



La production de la parole

Apports psycholinguistiques et enjeux didactiques



Dr. Hanane EL KHADDAR

Laboratoire SLLACH, Faculty of Arts and
Humanities, Sidi Mohamed Ben Abdellah
University, Fez, Morocco
Hanane.elkhaddar@usmba.ac.ma

<https://orcid.org/0009-0007-3854-5611>

Dr. Driss EL OMARI

Laboratoire SLLACH, Faculty of Arts and
Humanities, Sidi Mohamed Ben Abdellah
University, Fez, Morocco
Driss.elomari@usmba.ac.ma

<https://orcid.org/0000-0001-5846-8501>



RÉSUMÉ

La production de la parole est un processus cognitif complexe et dynamique qui repose sur l'interaction étroite entre le langage, la pensée et l'action. Elle implique une série d'opérations mentales coordonnées, depuis l'intention communicative et la conceptualisation du message jusqu'à sa formulation linguistique et son articulation phonétique. Les travaux en psycholinguistique ont largement contribué à l'identification et à la description de ces différentes étapes, en mettant en évidence l'organisation fine des mécanismes cognitifs mobilisés lors de l'expression orale, ainsi que les contraintes temporelles auxquelles le locuteur est soumis.

Ces recherches permettent également de mieux comprendre les difficultés rencontrées par les apprenants lors de la production orale, notamment en langue étrangère ou seconde. Les connaissances issues de la psycholinguistique offrent ainsi des apports essentiels à la didactique cognitive, en fournissant un cadre théorique solide pour l'analyse des processus d'apprentissage du langage. En s'appuyant sur des données expérimentales, il devient possible d'élaborer des pratiques pédagogiques fondées sur le respect des capacités cognitives des apprenants, en prenant en compte des facteurs tels que la charge cognitive, la mémoire de travail, l'automatisation des structures linguistiques et la gestion de l'attention.



L'intégration des modèles psycholinguistiques en didactique des langues favorise alors le développement de stratégies d'enseignement visant à améliorer progressivement la fluidité, la précision et la cohérence de la production orale. Elle ouvre la voie à une pédagogie du langage centrée sur la compréhension des processus mentaux à l'œuvre dans la parole, permettant de mieux articuler théorie et pratique et de renforcer l'efficacité de l'apprentissage linguistique



Mots clés: Production de la parole, Psycholinguistique, Processus cognitifs, Planification du langage, Didactique cognitive, Expression orale, Apprentissage des langues.



ABSTRACT

Speech production is a complex and dynamic cognitive process based on the close interaction between language, thought, and action. It involves a series of coordinated mental operations, ranging from communicative intention and message conceptualization to linguistic formulation and phonetic articulation. Research in psycholinguistics has greatly contributed to identifying and describing these different stages, highlighting the fine organization of the cognitive mechanisms involved in oral expression as well as the temporal constraints faced by speakers.

These studies also make it possible to better understand the difficulties encountered by learners during oral production, particularly in a foreign or second language. Knowledge derived from psycholinguistics thus provides essential contributions to cognitive didactics by offering a solid theoretical framework for analyzing language learning processes. Drawing on experimental data, it becomes possible to design pedagogical practices that respect learners' cognitive capacities, taking into account factors such as cognitive load, working memory, the automatization of linguistic structures, and attention management.

◆◆◆

The integration of psycholinguistic models into language didactics therefore promotes the development of teaching strategies aimed at gradually improving the fluency, accuracy, and coherence of oral production. It paves the way for a language pedagogy centered on the understanding of the mental processes involved in speech, enabling a better articulation between theory and practice and enhancing the effectiveness of language learning

◆◆◆

Keywords: Speech production, Psycholinguistics, Cognitive processes, Language planning, Cognitive didactics, Oral expression, Language learning.

◆◆◆

الملخص

يُعدّ إنتاج الكلام عمليةً معرفيةً معقّدة تدمج بين اللغة والفكر والفعل. وقد قدّمت البحوث اللسانية-النفسية (السيكولسانيات) إسهاماتٍ مهمّة في فهم المراحل الداخلية لهذه العملية، بدءًا من التخطيط وصولًا إلى التلفّظ، كاشفةً عن التنظيم الدقيق للعمليات الذهنية المتداخلة في التعبير الشفهي. وتوفّر هذه النتائج أيضًا آفاقًا مهمّة في مجال التعليم المعرفية، ولا سيّما في تعليم اللغات؛ إذ يتيح تأسيس الاستراتيجيات التعليمية على معطيات تجريبية تصميم مقاربات تراعي القيود المعرفية للمتعلّمين، وتُسهم في تعزيز إنتاج كلام أكثر طلاقة ودقّة ووعيًا. ومن ثمّ، فإن إدماج النماذج السيكولسانية في الممارسة التعليمية يفتح المجال أمام بيداغوجيا لغوية تتمحور حول فهم العمليات الذهنية الكامنة وراء إنتاج الكلام.

◆◆◆

الكلمات المفتاحية: إنتاج الكلام، اللسانيات النفسية، العمليات المعرفية، تخطيط اللغة، العملية المعرفية، التعبير الشفهي، تعلم اللغة.

1. Introduction:

Parler est l'activité la plus partagée par les humains. Nous passons notre vie à parler si simplement et dans des situations différentes; entre amis, avec des inconnus ou alors avec nous-mêmes, de différents sujets et de différentes manières et pour différentes intentions. Toutefois nous ne soupçonnons en aucun moment que ce fait est une action aussi difficile et aussi compliquée qu'elle n'en a l'air. Le processus de «la production de la parole» passe en un laps de temps (on peut produire jusqu'à 15 sons par seconde), s'effectue de manière continue et très fluide (sans longue interruption), et semble tellement simple qu'on ne pense jamais que c'est le résultat de la mobilisation de mécanismes et de programmes cognitifs complexes et bien organisés. Pour parler, le sujet va devoir savoir de quoi parler, chercher ses mots, chercher comment les dire pour un effet ou un autre, bien prononcer pour que le message soit audible. Ce sont ces réalisations qui caractérisent les étapes de la production de la parole. Les chercheurs ont pu les analyser en se basant sur différentes méthodes et expériences pour mieux comprendre l'organisation mentale du langage et ses implications pour l'enseignement et la rééducation.

2. Méthodes d'étude de la production de la parole:

Il existe une variété d'approches et méthodes psycholinguistiques d'étude de la parole qui diffèrent d'un groupe de chercheurs à un autre, ce qui a contribué à établir des schémas variés de production de la parole. Certains chercheurs ont étudié le phénomène du mot au bout de la langue, d'autres les hésitations durant la parole spontanée, de l'analyse des erreurs de production (en se basant essentiellement sur l'observation), de l'approche dynamique notamment des paradigmes de temps de réaction, de la neuropsychologie cognitive ou de l'imagerie



cérébrale. D'autres (Eric Keller, 1985 entre autres), ajoutent quelques types d'analyse à savoir les troubles du langage spontané, comme ceux des aphasiques, des dysarthriques, des bègues ou des schizophrènes, ou encore les analyses ayant trait aux expériences menées aux laboratoires de phonétique articulatoire.

2.1 Analyse des erreurs de production:

2.1.1 Les types d'erreurs:

Parler d'erreurs de production sous-entend qu'il y a une production erronée en comparaison avec une autre correcte. Un énoncé psycholinguistiquement correct est un énoncé qui ne comporte ni erreurs de production, ni hésitation ni lapsus ni reprise de mots ni longues pauses.

D'après Keller on relie traditionnellement les erreurs à deux causes ; soit à un mauvais apprentissage ou encore à un fonctionnement erroné, temporaire ou non, du mécanisme de la production de la parole. Ainsi on parle d'erreurs de compétence dans le premier cas ou d'erreurs de performance dans le deuxième, et évidemment c'est ce dernier type qui intéresse toutes les recherches psycholinguistiques.

L'étude des erreurs produites en situation réelle de communication, est très significative en ce sens qu'elle informe d'une manière assez claire sur la façon dont un message oral est produit. Ce domaine a attiré et attire encore l'attention d'un grand nombre de chercheurs psycholinguistes (Fromkin, 1971, 1971; Garrett, 1975, 1976; Shattuck-Hufnagel, 1979) dont les études étaient des plus instructives. Nous allons présenter ci-après les erreurs les plus communes en nous basant sur le corpus d'Eric Keller. Les erreurs des adultes peuvent être classifiées en quatre groupes: les lapsus, les hésitations, les répétitions et les faux départs.

❖ **Les lapsus:**

Il y a deux types de lapsus en situation de l'oral (lapsus linguae):

- ▶ Les lapsus paradigmatiques (ou de choix), répartis à leur tour en deux sous types: phonologique et lexical. Le lapsus phonologique est lié au mauvais choix d'un phonème, exemple: «Montre-toi mon cadeau → pour «Montre-moi ton cadeau».

Le lapsus lexical est lié lui, au mauvais choix du mot, exemple: «Montre-moi ton horloge, euh, ta montre».

- ▶ Les lapsus syntagmatiques (ou d'agencement en chaîne parlée), sont de quatre types:

- **Permutation:** on note soit une permutation de phonème comme dans l'exemple de Rabelais: «Femme molle à la fesse» au lieu de «femme folle à la messe»; le phonème 'm'a remplacé le phonème 'f', ou dans un même mot exemple: Psychologie [piskoloʒi] pour [psikoloʒi]
- **Anticipation:** quand un phonème est prononcé avant son temps exemple: [prədady] pour [pretady].
- **Persévération:** quand un phonème qui est prononcé avant se prononce une deuxième fois dans la position suivante, exemple: pour le mot «vivaient» ou «vivait» on a [vivi] pour [vive].
- **Déplacement:** quand un phonème qui devrait être prononcé antérieurement, est prononcé dans une autre position du mot, exemple: pour le mot crocodile on a [kOkOdRil].

- ▶ **Les omissions:** se dit du cas où un phonème est complètement oublié au moment de la prononciation du mot, exemple «faciter», au lieu de «faciliter»; le phonème [li] est alors omis.

- ▶ **Les ajouts:** se dit quand un phonème est ajouté à la prononciation du mot alors qu'il n'y existait pas, exemple: «phonologie» pour



«phonologie», le phonème [lɔ] est joint à la chaîne des phonèmes ici pour la raison qu'il y existait déjà dans la position précédente.

❖ **les hésitations:**

Pour ce type d'erreurs on regroupe les pauses c'est-à-dire les arrêts que peut faire un locuteur au moment de la communication. Il y a ce qu'on appelle des pauses vides ou des pauses pleines. Pour le premier type ce sont des pauses que le locuteur ne cherche pas à remplir mais elles restent comme des temps morts, alors que les deuxièmes sont des pauses certes mais que le locuteur a remplacé par des «mmm» ou des «euh» etc, exemple: «quand que.....il a su»; ou «Puis euh ...ma sœur...».

❖ **Les répétitions:**

Généralement les répétitions sont considérées comme des erreurs de production du point de vue psycholinguistique. Elles peuvent toucher soit un ou plusieurs mots ou alors une partie d'un mot (un seul son, un phonème ou une syllabe).

Exemple de syntagmes: «il dit je vais je vais je vais continuer...»,

Des sons initiaux: «des fois j-, j-, je travaille ...»

❖ **Les faux départs:**

Comme leur nom l'indique, les faux départs sont des erreurs qui se produisent au début des phases orales, le choix d'un mot ou d'un phonème précis tombe sur d'autres mais le locuteur s'en aperçoit, il peut corriger tout à commencer du début de l'énoncé comme il peut corriger juste son erreur sans reprendre toute sa phrase. C'est pourquoi on parle de:

- faux départs sans reprise, exemple: «de grandes pattes jau- grises».
- ou de faux départs avec reprise, exemple: «qui avait mar-, qui avait posé ça?»

Pour Edward Matthei et Thomas Roeper il y a d'autres types d'erreurs de production celles qu'ils ont appelé «les mélanges», qui sont produites quand deux mots qui se suivent dans la chaîne parlée sont enchevêtrés. L'exemple cité par ces deux psycholinguistes est celui dit classiquement «les mots valises» terme appartenant à L. Carroll tel que: slithy (lithe + slimy) (souple + gluant). Ils ont donné également d'autres exemples courants pris de conversation spontanée toujours en langue anglaise:

Nobody gets very upcited about that. (upset + excited).

↔ Personne ne devient aussi boulcité à ce propos (boulversé + excité).

Ils ont inclus également parmi ces types ceux qu'ils ont appelé *erreurs sémantiques*, c'est à dire deux mots substitués et qui appartiennent au même champ sémantique tel (infirmière et médecin) ou (ouvre à la place de ferme) par exemple.

2.1.2 Apports des erreurs de production:

Communément on attribut les erreurs de production orale à l'inattention ou à un manque de concentration ce qui donne lieu au choix d'un terme semblable totalement ou partiellement à celui qui aurait dû être dit. Les choses ne sont pas aussi simples qu'elles le paraissent. Les chercheurs ont découvert que l'étude des erreurs de production collectées durant une expérience ou, prises de la vie courante, renseigne sur le fonctionnement du système responsable de la production de la parole. Les plus instructives sont les lapsus paradigmatiques de type lexical, les lapsus syntagmatiques surtout les permutations ou anticipations et les hésitations qui sont en fait des pauses vides ou pleines, quelquefois les faux départs.

Pour l'ensemble des types des erreurs cités plus haut, et essentiellement pour les lapsus, le fait que nous les produisons montre que nous planifions



notre message avant de le produire. Cette planification comme nous l'avons signalé plus haut, consiste à avoir une idée sur ce qui devrait être dit et à choisir les mots bien avant l'expression effective. Les lapsus de tout type font découvrir que le locuteur prononce son message d'une autre manière que celle qu'il a planifiée à un stade ou un autre de son processus cognitif, et dévie ainsi du chemin qu'il s'est tracé auparavant. Ceci montre d'une part, que la phase de l'intention précède celle du choix du lexique qui précède à son tour celle de l'articulation. D'autre part au moment du choix des termes, une liste de mots se présente et cette liste est organisée selon la nature des mots à choisir, c'est pour cela d'ailleurs que la plupart des permutations qui est le type le plus répandu des lapsus syntagmatiques, se font entre noms ou entre verbes ou entre adjectifs ou encore entre syllabes ou phonèmes, et jamais un verbe n'a remplacé un adjectif ou une syllabe n'a remplacé un nom par exemple. La même chose peut se dire des positions grammaticales occupées par les mots dans une chaîne parlée ; le sujet ne peut que très rarement être remplacé par un autre mot ayant une autre fonction grammaticale.

Une autre remarque que les psycholinguistes ont tirée de ces lapsus et qui n'est pas moins importante c'est que les lapsus qui concernent les phonèmes ou les syllabes ont attesté de la présence d'un «fichier» propre à ces unités. Ceci a eu certaines interprétations non négligeables, d'abord que les mots ne sont pas enregistrés comme tels en mémoire mais en « pièces détachées », et que leur choix n'est qu'une reconstruction au moment même de la parole, Eric Keller parle en ce cas de «réalité psychologique» de ces unités linguistiques, ensuite le message ne peut pas être stocké dans sa totalité dans la mémoire à court terme mais chaque terme prêt est stocké momentanément en attendant qu'il soit intégré dans une structure linguistique précise; c'est-à-dire aussi que

certaines unités linguistiques seraient cognitivement disponibles plutôt que d'autres.

Les pauses sont à leur tour, très informatives, elles appuient ce que les chercheurs ont donné comme interprétations aux autres erreurs notamment les lapsus. Elles peuvent être expliquées par le fait que le locuteur, en parlant met du temps à chercher des mots possibles pour son propos ou encore à chercher parmi ces mots celui le plus approprié. Des fois le geste accompagnant cette recherche de mots, montre que le locuteur sait quelque chose de ce qu'il veut dire sauf qu'il recherche l'exactitude dans ses expressions.

2.2 Approche dynamique: paradigmes de temps de réaction:

Il existe plusieurs paradigmes expérimentaux dont le plus connu est celui de la dénomination de dessins. Fraisse est le premier à l'avoir essayé et en a parlé depuis les années soixante. Il s'agit de nommer un dessin présenté tout ayant presque en même temps à traiter un autre stimulus mais de nature différente appelé «amorce», par exemple un son qui représente soit le nom du dessin lui-même, ou son pseudo homophone ou son homophone (homographe ou non). Les expérimentateurs doivent compter le temps qui sépare la présentation du dessin et sa nomination et l'analysent, ce qui leur donne une idée sur le fonctionnement du système de la production de la parole. Ce type d'expérience a été effectué par Levelt et Meyer en 1990.

2.3 Apports de la neuropsychologie cognitive:

La neuropsychologie cognitive est l'étude scientifique des troubles de la cognition causés par des lésions cérébrales accidentelles. C'est une étude qui n'a pas seulement un caractère clinique, mais permet également et surtout de décrire et comprendre les cas étudiés afin de dresser ou d'enrichir un ou plusieurs modèles cognitifs chez les sujets



sains. Cette discipline a été définie par plusieurs champs d'étude qui sont arrivés, grâce soit à l'observation ou à quelques expériences, à un certain nombre de vérités scientifiques confirmées. Ainsi les chercheurs nous apprennent par exemple que la perte de quelques fonctions cognitives liées à la production de la parole est due à des lésions bien précises dans le cerveau, comme l'a bien montré par exemple Ellis et Young en 1996, ou encore que tout apprentissage passe impérativement par deux types de mémoires la mémoire à court terme et la mémoire à long terme.

2.4 Imagerie cérébrale:

L'imagerie cérébrale est l'une des méthodes scientifiques sur lesquelles reposent les neurosciences, elle permet d'observer in vivo l'activité électrique et les flux sanguins dans le cerveau ceci afin de préciser les zones cérébrales actives lors d'une activité cognitive bien déterminée.

Parmi les techniques d'imagerie cérébrale les plus employées, on trouve l'imagerie par résonance magnétique (IRM) et l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf), la tomographie par émission de positrons (TEP), l'électroencéphalographie (EEG) et la magnétoencéphalographie (MEG).

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) est une découverte des années 1970 qui n'utilise ni les rayons X ni les ultrasons mais elle exploite les caractéristiques organiques de la composition des tissus au niveau sub-atomique à savoir leur constitution en eau comme le constituant le plus important. Cette technique assure des coupes axiales, sagittales et coronales du cerveau, chose qui permet d'avoir une vue plus englobante et détaillée du cerveau humain.

La faiblesse de cette technique ne permet pas de voir l'activité cérébrale en action, c'est pour cela qu'il a été impératif de chercher

une autre technique plus performante. C'est ainsi que l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) a été conçue. Cette technique qui profite du grand flux sanguin lors de n'importe quelle activité cérébrale, capte le fer présent dans l'hémoglobine qui transporte l'oxygène au moment de l'activité. De cette façon l'activité elle-même est détectée et représentée sous forme d'une lumière rouge dans les endroits actifs du cerveau. Actuellement les derniers scanners de l'IRMf permettent de donner quatre images simultanées des lieux actifs du cerveau surtout que la plupart des tâches cognitives cérébrales sont complexes et demandent une participation multiple de plusieurs zones du cerveau. C'est l'un des avantages de ce procédé additionné à celui que cet appareil peut fournir en même temps une image structurelle du cerveau et avoir comme on les appelle des «correspondances anatomo-fonctionnelles». Malgré la précision de ses résultats, l'IRMf reste une technique des plus coûteuses.

Une autre technique fonctionnelle de l'imagerie cérébrale aussi importante que l'IRMf est la tomographie par émission de positons (TEP). Cette technique est basée sur l'incorporation d'une solution contenant un élément radioactif (eau ou glucose radioactif) dans le sang du sujet, le rayonnement émis par différents traceurs radioactifs (débit sanguin, dopamine, métabolisme du glucose ou autre) lors d'une activité cognitive est mesuré sur des capteurs externes. La (TEP) a quelques inconvénients à savoir le rayonnement radioactif, les multiples injections, et la faiblesse de son signal.

L'électroencéphalographie (EEG) est un autre procédé de l'imagerie cérébrale, servant grâce à un certain nombre d'électrodes placés sur des endroits bien précis du crâne, à amplifier l'activité électrique générée par les neurones durant l'exercice des fonctions cognitives, et à la représenter



en forme de différents traits en zigzag sur l'encéphalogramme. En fonction de l'oscillation et de la fréquence des traits obtenus, l'ordinateur présente une analyse des activités cérébrales de la personne mise sous expérience. Ainsi grâce à cette technique on a pu découvrir certaines ondes chacune responsable d'une activité précise par exemple du sommeil profond (DELTA), de la mémoire et des émotions (THETA), de la conscience (GAMMA) etc. L'importance de cette méthode réside essentiellement dans son coût qui reste bien moins élevé par rapport à d'autres techniques telles l'IRM ou l'IRMf.

La magnétoencéphalographie (MEG) est une technique non invasive, assez proche de l'EEG puisqu'elle enregistre également les oscillations neuronales du cerveau en action, sauf qu'elle se base sur les faibles champs magnétiques émis par cette activité plutôt que sur leur champ électrique. La MEG a profité ainsi de la loi physique qui postule que tout courant électrique génère autour de lui un champ magnétique relativement faible mais analysable en effet. Expérimentalement la différence qui existe entre le MEG et l'EEG c'est que l'activité électrique corticale issue de l'EEG et qui passe par l'ensemble des tissus traversés tels le crâne, la peau ou autres, est ainsi déformée, alors que les champs magnétiques mis en valeur en utilisant le MEG, sont préservés sans aucune distorsion lors de leur passage par les tissus physiques. Ce qui permet, disent les scientifiques, de réaliser une visualisation plus nette des activités organiques.

Toutes ces techniques d'imagerie cérébrale ont permis aux chercheurs de décrire et de comprendre différentes activités cérébrales in vivo, certains ont même tenté de dresser une correspondance entre les résultats obtenus par ces techniques à haute résolution et quelques modèles de la production de la parole notamment Levelt, Meyer et d'autres.

3. Étapes de la production de la parole:

3.1 Production des mots isolés:

Il serait très intéressant de savoir comment sont produits les mots isolés c'est-à-dire indépendamment d'une situation de communication précise. Les méthodes citées ci-dessus ont dévoilé aux chercheurs il y a des années, des vérités scientifiques jusque-là ignorées.

Parmi les erreurs de production les plus significatives il y a le phénomène du mot au bout de la langue. C'est un fait qui arrive souvent et qui montre qu'un locuteur ne peut pas prononcer le mot exact signifiant ce qu'il veut dire même s'il peut avoir certaines certitudes concernant par exemple sa catégorie grammaticale, son genre ou même les premières syllabes qui le composent (voir Ferrand, 2000). Dans les expériences de Hennis-Gonon, Bruckert, & Michel (1989) 'GM' un patient de 25 ans essaye de se souvenir du nom « volière » à la présentation de son dessin en ces mots:

« Ça commence par V... ils peuvent voler... ça commence par voi... dans les musées-... quand ils peuvent voler à l'intérieur... c'est « une », j'en suis sûr... ça ressemble à voilier... il y a peut-être un autre mot qui me vient quand je pense à celui-là ».

Cette description du parcours de la recherche du mot « perdu » montre que les informations sémantiques et grammaticales relatives à un mot (catégorie grammaticale, genre, nombre) ne sont pas liées directement aux autres informations notamment phonologiques. L'idée précède la recherche du mot en mémoire bien entendu, mais ce mot n'y est pas emmagasiné en tant que tel, il est « décortiqué » en de petites informations en bribes ; son genre, son nombre, ses syllabes et puis sa forme phonologique qui est la dernière chose à trouver dans le processus de production de mots. Prenons par exemple le mot: « lion », il est stocké



en mémoire non sous forme d'un terme indépendant mais ce sont les traits distinctifs caractérisant les concepts en général, qui sont stockés de manière unitaire. Et ce n'est qu'au moment de la production de la parole et donc du choix d'un terme que ces éléments se regroupent pour former le concept tout entier.

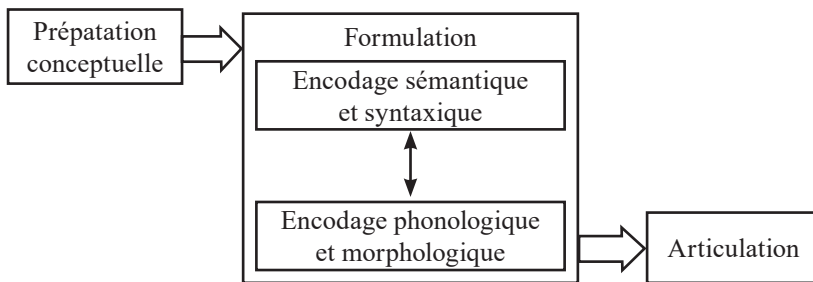
3.2 Production des phrases/ énoncés

Il est clair que dire des mots et dire des phrases sont deux choses complètement différentes même si la première complète d'une certaine façon la deuxième et qu'une phrase ou un énoncé sont constitués de plusieurs mots agencés entre eux. Mais nous savons tous que ce n'est pas suffisant d'arranger des mots pour pouvoir parler d'une phrase. Une phrase est constituée d'un ensemble de mots appliquant par leurs relations des règles syntaxiques, sémantiques, pragmatiques, sociales, relationnelles etc. La production des phrases devra donc rendre compte de ces obligations auxquelles se plie la construction d'un énoncé et en comparaison avec la production des mots isolés, ces points constitueront d'importantes stations supplémentaires par lesquelles passera cette opération de la production de phrases et d'énoncés. Comment donc la production d'une phrase qui doit respecter toutes ces données est-elle conçue durant le processus cognitif de la production de la parole?

Merrill Garrett a été le premier à élaborer un modèle simplifié de la production des phrases et c'était en 1976. D'après Garrett la production de la phrase s'exécute à plusieurs niveaux. Elle commence par la décision: le locuteur décide des mots qu'il va utiliser et des relations syntaxiques qui les unissent; c'est ce qu'il appelle le «niveau fonctionnel». Après vient le «niveau positionnel», celui qui s'occupe de l'actualisation des règles grammaticales entre les mots choisis et c'est ainsi que les morphèmes morphosyntaxiques et lexicaux sont introduits. Le résultat

est ensuite décodé en détails phonétiques pour être transmis aux organes articulateurs qui ont pour devoir d'exécuter les instructions enfin prêtes.

Ce modèle a été le modèle père de tous les autres le succédant, après sa formulation, il a reçu un certain nombre de modifications suivant de nouveaux résultats d'expériences ou de nouvelles conceptions scientifiques. Mais de manière générale tous les modèles (Dell, 1986 ; Levelt, 1989) sont proposés à partir d'une conception commune de la production de la parole et qui est présentée dans le schéma suivant:



Les trois principales étapes impliquées dans la production de la parole.

3.2.1 Préparation conceptuelle:

La préparation conceptuelle ou «conceptualisation» est la première étape dans le processus de la production de la parole. Elle consiste à préparer le message entant que tel, dans cette étape le message n'est qu'une intention de communication, une idée qui n'est pas encore verbalisée et que nous devons chercher des mots dans notre liste de vocabulaire appelée « lexique mental » pour la signifier. Son organisation est le sujet de diverses discussions, les uns disent qu'il est disposé en des entrées selon le sens des mots comme c'est le cas des dictionnaires (Collins et Loftus, 1975), d'autres parlent de «parenté sémantique» ce qui veut dire que les mots sont agencés par champs sémantiques. Dans ce sens si le locuteur parle de «la mer» par exemple, il devra puiser ses mots



dans un 'dossier' qui contiendrait tous les mots ayant une relation avec cette notion tels: «bateau», «marin», «sable», «vacances» etc. Ce type d'organisation laisse entendre qu'il existerait en outre, des sous champs comme c'est le cas d'ailleurs de l'organisation des mots dans le système linguistique des langues vivantes. Par exemple dans le champ «animal», il y aurait plusieurs autres tels «oiseau», «poissons», ou «insectes». Plus encore ces mêmes champs regroupent d'autres qui en découlent: «un canari» serait un représentatif du genre oiseau et ainsi de suite.

D'autres psycholinguistes parlent d'une autre organisation à savoir une organisation selon les traits distinctifs du mot, ce qui permet selon eux de rendre compte de quelques phénomènes linguistiques tel que la synonymie, l'homonymie ou la paronymie. Mais ce type d'agencement a donné lieu à certaines controverses de la part des psycholinguistes comme Levelt (1992), Caramazza (1997) ou Brown (1999).

Quoiqu'il en soit l'étape de conceptualisation est attestée comme l'étape qui déclenche la recherche des mots, ceux qui représentent le mieux nos idées et transforment nos concepts en des termes connus de nos interlocuteurs.

3.2.2 Formulation (ou lexicalisation):

La seconde étape est celle de la formulation ou lexicalisation du message préverbal: cette étape est linguistique. Elle est divisée en deux sous étapes: la sélection lexicale ou encodage grammatical et l'encodage phonologique. La première sous étape consiste à chercher dans le cerveau l'information lexicale et syntaxique; c'est-à-dire chercher parmi les mots que le sujet connaît une représentation lexicale qui signifie le plus ce qu'il voudrait dire. Cette représentation lexicale est appelée: «lemma» par Kempen et Huilbers en 1983. La deuxième consiste à récupérer l'information phonologique et celle morphologique

correspondantes au message verbal avant qu'il soit énoncé, cette représentation phonologique est appelée par les linguistes «un lexème».

La question qui se pose concerne la spécificité de relation qui pourrait exister entre ces deux sous étapes ; sont-elles dépendantes l'une de l'autre ou le rapport entre elles est interactif ? D'une autre manière est ce que l'exécution et le déplacement de l'information seraient en un seul sens ou y aurait-il un va et vient d'informations entre ces deux sous étapes pour avoir une information homogène ? L'étude du facteur « temps d'exécution », disent les chercheurs est le seul moyen possible pour répondre à cette question. Suite à quelques expériences faites en ce sens, différents groupes de chercheurs se sont formés dont les plus célèbres sont celui de Levelt, de Dell et de Caramazza.

3.2.3 Articulation:

La troisième et dernière étape est celle de l'articulation: comme son nom l'indique c'est l'étape où le locuteur articule et exprime verbalement le message qu'il a l'intention de faire passer. Physiologiquement parlant, l'articulation est le rapprochement d'un organe dit «pointeur» (langue, lèvres inférieure) avec une zone dite «pointée» (la glotte, le pharynx, la lèvre et le voile du palais d'une part, le palais, les alvéoles dentaires, les dents et la lèvre supérieure d'autre part). Le corps fait travailler cent muscles pour produire 15 sons par seconde. Ainsi le produit final de cette étape est traduit en une onde acoustique porteuse de sens. Certains linguistes divisent cette étape également en deux sous étapes: pré articulaire où la parole est interne et post articulaire où la parole est produite.

Il faut noter ici que certains psycholinguistes parlent en d'autres termes de ces mêmes étapes ou encore d'une quatrième étape, Eric Keller en est un. Il postule qu'il y a une autre étape qu'il appelle «la rétroactivité» et qui consiste en une opération de correction après l'articulation. D'après



lui elle «*compare l'intention linguistique, l'énoncé planifié et l'énoncé exécuté afin de vérifier si toutes les opérations précédentes se sont correctement déroulées; elle est l'agent de correction s'il y a lieu*».

4. Discussion:

Pour ce qui est des lapsus nous avons déjà vu plus haut l'apport qu'ils peuvent ajouter aux recherches dans le domaine des sciences cognitives et surtout dans le processus de la production de la parole. Concernant ce phénomène, les chercheurs ont noté certaines remarques dont les plus importantes sont que les termes échangés appartiennent à la même catégorie grammaticale, au même champ sémantique, et que les syllabes ou les phonèmes échangés se placent toujours dans la même position phonétique du mot. Ces petits détails ont permis aux chercheurs de dresser une vision plus ou moins claire sur l'organisation des informations dans l'agencement du lexique dans la mémoire humaine. De manière générale il est convenu que les informations phonologiques sont codées dans la mémoire dans des «fichiers» qui contiennent les plus petites unités phonologiques à savoir la syllabe. Une dernière conclusion à laquelle conduit l'étude des lapsus c'est que les erreurs d'échange et d'anticipation montrent que l'articulation ne commence que lorsque le mot phonologique a été préparé entièrement.

Rappelons que les hésitations et les pauses pleines ou vides renseignent quant à elles sur un point très important du processus de la parole à savoir la planification. Les pauses les plus longues attestent d'une recherche lexicale optant ainsi pour le mot le plus représentatif de l'idée qu'on veut exprimer, ceci arrive surtout avant d'émettre un mot moins prédictible.

Les modèles sériels décrivent la production de la parole comme une

suite d'étapes successives allant du concept à l'articulation. Ils sont clairs, faciles à tester et utiles pour interpréter les troubles aphasiques, néanmoins leur rigidité ne rend pas compte fidèlement des activations concomitantes observées dans le cerveau. Dans les modèles interactifs, les niveaux sémantique, lexical et phonologique fonctionnent en parallèle expliquant mieux les erreurs naturelles et coïncident davantage avec une organisation cérébrale distribuée, mais sont moins intuitifs et plus difficiles à valider. Les modèles connexionnistes, basés sur des réseaux neuronaux, reproduisent bien la dynamique graduelle de l'activation linguistique et intègrent différents types de données, mais leur complexité rend leur interprétation moins évidente.

Les méthodes expérimentales offrent des angles d'analyse complémentaires. L'étude des erreurs (lapsus, paraphasies) donne un accès direct aux représentations internes, mais les erreurs sont rares et parfois difficiles à localiser dans la chaîne de production de la parole. Les mesures de temps de réaction dans des tâches de dénomination, d'interférence ou de priming permettent d'estimer finement la chronométrie des étapes, mais reposent sur des tâches artificielles et des interprétations théoriques. Les observations neuropsychologiques, issues de patients présentant des lésions, permettent de relier des déficits à des composantes précises du langage et de démontrer des dissociations fonctionnelles, même si les lésions sont souvent hétérogènes et compensées par la plasticité cérébrale. Enfin, l'imagerie cérébrale apporte des informations sur la localisation et la dynamique temporelle des processus, mais souffre d'artefacts liés à la parole et demande une interprétation prudente.

L'étude de la production de la parole progresse ainsi grâce à la complémentarité entre modèles théoriques et méthodes expérimentales.



Aucune approche n'est suffisante isolément, mais leur combinaison permet une compréhension cohérente du fonctionnement et des dysfonctionnements du langage.

5. Conclusion:

Nous attribuons généralement les erreurs de production orale à l'inattention ou à un manque de concentration ou encore au choix d'un terme semblable, totalement ou partiellement, à celui qui aurait dû être dit. Les choses ne sont pas aussi simples qu'elles le paraissent et ces erreurs peuvent effectivement émaner d'un fonctionnement erroné qui n'est pas temporaire de la production de la parole. Les chercheurs ont découvert que l'étude des erreurs de production collectées durant une expérience ou prises de la vie courante renseigne sur le fonctionnement du système responsable de la production de la parole. Les plus instructives sont les lapsus paradigmatiques de type lexical, les lapsus syntagmatiques surtout les permutations ou anticipations et les hésitations qui sont en fait des pauses vides ou pleines, quelquefois les faux départs.

L'étude de ces erreurs, provenant d'expériences contrôlées ou de situations quotidiennes, permet d'appréhender davantage les mécanismes cognitifs qui interviennent à chaque étape de la production orale, de la planification à l'articulation du discours.

Ainsi, loin d'être de simples anomalies, ces phénomènes constituent de véritables indicateurs des processus mentaux impliqués dans la parole. Cette approche dévoile certes la complexité de la production linguistique, mais elle ouvre en plus de nouveaux regards sur la didactique cognitive, offrant ainsi des pratiques pédagogiques plus vigilantes encore aux mécanismes cognitifs des apprenants.

Références Bibliographiques:

- Brown, B. B. (1999). "You're going out with who?": Peer group influences on adolescent romantic relationships. In W. Furman, B. B. Brown, & C. Feiring (Eds.), *The development of romantic relationships in adolescence* (pp. 291-329). Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781316182185.013>
- Caron, J., 2008: *Précis de psycholinguistique*. 2ème éd. Paris: Quadriège/Presse Universitaire de France.
- Caramazza A, Miozzo M. (1997). The relation between syntactic and phonological knowledge in *lexical access: evidence from the 'tip-of-the-tongue' phenomenon*. *Cognition*. Sep; 64(3): 309-43. Doi: 10.1016/s0010-0277(97)00031-0. PMID: 9426505.
- Collins, A. M., & Loftus, E. F. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82(6), 407-428.
<https://doi.org/10.1037/0033-295X.82.6.407>
- Dell, G.S. (1986). A spreading-activation theory of retrieval in sentence production. *Psychological Review*, 93, 283-321.
- Ellis, Andy ; Young, Andy. (1996) Human cognitive neuropsychology: a textbook with readings. Hove, East Sussex: *Psychology Press*, 695 p.
- Ferrand L., Alario F.-X., Laganaro M., New B., Frauenfelder U., Segui J. — (2000) *Naming times for 400 pictures, Proceedings of the 39th Annual Meeting of the Psychonomic Society*, Dallas, Texas.
- Ferrand, L.,(2002):« Les modèles de la production de la parole », In *Production du langage. Traité des Sciences Cognitives*, M. Fayol (Ed.), Paris: Hermès, p.27-44.
- Fraise, P. (1974). *Psychologie du rythme*, Paris: Presses Universitaires de France. 360 p.
- Fromkin, VA. (1973). Introduction. In V. A. Fromkin (Ed.) *Errors in Linguistic Performance: Slips of the Tongue, Ear, Pen, and Hand*. New York: Academic Press, p. 1-45
- Henaff-Gonon M. A., Bruckert R. et Michel F. (1989), *Lexicalization in an amomic patient, Neuropsychologia*, 27, 391-407.
- Keller, E et al., (1985). *Introduction aux systèmes psycholinguistiques*. Québec: Gaetan Morin. 251p.
- Kempen, G. et Huilbers, P. (1983). The lexicalization process in sentence production and naming: Indirect election of words. *Cognition*, 14, 185-209.
- Levelt, W.J.M. (1989). *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Levelt, W.J.M., Schriefers, H., Vorberg, D., Meyer, A.S., Pechmann, T., & Havinga, J. (1991). The time course of lexical access in speech production: A study of picture naming. *Psychological Review*, 98, 122-142.
- Levelt WJ. (1992). Accessing words in speech production: stages, processes and



representations. *Cognition*. Mar ;42(1-3):1-22. doi: 10.1016/0010-0277(92)90038-j. PMID: 1582153.

- Schriefers, H., Meyer, A.S., & Levelt, W.J.M. (1990). Exploring the time course of lexical access in language production: Picture-word interference studies. *Journal of Memory and Language*, 29, 86-102.
- Shattuk-Hufnagel S. (1979), Speech errors as evidence for a serial order mechanism in *sentence production*, in W. E. Cooper et E. C. T. Walker (éds), *Sentence processing: Psycholinguistic studies presented to Merrill Garrett*, Hillsdale, NJ, LEA