



Colloque international organisé par *Amr Helmy Ibrahim* sous l'égide de l'EA 4509 (STIH – *Sens, Textes, Informatique, Histoire*) de Paris-Sorbonne et de la CRL (*Cellule de Recherche en Linguistique*).

## La langue, la voix, la parole

*Jeudi 17 & Vendredi 18 janvier 2013 à la Sorbonne (Salle J-636)*

### Quand la prosodie précède le sens

De la contagion musicale à la didactique des langues

Branka Zei Pollermann  
Vox Institute - Genève

Le rythme musical est contagieux. Il entraîne presque automatiquement chez l'auditeur des mouvements corporels synchronisés avec le rythme de la musique. Le rythme prosodique l'est aussi (Kendon, 1972). Une auto-synchronie entre la rythmicité de la parole de la mère et la motricité corporelle du nourrisson est bien connue (Jaffe et coll. 2001). On constate ainsi que la perception des aspects rythmiques et musicaux de la parole (la prosodie) précède l'acquisition du langage. L'enfant repère et s'approprie les éléments suprasegmentaux bien avant de parler. Condon (1984) a mis en évidence le phénomène de synchronie interactionnelle qui se manifeste par une isomorphie temporelle entre la parole du locuteur et le comportement kinésique de l'auditeur.

Cette « contagion » est actuellement étudiée sous deux angles : (1) la physique des systèmes dynamiques non-linéaires et (2) les sciences neurologiques.

(1) La physique explique le phénomène de synchronisation des oscillateurs (métronomes par exemple) qui s'influencent mutuellement et finissent par se mettre progressivement en phase (Schöner G. 2002). La synchronie interactionnelle est un phénomène semblable. Dans une interaction verbale, il suffit de peu de choses pour qu'une production vocale relie un individu à un autre et que le rythme de l'interaction structure leur temps commun.

(2) Les neurosciences éclairent le phénomène d'influence interactionnelle par la découverte des neurones miroirs - une catégorie de neurones qui s'activent non seulement lorsqu'on exécute une action mais aussi lorsqu'on observe ou entend un autre individu faire une action semblable. Aussi, les neurones miroirs font partie des mécanismes perceptifs de l'homme (Gallese & Lakoff, 2005).

Cette découverte neurologique apporte une « preuve matérielle » à l'épistémologie génétique de Jean Piaget (1961) qui conçoit la relation entre le sujet percevant et les caractères de l'objet perçu sous forme d'assimilation de l'objet aux schèmes du sujet (schèmes sensorimoteurs pour commencer). Dès la naissance, un objet visuel et/ou sonore n'est perçu qu'en correspondance avec les schèmes sensori-moteurs du sujet. Les sons de la voix d'autrui sont perçus au moyen d'activation des schèmes audito-vocaux correspondants (par ex. la contagion vocale chez des bébés). De plus, les schèmes de la phonation et de l'ouïe s'assimilent réciproquement et « ...la voix des autres est perçue activement, c'est-à-dire assimilée aux schèmes de la phonation » du sujet percevant (Piaget, 1975, p. 83). C'est grâce à la découverte des neurones-miroirs qu'on comprend comment la perception visuelle des mouvements corporels d'autrui et/ou de leurs concomitants auditifs implique une activation des schèmes sensorimoteurs du sujet.

Cette découverte apporte également un soutien décisif à la théorie motrice de la perception du langage : le récepteur perçoit les phonèmes d'une langue et les identifie par rapport aux

mouvements articulatoires impliqués dans leur production (Libermann et al 1967 ; Libermann et Mattingly 1985).

Comme expliqué plus haut, la perception de l'intonation et du rythme (proéminences, césures, durées) est immédiate et relativement facile. Cette facilité de la perception et de la reproduction des traits contrastifs de la parole trouve son application évidente dans la didactique des langues. Pour apprendre à parler une langue étrangère il faut donc commencer par les traits contrastifs de la parole. Aussi l'apprentissage de la prosodie doit précéder l'apprentissage de la phonologie, car c'est le cadre suprasegmental qui détermine nombre de réalisations phoniques. L'accent lexical, l'accent secondaire, le groupe accentuel (qui indique les relations de dépendance morphosyntaxique), la vitesse d'élocution, les modalités interrogatives ou assertives des énoncés, tous dépendent de la prosodie qui gère l'organisation temporelle, mélodique et phonétique de la parole.

Mon adaptation d'une méthode audio-visuelle d'apprentissage du français (« Pourquoi pas ») est présentée. Elle est entièrement informatisée. Les images sont en Powerpoint et les sons sont intégrés dans les images. Le point de départ est le dialogue, entendu par le hautparleur et accompagné d'images illustrant le sens des phrases. Chaque image comporte le tracé de la variation mélodique (courbe intonative) de chaque énoncé dont le rythme et l'intonation sont extraits et rendu audibles sous forme de fredonnement ou d'un instrument de musique.



Dans un premier temps l'élève imite le modèle rythmique et intonatif en fredonnant. Il accompagne sa production vocale du geste qui retrace la variation mélodique. Après avoir pratiqué la structure suprasegmentale en abstraction quasi-totale du sens, l'apprenant entend simultanément (en stéréo) l'énoncé parlé et la courbe mélodique fredonnée. C'est à ce moment qu'on lui demande de répéter l'énoncé parlé. Ainsi avant de connaître le sens, l'énoncé répété comporte les marques prosodiques des liens de dépendance des morphèmes, la réalisation des syllabes proéminentes (durée, variation mélodique, intensité) et des contours mélodiques (continuation, assertion, interrogation etc.). Aucune segmentation en mots n'est présentée à ce stade. Ce n'est qu'après avoir reproduit correctement les énoncés du dialogue en question (accompagnés par des gestes et des mimiques faciales) que la forme écrite des mêmes énoncés est présentée.

Cette didactique - basée sur le corps en mouvement- met en évidence la source matérielle de l'acte de parole, qui inévitablement porte l'empreinte du corps (l'état de ses organes respiratoire, phonatoire et articulatoire) et de l'esprit de l'émetteur, de son état émotionnel, de son attitude envers le récepteur y compris toutes les nuances de sens exprimées par la prosodie. La dimension émotionnelle de la parole s'impose alors comme le cadre interprétatif qui affine le sens. L'énoncé acquiert une signification émotionnelle qui à son tour favorise la mémorisation (Bower, 1981, 1983, 1992).

La rhétorique classique enseigne qu'un des principaux buts de l'art oratoire est d'induire les émotions auprès de l'auditoire, car ce sont elles qui déterminent le « vrai » sens du message verbal. « Quelle puissance que celle qui dompte les passions du peuple, triomphe des scrupules des juges, ébranle la fermeté du sénat, merveilleux effet de la voix d'un seul homme ? » (Cicéron, 1922, pp. 17-18). Aussi, l'induction de l'émotion doit précéder l'interprétation du message. Pour expliquer le mécanisme d'induction émotionnelle par voie vocale, la piste souvent évoquée est celle de contagion émotionnelle - source de l'empathie - dont les bases neurologiques se trouvent également dans l'activation des neurones miroirs. Actuellement l'émotion est définie comme un état de synchronisation de plusieurs composantes : cognition, physiologie, expression vocale et non verbale, comportement, sentiment subjectif (Scherer, 2001, 2003). Il suffit de stimuler une de ces

composantes pour déclencher l'activation de l'ensemble. Ainsi étant exposé à la composante vocale d'une émotion, on peut ressentir l'état émotionnel lui correspondant.

Mon analyse des discours de Hitler, M.L. King, Obama, McCain et De Gaulle est présentée sous l'angle des moyens vocaux d'induction émotionnelle observée dans les réactions corporelles de l'auditoire (applaudissements etc.). Les résultats des analyses acoustiques ont mis en évidence de fortes ressemblances entre leurs moyens prosodiques et ceux que l'on trouve dans la musique : des crescendos (en hauteur et/ou en volume) des tenues prolongées (de hauteur et/ou de volume) et autres.

Quand la prosodie précède le sens, on s'approprie l'essence même de l'expression orale.

### Bibliographie

- Bower, G. 1981. Mood and Memory. *American psychologist*.
- Bower, G. 1983. Affect and Cognition. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B*(302):387-402.
- Bower, G. 1992. How might emotions affect learning
- Cicéron, De l'orateur, I, VIII, 30-31, Société d'Éditions «Les Belles Lettres», Paris, 1922, pp. 17-18.
- Condon W.S. (1984). Une analyse de l'organisation comportementale. In : La communication non-verbale, Eds : J. Cosnier et A. Brossard, Delachaux et Niestlé, Paris et Neuchâtel.
- Gallese & Lakoff, 2005, The brain's concepts: The role of the sensory-motor system in conceptual knowledge, *Cognitive neuropsychology*, 22 (3/4), 455-479.
- Jaffe J, Beebe B, Feldstein S, Crown CL, Jasnow MD. (2001) Rhythms of dialogue in infancy: coordinated timing in development. *Monogr Soc Res Child Dev*. 2001;66(2):i-viii, 1-132.
- Kendon, A. (1972) Some relationships between body motion and speech: An analysis of an example. In A. Siegman & B. Pope (Eds.), *Studies in dyadic communication*. New York: Pergamon Press.
- Kendon, A. "Gesticulation and speech: Two aspects of the process of utterance", In M. R. Key [Ed.], *The Relationship of Verbal and Nonverbal Communication*, pp. 207-227, Mouton, The Hague, the Netherlands, 1980.
- Liberman, A.M., Cooper, F.S., Shankweiler, D. P. & Studdert-Kennedy, M. (1967) Perception of the speech code, *Psychological Review*, 74, 431-461.
- Libermann et Mattingly 1985, *Cognition*, 21, pp 1-36
- Scherer, K. R. (2003). Vocal communication of emotion: A review of research paradigms. *Speech Communication*, 40, 227-256.
- Scherer, K. R. (2001). Appraisal considered as a process of multi-level sequential checking. In K. R. Scherer, A. Schorr, & T. Johnstone (Eds.). *Appraisal processes in emotion: Theory, Methods, Research* (pp. 92-120). New York and Oxford: Oxford University Press.
- Schöner G. (2002) Timing, clocks and dynamical systems, *Brain and Cognition*, 48, 31-51.
- Piaget, J. 1961. *Les mécanismes perceptifs*, PUF).
- Piaget, 1975, *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*, p 83.