

COMPARAISON DES SYSTEMES PHONOLOGIQUES VOCALIQUES DU FRANÇAIS ET DU POLONAIS: UTILISATION EN CLASSE DE LANGUE ÉTRANGÈRE

Bozena Billerey, Barbara Borowska

Institut Catholique de Toulouse, 31, rue de la Fonderie,
BP 7012 – 31068 Toulouse Cedex 7, France,
Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, Instytut Pedagogiki,
Al. Raławickie 14, 20-950 Lublin, Polska,
bozena.billerey@ict-toulouse.fr, barbara.borowska@ymail.com

ABSTRACT

Contrastive studies between the linguistic system of the learner's mother tongue and that of the foreign language being studied are important for language teachers as they highlight the common errors made by learners. We propose a comparison between the vocal systems in French and Polish in order to anticipate typical mistakes that Polish speakers make when learning French. Teachers can then use Guberina's verbo-tonal method to correct pronunciation. Incorrect pronunciation of foreign languages does not stem from the incapacity to articulate correctly, but from a false perceptive interpretation.

Keywords: *contrastive studies, French and Polish vowels, pronunciation, verbo-tonal method.*

INTRODUCTION

Les études contrastives sont une forme de grammaire comparée qui mettent en relief les différences entre deux systèmes linguistiques. Ces différences apparaissent à tous les niveaux: dans les systèmes phonologiques et phonétiques, prosodiques, lexicaux et morpho-syntaxiques. La connaissance de ces différences est particulièrement importante dans l'enseignement des langues étrangères parce qu'elle permet de mettre en évidence les difficultés que peuvent rencontrer les apprenants en classe de langue. Au niveau de la prononciation, il est plus facile de reproduire les phonèmes d'une langue étrangère qui sont similaires avec ceux de notre langue maternelle. En revanche, il est plus difficile de reproduire ceux qui n'existent pas dans la langue maternelle de l'apprenant puisque son audition est conditionnée par ce qu'on appelle le crible phonologique de notre langue maternelle (Troubetzkoy, 1986).

L'utilité de la confrontation des systèmes phonologiques de deux langues en traitant les ressemblances et les différences de ces systèmes n'est plus à démontrer. L'enseignant devrait avoir conscience des similitudes et des différences entre la langue maternelle et la langue cible pour lui permettre de prévoir les fautes de prononciation causées par l'interférence de la langue maternelle.

Nous proposerons ici une comparaison du système des voyelles orales du français et du polonais en nous basant sur des critères articulatoires, et acoustiques ce qui nous permettra d'analyser les erreurs de prononciation qu'un Polonais peut réaliser en apprenant le français en tant que langue étrangère.

1. COMPARAISON DES SYSTEMES VOCALIQUES FRANÇAIS ET POLONAIS AU NIVEAU ARTICULATOIRE

Les classements des voyelles orales du français et du polonais proposées ici sont basés sur des critères articulatoires.

Pour chaque son, traité comme une unité isolée, a été adoptée une certaine position des organes phonatoires, mais en réalité, il s'agit d'une simplification. Les méthodes modernes ont démontré que les organes dans la parole naturelle se trouvent en mouvement constant, les sons s'influencent les uns les autres et se modifient de diverses façons. Les consonnes sont soumises à l'influence articulatoire et acoustique des voyelles et les spectres vocaliques sont modifiés au contact des consonnes. Il s'agit ici d'un phénomène de la coarticulation (Borrell, 1992-1993).

Nous commençons par le classement des voyelles du français et du polonais selon les critères articulatoires en proposant un tableau des voyelles par langue, un pour le français et un autre pour le polonais (nous intégrons ici les voyelles orales et nasales):

Le système vocalique du français

	antérieures				postérieures	
	étirées		arrondies		arrondies	
	orales	nasales	orales	nasales	orales	nasales
fermées	i		y		u	
mi-fermées	e		ø (ə)			
mi-ouvertes	ɛ	ẽ	œ	ǽ	ɔ	õ
ouvertes	a				ɑ	ã

Le système vocalique du polonais

	antérieures		centrales	postérieures	
	étirées		étirées	arrondies	
	orales	nasales	orales	orales	nasales

fermées	i		ĩ	u	
mi-ouvertes	ɛ	ẽ		ɔ	õ
ouvertes	a				

Les différences entre les 2 systèmes vocaliques sont nombreuses et se situent à plusieurs niveaux (sachant que nous analysons ici uniquement les voyelles orales des 2 langues):

Le nombre de phonèmes

Le système vocalique français est composé de 16 voyelles, alors que le système polonais possède 8 voyelles. Comme l'avait déjà constaté Kielski (1957, 18), qui fut le premier linguiste à réaliser des études comparatives entre le français et le polonais, la comparaison numérique des deux systèmes vocaliques suffit à souligner le caractère riche du vocalisme français et les premières difficultés rencontrées par un Polonais qui apprend le français. Comme le nombre d'unités est moins important dans le système phonologique de sa langue maternelle, il est obligé d'intégrer plus de voyelles.

Le degré d'aperture

Concernant les différences au niveau des positions articulatoires, ces positions sont plus largement utilisées dans le système vocalique français (en français il y a plus de voyelles, donc plus d'oppositions).

Le français présente, par exemple, deux degrés d'aperture intermédiaires :

- les voyelles mi-ouvertes : [ɛ], [œ], [ɔ],
- les voyelles mi-fermées : [e], [ø], [o].

alors que le polonais a seulement un degré intermédiaire :

- les voyelles mi-ouvertes : [ɛ], [ɔ].

Théoriquement, un élève polonais aura des difficultés de réalisation des voyelles mi-fermées qui manquent dans son système : [e], [ø], [o].

La labialisation

La participation des lèvres est particulièrement active en français. Les voyelles antérieures peuvent être prononcées avec les lèvres écartées ou arrondies alors qu'en polonais, les voyelles antérieures sont toujours écartées. Un élève polonais doit donc intégrer en apprenant le français, les voyelles suivantes: [y], [ø], [œ].

Par conséquent, au début de son apprentissage, il devrait confondre:

- [y] avec [i],
- [ø] et [œ] avec [ɛ],

parce que :

- [y] est labialisé par rapport à [i],
- [ø], [œ] sont labialisés par rapport à [ɛ].

L'antériorité et la postériorité

Les voyelles des deux langues peuvent être articulées à l'aide de la langue antérieure ou postérieure. De ce point de vue, les Polonais n'ont pas de difficultés à effectuer ces deux types d'articulations. Néanmoins, ce sont surtout les voyelles antérieures qui dominent en français. Cela est illustré par Léon (1996, 82) qui indique que: *«le système français utilise surtout l'espace articulatoire de l'avant de la cavité buccale, puisque 8 voyelles orales sur 12 sont antérieures. Cela donne au français une résonance vocalique claire»*.

En polonais seules 3 voyelles sur 8 sont antérieures, donc le polonais utilise un peu plus l'espace de l'arrière de la cavité buccale, ce qui donne à cette langue une résonance sombre.

En polonais, il existe une voyelle qui devrait être classée comme neutre (ni postérieure, ni antérieure, mais centrale). Il s'agit de [i]. En effet, Strutynski, un phonéticien polonais (1992, 39), ne place pas la voyelle [i] parmi les sons prononcés à l'avant de la cavité buccale, mais au milieu. Miodunka (1987, 55) considère que la voyelle [i] est toujours antérieure, mais la langue y est dans une position plus abaissée et plus reculée que lors de la prononciation de [i]. Toutefois, elle n'atteint pas la position qu'elle prend lors de la prononciation de la voyelle française [e].

Ce phonème du polonais n'existe pas dans le système vocalique français et il constitue le point le plus difficile du système polonais, car elle est du point de vue de l'ouverture, plus fermée que le [e] français et moins fermée que le [i]; du point de vue des mouvements de la langue, elle est antérieure, mais reculée, aussi bien par rapport au [i] polonais que par rapport au [e] français; du point de vue de la position des lèvres, elle est écartée comme le [i] polonais et le [e] français.

La tension musculaire

La tension musculaire est liée au degré d'aperture: plus les voyelles sont ouvertes, moins il y a de tension et inversement. Par conséquent, les voyelles polonaises, plus ouvertes que les voyelles françaises, sont prononcées avec moins de tension musculaire.

Les voyelles françaises sont très tendues, et réalisées avec une tension musculaire importante qui donne une impression perceptive de netteté. Cette tension est soutenue pendant toute la durée de la voyelle, ce qui nous permet de dire que la voyelle est «pure». En effet, la tension musculaire est soutenue pendant toute la durée d'une voyelle qui de ce fait ne change pas de timbre et conserve sa pureté acoustique.

Un élève polonais qui apprend le français, prononce les voyelles françaises d'une manière trop relâchée. Les principales fautes au niveau de la tension sont les suivantes:

- [ɛ] au lieu de [e]
- [ɔ] au lieu de [o].

2. COMPARAISON DES SYSTEMES VOCALIQUES FRANÇAIS ET POLONAIS AU NIVEAU ACOUSTIQUE

Les voyelles orales sont généralement caractérisées par les fréquences de leur deux (ou trois) premiers formants (on appelle formant les zones de fréquences d'un son complexe, renforcées par un filtre acoustique): F1, F2, F3 sont les responsables de leur reconnaissance, c'est-à-dire de leur timbre.

Pour comparer les voyelles orales du polonais et du français, qui n'ont pas les mêmes valeurs acoustiques, on présente les valeurs des deux premiers formants puisqu'ils caractérisent le timbre vocalique (selon Landercy et Renard, 1976, 107, pour les voyelles françaises, et selon Wierzchowska, 1980 pour les voyelles polonaises):

Français			Polonais		
Voyelles	F1	F2	Voyelles	F1	F2
[i]	250 Hz	2300 Hz	[i]	350 Hz	2500 Hz
[y]	250 Hz	1800 Hz			
[u]	250 Hz	800 Hz	[u]	300 Hz	600 Hz
[e]	350 Hz	2200 Hz			
[ø]	350 Hz	1600 Hz			
[o]	350 Hz	900 Hz			
[ɛ]	500 Hz	2000 Hz	[ɛ]	500 Hz	2000 Hz
[œ]	500 Hz	1500 Hz			
[ɔ]	500 Hz	1000 Hz	[ɔ]	600 Hz	900 Hz
[a]	750 Hz	1300 Hz	[a]	800 Hz	1200 Hz
[ɑ]	600 Hz	1000 Hz			
[ə]	380 Hz	1400 Hz			
			[i]	400 Hz	2300 Hz

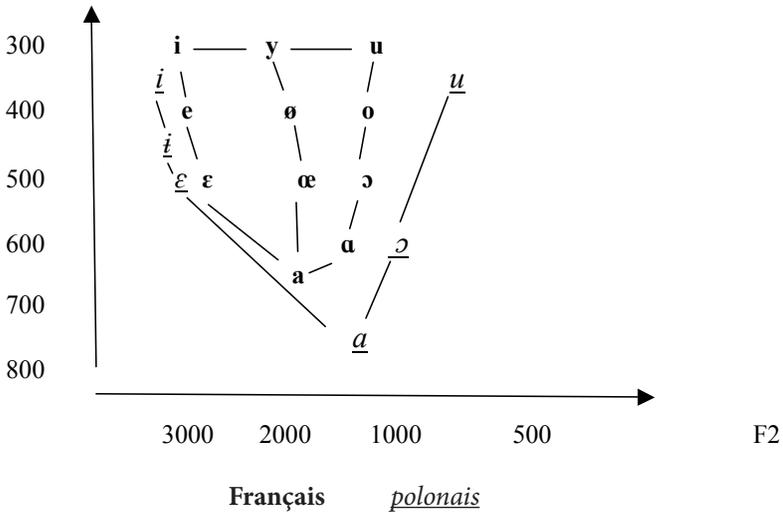
En notant les valeurs décroissantes du F1 en ordonnée et celles du F2 en abscisse, on obtient le schéma acoustique des voyelles orales.

Il est indispensable de reporter les fréquences sur une échelle logarithmique afin que des longueurs égales sur le triangle correspondent à des intervalles acoustiques égaux pour l'oreille.

Les spectogrammes sont, en effet, à échelle linéaire, et sur une telle échelle les distances augmentent comme les fréquences ; ainsi, des intervalles musicaux qui paraissent égaux à l'oreille ne sont pas représentés par une plus grande distance puisqu'ils s'étendent sur une plus grande plage de fréquences.

Avec une échelle logarithmique, des intervalles égaux à l'oreille sont représentés par des distances égales.

F1



*Représentation biformantique des voyelles orales polonaises et françaises
(comparaison)*

Cette représentation permet de donner également une idée de la topographie articulatoire des voyelles. Elle doit surtout servir à corriger l'impression de symétrie trop parfaite que peut donner un classement linguistique des articulations vocaliques.

L'accroissement des valeurs du F1 est en relation étroite avec l'accroissement de l'aperture.

Ce schéma comparatif nous montre bien que la plupart des voyelles orales polonaises sont prononcées avec un degré d'aperture plus important, en particulier en ce qui concerne les voyelles [i], [a], [ɔ] et [u]. La voyelle [ε] est généralement prononcée de la même manière en français et en polonais, puisqu'elle a exactement les mêmes valeurs formantiques dans les deux langues.

Les valeurs du F2 sont liées à la distance entre les lèvres et le lieu d'articulation. Plus le F2 est élevé, moins cette longueur est importante. Argod-Dutard (1996, 42) le souligne en disant que: «C'est l'importance de l'avancée linguale qui détermine l'élévation du second formant». Si nous prenons l'exemple des voyelles antérieures arrondies ou labialisées du français [œ, ø, y], nous observons que le timbre est plus grave car la cavité est allongée *«l'allongement de la cavité, par l'adjonction d'un petit résonateur, va aggraver le timbre; le deuxième formant sera abaissé pour cette série»* (Argod-Dutard, 1996, 42).

Par contre la postériorisation de la langue et l'arrondissement des lèvres pour les voyelles postérieures labialisées ou arrondies du français: [ɑ, ɔ, o, u] provoque l'aggravation du timbre par l'abaissement progressif du deuxième formant.

Le triangle acoustique est établi de façon beaucoup plus précise que le trapèze articulatoire: sur le trapèze articulatoire, chaque point qui représente le siège d'une voyelle est situé d'une façon assez arbitraire sur l'axe vertical et / ou horizontal.

Cette «part de hasard» est sensiblement diminuée avec le triangle acoustique car les valeurs formantiques retenues constituent une moyenne établie à partir de productions vocales d'un nombre plus ou moins important d'informateurs.

Le triangle acoustique est plus précis que son homologue articulatoire car il contient davantage d'informations: il permet de situer les mouvements de la langue - et par là même d'apprécier les variations de forme et de volume du résonateur pharyngo-buccal, renseigne sur les modifications de fréquences des formants et situe chaque voyelle sur l'axe clair-sombre.

Le caractère clair et sombre

Le timbre est une qualité acoustique ou un ensemble de qualités acoustiques résultant du renforcement et de l'audibilité de certains harmoniques lors du passage de l'onde sonore à travers les différentes cavités du chenal phonatoire.

La représentation biformantique des sons vocaliques sur la base des deux premiers formants permet d'établir un classement perceptif des voyelles. En fait il est très difficile de qualifier de manière absolue le timbre d'un son et l'on parle souvent de timbre relatif de deux sons, l'un apparaissant plus clair ou plus sombre que l'autre.

Le [u] français est plus fermé que le [u] polonais, ce qui provoque un abaissement de la fréquence de F1 et une augmentation de celle de F2 pour le son comparé à celui du polonais.

Cela revient à dire que l'antériorité du vocalisme français se traduit au plan perceptif par une coloration plus claire de ses voyelles: toute voyelle française est plus claire que n'importe quelle voyelle polonaise offrant des éléments de comparaison: [i] et [u] français sont plus claires que [i] et [u] polonais.

Le caractère sombre des voyelles polonaises est particulièrement remarquable au niveau des voyelles vélarisées et témoigne du rétrécissement important du résonateur pharyngal.

Les [u] et [ɔ] français sont plus clairs que [u] et [ɔ] polonais, malgré le rôle important joué dans le premier cas par la mise en place du résonateur labial qui contribue à abaisser les fréquences de F1 et F2 de ces deux voyelles.

Le jeu des lèvres est en effet à considérer au niveau acoustique, car leurs mouvements contribuent à créer un résonateur supplémentaire qui est primordial en français: rappelons par ailleurs que [i] par exemple, ne se distingue de [y] que par la projection des lèvres, en avant qui provoque un allongement de l'ensemble du résonateur buccal, assombrissant les fréquences de F2. On peut en conclure que les voyelles françaises sont davantage labialisées que les voyelles polonaises; [u] et [ɔ] français sont plus clairs et plus labialisés que [u] et [ɔ] polonais.

Un Polonais qui apprend le français peut réaliser les erreurs suivantes:

- [y] remplacé par [u] - le son est prononcé trop sombre;
- [y] remplacé par [i] - trop clair;
- [œ] remplacé par [ɛ] - trop clair;
- [œ] et [ø] remplacés par [i] - trop clair.

Le système français utilise surtout l'espace articulatoire de l'avant de la cavité buccale, puisque 8 voyelles orales sur 12 sont antérieures. Cela donne au français une résonance vocalique claire.

Système théorique des fautes chez les apprenants polonais qui apprennent le français

Nous proposons maintenant de regrouper toutes les fautes possibles que nous devrions rencontrer chez les apprenants polonais qui étudient le français au niveau phonétique et phonologique dans la production des voyelles.

Il s'agit d'un système théorique de fautes que nous présentons où la formule [y] → [i] signifie que la voyelle [y] peut être mal reproduite et remplacée par [i] (le caractère clair de la voyelle est favorisé):

1. Fautes liées à l'axe clair-sombre:

- [y] → [i] (trop clair)
- [y] → [u] (trop sombre)
- [œ] → [ɛ] (trop clair)
- [oe] et [ø] → [i] (trop clair)
- [ø] et [œ] → [ɛ] (trop clair)

2. Fautes liées à l'axe de la tension:

- [e] → [ɛ] (trop relâché)
- [o] → [ɔ] (trop relâché)

CONCLUSION

Le fait de connaître les habitudes linguistiques des apprenants en classe de langues étrangères est fortement utile aux enseignants en ce sens que cela leur permet de prévoir, voire de mieux percevoir les fautes de prononciation et d'optimiser leurs corrections en classe. C'est dans cette optique que nous avons mené cette comparaison entre les systèmes phonologiques vocaliques du français et du polonais afin de mettre en évidence les contrastes qui existent entre les deux langues et le système de fautes qui en découle.

Concernant les méthodes de correction de la prononciation, nous faisons recours principalement à la méthode verbo-tonale de Guberina (1961, 2003) qui fournit des procédés de correction efficaces basés sur la perception. Le concepteur de la méthode part du principe que si nous prononçons mal les phonèmes d'une langue étrangère, c'est parce que nous les percevons à travers le crible phonologique de la langue maternelle.

A titre d'exemple et pour ouvrir cet article vers les pratiques pédagogiques basées sur la méthode verbo-tonale, nous proposons une correction de la prononciation d'une des erreurs des apprenants polonais qui apprennent le français, à savoir le [e] qui est confondu avec le [ɛ], c'est-à-dire, perçu de manière trop relâché. Dans ce cas, il suffit de mettre en place plusieurs procédés de correction pour favoriser le caractère tendu de la voyelle, à savoir: placer la voyelle en sommet intonatif, faire suivre la voyelle d'une consonne constrictive sourde [f, s, ʃ], se redresser et faire un geste tendu et montant, parler rapidement ou encore tendre vers une voyelle plus tendue [i] (Billerey, 2004).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Argod-Dutard, F. (1996). *Eléments de phonétique appliquée*, Paris, Armand Colin.
2. Billerey, B. (2004). *La perception des phonèmes français chez les apprenants polonais. Elaboration d'un outil pédagogique en FLE dans l'optique verbo-tonale de correction phonétique*, thèse de doctorat, Université de Toulouse Le Mirail.
3. Billières, M. (1990). L'impact du non-verbal dans le processus d'intégration phonétique en langue étrangère, in *R.P.A.* 95-96-97.
4. Borrell, A. (1992-1993). Quelques réflexions sur la perception des sons en contexte dans le discours, *Cahiers du Centre Interdisciplinaire des Sciences du Langage*, n°9, Université de Toulouse Le Mirail.
5. Guberina, P. (1961). La méthode SGAV et ses implications dans l'enseignement de la phonétique, *Studia Romanica et Anglica*, 11, 3-20.
6. Guberina P. (2003). *Rétrospection*, Artresor Naklada, Zagreb.
7. Kielski, B. (1957). *Struktura języków francuskiego i polskiego w świetle analizy porównawczej*, Łódź, ZA.
8. Landercy, A., Renard, R. (1976). Observations sur les fondements acoustiques et perceptifs de certains procédés du système verbo-tonal, *R.P.A.*, 39-40.
9. Léon, P-R. (1996). *Phonétisme et prononciation du français*, Paris : Nathan.
10. Miodunka, W. (1987). *Prononciation polonaise pour les francophones*, Krakow, U.J.
11. Nagorko, A. (1996). *Zarys gramatyki polskiej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
12. Strutyński, J. (1992). *Zarys gramatyki polskiej - fonetyka i fonologia*, Krakow, U.J.
13. Troubetzkoy, N.-S. (1986). *Principes de phonologie*, Editions Klincksieck, Paris.
14. Wierzchowska, B. (1965). *Wymowa polska*, Warszawa, Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych.
15. Wierzchowska B. (1980). *Fonetyka i fonologia języka polskiego*, Wrocław, Ossolineum.

SANTRAUKA

PRANCŪZŲ IR LENKŲ KALBŲ VOKALINIŲ FONOLOGINIŲ SISTEMŲ Palyginimas: Naudojimas užsienio kalbos klaseje

Bozena Billerey, Barbara Borowska

Besimokančiojo gimtosios ir užsienio kalbos lingvistinių sistemų gretinamosios studijos yra svarbios mokant užsienio kalbos, kadangi jos nurodo bendras klaidas, kurias daro besimokantieji. Šiame straipsnyje siūlome vokalinę gretinamąją prancūzų ir lenkų kalbų analizę, tam, kad nustatytume tipines tarties klaidas, kurias daro lenkų gimtąja kalba kalbantys besimokantieji prancūzų kalbos. Mokytojai gali naudoti P. Guberino verbalinį-toninį metodą taisant besimokančiųjų tartį. Netaisyklingas užsienio kalbos tarimas nėra sąlygotas negebėjimu taisyklingai artikuliuoti, bet atsiranda dėl neteisingos perceivingos interpretacijos.