

LE FRANCAIS PARLE
ETUDES SOCIOLINGUISTIQUES

SOUS LA DIRECTION DE
PIERRETTE THIBAUT



Linguistic Research, Inc.
Carbondale and Edmonton
USA Canada
P.O. Box 5677 — Station "L"
Edmonton, Alberta, Canada
T6C 4G1

3. UNE ETUDE QUANTITATIVE DU CHANGEMENT LINGUISTIQUE DANS LE SYSTEME VOCALIQUE PARISIEN¹

MATTHEW LENNIG

Au cours des 150 dernières années, beaucoup de données ont été recueillies sur le changement linguistique. On sait maintenant que ce dernier est régi par des règles et qu'il n'a pas lieu au hasard. Cependant, beaucoup de questions à propos du changement linguistique restent encore sans réponse.

Parmi les questions qui intriguent toujours les chercheurs se trouvent les suivantes: Pourquoi un changement donné a-t-il lieu à une certaine époque dans l'histoire d'une langue et non pas à une autre époque? Quels sont les rôles respectifs de la structure linguistique et de la structure sociale dans le changement que subit une langue? Est-ce que le changement linguistique représente une évolution, une amélioration du système de communication ou est-ce que la langue change tout simplement sans faire de progrès?

Avant d'aborder ces questions importantes, il faut répondre à des questions plus spécifiques sur le mécanisme même du changement linguistique. Etant donné l'état synchronique d'une langue, comment déterminer ses états subséquents possibles? Quelle est la nature des pressions structurales et dans quelles conditions peuvent-elles entraîner le changement linguistique?

L'étude du changement linguistique pose des problèmes particuliers. En effet, la plupart des études traditionnelles s'appuient sur des documents écrits. Ces

1. Ce travail a été effectué pendant que j'étais à l'Université de Pennsylvanie. Je voudrais remercier la National Science Foundation qui a subventionné une grande partie de ce travail. Je voudrais remercier aussi William Labov, mon professeur, qui m'a encouragé à étudier le changement linguistique et qui m'a beaucoup influencé au cours de cette étude.

derniers reflètent la langue écrite, qui est bien différente de la langue parlée. Les données ainsi recueillies contiennent fort peu de détails phonétiques. Les documents ressemblent à une transcription plutôt phonémique que phonétique. Ils nous montrent deux états d'une langue mais ils ne nous aident pas à comprendre le processus de changement lui-même. De plus, les documents écrits ne nous donnent pas assez de données sur les différents dialectes sociaux. Ce manque de détails rend impossible la vérification des théories sociales de changement linguistique selon lesquelles un changement commence dans une classe sociale avant de s'étendre à toute la communauté (cf. Labov, 1972).

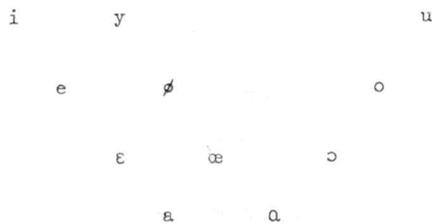
Afin de pouvoir étudier le changement linguistique de plus près, j'ai décidé d'employer une méthode utilisée pour la première fois par Louis Gauchat en 1899. Gauchat est allé dans le village de Charmey en Suisse. Il a interviewé des habitants de Charmey de tous les âges. Ce faisant, il a constaté que six variables phonétiques étaient en plein changement. Il a d'abord remarqué que les jeunes locuteurs prononçaient ces variables différemment des vieux. Il a aussi noté que c'était les femmes de Charmey qui poussaient les changements le plus loin: elles avaient une avance d'une génération sur les hommes. Trente ans plus tard, Edouard Hermann est retourné à Charmey pour voir si les changements que Gauchat avait observés avaient, de fait, continué de progresser. Il a examiné quatre des six variables de Gauchat et il a trouvé que pour trois des quatre variables, le changement se poursuivait dans la même direction.

Pour ma part, j'ai choisi comme champ de travail, la communauté linguistique de Paris, comprenant les vingt arrondissements et la proche banlieue. J'ai fait deux séjours à Paris de trois mois chacun en 1975 et en 1977 pour interviewer 184 individus dont 109 avaient vécu toute leur vie dans la région parisienne. J'ai essayé d'obtenir un échantillon stratifié avec le même nombre de sujets dans chaque classe sociale, chaque groupe d'âge, et chaque sexe. Les interviews que j'ai enregistrés avec un magnétophone portatif, durent entre une et quatre heures chacun. Les thèmes des conversations varient selon la personne interviewée. J'ai toujours essayé de recueillir une variété de langue aussi vernaculaire que possible en suscitant surtout des narrations d'expériences personnelles.

Afin de pouvoir recueillir des données objectivement quantifiables sur le changement linguistique, j'ai concentré mon étude sur le changement phonétique dans le système vocalique du français parisien. Or, le timbre vocalique est objectivement quantifiable grâce à la méthode de mesure de la fréquence des formants vocaliques.

En effet, ces mesures acoustiques correspondent aux jugements impressionnistes sur le timbre des voyelles effectués par des phonéticiens formés. Cette méthode permet donc de représenter objectivement et quantitativement les diverses prononciations d'un phonème selon le contexte. Comme il y a des différences physiologiques entre les divers locuteurs, les fréquences des formants entre des personnes différentes ne sont pas directement comparables. Toutefois, il existe maintenant des méthodes de normalisation de fréquence de formants grâce auxquelles on peut faire des comparaisons directes approximatives.² J'ai donc fait l'analyse acoustique des voyelles de 60 locuteurs avec un analyseur de fréquence à temps réel qui était relié à un mini-ordinateur. Les fréquences de formant ont été estimées par la méthode de prédiction linéaire (cf. Markel et Gray, 1976). Par ailleurs, je n'ai considéré que les voyelles prononcées en syllabe accentuée.

Le graphique 1 montre les onze phonèmes du système des voyelles orales du français parisien.³ Ce diagramme est schématique: il ne représente pas les prononciations d'un locuteur quelconque mais seulement les oppositions structurales qui



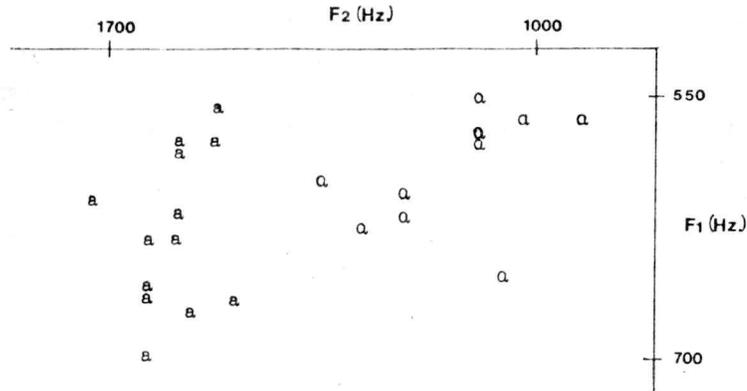
Graphique 1: Représentation schématique du système des voyelles orales du français parisien.

existent dans la langue. Bien entendu, l'écoute des prononciations de ces phonèmes par divers locuteurs révèle des différences importantes.

2. La normalisation employée ici consiste en l'agrandissement ou la réduction à l'échelle, de l'espace vocalique F1 x F2 de chaque locuteur pour que l'espace coïncide avec les espaces vocaliques normalisés de tous les autres locuteurs. Pour plus de détails, voir Nordström et Lindblom (1975), Nearey (1977) et Lennig (1978: 57-70).

3. Le schwa ne figure pas ici car les cas où le schwa se réalise en syllabe accentuée sont exceptionnels (e.g., *Bois-le!*).

Prenons comme exemple le cas des deux A dans le français parisien. Chez certains locuteurs, ces deux phonèmes sont prononcés très différemment. Le graphique 2 montre des occurrences de /a/ et /ɑ/ prononcées par un de mes sujets, Robert Melet, et tracées dans l'espace des deux premiers formants. Les prononciations les plus antérieures phonétiquement se retrouvent vers la gauche du graphique et les



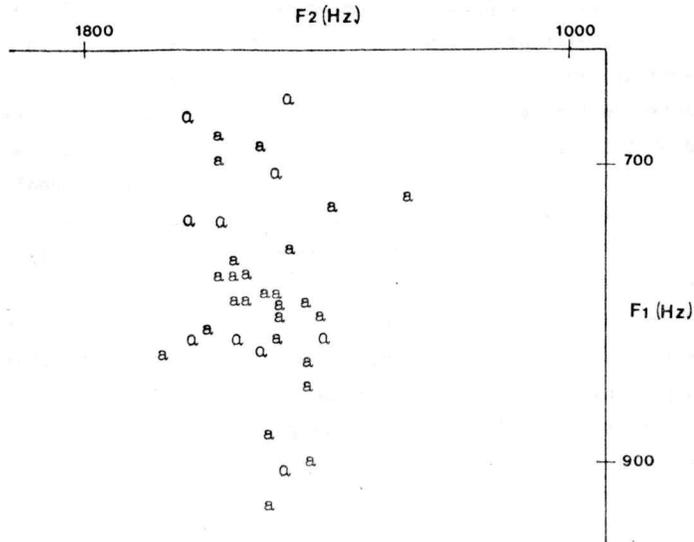
Graphique 2: Occurrences de /a/ et de /ɑ/ produites en conversation libre par Robert Melet et tracées dans l'espace non normalisé des deux premiers formants.

prononciations les plus hautes phonétiquement se situent vers le haut. On voit tout de suite que Robert Melet, un réparateur de machines à écrire de 54 ans, fait une nette différence entre les mots en /a/, comme *femme* et les mots en /ɑ/, comme *casse*.

Le graphique 3 montre des occurrences des mêmes phonèmes pour un autre locuteur qui ne fait pas de différence de timbre entre les deux A. Bernard Noble, qui a 40 ans et qui est cadre moyen dans une grande entreprise, prononce les deux A vers le bas et le centre de l'espace vocalique.

Dans mon corpus, j'ai examiné la stratification des deux variables, /a/ et /ɑ/, selon l'âge et la classe sociale. Mes données montrent que les deux A sont en train de se fusionner dans toutes les classes sociales à l'exception possible des ouvriers de sexe masculin (Lennig, 1978). Dans la moyenne bourgeoisie, cette fusion existe depuis au moins une génération. Dans la petite bourgeoisie et parmi

Changement dans le système vocalique parisien



Graphique 3: Occurrences de /a/ et de /ɑ/ produites en conversation libre par Bernard Noble et tracées dans l'espace non normalisé des deux premiers formants.

les femmes de la classe ouvrière, le phénomène est plus récent, affectant la plus jeune génération seulement.

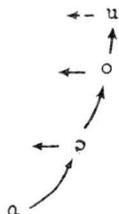
Le fait que les femmes ouvrières sont plus avancées que les hommes de la même classe sociale s'accorde avec les résultats de Gauchat et ceux du projet de recherche de Labov à Philadelphie (à paraître): pour les changements phonétiques, les femmes ont une avance d'une génération sur les hommes.

Historiquement, on sait que les deux A proviennent d'un seul A. Une différence allophonique de longueur est apparue au 12^{ème} siècle. En effet, la disparition du /s/ post-vocalique s'est accompagnée de l'allongement compensatoire. La différence de timbre entre le /a/ court et le /a:/ long n'est signalée qu'au 17^{ème} siècle (voir Mettas, 1975).

C'est à peu près à la même époque ou un peu avant que la centralisation de /ɔ/ a été remarquée pour la première fois (Thurot, 1881). Cette centralisation fait qu'on prononce maintenant à Paris *jeuli* au lieu de *joli* et *neute* au lieu de *note*.

On peut proposer comme hypothèse une connexion fonctionnelle entre ces deux changements, la postériorisation de /a:/ long et la centralisation de /ɔ/, comme le fait Martinet (1958). Quand la cible phonétique de /ɔ/ a commencé à dériver vers le centre de l'espace vocalique, elle a créé une case vide. Il n'y avait donc pas d'obstacle à ce que les variations aléatoires autour de la cible phonétique du /a:/ long entrent dans l'ancien champ de dispersion du phonème /ɔ/. En effet, aucune contrainte fonctionnelle d'homophonie n'intervenait. Le /ɔ/ étant centralisé, le /a:/ long était libre de se postérioriser, et de s'élever pour occuper l'ancienne position du /ɔ/.

Cette forme de mutation en chaîne où les voyelles postérieures se déplacent vers le centre de l'espace vocalique, les plus basses s'élevant pour prendre les places des plus hautes est schématisée dans le graphique 4. De telles mutations en chaîne sont attestées dans plusieurs langues telles que le grec ancien, le suédois et le portugais de San Miguel (cf. Haudricourt et Juilland, 1949). C'est un

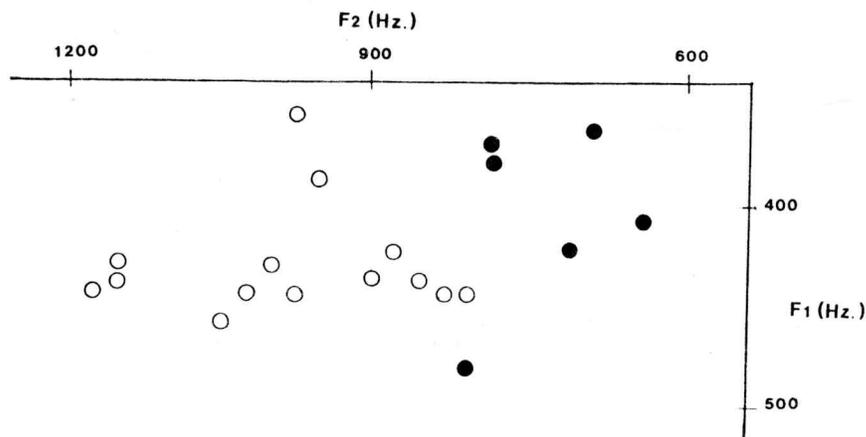


Graphique 4: Représentation schématique de la mutation en chaîne senestrorsum.

phénomène de cette nature qui est à l'origine du phonème /y/ en français moderne. L'ancien /u/ latin a été antériorisé à /y/ et l'ancien /o/ s'est élevé jusqu'à /u/ pour prendre sa place.

Cette mutation en chaîne senestrorsum a dû continuer pendant longtemps. Dans mes données, on voit ce qui semble être l'effet de la continuation de cette mutation en chaîne sur toutes les voyelles postérieures. /ɔ/ est nettement centralisé, sauf devant /r/, chez tous les locuteurs. /o/ est centralisé en syllabe entravée chez la plupart des locuteurs. Par exemple, le /o/ de *chose* est prononcé plus

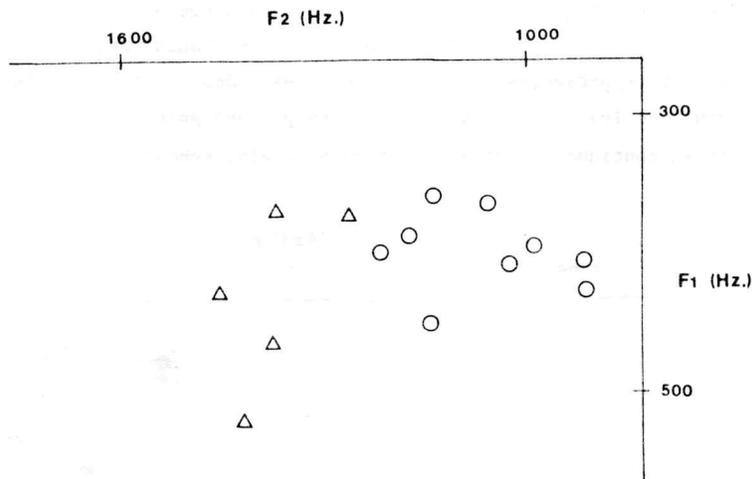
centralement que le /o/ de *chaud*. Le graphique 5 montre des cas de /o/ en syllabe entravée et en syllabe libre pour Ferdinand Gauchamps, qui a 74 ans. Les /o/ entravés, représentés ici par des cercles vides, sont prononcés bien plus antérieurement que les /o/ libres, représentés par des points noirs. Cela peut être l'effet de la continuation de la mutation en chaîne *senestrorsum*.



Graphique 5: Occurrences de /o/ en syllabe entravée (○) et en syllabe libre (●) produites par Ferdinand Gauchamps et tracées dans l'espace F1 x F2 non normalisé.

Un autre phénomène qui peut être un résultat de cette mutation en chaîne est la centralisation de /u/ après les consonnes coronales chez certains locuteurs. Le graphique 6 montre des occurrences de /u/ après les consonnes coronales, symbolisées par des triangles, et des cas de /u/ après des consonnes non coronales, symbolisés par des cercles. Ces symboles sont tracés dans l'espace des deux premiers formants pour la locutrice Doris Varillon. On remarque une nette différence de centralisation entre les /u/ précédés de consonnes coronales, qui sont bien plus centraux, et ceux qui sont précédés des autres consonnes, qui sont plus postérieurs.

Est-ce que la mutation en chaîne *senestrorsum* continue d'avoir des effets dans le français parisien d'aujourd'hui? On a vu qu'en ce qui concerne le /a/, elle



Graphique 6: Occurrences du /u/ après les consonnes coronales (Δ) et non coronales (O) et tracées dans l'espace F1 x F2 non normalisé.

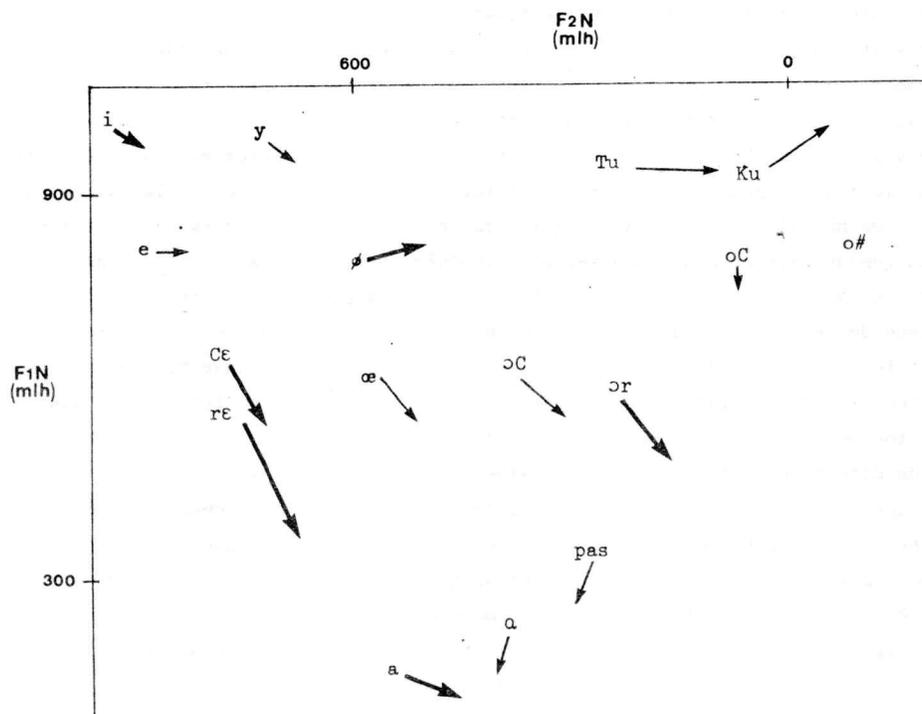
ne continue plus dans la même direction et qu'elle va maintenant dans l'autre direction. Quelle est donc la direction du mouvement des autres allophones qui étaient fonctionnellement liés au /a/ selon notre hypothèse?

J'ai employé des méthodes statistiques de régression multiple sur mes données de fréquences de formant normalisées pour trouver la réponse à cette question. Le graphique 7 montre les résultats pour les 26 femmes de mon échantillon. Chaque flèche indique l'effet d'une différence d'âge de 40 ans sur la prononciation de l'allophone adjacent. Les flèches grasses représentent des changements qui étaient statistiquement significatifs au niveau de $\alpha = 0,05$.

On voit que la mutation en chaîne *senestrorsum* se renverse. L'allophone de /u/ après les consonnes coronales, symbolisé par Tu ,⁴ bouge vers la partie postérieure de l'espace vocalique. /ɔ/ fait de même en s'abaissant également, aussi bien devant /r/, symbolisé par ϖr , que devant les autres consonnes, symbolisées par ϖC . Pour sa part, /a/ dans le mot *pas* aussi bien que dans les autres mots se centralise

4. Ici le *T* majuscule représente toutes les consonnes coronales; le *K* majuscule représente les consonnes non coronales.

Changement dans le système vocalique parisien



Graphique 7: Effets significatifs (flèches grasses) et non significatifs (flèches fines) de la gradation d'âge pour les 26 femmes de l'échantillon selon une analyse de régression multiple. Les vecteurs représentent l'effet d'une différence d'âge de 40 ans. Les autres variables indépendantes entrant dans la régression sont deux variables muettes qui représentent la classe sociale de la locutrice. Chaque vecteur est bissecté par la moyenne de la classe de mots à laquelle il correspond. L'espace est normalisé.

et s'abaisse. Les distinctions allophoniques représentées sur ce graphique (/ɔ/ devant /r/ qui s'oppose à /o/ devant les autres consonnes; /ɑ/ dans le mot *pas* qui s'oppose à /α/ ailleurs) correspondent toutes à des distinctions de timbre vocali-

que qui sont statistiquement significatives.

On voit aussi sur le graphique 7 que le /a/ se postériorise et s'abaisse. Ce mouvement semble avoir un effet structural sur le /ε/ après /r/, symbolisé par rε, et aussi après les autres consonnes, symbolisé par Cε.

On voit que les mutations en chaîne peuvent bien se renverser en cours de route et que le renversement du changement est tout aussi systématique que la marche en avant. On ne sait toujours pas ce qui a causé ce renversement dans la direction du changement mais on peut proposer une hypothèse basée sur la migration massive de provinciaux vers la métropole depuis la fin de la deuxième guerre mondiale. Beaucoup de ces provinciaux ne faisaient pas de distinction phonétique entre le /a/ et le /ɑ/ dans leurs dialectes régionaux. La nouvelle moyenne bourgeoisie parisienne est principalement constituée de ces migrants qui sont les leaders dans la fusion de /a/ et /ɑ/. C'est cette fusion qui semble avoir entraîné le changement de direction de la mutation en chaîne.

En appliquant des méthodes instrumentales à l'étude des changements phonétiques, j'ai pu détecter des phénomènes de changement trop petits pour que l'on puisse les entendre à l'écoute mais qui, s'ils continuent dans la même direction, seront bientôt très perceptibles. A l'aide des méthodes de ce genre, nous espérons développer un modèle quantitatif du changement linguistique qui pourra, éventuellement, répondre aux questions plus générales posées au début.

BIBLIOGRAPHIE

- GAUCHAT, L. (1905) L'unité phonétique dans le patois d'une commune. *Aus romanischen Sprachen und Literaturen: Festschrift Heinrich Morf*. Halle: Max Niemeyer.
- HAUDRICOURT, A.G. et A.G. JUILLAND (1949) *Essai pour une histoire structurale du phonétisme français*. Paris: C. Klincksieck.
- HERMANN, E. (1929) Lautveränderungen in der Individualsprache einer Mundart. *Nachrichten der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen Phil. -His. Kl.*, 11: 195-214.
- LABOV, W. (1972) *Sociolinguistic patterns*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- LENNIG, M. (1978) *Acoustic measurement of linguistic change: the modern Paris vowel system*. University of Pennsylvania Dissertation Series, No 1. Philadelphia: U.S. Regional Survey, 204 North 35th Street, Philadelphia, PA 19104.

Changement dans le système vocalique parisien

- MARKEL, J.D. et A.H. GRAY, Jr (1976) *Linear prediction of speech*. Berlin: Springer Verlag.
- MARTINET, A. (1958) C'est jœuli le Mareuc. *Romance Philology*, 11: 345-355.
- METTAS, O. (1975) Histoire du A. Ses diverses réalisations du XVI^e siècle à nos jours. *Le Français Moderne* 43: 39-51.
- NEAREY, T. (1977) Phonetic feature systems for vowels. Thèse de doctorat non publiée. University of Connecticut.
- NORDSTROM, P.-E. et B. LINDBLÖM (1975) A normalization procedure for vowel formant data. Communication No 212 au 8th International Congress of Phonetic Sciences à Leeds.
- THUROT, C. (1881) *De la prononciation française depuis le commencement du XVI^e siècle d'après les témoignages des grammairiens*. Paris: Imprimerie Nationale.