L'authenticité de la prononciation dans l'acquisition d'une langue étrangère au-delà de la période critique : des apprenants néerlandais parvenus à un niveau très avancé en français

Marie-José Palmen, Theo Bongaerts et Erik Schils

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/aile/742>

DOI : 10.4000/aile.742

ISSN : 1778-7432

Éditeur

Association Encrages

Édition imprimée

Date de publication : 1 septembre 1997

Pagination : 173-191

ISSN : 1243-969X

Référence électronique

Marie-José Palmen, Theo Bongaerts et Erik Schils, « L'authenticité de la prononciation dans l'acquisition d'une langue étrangère au-delà de la période critique : des apprenants néerlandais parvenus à un niveau très avancé en français », *Acquisition et interaction en langue étrangère* [En ligne], 9 | 1997, mis en ligne le 18 novembre 2011, consulté le 19 janvier 2023. URL : <http://journals.openedition.org/aile/742> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/aile.742>

Ce document a été généré automatiquement le 19 janvier 2023.

Tous droits réservés

L'authenticité de la prononciation dans l'acquisition d'une langue étrangère au-delà de la période critique : des apprenants néerlandais parvenus à un niveau très avancé en français

Marie-José Palmen, Theo Bongaerts et Erik Schils

I. Introduction

- 1 En linguistique appliquée nous discutons depuis longtemps la question de savoir s'il existe une période critique pour l'acquisition d'une langue (étrangère). Lenneberg (1967), par exemple, dit que cette période critique existe pour des raisons neurologiques. À l'aube de la puberté la plasticité cérébrale est réduite à un point tel qu'on ne peut plus jamais acquérir parfaitement une langue. La théorie de Lenneberg ne se limitait pas à la prononciation, mais selon Scovel (1988), seule la prononciation est sujette aux contraintes de la période critique, parce que c'est « le seul aspect de la performance linguistique qui repose sur une base neuromusculaire »¹ et qui a une « réalité physique » (p. 101). Il prédit que quelqu'un qui apprend une langue (dans la suite du texte : un apprenant) après l'âge de douze ans ne peut jamais « se faire passer pour un locuteur natif » et « sera facilement identifié comme un locuteur non-natif de cette langue » (p. 185).
- 2 On a également avancé d'autres explications pour ces différences en apprentissage de la prononciation d'une langue étrangère entre adultes et enfants. Dans plusieurs articles (entre autres 1987, 1992a, 1992b, 1995) Flege dit que les accents étrangers résultent de la perception. La perception d'un enfant apprenant sa langue maternelle se caractérise

par le fait qu'il se sert de deux modes de perception fondamentaux et innés qui permettent à un être humain de percevoir des sons : Wode (1993, 1994, 1995) les appelle les modes continu et catégoriel. Le mode continu nous permet de distinguer des différences minimales dans les sons que nous entendons et, par exemple, de percevoir différentes réalisations d'un /b/. Par contre, le mode catégoriel se concentre sur la simple distinction de différents sons. Quand nous essayons de déterminer un son comme /b/, nous faisons seulement attention aux aspects sonores qui distinguent une catégorie d'une autre, par exemple ceux qui distinguent le /b/ et le /p/. C'est grâce à l'interaction entre ces deux modes de perception qu'un enfant réussit graduellement à stabiliser les catégories phonétiques dans sa langue maternelle. Apparemment des enfants très jeunes sont plus attentifs que des enfants plus âgés à des éléments auditifs qui ne signalent pas de distinctions de sons, mais petit à petit ils se focalisent davantage sur les distinctions de sons parce qu'il est plus efficace de traiter les sons que l'on entend autour de soi de cette façon-ci. Vers l'âge de sept ans, peut-être même plus tôt, les catégories phonétiques de la langue maternelle sont solidement établies.

- 3 Comme nous l'avons dit, à la base de la notion de la période critique est l'idée que des apprenants tardifs ne disposent plus de certaines capacités de base que possèdent des apprenants plus jeunes. La question est maintenant de savoir si les accents étrangers typiques de la prononciation d'apprenants d'une langue étrangère apparaissent parce que des capacités perceptuelles initiales sont perdues ou si elles sont seulement plus difficilement accessibles après un certain âge (Wode, 1993). Diverses recherches (par exemple Neufeld, 1977 et 1978 ; Werker & Tees, 1983 et Werker, 1995) montrent que la première option n'est pas viable. Flege (1992a, 1992b, 1995) offre des arguments en faveur de la deuxième possibilité. Il décrit plusieurs recherches qui montrent que les apprenants ont tendance à percevoir les sons d'une langue étrangère en termes des catégories phonétiques de la langue maternelle. Les sons étrangers seront donc associés à ceux de la langue maternelle, et lorsque les sons des deux langues se ressemblent beaucoup, il est d'autant plus probable que les apprenants ne remarquent pas ces différences subtiles. C'est pour cette raison qu'ils ne réussissent pas à maîtriser la prononciation de la nouvelle langue qu'ils apprennent. Flege ne dit pourtant pas qu'il est tout à fait impossible d'acquérir une prononciation parfaite. Il n'exclut aucunement la possibilité que certains apprenants réussissent à bien établir les catégories perceptuelles pour leur deuxième langue, même pour les sons qui ressemblent beaucoup à des sons de la langue maternelle.
- 4 En outre, des explications d'ordre social et psychologique ont été avancées pour expliquer l'insuccès relatif des apprenants tardifs (voir par exemple Schumann, 1975 et 1978). La motivation des jeunes apprenants serait plus grande et ils seraient exposés à une langue plus claire et plus variée que les adultes. Klein (1995) suggère qu'une prononciation parfaite peut être acquise par un apprenant qui a une grande motivation et qui a un accès large et continu à la langue en question. S'il est suffisamment en contact avec la langue étrangère et s'il veut absolument se faire passer pour un locuteur natif, il se peut qu'il atteigne un accent quasi-natif, malgré son âge plus avancé.

Indices empiriques

- 5 Regardons maintenant les preuves empiriques en faveur de l'existence d'une période critique après laquelle il serait impossible d'atteindre une prononciation parfaite dans

une langue étrangère. Dans leurs compte-rendus des travaux publiés à ce sujet, Long (1990, 1993) et Patkowski (1994) constatent qu'il y a beaucoup de recherches qui soutiennent la notion de période critique. Long (1990, p. 266) dit par exemple que «... il est impossible d'acquérir un accent quasi-natif sauf si la première exposition est assez précoce, probablement avant l'âge de six ans pour beaucoup de gens et vers l'âge de douze ans pour d'autres ». Patkowski (1994) arrive à la même conclusion, mais selon lui la fin de la période critique se situe « quelque part entre l'âge de douze et quinze ans » (p. 206).

- 6 On pourrait cependant avancer que s'il n'y a pas eu, jusqu'à présent, de preuves contre l'hypothèse de la période critique, c'est à cause des méthodes de sélection des participants. La plupart des études présentées par Long et Patkowski n'avaient pas été conçues spécifiquement pour découvrir s'il y avait des apprenants tardifs qui auraient appris une langue étrangère jusqu'à un niveau natif. Long (1993) a donc suggéré qu'il faudrait inclure dans des recherches futures un groupe d'apprenants très avancés. Cette suggestion a été mise en pratique dans deux études effectuées à l'Université de Nijmegen avec des locuteurs néerlandophones natifs qui avaient appris l'anglais après l'âge de douze ans. Dans les deux études, on a recueilli des enregistrements sonores d'un groupe de locuteurs anglophones natifs (faisant fonction de groupe de contrôle), d'un groupe d'apprenants dont la compétence en anglais était considérée comme excellente et d'un groupe d'apprenants qui se trouvaient à divers niveaux de compétence. Les échantillons linguistiques ont été présentés (sur cassette) à des locuteurs anglophones natifs, qui devaient en juger selon une échelle allant de : « cette personne a un accent étranger très fort et n'est certainement pas un locuteur natif de l'anglais » (1) à ; « cette personne n'a pas d'accent étranger du tout et est sans aucun doute un locuteur natif de l'anglais » (5). Le résultat principal de ces études (décrites dans Bongaerts, Planken & Schils 1995 et Bongaerts, Van Summeren, Planken & Schils 1997) est que les prédictions de l'hypothèse de la période critique ne peuvent être soutenues : dans ces études il se trouvaient quelques apprenants qui avaient acquis une prononciation de l'anglais si bonne qu'ils pouvaient se faire passer pour des locuteurs anglophones natifs dans la tâche de prononciation utilisée.
- 7 Il reste encore à découvrir si les résultats obtenus pour les apprenants excellents de l'anglais ayant le néerlandais pour langue maternelle peuvent aussi s'appliquer à d'autres paires de langues « maternelle - étrangère », étant donné que le néerlandais et l'anglais sont toutes deux des langues germaniques. C'est pour cette raison que nous avons décidé de reprendre l'étude avec des Néerlandais ayant appris le français, le français étant une langue romane, moins apparentée au néerlandais que l'anglais et dont l'offre médiatique aux Pays-Bas est faible. La procédure de recherche est à peu près la même que celle employée par Bongaerts, van Summeren, Planken et Schils (1997).

II. L'étude

Sujets

- 8 Trois groupes de sujets ont participé :
  1. Neuf locuteurs francophones natifs qui parlaient le français standard, sans accent régional. Ceci a été vérifié au moyen d'une évaluation de leur enregistrement sonore

ainsi que d'un questionnaire sur leur passé linguistique. Ce groupe comprenait quatre hommes et cinq femmes dont l'âge moyen était de 36,2 ans.

- 9 2. Neuf personnes ayant le néerlandais comme langue maternelle, mais que des locuteurs francophones et des professeurs d'expression orale avaient désignés comme des gens qui avaient atteint un niveau exceptionnel en français pour ce qui est de leur prononciation. Ces personnes (5 h./4 f. ; âge moyen 40,2 ans) n'avaient pas appris le français avant l'âge de douze ans (l'âge normal où l'on commence à apprendre le français à l'école secondaire aux Pays-Bas). C'est-à-dire qu'ils n'avaient pas reçu d'enseignement du français, ni séjourné dans un pays francophone, si ce n'est pour des vacances de brève durée, ni n'avaient de contacts avec des francophones. Ils étaient soit étudiants de second cycle en français à l'université, soit enseignants dans des établissements d'enseignement secondaire ou supérieur aux Pays-Bas. Ils avaient tous reçu au moins six ans d'enseignement du français à l'école secondaire (2 ou 3 heures par semaine) et suivi au moins quatre ans d'études universitaires de français (donc au moins 10 ans d'études de français au total). À partir de leur entrée à l'université ils ont été en contact avec la langue française de façon intensive et ont suivi pendant leurs études des cours de prononciation du français.
- 10 3. Dix-huit participants (9 h./9 f. ; âge moyen 33,5 ans) à différents niveaux de compétence, qui avaient tous eu au moins cinq ou six ans d'enseignement du français. Personne d'entre eux n'avait suivi de cours de français avant l'âge de douze ans, ni vécu dans un entourage francophone.
- 11 Tous les sujets avaient fait, ou étaient en train de faire, des études supérieures.

Matériel

- 12 Nous avons obtenu les échantillons linguistiques en demandant aux participants de lire à haute voix les dix phrases suivantes :
  1. Jacques est bien arrivé chez mes anciens amis anglais.
  2. Jules César alla chercher ses javelots chez les Germains.
  3. Il va falloir que tu te fasses valoir.
  4. Geneviève songe que la vie est longue mais très vide.
  5. Avec ce brouillard horrible j'allumerais mes phares.
  6. C'est une drôle d'idée de tirer les rideaux.
  7. Dans le garage Gaston fait des exercices de prononciation.
  8. Il parle du livre formidable sur la table ovale.
  9. Le huit juillet j'arriverai en Suisse.
  10. Nous cachions l'assiette que nous avions cassée.
- 13 Ces phrases contiennent des aspects du système phonétique français dont nous savons qu'ils posent des difficultés de prononciation pour des apprenants néerlandais, par exemple la liaison (phrase 1), les consonnes voisées en position finale dans un mot (phrase 4) et les voyelles en syllabe ouverte (phrase 7).

Procédure

- 14 Les enregistrements ont été effectués dans le studio du département « Taal en Spraak » (« Langage et Parole ») à l'Université de Nijmegen. Avant l'enregistrement, les participants avaient le temps de répéter silencieusement ces phrases pendant quelques minutes, mais ils ne devaient pas s'entraîner à haute voix.

Juges

- 15 Le groupe de juges était constitué de dix locuteurs francophones natifs (5 h./5 f. ; âge moyen 34,0 ans). Ils ont été sélectionnés selon plusieurs critères. D'abord, ils devaient parler un français standard, non-régional. Pour nous assurer de ce fait, les juges ont été invités à fournir un enregistrement de leur propre voix. Sur la base de ces enregistrements, il était décidé si un locuteur natif parlait français standard en soumettant ces enregistrements au jugement d'un locuteur francophone natif (qui était professeur de français à l'université). Deuxièmement, les juges devaient être domiciliés en France. De plus, ils devaient avoir fait des études supérieures de telle sorte que leur niveau d'enseignement était comparable à celui des sujets Néerlandais et Français. Il y avait des juges expérimentés aussi bien que non expérimentés dans le domaine linguistique et phonétique. Les juges sont considérés comme expérimentés quand ils s'occupent professionnellement du français langue étrangère, de phonétique, de prononciation ou de linguistique.

Mode opératoire

- 16 Pour chacun des juges nous avons préparé une cassette sur laquelle les phrases se présentent en séries de trente-six énoncés (chaque sujet se présentant une fois dans chaque série). Une seule et même phrase a été utilisée dans chaque série. Les juges écoutaient donc d'abord trente-six réalisations d'une première phrase, ensuite trente-six fois une deuxième phrase, *et cætera*. À l'intérieur de chaque série, l'ordre des sujets avait été rendu aléatoire et il n'y avait jamais plus de deux locuteurs natifs ou quasi-natifs consécutifs. On a obtenu dix ordres différents des trente-six sujets. L'ordre dans lequel les juges écoutaient les séries était différent pour chacun d'entre eux.
- 17 Les phrases devaient être jugées sur la consonance étrangère de la prononciation, selon l'échelle suivante :

1 =	cette personne a un accent très fort et n'est certainement pas un locuteur natif du français
2 =	accent fort
3 =	accent perceptible
4 =	accent minime
5 =	cette personne n'a pas d'accent du tout et est sans aucun doute un locuteur natif du français

- 18 Les juges devaient déterminer pour chaque énoncé écouté dans quelle mesure l'accent du locuteur était étranger en choisissant la description qu'ils trouvaient la plus appropriée. Ils devaient indiquer leur verdict en encerclant le chiffre de leur choix sur les feuilles de jugement.

Résultats

- 19 Dans le tableau ci-dessous, nous reprenons les moyennes des scores obtenus par chacun des trente-six participants. Cette moyenne est calculée à la fois sur les dix phrases et sur les dix verdicts des juges.

Tableau 1 : Scores des sujets, moyennés sur les phrases et les juges

groupe 1		groupe 2		groupe 3			
sujet	moyenne	sujet	moyenne	sujet	moyenne	sujet	moyenne
01	4.57	10	3.99	19	3.07	28	1.61
02	4.86	11	1.15	20	1.29	29	3.17
03	4.82	12	2.58	21	2.10	30	2.95
04	4.80	13	2.12	22	2.23	31	2.33
05	4.63	14	1.94	23	1.53	32	1.57
06	4.84	15	2.88	24	2.09	33	2.54
07	4.60	16	3.31	25	3.01	34	2.27
08	4.50	17	1.48	26	1.63	35	2.19
09	4.36	18	1.20	27	1.81	36	2.74
Moyenne : 4.66		Moyenne : 4.18		Moyenne : 2.23			

- 20 Une première inspection de ce tableau montre l'existence d'un certain nombre de cas qui pourraient constituer un élément de preuve contre l'hypothèse de la période critique pour l'acquisition de la prononciation d'une langue étrangère. Les scores moyens des locuteurs natifs dans le premier groupe varient entre 4,36 et 4,86 (moyenne du groupe : 4,66) et ceux des apprenants excellents entre 3,15 et 4,88 (moyenne du groupe : 4,18). Trois apprenants ont reçu des notes situées dans l'intervalle de valeurs pour les locuteurs natifs : les sujets 12 (moyenne : 4,58), 15 (4,88) et 17 (4,48). Avant de commencer l'analyse statistique des différences entre les notes accordées aux sujets dans les trois groupes, nous allons d'abord vérifier, par un processus d'ajustement multidimensionnel (en anglais : *multidimensional scaling*, MDS), si les deux groupes de juges (expérimentés et non-expérimentés) peuvent être considérés comme un seul groupe, ou s'il faudra tout de même les considérer séparément.

Juges

- 21 Le calcul des normes euclidiennes entre les séries de scores des dix juges (chaque série comprenant 360 scores, un pour chaque combinaison « sujet - phrase ») permet de visualiser les différences entre les (groupes de) juges. D'abord, nous avons calculé ces distances au moyen de SPSS-Proximities. Ensuite, les juges ont été représentés suivant cette normalisation par une procédure multivariée par SPSS-Alscal. Il en a résulté une représentation bivariée qui s'est avérée acceptable (mesure STRESS : 0,140). Cette représentation bivariée se trouve dans la figure 1, où les juges sont représentés par des points dans un espace à deux dimensions, de sorte que la distance d'un point à un autre reflète la distance empirique.

Figure1 : Graphique bivarié représentant les distances euclidiennes entre les séries de notes accordées par les 10 juges²

- 22 Les juges expérimentés sont représentés par un cercle plein, et les juges non-expérimentés par un cercle ouvert. Pour faciliter l'interprétation de la figure, trois juges fictifs ont été ajoutés (« sévère », « moyen » et « tolérant »). Nous les avons construits comme suit : pour chaque combinaison « sujet - phrase », nous avons calculé la moyenne et l'écart-type des dix juges. « Moyen » est le vecteur de ces moyennes et représente donc un juge moyennement sévère. Le juge « sévère » aurait donné des notes à 1,5 écart-type au dessous de la moyenne et le juge « tolérant » aurait accordé des notes situées à 1,5 écart-type au-dessus de la moyenne. L'analyse visuelle de ces points indique bien que les juges expérimentés et non-expérimentés ne constituent pas deux sous-groupes distincts. L'écart moyen des juges non-expérimentés au point « sévère » est de 2,56 (écart-type : 0,98), pour les experts l'écart est de 2,77 (écart-type : 1,04). L'application du test de Mann-Whitney pour les deux groupes de juges sur les écarts au point « sévère » donne un écart réduit (z) de 0,52 (abscisse sous la distribution normale) ($p = 0,602$, bilatéral). Cela prouve que les juges expérimentés et non-expérimentés ne diffèrent pas dans la sévérité de leurs jugements. Dans les analyses suivantes nous ignorerons donc la distinction entre les deux catégories.

Sujets

- 23 Pour examiner les différences entre les trois groupes de participants, nous avons appliqué un procédé semblable à celui décrit dans le paragraphe précédent. Les normes euclidiennes ont été calculées entre les séries de scores des trente-six sujets (chaque

série comprenant 100 scores, un pour chaque combinaison « juge - phrase »). Cette fois aussi, une représentation bivariée est adéquate (mesure STRESS = 0,050) :

Figure2 : Graphique bivarié représentant les distances euclidiennes entre les séries de notes accordées aux 36 participants

- 24 Dans cette figure, trois participants fictifs ont également été créés : « max », « méd » et « min ». « Min » serait un sujet qui a reçu le score le plus bas possible (1) à chaque fois ; « max » serait un sujet qui a reçu sans exception le score maximum de 5 et « méd » serait un sujet qui a reçu exclusivement des 3 (score moyen). Les locuteurs francophones natifs (groupe 1) sont représentés par un cercle plein, les apprenants excellents (groupe 2) par un cercle ouvert et les locuteurs non-natifs (groupe 3) par un losange pointé. Les distances au point idéal (max) sont très petites pour les locuteurs natifs (distance moyenne : 0,35 ; écart-type : 0,19), un peu plus grandes pour les apprenants excellents (moyenne : 0,88 ; écart-type : 0,54), et assez grandes pour les locuteurs non-natifs (moyenne : 3,07 ; écart-type : 0,64). Les différences entre la dernière catégorie et les deux premières sont évidentes, même sans tester. Les différences entre le groupe d'apprenants excellents et celui des locuteurs natifs se sont également avérées significatives (test de Mann-Whitney : $z = 2,43$; $p = 0,015$, bilatéral). Cela veut dire que, s'il y a des apprenants excellents qui se trouvent dans le champ des scores des locuteurs natifs (ce que le graphique semble indiquer), cela n'est pas le cas au niveau du groupe dans sa totalité. Le tableau 2 reprend les écarts réduits z dans la distribution normale, par rapport à la moyenne des locuteurs natifs. Ce nombre z est calculé sur toutes les phrases et sur tous les juges. Si nous considérons comme quasi-natifs les sujets se trouvant entre $-2,00$ et $+2,00$ écarts-type (suivant Flege, Munro et MacKay, 1995) de la moyenne obtenue par les locuteurs natifs, nous constatons qu'il y a quatre participants qui se trouvent dans cette catégorie (les sujets ayant obtenu des scores comparables à ceux des locuteurs natifs sont marqués d'un astérisque).

Tableau 2 : Moyennes des écarts réduits des sujets, calculées sur les phrases et les juges

groupe 1		groupe 2		Groupe 3			
sujet	z	sujet	z	sujet	z	sujet	z
01	1.06*	10	3.76	19	9.70	28	17.97
02	-1.10*	11	9.02	20	19.77	29	8.72

03	-0.87*	12	0.54*	21	15.22	30	10.05
04	-0.86*	13	3.10	22	14.46	31	14.07
05	0.14*	14	4.16	23	18.50	32	18.26
06	-1.02*	15	-1.13*	24	15.34	33	12.55
07	0.27*	16	1.81*	25	10.02	34	14.05
08	0.85*	17	1.18*	26	17.92	35	14.57
09	0.53*	18	3.02	27	17.05	36	21.31
Moyenne : 0.00		Moyenne : 2.83		Moyenne : 14.97			

[* = (comparable à) natif]

- 25 Les quatre sujets qui ont obtenu des scores comparables à ceux des locuteurs natifs sont les sujets 12 ($z = 0,54$), 15 ($z = -1,13$), 16 ($z = 1,81$) et 17 ($z = 1,18$). Les autres sujets se trouvent clairement au-delà de ces limites : (z varie entre 3,02 et 9,02). À titre de comparaison : les écarts réduits pour les locuteurs natifs varient entre -1,10 et 1,53, ceux des apprenants dans le troisième groupe entre 8,72 et 21,31.

Sujets, par phrase

- 26 Pour étayer l'hypothèse selon laquelle il n'est pas possible pour des apprenants adultes d'acquérir une prononciation native, il faut procéder à des tests très rigoureux, destinés à trouver des contre-exemples spécifiques. Dans le paragraphe précédent nous avons constaté que quatre sujets ont obtenu des scores du niveau de celui des locuteurs natifs. Nous pourrions cependant objecter que ces résultats sont dus à l'effet globalisant de l'analyse, qui examinait le "degré natif" de l'accent sur toutes les phrases. Il se peut que le degré natif établi de cette manière ne vaille pas pour chaque phrase prise isolément. C'est pourquoi nous avons reproduit l'analyse précédente pour chaque phrase séparément. Le tableau 3 donne les écarts réduits (par phrase) comme dans le tableau précédent pour les locuteurs natifs et les apprenants excellents. Les combinaisons comparables au niveau natif ($z < 2$) sont marquées d'un astérisque. Les locuteurs natifs avec $z > 2$ sont marqués d'un double astérisque. Les deux dernières lignes montrent les résultats des tests de Mann-Whitney appliqués sur les différences entre les locuteurs natifs et les apprenants excellents sur les distances au point idéal.

Tableau 3 : Écarts réduits des locuteurs natifs et des apprenants excellents, par phrase

PHRASES												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	moy
	1	-0.03	0.53	.0.04	0.32	-0.31	0.04	-0.33	-0.67	2.46**	0.80	0.28

	2	-1.00	-0.70	-0.68	-0.93	-0.93	-1.42	-0.33	0.82	-0.57	-1.00	-0.67
	3	-1.95	-0.74	-0.30	0.37	0.14	-0.73	-0.83	-1.22	-0.21	0.24	-0.52
1	4	0.85	-0.71	-0.86	-0.90	-0.41	0.47	-0.83	-0.93	-0.57	-1.00	-0.49
	5	0.39	0.60	0.16	-0.90	-0.67	0.78	1.39	1.54	-0.75	-1.00	0.15
	6	0.25	-1.52	-0.06	-0.90	-0.67	0.78	1.39	1.54	-0.75	-1.00	0.15
	7	0.50	-0.01	-0.04	0.54	-0.46	0.20	0.31	-0.61	-0.18	2.00**	0.22
	8	-0.38	0.92	-0.68	0.32	0.55	1.93	1.88	-0.41	-0.16	0.40	0.44
	9	1.36	1.63	2.49**	2.03**	2.41**	-0.45	-0.44	1.23	0.55	-0.36	1.04
	10	2.94	3.25	1.61*	1.85*	2.06	2.11	6.20	0.36*	-0.10*	2.22	2.03
	11	5.59	5.22	7.11	8.59	2.84	3.15	5.24	6.09	1.30*	6.76	5.19
	12	-1.00*	2.85	1.54*	0.71*	-0.10*	-0.72*	-0.44*	-0.36*	-0.57*	2.76	0.47
	13	4.14	1.12*	2.06	1.99*	0.96*	0.29*	3.53	1.14*	0.72*	3.70	1.96
	14	11.06	-0.70*	1.43*	5.28	1.98*	0.66*	1.99*	1.95*	1.08*	1.83*	2.66
2	15	-1.49*	-0.29*	-1.19*	-0.89*	-0.82*	-0.88*	-0.83*	-1.23*	-0.48*	-0.13*	-0.82
	16	4.25	2.43	4.59	3.49	-0.18*	1.21*	-0.03*	0.04*	0.06*	0.83*	1.67
	17	0.24*	-1.51*	3.60	0.33*	1.92*	0.02*	2.25	1.20*	-0.57*	0.54*	0.80
	18	1.28*	3.29	2.50	0.43*	0.86*	-0.75*	-0.44*	0.80*	3.58	2.14	1.37
Moyenne		3.00	1.74*	2.58	2.42	1.06*	0.56*	1.94*	1.11*	0.56*	2.29	
Mann-Whitney entre les deux groupes : écarts réduits (z) et probabilités (p.bilatéral)												
	Z	1.72	1.81	2.39	2.19	1.90	0.75	1.69	1.28	1.38	2.74	
	p	.085	.070	.017	.028	.058	.453	.091	.200	.167	.006	

* = apprenants excellents avec $z < 2$ (= comparable à natif)

** = locuteurs natifs avec $z > 2$

- 27 Nous pouvons déduire des tests de Mann-Whitney que le groupe de locuteurs natifs diffère du groupe d'apprenants excellents sur les phrases 1, 2, 3, 4, 5, 7 et 10. La phrase 10 est celle qui distingue le mieux entre les deux groupes. Les différences ne sont pas significatives pour les phrases 6, 8 et 9. Des quatre apprenants qui ont atteint un niveau natif dans l'analyse globale, trois obtiennent les mêmes résultats dans l'analyse par phrase : un apprenant excellent (sujet 15) a atteint un niveau natif sur les dix phrases et deux autres participants (sujets 12 et 17) remplissent ce critère huit fois sur dix. Il y a

aussi un locuteur natif (sujet 9) qui a un écart réduit $z > 2$ sur trois phrases et deux autres locuteurs natifs (sujets 1 et 7) qui l'ont sur une phrase. Nous pouvons donc conclure qu'il y a trois apprenants excellents (sujets 12, 15 et 17) qui ont reçu des scores comparables à ceux des locuteurs natifs sur la tâche en question.

Résumé des résultats

- 28 Dans un premier temps, nous avons étudié dans quelle mesure des juges expérimentés dans le domaine linguistique étaient plus ou moins sévères que des juges non-expérimentés. Il n'y a pas de différence significative quant à la sévérité de leurs jugements. Il était donc justifié de considérer les dix juges comme un seul groupe pour les analyses statistiques ultérieures.
- 29 Ensuite, nous avons exécuté des analyses globales sur les phrases. Nous avons vu que quatre apprenants excellents (sujets 12, 15, 16 et 17) se comportent comme des locuteurs natifs. Leurs scores globaux se trouvent à moins de deux écarts-type de la moyenne des locuteurs natifs. Ces résultats se sont vus corroborés en très grande partie par les analyses sur les phrases isolées, dans lesquelles trois apprenants excellents (sujets 12, 15 et 17) étaient d'un niveau comparable à celui d'un « natif ». Ces trois participants peuvent être considérés comme des locuteurs natifs par rapport à tous les aspects que nous avons étudiés ici³.

III. Discussion et conclusion

- 30 Notre recherche a été inspirée en grande partie par la prédiction de l'hypothèse de la période critique selon laquelle il serait impossible pour un locuteur adulte d'acquérir un accent authentique dans une langue étrangère. Cette étude a été conçue pour voir s'il existe des personnes (des Néerlandais) qui ont acquis une prononciation native d'une langue étrangère (le français) en dépit du fait qu'ils ont commencé à apprendre cette langue relativement tard. Dans ce but, un groupe d'apprenants jugés « excellents » a fourni des énoncés lus, ainsi que des locuteurs francophones natifs et d'autres apprenants néerlandophones. Des locuteurs francophones natifs ont évalué la consonance étrangère de la prononciation des participants. Dans la tâche de prononciation utilisée dans cette étude, trois participants très avancés ont pu se faire passer pour des locuteurs francophones natifs. Ces cas confirment les résultats de Bongaerts *et al.* (1995) et de Bongaerts *et al.* (1997). Nous aimerions postuler que l'ensemble des résultats de ces études, s'ils se retrouvaient dans d'autres recherches et avec d'autres tâches, pourraient être interprétés comme preuve qu'il n'existe pas de barrière biologique absolue qui bloque l'acquisition d'une prononciation authentique. Certains pourront objecter que la validité des résultats de notre étude est limitée dans la mesure où nous n'avons étudié qu'une seule tâche de lecture de phrases à haute voix. Il faut pourtant rappeler que la tâche n'est pas si facile que cela. Les participants devaient lire ces phrases après un court délai pour les répéter silencieusement. Il ne s'agissait donc pas d'une simple imitation, mais de production *ab initio*, du moins du point de vue des représentations phonologiques et des spécifications phonétiques.
- 31 Dans la présente étude avec des apprenants néerlandophones natifs de français et dans les deux études précédentes avec des apprenants néerlandophones natifs de l'anglais, nous avons constaté qu'il existe certains apprenants tardifs qui peuvent se faire passer

pour des locuteurs natifs quant à leur prononciation ; il faut cependant signaler qu'un tel succès n'est qu'assez rarement atteint et on pourrait s'interroger sur les causes. Nous n'avons pas encore étudié cette question de façon systématique, mais à partir des profils de nos participants nous sommes portés à croire que le succès des apprenants exceptionnels s'explique du moins partiellement par le fait qu'ils partagent la combinaison de certaines caractéristiques et de certains contextes d'apprentissage. Nous avons affaire à un groupe d'apprenants très motivés ; ils avaient été en contact avec un milieu francophone (milieu tant guidé que non-guidé) au moins depuis leur entrée à l'université à l'âge de dix-huit ans environ. Ils ont indiqué dans un questionnaire qu'ils portaient beaucoup d'attention à leur prononciation et qu'il est très important pour eux de parler français correctement et sans accent étranger. De plus, leur environnement linguistique a été amélioré par des cours spécialisés pendant lesquels on se concentre sur des aspects phonétiques de la perception et de la production de sons étrangers. Il est possible que, grâce à cet entraînement intensif, nos apprenants excellents aient pu établir les catégories perceptuelles « correctes » et développer le contrôle précis des mouvements articulatoires nécessaires pour une prononciation correcte. En résumé, nous proposons que le succès exceptionnel de certains de nos apprenants dans le domaine de la prononciation s'explique en partie par la combinaison de trois facteurs : une grande motivation, un environnement linguistique très riche et un entraînement intensif en perception et production des sons étrangers. Il serait intéressant de poursuivre nos investigations dans ce sens dans le cadre d'études complémentaires, comprenant d'autres sortes de tâches. Il serait également intéressant d'étudier des paires de langues plus lointaines l'une de l'autre du point de vue typologique que le néerlandais et le français ou des contextes d'acquisition non-formels (hors d'une salle de classe). Aux Pays-Bas on pourrait par exemple étudier l'acquisition du néerlandais par des immigrants d'origine turque ou marocaine. Le problème à résoudre consiste à identifier un ensemble de caractéristiques concernant les apprenants, les contextes d'apprentissage et les paires de langues qui permet l'acquisition de la prononciation d'une langue étrangère à un niveau identique à celui d'un natif.

BIBLIOGRAPHIE

- BONGAERTS, T., B. PLANKEN & E. SCHILS (1995). « Can late learners attain a native accent in a foreign language ? A test of the critical period hypothesis », in D. SINGLETON & Z. LENGYEL (eds). *The Age Factor in Second Language Acquisition*, Clevedon, Multilingual Matters : 30-50.
- BONGAERTS, T., C. VAN SUMMEREN, B. PLANKEN & E. SCHILS (à paraître). « Age and ultimate attainment in the pronunciation of a foreign language », in *Studies in Second Language Acquisition* 19 (4).
- FLEGE, J. (1987). « The production of "new" and "similar" phones in a foreign language : Evidence for the effect of equivalence qualification », *Journal of Phonetics* 15 : 47-65.

- FLEGE, J. (1992a). « The intelligibility of English vowels spoken by British and Dutch talkers », in R. KENT (ed). *Intelligibility in Speech Disorders*, Amsterdam, John Benjamins : 157-232.
- FLEGE, J. (1992b). « Speech learning in a second language », in C. FERGUSON, L. MENN & C. STOEL-GAMMON (eds). *Phonological Development : Models, Research, Implications*, Timonium, MD, York Press : 565-604.
- FLEGE, J. (1995). « Second-language speech learning : Theory, findings, and problems », in W. STRANGE (ed). *Speech Perception and Linguistic Experience. Issues in Cross-Language Research*, Timonium, MD, York Press : 233-277.
- FLEGE, J., M. MUNRO & I. MacKAY (1995). « Factors affecting strength of perceived foreign accent in a second language », *Journal of the Acoustical Society of America* 97 : 3125-3134.
- KLEIN, W. (1995). « Language acquisition at different ages », in D. MAGNUSSON (ed). *The Lifespan Development of Individuals : Behavioral, Neurobiological, and Psychosocial Perspectives. A Synthesis*, Cambridge, Cambridge University Press : 244-264.
- LENNEBERG, E. (1967). *Biological Foundations of Language*, New York, Wiley.
- LONG, M. (1990). « Maturational constraints on language development », *Studies in Second Language Acquisition* 12 : 251-285.
- LONG, M. (1993). « Second language acquisition as a function of age : Research findings and methodological issues », in K. HYLSTENSTAM & A. VIBERG (eds). *Progression and Regression in Language : Sociocultural, Neuropsychological and Linguistic Perspectives*, Cambridge, Cambridge University Press : 196-221.
- NEUFELD, G. (1977). « Language learning ability in adults : A study of the acquisition of prosodic and articulatory features », *Working Papers on Bilingualism* 12 : 46-60.
- NEUFELD, G. (1978). « On the acquisition of prosodic and articulatory features in adult language learning », *The Canadian Modern Language Review* 34 : 163-174.
- PALMEN, M.-J. (1996). « Une preuve contre l'hypothèse de la période critique pour l'acquisition d'une langue étrangère : le niveau atteint par des apprenants néerlandais excellents ». Mémoire de maîtrise non publié, Université Catholique de Nijmegen.
- PATKOWSKI, M. (1994). « The critical age hypothesis and interlanguage phonology », in M. YAVAS (ed). *First and Second Language Phonology*, San Diego, CA, Singular Publishing Group : 205-221.
- SCOVEL, T. (1988). *A Time to Speak : A Psycholinguistic Inquiry into the Critical Period for Human Speech*, Rowley, Mass., Newbury House.
- SCHUMANN, J. (1975). « Affective factors and the problem of age in second language acquisition », *Language Learning* 25 : 209-235.
- SCHUMANN, J. (1978). *The Pidginization Process : A Model for Second Language Acquisition*. Rowley, Mass., Newbury House.
- WERKER, J. (1995). « Exploring developmental changes in cross-language speech perception », in L. GLEITMAN & M. LIBERMAN (eds). *An Invitation to Cognitive Science. Second Edition. Volume 1 : Language*, Cambridge, Mass., MIT Press : 87-106.
- WERKER, J. & R. TEES (1983). « Developmental changes across childhood in the perception of nonnative speech sounds », *Canadian Journal of Psychology* 37 : 278-286.

WODE, H. (1993). « The development of phonological abilities », in K. HYLSTENSTAM & A. VIBERG (eds). *Progression and Regression in Language : Sociocultural, Neuropsychological and Linguistic Perspectives*, Cambridge, Cambridge University Press : 415-438.

WODE, H. (1994). « Nature, nurture and age in language acquisition : The case of speech perception », *Studies in Second Language Acquisition* 16 : 325-345.

WODE, H. (1995). « Speech perception, language acquisition, and linguistics : Some mutual implications », in W. STRANGE (ed). *Speech and Linguistic Experience. Issues in Cross-Language Research*, Timonium, MD, York Press : 321-347.

NOTES

1. Les citations qui figurent dans le texte ont toutes été traduites de l'anglais par les auteurs.
2. L'ajustement multidimensionnel (AMD, en anglais : MDS, MultiDimensional Scaling), est un procédé qui vise à représenter des caractères statistiques dont les similitudes et dissimilitudes mutuelles ont été calculées dans un espace de dimension finie afin que les distances entre ces caractères rende compte de ces (dis) similitudes. Le STRESS (Square Root of RESidual Sum of Squares) est la mesure qui exprime la corrélation entre ces (dis) similitudes. Le but est de trouver un espace de dimension minimale possédant un STRESS acceptable. Toutes les dimensions du problème (et donc de l'espace choisi) ne sont cependant pas toujours interprétables de façon convaincante. Il se peut également que des « *idiosyncrasies* » (propriétés spécifiques) relatives aux caractères étudiés ainsi que des perturbations aléatoires exigent l'introduction d'un espace de dimension supérieure, de sorte qu'un STRESS acceptable ne peut être obtenu que moyennant l'introduction d'une dimension supplémentaire ininterprétable. En conséquence, lorsqu'on travaille en AMD, il n'est ni nécessaire ni souhaitable de « forcer » une interprétation de chaque dimension, même si, bien évidemment, une dimension interprétable est la bienvenue. Dans le cadre de notre étude, seule la première dimension est interprétable. Nous l'interprétons dans la figure 1 comme la tolérance ou la sévérité des juges dans leur appréciation du matériel expérimental (enregistrements de voix). Dans la figure 2 (sujets), nous l'interprétons comme la valeur de la cote accordée aux sujets. Bien qu'ininterprétable, la seconde dimension est indispensable pour l'obtention d'un STRESS acceptable et pour éviter qu'une perturbation issue d'un caractère aléatoire ou spécifique à l'objet étudié ne vienne troubler le graphique en représentant les données par une application de trop faible dimension.
3. Nous avons également enregistré et analysé 27 phrases dites phrases-cadre, du type « je dis », suivi d'une combinaison consonne + voyelle (p.e. « je dis lu »). L'espace nous manque pour en donner les détails ici (vous les trouverez dans Palmen 1996), mais il y a à nouveau trois personnes qui peuvent se faire passer à tous les niveaux pour un locuteur francophone natif.

RÉSUMÉS

Cet article est le compte rendu de la troisième étude dans une série de recherches conçues pour mettre à l'épreuve l'hypothèse de Scovel (1988) selon laquelle un apprenant débutant une langue étrangère au delà de la période critique biologiquement déterminée pour l'acquisition, ne peut

jamais acquérir une prononciation parfaite. L'étude décrite ici porte sur des apprenants néerlandais qui ont atteint un niveau très avancé en français, dans le but de voir si des juges francophones natifs pouvaient distinguer leur prononciation de celle de locuteurs francophones natifs. Il est ressorti des analyses statistiques de ces jugements que trois participants pouvaient se faire passer pour des locuteurs natifs. Selon les auteurs, les résultats de cette recherche peuvent faire mettre en doute l'existence d'une barrière biologique absolue pour l'acquisition de la prononciation d'une langue étrangère. Le succès de certains apprenants s'expliquerait du moins partiellement par la combinaison de certaines caractéristiques personnelles et de certains contextes d'apprentissage.

This paper reports on the third of three studies investigating Scovel's (1988) claim that an authentic accent in a foreign language is unattainable for those who start to acquire the language after the close of the biologically-based critical period for language learning. Speech samples from two groups of Dutch learners of French – one of them very advanced – and a native speaker control group were judged for accent by French native speakers. Analysis of the judgements revealed that three learners could indeed pass for native speakers of French. The authors claim that these results suggest that there is no absolute biological barrier to the acquisition of an authentic accent in a foreign language. They also suggest that the success of the exceptional learners in this study may have been at least partly due to a combination of certain learner and learning context factors.

AUTEURS

MARIE-JOSÉ PALMEN

Université de Nijmegen

THEO BONGAERTS

Université de Nijmegen

ERIK SCHILS

Université de Nijmegen