

Keiichi Kojima

Université Seitoku

ABSTRACT

We examined the duration of "phonetic unity realised in an oscillogram analysis of 9 vocal phenomena of French speakers. The "phonetic unity" examined is to be distinguished from the notion of "rhythm group" as it is generally understood. It is phonetic coherence imaged in the brain in spoken language. The examination evinced a "moment of coherence" of 150 - 1000 ms. This is the extent of the moment in which the brain creates the image of an utterance before its vocalisation.

1. INTRODUCTION

La voix est chargée implicitement de sens. Quand donc ce sens est-il réalisé chez le locuteur ? Cela aurait quelque chose à voir avec la voix intérieure qui existe en tête. L'émission de voix est un résultat de <feed-forward> dans la tête du locuteur. Et maintenant nous devons chercher quelques méthodes d'après les quelles nous pourrions tirer des jugements sur la durée de ce temps secret de <feed-forward> qui précède l'émission.

2. MOTIVATION DE CETTE ETUDE

La raison pour laquelle nous nous intéressons à ce problème provient de la phrase française-type suivante : < C'est l'homme dont je vous ai parlé. > où on se sert du pronom relatif <dont>. Selon

l'interprétation grammaticale, ce <dont> est nécessairement introduit par le verbe suivant <parlé>. Si la voix est exprimée en poursuivant la pensée, restera à savoir ce qu'est cette pensée au moment où l'on a exprimé le mot <dont>. Si l'on choisit le mot <dont> dans la séquence de la langue parlée, cela indiquerait une prévision du mot <parlé> quand on exprime ce mot <dont>. Nous allons nous demander jusqu'à quel point la voix sans sonorité (voix intérieure) devance l'émission.

3. METHODE D'ANALYSE

Nous allons observer, en analysant les ondes oscillographiques enregistrées par deux Français et un Italien (pas de lecture de texte, parler naturel) à la vitesse lente de 10 cm/sec., combien d'éléments (phonème, syllabe, mot, groupe de mots) nous ne connaissons pas encore) et à quelle place le locuteur cherche au cours de la séquence.

4. OBJET DE NOTRE ETUDE

Lors de l'apprentissage de la langue, se pose la question de l'unité phonétique, c'est à dire plus petit ensemble d'éléments phonétiques. On appelle en général cet ensemble le groupe rythmique. Le groupe rythmique comme signe structurel de langue possède un caractère phonétique, mais la voix intérieure précédant l'émission ne nous semble pas

toujours posséder assez de durée pour nous montrer le signe structurel. C'est plutôt un phénomène physiologique commun parmi les hommes et nous ne pouvons pas encore justifier la valeur linguistique de cette limite. Mais nous pouvons dire que l'analyse de ce phénomène est une révision de la notion de groupe rythmique et nous devons maintenant assouplir cette notion d'unité pour reconnaître d'autres successions phonétiques. Par exemple, dans la séquence qui suit : <En m'excusant encore de ne pas vous l'avoir donné tout de suite ...> nous avons au moins 3 groupes rythmiques possibles : En m'excusant ..., de ne pas vous..., tout de suite. Or, si on la coupe de la sorte, nous sentons quelque chose d'étrange en ce qui concerne la structure : En m'excusant, encore, de ne, pas vous l'avoir, donné tout de suite. Cependant la réalité de ces coupures, faits phonétiques, nous oblige à accepter ce curieux phénomène.

5. INFORMATEURS

1. Français : 31 ans, né à Paris, nationalité française. utilisation du japonais pendant 6 ans, 15 ans à Paris, 3,5 ans à Tahiti, 10 ans à Chevreuse, 3 ans au Japon.

2. Italien : monologue à la radio. Pas d'informations détaillées.

3. Français: monologue à la radio. Pas d'informations détaillées.

6. INTERPRETATION DES ONDES OSCILLOGRAPHIQUES

C'est sur l'oscillogramme que nous considérons qu'existent des coupures temporelles reconnaissables.

6.1. Après le prolongement du son. < En m'excusant / encore / de ne ... (67/100sec) / pas vous l'avoir / donné... > (informateur 1) [a] de [nə] a une durée de 67/100 sec.

qui nous semble bien exprimer le fait que le locuteur cherche les éléments qui suivent.

6.2. Après l'arrêt du son. C'est le temps pour chercher les éléments qui suivent, qui est remplacé par l'inspiration ou coup de glotte. < Voilà monsieur. / En m'excusant / encore ... (50/100sec, inspiration) > (informateur 1)

6.3. Après l'insertion du son. [ə] ou [ø] apparaît dans la séquence. < ... était à peu près [ə] ... (18/100sec) / trois mille ... > (informateur 2)

6.4. Après l'intonation montante rapide. (chez les Japonais, après l'intonation descendante.)

Cela s'accorde avec le changement de hauteur à la fin du groupe rythmique français. < Je suis arrivé / à Londres ... > (informateur 3)

6.5. A la place où est provoqué le décalage d'amplitude au cours de deux mêmes sons.

< En m'excusant / encore ... > (informateur 1) < 16^e siècle / le nombre ... > (informateur 2)

6.6. Au changement d'un son fort en faible.

Les amplitudes ne se comparent pas en différence acoustique absolue mais relative. < ... pas vous l'avoir / donné tout de suite ... > (informateur 1) [a] de [avwəks] étant fort, nous pouvons mettre une coupure devant <donné>. Pourtant si on prononce de suite sans coupure consciente <avoir donné>, où le dernier [a] de [avwəks] n'est pas fort en comparaison du [ə] suivant, on observe alors que l'amplitude des [ə] [e] suivants se rapproche de celle de [a] précédent. Dans cet état, nous considérons ce [a] de [avwəks] plutôt comme faible. C'est-à-dire dans cette situation-ci <avoir donné> se groupe en une unité phonétique.

6.7. Au changement du son faible en fort.

«...passer de /bonnes vacances» (informateur 1)

6.8. Après une grande quantité vocalique.

« Si / vous voulez... » (informateur 1)

6.9. Après la détente lente de l'amplitude.

« Voilà, / merci. Merci encore ... » (informateur 1)

7. REVISION DE LA NOTION DE GROUPE RYTHMIQUE

Bien que le groupe rythmique soit le plus petit ensemble phonétique formant une unité de sens, il n'est pas toujours exprimé en unité de groupe rythmique, étant donné que la pensée et la voix sont un amalgame indivisible. La preuve en est que la voix, dans la langue parlée, est émise parfois avant que la pensée développée en tête ne comble l'unité structurelle de sens. L'ensemble phonétique dans ce cas n'est pas l'unité sémantique. Nous appelons cet ensemble "le groupe rythmique physiologique". Dans «... de ne pas vous l'avoir donné tout de suite.», «l'avoir donné» est censé être un ensemble théorique (grammatical), mais la voix dans la langue parlée fait coupure après «l'avoir», ce qui est le signe qu'on cherche les éléments qui suivent. Et dans ce cas, «donné (donner) tout de suite» est un ensemble. L'ensemble phonétique que le locuteur retourne dans sa tête avant l'émission nous semble plus court que le groupe rythmique.

A propos, la voix émise réalise-t-elle le mécanisme structurel qui demeure à l'état latent dans les profondeurs? Nous disons que oui. Bien qu'on y sente quelque chose de grammatical, notre opinion est plutôt que la relation entre voix et paroles constitue l'essence même du discours. Dans l'exemple «Le visage visible dévoile le cœur invisible.», la structure peut être analysée en

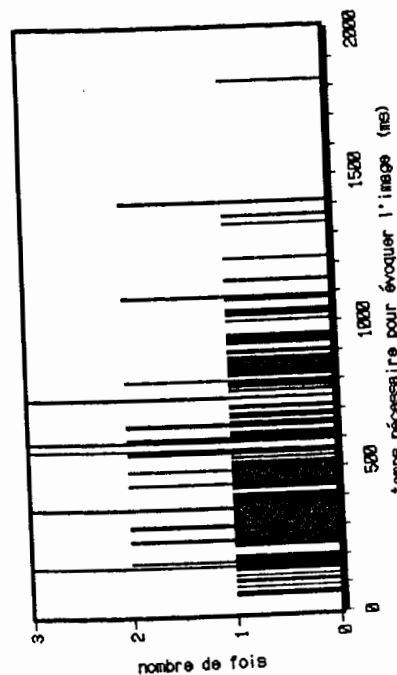
trois unités sémantiques : le visage est visible, il dévoile le cœur invisible, le cœur est invisible. Ce n'est que de la structure. «Le visage visible» est clairement différent de «le visage qui est visible». Celui-là est en une unité d'image et celui-ci est en deux unités. Sur ce point, dans la tête du locuteur, il est clair du point de vue phonétique que «visible» s'accorde en tant qu'image avec la séquence précédente ou bien s'en sépare. Bien sûr, «le visage visible» peut se séparer ainsi : «le visage» «visible» sans utiliser «qui est visible». C'est-à-dire soit une unité «le visage visible», soit deux unités «le visage / visible». Le contenu «qui est visible» peut être modulé dans celles-ci avec des éléments phonétiques accentuel, intonatif, etc. ... Aussi l'image qu'a en tête le locuteur varie selon le mouvement phonétique bien qu'en surface l'écriture apparaisse identique. Il y a certainement une unité de «groupe rythmique» en français mais le rapport de P. Delattre se rattache à l'image de tête du locuteur : «...toute syllabe finale d'un mot qui porterait l'accent à l'état isolé a tendance à ne pas désaccentuer complètement à l'intérieur du groupe. La désaccentuation est d'autant moins complète que le mot est plus important. » (1966, p.143). Nous trouvons ici la coupure de l'image de tête (feed-forward) et nous pouvons retrouver là les unités émiétées de l'image. Or, le mouvement phonétique dans ce cas-là devient caractéristique sur la partie finale «-sible» pour «le visage visible» et sur la partie «-sage» pour «le visage (qui est) visible».

8. ETABLISSEMENT D'UNE HYPOTHESE DE FEED-FORWARD

Une certaine image B provoquée

au cours d'une certaine image A se réalisera phonétiquement après le mouvement d'émission continue de l'image A. La durée temporelle de B est égale à la longueur du feed-forward qui est formé au cours de A. Il y aurait des mécanismes plus compliqués en réalité dans lesquels interviendraient des changements physiologiques qui sont au-delà de notre connaissance en matière de phonétique. Nous avons besoin de la relation entre la durée de la partie prolongée ou de la partie amuie (qui constituent toutes deux des recherches de la pensée) et celle de l'ensemble phonétique qui les suit. Cette relation est utile pour voir dans quelle mesure l'image avance dans ces parties.

Nous représentons par un graphique l'état de distribution de la durée temporelle.



La partie de suspension (repos d'inspiration) apparaît par endroits mais nous ne considérons pas cet intervalle en tant que le temps mis à chercher les éléments qui suivent. C'est parce que l'on ne peut pas deviner quand le locuteur au cours de l'intervalle a commencé à chercher les éléments qui suivent. Nous trouvons 1830 ms (... tout de suite. --- J'espère ...), dont toute la durée ne pourrait cependant pas être le temps mis à chercher les éléments qui suivent. C'est une partie où il y a un temps d'inspiration qui finit le sujet précédent, et le locuteur en inspirant commencerait à chercher les éléments qui suivent. Nous pouvons enlever une telle durée remarquable. Pour finir, la durée la plus fréquente est concentrée dans la graphique entre 150 ms et 1000 ms. C'est le temps nécessaire pour évoquer l'image. La vitesse avec laquelle le locuteur parle ne serait pas pertinente. La partie prolongée et l'amuie, semble, dans la phrase, plus courte que l'ensemble phonétique qui suit la partie prolongée et l'amuie. Si on peut retrouver ce fait dans beaucoup de cas, cela veut dire que l'image se forme en tête plus rapidement dans le temps que la voix émise d'après cette image.

9. CONCLUSION

La valeur numérique mesurée de 150 ms à 1000 ms est un moment dans une seconde. Il est important donc d'acquérir constamment l'ensemble phonétique réalisé dans une seconde environ et quand on parle, il convient d'utiliser la voix intérieure en découpant l'image la plus proche possible de l'émission.

10. REFERENCE

[1] DELATTRE, P. (1966), "Studies in French and Comparative Phonetics", The Hague : Mouton & Co.