 → 0 ; -50	0 → 50 ; +50	100 → 75 ; -25	0 → 25 ; +25	0 → 0 ; 0
IT4	46,2 → 88,9 ; +42,7	16,7 → 75 ; +58,3	100 → 100 ; 0	0 → 0 ; 0	100 → 100 ; 0	100 → 100 ; 0	0 → 0 ; 0	0 → 0 ; 0
IT5	88,9 → 100 ; +11,1	80 → 100 ; +20	100 → 100 ; 0	0 → 100 ; +100	0 → 0 ; 0	100 → 100 ; 0	0 → 0 ; 0	0 → 0 ; 0
IT6	75,0 → 82,4 ; +7,4	57,1 → 71,4 ; +14,3	85,7 → 71,4 ; -14,3	0 → 67 ; +67	100 → 50 ; -50	100 → 100 ; 0	0 → 7 ; +7	0 → 7 ; +7
IT7	80,0 → 88,9 ; +8,9	66,7 → 66,7 ; 0	50 → 100 ; +50	100 → 0 ; -100	100 → 100 ; 0	75 → 89 ; +14	25 → 33 ; +8	0 → 22 ; +22
IT8	70,6 → 83,3 ; +12,7	57,1 → 83,3 ; +26,2	100 → 100 ; 0	50 → 60 ; +10	100 → 100 ; 0	100 → 100 ; 0	0 → 0 ; 0	0 → 0 ; 0
Moyenne italophones	71,1 → 74,7 ; +3,6	58,0 → 76,6 ; +18,6	87,8 → 96,4 ; +8,6	30,0 → 42,3 ; +12,3	75,0 → 62,5 ; -12,5	93,3 → 92,4 ; -0,9	20,6 → 29,0 ; +8,4	14,0 → 21,3 ; +7,3
Moyenne francophones (réf.)	68,72 → 57,77 ; -10,95	63,75 → 76,25 ; +12,50	75,83 → 68,33 ; -7,50	31,25 → 18,33 ; -12,92	0,00 → 0,00 ; +0,00	91,43 → 76,62 ; -14,80	33,22 → 62,34 ; +29,12	24,64 → 38,96 ; +14,32

Avec masque, les italophones présentent une densité d'apex supérieure à celle des francophones, avec un alignement intra-UI comparable mais des fins d'énoncés plus marquées. Ils restent aussi plus *disfluents*, surtout en position finale. Modalement, ils privilégient fortement la tête, tandis que les francophones compensent par un recours accru à la main et aux coordinations tête-main.

Derrière ces tendances globales, les profils italophones se réorganisent de manière hétérogène. Certains participants voient leur densité d'apex baisser (IT1, IT2), tandis que d'autres enregistrent de fortes hausses (IT4, IT7, IT8). Les alignements intra-UI progressent chez plusieurs (IT3, IT4, IT5, IT6), et les apex sur *disfluences* reculent nettement, notamment chez IT2. Globalement, le masque amène les italophones à recentrer l'accentuation sur la tête, à renforcer la structuration interne et, selon les individus, à mobiliser davantage la main ou la bimodalité.

5.2.4.5.3 COMPARAISON DES RESULTATS

En Lecture 2, les francophones conservent une organisation prosodique plus hiérarchisée que les italo-phones, dans la continuité de la Lecture 1, mais les deux groupes n'évoluent pas dans le même sens sous masque. Côté L1, le temps par groupe s'allonge ($\approx 0,83 \rightarrow 0,95$ s), les UI se raccourcissent ($2,06 \rightarrow 1,90$ s) et s'allègent en syllabes ($13,22 \rightarrow 10,92$), tandis que chaque groupe se densifie ($5,33 \rightarrow 5,99$ syll./MP-GR) et que le ratio inaccentué/accentué augmente ($3,49 \rightarrow 4,13$). Comme en Lecture 1, les francophones exploitent le masque pour compacter et densifier leurs unités, en resserrant l'accentuation à l'échelle des groupes. Les italo-phones, eux, gardent des durées internes quasi stables (MP-GR $\approx 0,81 \rightarrow 0,79$ s ; UI $1,85 \rightarrow 1,83$ s), mais allongent fortement les pauses ($0,52 \rightarrow 1,02$ s), allègent UI et groupes ($9,22 \rightarrow 8,78$ syll./UI ; $4,40 \rightarrow 3,90$ syll./GR) et voient leur ratio moyen baisser ($3,15 \rightarrow 2,90$) mais avec des résultats très hétérogènes selon les profils.

Sur le plan syntaxico-prosodique, la situation est presque inversée par rapport à Lecture 1 puisque les L1 dominaient nettement (≈ 90 % puis $\approx 76-81$ % d'alignement vs ≈ 72 % puis ≈ 63 % chez les L2). En Lecture 2, les italo-phones atteignent des scores très élevés ($91,41 \rightarrow 88,33$ %), légèrement au-dessus des L1 ($88,31 \rightarrow 85,36$ %), et ce malgré une légère baisse comparable dans les deux groupes (≈ -3 points). Autrement dit, là où ils étaient en retrait en L1, ils rattrapent et parfois dépassent les *natifs* dans une tâche plus courte et plus guidée, ce qui suggère une amélioration entre les deux lectures.

En parallèle, les *disfluences* restent moins produites par les L1. En Lecture 2 sans masque, ils restent autour de 15-16 % au total contre ≈ 30 % chez les L2. Sous masque, ils montent à ≈ 22 % quand les L2 atteignent ≈ 34 %. Comme en Lecture 1, les italo-phones restent plus vulnérables, surtout en fin d'UI (≈ 39 % vs 10 %), mais on observe une redistribution plutôt qu'une dérive. Plusieurs L2 réduisent les *disfluences* internes et déplacent les ruptures vers les frontières, ce qu'on voyait déjà en Lecture 1. On passe ainsi d'hésitations dispersées à un marquage plus fonctionnel des clôtures, qualitativement plus proche du profil L1.

Sur l'accentuation, les deux groupes restent proches d'un rapport $\approx 2:1$, comme en Lecture 1, mais le masque joue davantage en faveur des L1. En Lecture 2, les francophones restent stables ($2,33 \rightarrow 2,35$ avec *disfluences* ; $2,31 \rightarrow 2,41$ sans *disfluences*), alors que les italo-phones partent plus bas ($1,98 \rightarrow 2,03$; $1,95 \rightarrow 2,02$) et conservent un contraste légèrement moins marqué. Mis bout à bout avec la Lecture 1, cela confirme que les L1 renforcent légèrement et de manière

homogène leur marquage sans dépendre des *disfluences*, tandis que les L2 convergent vers les mêmes valeurs mais avec plus de variabilité et des profils très sensibles à la suppression des *disfluences*.

Enfin, les alignements gestuels montrent deux modes d'adaptation au masque, déjà esquissés en Lecture 1 mais plus nets ici. En Lecture 2, les L1 réduisent la densité d'apex (≈ -11 points) mais recentrent la gestualité sur l'intra-UI (+12,5 points) au détriment de la finale (-7,5), et transfèrent l'expressivité de la tête vers la main et la bimodalité (main +29 points, tête-main +15). Ils compensent donc la contrainte visuelle en redistribuant les canaux, tout en diminuant les apex sur *disfluences* internes. Les italophones gardent une densité moyenne légèrement en hausse (+3,6 points), maintiennent une clôture très forte (acc. fin ≈ 96 %) et restent majoritairement centrés sur la tête (>90 %), même si l'usage manuel et la bimodalité progressent (main +8-18 points selon les mesures). Comparée à la Lecture 1, leur gestualité devient plus concordante (meilleur ancrage intra-UI, apex plus souvent alignés) malgré des disparités.

5.2.5 Récapitulatif des résultats par tâche et par groupe

Pour chaque tâche, les quatre sous-groupes italophones (Prosodie, Gestuelle, Proprioception, Témoin) sont comparés à la moyenne L1 sur trois volets clés : (i) tempo/segmentation (MP-GR, UI, MP-GR/UI), (ii) stabilité structurelle (alignement syntaxique, *disfluences*), (iii) marquage accentuo-gestuel (ratio accent/inaccent « sans DIS », densité d'apex sur syllabes accentuées et apex de fin d'UI), synthétisés dans un tableau. Nous présentons les tâches dans le même ordre que précédemment : se présenter, lecture 1, résolutions, lecture 2. Chacune abordée sous les deux modalités, sans masque et avec masque.

5.2.5.1 SE PRESENTER SANS MASQUE (PRE-TEST)

TABLEAU 68 : RECAPITULATIF SE PRESENTER SANS MASQUE (PRE-TEST)

Groupe	MP-GR (s)	UI (s)	Pauses (s)	MP-GR/UI	Align. synt. (%)	DIS total (%)	Ratio acc/inacc (sans DIS)	Apex sur SA (%)	Apex fin UI (%)
Prosodie (IT1, IT2)	0,72	2,44	0,53	3,38	72,05	68,22	1,72	65,92	100,00
Gestuelle (IT3, IT4)	0,71	3,35	0,52	4,65	58,10	64,72	2,02	51,09	90,00
Proprioception (IT5, IT6)	0,62	2,14	0,49	3,40	62,97	52,77	2,22	48,09	97,22
Témoin (IT7, IT8)	0,67	4,72	0,44	7,19	63,72	65,72	1,84	62,92	90,00
Moy. francophones (réf.)	0,78	2,91	0,60	3,68	79,17	31,46	2,20	70,26	92,19

À visage découvert, les italophones gardent un tempo plus rapide que les L1 (MP-GR plus courts) mais divergent fortement sur la segmentation. Le groupe Gestuelle présente la micro-segmentation la plus marquée (MP-GR/UI \approx 4,65, > L1 \approx 3,68) avec des UI plus longues que L1 ; Le groupe Témoin est extrême (UI très longues, MP-GR/UI \approx 7,19), tiré par IT8 ; Les groupes Prosodie et Proprioception restent plus proches du profil L1 (MP-GR/UI \approx 3,4-3,5), avec même des UI plus courtes dans le groupe Proprioception. Côté alignement syntaxique, tous les groupes sont en retrait face aux L1, le déficit le plus fort touchant le groupe Gestuelle (\sim -21 pts), tandis que les groupes Proprioception et Prosodie sont modérément en dessous (\approx -7 à -16 pts). Les *disfluences* totales sont nettement plus élevées que chez les L1 dans tous les

groupes ($\approx +20$ à $+35$ pts), au plus haut dans le groupe Témoin ; la clôture reste toutefois fortement *apexée* chez les italophones (souvent $\sim 100\%$, au-dessus des L1), alors que la densité d'apex intra-UI est plus faible (surtout dans les groupes gestuel et proprioception). Enfin, le contraste accent/inaccent « sans DIS » demeure inférieur à L1 (le plus bas dans le groupe Témoin ; le groupe Proprioception au plus près des L1). En synthèse, le groupe Gestuelle et le groupe Témoin s'éloignent le plus du modèle L1 (micro-segmentation, *disfluences* et apex intra faibles), le groupe Proprioception, grâce à IT5 étant le plus proche (tempo court, UI brèves, densité syllabique, *disfluences* plus contenues).

5.2.5.2 SE PRESENTER AVEC MASQUE (PRE-TEST)

TABLEAU 69 : RECAPITULATIF SE PRESENTER AVEC MASQUE (PRE-TEST)

Groupe	MP-GR (s)	UI (s)	Pauses (s)	MP-GR/UI	Align. synt. (%)	DIS total (%)	Ratio acc/inacc (sans DIS)	Apex sur SA (%)	Apex fin UI (%)
Prosodie (IT1, IT2)	0,72	2,86	0,47	4,14	65,54	64,96	1,89	53,57	100,00
Gestuelle (IT3, IT4)	0,71	3,22	0,55	4,44	56,45	65,15	2,11	37,76	90,00
Proprioception (IT5, IT6)	0,67	2,36	0,48	3,48	66,07	50,10	2,07	50,96	87,50
Témoin (IT7, IT8)	0,67	6,58	0,54	9,71	62,73	72,22	1,83	50,99	100,00
Moyenne L1 (réf.)	0,76	2,92	0,58	3,80	73,64	40,10	2,23	57,02	89,67

Masqués, les italophones ne ralentissent pas : ils reconfigurent l'intérieur des UI. Le groupe Prosodie densifie nettement (MP-GR/UI $>$ L1) tout en gardant des UI proches de L1, avec finales *apexées* à 100 %. Le groupe Gestuel conserve une segmentation élevée et des UI plus longues que L1, mais sa densité d'apex s'effondre encore intra-UI, tandis que l'alignement reste le plus déficitaire (~ -17 pts). Le groupe Proprioception demeure le profil le plus *ergonomique*. MP-GR rapides, UI plus courtes que L1, segmentation proche ou légèrement inférieure et disfluences parmi les plus basses côté italophone (mais encore $>$ L1) ; la densité d'apex remonte à un niveau moyen, et les finales restent élevées. Le groupe Témoin accentue son profil : UI très longues, hyper-segmentation (MP-GR/UI $\approx 9,7$), *disfluences* au plus haut, finales à 100 %, et contraste accentuel le plus faible « sans DIS ». Globalement, le masque amplifie les stratégies. Le groupe Prosodie recentre la saillance sur la clôture en densifiant. Le groupe Gestuelle segmente beaucoup, mais à l'intérieur de ces segments, la gestuelle et la prosodie

sont moins hiérarchisées. Les gestes ne tombent pas préférentiellement sur les mots accentuables. Le groupe Proprioception stabilise un fonctionnement proche des L1, et le groupe témoin s'éloigne davantage par hypertrophie des UI et de la segmentation.

5.2.5.3 LECTURE 1 SANS MASQUE (PRETEST)

TABLEAU 70 : RECAPITULATIF LECTURE 1 SANS MASQUE (PRE-TEST)

Groupe	MP-GR (s)	UI (s)	Pauses (s)	MP-GR/UI	Align. synt. (%)	DIS total (%)	Ratio acc/inacc (sans DIS)	Apex sur SA (%)	Apex fin UI (%)
Prosodie (IT1, IT2)	0,79	3,38	0,34	4,28	76,14	41,66	1,50	70,00	100,00
Gestuelle (IT3, IT4)	0,70	3,68	0,42	5,10	68,73	46,92	2,02	37,23	75,00
Proprioception (IT5, IT6)	0,84	2,97	0,35	3,55	84,00	29,41	1,93	50,88	100,00
Témoin (IT7, IT8)	0,73	4,37	0,38	6,15	60,78	53,72	1,78	44,59	50,00
Moyenne L1 (réf.)	1,13	3,12	0,42	2,94	91,67	9,72	2,02	75,00	87,50

Les quatre groupes italophones lisent avec des MP-GR plus courts que les L1 et, surtout, une sous-segmentation interne plus forte. Le groupe Gestuelle est le plus micro-segmenté (MP-GR/UI \approx 5,10) et reste nettement en deçà des L1 sur l'alignement syntaxique, avec des *disfluences* élevées. Le groupe Témoin se distingue par des UI longues et très empilées (MP-GR/UI \approx 6,15), un alignement plus faible et le plus haut niveau de *disfluences*, la finale étant peu *apexée* en moyenne (50 % à cause de IT8). Le groupe Prosodie se rapproche davantage d'un profil *efficace* (UI moyennes, alignement autour de 76 %), mais garde un déficit de densité et plus de *disfluences* que les L1. Le groupe Proprioception est le plus proche des L1: UI les plus courtes du panel, segmentation contenue (\approx 3,56), bon alignement (84 %) et *disfluences* plus basses côté italophone; en gestuelle, l'apex final est constamment élevé (100 %), mais la densité intra-UI reste inférieure au niveau L1, même si celle-ci n'est pas une obligation.

5.2.5.4 LECTURE 1 AVEC MASQUE (PRETEST)

TABLEAU 71 : RECAPITULATIF LECTURE 1 AVEC MASQUE (PRE-TEST)

Groupe	MP-GR (s)	UI (s)	Pauses (s)	MP-GR/UI	Align. synt. (%)	DIS total (%)	Ratio acc/inacc (sans DIS)	Apex sur SA (%)	Apex fin UI (%)
Prosodie (IT1, IT2)	0,72	2,64	0,40	3,68	63,89	61,06	1,73	61,55	100,00
Gestuelle (IT3, IT4)	0,71	3,24	0,52	4,50	65,34	57,92	2,04	28,54	60,00
Proprioception (IT5, IT6)	0,90	3,24	0,43	3,60	89,13	22,22	1,90	74,89	100,00
Témoin (IT7, IT8)	0,69	3,65	0,50	5,45	56,15	55,95	1,88	52,86	83,33
Moyenne L1 (réf.)	1,03	2,42	0,67	2,29	86,67	21,67	2,12	72,08	90,83

Le masque ne ralentit pas les groupes : partout, l'ajustement porte sur la macro-structure. Les groupes Prosodie et Gestuelle contractent les UI et réduisent la densité MP-GR/UI, mais restent plus segmentés que les L1, avec un recul d'alignement et des *disfluences* totales élevées. Le groupe Gestuelle perd en saillance intra-UI (apex sur SA $\approx 29\%$) et n'assure pas toujours la clôture (fin UI $\approx 60\%$). Le groupe Témoin garde des UI longues et très empilées, avec un alignement faible et des *disfluences* hautes, bien que la finale soit davantage marquée qu'en SM. Le groupe Proprioception demeure le profil le plus robuste : segmentation contenue, bonne couverture gestuelle (apex sur SA $\approx 74\%$, finales $\approx 100\%$), alignement élevé et *disfluences* faibles pour un groupe italoophone. Globalement, les italophones resserrent leurs UI et déplacent la charge vers des pauses un peu plus longues, mais conservent une micro-segmentation supérieure aux L1 ; l'écart de structure avec les francophones reste visible, surtout pour les groupes Gestuelle et Témoin.

5.2.5.6 RESOLUTIONS SANS MASQUE (POST-TEST)

TABLEAU 72 : RECAPITULATIF RESOLUTIONS SANS MASQUE (POST-TEST)

Groupe	MP-GR (s)	UI (s)	Pauses (s)	MP-GR/UI	Align. synt. (%)	DIS total (%)	Ratio acc/inacc (sans DIS)	Apex sur SA (%)	Apex fin UI (%)
Prosodie (IT1, IT2)	0,69	2,25	0,38	3,23	61,11	69,06	1,89	49,68	100,00
Gestuelle (IT3, IT4)	0,74	2,73	0,50	3,67	56,34	71,20	2,13	44,01	78,57
Proprioception (IT5, IT6)	0,74	2,47	0,47	3,26	74,43	43,16	2,22	66,97	95,00
Témoin (IT7, IT8)	0,70	5,08	0,50	7,30	59,39	67,05	2,14	51,32	61,76
Moyenne L1 (réf.)	0,81	3,24	0,65	3,94	76,19	39,12	2,23	65,86	94,16

À visage découvert, les quatre groupes italo-phones gardent des MP-GR plus courts que les L1, mais se différencient surtout par la segmentation. Le groupe Gestuelle reste au-dessus du profil L1 en MP-GR/UI (~3,67 vs 3,94) avec des UI un peu plus longues et une densité d'apex intra faible. Le groupe Témoin est le plus extrême, avec des UI très longues (~5,08 s) et une forte micro-segmentation (~7,30 MP-GR/UI) mais une clôture moins systématiquement *apexée* (~61,8 %). Les groupes Prosodie et Proprioception sont les plus proches du fonctionnement L1 : segmentation modérée (~3,23–3,26), UI brèves à moyennes, et des pauses plus courtes que L1. Côté structure, l'alignement syntaxique reste sous le niveau L1 dans tous les groupes (déficit de ~2 à ~20 points selon les groupes). Les *disfluences* totales sont nettement plus élevées que chez les L1, surtout dans les groupes Gestuelle et Témoin. Le contraste accentué/inaccentué sans DIS est plus bas que L1 dans les groupes Prosodie et Gestuelle, et au plus près des L1 dans le groupe Proprioception.

5.2.5.7 RESOLUTIONS AVEC MASQUE (POST-TEST)

TABLEAU 73 : RECAPITULATIF RESOLUTIONS AVEC MASQUE (POST-TEST)

Groupe	MP-GR (s)	UI (s)	Pauses (s)	MP-GR/UI	Align. synt. (%)	DIS total (%)	Ratio acc/inacc (sans DIS)	Apex sur SA (%)	Apex fin UI (%)
Prosodie (IT1, IT2)	0,76	3,07	0,41	3,97	64,90	69,25	2,01	57,28	100,00
Gestuelle (IT3, IT4)	0,74	3,00	0,57	4,08	61,17	68,36	2,08	44,55	78,57
Proprioception (IT5, IT6)	0,71	2,39	0,46	3,27	70,71	39,28	2,23	66,81	95,00
Témoin (IT7, IT8)	0,65	4,86	0,52	7,41	61,06	63,24	1,98	46,76	86,37
Moyenne L1 (réf.)	0,81	3,66	0,55	4,53	80,91	31,75	2,35	58,73	92,33

Masqués, les italophones ne ralentissent pas : ils modulent la structure interne des UI. Le groupe Prosodie allonge les UI et augmente la segmentation ($\approx 3,97$ MP-GR/UI), avec une clôture *apexée* à 100 %, tout en restant proche du profil L1 pour le tempo local. Le groupe Gestuelle conserve une segmentation élevée et des UI au-dessus de L1, mais l'apex intra demeure faible et l'alignement syntaxique reste le plus bas du panel. Le groupe Proprioception reste le plus *ergonomique*. MP-GR rapides, UI courtes, segmentation modérée et *disfluences* les plus contenues côté italoophone, avec un ratio accentuel sans DIS très proche de L1. Le groupe Témoin maintient un profil hypertrophié (UI longues, MP-GR/UI $\approx 7,41$) avec des *disfluences* élevées et des finales très *apexées*. Globalement, le masque accentue les stratégies : le groupe Prosodie densifie en gardant des finales très marquées. Le groupe Gestuelle segmente beaucoup mais hiérarchise peu à l'intérieur. Le groupe Proprioception stabilise un fonctionnement proche des L1. Le groupe Témoin s'éloigne par l'allongement des UI et la micro-segmentation.

5.2.5.8 LECTURE 2 SANS MASQUE (POST-TEST)

TABEAU 74 : RECAPITULATIF LECTURE 2 SANS MASQUE (POST-TEST)

Groupe	MP-GR (s)	UI (s)	Pauses (s)	MP-GR/UI	Align. synt. (%)	DIS total (%)	Ratio acc/inacc (sans DIS)	Apex sur SA (%)	Apex fin UI (%)
Prosodie (IT1, IT2)	0,96	1,85	0,49	1,97	95,84	41,07	2,14	83,05	100,00
Gestuelle (IT3, IT4)	0,79	2,27	0,77	2,80	87,82	40,07	1,87	43,95	83,35
Proprioception (IT5, IT6)	0,65	1,42	0,39	2,13	93,75	6,25	2,13	81,95	92,85
Témoin (IT7, IT8)	0,85	1,87	0,43	2,25	88,24	35,59	1,66	75,30	75,00
Moyenne L1 (réf.)	0,83	2,06	0,49	2,51	88,31	15,66	2,31	68,72	75,83

À visage découvert, les italophones gardent un tempo local proche des L1 mais structurent plus court et plus léger : UI plus brèves et moins de groupes par UI, sauf le groupe Gestuelle qui reste le plus segmenté ($\approx 2,8$ GR/UI). Le groupe Proprioception se démarque comme profil (faibles DIS, bon alignement, ratio proche de L1). Le groupe Prosodie affiche un très bon alignement syntaxique mais un niveau de DIS encore élevé. Les finales sont massivement *apexées* (souvent 100 %), alors que la densité d'apex interne varie fortement entre groupes.

5.2.5.9 LECTURE 2 AVEC MASQUE (POST-TEST)

TABEAU 75 : RECAPITULATIF LECTURE 2 AVEC MASQUE (POST-TEST)

Groupe	MP-GR (s)	UI (s)	Pauses (s)	MP-GR/UI	Align. synt. (%)	DIS total (%)	Ratio acc/inacc (sans DIS)	Apex sur SA (%)	Apex fin UI (%)
Prosodie (IT1, IT2)	0,61	1,99	1,34	3,19	78,02	43,16	2,02	61,60	100,00
Gestuelle (IT3, IT4)	0,92	1,82	0,71	1,99	92,31	39,74	1,91	59,85	100,00
Proprioception (IT5, IT6)	0,70	1,68	0,87	2,34	96,88	20,26	2,20	91,20	85,70
Témoin (IT7, IT8)	0,95	1,85	1,15	2,04	86,11	33,33	1,96	86,10	100,00
Moyenne L1 (réf.)	0,95	1,90	0,66	1,92	85,36	21,88	2,41	57,77	68,33

Sous masque, pas de ralentissement interne côté italoophone (MP-GR stables), mais des pauses plus longues et une segmentation accrue (GR/UI en hausse), sans doute par besoin de se rappeler le texte. Le groupe Gestuelle reste très bien aligné et finalise à 100 %. Le groupe Proprioception demeure le plus proche des L1 (alignement haut, DIS modérées, apex internes et finals élevés). Le groupe Prosodie allonge les pauses et densifie la segmentation (GR/UI $\approx 3,2$) au prix d'une baisse d'apex sur les syllabes accentuées *convenablement*. Les L1, en référence, resserrent la structure (UI plus courtes, GR/UI plus bas) avec moins d'apex globaux mais une bonne stabilité interne même si un écart qualitatif subsiste malgré des convergences.

5.3 Conclusion de l'étude 2

Dans le cadre de l'appropriation du rythme du français *parlé*, cette seconde étude avait pour objectif de mesurer les effets de différentes modalités d'entraînement (témoin, prosodique, gestuelle et proprioceptive) sur les dimensions verbale, prosodique et gestuelle du rythme chez des apprenants italophones de FLE. L'un des enjeux consistait à identifier la modalité la plus efficiente pour améliorer la composition et l'organisation prosodique, l'alignement morphosyntaxique et la synchronisation gestuelle.

Les productions réalisées lors d'un pré-test et d'un post-test après une phase d'entraînement ciblé ont été comparées à celles de francophones *natifs*. En plus d'une tâche spontanée, nous avons introduit une tâche de lecture contrôlée, chacune déclinée en deux modalités, avec et sans masque. L'objectif consistait à évaluer, si et comment la contrainte visuelle affectait la coordination multimodale du rythme selon les participants. Nous supposons que la tâche de lecture, plus normée et prévisible, favoriserait une segmentation plus aisée et des taux de réussite plus élevés, tandis que les francophones seraient moins sensibles à la contrainte visuelle par rapport aux italophones, notamment dans les tâches spontanées.

Reprenant les critères et indicateurs de l'étude 1, l'analyse a combiné des comparaisons inter- et intra-groupes. Le but n'était pas de définir un modèle normatif, mais de comprendre les ajustements produits par la contrainte visuelle et les types d'intervention suivies, au regard du groupe de référence. Dans l'ensemble, les résultats indiquent une progression globale, mais de nature et d'amplitude variables selon les participants et les modalités d'entraînement.

L'analyse des indicateurs temporels montre que le port du masque n'affecte pas significativement la durée moyenne des groupes rythmiques chez les francophones comme chez les italophones, toutes tâches confondues. Le tempo global demeure stable, sans ralentissement notable.

En revanche, la durée des unités intonatives varie selon la tâche. Elle s'allonge dans les productions spontanées et reste stable ou se réduit dans les lectures. Chez les italophones, un effet spécifique apparaît au pré-test, les pauses s'allongent sous masque (0,37 s → 0,46 s, +24 %), signe éventuel d'un coût de planification accru. Au post-test, le contraste accentuel italoophone ($\approx 2,06$) converge vers celui des francophones ($\approx 2,10$), mais reste difficile à interpréter.

Les *disfluences* confirment cette tendance. Le masque entraîne chez les italophones une hausse des *disfluences* internes (+16 points) et une accentuation plus irrégulière. Après entraînement, les italophones rééquilibrent partiellement leur production (*disfluences* internes -3 à -4 points), traduisant une redistribution du flux plutôt qu'une instabilité persistante. Les progrès demeurent modestes mais cohérents, témoignant d'une amélioration du contrôle temporel et prosodique après entraînement. L'alignement syntaxique reste le paramètre le plus instable. Il chute temporairement chez les L2 en pré-test masqué (-7 points) avant de se redresser en post-test, atteignant jusqu'à 90 % dans le groupe proprioceptif. Les données gestuelles montrent que les francophones, sous contrainte visuelle, tendent à augmenter leurs gestes (+25 %) tout en maintenant une forte proportion d'apex alignés sur la syllabe accentuée finale du groupe (≈ 95 %). Les italophones, d'abord légèrement *désynchronisés* (86 % \rightarrow 79 %), restaurent progressivement la coordination après entraînement (91 %). Ainsi, la contrainte visuelle n'entraîne pas une dégradation durable mais un réajustement dynamique des canaux expressifs. Les locuteurs *natifs* semblent s'adapter spontanément, tandis que les apprenants passent par une phase de déséquilibre avant de reconstruire leur cohérence multimodale.

Le groupe formé à la proprioception se distingue par une progression cohérente sur l'ensemble des volets, sans être « meilleur partout ». Côté accentuation, le ratio accent/inaccent mesuré sans *disfluences* atteint ou dépasse 2 au post-test (au plus près du profil L1) et progresse en moyenne de 1,91 à 2,07. La clôture est très fiable, avec des apex de fin d'UI systématiquement marqués ($\approx 95-100$ %). La coordination geste-accent s'améliore nettement. La proportion d'apex coïncidant avec l'accent final passe de 79 % à 91 % (+12 points), et atteint jusqu'à 93 % selon les tâches. Sur le plan de la fluidité, les *disfluences* totales comptent parmi les plus faibles du panel italoophone, et les *disfluences* internes reculent en moyenne d'environ 7 points entre pré- et post-test.

Les autres entraînements montrent des gains plus ciblés. Le groupe Prosodie atteint ponctuellement l'alignement syntaxique le plus élevé ($\approx 95,8$ % en lecture 2 sans masque), tandis que le groupe Gestuelle, bien que plus micro-segmenté, reste bien aligné sous masque ($\approx 92,3$ %). Le groupe témoin progresse surtout lorsque la tâche est très contrainte (lecture 2 : GR/UI $\approx 2,25$; alignement ≈ 88 % ; *disfluences* ≈ 36 %), mais demeure le plus fragile en spontanéité, probablement par manque d'entraînement, avec des UI longues, une micro-segmentation persistante, des *disfluences* élevées et un contraste accentuel inférieur au seuil attendu (~ 2) et aux niveaux L1.

Au total, l'avantage du groupe proprioceptif tient à une forme de compromis : stabilité accentuelle (1,91 → 2,07 ; ratio ≥ 2), fiabilité de la clôture (apex finaux $\approx 95-100\%$), baisse des *disfluences* (-7 pts en interne) et meilleure synchronisation geste-accent. Les groupes Prosodie et Gestuelle peuvent être favorisés ponctuellement sur certains indicateurs (alignement), mais sans conférer un avantage global comparable. On ne peut donc pas parler d'une supériorité absolue, mais plutôt d'une *efficacité transversale*, c'est-à-dire d'un entraînement capable de produire des ajustements simultanés dans plusieurs dimensions du rythme.

Ainsi, ces résultats valident partiellement les hypothèses initiales. Toutefois, ils doivent être interprétés avec prudence. Les écarts observés entre groupes restent modérés et non significatifs systématiquement, d'autant que les effets d'un même entraînement peuvent varier selon le profil rythmique de chaque apprenant puisque nous avons vu, dès les pré-tests, des différences d'organisation du rythme. Les modalités de passation des tests, sans et avec masque, sont *a priori* plus favorables au groupe Proprioception mais ne signifie pas que de meilleurs résultats *masqués*, soient nécessairement transférables car si les scores chez les francophones sont meilleurs et plus stables, ils peuvent aussi chuter davantage. Il faut également faire attention à ne pas opposer les styles d'apprentissage dont la théorie a largement été réfutée. Un travail axé sur la proprioception ne va pas en contradiction avec d'autres types d'intervention. Celles-ci peuvent potentiellement se compléter mutuellement, sous réserve de l'être pertinemment.

Le faible effectif, le nombre limité de séances en nombre et dans le temps, l'espace restreint et parfois différent dans lequel les ateliers ont eu lieu au gré des aléas, les progrès réalisés en dehors des ateliers et l'hétérogénéité des profils limitent la portée statistique et généralisable des conclusions. Au-delà des moyennes, il s'agissait en premier lieu d'observer des évolutions individuelles. Certaines séances ont duré plus ou moins longtemps, ont été parfois réalisées successivement pour pouvoir être réalisées, avec un *engagement* de notre part, et des apprenants, susceptible de varier.

Sur le plan méthodologique, l'analyse multimodale, fondée sur le croisement de données acoustiques, gestuelles et syntaxiques, demeure complexe et chronophage. Le repérage manuel des apex et des frontières accentuelles impose des arbitrages et rend difficile la comparaison directe avec des corpus plus étendus. Ces contraintes, inhérentes à une approche fine du rythme *parlé*, doivent être prises en compte pour envisager une répliquabilité à plus grande échelle.

Bien que nous ayons pu observer les progrès de chacun grâce au pré-test, l'un des participants du groupe Proprioception présentait déjà des scores très élevés, parfois meilleurs que les francophones, ce qui interroge le degré de pertinence des indicateurs. En effet, à partir de quel seuil sommes-nous suffisamment « bon » pour être compréhensible et dans quelle mesure ? Même si l'intervention n'a pas endommagé les résultats, ce qui aurait pu être le cas, quel « score » doit-on viser et selon quel mode d'intervention ? Est-ce légitime de travailler le rythme à un certain niveau et si oui, lequel et comment ? D'autant que sur certains indices, les francophones peuvent être moins « alignés » ou en dessous de ce qu'on pourrait théoriquement attendre, sans remettre en question leur rythme. Il faut donc remarquer la variabilité et la richesse des rythmes. Étant donné les disparités parfois observées, il serait intéressant d'étendre les jugements perceptifs aux locuteurs *natifs* afin d'apporter des éléments plus précis et exploitables pour l'oral en français, à l'image des écarts de détention de lexique fréquemment pointés comme générateur d'inégalités. N'est-ce pas là, aussi, une question de rythme ?

De plus, parmi tous les indices, lesquels sont finalement les plus pertinents et selon quelle dynamique ? Par exemple, est-ce plus important de réaliser moins de *disfluences* et d'atteindre un meilleur taux d'alignement syntaxique ou gestuel ? Si l'on va plus loin, on peut également interroger les effets de la nature des *disfluences* et de la complexité syntaxique, sémantique et gestuelle dans l'interprétation des données et du niveau, surtout quand il s'agit avant tout de communiquer et créer du sens. Par ailleurs, tout cela doit encore être exploré et croisé avec des jugements perceptifs pour établir les points les plus déterminants pour l'intelligibilité et la compréhensibilité, dont il serait intéressant d'établir un seuil comme pour l'acceptabilité (Galazzi & Guimbretière, 1991).

En revanche, on peut observer une forte corrélation entre des très bons niveaux chez les italophones (C1 ou C2), et des mesures proches de la moyenne des francophones sur tous les critères. Si ces derniers ont des scores très élevés dans les tâches les plus contrôlées, et valide une certaine légitimité des indicateurs retenus, il y a bien une différence avec les tâches spontanées, ce qui va dans le sens d'une plus grande souplesse lorsqu'il s'agit d'appréhender le rythme en contexte écologique, et renforce l'idée qu'il n'est pas nécessaire d'atteindre les plus hauts scores pour se l'approprier.

5.4 Synthèse Chapitre 5

Prolongeant les analyses du chapitre 4, cette seconde étude approfondit l'analyse multimodale du rythme en introduisant, comme contraintes expérimentales supplémentaires, la dimension visuelle et la lecture d'un énoncé. Elle vise plus précisément à mesurer l'effet d'une intervention corporelle, en particulier proprioceptive, sur la coordination des rythmes verbal, prosodique et gestuel chez des apprenants italophones de FLE inscrits à l'Université de Roma Tre. Le dispositif expérimental compare quatre modes d'intervention (témoin, prosodique, gestuel, proprioceptif), afin d'évaluer dans quelle mesure l'engagement du corps contribue à l'appropriation du rythme. De façon générale, les résultats indiquent que le port du masque, s'il reconfigure l'organisation multimodale du discours de manière différenciée selon les publics, ne modifie pas la structure temporelle globale.

Chez les locuteurs francophones, la contrainte visuelle est compensée par un renforcement conjoint de paramètres acoustiques et gestuels, permettant de maintenir le contraste accentuel tout en resserrant les pauses. À l'inverse, chez les italophones, elle induit d'abord une désorganisation transitoire, hausse des *disfluences*, affaiblissement de l'accent final, désalignement geste-accent, avant qu'un entraînement ciblé ne favorise un rétablissement progressif de la *congruence* prosodique et gestuelle. Cette évolution met en évidence, d'une part, une vulnérabilité initiale accrue en L2 face aux contraintes sensorielles, et d'autre part, une capacité d'adaptation notable dès lors que l'intervention engage explicitement les ressources corporelles.

De plus, l'examen comparatif des groupes met en évidence un avantage relatif de la condition proprioceptive. Les productions correspondantes se caractérisent par une stabilité accrue des groupes rythmiques, une accentuation finale plus fiable et une coordination geste-prosodie plus présente. Parallèlement, on observe une diminution des *disfluences*. Ces tendances, convergentes d'une tâche à l'autre, suggèrent que le travail proprioceptif renforce des repères internes susceptibles de guider la segmentation et l'accentuation indépendamment des contraintes contextuelles.

Au plan interprétatif, les résultats confirment partiellement les hypothèses formulées. D'abord, la contrainte du masque affecte prioritairement la dimension multimodale du rythme (gestuelle et prosodico-syntaxique) plutôt que sa temporalité brute. Ensuite, si les apprenants de L2 se révèlent plus sensibles à cette contrainte, ils bénéficient de marges de remédiation rapides

lorsque l'entraînement mobilise la proprioception. Enfin, la coordination multimodale apparaît comme un marqueur opératoire du degré d'intégration rythmique. Le rythme discursif ne se réduit pas à l'addition de composantes indépendantes ou uniquement temporelles, mais relève d'un système coordonné, capable de se reconfigurer selon les contraintes perceptives et les appuis corporels disponibles.

Sur le plan méthodologique, l'étude accrédite la pertinence d'une approche croisée des dimensions prosodiques, gestuelles et syntaxiques pour appréhender l'organisation du rythme en perception-production. Elle invite cependant à des approfondissements : (i) élargissement de l'échantillon et homogénéisation des niveaux pour accroître la robustesse statistique, sans délaisser la dimension spécifique et personnelle ; (ii) couplage systématique avec des jugements perceptifs afin de relier les ajustements observés à l'intelligibilité et à la compréhensibilité ; (iii) dissociation plus fine des effets de tâche (spontané vs lecture) et des modalités visuelles, de manière à préciser la transférabilité des acquis.

En conclusion, cette étude documente *l'organisation du mouvement* du rythme multimodal du discours. Sous contrainte, locuteurs *natifs* et apprenants mobilisent la dynamique corporelle et prosodique comme ressource d'ajustement ou de renforcement. Elle apporte ainsi des éléments en faveur d'une didactique du rythme dynamique qui, au-delà des prescriptions métriques et temporelles, s'appuie sur la conscience corporelle et la coordination multimodale pour soutenir individuellement et collectivement, l'appropriation du rythme du français *parlé*.

CONCLUSION GENERALE

Le rapport entre le corps et le langage, quand on parle, c'est un rapport physique. Évident. On parle avec le visage, ce qui suppose aussi la lumière. Il y a une très belle étymologie, elle est sans doute fausse mais elle est belle quand même, qui veut que chez Homère, le mot qui désigne l'Homme soit aussi celui qui désigne la lumière. Il y a un rapport entre l'Homme et la lumière et entre le langage et la lumière. On ne se parle pas de la même façon dans le noir, on ne se tourne pas le dos quand on parle, donc on parle avec son visage, son corps, les mains [...]

Meschonnic, Entretien Université de Paris 8, 1995

Cette thèse avait pour ambition d'explorer les conditions d'appropriation du rythme du français parlé en didactique du FLE à travers une démarche à la fois poétique et proprioceptive. Dans une perspective multimodale, nous avons cherché à articuler prosodie, gestuelle et morphosyntaxe afin de revisiter la didactique du rythme, souvent reléguée à l'arrière-plan de l'enseignement de l'oral. Cette marginalisation, concerne aussi le corps, injustement.

En effet, notre intention de départ visait plutôt à montrer l'importance du corps dans l'apprentissage. Très vite, nous avons constaté les liens étroits entre le corps et le rythme, définis tous deux historiquement comme *matières à former*. Dès lors, les enjeux épistémologiques, linguistiques, didactiques (mais aussi philosophiques), nous ont paru immenses mais passionnants, car il est impossible d'avoir ou de prétendre à une vision unique sur ces concepts, dont les métaphores séduisantes et les risques de formatage ne manquent pas.

Quel rythme ? Quel corps ? Malgré les nombreuses réponses, la question se pose encore¹³⁷. Il convient donc d'interroger ces notions, souvent reliées à des conceptions métaphysiques, et d'adopter un point de vue qui engage la réflexion critique, main dans la main avec l'action constructive et raisonnée. Plus particulièrement, comment les relier sciemment et ingénieusement dans un contexte d'apprentissage du FLE, où les usages inventent les normes, et doivent faire l'objet d'une meilleure appréhension et d'un enseignement approprié sans prétendre à l'exhaustivité ni au refus des normes. Paradoxalement, avec les évolutions récentes de l'intelligence artificielle, ses possibilités, ses risques, et ses limites ; le rythme et le corps peuvent (re)devenir des éléments prépondérants dans l'appropriation d'une langue. Pour cela,

¹³⁷ Bien que nous ayons ici plutôt développé la notion de rythme, nous nous intéressons également à la corporalité. Dans ce sens, nous espérons proposer un article puis un ouvrage à partir de notre communication « Quelle place du corps en didactique des langues ? Esquisse d'une réflexion historique et critique » présentée en juin 2025 à Côme lors du colloque de la SIHFLES.

la didactique du rythme ne doit plus être envisagée comme une option, mais une nécessité, à condition de s'accorder avec les préoccupations majeures des apprenants et des enseignants.

C'est pourquoi, nous avons souhaité savoir ce que recouvre le rythme du français *parlé*, si difficile à circonscrire et à acquérir. Ces interrogations, issues d'expériences en contexte plurilingue et interculturel, ont guidé la construction d'un cadre théorique et expérimental qui se veut plus proche de la réalité des rythmes rencontrés, des enjeux didactiques et des *corps-apprenants*.

La première partie de cette recherche a permis de replacer la notion de rythme dans sa profondeur historique et conceptuelle. De son origine grecque, *rhuthmos*, la *manière particulière de fluer*, à sa formalisation en linguistique moderne, la compréhension du rythme a constamment oscillé entre deux pôles : la mesure, entendue comme régularité métrique, et le mouvement, perçu comme dynamisme vivant. Si la tradition issue de Platon a longtemps privilégié le rythme comme ordre et répétition, nous avons souhaité proposer une démarche alternative, poétique et proprioceptive, au service d'un rythme défini comme *l'organisation du mouvement de la parole par un sujet*. Nous avons choisi le terme *démarche* car il nous semble à la fois dynamique, global et personnel, susceptible de varier et orienté vers une *utopie* en devenir.

À cet égard, le rythme n'est pas conçu uniquement comme une suite de temps forts et faibles, mais une configuration *signifiante* : une manière *d'inventer* un rythme *dans et par le discours* qui déborde la métrique et dont les effets ne peuvent être totalement mis à jour. De même que l'écriture va avec la lecture, la valeur de la parole va avec l'écoute (et le silence). Cherchant à dépasser l'analogie musicale, cette thèse propose de le considérer comme une organisation mouvante, spécifique et coordonnée, indissociable du corps et de l'énonciation, reliés par la proprioception. Ainsi, le rythme du discours *parlé* est multimodal et interactif, car il se construit dans la coordination de plusieurs modalités, qui ne se synchronisent pas toujours mais s'articulent dans un *équilibre* subtil qui reste à explorer plus finement.

À partir de notre état de l'art, nous avons conçu une analyse multimodale dans le but d'observer cette organisation rythmique en mouvement, dont l'accent final de groupe constitue le pivot. Celui-ci engendre un ensemble d'ajustements dynamiques engageant simultanément la gestuelle et la syntaxe (pour se limiter à des niveaux linguistiques). Néanmoins, lorsqu'il s'agit

d'analyser concrètement le rythme, faire le tri entre les prescriptions normatives, les repères opératoires et le choix de mesures idoines posent de nombreux problèmes techniques et méthodologiques, car tous ces éléments reflètent la diversité des représentations et des implications didactiques qui lui sont liées.

Nous avons donc délibérément opté pour un compromis à notre portée, fondé sur des mesures de durée, d'accentuation et de segmentation, afin de mettre en relation la temporalité et la coordination multimodale du rythme. En prenant l'accent final comme repère principal, nous avons pu comparer les alignements morphosyntaxiques et gestuels. Sans chercher à viser un modèle à l'évidence inatteignable, nous souhaitons proposer un cadre d'analyse suffisamment souple pour dégager des tendances générales, tenir compte de la variabilité inter- et intra-locuteurs, et proposer des pistes didactiques. Le même problème s'est posé lors des ateliers, nous avons donc repris des exercices d'inspiration structuraliste que nous avons progressivement amenés vers plus de situations improvisées. Cette méthode a guidé la mise en place de deux expérimentations menées auprès d'apprenants italophones, destinées à mesurer les effets de remédiations corporelles.

La première étude, réalisée à l'Université de La Sapienza, visait à observer de possibles ajustements du rythme multimodal après des ateliers corporels de coordination. Huit apprenants italophones, avec quatre francophones de référence, ont réalisé un pré- et un post-test encadrant huit séances.

Globalement, le tempo reste stable (durée moyenne du groupe rythmique autour de 0,70 s). Les variations les plus nettes concernent des paramètres locaux. Les *disfluences* de fin de groupe diminuent ($\approx 64,6\% \rightarrow \approx 35\%$), ce qui suggère un repérage de clôture un peu plus fiable. Le contraste accentuel mesuré hors *disfluences* progresse légèrement ($1,95 \rightarrow 2,08$), se rapprochant du profil L1 ($\approx 2,11$). Côté gestuel, la part d'apex alignés avec les syllabes accentuées à l'intérieur des unités intonatives augmente ($\approx 52,9\% \rightarrow \approx 76,3\%$) et les apex aux bords des unités intonatives restent très élevés ($\approx 94,4\%$). À l'inverse, l'alignement prosodie-syntaxe ne montre pas d'amélioration nette en moyenne ($\approx 69,6\% \rightarrow \approx 66,9\%$), avec une dispersion interindividuelle marquée.

Pris ensemble, ces résultats indiquent quelques ajustements locaux (réduction de *disfluences* finales, accentuation légèrement plus contrastée, meilleure coïncidence geste-accent) sans

modification de la temporalité globale ni progrès clair sur l'alignement syntaxique. Compte tenu de l'effectif réduit et de l'hétérogénéité des niveaux, ils doivent être interprétés avec prudence car ils pointent des pistes d'amélioration possibles plutôt qu'un effet généralisable.

Dans l'étude 2, réalisée à l'Université de Roma Tre, quatre groupes ont été constitués : un groupe Témoin, un groupe Prosodie, un groupe Gestuelle et un groupe Proprioception. Le dispositif, incluant des conditions masquées et non masquées, a permis d'observer les effets d'entraînements différenciés sur les mêmes critères et indicateurs que l'étude 1.

Les résultats confirment que le masque agit comme un révélateur des différences d'intégration multimodale entre locuteurs *natifs* et apprenants italo-phones. Chez les francophones, la cohérence prosodico-gestuelle repose sur des routines internalisées, immédiatement reconfigurables sous contrainte visuelle, sans altération du tempo ni perte de fluidité. Chez les italo-phones, au contraire, la coordination semble plus dépendante des indices perceptifs externes, ce qui rend la contrainte visuelle plus coûteuse en termes de planification : allongement des pauses (+24 %), hausse des *disfluences* internes (+16 points) et accentuation plus *irrégulière*.

Après entraînement, les apprenants rééquilibrent leur production : les *disfluences* internes diminuent légèrement, tandis que les ruptures de fin d'unité deviennent plus fréquentes et morphosyntaxiquement plus « autorisées ». Le contraste accentuel s'élève de 1,91 à 2,06, se rapprochant du profil francophone ($\approx 2,10$), et la proportion d'apex alignés sur l'accent final passe de 79 % à 91 %. Ces ajustements traduisent non pas une accélération du débit, mais une meilleure hiérarchisation des repères rythmiques et une anticipation prosodique plus fine.

Le groupe formé à la proprioception se distingue par la cohérence de ses progrès. Au post-test, il présente des *disfluences* contenues (≈ 39 %), un ratio accent/inaccent au plus près du profil L1 ($\approx 2,00-2,23$), une clôture quasi systématique (apex finaux $\approx 95-100$ %) et une re-synchronisation nette geste-accent (79 % \rightarrow 91 %). Le groupe Prosodie atteint ponctuellement des alignements syntaxiques supérieurs, tandis que le groupe Gestuelle améliore la coordination avec les apex sans parvenir à réduire la micro-segmentation. Le groupe Témoin, pour sa part, progresse seulement dans les tâches contraintes (lecture 2 : GR/UI $\approx 2,25$; alignement ≈ 88 %), mais demeure fragile en tâches spontanées.

Le masque, à la fois outil d'entraînement dans le groupe Proprioception et contrainte visuelle lors des tests, s'est révélé être un outil (économique) heuristique et pédagogique intéressant. Il a permis la réorganisation de l'accentuation et mis en évidence la plasticité du système multimodal. Suite aux ateliers, le tempo global des italophones reste comparable à celui des L1, mais semble surtout mieux coordonné : moins d'hésitations internes, davantage de clôtures *congruentes*, une accentuation plus stable et un couplage geste-prosodie mieux intégré. Le bénéfice principal réside dans la redistribution des frontières et la stabilisation des contrastes. Mais ces apports en production sont-ils le gage d'une plus grande efficacité sur le plan perceptif ?

La taille réduite des échantillons, la diversité des profils, le contexte universitaire, la brièveté de l'exposition et les contraintes de captation (occlusions, cadrages) invitent également à la prudence. Ces contraintes n'invalident pas les tendances, mais suggèrent la nécessité de répliquer l'expérience à plus large échelle et sur des durées prolongées, en intégrant des mesures perceptives, acoustiques et éventuellement, physiologiques, plus proches d'un contexte de parole spontanée en interaction, même lors des séances. C'est la raison pour laquelle, les ateliers, les tests, et l'élaboration des indicateurs doivent être améliorés afin de mieux tenir compte de la complexité et de la *signifiance* du discours de chacun. De plus, il s'agit avant tout de moyennes qui ne peuvent rendre compte de la dynamique complète du rythme mais de son état global à un instant T. Par ailleurs, les effets observés ne sont pas uniformes ni interchangeables, mais constituent des leviers à combiner pour dessiner une trajectoire d'apprentissage où la stabilisation rythmique passe de la dépendance à un modèle externe, à l'invention d'un rythme interne capable de se coordonner avec son environnement.

Bien que ces résultats soient insuffisants, ils invitent à une relecture dynamique et fonctionnelle de l'apprentissage rythmique. Les perspectives ouvertes par ce travail sont multiples. Faut-il uniquement privilégier les dimensions temporelles de régularité et/ou plus globalement, tenir compte de la coordination mouvante des différentes modalités linguistiques ? Il s'agit également à l'aide de nos observations, de remettre en cause les préconisations formalistes, appliquées à géométrie variable par les francophones, et encore moins applicables dans des tâches spontanées. Il nous semble plus pertinent de viser une stabilité dynamique plutôt que la régularité.

Dans cette optique, nous envisageons à l'avenir de mettre au point un indice de coordination multimodale, afin de donner un point de repère personnalisé complémentaire, accessible et complet. Grâce à la technologie et un paramétrage linguistique adéquat, chaque apprenant pourrait avoir un feedback sur l'organisation de son rythme en temps réel, et l'ajuster selon ses besoins, en autonomie, sans chercher l'imitation. Sur le plan empirique, il conviendrait d'étendre les expérimentations à d'autres langues et publics, d'en observer les transferts à long terme et de croiser les indicateurs de production avec des jugements perceptifs de fluidité, d'intelligibilité et de compréhensibilité.

En définitive, cette thèse défend l'idée que la didactique du rythme a de beaux jours devant elle mais ne doit plus être confondue avec la didactique de la métrique. Notre démarche poétique et proprioceptive, encore en cours, propose une autre voie qui implique une critique (dont la critique est possible) de la notion de *rythme*, se voulant plus proche des usages du français *parlé*, des *corps-apprenants*, du plaisir de s'approprier un rythme différent, et où l'apprenant devient, par le corps et le langage, poète de son propre discours.

Résumé en italien - Riassunto in italiano

Introduzione

Il ritmo non è un semplice ornamento della parola, ma la sua organizzazione profonda, il luogo in cui temporalità – gesto, voce e linguaggio – si intrecciano per dare una forma che è vivente. Parlare implica di più che il semplice fatto di produrre enunciati: il senso si manifesta attraverso un ritmo che non può esistere senza un corpo, e questo anche nella scrittura. Nel nostro percorso di apprendimento e di insegnamento delle lingue, il piacere della pratica è sempre stato legato alla dimensione sensibile e condivisa della parola stessa. I momenti più intensi sono emersi quando il nostro ritmo corporeo è riuscito a incontrare il ritmo della lingua oggetto, appropriandoci di un ritmo parlato desiderato e al contempo inventato, costruito a partire da ciò che eravamo già. Le nostre esperienze linguistiche, dalle più formali a quelle più quotidiane, hanno così arricchito la nostra gamma ritmica, confermando che il rapporto con una lingua passa tanto attraverso corpo che dal senso del ritmo.

Questo orientamento ci conduce a indagare come movimento, parola, apprendimento e ritmo possano accordarsi. Tuttavia, nelle classi di lingua il corpo e il ritmo sono spesso marginalizzati, in Francia come del resto altrove. L'esperienza nei diversi contesti scolastici in cui abbiamo lavorato – un liceo privato a Monterrey, altre scuole francesi in zone REP, altre in contesti internazionali – ha mostrato con forza un dato ricorrente: gli studenti vengono abitualmente tenuti immobili, seduti e invitati a «stare tranquilli», in contraddizione con la natura dinamica dell'oralità. Questa tensione si ritrova anche nella nostra stessa postura d'insegnanti, spesso condizionata dai vincoli scolastici.

Nonostante l'attenzione crescente verso la complessità (Morin, 2019) e la volontà dichiarata di superare dualismi radicati, la didattica del FLE continua a risentire della separazione corpo/mente mantenuta dal sistema scolastico (Dizerbo, 2016; Gausssel, 2018). A ciò si aggiunge la standardizzazione progressiva degli spazi e delle pratiche pedagogiche, che rende difficile apprendere « attraverso il corpo ». Parallelamente, l'avvento del digitale, spesso presentato come portatore di innovazione pedagogica, non risolve questo problema: anche le tecnologie più avanzate non riescono a corporizzare la parola né a ritmarla, e rimangono lontane dalla capacità degli esseri umani di produrre movimenti imprevedibili e unici, fondamentali per l'apprendimento incarnato della lingua.

Da questa situazione sorge la domanda su come rendere la lingua realmente viva in classe, unendo gesto e parola affinché l'apprendimento si fondi maggiormente sull'azione. Muoversi di più non significa necessariamente imparare di più: occorre evitare un'attività motoria dispersiva e orientare il movimento verso un'azione consapevole e pertinente. In questa prospettiva, la propriocezione, spesso considerata un « sesto senso », appare come la dimensione più adeguata: essa coordina in modo invisibile e inconsapevole gli organi articolatori della parola (Menin-Sicard, Sicard & Bézard, 2016), la gestualità non verbale e co-verbale (Cosnier, 2000) e gli aggiustamenti globali del corpo (Butterworth & Pope, 1983). La multimodalità della comunicazione offre dunque il quadro necessario per approfondire questa dimensione, poiché tra gesto e voce esistono legami profondi, in particolare tra gesti co-verbali e livello soprasegmentale della parola (Ferré, 2014). In questo senso il ritmo risulta intimamente legato al corpo, e il corpo al ritmo (Astésano, 2022).

Occorre però comprendere quale ritmo sia pertinente in un'epoca in cui il termine è onnipresente e polisemico. Nel linguaggio comune convivono ritmo linguistico, musicale, sociale, naturale, biologico, universale: le accezioni si moltiplicano e spesso si sovrappongono, creando ambiguità concettuali che incidono anche sulle

scienze del linguaggio. I modelli disponibili non mancano, ma molti tendono a valorizzare ordine, regolarità e periodicità, caratteristiche che risalgono alla definizione attribuita a Platone nelle *Leggi* (665a). Altre nozioni del ritmo, più antiche, rispecchiano meglio il carattere mobile, singolare e imprevedibile della parola.

Da ciò deriva la necessità di interrogare l'evoluzione storica della nozione e il suo impiego contemporaneo. Stupisce difatti constatare quanto la concezione del ritmo utilizzata in linguistica e in didattica derivi ancora da un fondamento metafisico e dualista. Nella didattica del FLE, il ritmo musicale mantiene un'influenza importante: la sua regolarità e armonia, per quanto affascinanti, alimentano un'immagine estetizzante che rischia di confondere il ritmo della musica con quello del linguaggio. Non si tratta di respingere la musica, che rimane un supporto prezioso, ma di distinguere con precisione i due ritmi: affidarsi al ritmo musicale significa imporre al linguaggio un modello metrico idealizzato, inadeguato per descrivere il ritmo del discorso (Meschonnic, 1982). Paradossalmente, il ricorso alla musica rinforza una visione ritmica modellata sulla scrittura e sulla tradizione letteraria più che sulla realtà del francese parlato.

Nella didattica del FLE circolano inoltre semplificazioni operative: si afferma che i gruppi ritmici corrispondano ai gruppi sintattici e semantici, che tutte le sillabe non accentate abbiano la stessa durata, che la sillaba accentata duri il doppio. Si tratta di riferimenti comodi, basati su osservazioni controllate, utili come strumenti didattici, ma poco rappresentativi della variabilità dell'oralità. Questi schemi rispondono a una necessità pedagogica, ma semplificano eccessivamente la complessità ritmica reale.

Anche se la pronuncia del francese gode di una reputazione positiva nel mondo, essa rappresenta un ostacolo persistente per gli apprendenti, e ciò contribuisce alla

marginalizzazione del ritmo in didattica (Aubin, 2022). Persiste l'idea che il « senso del ritmo » si acquisisca quasi esclusivamente tramite immersione, come se si trattasse di una competenza misteriosa o di una rinuncia alla propria identità. Questo genera insicurezza negli apprendenti, che faticano ad applicare ciò che percepiscono intuitivamente, nonché negli insegnanti, spesso poco preparati, i quali oscillano tra norme prescrittive e rappresentazioni personali. Tale situazione aumenta il carico cognitivo e riduce il piacere dell'apprendimento.

In questa prospettiva diventa necessario superare il dibattito sul *se* insegnare il ritmo, per concentrarsi sul *come*. Numerosi studi mostrano che gli indici prosodici (durata, F0, intensità) influiscono in modo rilevante sui giudizi di comprensibilità, spesso più degli aspetti segmentali (Anderson-Hsieh et al., 1992; Derwing & Munro, 1995; Rasier & Hiligsmann, 2007; Isaacs & Trofimovich, 2012; Saito, Trofimovich & Isaacs, 2016; Baqué, 2016). Nel francese parlato, la prosodia è essenziale per l'accesso al senso (Borrell & Salsignac, 2002), e il ritmo può costituire tanto un ostacolo quanto un supporto (Barry, 2007).

Per affrontare questo aspetto, ci riferiamo al sistema prosodico metrico del francese che prevede l'accento finale posto sull'ultima sillaba piena del gruppo ritmico (Di Cristo, 1999, 2016; Astésano, 2001; Lacheret-Dujour & Beaugendre, 2002; Avanzi, 2012; Delais-Roussarie, 2024; Avanzi & Schwab, 2025). Questo principio offre un punto di riferimento solido ; tuttavia la configurazione effettiva dei gruppi ritmici nei vari contesti naturali coesiste con dinamiche individuali, mutevoli e imprevedibili.

Interiorizzare una lingua significa quindi lavorare sul discorso come attività individuale in cui ritmo e corpo non possono essere dissociati. Il ritmo è l'organizzazione del movimento della parola (Dessons & Meschonnic, 2003), e da questa concezione derivano le due direzioni metodologiche che orientano la nostra ricerca: un approccio *poetico*, volto a descrivere l'organizzazione ritmica peculiare

di ogni discorso, e un approccio *proprioceettivo*, fondato sulla gestualità per favorire l'acquisizione del ritmo del francese parlato.

Le domande di ricerca emergono così in modo coerente: comprendere l'evoluzione storica della nozione, le principali prospettive linguistiche sul ritmo, il suo trattamento nella didattica del FLE, l'organizzazione multimodale del ritmo in parlanti nativi e apprendenti italofofoni, e infine il possibile effetto di attività corporee e proprioceettive sull'acquisizione dell'accento finale di gruppo nonché della segmentazione ritmica.

La struttura della tesi risponde a queste domande e consta di due parti: una prima parte teorica, articolata in tre capitoli dedicati alla genealogia della nozione, alla multimodalità e alla didattica del ritmo; una seconda parte empirica, composta da due studi concepiti per analizzare la coordinazione multimodale in produzione orale e per valutare gli effetti di interventi prosodici, gestuali e proprioceettivi sull'appropriazione del ritmo francese da parte di apprendenti italofofoni. La conclusione generale farà dialogare i risultati teorici e empirici proponendo indicazioni didattiche e prospettive di ricerca.

Capitolo 1

Nel ripercorrere l'origine e l'evoluzione della nozione di ritmo, ci concentriamo sulle concezioni che, dall'Antichità ai primi sviluppi della fonetica sperimentale, hanno progressivamente trasformato una idea inizialmente legata al movimento e alla singolarità delle forme in un principio normativo di misura, ordine e proporzione. Questo percorso permette di comprendere come la tradizione retorica, grammaticale e logica abbia trasmesso per secoli una concezione del linguaggio in cui il ritmo occupa un posto centrale e come numerosi concetti della linguistica

moderna derivino direttamente da questa eredità, pur avendo perso il loro carattere operativo per assumere una funzione prevalentemente descrittiva. L'insieme di questi elementi mette in luce la persistenza, nelle teorie contemporanee, di visioni antiche ancora insufficienti per rendere conto dell'organizzazione ritmica del francese parlato, in particolare da parte degli apprendenti di FLE.

Nella sezione 1.1 analizziamo la nascita della nozione in Grecia e a Roma. Il concetto di *rhuthmos*, lungi dall'indicare la regolarità di un battito, designava una forma del divenire, un modo di fluire che caratterizza ogni processo dinamico. La sua essenza non risiedeva tanto nella ripetizione quanto nella configurazione del movimento. Questa visione, legata alla filosofia ionica e al pensiero eracliteo, si fondava sull'idea di un'unità che si trasforma incessantemente, come il corso di un fiume. Tale prospettiva si modifica profondamente sotto l'influenza di Platone, che orienta il ritmo verso la proporzione numerica, la misura e l'ordine, integrandolo nella dimensione morale e politica dell'educazione. Per Platone, il ritmo è parte dell'armonia che deve guidare l'anima e regolare il comportamento. Aristotele, pur riconoscendo l'importanza della misura, sottolinea nella prosa l'esigenza di evitare un eccesso di regolarità, incompatibile con la naturalezza del discorso. Successivamente, con Aristosseno e la tradizione musicale, si consolida un modello canonico in cui ritmo e numero coincidono, dando forma a una concezione regolare, matematica e ripetitiva che eserciterà un'influenza duratura.

La tradizione latina prosegue questo processo. Il *numerus* assume un valore specifico nell'arte oratoria: la respirazione, la durata delle sillabe, le cadenze finali contribuiscono a definire la qualità ritmica del discorso. Nella prosa come nella poesia, la misura diventa un principio estetico e funzionale. Agostino distingue tra ritmi umani, sensibili e imperfetti, e ritmi divini, eterni e perfetti, rinforzando così una visione gerarchizzata in cui la regolarità rappresenta un ideale superiore rispetto alla variabilità naturale della parola. Questa distinzione segna profondamente la

storia successiva della nozione, sia in ambito teologico sia nelle prime riflessioni sulla musica e sulla poesia.

La sezione 1.2 prosegue con l'evoluzione medievale e moderna. Nel Medioevo il termine *rhythmus* si diffonde nella poesia latina e nei canti liturgici, indicando un'organizzazione fortemente legata al testo scritto e alle strutture accentuali della lingua. Nel Rinascimento, il ritorno ai modelli antichi rinforza il legame tra ritmo, armonia e proporzione, e favorisce una nuova codificazione delle pratiche poetiche. La concezione metrica, fondata sull'alternanza regolare delle quantità o degli accenti, si radica progressivamente come modello dominante. In età moderna questa visione si irrigidisce ulteriormente: la confusione tra ritmo e metro porta a interpretare il ritmo come sequenza ordinata di unità ripetitive, riducendone il carattere mobile, singolare e legato al discorso vivo. Tuttavia, tra XVIII e XIX secolo, le prime osservazioni sulla lingua parlata e lo sviluppo di strumenti tecnici per l'analisi acustica modificano profondamente l'approccio. La nascita della fonetica sperimentale permette di registrare, misurare e osservare il segnale, rivelando la complessità della prosodia naturale, la variabilità delle durate e la gerarchia dei gruppi ritmici. Questa svolta mostra che il ritmo del linguaggio non corrisponde a un modello metrico prefissato, ma emerge dall'organizzazione concreta del discorso.

La sintesi del capitolo evidenzia come la storia della nozione sia segnata da un progressivo slittamento: da una concezione inizialmente centrata sulla forma del divenire si è passati a un'interpretazione normativa che privilegia l'ordine e la misura, fino a confondere il ritmo con il metro. Questa evoluzione spiega la difficoltà contemporanea nel distinguere chiaramente il ritmo della lingua dalla musicalità. Nel quadro della didattica del FLE, tale eredità comporta il rischio di confondere la pluralità dei ritmi orali con un ideale estetico astratto, e di ridurre la pratica alla riproduzione di modelli rigidi. La fonetica sperimentale offre però nuovi strumenti per superare questa visione, grazie alla possibilità di analizzare il ritmo (

per esempio del francese parlato) come un'organizzazione dinamica, variabile e multimodale del movimento della parola. Comprendere questo percorso storico significa quindi disporre delle basi necessarie per affrontare la complessità ritmica dell'oralità contemporanea e per situare il nostro approccio nell'ambito della didattica del ritmo in FLE.

Capitolo 2

Il ritmo della parola richiede di essere compreso come un fenomeno complesso, che coinvolge simultaneamente dimensioni prosodiche, gestuali e discorsive. Le prime classificazioni del ritmo linguistico, fortemente influenzate dalla tradizione metrica e dalla ricerca di una regolarità ideale, hanno costruito un quadro in cui l'isocronia è stata spesso considerata il criterio principale per distinguere le lingue. Tuttavia, l'osservazione sperimentale delle durate ha mostrato che nessuna lingua realizza davvero una periodicità costante delle proprie unità ritmiche: le sillabe non sono equidistanti nelle lingue dette sillabiche, né i piedi accentuali sono regolari nelle lingue dette accentuali. Le differenze osservabili derivano da distribuzioni statistiche di durate più che da pattern rigidi. Nel caso del francese, la variabilità delle sillabe non accentate, l'importanza dell'accento finale e le molteplici influenze sintattiche e discorsive rendono l'isocronia un modello inadeguato per descriverne il ritmo. Questa constatazione ha portato a sviluppare teorie più raffinate che tengono conto della gerarchia prosodica e della struttura metrica.

L'approccio metrico propone che il ritmo emerga dall'organizzazione gerarchica delle unità prosodiche, come sillabe, piedi, gruppi ritmici e unità intonative. Nel francese, il vincolo più stabile è l'accento finale di gruppo, posto sull'ultima sillaba piena del gruppo ritmico. Questo accento conferisce rilievo percettivo e organizza la struttura temporale del discorso attraverso variazioni di durata, F0 e intensità. La durata rappresenta l'indicatore più regolare dell'accento francese, mentre gli altri parametri possono variare secondo lo stile e l'enunciazione. I gruppi ritmici,

tuttavia, non sono segmentazioni rigide né perfettamente prevedibili: emergono durante l'attività discorsiva e variano a seconda delle esigenze comunicative, della sintassi, della prosodia informativa e della velocità di parola. Anche se la teoria metrica offre un quadro utile per descrivere la struttura fonologica, non comprende da sola la complessità del parlato spontaneo.

L'integrazione della gestualità permette di ampliare la comprensione del ritmo linguistico, restituendogli la sua natura corporea. Le ricerche sui *gesture studies* mostrano che i gesti co-verbali non sono semplici accompagnamenti, ma componenti del sistema linguistico, organizzati secondo regolarità che si intrecciano con la voce. I gesti ritmici, caratterizzati da movimenti brevi e cadenzati, tendono a coincidere con le sillabe accentate, mentre i gesti discendenti si allineano spesso con la caduta melodica del discorso sulla sillaba finale del gruppo ritmico. La sincronizzazione tra apice gestuale e accento vocale costituisce un indizio della coordinazione multimodale, rivelando che il ritmo non è solo una proprietà del segnale acustico ma nasce dalla relazione costante tra movimento corporeo e organizzazione prosodica. Il ritmo, considerato in questa prospettiva, diventa una forma corporea che si manifesta vocalmente.

L'organizzazione discorsiva contribuisce in modo decisivo alla costruzione del ritmo nel francese parlato. La distanza tra parlato e scritto genera spesso difficoltà negli apprendenti, perché il modello lineare del testo non rispecchia l'oralità reale. Il parlato si articola attraverso unità intonative di ampiezza variabile, gruppi ritmici flessibili e un'architettura dinamica di accenti, pause, nuove articolazioni e riprese. L'accento finale, unito alla segmentazione emergente, obbliga a considerare il ritmo come una configurazione che si produce nel flusso del discorso, non come la realizzazione di pattern precostituiti. La natura imprevedibile dell'accento francese rende la prosodia difficilmente anticipabile per chi apprende: l'accento non è determinato dal lessico ma dalla forma del discorso che si sviluppa, dalla sintassi locale, dagli aspetti pragmatici e dall'intenzionalità comunicativa. Questa

imprevedibilità, tuttavia, non rappresenta disordine bensì un'organizzazione situata dell'enunciazione.

La segmentazione del parlato non coincide sistematicamente con la struttura sintattica o semantica. I gruppi ritmici non corrispondono necessariamente ai gruppi sintattici, anche se talvolta possono allinearsi a essi. Il parlante costruisce i propri gruppi secondo un equilibrio tra respiro, andamento informativo, peso prosodico e necessità pragmatiche. In questa pluralità di fattori, la gestualità svolge un ruolo importante nell'anticipazione e nella percezione delle segmentazioni: i gesti possono allinearsi alle chiusure prosodiche, marcare transizioni discorsive o accompagnare le articolazioni sintattiche, offrendo una guida visiva all'organizzazione ritmica. Le interazioni tra voce, gesto e senso confermano che il ritmo è un fenomeno multimodale emergente.

L'insieme di queste osservazioni porta a una conclusione coerente: il ritmo del francese parlato non può essere descritto adeguatamente né dalla sola prosodia metrico-fonologica, né dai modelli isocronici tradizionali, né da descrizioni esclusivamente gestuali. La critica dell'isocronia, l'articolazione dei modelli metrici, l'analisi della gestualità e lo studio dell'organizzazione discorsiva convergono verso una concezione del ritmo come attività dinamica, coordinata e incarnata. Il corpo e la voce operano insieme nella costruzione del discorso, e l'andamento ritmico che ne risulta è sempre singolare, non riducibile a schemi fissi. Per la didattica del FLE, questa visione apre la possibilità di lavorare sulla coordinazione multimodale come risorsa per l'apprendimento, e invita a considerare il ritmo non tanto come un ostacolo formale quanto come una componente fondamentale della costruzione del senso e della pratica viva della lingua.

Capitolo 3

In questo capitolo affrontiamo la questione della didattica del ritmo in FLE, mettendo in luce la posizione marginale che esso occupa ancora oggi nell'insegnamento della pronuncia, nonostante la sua importanza fondamentale nella comunicazione. Il ritmo, componente essenziale della comprensibilità e dell'intelligibilità dell'oralità, rimane spesso ridotto a esercizi meccanici di ripetizione o del tutto ignorato a favore di interventi segmentali. Questa trascuratezza deriva da una lunga tradizione che ha separato il corpo dal linguaggio, relegando entrambi a ruoli secondari. Il corpo è stato per secoli considerato un elemento da controllare o contenere, e non un mediatore attivo della parola; allo stesso modo, il ritmo è stato pensato principalmente come elemento musicale o come schema astratto da riprodurre, senza cogliere la sua natura corporea, percettiva e discorsiva. Una didattica del ritmo richiede quindi di reintegrare questi elementi nella loro unità e di riconoscere la loro cooperazione costitutiva nell'atto di parlare.

Nonostante numerose ricerche abbiano dimostrato quanto il ritmo condizioni la fluidità, la comprensibilità e l'organizzazione dell'oralità, esso occupa ancora uno spazio minimo nei metodi di FLE. I manuali dedicano pochi esercizi alla prosodia, spesso limitati all'intonazione di frasi isolate o alla ripetizione di enunciati fissi; raramente si propone un lavoro sistematico sulle relazioni tra accento, durata, segmentazione, pausa, gesto e senso del discorso. Questo squilibrio è ereditato dall'approccio comunicativo che, pur favorendo attività autentiche, ha teso a marginalizzare la pronuncia, considerata un aspetto meno prioritario dell'interazione. In pratica, gli apprendenti ricevono soprattutto una formazione segmentale, senza che vengano fornite strategie per coordinare i parametri prosodici che rendono l'oralità naturale ed efficace. Tuttavia, fin dalla nascita, l'essere umano percepisce il mondo linguistico attraverso il ritmo: esso guida la segmentazione, orienta l'ascolto, organizza l'accesso lessicale e grammaticale. Ignorare il ritmo

significa quindi privare l'apprendente di uno dei principali strumenti di percezione e produzione della lingua.

La marginalizzazione del ritmo si accompagna, storicamente, a una separazione tra corpo e parola. Numerose pratiche didattiche hanno considerato la voce come un semplice canale acustico, avulso dal gesto, dalla postura e dal respiro. Tuttavia, la ricerca multimodale ha mostrato che parola e corpo costituiscono un sistema coordinato: l'accento si accompagna spesso a movimenti del capo o delle mani, le pause si organizzano con il respiro, e la segmentazione ritmica dipende non solo dalla lingua ma anche dalla postura e dalla gestione del peso corporeo. La presenza del corpo non è dunque accidentale, ma strutturante. Alcune metodologie hanno tentato di reintegrare questi aspetti, come il metodo-verbo-tonale o approcci più recenti che valorizzano l'ascolto corporeo, la propriocezione o la mimogestualità. Resta tuttavia la difficoltà di definire criteri chiari e modalità operative che permettano agli apprendenti di percepire e produrre l'organizzazione ritmica del francese parlato.

Un altro nodo cruciale riguarda la confusione costante tra ritmo musicale e ritmo linguistico. Il primo è generalmente regolare, fondato su battute proporzionate e schemi ripetitivi; il secondo è intrinsecamente variabile, legato alla struttura del discorso, al significato, alla prosodia e alla dinamica enunciativa. L'analogia tra musica e linguaggio è attraente, ma rischia di condurre a una concezione troppo rigida del ritmo linguistico. Nel francese, la durata delle sillabe non è uguale, l'accento è finale e emergente, le pause non sono sempre segmentative, e la melodia non segue schemi ripetitivi regolari. Il ritmo nasce dalla configurazione delle prominenze, dall'organizzazione delle unità intonative, dalla gestione del respiro e dal senso in costruzione. Per questo è necessario distinguere nettamente le due nozioni e proporre un insegnamento del ritmo del francese che tenga conto delle sue specificità.

Il capitolo porta poi a riflettere su come ripensare e favorire l'insegnamento del ritmo del francese parlato. In primo luogo identifichiamo alcune priorità fondamentali: la percezione e la realizzazione dell'accento finale di gruppo, la capacità di segmentare il discorso in unità coerenti, la gestione delle pause funzionali, la riduzione delle disfluenze, la coordinazione tra durata delle sillabe e andamento melodico. L'apprendente italofono tende a proiettare sul francese schemi accentuali e ritmici della lingua madre, basati su un accento lessicale stabile e su una distribuzione delle prominenze diversa; è dunque necessario un lavoro mirato che lo aiuti a riconoscere la struttura ritmica del francese come sistema emergente. Questo lavoro deve passare attraverso la percezione, la produzione e la consapevolezza corporea.

Per favorire questa appropriazione, proponiamo una doppia prospettiva: una démarche poetica e una démarche proprioceptive. La prima consiste nell'avvicinare linguistica e didattica attraverso l'analisi del ritmo come configurazione del senso. La nozione di ritmo poetico non coincide con il metro, ma con la dinamica che attraversa la parola, con la tensione tra accenti, pause e gesti vocali che costruiscono la significazione. Applicare questo approccio in didattica significa aiutare l'apprendente a percepire come il ritmo non sia semplice forma, ma modo di organizzare la voce e l'interpretazione. Analizzare il ritmo specifico dell'apprendente permette di comprendere quali abitudini prosodiche influenzano la sua produzione e come possono essere orientate verso un ritmo più conforme all'uso francofono, senza cancellare la sua identità vocale.

La seconda prospettiva, di natura proprioceptiva, mira a reintegrare il corpo come mediatore essenziale tra percezione e produzione. Sentire il ritmo significa sentirlo nel corpo: respirazione, postura, equilibrio, tensione muscolare e movimenti minimi influenzano l'andamento prosodico. Lavorare sulla propriocezione permette all'apprendente di interiorizzare l'accento finale, di percepire le pause come estensioni del respiro e di stabilizzare la segmentazione. Questo approccio non

cerca di imporre schemi astratti, ma di creare condizioni corporee che facilitino una coordinazione spontanea tra voce e gesto. In questa prospettiva, il ritmo non è imitazione ma accordo: un processo in cui l'apprendente adegua il proprio movimento vocale a un ritmo condiviso che rende possibile l'interazione. Non si tratta di eliminare le singolarità, ma di favorire una compatibilità ritmica che sostenga la comprensione reciproca.

Dall'insieme di questi elementi emergono tre principi direttivi. Sul piano epistemologico, occorre liberare il ritmo dalle interpretazioni metriche e considerarlo come un'organizzazione situata del tempo, delle prominenze e della gestualità. Sul piano linguistico, è indispensabile osservare la parola spontanea, descrivere il rapporto tra voce e corpo, e assumere la variabilità come parte integrale dell'organizzazione ritmica. Sul piano didattico, bisogna concepire attività che uniscano percezione, ascolto, movimento, riflessione e produzione, in modo da sviluppare una competenza ritmica trasferibile nell'interazione reale. Il ritmo diventa così un elemento operativo, non ornamentale: una risorsa che permette all'apprendente di costruire il senso e di partecipare all'oralità francofona in modo più fluido, più chiaro e più incarnato.

Capitolo 4

In questo capitolo presentiamo la prima delle due sperimentazioni che compongono la seconda parte del lavoro, concepita per mettere alla prova il quadro teorico elaborato nella parte precedente. Il nostro obiettivo consiste nell'osservare in che modo la coordinazione tra prosodia, gestualità e organizzazione morfosintattica contribuisca alla costruzione del ritmo del francese parlato negli apprendenti italofoeni. La scelta di adottare un approccio multimodale deriva dal fatto che il ritmo non si manifesta solo attraverso il segnale acustico, ma emerge da un insieme coordinato di movimenti vocali, corporei e discorsivi. Per questo motivo abbiamo

progettato un dispositivo sperimentale che unisce raccolta di dati audio-video, annotazioni prosodiche, descrizioni gestuali, osservazioni sulla segmentazione e analisi delle disfluenze, al fine di ottenere un quadro il più possibile completo del comportamento ritmico dei partecipanti.

L'esperimento è stato condotto presso Sapienza Università di Roma con un gruppo di studenti italofoni che hanno partecipato a otto incontri distribuiti su quattro settimane. Le sessioni comprendevano attività di sensibilizzazione alle caratteristiche ritmiche del francese, esercizi corporei per coordinare gesto e voce, momenti di ascolto e riflessione sulle differenze tra italiano e francese, comparazioni tra produzioni filmate e trascritte, e attività di auto-valutazione. Il percorso è stato strutturato in modo da favorire una progressione graduale: in primis si è lavorato sulla percezione dell'accento finale e sulla segmentazione, in seguito sulla sincronizzazione dei movimenti, infine sull'applicazione di questi elementi alla produzione spontanea. I partecipanti sono stati valutati attraverso un pre- e un post-test che comprendeva produzioni semi-spontanee e compiti di lettura, permettendo così di osservare le evoluzioni individuali e collettive.

Uno degli elementi centrali dell'analisi è la scelta degli indicatori. Abbiamo sovrapposto tre livelli linguistici: prosodico, morfosintattico e gestuale. A livello prosodico, ci siamo concentrati sull'accento finale del gruppo ritmico e sulla distribuzione delle sillabe accentate e non accentate nelle sequenze prodotte. A livello morfosintattico, abbiamo considerato come gli apprendenti segmentano il discorso, dove collocano le pause, quali unità lessicali raggruppano e come organizzano l'enunciato in rapporto alla struttura del francese parlato. A livello gestuale, abbiamo annotato gli apici dei movimenti delle mani e della testa, verificando se essi coincidono con le sillabe accentuate e se contribuiscono a marcare la fine dei gruppi ritmici. Questa tripla prospettiva ci permette di osservare la coerenza interna del ritmo prodotto e di valutare se i partecipanti riescono a coordinare i diversi livelli dell'espressione linguistica.

Prima di procedere all'analisi, abbiamo costituito un corpus basato su registrazioni audio-video raccolte sia in presenza sia a distanza. Il campione, seppur ristretto, offre un insieme sufficientemente eterogeneo in termini di competenze linguistiche, motivazioni e rappresentazioni del ritmo, elementi che abbiamo documentato attraverso questionari preliminari. La varietà delle condizioni di registrazione, con differenze di visibilità dei gesti o qualità sonora, costituisce una limitazione riconosciuta, ma non impedisce di individuare tendenze robuste. La trascrizione delle produzioni e la loro annotazione sono state effettuate secondo criteri coerenti con la letteratura sulla prosodia del francese parlato. Abbiamo annotato pause, accenti, lunghezze sillabiche, fenomeni di elisione, segmentazione dei gruppi, presenza o assenza di disfluenze, e caratteristiche dei movimenti gestuali. Questo lavoro dettagliato ha permesso di quantificare la congruenza tra voce, corpo e struttura linguistica.

I risultati ottenuti mostrano che gli apprendenti italo-foni, nel pre-test, presentano difficoltà caratteristiche. L'accento finale è spesso instabile o anticipato rispetto alla posizione attesa, la segmentazione tende ad essere eccessivamente marcata o, al contrario, troppo lunga, la presenza di disfluenze interrompe la fluidità del discorso e i movimenti gestuali non coincidono sistematicamente con le sillabe accentuate. Le produzioni rivelano l'influenza dell'italiano, che si manifesta attraverso un accento più lessicale che sintagmatico, gruppi ritmici meno regolari e un maggiore ricorso a pause piene. Nel complesso, il ritmo prodotto appare meno compatto, più segmentato e meno sincronizzato rispetto a quello dei francofoni nativi utilizzati come gruppo di riferimento.

L'allenamento corporeo mirava proprio a intervenire su questi aspetti. Le attività proposte hanno sollecitato la percezione e la produzione dell'accento finale, la riduzione delle disfluenze, la costruzione di gruppi ritmici più coerenti e la sincronizzazione dei gesti con la voce. Le sessioni comprendevano esercizi di respirazione, visualizzazione del gruppo ritmico, scansioni manuali, imitazione di

sequenze native, analisi contrastive delle trascrizioni, lavori su pause e accenti, e attività interattive basate su dialoghi e simulazioni. Gli apprendenti dovevano anche confrontare le loro produzioni in italiano e in francese per individuare le differenze nel posizionamento dell'accento e nell'organizzazione delle unità.

Nel post-test emergono evoluzioni significative. In termini prosodici, aumenta il numero di sillabe accentate senza disfluenze, diminuiscono le pause riempite e si osserva una segmentazione più equilibrata. Molti partecipanti collocano l'accento finale con maggiore stabilità e delimitano i gruppi ritmici in modo più vicino al modello francofono. A livello morfosintattico, il discorso appare più organizzato: le unità sono più brevi, le dislocazioni e le riprese sono meno frequenti, le pause assumono un ruolo più funzionale e meno casuale. Anche l'allineamento gestuale migliora: gli apici dei movimenti tendono a collocarsi sulle sillabe accentuate e, soprattutto, verso la fine del gruppo ritmico, segnale chiave di una coordinazione più matura tra gesto e prosodia.

La congruenza multimodale tra prosodia, sintassi e gesto, pur non essendo ancora completa, mostra progressi nei partecipanti. I confronti con i francofoni rivelano che la distanza si riduce in diversi aspetti: stabilità dell'accento, densità degli apici gestuali rilevanti, riduzione delle oscillazioni interne ai gruppi e miglioramento generale del ritmo globale. Questi risultati, pur limitati dal numero di partecipanti, dalla durata del percorso e dalle condizioni di registrazione non omogenee, indicano che un lavoro corporeo può favorire l'appropriazione del ritmo del francese parlato.

Sottolineiamo che la metodologia adottata, fondata su una combinazione di osservazione multimodale, pratiche corporee e analisi linguistica, appare particolarmente adeguata per descrivere e accompagnare la costruzione del ritmo in L2. L'approccio corporeo permette agli apprendenti di prendere coscienza dell'organizzazione temporale della lingua e di stabilire un legame più profondo tra

percezione, movimento e produzione. Tuttavia, segnaliamo alcuni limiti del nostro studio: la dimensione ridotta del campione non consente generalizzazioni, la pratica gestuale nelle sessioni è stata relativamente breve, e l'assenza di valutazioni percettive limita la possibilità di correlare direttamente i miglioramenti osservati con una maggiore intelligibilità. Nonostante ciò, le tendenze emerse offrono risultati coerenti e incoraggianti, confermando l'interesse di un approccio corporeo e multimodale nell'insegnamento del ritmo.

Capitolo 5

Nel quinto capitolo si approfondisce l'indagine avviata nell'unità precedente, estendendo il corpus, rafforzando il controllo sperimentale e ponendo una particolare attenzione alla dimensione propriocettiva nella coordinazione gesto-parola. Abbiamo mantenuto lo stesso quadro di annotazione e di analisi adottato nello studio 1, ma abbiamo ampliato l'insieme dei partecipanti e il numero di item per ciascun compito, includendo inoltre una manipolazione specifica della modalità a occhi chiusi, che ci consente di osservare l'organizzazione ritmica dello stesso parlante in due condizioni differenti. Tale scelta ci permette di verificare l'ipotesi di un possibile effetto più marcato dell'intervento propriocettivo sull'organizzazione del ritmo del francese parlato. Il disegno sperimentale che adottiamo confronta quattro tipologie di intervento: un gruppo testimone senza formazione specifica, un gruppo che segue un lavoro prosodico senza gesto, un gruppo che svolge un training gestuale di tipo MVT e un gruppo che pratica un lavoro propriocettivo attraverso la visualizzazione, la comparazione e la realizzazione dell'accento a occhi chiusi. Tutti gli studenti, italofoni dell'Università Roma Tre, svolgono passazioni pre e post, esclusivamente online, scelta che consente di standardizzare meglio il protocollo; introduciamo inoltre un compito di lettura per mettere a confronto produzioni semi-spontanee e produzioni più controllate. Ci siamo posti un duplice obiettivo: testare se un allenamento propriocettivo possa favorire l'appropriazione del ritmo del francese parlato e situare questo eventuale beneficio rispetto ad altre forme di intervento.

Partiamo dai risultati incoraggianti dello studio precedente per osservare in modo più mirato la portata di una rimediazione propriocettiva e per isolare, per quanto possibile, il suo effetto sulla produzione ritmica. Il protocollo quasi-sperimentale, a gruppi paralleli, ci permette di confrontare l'impatto di ciascuna modalità di intervento. La costituzione del corpus avviene attraverso un reclutamento mirato di studenti motivati, cui chiediamo anche informazioni sulle lingue parlate, sulle esperienze pregresse di apprendimento del francese, sulle loro rappresentazioni del ritmo e sulla relazione percepita tra corpo, gesto e parola. I profili raccolti mettono in evidenza un insieme eterogeneo di esperienze, livelli e sensibilità, confermando l'importanza di integrare osservazioni qualitative e quantitative. Le produzioni analizzate comprendono compiti di presentazione personale e lettura, ciascuno in due condizioni, con e senza maschera che impedisce l'uso della vista, così da verificare il ruolo della componente visiva nell'organizzazione ritmica.

L'articolazione del dispositivo sperimentale segue una struttura precisa. Le fasi di pre-test e post-test sono identiche per tutti i gruppi e permettono di osservare gli effetti immediati dell'intervento. Analizziamo la durata delle produzioni, le principali misure prosodiche e la gestione dei gruppi ritmici nelle due condizioni sensoriali. Le quattro modalità di intervento mirano a influire su aspetti diversi della produzione ritmica: il lavoro prosodico insiste sulla segmentazione e sull'accentuazione senza coinvolgere il corpo; il gruppo *gestuale* propone esercizi di scansione sillabica e glissando; il gruppo *propriocettivo*, invece, incoraggia una produzione più ancorata al respiro, alla postura e alla percezione interna del movimento, spesso con gli occhi chiusi, favorendo così una maggiore attenzione ai contrasti accentuali e alla cadenza spontanea. Ogni gruppo segue un insieme distinto di consegne ed esercizi durante le sessioni, come simulazioni libere, imitazioni guidate, visualizzazioni e confronti tra realizzazioni spontanee e controllate.

Una volta raccolti i dati, abbiamo proceduto al trattamento e all'annotazione multimodale seguendo la metodologia dello studio 1. Continuiamo con l'esaminare cinque dimensioni: gli indicatori prosodici, gli allineamenti sintattici, le disfluenze, l'ampiezza dell'accentuazione tra sillabe accentate e non accentate e gli allineamenti gestuali. Per ciascun compito distinguiamo i parlanti francofoni dai parlanti italo-foni e osserviamo le variazioni legate alla presenza o assenza della maschera. Questa analisi dettagliata ci permette di identificare le tendenze principali e di sintetizzare le evoluzioni di ciascun gruppo nelle attività di presentazione, lettura e risoluzioni.

Nella fase di pre-test, il compito di presentazione personale mostra forti distanze iniziali tra francofoni e italo-foni. Tra i francofoni notiamo valori stabili delle durate medie dei gruppi ritmici, delle unità intonative e delle pause, senza variazioni significative tra la condizione con e senza maschera. La visione ridotta sembra dunque non modificare il ritmo globale del discorso, segno di un sistema già stabilizzato. Gli italo-foni, invece, presentano un'elevata variabilità, con gruppi ritmici più lunghi, un maggior numero di disfluenze e un'accentuazione finale meno sistematica. Tali risultati confermano la maggiore vulnerabilità della produzione in L2 di fronte ai vincoli sensoriali.

Nel post-test emergono differenze rilevanti a seconda del gruppo di appartenenza. I francofoni compensano l'assenza di input visivi rafforzando parametri sia acustici sia gestuali, mantenendo comunque la stabilità delle unità intonative. Gli italo-foni mostrano inizialmente una riorganizzazione complessa caratterizzata da un aumento delle disfluenze, un indebolimento dell'accento finale e un disallineamento tra gesto e sillaba accentata. Tuttavia, dopo l'intervento osserviamo un recupero progressivo della coerenza prosodica e gestuale: si tratta di un profilo di adattamento che sembra indicare una capacità di compensazione emergente quando il training coinvolge esplicitamente il corpo.

Nel confronto tra i gruppi italofofoni, il lavoro propriocettivo mostra un vantaggio relativo. Le produzioni di questo gruppo presentano una maggiore stabilità dei gruppi ritmici, una realizzazione più affidabile dell'accento finale e una coordinazione gesto-prosodia più regolare, accompagnata da una riduzione delle disfluenze. Le tendenze si confermano in tutte le attività, suggerendo che la pratica propriocettiva contribuisce a costruire dei punti di riferimento interni utili a orientare la segmentazione e l'accentuazione, indipendentemente dal tipo di compito o dalla condizione sensoriale. L'allineamento gestuale si rafforza sia nei picchi interni sia nell'accento finale e in alcuni casi raggiunge livelli vicini a quelli dei parlanti nativi. Persistono, tuttavia, limiti legati alla variabilità individuale e alla complessità delle strutture discorsive: lunghezza delle unità intonative, densità sillabica e rapporto tra prosodia e sintassi evolvono più lentamente e non mostrano miglioramenti sistematici paragonabili a quelli osservati nelle componenti micro-prosodiche.

Nel complesso, l'intervento propriocettivo sembra facilitare la chiarificazione dei riferimenti temporali, stabilizzare il contrasto accentuale e rafforzare la sincronizzazione tra gesto e accento. Gli italofofoni che seguono questo training adottano diversi tratti funzionali del francese parlato, come un allungamento finale più regolare e una co-accentuazione più marcata tra gesto e sillaba saliente, pur mantenendo unità intonative leggermente più lunghe e gruppi ritmici meno densi rispetto ai francofofoni. Sul piano metodologico, confermiamo la rilevanza di un'analisi incrociata delle dimensioni prosodica, sintattica e gestuale per descrivere la costruzione del ritmo in L2. Le dimensioni corporee del ritmo sembrano dunque esercitare un effetto positivo, seppur parziale, sulla stabilità della produzione.

Il nostro studio permette di osservare come l'aggiunta dell'intervento propriocettivo, reinterpreted alla luce del quadro teorico precedente, possa contribuire alla strutturazione del ritmo in L2. L'analisi comparativa dei gruppi ci porta a considerare l'importanza del corpo come risorsa didattica per sostenere

l'appropriazione del ritmo linguistico. Si conferma che l'uso della maschera non modifica la struttura temporale globale del discorso ma redistribuisce l'equilibrio tra parametri prosodici e gestuali, sollecitando strategie diverse nei due pubblici. L'intervento propriocettivo si rivela essere quello più promettente, giacché favorisce una stabilizzazione dei riferimenti ritmici e una coordinazione multimodale più coerente, aprendo prospettive per future esplorazioni didattiche del rapporto tra corpo, ritmo e lingua.

Conclusione generale

La conclusione generale del nostro lavoro mira a ricomporre le fila, teoriche ed empiriche, che abbiamo intrecciato nel corso della ricerca, per mostrare come il ritmo del francese parlato rappresenti un'organizzazione complessa in cui corpo, voce e discorso formano un sistema inseparabile. L'esplorazione genealogica della nozione ci ha permesso di mettere in luce gli effetti duraturi delle concezioni antiche del ritmo, spesso ridotto a misura, ordine o proporzione, e di comprendere come queste idee abbiano influenzato profondamente le rappresentazioni moderne della prosodia. L'analisi linguistica e multimodale svolta nella parte teorica ha mostrato che il ritmo non può essere pensato come una griglia astratta da applicare, né come una proprietà puramente acustica del segnale. Esso emerge sempre da una configurazione dinamica che coinvolge simultaneamente durata, prominente, struttura prosodica, segmentazione discorsiva, gesti e movimento corporeo. Per questo, l'attenzione esclusiva agli aspetti segmentali, al ritmo musicale o a modelli metrici rigidi risulta insufficiente a descrivere l'oralità reale del francese.

La prospettiva multimodale adottata ci ha permesso di restituire al corpo un ruolo centrale nella costruzione del ritmo. Il gesto non accompagna semplicemente la parola, ma ne costituisce un prolungamento, un segnale ritmico che partecipa all'interpretazione. La voce, lungi dall'essere un'entità indipendente, si appoggia

sul respiro, sulla postura, sul peso e su micro-movimenti che regolano la cadenza del discorso. Il ritmo diventa così un fenomeno situato, singolare, dipendente dall'enunciazione e dalle condizioni corporee del parlante. Questa constatazione è essenziale per comprendere le difficoltà degli apprendenti italo-foni, che tendono a trasferire nel francese schemi accentuali e gestuali propri dell'italiano. La riorganizzazione richiesta non è solo linguistica, ma percettiva e corporea: implica la capacità di interiorizzare nuovi riferimenti temporali, nuove relazioni tra gesto e accentazione, nuovi modi di respirare e articolare il discorso.

Le due sperimentazioni svolte hanno offerto un terreno concreto per osservare l'efficacia di un approccio corporeo nella didattica del ritmo. Nonostante i limiti inevitabili dei protocolli adottati — numero ristretto di partecipanti, condizioni tecniche talvolta eterogenee, durata ridotta dell'intervento — i risultati convergono verso due conclusioni principali. In primo luogo, l'attenzione propriocettiva favorisce la stabilizzazione dell'accento finale e la riduzione delle disfluenze. Gli apprendenti che hanno seguito questo tipo di training hanno mostrato una maggiore regolarità nell'organizzazione dei gruppi ritmici e una segmentazione più funzionale del discorso. In secondo luogo, la coordinazione gesto-parola appare sensibilmente rafforzata dopo l'intervento: l'allineamento tra apici gestuali e sillabe accentate aumenta, e il gesto assume un ruolo più chiaro nella marcatura delle unità ritmiche. Questo suggerisce che la percezione interna del movimento, stimolata dal lavoro a occhi chiusi e da esercizi centrati sul corpo, permette una costruzione più consapevole e coerente del ritmo del francese.

La nostra interpretazione complessiva è che il corpo costituisce una risorsa didattica troppo poco esplorata. Molti apprendenti ricevono indicazioni prosodiche senza strumenti corporei per applicarle. Offrire attività basate sulla propriocezione restituisce all'apprendente la possibilità di sentire il ritmo prima di riprodurlo, trasformando l'apprendimento in un processo più naturale e meno meccanico. Le differenze osservate tra i gruppi rivelano che la semplice ripetizione prosodica o il

lavoro gestuale isolato non sono sufficienti: ciò che sembra determinante è la capacità di coordinare internamente i segnali, costruendo un ritmo che nasce dall'interno del parlante e non da una imitazione superficiale. Per questo motivo proponiamo che la didattica del ritmo si orienti verso pratiche che integrino ascolto, movimento, visualizzazione interna, produzione e riflessione, riconoscendo che la competenza ritmica non è un riflesso estetico ma una componente fondamentale dell'interazione.

Infine, la conclusione generale della tesi apre diverse prospettive. Sul piano teorico, si rende necessario continuare a sviluppare un quadro epistemologico del ritmo che integri pienamente voce, gesto e discorso, e che eviti le riduzioni metriche ancora presenti in alcune descrizioni. Sul piano metodologico, i protocolli sperimentali futuri dovrebbero includere un campione più ampio, condizioni più controllate e valutazioni percettive che permettano di misurare l'impatto del ritmo sulla comprensibilità. Sul piano didattico, la formazione degli insegnanti potrebbe beneficiare di moduli dedicati alla prosodia e alla propriocezione, per fornire strumenti concreti e scientificamente fondati. Restituire al ritmo il suo statuto di fenomeno corporeo, multimodale e discorsivo significa offrire agli apprendenti non solo una tecnica, ma una competenza essenziale per partecipare pienamente alla vita linguistica del francese parlato.

Bibliographie

- Abercrombie, D. (1967). *Elements of general phonetics*. Aldine.
- Abou Haidar, L. (2018). *De la linguistique à la didactique, regards croisés en phonétique. Oralité - variabilité - corpus*. Université Grenoble Alpes. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01995625>
- Abou Haidar, L., & Llorca, R. (2016). L'oral par tous les sens : de la phonétique corrective à la didactique de la parole. *Le Français dans le monde. Recherches et applications*, 60. <https://hal.science/hal-03158678>
- Abry, D., & Chalaron, M.-L. (2011). *Les 500 exercices de phonétique : B1-B2 (Livre + corrigés intégrés + CD audio MP3)*. PUG.
- ABSM, & Bullinger, A. (Dir.). (2022). *La fonction proprioceptive : De la construction d'un ancrage corporel au sentiment d'exister*. Ères. <https://doi.org/10.3917/eres.bulli.2022.01>
- Académie nationale de médecine. (2020). *Proprioception*. Dictionnaire médical de l'Académie nationale de médecine. <https://www.academie-medecine.fr/le-dictionnaire/index.php?q=proprioception>
- Aden, J. (2017). Langues et langage dans un paradigme enactif. *Recherches en didactique des langues et des cultures*, 14(1). <https://doi.org/10.4000/rdlc.1085>
- Adorno, T. W. (1982). *Quasi una fantasia*. Gallimard.
- Albrespit, J., Lacassain-Lagoïn, C., & Le Priault, H. (2017). L'accommodation en linguistique – propos liminaire. *Anglophonia*, 24. <https://doi.org/10.4000/anglophonia.1096>
- Alazard, C. (2013). *Rôle de la prosodie dans la fluence en lecture oralisée chez des apprenants de français langue étrangère* (Thèse de doctorat en linguistique, Université Toulouse le Mirail – Toulouse II). NNT : 2013TOU20057 ; HAL : tel-00944968.
- Alazard-Guiu, C., Contreras Roa, L., Philippart de Foy, M., Fontan, L., Yassine-Diab, N., Pinquier, J., & Ferrané, I. (2022, juin). Apport du geste dans l'acquisition de la prononciation en L2 : quand la réalité ne correspond pas aux attentes. Dans *XXXIVe Journées d'Études sur la Parole – JEP 2022*, France.
- Anderson-Hsieh, J., Johnson, R., & Koehler, K. (1992). The relationship between native speaker judgments of nonnative pronunciation and deviance in segmentals, prosody, and syllable structure. *Language Learning*, 42(4), 529-555. <https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1992.tb01043.x>
- Arvaniti, A. (2012). The usefulness of metrics in the quantification of speech rhythm. *Journal of Phonetics*, 40(3), 351-373. <https://doi.org/10.1016/j.wocn.2012.02.003>
- Astésano, C. (2001). *Rythme et accentuation en français : Invariance et variabilité stylistique*. L'Harmattan.
- Astésano, C. (2022). De la supramodalité du rythme : Implications pour la description prosodique, la remédiation linguistique et l'apprentissage des langues. *Proc. XXXIVe Journées d'Études sur la Parole – JEP 2022*, 1–14. <https://doi.org/10.21437/JEP.2022-1>
- Aubin, S. (1996). *La didactique de la musique du français : sa légitimité, son interdisciplinarité*. Thèse de doctorat, Université de Rouen.
- Aubin, S. (2005). Maître de langue, professeur de langue et enseignement de la musique du français (XIXe siècle). *Documents pour l'histoire du français langue étrangère ou seconde*, 35, 41–57. <https://doi.org/10.4000/dhfles.1076>

- Aubin, S. (2008). Pourquoi enseigner les musiques de langue-culture ? *Synergies Espagne, (1)*, 41–46.
- Aubin, S. (2010). De la terminologie musicale pour la didactique du français langue étrangère : ouvertures et repérages. *Anales de Filología Francesa, (18)*, 17.
- Aubin, S. (2020). Suite d'études philologiques et didactico-pédagogiques. *Synergies Europe, 15*, 9–15.
- Aubin, S. (2022). Didactique et méthodologie du rythme du français pour apprenants adultes : un état des lieux et des perspectives. *Journal for Foreign Languages, 14(1)*, 177–195. <https://doi.org/10.4312/vestnik.14.177-195>
- Auchlin, A., & Ferrari, A. (1994). Structuration prosodique, syntaxe, discours : évidences et problèmes. *Cahiers de Linguistique Française, 15*, 187–217.
- Auger, N. (2005). *Comparons nos langues : une démarche d'apprentissage du français auprès des enfants nouvellement arrivés*. Vanves : CNDP.
- Auger, N. (2009). *École, langues et représentations : sociolinguistique/didactique de la variation*. Habilitation à Diriger des Recherches, Université Paris 3 – Sorbonne Nouvelle.
- Auger, N. (2025). Moebius : le recyclage des langues et des normes pour penser le mal-entendu lors de l'enseignement-apprentissage des langues. *A contrario, 37(1)*, 69–92. <https://doi.org/10.3917/aco.251.0069>
- Avanzi, M. (2007). Regards croisés sur la notion de macro-syntaxe. *Tranel, 47*, 39–58.
- Avanzi, M., Goldman, J.-P., Lacheret-Dujour, A., Simon, A.-C., & Auchlin, A. (2007). Méthodologie et algorithmes pour la détection automatique des syllabes proéminentes dans les corpus de français parlé. *Cahiers of French Language Studies, 13(2)*, 2–30.
- Avanzi, M. (2012). *L'interface prosodie/syntaxe en français : Dislocations, incisives et asyndètes*. Peter Lang. <https://doi.org/10.3726/978-3-0352-6282-7>
- Avanzi, M., & Schwab, S. (2025). Accentuation et phrasé. *Encyclopédie grammaticale du français*. http://encyclogram.fr/notx/041/041_Notice.php <https://doi.org/10.34847/nkl.fae5w5cv>
- Avanzi, M., Simon, A.-C., & Post, B. (2016). La prosodie du français : accentuation et phrasé. *Langue française, 191(3)*, 5–10. <https://doi.org/10.3917/lf.191.0005>
- Azaoui, B. (2017). Dialogisme, gestualité et discours enseignant : Quelle(s) trace(s) dialogique(s) dans le geste pédagogique pour quelle(s) fonction(s) ? *Recherches en didactique des langues et des cultures, 14(2)*. <https://doi.org/10.4000/rdlc.1866>
- Azaoui, B. (2021). Les mains ont la parole : Quand les gestes ont leur mot à dire dans l'apprentissage des langues. Dans P. Leclercq, A. Edmonds, & E. Sneed German (Eds.), *Introduction à l'acquisition des langues étrangères* (pp. 127–142). De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.lecle.2021.01.0127>
- Bacor, N. (2020). Appropriation multisensorielle du rythme du français : Codage rythmique visuel d'extraits filmiques au sein d'un dispositif hybride. *Corela, HS-30*. <https://doi.org/10.4000/corela.10837>
- Baills, F., & Baumann, S. (2025). Prosody and head gestures as markers of information status in French as a native and foreign language. *Language and Cognition: An Interdisciplinary Journal of Language and Cognitive Science, 17*, Article e42. <https://doi.org/10.1017/langcog.2025.11>
- Baills, F., Alazard-Guiu, C., & Prieto, P. (2022). Embodied prosodic training enhances L2 read speech pronunciation. *Applied Linguistics, 43(4)*, 776–804. <https://doi.org/10.1093/applin/amac010>

- Baills, F., & Prieto, P. (2021). Embodying rhythmic properties of a foreign language through hand-clapping helps children to better pronounce words. *Language Teaching Research*, 27(6), 1576-1606. <https://doi.org/10.1177/1362168820986716>
- Baills, F., Rohrer, P.-L., & Prieto, P. (2022). Le geste et la voix pour enseigner la prononciation en langue étrangère. *Mélanges CRAPEL*, 43(1). https://www.atilf.fr/wp-content/uploads/publications/MelangesCrapel/Melanges_43_1_8_Baills_et_al.pdf
- Baills, F., Santiago, F., Mairano, P., & Prieto, P. (2022). The effects of prosodic training with logatomes and prosodic gestures on L2 spontaneous speech. *Proceedings of Speech Prosody 2022*, 802–806. <https://doi.org/10.21437/SpeechProsody.2022-163>
- Baqué, L. (2016). La prononciation des apprenants de FLE et la prosodie. Dans S. Detey, I. Racine, Y. Kawaguchi & J. Eychenne (dir.), *La prononciation du français dans le monde : du natif à l'apprenant* (pp. 251–256). CLE International.
- Bally, C. (1926). Le rythme linguistique et sa signification sociale. Dans A. Pfrimmer (éd.), *Premier Congrès du Rythme* (pp. 253–263).
- Bara, F., & Tricot, A. (2017). Le rôle du corps dans les apprentissages symboliques : apports des théories de la cognition incarnée et de la charge cognitive. *Recherches sur la philosophie et le langage*, 33, 219–249. <https://hal.science/hal-01889164>
- Barry, W. J. (2007). Rhythm as an L2 problem : How prosodic is it? Dans J. Trouvain & U. Gut (Eds.), *Non-Native Prosody: Phonetic Description and Teaching Practice* (pp. 97–120). Mouton de Gruyter.
- Barsalou, L. W. (2008). Grounded cognition. *Annual Review of Psychology*, 59, 617–645.
- Bassano, D. (2008). Acquisition du langage et grammaticalisation : le développement pour les noms et les verbes en français. Dans F. Labrell & G. Chasseigne (dir.), *Aspects du développement conceptuel et langagier* (pp. 17–50). Éditions Publibook Université.
- Bavelas, J. B., & Chovil, N. (2000). Visible acts of meaning : An integrated message model of language in face-to-face dialogue. *Journal of Language and Social Psychology*, 19(2), 163–194. <https://doi.org/10.1177/0261927X00019002001>
- Benveniste, É. (1966). *Problèmes de linguistique générale*. Gallimard.
- Bergeron, A., & Trofimovich, P. (2017). Linguistic dimensions of accentedness and comprehensibility : Task and listener effects in L2 French. *Foreign Language Annals*, 50, 547–566. <https://doi.org/10.1111/flan.12285>
- Bernard, M. (1995). *Le corps*. Éditions du Seuil.
- Berthoz, A. (1997). *Le sens du mouvement*. Odile Jacob.
- Berthoz, A. (2020). *L'Inhibition créatrice*. Odile Jacob.
- Bertinetto, P. M. (1977). Syllabic blood: Ovvero l'italiano come lingua ad isocronismo sillabico. *Studi di Grammatica Italiana*, 6, 69–87.
- Bertinetto, P. M. (1981). *Strutture prosodiche dell'italiano: Accento, quantità, sillaba, giuntura, fondamenti metrici*. Accademia della Crusca.
- Bertinetto, P. M. (1989). Reflections on the dichotomy “stress- vs. syllable-timing”. *Revue de Phonétique Appliquée*, 91–93, 99–130.

- Bertinetto, P. M., & Magno Caldognetto, E. (1993). Ritmo e intonazione. Dans A. A. Sobrero (Ed.), *Introduzione all'italiano contemporaneo. Le strutture* (pp. 141–192). Laterza.
- Best, C. T., & Tyler, M. D. (2007). Nonnative and second-language speech perception: Commonalities and complementarities. Dans O.-S. Bohn & M. J. Munro (dir.), *Language experience in second language speech learning: In honor of James Emil Flege* (pp. 13–34). John Benjamins.
- Bigot, M. (2012). Introduction : La question du rythme. Dans M. Bigot & P. Sadoulet (dir.), *Rythme, langue, discours* (pp. 25–43). Éditions Lambert-Lucas.
- Billières, M. (1988). Crible phonique, crible psychologique et intégration phonétique en langue seconde. *Travaux de didactique du français langue étrangère*, 19, 5–29.
- Billières, M. (2002). Chapitre 1. Le corps en phonétique corrective. Dans R. Renard, *Apprentissage d'une langue étrangère/seconde. Vol. 2 : La phonétique verbo-tonale* (pp. 35–70). De Boeck Supérieur.
<https://doi.org/10.3917/dbu.renar.2002.01.0035>
- Billières, M. (2014). *Le rythme parolier*. Au son du FLE. <https://www.verbotonale-phonetique.com/rythme-parolier/>
- Billières, M. (2014). *Méthode verbo tonale : origine et fondements*. Au son du FLE. <https://www.verbotonale-phonetique.com/origines-fondements/>
- Billières, M. (2014). *La phonétique, vilain petit canard de la didactique*. Au son du FLE. <https://www.verbotonale-phonetique.com/phonetique-didactique/>
- Billières, M. (2020). *Groupes rythmiques et mots phonétiques en FLE*. Au son du FLE. <https://www.verbotonale-phonetique.com/groupes-rythmiques-et-mots-phonetiques-en-fle/>
- Billières, M. (2021). *Propos sur la matière sonore du français*. Au son du FLE. <https://www.verbotonale-phonetique.com/matiere-sonore-du-francais/>
- Billières, M. (2025). *Didactique communicative des langues, quel bilan ?* Au son du FLE. <https://www.verbotonale-phonetique.com/didactique-communicative-des-langues-quels-bilan/>
- Blanche-Benveniste, C., Bilger, M., Rouget, C., & van den Eynde, K. (1990/2005). *Le français parlé : Études grammaticales*. Éditions du CNRS.
- Blanche-Benveniste, C. (1997). *Approches de la langue parlée en français*. Ophrys.
- Blanche-Benveniste, C. (2005). Structure et exploitation de la conjugaison des verbes en français contemporain. *Le français aujourd'hui*, 148(1), 75–87. <https://doi.org/10.3917/lfa.148.0075>
- Blanche-Benveniste, C., & Bilger, M. (1999). « Français parlé – oral spontané ». *Quelques réflexions. Revue française de linguistique appliquée*, IV(2), 21–30. <https://doi.org/10.3917/rfla.042.0021>
- Blanche-Benveniste, C., & Jeanjean, C. (1987). *Le Français parlé : transcription et édition*. Didier Érudition.
- Blanche-Benveniste, C., & Martin, P. (2010). *Le français : Usages de la langue parlée*. Peeters.
- Bloomfield, L., Lane, E., Mangalam, M., & Kelty-Stephen, D. G. (2021). Perceiving and remembering speech depend on multifractal nonlinearity in movements producing and exploring speech. *Journal of the Royal Society Interface*, 18(181), 20210272. <https://doi.org/10.1098/rsif.2021.0272>
- Boersma, P., & Weenink, D. (2023). *Praat: Doing phonetics by computer* [Logiciel, version 6.3]. Institut de Phonétique, Université d'Amsterdam. <https://www.praat.org>

- Borrell, A., & Salsignac, J. (2002). Importance de la prosodie en didactique des langues (application au FLE). Dans R. Renard (dir.), *Apprentissage d'une langue étrangère/seconde. Vol. 2 : La phonétique verbo-tonale* (pp. 163–182). De Boeck Supérieur.
- Bosker, H. R., & Peeters, D. (2021). Beat gestures influence which speech sounds you hear. *Proceedings of the Royal Society B*, 288, 20202419. <https://doi.org/10.1098/rspb.2020.2419>
- Bottineau, D. (2013). Pour une approche enactive de la parole dans les langues. *Langages*, 192(4), 11–27. <https://doi.org/10.3917/lang.192.0011>
- Boureux, M. (2012). *L'italophonie en FLE : Effets de la langue maternelle sur l'enseignement/apprentissage de l'oral en Français Langue Etrangère*. Tracciati Editore.
- Boureux, M. (2016). Communication orale et prononciation. Améliorer la qualité de la communication orale par la méthode verbo-tonale de correction/intégration phonétique. *France Mag*, 5, Pearson Italia. <https://it.pearson.com/aree-disciplinari/francese/communication-orale-prononciation.html>
- Boureux, M. (2017). Mieux percevoir pour mieux prononcer : Quelle phonétique corrective pour aider les apprenants italiens à bien parler français. Dans *Le Français pour aller plus loin*, 22, 43–68.
- Boureux, M. (2019). La gestualité dans l'intégration phonétique du FLE pour les italophones. *Repères DoRiF – DoRiF Università*. http://dorif.it/ezine/ezine_articles.php?id=448
- Bourrain, S. (2023). *Du rôle des croyances dans l'expression du potentiel créatif des enseignants français du secondaire*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11031.55208>
- Boutan, P., & Chiss, J.-L. (dir.). (1998). *Le français aujourd'hui, 124*, La langue et ses représentations.
- Bouvier, J. (1936). *Mes mémoires*. Marcineau.
- Bramati, A. (2021). Traduire en italien le français oral familier d'une pièce de théâtre : le cas *Tout mon amour* de Laurent Mauvignier. *mediAzioni*, 31, A11–A32. <http://www.mediazioni.sitlec.unibo.it>
- Breitkreutz, J., Derwing, T. M., & Rossiter, M. J. (2001). Pronunciation teaching practices in Canada. *TESL Canada Journal*, 19(1), 51–61. <https://doi.org/10.18806/tesl.v19i1.919>
- Briet, G. (2014). Développer l'ego phonétique par une didactique de l'émotionnel. *Le Langage et l'Homme*, 49(1), 25-35. <http://hdl.handle.net/2078.1/159522>
- Briet, G., Collige, V., & Rassart, E. (2014). *La prononciation en classe*. PUG (Les outils malins du FLE).
- Browman, C. P., & Goldstein, L. (1992). Articulatory phonology: An overview. *Phonetica*, 49, 155–180. <https://doi.org/10.1159/000261913>
- Farah, B., & Dichy, J. (2017). Phonétique appliquée : Pour un travail phonétique verbo-tonal en arabe langue étrangère/seconde. *Bulletin d'études orientales*, 65(1), 287–299. <https://doi.org/10.4000/beo.5055>
- Butterworth, G., & Pope, M.-J. (1983). Origine et fonctions de la proprioception visuelle chez l'enfant. Dans A. Scientifique de langue française & S. De Schonen (Eds.), *Le développement dans la première année* (pp. 107–128). Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.depsy.1983.01.0107>
- Calbris, G. (1985). Geste et parole. *Langue française*, 68, 66–84.
- Calbris, G., & Montredon, J. (1981). *Oh là là ! Expression intonative et mimique*. Clé International.

- Calbris, G., & Porcher, L. (1989). *Geste et communication*. Didier-Hatier.
- Calvet, L.-J. (1980). *La chanson dans la classe de français langue étrangère*. Clé International.
- Campione, E., & Véronis, J. (2004). Pauses et hésitations en français spontané. Dans B. Bel & I. Marlien (éd.), *Actes des XXVes JEP – Fès* (pp. 109–112).
- Candea, M. (2021). Accent. *Langage et société*, Hors série(HS1), 19-22. <https://doi.org/10.3917/ls.hs01.0020>
- Cao, N., & Chen, G. (2017). The role of gesture in second language learning and teaching. *American Journal of Applied Sciences*, 14(12), 1070–1074. <https://doi.org/10.3844/ajassp.2017.1070.1074>
- Chafe, W., & Tannen, D. (1987). The relation between written and spoken language. *Annual Review of Anthropology*, 16, 383–407. <https://doi.org/10.1146/annurev.an.16.100187.002123>
- Charliac, L., & Motron, A.-C. (2018). *Phonétique progressive du français : niveau avancé (B2/C1) : livre + CD + livre-web* (2e éd.). CLE International.
- Chambon, C. (2017). *Voyage d'un crabe à la recherche de ses sensations : Hypothèses et propositions pour une approche psychomotrice de la proprioception*. Mémoire. <https://hal.science/dumas-01614549>
- Chevalier, J.-C. (1997). Phonétique expérimentale et cours pour étrangers en France à la fin du 19e siècle. *Documents SIHFLES*, 19, 158–165.
- Chevallier, D., & Chiva, I. (1996). *Savoir-faire et pouvoir transmettre : transmission, apprentissages et techniques*. Éditions de la Maison des sciences de l'homme, Ministère de la Culture. <https://doi.org/10.4000/books.editionsmsmh.3818>
- Chiss, J.-L. (1995). À partir de Bally et Brunot : la langue française, les savants et les pédagogues. *Histoire Épistémologie Langage*, 17(1), 19-40. <https://doi.org/10.3406/hel.1995.2401>
- Chiss, J.-L. (2000). Syntaxe, énonciation et spécificité du français : La place de Charles Bally. In H. Meschonnic (Éd.), *Et le génie des langues ?* Presses universitaires de Vincennes. <https://doi.org/10.4000/books.puv.6756>
- Chiss, J.-L. et David, J. (2018). *Didactique du français : Enjeux disciplinaires et étude de la langue*. Armand Colin. <https://doi.org/10.3917/arco.chiss.2018.01>.
- Chiss, J.-L. (2005). Les linguistiques de la langue et du discours face à la littérature : Saussure et l'alternative de la théorie du langage. *Langages*, 39(159), 39–55. <https://doi.org/10.3406/lgge.2005.2651>
- Chomsky, N., & Halle, M. (1968). *The Sound Pattern of English*. Harper & Row.
- CLAPI-FLE. (n.d.). *Corpus de Langues Parlées en Interaction – Français Langue Étrangère* [Base de données]. ICAR (CNRS, Université Lumière Lyon 2, ENS de Lyon). <http://clapi.icar.cnrs.fr/FLE/>
- Clerc, P. (2024). *Émanciper ou contrôler ? Les élèves et l'école au XXI^e siècle*. Autrement.
- Cole, J., & Gallagher, S. (1995). Body schema and body image in a deafferented subject. *Journal of Mind and Behavior*, 16(4), 369-390.
- Colletta, J.-M. (2000). La prise en compte de la multimodalité de la parole dans la description et analyse des conduites langagières. *Communication et organisation*, 18. <https://doi.org/10.4000/communicationorganisation.2427>

Condon, W. S., & Sander, L. W. (1974). Synchrony demonstrated between movements of the neonate and adult speech. *Child Development*, 45(2), 456–462. <https://doi.org/10.2307/1127968>

Conseil de l'Europe. (2001). *Cadre européen commun de référence pour les langues : Apprendre, enseigner, évaluer*. Didier. <https://rm.coe.int/16802fc3a8>

Conseil de l'Europe. (2021). *Cadre européen commun de référence pour les langues : apprendre, enseigner, évaluer – Volume complémentaire avec nouveaux descripteurs* (Version française). <https://rm.coe.int/cadre-europeen-commun-de-reference-pour-les-langues-apprendre-enseigne/1680a4e270>

Cornaz, S., Henrich, N., & Vallée, N. (2010). L'apport d'exercices en voix chantée pour la correction phonétique en langue étrangère : le cas du français langue étrangère appliqué à des apprenants italiens d'âge adulte. *Les Cahiers de l'APLIUT*, 29(2), 103–119.

Cornaz, S., & Caussade, D. (2014). *Musique, voix chantée et apprentissage : une revue de littérature et quelques propositions d'exploitation en didactique de la phonétique des langues*. <https://hal.science/hal-01242980>

Corral Fullà, A. (2008). Méthodologie musicale et enseignement-apprentissage du FLE. *Synergies Espagne*, 1, 141–152.

Cosnier, J. (1977). Communication non verbale et langage. *Psychologie médicale*, 9(11), 2033–2047.

Cosnier, J. (1982). Communications et langages gestuels. Dans J. Cosnier, A. Coulon, A. Berrendonner, & C. Kerbrat-Orecchioni (Eds.), *Les voies du langage : Communications verbales, gestuelles et animales* (pp. 255–304). Dunod.

Cosnier, J. (2000). Le non-verbal dans la relation duelle. *Communication et organisation*, 18. <https://doi.org/10.4000/communicationorganisation.2403>

Cosnier, J., & Vaysse, J. (1997). Sémiotique des gestes communicatifs. *Nouveaux Actes Sémiotiques*, 52–54, 7–28.

Cruttenden, A. (1997). *Intonation* (2e éd.). Cambridge University Press.

Cummins, F. (2002). Speech rhythm and rhythmic taxonomy. *Proc. Speech Prosody 2002*, 121–124. <https://doi.org/10.21437/SpeechProsody.2002-17>

Cummins, F. (2010). Phase and coordination in speech production. Dans L. Coyle & J. Freyne (Eds.), *Artificial Intelligence and Cognitive Science (LNCS 6206)*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-17080-5_4

Cutler, A., & Otake, T. (1996). *Phonological structure and language processing*. Mouton de Gruyter.

Dag Norberg, D. (1968). *Manuel pratique de latin médiéval*. Picard.

Dalimier, C. (1992). Emile Benveniste, Platon, et le rythme des flots. *Linx*, 26, 137–157.

D'Amico, J. C. (2023). Charles Quint, empereur polyglotte ?. Dans E. Leroy du Cardonnoy & A. Merle (Eds.), *Les langues des Habsbourg*. Éditions et Presses universitaires de Reims. <https://doi.org/10.4000/books.epure.3051>

Dauer, R. M. (1983). Stress-timing and syllable-timing reanalyzed. *Journal of Phonetics*, 11(1), 51–62.

De Pietro, J.-F. (1997). « Fabriquer des documents authentiques... » *Babylonia*, 1, 16–18.

- De Vignemont, F. (2018). Le schéma corporel et l'image corporelle. Dans J. Albaret, P. Scialom, & F. Giromini (Eds.), *Manuel d'enseignement de psychomotricité : Tome 4. Sémiologie et nosographies psychomotrices* (pp. 204–213). De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.albar.2017.01.0204>
- Delais-Roussarie, E. (2024). Phonetics, phonology, and orthography. Dans W. Ayres-Bennett & M. McLaughlin (Eds.), *The Oxford Handbook of the French Language* (pp. 31–64). OUP.
- Delais-Roussarie, E., & Di Cristo, A. (2021). XIX-4 L'accentuation. Dans A. Abeillé & D. Godard (dir.), *La Grande Grammaire du français – GGF* (Vol. 2, pp. 2126–2139). Actes Sud. <https://shs.hal.science/halshs-00748395>
- Dell, F. (1984). L'accentuation dans les phrases en français. Dans F. Dell, D. Hirst, & J.-R. Vergnaud (Eds.), *Forme sonore du langage : Structure des représentations en phonologie* (pp. 65–122). Hermann.
- Dellwo, V. (2006). Rhythm and Speech Rate : A Variation Coefficient for ΔC . Dans P. Karnowski & I. Sziget (Eds.), *Language and language-processing* (pp. 231–241). Peter Lang.
- Delory-Momberger, C. (2016). *Éprouver le corps : Corps appris, corps apprenant*. Érès. <https://doi.org/10.3917/eres.delor.2016.01>
- Derwing, T. M., & Munro, M. J. (1995). Foreign accent, comprehensibility, and intelligibility. *Language Learning*, 45(1), 73-97. <https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1995.tb00963.x>
- Derwing, T. M., & Munro, M. J. (2015). Intelligibility in Research and Practice. Dans M. Reed & J. M. Levis (Eds.), *The Handbook of English Pronunciation* (pp. 377–398). Wiley-Blackwell.
- Derwing, T. M., Munro, M. J., & Wiebe, G. (1998). Evidence in favor of a broad framework for pronunciation instruction. *Language Learning*, 48(3), 393-410. <https://doi.org/10.1111/0023-8333.00047>
- Dessons, G. (2012). Rythme, corps, langage. Dans M. Bigot & P. Sadoulet (dir.), *Rythme, langue, discours* (pp. 45–59). Lambert-Lucas.
- Dessons, G. (2016). Chapitre 6. Le rythme. Dans *Introduction à l'analyse du poème* (pp. 131–145). Armand Colin.
- Dessons, G., & Meschonnic, H. (2003). *Traité du rythme. Des vers et des proses*. Dunod.
- Detey, S. (2023). *Savons-nous vraiment parler ? : Du contrat linguistique comme contrat social*. Dunod / Armand Colin.
- Detey, S. (2023). Entre théorie de l'unité linguistique et expérience de la variation langagière : Quand la transcription des corpus oraux nous rappelle l'importance de la didactique de la prononciation. *Repères DoRiF*, (28), *Entre le théorique et l'expérientiel : L'oral en didactique du FLE. Questionnements et perspectives*. DoRiF Université. <https://www.dorif.it/reperes/sylvain-detey-entre-theorie-de-lunite-linguistique-et-experience-de-la-variation-langagiere-quand-la-transcription-des-corpus-oraux-nous-rappelle-limportance-de-la-didactique-de-l/>
- Detey, S. (2025). La prononciation du locuteur natif au prisme du plurilinguisme : poncif sur la production versus enthymème sur la perception. *Status Quaestionis*, 29, 99–121. https://rosa.uniroma1.it/rosa03/status_quaestionis/article/view/19294/18167
- Detey, S., Durand, J., Laks, B., & Lyche, C. (2010). *Les variétés du français parlé dans l'espace francophone : Ressources pour l'enseignement*. Ophrys.
- Detey, S., Durand, J., Laks, B., & Lyche, C. (2011). De l'enseignement des variétés avec corpus à la formation à la variation sur corpus : des outils pour le français parlé. Dans O. Bertrand & I. Schaffner (dir.), *Variétés, variations et formes du français* (pp. 407–429). Éditions de l'École Polytechnique.

- Detey, S., Racine, I., Kawaguchi, Y., & Eychenne, J. (Eds.). (2016). *La prononciation du français dans le monde : Du natif à l'apprenant* (avec CD-R). CLE International.
- Detey, S., & Durand, J. (2021). Chapitre 6 : Acquisition de la prononciation en langue étrangère. Dans P. Leclercq, A. Edmonds & E. Sneed German (dir.), *Introduction à l'acquisition des langues étrangères* (pp. 111-126). De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.lecle.2021.01.0111>
- Detey, S., Racine, I., Kawaguchi, Y., & Eychenne, J. (dir.). (2016). *La prononciation du français dans le monde : du natif à l'apprenant*. CLE International.
- Di Cristo, A. (1978). *De la microprosodie à l'intonosyntaxe* (Thèse de doctorat). Université de Provence.
- Di Cristo, A. (1999). Le cadre accentuel du français contemporain : Essai de modélisation. *Langues*, 2(3), 184–205 ; *Langues*, 2(4), 258–267.
- Di Cristo, A. (2003). De la métrique et du rythme de la parole ordinaire : L'exemple du français. *Semen*, 16, Article 2944. <https://doi.org/10.4000/semn.2944>
- Di Cristo, A. (2013). *La prosodie de la parole*. De Boeck-Solal.
- Di Cristo, A. (2016). *Les musiques du français parlé*. De Gruyter.
- Di Cristo, A., & Hirst, D. J. (1993). Rythme syllabique, rythme mélodique et représentation hiérarchique de la prosodie du français. *Travaux de l'Institut de phonétique d'Aix*, 15, 9–24.
- Didelot, M., Racine, I., Zay, F., & Prikhodkine, A. (2019). Enseignement et évaluation de la prononciation aujourd'hui : l'intelligibilité comme enjeu. *Recherches en didactique des langues et des cultures*, 16(1). <https://doi.org/10.4000/rdlc.4333>
- Diderot, D. (1830/2024). *Paradoxe sur le comédien*. Gallimard.
- D'Imperio, M., Dittinger, E., & Besson, M. R. (2016). Prosodie et intonation : notions de base et données neuropsycholinguistiques. Dans S. Pinto & M. Sato (dir.), *Traité de neurolinguistique : du cerveau au langage*. De Boeck Supérieur.
- Dizerbo, A. (2016). Être et avoir un corps à l'école Enjeux biographiques du contrôle du corps dans l'institution scolaire. Dans C. Delory-Momberger *Éprouver le corps : Corps appris, corps apprenant* (p. 69-79). érès. <https://doi.org/10.3917/eres.delor.2016.01.0069>.
- Dodane, C. (2020). *Au commencement était la prosodie : du langage en émergence à l'histoire de la description de la parole*. HDR, Université Toulouse Jean Jaurès. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-03173746>
- Drouillet, L. (2024). *An integrative approach of L2 speech rhythm: Learners' challenges and impact of prosodic instruction in L2 French* (Doctoral dissertation, Université de Toulouse). <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-04995860v2>
- Dufeu, B. (1996). *Les approches non conventionnelles des langues étrangères*. Hachette.
- Dufour, M. (2014). Du concept de répertoire langagier et de sa transposition didactique. *Lidil*, 49. <https://doi.org/10.4000/lidil.3515>
- Dupoux, E., Pallier, C., Sebastian, N., & Mehler, J. (1997). A Destressing “Deafness” in French? *Journal of Memory and Language*, 36, 406–421.

Durand, J., Laks, B., & Lyche, C. (Eds.). (2002–2020). *Le projet PFC : Phonologie du Français Contemporain. Usage, variétés et structure*. Laboratoire de Phonétique et Phonologie (UMR 7018, CNRS – Université Sorbonne Nouvelle). <http://www.projet-pfc.net>

Efron, D. (1941). *Gesture and environment*. King's Crown Press.

Ekman, P., & Friesen, W. V. (1969). The repertoire of nonverbal behavior: Categories, origins, usage and coding. *Semiotica*, 1, 49–98. <https://doi.org/10.1515/semi.1969.1.1.49>

Ekman, P., & Oster, H. (1979). Facial expressions of emotion. *Annual Review of Psychology*, 30, 527–554. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.30.020179.002523>

ELAN (version 6.8) [Logiciel]. (2024). Max Planck Institute for Psycholinguistics, The Language Archive. <https://archive.mpi.nl/tla/elan>

Eriksson, A., Bertinetto, P. M., Heldner, M., Nodari, R., & Lenoci, G. (2016). The acoustics of lexical stress in Italian as a function of stress level and speaking style. Dans *Proceedings of Interspeech 2016* (pp. 1059–1063). International Speech Communication Association.

Eschenauer, S. (2018). Créativité et empathie dans les apprentissages performatifs : vivre et incorporer ses langues. *Recherches & éducations, HS*. <https://doi.org/10.4000/rechercheseducations.6061>

Esteve-Gibert, N., & Prieto, P. (2013). Prosodic structure shapes the temporal realization of intonation and manual gesture movements. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 56(3), 850–864. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2012/12-0049\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2012/12-0049))

Esteve-Gibert, N., & Prieto, P. (2014). Infants temporally coordinate gesture-speech combinations before first words. *Speech Communication*, 57, 301-316. <https://doi.org/10.1016/j.specom.2013.06.006>

Ferré, G. (2011). Analyse multimodale de la parole. *Rééducation orthophonique*, 246, 73–85. <https://hal.science/hal-00609124>

Ferré, G. (2014). Tension gestuelle en co-présence d'un accent d'intensité. *JEP 2014, Le Mans, France*, 1–9. <https://hal.science/hal-01017347>

Ferré, G. (2019). *Analyse de discours multimodale : Gestualité et prosodie en discours*. UGA Éditions.

Firth, J. R. (1957). Sounds and Prosodies. Dans *Papers in Linguistics 1934–1951* (pp. 121–138). OUP.

Flege, J. E. (1995). Second language speech learning. Dans W. Strange (dir.), *Speech perception and linguistic experience* (pp. 233-277). York Press.

Forest, D. (2004). Le concept de proprioception dans l'histoire de la sensibilité interne. *Revue d'histoire des sciences*, 57(1), 5–31. <https://doi.org/10.3406/rhs.2004.2202>

Formarier, M. (2011). Genèse d'un paradigme : le *rhythmus* de l'*Ars Palaemonis* à Aurélien de Réôlé. *Acta Musicologica*, 83(2), 169–180. <https://www.jstor.org/stable/23343865>

Formarier, M. (2014). *Entre rhétorique et musique. Essai sur le rythme latin antique et médiéval*. Brepols.

Forsberg, H., & Nashner, L. M. (1982). Ontogenetic development of postural control in man: Adaptation to altered support and visual conditions during stance. *Journal of Neuroscience*, 2(5), 545–552. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.02-05-00545.1982>

Fox, A. (2000). *Prosodic Features and Prosodic Structure : The Phonology of Suprasegmentals*. OUP.

- François, C., & Schön, D. (2022). Neurosciences de la musique. In É. Tardif & P. Doudin (Eds.), *Neurosciences et cognition : Perspectives pour les sciences de l'éducation* (pp. 351–378). De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.doudi.2022.01.0351>
- François, F., Hudelot, C., & Sabeau-Jouannet, E. (1984). *Conduites linguistiques chez le jeune enfant*. PUF (Le linguiste).
- Fraisse, P. (1974). *Psychologie du rythme*. Paris : PUF.
- Fuchs, R. (2014). Towards a perceptual model of speech rhythm. *Interspeech 2014, 1949–1953*. https://www.isca-archive.org/interspeech_2014/fuchs14_interspeech.pdf
- Fuchs, S., & Rochet-Capellan, A. (2021). The respiratory foundations of spoken language. *Annual Review of Linguistics*, 7(1), 13–30. <https://doi.org/10.1146/annurev-linguistics-031720-103907>
- Gadet, F. (1997). *Le français ordinaire* (2e éd.). Armand Colin.
- Gadet, F. (2007). *La variation sociale en français* (2e éd.). Ophrys.
- Gadet, F. (2017). *Les parlers jeunes dans l'Île-de-France multiculturelle*. Ophrys.
- Galazzi, E. (2002). *Le son à l'école* (Centro di Linguistica dell'Università Cattolica). La Scuola.
- Galazzi, E., & Guimbretière, E. (1991). Seuil d'acceptabilité des réalisations prosodiques d'apprenants italophones. In *Lingue e culture a confronto. Ricerca linguistica–insegnamento delle lingue: Atti del 2° Convegno internazionale di analisi comparativa francese/italiano* (Vol. 2, pp. 104–120). Do.Ri.F-Università.
- Gamba Kresh, T. (2021). *Le geste comme vecteur d'apprentissage en classe de langue étrangère : vers un apprentissage incarné*. Thèse, Univ. Paul-Valéry Montpellier 3. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-03676722>
- Garde, P. (1968). *L'Accent*. PUF.
- Gaussel, M. (2018). *Que fait le corps à l'école ? Dossier de veille de l'IFÉ*. <https://hal.science/hal-02569143>
- Germain, C. (1993). *Évolution de l'enseignement des langues : 5 000 ans d'histoire*. Hurtubise HMH.
- Gilmore, A. (2013). Theories of learning: Changing metaphors for the language learner. Dans *New horizons in English language teaching: Language, literature and education* (pp. 77–100). Kansai Gaidai University.
- Giraud, A.-L., & Poeppel, D. (2012). Cortical oscillations and speech processing. *Nature Neuroscience*, 15(4), 511–517. <https://doi.org/10.1038/nn.3063>
- Gluhareva, D., & Prieto, P. (2017). Training with rhythmic beat gestures benefits L2 pronunciation in discourse-demanding situations. *Language Teaching Research*, 21(5), 609–631. <https://doi.org/10.1177/1362168816651463>
- Goldin-Meadow, S. (2003). *Hearing gesture: How our hands help us think*. Belknap Press of Harvard University Press.
- Goldman-Eisler, F. (1968). *Psycholinguistics : Experiments in Spontaneous Speech*. Academic Press.
- Goldsmith, J. (1976). *Autosegmental phonology*. PhD Dissertation, MIT.
- Gordon, J., Darcy, I., & Ewert, D. (2013). Pronunciation teaching and learning: Effects of explicit phonetic instruction. *Proceedings of the 4th PSLLT Conference*, 194–206. Iowa State University.

- Gordon, R. L., Fehd, H. M., & McCandliss, B. D. (2015). Does music training enhance literacy skills? *Frontiers in Psychology*, 6, 1777. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01777>
- Grabe, E., & Low, E. L. (2002). Durational variability in speech and the rhythm class hypothesis. Dans *Papers in Laboratory Phonology 7* (pp. 515–546).
- Grammont, M. (1914). *Traité pratique de prononciation française*. Delagrave.
- Granier-Deferre, C., & Schaal, B. (2005). Aux sources fœtales des réponses sensorielles et émotionnelles du nouveau-né. *Spirale*, 33(1), 21–40. <https://doi.org/10.3917/spi.033.0021>
- Graziano, M., & Gullberg, M. (2018). When speech stops, gesture stops. *Frontiers in Psychology*, 9, 879. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00879>
- Gouvard, J.-M. (2015). *La versification française* (Quadrige). PUF.
- Guaitella, I. (1991). *Rythme et parole : Comparaison critique du rythme de la lecture oralisée et de la parole spontanée* (Thèse de doctorat, Université Aix-Marseille I). <https://theses.fr/1991AIX10022>
- Guaitella, I. (1995). Mélodie du geste, mimique vocale ? *Semiotica*, 103(3–4), 253–276.
- Guaitella, I. (1999). Rhythm in speech: What rhythmic organizations reveal about cognitive processes in spontaneous speech production versus reading aloud. *Journal of Phonetics*, 27(1), 47–73. [https://doi.org/10.1016/S0378-2166\(98\)00079-4](https://doi.org/10.1016/S0378-2166(98)00079-4)
- Guimbretière, E. (1994). *Paroles*. Didier-Hatier.
- Gumperz, J. J. (1964). Linguistic and social interaction in two communities. *American Anthropologist*, 66, 137–153. https://doi.org/10.1525/aa.1964.66.suppl_3.02a00100
- Guillot, A., & Collet, C. (2005). Contribution from neurophysiological and psychological methods to the study of motor imagery. *Brain Research Reviews*, 50(2), 387–397. <https://doi.org/10.1016/j.brainresrev.2005.09.004>
- Guiraud, H. (2017). *Symphonie des oscillations cérébrales lors de la perception de la parole : études comportementale et en magnétoencéphalographie chez les enfants neurotypiques et dysphasiques* (Thèse de doctorat). Université Lumière Lyon 2. <http://www.theses.fr/2017LYSE2139/document>
- Gullberg, M. (1998). *Gesture as a communication strategy in second language discourse: A study of learners of French and Swedish*. Lund University Press.
- Gullberg, M. (2006). Handling discourse: Gestures, reference tracking, and communication strategies in early L2. *Language Learning*, 56(1), 155–196. <https://doi.org/10.1111/j.0023-8333.2006.00344.x>
- Hadley, L. V., Fisher, N. K., & Pickering, M. J. (2020). Listeners are better at predicting speakers similar to themselves. *Acta Psychologica*, 208, 103094. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2020.103094>
- Halle, M., & Vergnaud, J.-R. (1987). *An Essay on Stress*. MIT Press.
- Handel, S. (1989). *An Introduction to the Perception of Auditory Events* (chap. 11 : Rhythm). MIT Press.
- Hayes, B. (1995). *Metrical Stress Theory : Principles and Case Studies*. University of Chicago Press.
- Head, H., & Holmes, G. (1911). Sensory Disturbances from Cerebral Lesions. *Brain*, 34, 102–254. <https://doi.org/10.1093/brain/34.2-3.102>

- Hirst, D., & Di Cristo, A. (1998). *Intonation Systems*. Cambridge University Press.
- Hostetter, A. B., & Alibali, M. W. (2008). Visible embodiment: Gestures as simulated action. *Psychonomic Bulletin & Review*, 15(3), 495-514. <https://doi.org/10.3758/PBR.15.3.495>
- Igualada, A., Esteve-Gibert, N., & Prieto, P. (2017). Beat gestures improve word recall in 3- to 5-year-old children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 156, 99–112. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2016.11.017>
- Intravaia, P. (2000). *Formation des professeurs de langue en phonétique corrective : Le système verbo-tonal*. Didier Érudition.
- Isaacs, T., & Trofimovich, P. (2012). Deconstructing comprehensibility: Identifying the linguistic influences on listeners' L2 comprehensibility ratings. *Studies in Second Language Acquisition*, 34(3), 475–505. <https://doi.org/10.1017/S0272263112000150>
- Iverson, J. M., & Goldin-Meadow, S. (1998). Why people gesture when they speak. *Nature*, 396(6708), 228. <https://doi.org/10.1038/24300>
- Jakobson, R. (1960). Linguistics and Poetics. Dans T. Sebeok (Ed.), *Style in Language* (pp. 350–377). MIT Press.
- Jakobson, R. (1963). *Essais de linguistique générale*. Les Éditions de Minuit.
- Jakobson, R., Fant, G., & Halle, M. (1952). *Preliminaries to speech analysis: The distinctive features and their correlates* (Technical Report n° 13). MIT Acoustic Laboratory.
- Jeannerod, M. (1995). Mental imagery in the motor context. *Neuropsychologia*, 33(11), 1419–1432. [https://doi.org/10.1016/0028-3932\(95\)00073-C](https://doi.org/10.1016/0028-3932(95)00073-C)
- Jenkins, J. (2000). *The phonology of English as an international language*. Oxford University Press.
- Jerphagnon, L. (2011). *Histoire de la pensée : D'Homère à Jeanne d'Arc* (4e éd.). Tallandier.
- Johnson, E. K., & Seidl, A. (2008). Clause segmentation by 6-month-old infants : A cross-linguistic perspective. *Infancy*, 13(5), 440–455. <https://doi.org/10.1080/15250000802329321>
- Jong, N. H., & Bosker, H. R. (2013). Choosing a threshold for silent pauses to measure second language fluency. In R. Eklund (Ed.), *Proceedings of the 6th Workshop on Disfluency in Spontaneous Speech (DiSS)* (pp. 17–20).
- Jongman, A., & Tremblay, A. (2020). Word prosody in L2. Dans C. Gussenhoven & A. Chen (dir.), *The Oxford handbook of language prosody* (pp. 594-604). OUP.
- Jousse, M. (1974). *L'anthropologie du geste I*. Gallimard (Voies ouvertes).
- Jouvet, L. (2014). *Le comédien désincarné*. Flammarion. <https://shs.cairn.info/le-comedien-desincarne--9782081219977?lang=fr>
- Jun, S.-A., & Fougeron, C. (2000). A Phonological Model of French Intonation. Dans A. Botinis (Ed.), *Intonation* (pp. 209–242). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-011-4317-2_10
- Kail, M. (2020). *L'acquisition du langage* (3e éd.). Paris : PUF. <https://doi.org/10.3917/puf.kail.2020.01>
- Kang, O. (2010). Relative salience of suprasegmental features on judgments of L2 comprehensibility and accentedness. *System*, 38(2), 301–315. <https://doi.org/10.1016/j.system.2010.01.005>

- Kendon, A. (1972). Some relationships between body motion and speech. *Semiotica*, 5(3), 245-258.
- Kendon, A. (1980). Gesticulation and speech: Two aspects of the process of utterance. In M. R. Key (Ed.), *The relation between verbal and nonverbal communication* (pp. 207–227). Mouton.
- Kendon, A. (1986). Some reasons for studying gesture. *Semiotica*, 62(1–2), 3–28.
<https://doi.org/10.1515/semi.1986.62.1-2.3>
- Kendon, A. (2004). *Gesture: Visible action as utterance*. Cambridge University Press.
- Kisler, T., Reichel, U. D., & Schiel, F. (2017). Multilingual processing of speech via web services. *Computer Speech & Language*, 45, 326–347. <https://doi.org/10.1016/j.csl.2017.01.005>
- Koch, P., & Oesterreicher, W. (2001). Langage oral et langage écrit. Dans *Lexikon der romanistischen Linguistik I,2* (pp. 584–627). Niemeyer.
- Konopczynski, G. (1990). L'enfant et la construction de sa voix entre 0 et 1 an. *Glossa*, 21.
<https://www.glossa.fr/index.php/glossa/article/view/426>
- Krahmer, E., & Swerts, M. (2004). Signaling and detecting uncertainty in audiovisual speech by children and adults. *Proc. Interspeech 2004*, 1141–1144. <https://doi.org/10.21437/Interspeech.2004-413>
- Krahmer, E., & Swerts, M. (2007). The effects of visual beats on prosodic prominence: Acoustic analyses, auditory perception and visual perception. *Journal of Memory and Language*, 57(3), 396–414.
<https://doi.org/10.1016/j.jml.2007.06.005>
- Krämer, M. (2009). *The Phonology of Italian*. OUP.
- Krier, F. (2000). La syntaxe de l'oral. *La Linguistique*, 36(1–2), 401–410. <https://www.jstor.org/stable/30249333>
- Krivokapić, J. (2014). Gestural coordination at prosodic boundaries and its role for prosodic structure and speech planning processes. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 369(1658), Article 20130397. <https://doi.org/10.1098/rstb.2013.0397>
- Kundera, M. (1986). *L'art du roman*. Gallimard.
- Labov, W. (1966). *The Social Stratification of English in New York City*. Center for Applied Linguistics.
<https://web.stanford.edu/class/linguist62n/labov001.pdf>
- Lacheret, A. (2011). La prosodie au cœur du verbal. *Rééducation orthophonique*, 246, 87–104.
<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00636556>
- Lacheret-Dujour, A. (2000). Prosodie : Niveaux d'analyse et problèmes de représentation. In P. Escudier & J.-L. Schwartz (Éds.), *La parole : Des modèles cognitifs aux machines communicantes*. Hermès.
- Lacheret-Dujour, A. (2007). Prosodie-discours : une interface à multiples facettes. *Nouveaux cahiers de linguistique française*, 28, 7–40.
- Lacheret-Dujour, A., & Beaugendre, F. (2002). *La Prosodie du français*. CNRS Éditions.
- Lacheret-Dujour, A., & Victorri, B. (2002). La période intonative comme unité d'analyse pour l'étude du français parlé. *Verbum*, 24(1–2), 55–72. <https://hal.science/halshs-00009487>
- Lacheret-Dujour, A., Victorri, B., & Avanzi, M. (2007). La mise en scène intonative dans la description d'itinéraires. *Tranel*, 47, 79–102. <https://hal.science/hal-00334600>

- Lacheret, A., Kahane, S., Avanzi, M., Pietrandrea, P., & Victorri, B. (2011). *Oui mais elle est où la coupure, là ? Langue française*, 170(2), 61–79. <https://doi.org/10.3917/lf.170.0061>
- Lacheret, A., Kahane, S., Beliao, J., Dister, A., Gerdes, K., et al. (2014). Rhapsodie : un Treebank annoté pour l'interface syntaxe-prosodie. *4e Congrès Mondial de Linguistique Française*, 2675–2689. <https://hal.science/halshs-01061368>
- Ladefoged, P. (1975). *A Course in Phonetics*. Harcourt.
- Ladd, D. R. (1996). *Intonational Phonology*. CUP.
- Lakatos, P., Karmos, G., Mehta, A. D., Ulbert, I., & Schroeder, C. E. (2008). Entrainment of neuronal oscillations as a mechanism of attentional selection. *Science*, 320(5872), 110–113. <https://doi.org/10.1126/science.1154735>
- Laks, B. (1983). Langage et pratiques sociales. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 46(1), 73–97. <https://doi.org/10.3406/arss.1983.2178>
- Laks, B. (2002). Description de l'oral et variation : la phonologie et la norme. *L'Information grammaticale*, 94, 5-10. <https://doi.org/10.3406/igram.2002.2664>
- Lambertini, V. (2023). L'interprétation de dialogue entre le français et l'italien enseignée à des apprenants italophones en voie d'apprentissage du FLE. *À tradire*, 2. <https://doi.org/10.56078/atradire.296>
- Lamy, J.-C. (2006). *Bases neurophysiologiques de la proprioception* (n° 472). *Scientifique*, 16. KineDoc. <https://kinedoc.org/work/kinedoc/cbf734c9-a2ec-4f7d-a21d-1f6e6d2d2631.pdf>
- Lapaire, J.-R. (2022). Le « corps apprenant » : une notion centrale en mal d'inclusion. Dans H. Duval, C. Raymond, & D. Odier-Guedj (dir.), *Engager le corps pour enseigner et apprendre* (pp. 277–302). PUL. <https://www.pulaval.com/libreacces/9782763758114.pdf>
- Lauret, B. (2007). *Enseigner la prononciation du français : questions et outils*. Hachette FLE.
- Lee, J., Jang, J., & Plonsky, L. (2015). The effectiveness of second language pronunciation instruction: A meta-analysis. *Applied Linguistics*, 36(3), 345–366. <https://doi.org/10.1093/applin/amu040>
- Le Goffic, P. (1993). *Grammaire de la phrase française*. Hachette.
- Le Roux, F. (2007). La musique de la langue. *Champ Psy*, 48(4), 53–67. <https://doi.org/10.3917/CPSY.048.0053>
- Léglise, I. (2021). Répertoire. *Langage et Société, Hors-série Dictionnaire de la sociolinguistique*, 297–299.
- Lehiste, I. (1970). *Suprasegmentals*. MIT Press.
- Lelonkiewicz, J. R., & Gambi, C. (2020). Making oneself predictable in linguistic interactions. *Acta Psychologica*, 209, Article 103125. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2020.103125>
- Léon, M., & Léon, P. (2009). *La prononciation du français*. Armand Colin.
- Léon, P. (2011). *Phonétisme et prononciations du français*. Armand Colin.
- Léon, P. (2024). *Phonétisme et prononciations du français* (6e éd.). Armand Colin. <https://shs.cairn.info/phonetisme-et-prononciations-du-francais-6e-ed--9782200635435?lang=fr>

- Leonard, T., & Cummins, F. (2011). The temporal relation between beat gestures and speech. *Language and Cognitive Processes*, 26(10), 1457–1471. <https://doi.org/10.1080/01690965.2010.500218>
- Leoni, F.A. & Maturi, P. (2002). *Manuale di fonetica*. Roma : Carocci.
- Leoni, F. A. (2014). *Des sons et des sens* (P.-M. Théveny, trad.). ENS Éditions. <https://doi.org/10.4000/books.enseditions.3673>
- Lévêque, Y., Tillmann, B., & Schön, D. (2016). Musique, langage et chant. Dans S. Pinto & M. Sato (dir.), *Traité de neurolinguistique* (pp. 125–131). De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.pinto.2016.01.0125>
- Levis, J. M. (2005). Changing contexts and shifting paradigms in pronunciation teaching. *TESOL Quarterly*, 39(3), 369-377.
- Lhote, É. (1987). *À la découverte des paysages sonores des langues*. Les Belles Lettres.
- Lhote, É. (1995). *Enseigner l'oral en interaction : percevoir, écouter, comprendre*. Hachette FLE.
- Li, P., Baills, F., Alazard-Guiu, C., Baqué, L., & Prieto, P. (2023). A pedagogical note on teaching L2 prosody and speech sounds using hand gestures. *Journal of Second Language Pronunciation*, 9(3), 340–349. <https://doi.org/10.1075/jslp.23043.li>
- Li, P., Zhang, Y., Baills, F., & Prieto, P. (2024). Musical perception skills predict speech imitation skills: Differences between speakers of tone and intonation languages. *Language and Cognition*, 16(3), 647–665. <https://doi.org/10.1017/langcog.2023.52>
- Li, P., Baills, F., Xi, X., & Prieto, P. (2024). Gesture shape and gesture–speech alignment predict simultaneous L2 sound production accuracy. In *Multimodality across epistemologies in second language research*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003355670-13>
- Lieberman, A. M., & Prince, A. (1977). On stress and linguistic rhythm. *Linguistic Inquiry*, 8, 249–336.
- Lippi-Green, R. (2012). *English with an Accent : Language, Ideology and Discrimination in the United States*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203348802>
- Lizarazu, M., Carreiras, M., Bourguignon, M., Zarraga, A., & Molinaro, N. (2021). Language Proficiency Entails Tuning Cortical Activity to Second Language Speech. *Cerebral Cortex*, 31(8), 3820–3831. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhab051>
- Llanes-Coromina, J., Vilà-Giménez, I., Kushch, O., Borràs-Comes, J., & Prieto, P. (2018). Beat gestures help preschoolers recall discourse. *Journal of Experimental Child Psychology*, 172, 168-188. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2018.02.004>
- Llorca, R., (1998), "Rythme et création : une recherche musicale sur le français parlé", *Le français dans le monde* 296, 35-37.
- Loehr, D. P. (2004). *Gesture and intonation* [Unpublished Doctoral Dissertation]. Georgetown University.
- Loehr, D. P. (2007). Aspects of rhythm in gesture and speech. *Gesture*, 7(2), 179–214. <https://doi.org/10.1075/gest.7.2.04loc>
- Loehr, D. P. (2012). Temporal, structural, and pragmatic synchrony between intonation and gesture. *Laboratory Phonology*, 3(1), 71–89. <https://doi.org/10.1515/lp-2012-0006>
- Low, E. L., & Grabe, E. (1995). Prosodic patterns in Singapore English. *Proc. ICPHS 1995*, 3, 636–639.

- Low, E. L., Grabe, E., & Nolan, F. (2000). Quantitative characterizations of speech rhythm : Syllable-timing in Singapore English. *Language and Speech*, 43(4), 377–401.
- Mandel, D. R., Jusczyk, P. W., & Kemler Nelson, D. G. (1994). Does sentential prosody help infants organize and remember speech information? *Cognition*, 53(2), 155–180. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(94\)90069-8](https://doi.org/10.1016/0010-0277(94)90069-8)
- Marchello-Nizia, C., Combettes, B., Prévost, S., & Scheer, T. (2020). *Grande grammaire historique du français*. De Gruyter Mouton.
- Martin, P. (1987). Prosodic and Rhythmic Structures in French. *Linguistics*, 25, 925–949.
- Martin, P. (2011). La prosodie du français : une approche pas très syntaxique. *Journal of French Language Studies*, 21(1), 39–52. <https://doi.org/10.1017/S0959269510000529>
- Martin, J.-P. (2019). Enseignement de l’intonation en FLE aujourd’hui. *Recherches en didactique des langues et des cultures*, 16(1). <https://doi.org/10.4000/rdlc.4431>
- Martinet, A. (1980). *Éléments de linguistique générale*. Armand Colin.
- McClave, E. (1994). Gestural beats: The rhythm hypothesis. *Journal of Psycholinguistic Research*, 23(1), 45–66.
- McClave, E. (1998). Pitch and manual gestures. *Journal of Psycholinguistic Research*, 27(1), 69–89.
- McNeill, D. (1992). *Hand and mind : What gestures reveal about thought*. University of Chicago Press.
- McNeill, D. (2005). *Gesture and thought*. The University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226514642.001.0001>
- McNeill, D., Quaegebeur, L., & Duncan, S. (2010). IW—“The man who lost his body”. In D. Schmicking & S. Gallagher (Eds.), *Handbook of phenomenology and cognitive science* (pp. 705–720). Springer. https://doi.org/10.1007/978-90-481-2646-0_27
- Meerhoff, K. (1986). *Rhétorique et poétique au XVIe siècle en France*. Brill.
- Mehler, J., Bertoncini, J., Barrière, M., & Jassik-Gerschenfeld, D. (1978). Infant recognition of mother’s voice. *Perception*, 7(5), 491–497. <https://doi.org/10.1068/p070491>
- Mehler, J., Jusczyk, P., Lambertz, G., Halsted, N., Bertoncini, J., & Amiel-Tison, C. (1988). A precursor of language acquisition in young infants. *Cognition*, 29(2), 143–178. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(88\)90035-2](https://doi.org/10.1016/0010-0277(88)90035-2)
- Medina, S. L. (1990). *The effects of music upon second language vocabulary acquisition*. TESOL Annual Meeting (ERIC ED352834). <https://eric.ed.gov/?id=ED352834>
- Menin-Sicard, A., Sicard, É., & Bézard, M. (2016, décembre). Intérêt de la visualisation de la position et du mouvement des articulateurs pour améliorer l’intelligibilité : Plate-forme Diadolab. In *XVIèmes Rencontres Internationales d’Orthophonie – Orthophonie et technologies innovantes* (pp. 261–290). UNADREO, Paris, France.
- Meschonnic, H. (1969). Pour la poétique. *Langue française*, 3, 14–31.
- Meschonnic, H. (1970). *Pour la poétique I*. Gallimard.
- Meschonnic, H. (1982). *Critique du rythme*. Verdier.

- Meschonnic, H. (1982). Qu'entendez-vous par oralité ? *Langue française*, 56, 6–23. <https://doi.org/10.3406/lfr.1982.5145>
- Meschonnic, H. (1997). *De la langue française*. Hachette.
- Meschonnic, H. (1999). *Poétique du traduire*. Verdier.
- Meschonnic, H. (2000). Présentation. In H. Meschonnic (Ed.), *Et le génie des langues ?* Presses universitaires de Vincennes. <https://doi.org/10.4000/books.puv.6741>
- Meschonnic, H. (2000). La force dans le langage. In J.-L. Chiss & G. Dessons (Eds.), *La force du langage : Rythme, discours, traduction. Autour de l'œuvre d'Henri Meschonnic* (pp. 9–19). Honoré Champion.
- Meschonnic, H. (2002). Écrire le silence, le poème et la Bible : Entretien avec Gérard Dessons. *Nu(e)*, 21.
- Meschonnic, H. (2002). *Continuer Humboldt*. Dossier d'HEL n° 1. Société d'Histoire et d'Épistémologie des Sciences du Langage. https://shesl.org/humboldt_meschonnic/
- Meschonnic, H. (2008). *Dans le bois de la langue*. Éditions Laurence Teper.
- Meschonnic, H. (2008). Le sens du langage, non le sens des mots. *Cahiers Charles V*, 44, 203–225.
- Meynadier, Y. (2001). La syllabe phonétique et phonologique : une introduction. *Travaux interdisciplinaires du LPL*, 20, 91–148. <https://hal.science/hal-00285531>
- Michon, P. (2018). *Rythme et théorie du langage : une introduction*. Rhuthmos. <https://www.rhuthmos.eu/spip.php?article781>
- Michon, P. (2022). *Problèmes de rythmanalyse* (Vol. 2). Rhuthmos.
- Miras, G. (2014). *Approche plurielle des liens musique-parole pour la didactique de la prononciation du français comme langue étrangère/seconde* (Thèse de doctorat). Université Sorbonne Nouvelle – Paris III. <https://theses.hal.science/tel-01159101>
- Miras, G. (2021). *Didactique de la prononciation en Langues Étrangères : De la correction à une médiation*. Didier.
- Miras, G. (2021). *Didactique de la prononciation en langues étrangères : Une réconciliation transdisciplinaire à construire* (Habilitation à diriger des recherches). Université Sorbonne Nouvelle. <https://shs.hal.science/tel-03283517v1>
- Morillon, B., Arnal, L. H., & Belin, P. (2022). The path of voices in our brain. *PLoS Biology*, 20(7), e3001742. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3001742>
- Morgan, J. L., & Demuth, K. (Eds.). (1996). *Signal to syntax : Bootstrapping from speech to grammar in early acquisition*. Erlbaum.
- Morin, E. (2019). *Les souvenirs viennent à ma rencontre*. Fayard.
- Mottironi, E. (2019). Techniques de correction phonétique et expressivité émotionnelle. *Inter-Lignes*, 22, 19-32.
- Mourot, J. (1969). *Le génie d'un style : Chateaubriand : rythme et sonorité dans les Mémoires d'outre-tombe* (Éd. revue, corrigée et mise à jour). A. Colin.

- Murano, M. (2016). Les italophones. In S. Detey, I. Racine, Y. Kawaguchi, & J. Eychenne (Eds.), *La prononciation du français dans le monde : Du natif à l'apprenant* (pp. 149–154). CLE International.
- Murphey, T. (1990). Song and Music in Language Learning : an analysis of pop song lyrics... *TESOL Quarterly*. <https://doi.org/10.2307/848553>
- Nazzi, T., Bertoncini, J., & Mehler, J. (1998). Language discrimination by newborns. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 24(3), 756-766. <https://doi.org/10.1037/0096-1523.24.3.756>
- Nazzi, T., Jusczyk, P. W., & Johnson, E. K. (2000). Language discrimination by English-learning 5-month-olds: Effects of rhythm and familiarity. *Journal of Memory and Language*, 43(1), 1–19. <https://doi.org/10.1006/jmla.2000.2698>
- Nespor, M., & Vogel, I. (1986). *Prosodic phonology*. Foris.
- Nespoulous, J.-L., & Virbel, L. (2004). Apport de l'étude des handicaps langagiers à la connaissance du langage humain. *Parole*, 29–30, 5–42.
- Nicolas, A. (1973). Pour *La poétique*, d'Henri Meschonnic. *Littérature*, 12, 114–123. <https://doi.org/10.3406/litt.1973.1995>
- Nocaudie, O., Alazard-Guiu, C., & Billières, M. (2019). Oral d'aujourd'hui, oralité de demain : et la phonétique corrective dans tout cela ? *Recherches en didactique des langues et des cultures*, 16(1). <https://doi.org/10.4000/rdlc.4615>
- Ohala, J. J., & Gilbert, J. B. (1981). Listeners' ability to identify languages by prosody. Dans P. Léon & M. Rossi (dir.), *Problèmes de prosodie, vol. II : Expérimentations, modèles et fonctions* (pp. 123-131). Ottawa : Didier.
- Paillard, J. (1999). Body schema and body image: A double dissociation in deafferented patients. Dans G. N. Gantchev, S. Mori & J. Massion (Eds.), *Motor control, today and tomorrow* (pp. 197–214). Academic Publishing House.
- Paradis, S., & Vercollier, G. (2010). La chanson contemporaine en classe de FLS/FLE : un document authentique optimal ? *Synergies Canada*(2). <https://www.erudit.org/fr/revues/synergies/2010-n2-synergies07043/1089751ar.pdf>
- Patel, A. D. (2011). Why would musical training benefit the neural encoding of speech? The OPERA hypothesis. *Frontiers in Psychology*, 2, 142. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00142>
- Paternostro, R. (2016). *Diversité des accents et enseignement du français : Les parlers jeunes en région parisienne*. L'Harmattan.
- Paternostro, P., (2016). Les italophones. In S. Detey, I. Racine, Y. Kawaguchi, & J. Eychenne (Eds.), *La prononciation du français dans le monde : Du natif à l'apprenant* (pp. 149–154). CLE International.
- Paternostro, R., Didelot, M., & Racine, I. (2017). Quelques traits stylistiques chez les apprenants italophones de FLE. *Repères DoRiF*, 12. <https://www.dorif.it/reperes/roberto-paternostro-marion-didelot-isabelle-racine-quelques-traites-stylistiques-chez-les-apprenants-italophones-de-fle/>
- Paternostro, R. (2022). Français oral ou français parlé ? Quelles implications pour l'enseignement ? *Mélanges CRAPEL*, 43(1), 65–100.
- Passy, P. (1886). *Le français parlé. Morceaux choisis à l'usage des étrangers avec la prononciation figurée*. Henninger.

- Peelle, J. E., & Davis, M. H. (2012). Neural oscillations carry speech rhythm through to comprehension. *Frontiers in Psychology*, 3, 320. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00320>
- Pérez, A., Carreiras, M., Gillon Dowens, M., & Duñabeitia, J. A. (2015). Differential oscillatory encoding of foreign speech. *Brain and Language*, 147, 51–57. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2015.05.008>
- Pike, K. L. (1945). *The intonation of American English*. University of Michigan Press.
- Pillot-Loiseau, C., & Xie, H. (2018). Transfert rythmique du chinois mandarin au français dans l'apprentissage du Français Langue Étrangère : acoustique et perception. *SHS Web of Conferences*, 46, 09001. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20184609001>
- Platon. (1951). *Les Lois* (E. des Places, trad.). Les Belles Lettres.
- Pliatsikas, C. (2020). Understanding structural plasticity in the bilingual brain: The Dynamic Restructuring Model. *Bilingualism: Language and Cognition*, 23(2), 459–471. <https://doi.org/10.1017/S1366728919000130>
- Polivanov, E. (1931). La perception des sons d'une langue étrangère. *Travaux du Cercle Linguistique de Prague*, 4, 79–96.
- Pouw, W., Harrison, S. J., & Dixon, J. A. (2020). Gesture–speech physics: Biomechanical basis for gesture–speech synchrony. *Journal of Experimental Psychology: General*, 149(2), 391–404. <https://doi.org/10.1037/xge0000646>
- Pouw, W., Jaramillo, J. J., Özyürek, A., & Dixon, J. A. (2020, September 7–9). *Quasi-rhythmic features of hand gestures show unique modulations within languages: Evidence from bilingual speakers*. In *Proceedings of the 7th Meeting of Gesture and Speech in Interaction (GESPIN2020)*. Stockholm, Sweden.
- Prieto, P., del Mar Vanrell, M., Astruc, L., Payne, E., & Post, B. (2012). Phonotactic and phrasal properties of speech rhythm: Catalan, English, Spanish. *Speech Communication*, 54(6), 681–702.
- Prieto, P., Cravotta, A., Kushch, O., & Rohrer, P.-L. (2018). Deconstructing beat gestures: A labelling proposal. *Proc. Speech Prosody 2018*, 201–205. <https://doi.org/10.21437/SpeechProsody.2018-41>
- Racine, I. (2017). *Accent d'ici, accent d'ailleurs : Quels enjeux en français d'aujourd'hui ?* Dans E. Galazzi & M.-C. Jamet (Dirs.), *Les z'oraux – Les français parlés entre sons et discours* (Repères DoRiF, n° 12). DoRiF Università. <https://www.dorif.it/reperes/isabelle-racine-accent-dici-accent-dailleurs-quels-enjeux-en-francais-daujourd'hui/>
- Ramus, F. (1999). *Rythme des langues et acquisition du langage*. Thèse de doctorat, EHESS, Paris.
- Ramus, F., Nespors, M., & Mehler, J. (1999). Correlates of linguistic rhythm in speech. *Cognition*, 73(3), 265–292.
- Rasier, L., & Hilgsmann, P. (2007). Prosodic transfer from L1 to L2. *Language Sciences*, 29(3), 450–464.
- Ravazzolo, E., Traverso, V., Jouin, É., & al. (2015). *Interactions, dialogues, conversations : l'oral en FLE*. Hachette FLE (Collection F).
- Renard, R. (1979). *Introduction à la méthode verbo-tonale de correction phonétique* (3e éd.). Didier.
- Richelle, M., & Cleeremans, A. (2022). *À la recherche de la conscience*. Mardaga.
- Riemann, B. L., & Lephart, S. M. (2002). The sensorimotor system, part II: The role of proprioception in motor control and functional joint stability. *Journal of Athletic Training*, 37(1), 80–84.

- Rizzolatti, G., Fadiga, L., Gallese, V., & Fogassi, L. (1996). Premotor cortex and the recognition of motor actions. *Cognitive Brain Research*, 3(2), 131–141. [https://doi.org/10.1016/0926-6410\(95\)00038-0](https://doi.org/10.1016/0926-6410(95)00038-0)
- Roberge, C. (2002). Rythme du discours, qui es-tu et où te caches-tu ? Dans R. Renard (dir.), *Apprentissage d'une langue étrangère/seconde : La phonétique verbo-tonale* (pp. 105-130). De Boeck Supérieur.
- Rochet-Capellan, A., Laboissière, R., Galvan, A., & Schwartz, J.-L. (2008). The speech focus position effect on jaw–finger coordination in a pointing task. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51(6), 1507–1521. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2008/07-0173\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2008/07-0173))
- Rohrer, P.-L., Prieto, P., & Delais-Roussarie, E. (2019). Beat gestures and prosodic domain marking in French. *Proc. ICPHS 19*, 1500–1504. <https://hal.science/hal-04141502/>
- Rohrer, P.-L., Prieto, P., & Delais-Roussarie, E. (2020). Beat gestures and prosodic phrasing in French. *GLOW 43 Workshop 'Prosody in Speech Signal, Perception, and Gestures'*. https://glowlinguistics.org/43/wp-content/uploads/sites/5/2020/02/GLOW_43Pros_paper_19-rohrer.pdf
- Rohrer, P.-L., Prieto, P., Delais-Roussarie, E. (2022) Le rythme prosodique guide le rythme gestuel. Proc. XXXIVe Journées d'Études sur la Parole -- JEP 2022, 588-596, doi: 10.21437/JEP.2022-62
- Rohrer, P.-L., Delais-Roussarie, E., & Prieto, P. (2023). Visualizing prosodic structure: Manual gestures as highlighters of prosodic heads and edges in English academic discourses. *Lingua*, 293, 103583. <https://doi.org/10.1016/j.lingua.2023.103583>
- Roll, J.-P. (2003). Physiologie de la kinesthèse. La proprioception musculaire : sixième sens, ou sens premier ? *Intellectica*, 36–37, 49–66.
- Rolland, Y. (2011). *Apprendre à prononcer : Quels paradigmes en didactique des langues ?* Belin.
- Rossi, M. (1980). Le français, langue sans accent ? *Studia Phonetica*, 15, 13–51.
- Rousseau, J.-J. (1781/1990). *Essai sur l'origine des langues* (J. Starobinski, éd.). Gallimard.
- Roussel, S. (2021). *L'approche cognitive en didactique des langues*. De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.rouss.2021.01>
- Roustan, B. (2012). *Étude de la coordination gestes manuels/parole dans la désignation*. Thèse, Université de Grenoble. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00759199>
- Sacks, O. (1988). *L'homme qui prenait sa femme pour un chapeau*. Seuil.
- Sadoulet. (2012). Rythme, corps, langage. Dans M. Bigot & P. Sadoulet (dir.), *Rythme, langue, discours* (pp. 7–12). Lambert-Lucas.
- Saito, K., Trofimovich, P., & Isaacs, T. (2016). Second language speech comprehensibility: Effects of learner, task, and listener factors. *Applied Psycholinguistics*, 37(2), 217–240.
- Saito, K. (2012). Effects of Instruction on L2 Pronunciation Development: A synthesis of 15 quasi-experimental studies. *TESOL Quarterly*, 46(4), 842–854. <https://doi.org/10.1002/tesq.67>
- Saito, K., & Plonsky, L. (2019). Effects of second language pronunciation teaching revisited: A proposed measurement framework and meta-analysis. *Language Learning*, 69(3), 652–708. <https://doi.org/10.1111/lang.12345>
- Saksida, A., Flo, A., Guedes, B., Nespors, M., & Peña Garay, M. (2021). Prosody facilitates learning the word order in a new language. *Cognition*, 213, 104686. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2021.104686>

- Santiago, F. (2019). Théorie, recherche et didactique de la prosodie et de l'intonation en L2. *Recherches en didactique des langues et des cultures*, 16(1). <https://doi.org/10.4000/rdlc.4545>
- Santiago, F. (2025). *Études sur les Interactions Phonétique–Prosodie–Syntaxe : vers une approche intégrale de l'acquisition de la prononciation en français L2* (Habilitation à diriger des recherches). Université Paris 8.
- Santiago, F., Vincent, C., & El Yatime, A. (2022, juin). Intelligibilité, compréhension et accent étranger en FLE : Une étude perceptive. *Phonétique du FLE à visée didactique, quelles perspectives ?*, Toulouse, France. <https://hal.science/hal-03799166>
- Sauvage, J. (2014). *Acquisition et didactique des langues : articulations, appropriation et dynamiques* (Habilitation à diriger des recherches). Université Sorbonne Nouvelle – Paris 3.
- Sauvage, J. (2015). *L'acquisition du langage : Un système complexe*. Academia.
- Sauvage, J. (2019). Phonétique et didactique : Un mariage contre-nature. *Recherches en didactique des langues et des cultures*, 16(1). <https://doi.org/10.4000/rdlc.4276>
- Sauvage, J. (2019). Mobilité et appropriation des langues : Une réponse à Deborah Meunier. *Recherches en didactique des langues et des cultures*, 16(2). <https://doi.org/10.4000/rdlc.7032>
- Sauvage, J. (2020). Introduction : quel futur pour la phonétique remédiate ? *Le Langage & L'Homme*, 2020-2, 7-13.
- Sauvage, J. (2021). Français parlé, variations et didactique de la phonétique dans l'enseignement-apprentissage du FLE : Réflexions et propositions. *Studii de lingvistică*, 11.
- Sauvage, J. (2023). Le sens parfois caché dans les consignes en phonétique corrective. *Travaux de didactique du français langue étrangère*, 82.
- Sauvage, J., & Billières, M. (2019). Enseigner la phonétique d'une langue étrangère. *Recherches en didactique des langues et des cultures*, 16(1). <https://doi.org/10.4000/rdlc.4234>
- Sauvage, J., & Gardies, P. (2021). Tester les compétences orales en FLE : Intérêts et limites du DELF/DALF. *Revue TDFLE*, 79. https://doi.org/10.34745/numerev_1737
- Sauvanet, P. (1999). *Le rythme grec*. D'Héraclite à Aristote. PUF.
- Schilder, P. (1923). *Das Körperschema*. Springer.
- Schilder, P. (1950). *The image and appearance of the human body*. International Universities Press.
- Schmitt, J.-C. (2013). Histoire des rythmes : Des rythmes dans l'histoire aux rythmes de l'histoire ? *Rhuthmos*. <https://www.rhuthmos.eu/spip.php?article734>
- Schmitt, J.-C. (2014, 12 décembre). *Histoire des rythmes au Moyen Âge*. Communication présentée à la journée d'étude *Histoire du rythme, histoire des rythmes*, GAHOM-EHESS.
- Schmitt, J.-C. (2016). *Les rythmes au Moyen Âge*. Gallimard.
- Schön, D., Boyer, M., Moreno, S., Besson, M., Peretz, I., & Kolinsky, R. (2008). Songs as an aid for language acquisition. *Cognition*, 106(2), 975–983. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2007.03.005>
- Schweitzer, C., & Dodane, C. (2016). De la notation musicale à la transcription de la prosodie : Description de la prosodie du français du XVIe au début du XXe siècle. *Actes CMLF 2016, SHS Web of Conferences*, 09001.

- Schweitzer, C., & Dodane, C. (2020). Description de l'accent en français : des premiers grammairiens aux premiers phonéticiens (XVIe – début XXe s.). *SHS Web of Conferences*, 78, 09003.
- Selkirk, E. O. (1980). The role of prosodic categories in English word stress. *Linguistic Inquiry*, 11(3), 563–605.
- Shapiro, L. (2019). *Embodied cognition* (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315180380>
- Shattuck-Hufnagel, S., & Prieto, P. (2019). *Dimensionalizing co-speech gestures*. In S. Calhoun, P. Escudero, M. Tabain, & P. Warren (Eds.), *Proceedings of the 19th International Congress of Phonetic Sciences* (pp. 1490–1494). Australasian Speech Science and Technology Association Inc.; International Phonetic Association.
- Shattuck-Hufnagel, S., Ren, A., Mathew, M., Yuen, I., & Demuth, K. (2016). *Non-referential gestures in adult and child speech: Are they prosodic?* In *Proceedings of Speech Prosody 2016*. ISCA. https://www.isca-archive.org/speechprosody_2016/shattuckhufnagel16_speechprosody.pdf
- Shattuck-Hufnagel, S., & Ren, A. (2018). The prosodic characteristics of non-referential co-speech gestures. *Frontiers in Psychology*, 9, 1514. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01514>
- Sherrington, C. S. (1906). *The integrative action of the nervous system*. Yale University Press. <https://doi.org/10.1037/13798-000>
- Simon, A.-C., Avanzi, M., & Goldman, J.-P. (2008). La détection des proéminences syllabiques : un aller-retour entre annotation manuelle et traitement automatique. *Actes, Paris*, 1673–1686. <https://hal.science/hal-00334640>
- Simon, A.-C., & Christodoulides, G. (2016). Frontières prosodiques perçues : corrélats acoustiques et indices syntaxiques. *Langue française*, 191(3), 83–106. <https://doi.org/10.3917/lf.191.0083>
- Siouffi, G. (2018). Le génie de la langue entre les langues. *Littératures classiques*, 96(2), 163–174. <https://doi.org/10.3917/licla1.096.0163>
- Siouffi, G., & Van Raemdonck, D. (2009). *100 fiches pour comprendre la linguistique*. Bréal.
- Soulaine, S. (2016). Interaction langagière et engagement corporel : L'apprentissage énonciatif de l'anglais oral. *Études en didactique des langues*, 27, 57–76.
- Soulaine, S. (2018). Une approche énonciative de l'enseignement-apprentissage des langues. *Recherches & Éducatives, HS*, 1-22. <https://doi.org/10.4000/rechercheseducations.6086>
- Spire, A. (1949). *Plaisir poétique et plaisir musculaire : Essai sur l'évolution des techniques poétiques*. Librairie José Corti.
- Streeck, J. (1993). Gesture as communication: Its coordination with gaze and speech. *Communication Monographs*, 60(4), 275–299. <https://doi.org/10.1080/03637759309376314>
- Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. G. W. C. (1998). Cognitive architecture and instructional design. *Educational Psychology Review*, 10(3), 251–296. <https://doi.org/10.1023/A:1022193728205>
- Swerts, M., Krahmer, E., & Avesani, C. (2002). Prosodic marking of information status in Dutch and Italian: A comparative analysis. *Journal of Phonetics*, 30(4), 629–654. <https://doi.org/10.1006/jpho.2002.0178>
- Te Rietmolen, N., Mercier, M. R., Trébuchon, A., Morillon, B., & Schön, D. (2024). Speech and music recruit frequency-specific distributed and overlapping cortical networks. *eLife*, 13, RP94509. <https://doi.org/10.7554/eLife.94509>
- Tellier, M. (2008). Dire avec des gestes. *Le français dans le monde. Recherches et applications*, 44, 40–50. <https://hal.science/hal-00371029>

- Tellier, M. (2010). Faire un geste pour l'apprentissage : le geste pédagogique dans l'enseignement précoce. Dans C. Corblin & J. Sauvage (dir.), *L'apprentissage et l'enseignement des langues vivantes à l'école* (pp. 31–54). L'Harmattan.
- Tellier, M. (2014). Quelques orientations méthodologiques pour étudier la gestuelle dans des corpus spontanés et semi-contrôlés. *Discours*, 15(15). <https://doi.org/10.4000/discours.8917>
- Traverso, V. (2016). *Décrire le français parlé en interaction*. Ophrys.
- Trocme-Fabre, H. (1987). *J'apprends, donc je suis. Introduction à la neuropédagogie*. Éditions d'Organisation.
- Troubetzkoy, N. (1949). *Phonologies*. Klincksieck.
- Turk, O., & Calhoun, S. (2023). Multimodal cues to intonational categories: Gesture apex coordination with tonal events. *Laboratory Phonology*, 14(1), Article 6432. <https://doi.org/10.16995/labphon.6432>
- Vaissière, J. (1991). Rhythm, accentuation and final lengthening in French. Dans J. Sundberg, L. Nord & R. Carlson (Eds.), *Language, Music, and the Brain* (pp. 108–120). Macmillan. <https://hal.science/halshs-00363980>
- Vaissière, J. (2015). *La phonétique* (3e éd.). Paris : PUF.
- Valéry, P. (1931). *Introduction aux images de la France*. In *Œuvres de Paul Valéry – Regards sur le monde actuel* (éd. N.R.F., pp. 109-130). Paris.
- Valéry, P. (1939). *Le bilan de l'intelligence*. In *Œuvres de Paul Valéry* (Vol. 11, pp. 105–138). NRF.
- Valéry, P. (1957). *Cahiers*. Gallimard, Bibliothèque de la Pléiade.
- van Maastricht, L., Krahmer, E., Swerts, M., & Prieto, P. (2019). Learning direction matters: A study on L2 rhythm acquisition by Dutch learners of Spanish and Spanish learners of Dutch. *Studies in Second Language Acquisition*, 41(1), 87–121. <https://doi.org/10.1017/S0272263118000062>
- Van Thorre, A., & Vannuscorps, G. (2018). Chapitre 9. Bégaiement et proprioception. Dans *Neuropsychologie du bégaiement* (pp. 127–136). Mardaga.
- Varela, F., Thompson, E., & Rosch, E. (1993). *L'inscription corporelle de l'esprit*. Seuil.
- Vignes, L. (2015). Pour la beauté du geste : Plaidoyer pour une didactique de la gestualité. *Synergies Europe*, 10, 161–173.
- Vinchon, D. (2011). *Gestualités linguistique et non linguistique : approches théoriques et méthodologiques* [Mémoire de master, Université Stendhal – Grenoble 3, UFR des Sciences du langage]. DUMAS. Identifiant : dumas-00599036.
- Wachs, S. (2011). Tendances actuelles en enseignement de la prononciation du français (FLE). *Revista de Linguas Modernas*, 14, 183–196.
- Wallace, R. W. (1998). *The Sophists in Athens*. Harvard University Press.
- Wang, Y.-T., Green, J. R., Nip, I. S. B., Kent, R. D., & Kent, J. F. (2010). Breath group analysis for reading and spontaneous speech in healthy adults. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 62(6), 297–302. <https://doi.org/10.1159/000316976>

- Weber, C. (2010). Quelle place pour la variation et l'oralité dans l'enseignement du français ? Dans O. Bertrand & I. Schaffner (dir.), *Quel français enseigner ? La question de la norme dans l'enseignement/apprentissage*. Éditions de l'École polytechnique. (hal-03143252)
- Weber, C. (2013). *Pour une didactique de l'oralité : enseigner le français tel qu'il est parlé*. Didier. <https://doi.org/10.14375/NP.9782278076123>
- Weber, C. (2016). Variation et variabilité de la prononciation : quelle place en didactique de l'oral ? *Le Français dans le monde – Recherches et applications*, 60, 35–46.
- Weber, C. (2018). Grammaire de l'écrit, grammaire de l'oral : quelles contextualisations ? In A. C. Santos & C. Weber (Eds.), *Enseigner la grammaire : description, discours et pratiques* (pp. 199–220). Le Manuscrit. <https://hal.science/hal-03145898>
- Weber, C. (2019). Interrogations épistémologiques autour de l'oralité. *Recherches en didactique des langues et des cultures*, 16(1). <https://doi.org/10.4000/rdlc.4252>
- Weber, C. (2022). *Oralité et didactique du Français Langue Étrangère*. Lambert-Lucas.
- Weber, H. (1955). La création poétique au XVIe siècle en France, de Maurice Scève à Agrippa d'Aubigné. Nizet.
- Wenk, B. J., & Wioland, F. (1982). Is French really syllable-timed? *Journal of Phonetics*, 10, 193–216.
- White, L., & Mattys, S. L. (2007). Calibrating rhythm: A typology of timing relationships. *Journal of Phonetics*, 35(4), 501–522.
- Wilhelm, S. (2012). *Prosodie et correction phonétique*. La clé des langues. <https://hal.science/hal-04741558>
- Wioland, F. (1985). *Les structures syllabiques du français : fréquence et distribution des phonèmes consonantiques, contraintes idiomatiques dans les séquences consonantiques*. Slatkine-Champion.
- Wioland, F. (2005). *La vie sociale des sons du français*. L'Harmattan.
- Wioland, F., Pagel, D., & Madeleni, E. (2012). *Le rythme du français parlé*. Hachette FLE.
- Winksworth, A. L., Davis, P. J., Adams, R. D., & Ellis, E. (1995). Breathing patterns during spontaneous speech. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 38, 124–144.
- Yenkimaleki, M., & van Heuven, V. J. (2016). The effect of prosody awareness training on the performance of consecutive interpretation by Farsi-English interpreter trainees: An experimental study. *Asia Pacific Translation and Intercultural Studies*, 3(3), 235–251. <https://doi.org/10.1080/23306343.2016.1233930>
- Zambianchi, L., & Jeon, H.-S. (2023). Teaching language rhythm by music to older English learners of Italian. *Proc. ICPHS 2023*, 1866–1871.
- Zedda, P. (2006). La langue chantée : un outil efficace pour l'apprentissage et la correction phonétique. *Recherches en didactique des langues et des cultures*, 2. <https://doi.org/10.4000/rdlc.5651>
- Zei Pollermann, B. (2005). Qu'exprime la prosodie affective : l'état du corps ou l'état de l'esprit ? Proposition d'un modèle unifié de l'émotion et de cognition. Dans M. Castarède & G. Konopczynski (dir.), *Au commencement était la voix* (pp. 97–104). érès. <https://doi.org/10.3917/eres.konop.2005.01.0097>
- Zghaibeh, R. (2019). *La chanson française comme outil didactique : Pour un nouvel enseignement/apprentissage de l'oral en classe de FLE en Syrie* (Thèse de doctorat, Université Paul Valéry – Montpellier III). <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-02879199>

Zhang, Y., Baills, F., & Prieto, P. (2024). Embodied music training can help improve speech imitation and pronunciation skills. *Language Teaching*, 1–23. <https://doi.org/10.1017/S0261444824000363>

Zhou, Q., & Hutin, M. (2025). Evaluation of Three Automatic Alignment Tools for the Processing of Non-native French. *Interspeech 2025*. <https://hal.science/hal-05085644/>

Zumthor, P. (1972). *Essai de poésie médiévale*. Éditions du Seuil.

Index des auteurs

A

Abercrombie, 67
Abou Haidar, 12, 83, 99, 108
Abry, 100
Aden, 108
Adorno, 112
Alazard, 11, 99, 108, 109, 110
Anderson-Hsieh, 26
Aristote, 23, 38, 42, 43, 44, 45, 46, 53, 62, 134
Arvaniti, 70
Astésano, 24, 26, 68, 69, 71, 72, 75, 87, 88, 91
Aubin, 25, 99, 100, 111
Auchlin, 92
Auger, 12, 77, 127, 203
Avanzi, 26, 88, 89, 93
Azaoui, 11, 107, 108

B

Baills, 11, 108, 109, 111, 131
Baqué, 26
Bara, 108
Barsalou, 108
Bassano, 102
Baumann, 131
Beaugendre, 26, 64, 67, 69, 73, 75, 76, 77, 82, 87, 88, 89, 114
Benveniste, 26, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 62, 64, 67, 76, 81, 82, 83, 85, 91, 125
Bergeron, 104
Bernard, 107
Berthoz, 23, 127, 128
Bertinetto, 69, 118
Bigot, 59, 123
Billières, 76, 91, 94, 95, 99, 100, 101, 102, 109, 110, 112, 151
Blanche-Benveniste, 81, 83
Bloomfield, 106
Bosker, 78, 79
Bottineau, 108
Boureux, 100, 108, 110, 111, 118, 119, 124
Bourrain, 107
Boutan, 115
Bouvier, 58
Briet, 87, 99, 151
Bullinger, 128

C

Calbris, 76, 109
Calvet, 111

Candea, 87
Cerquiglioni, 55, 114
Chafe, 82
Charliac, 100, 120
Chevalier, 58
Chiss, 12, 81, 115, 123, 124, 125
Chomsky, 71
Cicéron, 46
Cornaz, 111
Corral Fulla, 111
Cosnier, 23, 76, 78
Cummins, 70, 75, 79, 130

D

D'Amico, 115
D'Imperio, 67
Dauer, 68, 69
David, 81
Delais-Roussarie, 26, 71, 72, 79, 108, 131
Dell, 71, 91
Dellwo, 70
Delory-Momberger, 107
Derwing, 26, 103, 104
Dessons, 24, 27, 34, 36, 37, 43, 53, 54, 60, 82, 90, 91, 93, 94, 95, 103, 122, 124, 125, 126
Detey, 11, 27, 70, 81, 82, 87, 88, 99, 102, 103
Di Cristo, 24, 26, 64, 66, 67, 71, 72, 73, 74, 76, 87, 88, 89, 91, 93, 94, 111, 115
Dichy, 130
Didelot, 103, 104, 118
Diderot, 129
Dixon, 80
Dizerbo, 23, 107
Dodane, 11, 54, 55, 58, 59, 66, 67, 76, 92, 99, 101, 106
Drouillet, 11, 70, 71, 74, 199
Dufeu, 109

E

Ekman, 78
Eriksson, 118
Eschenauer, 11, 108
Esteve-Gibert, 79, 106, 130

F

Fant, 71
Ferré, 24, 66, 76, 78, 88, 91
Firth, 67
Flege, 101

Formarier, 34, 36, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50,
51, 107

Forssberg, 127

Fox, 69

Fraisse, 68, 114

François, 90, 111

Friesen, 78

Fuchs, 70, 93

G

Gadet, 64, 81, 82, 83, 85

Galazzi, 12, 58, 60, 64, 83, 124

Gamba-Kresh, 11, 108

Garde, 88, 89, 93, 101

Gardies, 106, 143

Gaussel, 23, 107

Germain, 11, 49, 51

Gilbert, 101

Gilmore, 128

Giraud, 106

Gluhareva, 111

Goldin-Meadow, 76, 129

Goldman, 89, 161

Gordon, 104, 111

Gouvard, 52, 56, 72

Grabe, 69

Grammont, 24, 58, 61, 67, 95

Granier-Deferre, 106

Graziano, 129

Guaïtella, 69, 73, 75

Guberina, 109, 132

Guimbretière, 100, 108

Guiraud, 106

Gullberg, 76, 80, 129

Gumperz, 77

H

Halle, 71

Handel, 75

Harrison, 80

Hayes, 71

Héraclite, 36, 37, 38, 40

Hirst, 71, 89, 91

I

Intravaia, 101

Isaacs, 26, 104

Iverson, 76

J

Jakobson, 57, 71, 123, 124

Jerphagnon, 36

Jouvet, 129

Jun, 71, 72

K

Kail, 102

Kendon, 76, 78, 79

Koch, 82

Konopczynski, 101

Krahmer, 79, 80, 101

Kramer, 118

Krivokapić, 131

L

Labov, 129

Lacheret, 26, 64, 67, 69, 73, 75, 76, 77, 82, 87, 88, 89, 91,
92, 113, 114, 125

Lacheret-Dujour, 26, 64, 67, 69, 73, 75, 76, 77, 82, 87,
88, 89, 91, 92, 114, 125

Ladefoged, 67

Lakatos, 106

Laks, 87, 127

Lapaire, 11, 107

Lauret, 87, 99, 109, 151

Le Roux, 116

Léglise, 77

Léon, 76, 88, 91, 94

Leonard, 79, 130

Leoni, 90, 118

Lhote, 82, 99, 100

Li, 108

Liberman, 71

Lippi-Green, 104

Lizarazu, 106

Llanes-Coromina, 108

Llorca, 77, 83, 99, 108

Loehr, 78, 79

Low, 69

M

Marchello-Nizia, 52

Martin, 61, 69, 92, 95, 99

Martinet, 66, 88

Maturi, 90, 118

McNeill, 66, 76, 78, 79, 128

Medina, 111

Meerhoff, 53

Mehler, 70, 101, 106

Meschonnic, 9, 22, 24, 26, 27, 34, 36, 37, 40, 42, 43, 44,
47, 52, 53, 54, 57, 58, 60, 61, 62, 72, 77, 86, 90, 93,
94, 95, 103, 111, 112, 113, 115, 116, 122, 123, 124,
125, 126, 127, 134, 274

Meynadier, 88

Miras, 87, 102, 104, 109, 110, 111, 130

Montredon, 109

Morillon, 111

Morin, 23

Mottironi, 11, 130

Mourot, 52, 61

Munro, 26, 103, 104

N

Nazzi, 101
Nespoulous, 102
Norberg, 49, 50

O

Ohala, 101
Oster, 78

P

Paillard, 127
Passy, 58, 59, 60, 64
Patel, 111
Paternostro, 81, 82, 83, 85, 118
Peelle, 106
Pecters, 78, 79
Pérez, 106
Pike, 67
Pillot-Loiseau, 70
Pius Serven, 115
Platon, 24, 33, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 48, 53, 62,
64, 72, 73, 113, 114, 115, 125, 134, 275
Pliatsikas, 106
Polivanov, 110
Porcher, 109
Pouw, 80
Prieto, 79, 106, 108, 109, 111, 130
Prince, 71
Pythagore, 40

Q

Quintilien, 46, 47, 50, 62

R

Racine, 118
Ramus, 67, 68, 70, 73, 101, 114
Ravazzolo, 82, 83
Ren, 79
Retté, 124
Richelle, 129
Riemann, 128
Rizzolatti, 106
Roberge, 90, 101, 106, 116, 129
Rochet-Capellan, 79, 93
Rohrer, 79, 108, 109, 131
Roll, 128
Rosch, 108
Rossi, 76, 89
Rousseau, 115
Roussel, 129
Roustan, 27

S

Sacks, 128
Saito, 26, 104
Saksida, 102
Santiago, 11, 99, 104
Sauvage, 11, 82, 90, 99, 100, 101, 106, 110, 143
Sauvanet, 34, 35, 37, 40, 44, 53, 112
Schaal, 106
Schmitt, 9, 33, 34, 41, 43, 45, 47, 49, 50, 51, 54, 67, 73,
124
Schön, 111
Schwab, 26
Schweitzer, 54, 55, 58, 59, 67
Shapiro, 108
Shattuck-Hufnagel, 79
Sherrington, 23, 128
Simon, 88, 89, 91
Siouffi, 32, 58, 66, 115
Strabon, 115
Streeck, 80
Sweller, 129
Swerts, 79, 80, 101

T

Te Rietmolen, 111
Tellier, 11, 108
Thompson, 108
Traverso, 120
Tricot, 108
Trocmé-Fabre, 108
Trofimovich, 26, 104
Troubetzkoy, 101, 109

V

Vaissière, 24, 72, 91
Valéry, 34, 114
van Maastricht, 101
Van Raemdonck, 32, 58, 66
Van Thorre, 128
Vannuscorps, 128
Varela, 108
Victorri, 91, 92
Vignes, 109
Vinchon, 78

W

Wachs, 124
Weber, 12, 53, 82, 83, 84, 85, 86, 103, 151
Wenk, 68, 69
Wilhelm, 24, 67
Winkworth, 93
Wioland, 68, 69, 90, 91, 99, 101, 117, 118, 119, 120

X

Xie, 70

Z

Zay, 103
Zumthor, 52

Index des notions

Liste des figures

Figure 1 : « Proposition of an integrative approach to speech rhythm » (Drouillet, 2024 : 44).....	74
Figure 2 : La « communication totale » (Billières, 2002).	76
Figure 3 : Multimodalité de la communication linguistique (Ferré, 2014)	78
Figure 4 : La relation geste/prosodie, Billières (s. d.). Phonétique corrective en FLE – Méthode verbo-tonale (Ensemble 2 : Pratiques correctives verbo-tonales).....	110
Figure 5 : Schéma d’acquisition des habitudes de prononciation (Wioland & al., 2012 : 132).....	119
Figure 6 : extrait du manuel Phonétique progressive du français : Niveau avancé (B2/C1) [Livre + CD + Livre-web] (2 ^e éd.). CLE International (Charliac & Motron, 2018 : 14).	120
Figure 7 : Démarche poétique et proprioceptive du rythme en FLE.....	131
Figure 8 : échantillons constitués pour l’étude 1	142
Figure 9 : Motivations déclarées des apprenants pour participer aux ateliers.....	144
Figure 10 : Axes de travail à l’oral exprimés par les apprenants	145
Figure 11 : Habitudes d’entraînement à l’oral.....	146
Figure 12 : Représentations du rythme du français selon les apprenants	147
Figure 13 : Dispositif expérimental étude 1	149
Figure 14 : Participants italophones lors du pré-test	149
Figure 15 : Participants francophones	149
Figure 16: Durée totale des énoncés analysés lors du pré- et post-test, produits par les participants francophones (F1–F4) et italophones (I1–I8), exprimée en secondes.	151
Figure 17 : Reproduction et corporéisation d’énoncés divisés en GR	153
Figure 18 : Corporéisation d’énoncés improvisés en GR.....	154
Figure 19 : Synchronisation au rythme de l’énoncé à un et à deux.....	154
Figure 20 : Exemple d’auto-comparaison italien-français	156
Figure 21 : Analyse multimodale superposée	157
Figure 22 : Exemple de spectrogramme d’un extrait d’énoncé de 5 secondes annoté, produit par une apprenante italoophone sur le logiciel Praat (Boersma & Weenink, 2023).	159
Figure 23 : Exemple d’annotation gestuelle superposée (étude 2).....	162
Figure 24 : Echantillons constitués pour l’étude 2	194
Figure 25 : Plateforme Padlet pour accéder aux consignes et déposer les vidéos en ligne.	198
Figure 26 : Durées moyennes (s) des énoncés pour quatre tâches : se présenter, résolution, lecture 1, lecture 2 ; produits par les francophones (FR) et les italophones (IT) selon les tâches et les conditions de port du masque : sans masque (SM), avec masque (AM).	201
Figure 27 : Dispositif et modes d’intervention.....	202
Figure 28 : L’enseignant ne donne aucune explication ou illustration à l’aide de gestes manuels	202
Figure 29 : L’enseignant illustre la scansion syllabique et l’allongement par des gestes manuels	203
Figure 30 : L’enseignant visualise et accentue avec des gestes en fermant les yeux	204
Figure 31 : Illustration groupe gestuelle.....	205
Figure 32 : Illustration groupe proprioception	205
Figure 33 : Illustration groupe prosodie	206
Figure 34 : Illustration groupe gestuelle.....	206
Figure 35 : illustration groupe proprioception.....	207
Figure 36 : Illustration groupe gestuelle.....	207

Liste des tableaux

Tableau 1 : Répertoire linguistique des langues parlées déclarées selon les niveaux du CECRL	143
Tableau 2 : Éléments jugés efficaces et moins efficaces dans les pratiques d'apprentissage du français	147
Tableau 3 : Participation au dispositif expérimental	150
Tableau 4 : Indicateurs prosodiques (francophones étude 1)	164
Tableau 5 : Indicateurs prosodiques (italophones pré-test étude 1)	166
Tableau 6 : Indicateurs prosodiques (italophones post-test étude 1)	167
Tableau 7 : Comparaison indicateurs prosodiques (francophones et italophones étude 1)	168
Tableau 8 : Alignement syntaxique (francophones étude 1)	170
Tableau 9 : Alignement syntaxique (italophones pré-test étude 1)	170
Tableau 10 : Alignement syntaxique (italophones post-test étude 1)	171
Tableau 11 : Taux de disfluences (francophones étude 1)	173
Tableau 12 : Taux de disfluences (italophones pré-test étude 1)	174
Tableau 13 : Taux de disfluences (italophones post-test étude 1)	175
Tableau 14 : Rapport de durées accentuées/inaccentuées (francophones étude 1)	177
Tableau 15 : Rapport de durées accentuées/inaccentuées (italophones pré-test étude 1)	178
Tableau 16 : Rapport de durées accentuées/inaccentuées (italophones post-test étude 1)	179
Tableau 17 : Répartition des apex par type d'alignement et par canal	181
Tableau 18 : Répartition des apex par type d'alignement et par canal	183
Tableau 19 : Répartition des apex par type d'alignement et par canal	184
Tableau 20 : Indicateurs prosodiques 1 (francophones) : se présenter (étude 2)	209
Tableau 21 : Indicateurs prosodiques 2 (francophones) : se présenter (étude 2)	209
Tableau 22 : Indicateurs prosodiques 1 (italophones pré-test) : se présenter (étude 2)	210
Tableau 23 : Indicateurs prosodiques 1 (italophones pré-test) : se présenter (étude 2)	211
Tableau 24 : Alignements syntaxiques (francophones) : se présenter (étude 2)	213
Tableau 25 : Alignements syntaxiques (italophones pré-test) : se présenter (étude 2)	213
Tableau 26 : Disfluences (francophones) : se présenter (étude 2)	215
Tableau 27 : Disfluences (italophones pré-test) : se présenter (étude 2)	216
Tableau 28 : Rapport de durée accentuées / inaccentuées (francophones) : se présenter (étude 2) ...	217
Tableau 29 : Rapport de durée accentuées / inaccentuées (italophones pré-test) : se présenter (étude 2)	218
Tableau 30 : Répartition des apex et des canaux (francophones) : se présenter (étude 2)	219
Tableau 31 : Répartition des apex et des canaux (italophones pré-test) : se présenter (étude 2)	220
Tableau 32 : Indicateurs prosodiques 1 (francophones) : lecture 1	222
Tableau 33 : Indicateurs prosodiques 2 (francophones) : lecture 1	223
Tableau 34 : Indicateurs prosodiques 1 (italophones pré-test) : lecture 1	224
Tableau 35 : Indicateurs prosodiques 2 (italophones pré-test) : lecture 1	225
Tableau 36 : Alignements syntaxiques (francophones) : lecture 1	226
Tableau 37 : Alignements syntaxiques (italophones pré-test) : lecture 1	227
Tableau 38 : Disfluences (francophones) : lecture 1	228
Tableau 39 : Disfluences (italophones pré-test) : lecture 1	229
Tableau 40 : Rapport de durée accent/inaccent. (francophones) : lecture 1	230
Tableau 41 : Rapport de durée accent/inaccent. (italophones pré-test) : lecture 1	231
Tableau 42 : Répartition des apex et canaux (francophones) : lecture 1	232

Tableau 43 : Répartition des apex et canaux (italophones pré-test) : lecture 1	233
Tableau 44 : Indicateurs prosodiques 1 (francophones) : résolutions	235
Tableau 45 : Indicateurs prosodiques 2 (francophones) : résolutions	235
Tableau 46 : Indicateurs prosodiques 1 (italophones post-test) : résolutions	236
Tableau 47 : Indicateurs prosodiques 2 (italophones post-test) : résolutions	237
Tableau 48 : Alignements syntaxiques (francophones) : résolutions	238
Tableau 49 : Alignements syntaxiques (italophones post-test) : résolutions	238
Tableau 50 : Disfluences (francophones) : résolutions	239
Tableau 51 : Disfluences (italophones post-test) : résolutions	240
Tableau 52 : Rapport de durée accent/inaccent. (francophones) : résolutions	241
Tableau 53 : Rapport de durée accent/inaccent. (italophones post-test) : résolutions	242
Tableau 54 : Répartition des apex et canaux (francophones) : résolutions	243
Tableau 55 : Répartition des apex et canaux (italophones post-test) : résolutions	244
Tableau 56 : Indicateurs prosodiques 1 (francophones) : lecture 2	246
Tableau 57 : Indicateurs prosodiques 2 (francophones) : lecture 2	246
Tableau 58 : Indicateurs prosodiques 1 (italophones post-test) : lecture 2	247
Tableau 59 : Indicateurs prosodiques 2 (italophones post-test) : lecture 2	248
Tableau 60 : Alignements syntaxiques (francophones) : lecture 2	249
Tableau 61 : Alignements syntaxiques (italophones post-test) : lecture 2	250
Tableau 62 : Disfluences (francophones) : lecture 2	251
Tableau 63 : Disfluences (italophones post-test) : lecture 2	252
Tableau 64 : Rapport de durée accent/inaccent. (francophones) : lecture 2	253
Tableau 65 : Rapport de durée accent/inaccent. (italophones post-test) : lecture 2	254
Tableau 66 : Répartition des apex et canaux (francophones) : lecture 2	255
Tableau 67 : Répartition des apex et canaux (italophones post-test) : lecture 2	256
Tableau 68 : Récapitulatif se présenter sans masque (pré-test)	259
Tableau 69 : Récapitulatif se présenter avec masque (pré-test)	260
Tableau 70 : Récapitulatif lecture 1 sans masque (pré-test)	261
Tableau 71 : Récapitulatif lecture 1 avec masque (pré-test)	262
Tableau 72 : Récapitulatif résolutions sans masque (post-test)	263
Tableau 73 : Récapitulatif résolutions avec masque (post-test)	264
Tableau 74 : Récapitulatif lecture 2 sans masque (post-test)	265
Tableau 75 : Récapitulatif lecture 2 avec masque (post-test)	266