International Journal of Humanities, Education, and Social Sciences

e-ISSN : 3026-0892
p-ISSN : 3026-1422

Index: Harvard, Boston, Sydney, Dimensions, Lens, Scilit, Semantic, Google, etc

https://doi.org/10.58578/IJHESS.v4i3.11753

L'impact du darija sur la prononciation des voyelles du français chez les apprenants du primaire au Maroc: Analyse phonétique et perspectives didactiques

The Impact of Darija on the Pronunciation of French Vowels Among Elementary School Learners in Morocco: A Phonetic Analysis and Pedagogical Implications

Nourredine Bensaid & Malika Bahmad
Ibn Tofail University, Morocco
nourreddine.bensaid@uit.ac.ma; malika.bahmad@uit.ac.ma

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Sep 20, 2026	Oct 19, 2026	Oct 30, 2026	Nov 4, 2026

Abstract

This article examines the difficulties in pronouncing French vowels among Moroccan primary school learners, analyzing how the articulatory and phonological specificities of Darija affect vowel production in French as a foreign language. The study adopts a comparative phonological approach to identify structural divergences between the two vocalic systems and explain the origin of the observed interferences. Sixty fourth-grade learners from Moroccan public elementary schools participated in an action research combining a pretest diagnosing pronunciation errors and a posttest evaluating the effectiveness of a phonetic correction intervention. Results reveal that pronunciation errors reflect systemic difficulties primarily attributable to vocalic differences between Darija (a three-vowel system) and French (a sixteen-vowel system). The didactic intervention, combining articulatory, verbo-tonal, and comparative approaches, led to a significant reduction in errors, particularly for rounded and nasal vowels. The study proposes concrete didactic perspectives for integrating systematic corrective phonetics into French teaching at the primary level.

Keywords: Darija; Pronunciation; Vowels; Linguistic Interference; French; Elementary School; Corrective Phonetics

IJHESS Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

Résumé: Cet article examine les difficultés de prononciation des voyelles du français chez des apprenants marocains du primaire, en analysant comment les spécificités articulatoires et phonologiques du darija affectent la production vocalique en français langue étrangère. L'étude adopte une approche phonologique comparative pour identifier les divergences structurales entre les deux systèmes vocaliques et expliquer l'origine des interférences observées. Soixante apprenants de 4ème année du primaire public marocain ont participé à une recherche-action combinant un prétest diagnostique des erreurs de prononciation et un posttest évaluant l'efficacité d'une intervention de correction phonétique. Les résultats révèlent que les erreurs de prononciation reflètent des difficultés systémiques imputables aux différences vocaliques entre le darija (système à trois voyelles) et le français (système à seize voyelles). L'intervention didactique, articulant approches articulatoires, verbo-tonale et comparatiste, a permis une réduction significative des erreurs, particulièrement pour les voyelles arrondies et nasales. L'étude propose des perspectives didactiques concrètes pour intégrer une phonétique corrective systématique dans l'enseignement du français au primaire.

Mots-clés: darija; prononciation; voyelles; interférence linguistique; français; primaire; phonétique corrective

INTRODUCTION

Contexte et problématique

L'apprentissage d'une langue étrangère est profondément influencé par la langue maternelle de l'apprenant, phénomène bien documenté dans la littérature en acquisition des langues secondes (Ellis, 1994; Lado, 1957). Au Maroc, le contact linguistique entre le darija et le français constitue un terrain fertile pour l'observation de phénomènes d'interférence phonétique. Le français, introduit dès le primaire comme langue étrangère et comme langue d'enseignement des disciplines scientifiques à partir du collège, se heurte à des difficultés de prononciation persistantes chez les jeunes apprenants, difficultés qui impactent significativement leur apprentissage et leur performance ultérieure dans cette langue. Comme le souligne (Bahmad, 2016), ces difficultés s'aggravent à l'enseignement supérieur, dès que les étudiants intègrent l'université, ils changent d'environnement et de culture, un changement qui ne concerne pas seulement l'aspect linguistique.

Ces difficultés, souvent considérées à tort comme « naturelles » ou inévitables, traduisent en réalité un ensemble d'habitudes articulatoires profondément ancrées dans la langue maternelle. Le darija, caractérisé par un consonantisme riche (26 consonnes) et un vocalisme réduit (3 voyelles principales), diffère profondément du système phonologique du français, qui possède un riche inventaire de voyelles orales et nasales (16 voyelles au total). Comme le soulignent Nissabouri (1994) et El-Saadani (2022), cette asymétrie structurale engendre des déformations phonétiques, des confusions auditives et des erreurs de

prononciation systématiques chez les apprenants arabophones. Le locuteur arabophone parlant français doit en effet passer d'un système à trois voyelles constituant le triangle vocalique de base à un système comportant quinze voyelles (Calaque, 1992).

Objectifs et questions de recherche

La présente étude poursuit un double objectif :

1. Identifier et examiner les principales erreurs de prononciation des voyelles du français influencées par le système phonologique du darija chez des apprenants marocains du primaire.
2. Évaluer l'efficacité de pratiques de correction phonétique adaptées au contexte de l'école primaire marocaine, en comparant les performances avant et après une intervention didactique ciblée.

Trois questions de recherche guident notre investigation :

1. Quelles sont les erreurs de prononciation vocalique les plus fréquentes chez les apprenants marocains du primaire en français langue étrangère ?
2. Dans quelle mesure ces erreurs sont-elles corrélées aux différences structurales entre les systèmes vocaliques du darija et du français ?
3. Une intervention phonétique systématique, combinant approches articulatoires, verbo-tonale et comparatiste, permet-elle de réduire significativement ces erreurs ?

Hypothèses

Nous formulons trois hypothèses principales :

H1 : Les erreurs de prononciation des voyelles françaises chez les apprenants marocains sont systématiquement liées à l'absence de phonèmes équivalents dans le système vocalique du darija (trois voyelles) et à des habitudes articulatoires différentes.

H2 : Les voyelles les plus difficiles à produire pour les apprenants marocains sont, par ordre décroissant de difficulté, les voyelles arrondies antérieures ([y], [ø], [œ]), les voyelles nasales ([ɛ̃], [ɔ̃], [œ̃]), et la voyelle centrale [ə].

H3 : Une intervention didactique structurée, intégrant des exercices de discrimination auditive, de visualisation articulatoire et de répétition progressive, permet une réduction significative des erreurs de prononciation vocalique.

Cadre théorique et revue de littérature

Le paysage linguistique marocain : une situation de multilinguisme complexe

Le Maroc présente une situation linguistique particulièrement complexe, marquée par la coexistence de plusieurs langues aux statuts distincts : l'arabe standard, le darija (arabe marocain), l'amazigh (avec ses différentes variantes) et plusieurs langues étrangères (français, anglais, espagnol). Cette configuration sociolinguistique, héritée de l'histoire coloniale et des dynamiques postcoloniales, crée un environnement d'apprentissage du français singulier. Le français, bien que n'ayant pas de statut officiel, occupe une place privilégiée dans le système éducatif, l'administration et les sphères économiques et médiatiques (Grandguillaume, 1983).

Le darija, langue maternelle de la majorité des apprenants marocains, fonctionne comme vecteur principal d'interférences dans l'apprentissage du français. Cette langue, principalement orale et non standardisée à l'écrit, possède des caractéristiques phonologiques spécifiques : un système consonantique riche comprenant 26 consonnes (incluant des emphatiques et des pharyngales) et un système vocalique restreint à trois voyelles principales : /a/, /i/, /u/, avec des variations allophoniques dépendant du contexte consonantique (Heath, 2002; Youssi, 1992). À l'inverse, le français se distingue par un système vocalique riche comprenant seize voyelles (onze orales et quatre nasales), avec des distinctions d'aperture, de lieu d'articulation et de nasalité qui n'ont pas d'équivalent dans le système du darija.

Le tableau 1 présente une comparaison synthétique des systèmes vocaliques des deux langues:

Tableau 1 : Comparaison des systèmes vocaliques du darija et du français

Caractéristique	Darija	Français
Nombre de voyelles orales	3 (/a/, /i/, /u/)	11 (/i/, /e/, /ɛ/, /a/, /ɑ/, /o/, /ɔ/, /u/, /y/, /ø/, /œ/)
Nombre de voyelles nasales	0	4 (/ɛ̃/, /ɑ̃/, /ɔ̃/, /œ̃/)
Distinction d'aperture	Limitée	Étendue (4 degrés)
Voyelles arrondies antérieures	0	3 (/y/, /ø/, /œ/)
Schwa /ə/	0	1

Ces différences structurales, comme le soulignent plusieurs auteurs (El-Saadani, 2022; Maume, 1973; Nissabouri, 1994), sont à l'origine de nombreuses difficultés phonétiques chez les apprenants marocains. Maume (1973) insiste sur la nécessité de bien

discerner les habitudes phonatoires et prosodiques non pas tant de l'arabe classique que du parler propre au pays où l'on enseigne, soulignant l'importance d'une connaissance fine du substrat linguistique.

L'importance de la prononciation dans l'enseignement du français langue étrangère

Longtemps négligée au profit de la grammaire et du lexique dans les approches pédagogiques traditionnelles, la prononciation joue pourtant un rôle central dans la communication et l'intelligibilité en langue étrangère. Dufeu (2001) souligne que la prononciation représente l'aspect le plus physique, le plus corporel de la langue étrangère, engageant l'apprenant dans une réorganisation profonde de ses habitudes articulatoires et perceptives. Comme le note Lauret (2007), la correction phonétique ne vise pas une perfection native inaccessible, mais une compréhensibilité suffisante qui permet une communication efficace et réduit la charge cognitive de l'interlocuteur.

Dans le contexte marocain, et malgré les réformes successives du système éducatif, la place accordée à la prononciation demeure insuffisante, particulièrement au primaire où l'accent est mis sur la lecture et l'écriture au détriment de l'oral. Smaili (2022) observe que cette marginalisation de la composante phonétique dans les programmes et les pratiques enseignantes contribue à la persistance des erreurs de prononciation chez les apprenants marocains.

Méthodes de correction phonétique

Plusieurs approches méthodologiques ont été développées pour améliorer la prononciation en langue étrangère, dont les plus pertinentes pour notre contexte sont :

La méthode articulatoire, développée notamment par Bernstein (1975), repose sur l'entraînement conscient des organes phonatoires et la prise de conscience des gestes articulatoires spécifiques à chaque son. Cette approche, centrée sur la production, s'avère particulièrement utile pour les sons dont la réalisation articulatoire diffère significativement entre la langue maternelle et la langue cible.

La méthode verbo-tonale, élaborée par Renard (2002), privilégie une approche perceptive et corrective centrée sur l'écoute, la prosodie et la gestuelle. Cette méthode postule que la correction phonétique doit d'abord passer par une rééducation de la perception auditive, en utilisant des supports variés (rythme, intonation, gestes) pour faciliter l'appropriation des nouvelles catégories phonétiques.

La méthode comparatiste, enfin, consiste à confronter systématiquement les systèmes phonologiques des deux langues afin d'identifier les divergences sources d'erreurs et de concevoir des exercices ciblés pour remédier aux difficultés identifiées. Cette approche, fondée sur l'analyse contrastive (Lado, 1957), permet une anticipation des difficultés et une planification plus efficace de l'enseignement phonétique. Abry et Veldeman-Abry (2007) proposent une synthèse de ces approches dans leur ouvrage de référence sur la phonétique et l'enseignement du FLE.

Études antérieures sur l'interférence phonétique arabe-français

Les travaux antérieurs sur l'interférence arabe/français ont largement documenté les difficultés spécifiques rencontrées par les apprenants arabophones. Maume (1973), dans une étude pionnière, a montré que les apprenants arabophones substituent systématiquement les sons absents de leur langue maternelle par des sons plus proches disponibles dans leur répertoire phonétique. L'étude souligne que l'apprentissage du français par les arabophones implique, à la base, l'acquisition d'un système phonétique et phonologique radicalement différent de celui de leur langue naturelle (Maume, 1973).

Calaque (1992) a analysé les erreurs persistantes chez des locuteurs arabophones parlant couramment le français, montrant que certaines difficultés peuvent persister même après un apprentissage avancé. L'étude a porté sur deux sujets (un étudiant syrien et un étudiant égyptien) et a mis en évidence des écarts systématiques dans la réalisation des voyelles françaises, les consonnes étant dans l'ensemble bien réalisées (Calaque, 1992). L'analyse fondée sur la comparaison des systèmes phonétiques de l'arabe et du français a révélé que les erreurs vocaliques sont les plus persistantes.

Nawafleh et Alrabadi (2017) ont mené une étude acoustique et perceptive des voyelles du français réalisées par des apprenants jordaniens et des locuteurs français. Leurs résultats montrent que les apprenants éprouvent des difficultés à reproduire convenablement les voyelles /y ø œ/ qui n'existent pas dans le système phonologique de l'arabe, et que la voyelle /u/ se déforme dans leur production alors qu'elle possède une équivalente phonologique en arabe. Les résultats révèlent également que les apprenants ne maîtrisent qu'un seul timbre des voyelles /e-ɛ/ et /o-ɔ/(Nawafleh & Alrabadi, 2019). Les tests d'identification indiquent que les apprenants confondent, en production, les deux voyelles nasales /ɑ̃ ɔ̃/.

Dans le contexte marocain spécifique, Nissabouri (1994) a mis en évidence les interférences phonologiques entre le darija et le français, montrant que les apprenants marocains présentent des difficultés récurrentes avec les voyelles antérieures arrondies /y/ et /ø/, les voyelles nasales et la voyelle /ə/. (Aquevillo, 2018), dans une étude plus récente, a confirmé ces résultats et souligné que ces interférences sont aggravées par le faible entraînement auditif et l'absence d'activités spécifiques de correction phonétique dans les écoles primaires marocaines.

MÉTHODOLOGIE

Type de recherche et design

Cette étude adopte une démarche de recherche-action (Kemmis & Mctaggart, 2005), combinant l'observation du terrain, l'analyse phonétique et l'expérimentation didactique. Le design est quasi-expérimental, avec une mesure pré-test et post-test sur un groupe unique, permettant d'évaluer l'efficacité d'une intervention phonétique ciblée. Ce type de dispositif est particulièrement adapté aux contextes éducatifs où il s'agit à la fois de comprendre un phénomène en situation réelle d'apprentissage et de tester des solutions pédagogiques concrètes pour y remédier.

Participants

L'échantillon est constitué de 60 apprenants marocains (27 garçons, 33 filles) âgés de 9 à 11 ans (moyenne d'âge = 9,8 ans ; écart-type = 0,7), scolarisés en 4e année du primaire public dans un établissement de la région de Rabat-Salé-Kénitra. Tous sont arabophones natifs, ayant le darija comme langue maternelle et première langue d'usage, et n'utilisent le français que dans le cadre scolaire (en moyenne 4 à 5 heures par semaine). Aucun des participants ne présente de troubles d'apprentissage diagnostiqués, de déficience auditive ou de malformation des organes articulatoires, critères vérifiés par consultation des dossiers scolaires et entretien avec les enseignants.

Le choix de la 4ème année du primaire se justifie par le fait qu'à ce niveau, les apprenants ont déjà acquis les bases de la lecture et de l'écriture en français et commencent à produire des énoncés plus complexes, tout en étant encore suffisamment jeunes pour bénéficier d'une correction phonétique efficace (Lauret, 2007).

Matériel

Le matériel de recherche comprend :

1. Un prétest de prononciation : un corpus de 40 items incluant des voyelles isolées (10 items), des syllabes CV (15 items), des mots (10 items) et des phrases courtes (5 items), sélectionnés pour couvrir l'ensemble des voyelles françaises dans des contextes phonétiques variés. Le corpus a été élaboré en référence aux travaux de Calaque (1992) et de Nawafleh et Alrabadi (2017).
2. Un posttest : un corpus parallèle, de difficulté équivalente mais comportant des items différents, administré après l'intervention.
3. Un enregistreur numérique (Zoom H5, fréquence d'échantillonnage 44,1 kHz) et un micro cardioïde (Shure SM58) pour la captation des productions orales.
4. Le logiciel d'analyse acoustique PRAAT (version 6.6.30 de 2026) pour les mesures spectrographiques (https://www.praat.org).
5. Des grilles d'évaluation pour le jugement perceptif des prononciations, élaborées selon les critères de (Malmberg, 1972; Straka, 1965).

Procédure

L'expérimentation s'est déroulée en quatre phases :

Phase 1 : Prétest (semaine 1)

Chaque participant a été enregistré individuellement dans une salle calme de l'établissement scolaire, produisant l'ensemble des items du corpus. Les consignes étaient présentées en darija pour éviter tout malentendu. Les productions ont été enregistrées, puis transcrites et évaluées par deux juges linguistes francophones (accord inter-juges : $\varkappa = 0{,}89$).

Phase 2 : Intervention didactique (semaines 2 à 6)

Les participants ont bénéficié de 10 séances de correction phonétique (2 séances hebdomadaires de 30 minutes), collectives et individuelles. Chaque séance était structurée selon les trois approches suivantes :

- Séances articulatoires (semaines 2-3) : présentation des positions des lèvres, de la langue et du voile du palais pour chaque voyelle, avec miroir et schémas. Exercices de placement articulatoire inspirés des travaux de Bernstein (1975).

- Séances verbo-tonales (semaines 4-5) : exercices de discrimination auditive (paires minimales), répétition rythmée et gestuelle associée, conformément à la méthode de (RENARD, 1979).
- Séances comparatistes (semaine 6) : confrontation des systèmes vocaliques darija/français, identification des différences et des sources d'erreur, approche recommandée par El-Saadani (2022).

Phase 3 : Posttest (semaine 7)

Le posttest a été administré dans les mêmes conditions que le prétest, avec le corpus parallèle.

Phase 4 : Analyse des données (semaines 8-10)

Les enregistrements ont été analysés selon deux modalités complémentaires :

1. Analyse perceptive : jugement dichotomique (correct/incorrect) par deux juges, selon la méthodologie employée par Calaque (1992).
2. Analyse acoustique : mesures des formants (F1, F2) et de la durée vocalique pour un sous-ensemble d'items représentatifs, selon le protocole de Nawafleh et Alrabadi (2017).

Critères d'évaluation et analyse des données

Pour l'analyse perceptive : chaque production a été évaluée comme correcte (correspondant à la réalisation attendue du phonème cible) ou incorrecte (substitution, dénasalisation, centralisation, etc.). Le pourcentage d'erreurs a été calculé pour chaque phonème, chaque type d'item et chaque participant.

Pour l'analyse acoustique : les mesures formantiques ont été réalisées sur le logiciel PRAAT, en prélevant les valeurs de F1 et F2 au point d'énergie maximal de chaque voyelle (méthode du « target point »). Ces mesures ont permis de comparer les réalisations des apprenants avec les valeurs de référence issues de la littérature (Delattre, 1966; Gendrot, 2005).

Les comparaisons pré-test/post-test ont été réalisées à l'aide de tests t de Student pour échantillons appariés, avec un seuil de significativité fixé à $\alpha = 0,05$.

RÉSULTATS

Résultats du prétest

Les résultats du prétest révèlent des erreurs de prononciation systématiques, particulièrement marquées pour les voyelles arrondies antérieures et les voyelles nasales.

Tableau 2 : Pourcentage d'erreurs par phonème au prétest

Phonème	Type	% d'erreurs	Substitution principale
[y]	Voyelle orale antérieure arrondie	68%	[u]
[ø]	Voyelle orale antérieure arrondie	60%	[u] ou [e]
[œ]	Voyelle orale antérieure arrondie	55%	[ɛ] ou [u]
[ə]	Voyelle centrale	40%	Chute ou [a]
[ɛ̃]	Voyelle nasale antérieure	35%	[ɛ] + [n]
[ɑ̃]	Voyelle nasale postérieure	38%	[a] + [n]
[ɔ̃]	Voyelle nasale postérieure	42%	[ɔ] + [n] ou [u]
[œ̃]	Voyelle nasale antérieure arrondie	28%	[œ] + [n]
[w]	Semi-voyelle	18%	[u]
[ɥ]	Semi-voyelle	16%	[y] ou [u]

Les voyelles les plus problématiques sont clairement les voyelles arrondies antérieures /y/ et /ø/, avec respectivement 68% et 60% d'erreurs. La substitution la plus fréquente est le remplacement de [y] par [u], phénomène qui s'explique par l'absence de la distinction entre voyelles antérieures arrondies et postérieures dans le système du darija. Ces résultats confirment les observations de Nawafleh et Alrabadi (2017) concernant les difficultés des apprenants arabophones avec les voyelles /y ø œ/ qui n'existent pas dans le système phonologique de l'arabe.

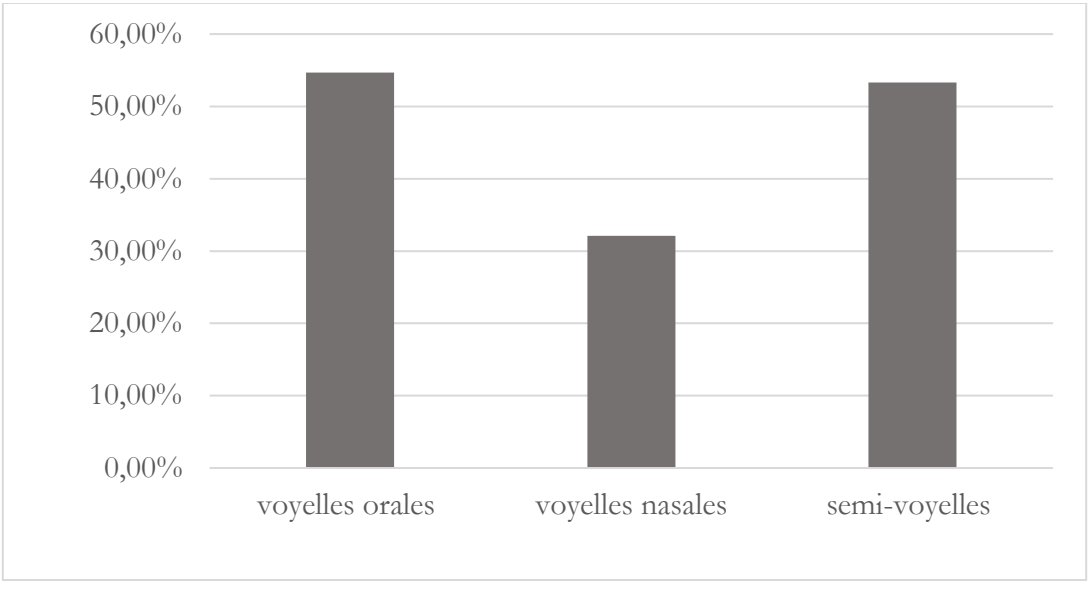


Figure 1 : Taux d'erreur par catégorie vocalique au prétest

La figure 1 illustre les taux d'erreur par catégorie vocalique, montrant une prédominance des erreurs sur les voyelles orales (54,7%), suivies des semi-voyelles (53,3%) et des voyelles nasales (32,1%). Ces résultats sont cohérents avec les travaux de Calaque (1992) qui a montré que les erreurs vocaliques sont les plus persistantes chez les locuteurs arabophones.

Résultats du posttest

Après l'intervention phonétique, les résultats montrent une réduction significative des erreurs pour l'ensemble des phonèmes étudiés.

Tableau 3 : Comparaison pré-test/post-test par catégorie vocalique

Catégorie	Prétest (nb d'erreurs)	Prétest (%)	Posttest (nb d'erreurs)	Posttest (%)	Amélioration
Voyelles orales	164	54,7%	94	31,3%	-23,4%
Voyelles nasales	77	32,1%	60	25,0%	-7,1%
Semi-voyelles	32	53,3%	21	35,0%	-18,3%
Total	273	45,5%	175	29,2%	-16,3%

La réduction la plus marquée concerne les voyelles orales, avec une diminution de 23,4 points de pourcentage (test $t = 6,82$; $p < 0,001$). Les semi-voyelles connaissent également une amélioration substantielle (-18,3 points ; $t = 5,14$; $p < 0,001$), tandis que les voyelles nasales montrent une progression plus modeste (-7,1 points ; $t = 2,98$; $p < 0,01$). Ces résultats confirment l'efficacité de l'intervention, particulièrement pour les voyelles qui posaient le plus de difficultés initialement.

Tableau 4 : Évolution des erreurs par phonème entre pré-test et post-test

Phonème	% erreurs prétest	% erreurs posttest	Amélioration	t	p
[y]	68%	40%	+28%	7,82	<0,001
[ø]	60%	24%	+36%	8,45	<0,001
[œ]	55%	22%	+33%	7,91	<0,001
[ə]	40%	18%	+22%	5,63	<0,001
[ɛ̃]	35%	15%	+20%	4,98	<0,001
[ɑ̃]	38%	16%	+22%	5,21	<0,001
[ɔ̃]	42%	18%	+24%	5,67	<0,001
[œ̃]	28%	12%	+16%	3,45	<0,01
[w]	18%	8%	+10%	3,02	<0,01
[ɥ]	16%	7%	+9%	2,89	<0,05

Tous les phonèmes montrent une amélioration significative, avec les progrès les plus importants pour les voyelles arrondies antérieures [ø] (36%) et [œ] (33%), confirmant l'efficacité de l'intervention pour les sons les plus éloignés du système phonologique du darija.

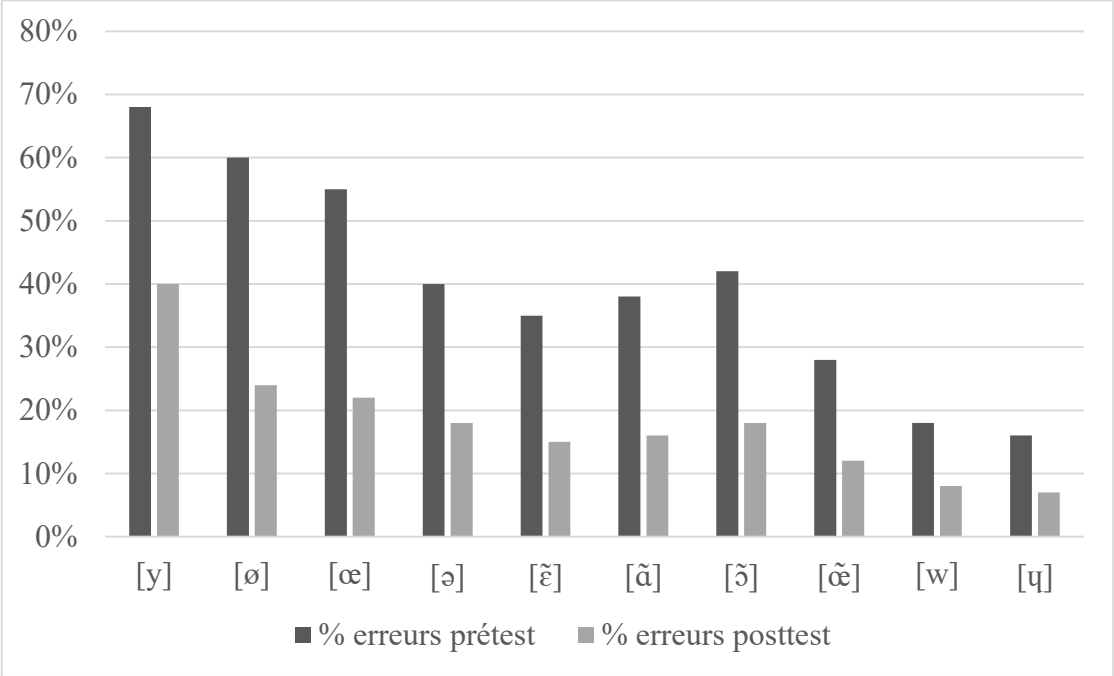


Figure 2 : Comparaison pré-test/post-test des erreurs par phonème

Analyse acoustique

Les mesures formantiques confirment les résultats de l'analyse perceptive. Le tableau 5 présente les valeurs des deux premiers formants (F1, F2) pour les voyelles [y] et [ø], comparées aux valeurs de référence du français standard (Delattre, 1966) :

Tableau 5 : Mesures formantiques (F1, F2 en Hz) avant et après intervention

Phonème	Mesure	Valeur standard	Prétest (moyenne)	Posttest (moyenne)	Évolution
[y]	F1	320 Hz	420 Hz	340 Hz	+80 Hz (vers standard)
[y]	F2	1900 Hz	1350 Hz	1750 Hz	+400 Hz
[ø]	F1	370 Hz	460 Hz	390 Hz	+70 Hz
[ø]	F2	1550 Hz	1200 Hz	1450 Hz	+250 Hz

On observe un déplacement significatif des valeurs formantiques vers les valeurs de référence, particulièrement pour le F2 (lieu d'articulation), ce qui indique une avancée de la langue et une meilleure réalisation du trait d'arrondissement. L'évolution des formants est

confirmée par des tests t appariés significatifs ($p < 0,01$ pour tous les phonèmes). Ces résultats sont conformes aux observations de Nawafleh et Alrabadi (2017) qui ont montré que les apprenants arabophones présentent des valeurs formantiques significativement différentes de celles des locuteurs natifs pour les voyelles /y/ et /ø/.

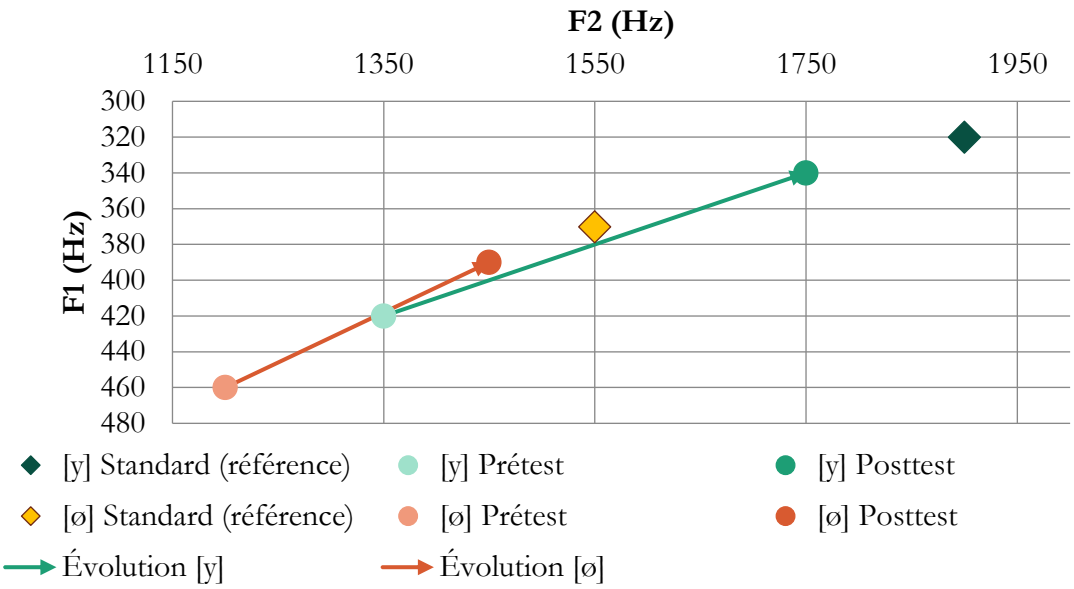


Figure 3 : Espace vocalique (F1/F2) des voyelles [y] et [ø] avant et après intervention

DISCUSSION

Interprétation des résultats et validation des hypothèses

Les résultats obtenus confirment l'ensemble de nos hypothèses de recherche. L'hypothèse H1 est validée : les erreurs de prononciation des voyelles françaises chez les apprenants marocains sont effectivement systématiquement liées à l'absence de phonèmes équivalents dans le système vocalique du darija (trois voyelles) et à des habitudes articulatoires différentes. La substitution systématique de [y] par [u] illustre parfaitement ce phénomène : l'apprenant, ne disposant pas dans son répertoire maternel de la distinction antérieur/postérieur pour les voyelles arrondies, tend à neutraliser cette opposition en faveur de la voyelle postérieure plus familière. Ce constat rejoint les analyses de Maume (1973) et de Calaque (1992) sur les interférences phonologiques entre l'arabe et le français.

L'hypothèse H2 est également validée par nos données. Les voyelles les plus difficiles à produire sont, dans l'ordre, les voyelles arrondies antérieures ([y], [ø], [œ]), suivies des voyelles nasales et de la voyelle centrale [ə]. Ce classement correspond aux prédictions issues de l'analyse contrastive et confirme les observations antérieures de Nissabouri (1994), de

Aquevillo (2018) et de Nawafleh et Alrabadi (2017). La difficulté particulière des voyelles arrondies antérieures s'explique par le caractère plus complexe de leur réalisation articulatoire (antériorité + arrondissement), qui n'a pas de correspondant dans le système vocalique du darija.

L'hypothèse H3 est également confirmée par la réduction significative des erreurs observée entre le prétest et le posttest. L'intervention didactique, articulant approches articulatoires, verbo-tonale et comparatiste, a permis une amélioration substantielle de la prononciation pour l'ensemble des voyelles étudiées. La réduction la plus importante concerne les voyelles arrondies antérieures, celles-là mêmes qui présentaient les taux d'erreur initiaux les plus élevés, ce qui suggère que la méthode adoptée est particulièrement efficace pour les phonèmes présentant une difficulté structurale importante. Ces résultats sont cohérents avec les recommandations d'Abry et Veldeman-Abry (2007) concernant l'importance d'une approche multisensorielle en phonétique corrective.

Comparaison avec les travaux antérieurs

Nos résultats s'inscrivent dans la continuité des travaux de Maume (1973) et de Nissabouri (1994), confirmant l'importance des interférences phonologiques dans l'apprentissage du français par les arabophones marocains. Ils rejoignent également les observations de Aquevillo (2018) concernant la persistance des erreurs sur les voyelles arrondies et nasales en contexte marocain.

L'originalité de notre étude réside dans l'approche combinée qui intègre analyse perceptive et analyse acoustique, permettant une validation croisée des résultats. L'utilisation du logiciel PRAAT pour les mesures formantiques apporte un complément objectif aux jugements perceptifs, confirmant que les améliorations observées ne relèvent pas d'un simple effet placebo mais correspondent à de réelles modifications articulatoires. Cette méthodologie s'inspire des travaux de Nawafleh et Alrabadi (2017) qui ont également combiné approche acoustique et perceptive.

Implications théoriques

Sur le plan théorique, nos résultats apportent des éléments de validation au modèle d'assimilation perceptive (Best, 1995), selon lequel les apprenants perçoivent et produisent les sons de la langue cible en fonction de leur système phonétique maternel. Les erreurs systématiques observées sur les voyelles [y], [ø] et [œ] peuvent être interprétées comme des

cas d'assimilation de type C (deux phonèmes de la langue cible perçus comme aussi proches d'un seul phonème de la langue maternelle), entraînant des confusions et des substitutions.

Limites de l'étude

Plusieurs limites doivent être reconnues. Tout d'abord, l'étude ne comporte pas de groupe contrôle, ce qui limite la capacité à attribuer les améliorations observées exclusivement à l'intervention plutôt qu'à un effet de maturité ou de pratique. Ensuite, la durée de l'intervention (5 semaines) est relativement courte, et l'étude ne mesure pas la persistance des améliorations dans le temps. Enfin, l'échantillon est limité à une région du Maroc (Rabat-Salé-Kénitra) et à un seul niveau scolaire, ce qui restreint la généralisation des résultats.

Pistes pour la recherche future

Des études complémentaires pourraient porter sur : la durabilité des effets de la correction phonétique à long terme, l'efficacité comparée des différentes approches pédagogiques (articulatoire, verbo-tonale, comparatiste), l'extension à d'autres niveaux scolaires et à d'autres régions du Maroc, et l'adaptation des outils technologiques (applications mobiles, réalité augmentée) pour l'enseignement de la phonétique.

Implications didactiques et perspectives

1. Intégrer la phonétique corrective dès le primaire

L'enseignement du français doit accorder une place explicite et systématique à la prononciation, dès les premières années d'apprentissage. Des activités courtes et régulières (5 à 10 minutes par séance) peuvent être insérées dans les séquences orales, permettant un entraînement progressif et continu des habitudes articulatoires. Comme le suggère Lauret (2007), la correction phonétique doit être conçue comme un processus d'éducation perceptive et articulatoire, non comme une simple répétition mécanique.

2. Former les enseignants à la correction phonétique

Les enseignants du primaire doivent être sensibilisés aux différences phonologiques entre le darija et le français, afin de mieux cibler les difficultés spécifiques de leurs apprenants. Cette formation devrait inclure : une connaissance des systèmes phonologiques en présence, des compétences en analyse contrastive, une maîtrise des techniques de correction phonétique (articulatoire, verbo-tonale) ainsi qu'une familiarisation avec les outils d'analyse acoustique (PRAAT, applications mobiles). Comme le souligne Maume (1973), il est essentiel

de bien discerner les habitudes phonatoires et prosodiques non pas tellement de l'arabe classique que du parler propre au pays où l'on enseigne.

3. Exploiter les approches multisensorielles

L'association des gestes, des couleurs, du rythme et des visualisations articulatoires favorise la mémorisation et la perception des nouveaux sons. L'utilisation de miroirs pour l'observation des positions articulatoires, de schémas comparant les langues, et de supports visuels (spectrogrammes, images) peut renforcer l'efficacité de l'enseignement phonétique. Renard (2002) insiste sur l'importance de la gestuelle et du rythme dans la méthode verbo-tonale.

4. Utiliser les outils technologiques

Des logiciels comme PRAAT ou des applications éducatives dédiées (SpeechAccent, Phonétique FLE) peuvent servir d'outils de feedback visuel pour l'apprenant, lui permettant de visualiser ses productions et de les comparer avec des modèles de référence. L'exploitation de ces outils, encore trop rare dans les écoles primaires marocaines, représente un axe de développement prometteur. Nawafleh et Alrabadi (2017) recommandent d'avoir recours à la phonétique articulatoire et acoustique outre des stratégies variées afin de corriger les réalisations déviantes des apprenants.

5. Valoriser la diversité linguistique

Plutôt que de percevoir l'accent comme une faute ou un obstacle à éliminer, il s'agit de développer une prononciation intelligible, adaptée aux réalités sociolinguistiques marocaines. L'objectif de la correction phonétique n'est pas d'effacer les traces de la langue maternelle, mais de permettre une communication efficace et confiante. Cette perspective, défendue par plusieurs didacticiens (Abry & Veldeman-Abry, 2007; Dufeu, 2008), reconnaît la légitimité des variétés locales de français.

CONCLUSION

Cette étude a mis en évidence l'influence considérable du darija sur la prononciation des voyelles du français chez les apprenants marocains du primaire. Les interférences observées s'expliquent par des différences structurales fondamentales entre les deux systèmes phonologiques, en particulier l'opposition entre un système vocalique réduit (darija) et un système vocalique riche et contrasté (français). Les difficultés les plus importantes

concernent les voyelles arrondies antérieures ([y], [ø], [œ]) et les voyelles nasales, dont les caractéristiques articulatoires et auditives n'ont pas d'équivalent dans la langue maternelle.

L'expérimentation a démontré qu'une intervention phonétique systématique, combinant approches articulatoires, verbo-tonale et comparatiste, permet de réduire significativement les erreurs de prononciation. Les améliorations, mesurées à la fois par analyse perceptive et acoustique, sont particulièrement marquées pour les voyelles initialement les plus difficiles, confirmant l'efficacité de la démarche adoptée.

Sur le plan didactique, cette recherche plaide en faveur d'une intégration de la phonétique corrective comme composante essentielle de l'enseignement du français au primaire. La formation des enseignants, l'utilisation d'approches multisensorielles et l'exploitation des outils technologiques représentent des leviers prioritaires pour renforcer la compétence orale des apprenants marocains.

Cette étude ouvre la voie à des recherches complémentaires sur d'autres cycles de l'enseignement, d'autres variétés de français, et sur la durabilité des effets de la correction phonétique, dans une perspective de développement professionnel continu et de renforcement de l'enseignement du français au Maroc.

REFERENCES

Abry, D., & Veldeman-Abry, J. (2007). *Phonétique*. CLE International.

Aquevillo, M. (2018). *L'impact de la langue maternelle sur la prononciation des phonèmes de la langue française* [Mémoire de master, Université de Cergy-Pontoise]. DUMAS. https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01846047

Bahmad, M. (2016). Le dispositif intégré pour l'apprentissage du FOS à l'université marocaine. In W. Bordo, J. Goes, & J.-M. Mangiante (Éds.), *Le français sur objectif universitaire : Entre apports théoriques et pratiques de terrain* (pp. 63–75). Artois Presses Université. https://doi.org/10.4000/books.apu.13743

Best, C. T. (1995). A direct realist view of cross-language speech perception. In W. Strange (Ed.), *Speech perception and linguistic experience: Issues in cross-language research* (pp. 171–204). York Press.

Calaque, E. (1992). Les erreurs persistantes dans la production de locuteurs arabophones parlant couramment le français. *L'Information grammaticale, 54*(1), 48–51. https://doi.org/10.3406/igram.1992.3200

Delattre, P. (1966). Les dix intonations de base du français. *The French Review, 40*(1), 1–14.

Dufeu, B. (2008, April 7). *L'importance de la prononciation dans l'apprentissage d'une langue étrangère*. Franc-parler. https://bop.fipf.org/wp-content/images/stories/dossiers/phonetique_dufeu.htm

Ellis, R. (1994). *The study of second language acquisition*. Oxford University Press.

El-Saadani, A. (2022). *Analyse des interférences phonologiques entre l'arabe et le français (étude contrastive)*.

Gendrot, C. (2005). *Aspects perceptifs, physiologiques et acoustiques de différentes catégories prosodiques en français* [Thèse de doctorat, Université Sorbonne Nouvelle–Paris 3]. https://lpp.cnrs.fr/la-recherche/theses-soutenues/these-cedric-gendrot/

Grandguillaume, G. (1983). *Arabisation et politique linguistique au Maghreb*. G.-P. Maisonneuve et Larose.

Heath, J. (2002). *Jewish and Muslim dialects of Moroccan Arabic*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203037362

Kemmis, S., & McTaggart, R. (2005). Participatory action research: Communicative action and the public sphere. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage handbook of qualitative research* (3rd ed.). Sage Publications. https://eprints.jcu.edu.au/26655/

Lado, R. (1957). *Linguistics across cultures: Applied linguistics for language teachers*. University of Michigan Press.

Lauret, B. (2007). *Enseigner la prononciation du français : Questions et outils*. Hachette. https://www.hachettefle.com/livre/collection-f-enseigner-la-prononciation-du-francais-9782011554802/

Malmberg, B. (1972). *Phonétique française* (2e éd. rév.). Hermods.

Maume, J.-L. (1973). L'apprentissage du français chez les arabophones maghrébins (diglossie et plurilinguisme en Tunisie). *Langue française, 19*(1), 90–107. https://doi.org/10.3406/lfr.1973.5642

Nawafleh, A., & Alrabadi, E. (2017). Étude acoustique et perceptive des voyelles du français réalisées par des apprenants jordaniens et des locuteurs français. *Çédille, revista de estudios franceses*, (13), 351–378. https://www.ull.es/revistas/index.php/cedille/article/view/1583

Nissabouri, A. (1994). *Le français tel qu'on le prononce à Casablanca : Reflets des tendances actuelles de l'arabe marocain sur la prononciation du français* [Thèse de doctorat, Université Rennes 2]. TEL. https://theses.hal.science/tel-00657638

Renard, R. (1979). *Introduction à la méthode verbo-tonale de correction phonétique* (3e éd. entièrement refondue). Didier.

Straka, G. (1965). *Album phonétique*. Presses de l'Université Laval.

Youssi, A. (1992). *Grammaire et lexique de l'arabe marocain moderne*. Wallada.