



**HAL**  
open science

# Modéliser le continuum du vieillissement langagier à travers une approche multimodale. Quelles perspectives pour la clinique ?

Guillaume Duboisdindien

## ► To cite this version:

Guillaume Duboisdindien. Modéliser le continuum du vieillissement langagier à travers une approche multimodale. Quelles perspectives pour la clinique ?. Rééducation orthophonique, 2017. hal-02296141

**HAL Id: hal-02296141**

**<https://hal.science/hal-02296141>**

Submitted on 24 Sep 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# **Modéliser le continuum du vieillissement langagier à travers une approche multimodale. Quelles perspectives pour la clinique ?**

Guillaume Duboisdindien  
Université Paris Nanterre – UMR 7114 MoDyCo

## **RESUME**

*Ce chapitre s'articule autour de la modélisation langagière et multimodale de la cognition humaine et de la recherche appliquée, afin d'offrir une analyse plus complète du vieillissement sur le plan cognitif. L'analyse des marqueurs pragmatiques (MP) par l'intermédiaire de corpus longitudinaux de conversations naturelles avec un intime, constituerait un outil pertinent pour déceler un basculement problématique chez la personne âgée. Il s'agira dès lors de déterminer si les MP gestuels et verbaux une fois identifiés et analysés, constituent à la fois des indices précoces de vieillissement cognitif problématique et de compensation multimodale. Du point de vue applicatif dans notre société, ce projet enrichirait nos connaissances de la sémiologie linguistique du vieillissement langagier. Il apporterait également la possibilité d'élaborer des outils orthophoniques avec une vision plus globale de la personne âgée et de contribuer à améliorer la remédiation non-médicamenteuse autour de celle-ci.*

## **ABSTRACT**

*This chapter relates an applied research on the linguistic and multimodal modeling of human cognition in order to provide a better understanding of aging and cognitive abilities. The analysis of pragmatic markers (PM) through longitudinal corpus of natural conversations with a family member or a close friend, would be a relevant tool to detect a problematic cognitive switching in the elderly. It will be necessary to determine whether the gestural and verbal PMs, once identified and analyzed, are both early indicators of problematic cognitive aging and a sign of multimodal compensation. From the societal point of view, this project would provide our knowledge of the linguistic features of language aging process. It would also provide the opportunity to develop speech-language tools with a better understanding view of the elderly and the opportunity improve non-drug remediation.*

---

**MOTS-CLES :** Oralité verbale, Vieillesse, Multimodalité, Développement.

**KEYWORDS :** Discourse, Aging, Multimodality, Life-Span perspective.

---

## **1. Introduction**

Nous aborderons la question de l'aspect multimodal de l'oralité dans le cadre du vieillissement fragile, à travers une approche développementale et interactionnelle (verbale, gestuelle et pour une part encore modeste : prosodique). Notre perspective est double : i) il s'agit à la fois de renseigner la notion d'oralité multimodale au cours du vieillissement et de sa fragilisation à l'aide d'outils issus de la linguistique clinique, de la pragmatique et des sciences cognitives ; ii) d'autre part, de fournir des clés théoriques et cliniques à travers notre étude VintAGE (Duboisdindien, 2014-2015), afin de faciliter la mission de l'orthophoniste auprès du patient âgé et de son entourage.

La linguistique se définit comme l'étude scientifique du langage humain (Martin, 2001). Cette discipline offre une expertise avantageuse en vue de modéliser des modes de communication dans des situations quotidiennes et professionnelles sur le terrain clinique. Par exemple, comment dépasser les stéréotypes du « parler vieux » en situation de soin ? Comment adapter son langage et repérer des traits saillants du point de vue interactif, chez un individu afin de créer un programme de réhabilitation ?

Le suivi, à domicile ou en institution, de patients âgés atteints de troubles cognitifs et physiologiques multifactoriels, incite de plus en plus les soignants à s'interroger sur les ressources langagières de ceux-ci, en vue de maintenir les échanges et favoriser leur autonomie dans un cadre bienveillant et sans contraintes médicamenteuses (toilette, activités, communication, alimentation). En outre, les outils d'évaluation actuels pointent essentiellement les pertes, notamment du système linguistique, avec une

référence limitée sur l'usage langagier et aux ressources préservées des aînés. De telles lacunes entravent l'efficacité des interventions orthophoniques qui reposent sur des niveaux de preuve et des ressources scientifiques encore trop fragiles. Or, l'accompagnement orthophonique nécessite de pouvoir décoder les habiletés compensatoires pragmatiques, émotionnelles et conversationnelles dans le but de les étayer et de les relayer auprès du service gériatrique. A quel moment l'orthophoniste peut intervenir et avec quelles conduites cliniques ? Son expertise en communication verbale et non verbale, ne peut-elle pas être considérée et être sollicitée précocement dans le cadre de la vieillesse fragilisée ? Partant de l'expérience d'un orthophoniste qui s'est résolument orienté vers la recherche en linguistique clinique, ce chapitre sera consacré à l'apport des sciences du langage pour le terrain clinique. Nous nous intéresserons notamment à la manière dont on peut repérer des ressources langagières et affectives compensatoires qui maintiennent les échanges et l'identité de la personne âgée en situation de vulnérabilité cognitive.

Notre étude propose une analyse des aspects multimodaux (Duboisdindien, Bolly, & Lacheret-Dujour ; 2016 ; Duboisdindien & Lacheret-Dujour, en prep) du vieillissement langagier vulnérable par l'examen de corpus longitudinaux constitués d'échanges intergénérationnels filmés en situation écologique. L'étude s'intéresse principalement à l'identification des marqueurs de discours et aux fonctions pragmatiques qu'ils entretiennent (Bolly, 2016 ; Hamilton, 2014). Ces marqueurs peuvent nous renseigner sur les ressources psychosociales et pragmatiques des sujets dits à *risque* de développer une démence. Parallèlement à l'amélioration des connaissances sémiologiques linguistiques du vieillissement normal et pathologique, nos travaux visent à développer le format éthique et clinique de l'orthophonie en tant que méthode non-médicamenteuse, auprès des personnes âgées et de leur entourage.

## **2. L'oralité : du point de vue de la linguistique**

En orthophonie, ce concept d'oralité est souvent décrit en France, par les tenants de la discipline, du point de vue de l'alimentation ainsi que des structures et mécanismes oro-myo-fonctionnels chez le jeune enfant (Abadie, 2004). On lui reconnaît des frontières particulièrement poreuses dans le cadre du processus développemental. L'oralité alimentaire serait fortement liée à la construction psychique et identitaire de l'être, de la vie intra-utérine même, jusqu'à la vie adulte.

L'oralité verbale est décrite par les sciences du langage comme les faits oraux, expressifs et interactifs dont la nature diffère du langage écrit (Bellenger, 1979). Ainsi l'oralité verbale correspondrait aux manifestations verbales et non verbales qui nous permettent de partager nos pensées avec autrui. Dès lors, le cadre d'une alternance et d'un jeu de co-construction discursive entre les locuteurs se manifestent. Du point de vue de l'évolution, seuls les humains possèdent un système néocortical suffisamment développé pour contrôler avec précision les muscles des plis vocaux afin de produire des vocalisations intentionnelles avec autant de diversité que dans le langage humain. Toutefois, l'apparition du langage oral reste un sujet controversé. Il a été initialement proposé que le langage oral serait apparu soudainement au cours d'une phase d'évolution marquée par des transformations biologiques ayant procuré un avantage substantiel sur le plan social aux premières générations d'*Homo sapiens* (Bickerton, 2017 ; Crow, 2002), et donc que les compétences linguistiques seraient inscrites dans la structure biologique (Chomsky, 1975). En désaccord avec cette perspective innéiste des compétences linguistiques en relation avec une transition brusque sur le plan de l'évolution humaine, d'autres études ont fourni des preuves convaincantes que le langage et l'action partagent de nombreuses caractéristiques communes, portant ainsi à croire que le langage a probablement évolué sur une longue période en lien avec l'accroissement du répertoire moteur et des interactions sociales (Pinker & Bloom, 1990 ; Arbib, 2005 ; Corballis, 2009). Récemment, Corballis (2009) a formalisé une théorie intégrant ces éléments et proposant une évolution du langage oral prenant ses racines dans les gestes manuels plutôt que dans les vocalisations prélinguistiques animales (Chomsky, 1975).

### 3. Oralité et multimodalité dans une perspective développementale

D'un point de vue sémantique et multimodal, il ne s'agit pas de considérer les ressources communicationnelles de l'Homme uniquement du point de vue de son système linguistique mais d'apprécier sa richesse globale en considérant le langage comme un objet multimodal. En effet, comme l'observent McNeill (1992), Kendon (2004), Goldin-Meadow (2003), Volterra (2004) ou encore Colletta (2004) dans les productions de sujets issus de diverses origines et de tous âges : lorsque la parole est en action, elle s'accompagne souvent de gestes communicationnels, porteurs de sens mais également de gestes prosodiques qui viennent soutenir les intentions, la syntaxe, et les attitudes du locuteur (Lacheret, 2011 ; Yoo & Delais-Roussarie, 2011) . Dans l'ouvrage *Hands and mind : what gestures reveal about thoughts* (1992 : p. 2), McNeill explique que ce n'est pas juste une question d'association de deux modalités à des fins de communication. Selon l'auteur : « *Gestures are an integral part of language as much as words, phrases and sentences – gesture and language are one system* ».

De même, les composantes acoustique et vocale sont fortement ancrées dans notre développement et participent aux différents niveaux du langage au sein de nos échanges. D'un point de vue ontogénétique, la voix est le canal originel à partir duquel se sont élaborées les premières compétences de décodage sémantique, phonologique, pragmatique liées aux affects. Granier-Deferre *et al.*, (2001a) relatent dans leurs études que les nourrissons peuvent se souvenir de sons entendus fréquemment dans l'utérus. L'enfant réagit davantage à la voix humaine qu'à tout autre son. Il est également sensible aux changements de rythme et d'intonation des voix qui lui parviennent. La voix de sa mère lui parvient un peu déformée (vibrations sécurisantes, intensité vocale, vitesse, rythme, modulations). A partir de ces expériences sensori-motrices archaïques, consolidées au fur et à mesure du développement ensuite, l'être humain interprète des stimuli vocaux et est en capacité d'attribuer toute une palette sémiologique émotionnelle. Les liens entre langage et action s'observent au niveau des aires cérébrales lors de la production ou de la perception du langage. En effet, la compréhension du langage active des structures motrices qui sont également impliquées dans la production de la parole ou lors d'activités sensorimotrices sur stimuli verbaux (Pulvermüller & Fadiga, 2010).

La recherche en communication multimodale s'est développée par l'intermédiaire de l'anthropologie, avec notamment E.T. Hall (1971) et R. Birdwhistell (1968). Ce n'est cependant que dans les années 1990, avec le perfectionnement des technologies audiovisuelles et informatiques que la multimodalité a connu un essor considérable dans le champ de la psycholinguistique aux Etats-Unis. L'analyse multimodale consiste à mettre en relation des informations langagières produites dans différentes modalités communicationnelles, chacune d'elle contribuant à l'élaboration et à la perception du message communiqué (Ferré, 2011). Ainsi, elle se décline en plusieurs modalités qui influencent le message du locuteur, se combinant ensemble ou agissant séparément selon les substrats cognitifs et linguistiques encodés. (i) La modalité verbale tout d'abord qui comporte plusieurs niveaux — phonèmes, choix du lexique, organisation syntaxique, organisation discursive — au cœur de la modalité orale — prosodie, qualité de voix — (ii) et enfin de la modalité visuelle — gestualité et expressions faciales. En France, Cosnier & Brossard, 1984, et Calbris & Porcher, 1989 ont développé des travaux en sciences du langage sur ce dernier domaine. Il faudra attendre les années 2000 pour que la multimodalité devienne un observable suffisamment pertinent pour analyser les aspects linguistiques du discours mais également le développer dans des domaines aussi variés que le développement numérique et clinique (Cherney *et al.*, 2008).

#### 3.1. Le geste pragmatique

La pragmatique (Cummings, 2007) est conçue comme un champ d'étude multidisciplinaire qui vise à explorer les processus de production de sens et leurs effets, compte tenu du contexte de l'interaction langagière. Les capacités pragmatiques sont à la fois tributaires du développement des règles

linguistiques structurelles et sémantiques, mais elles requièrent d'autres ressources qui portent sur l'usage du langage. Le geste fait partie intégrante du discours et contribue aux phénomènes de co-constructions interactionnelles. Le geste peut se définir comme le mouvement d'un ou de plusieurs segments du corps : bras, tête, épaules, mains, pieds (Ferré, 2011). Dans le cadre d'un échange entre deux interlocuteurs, des gestes co-verbaux viennent enrichir l'interaction voire se synchronisent avec la parole (Kendon, 2007 ; McNeill, 2005). Ce partage des rôles entre les gestes et le langage prend sa source dans les mêmes substrats cognitifs selon des études neurofonctionnelles récentes (Buccino *et al.*, 2005 ; Frak & Nazir, 2014). Les gestes co-verbaux, au sens où nous les concevons dans notre étude, sont des gestes qui accompagnent la parole, qui assurent une certaine cohérence sémantique et discursive et renseignent sur les attitudes et comportements socio-affectifs des locuteurs en situation de communication (Duboisdindien & Lacheret-Dujour, à paraître ; Prudhon & Duboisdindien, 2014). Nous tenons également compte du fait que les gestes ne sont pas seulement interactifs mais également adaptatifs. Bolly *et al.*, 2015, considèrent la manipulation sans but praxique et instrumental d'objets (griffonner des tourbillons avec un stylo sur un carnet ou rouler son alliance autour de son doigt) comme des adaptateurs favorisant également le confort cognitif du locuteur en situation d'échange ou d'écoute. Les processus d'alignements/ajustements ou d'effet-miroir consistent à imiter plus ou moins involontairement son interlocuteur pendant l'échange (s'accouder de la même manière à la table pendant un échange ; se mettre à la hauteur d'un enfant pour discuter avec lui et capter son regard).

Par ses gestes, le locuteur interagit avec le milieu qui l'entoure, contextualise sa pensée, s'aide ou se rassure. Le corps entier du locuteur participe à la communication (Allwood, 2008 : 13). La simple identification ne suffit pas et il est également crucial de tenir compte des fonctions pragmatiques des gestes. Kendon (1980) s'est inspiré des fonctions du langage de Jakobson (1960). Pour l'auteur, il existe quatre fonctions gestuelles :

Δ **une fonction référentielle** : ce sont les gestes qui font référence au contenu de l'énoncé. Ils servent à décrire des entités, des actions, des relations spatiales et ils sont très employés dans les métaphores.

Δ **une fonction déictique** : ce sont les gestes de pointage. Ce type de geste peut servir à montrer un objet se situant dans l'environnement immédiat du locuteur, un objet réel absent ou une entité métaphorique. Il inclut aussi bien la participation des mains et des bras que d'autres segments corporels, tels que la tête, les lèvres, les coudes, le menton et les pieds.

Δ **une fonction de structuration discursive** : ce sont les gestes qui se combinent avec la structure intonative de l'énoncé. Ces gestes ont une fonction de saillance prosodique et de mise en relief de l'acte de langage utilisé et donnent à voir l'organisation rythmique de l'énoncé.

Δ **une fonction de régulation de l'interaction** : ce sont par exemple les gestes utilisés pour signifier à son interlocuteur qu'il devrait s'arrêter de parler, ou qu'il devrait céder son tour de parole, entre autres. L'ensemble de ces comportements gestuels est indispensable à la communication.

Nous ajoutons enfin : Δ **la fonction adaptative** qui correspond aux gestes orientés vers soi (gratter le bras), autrui (toucher l'épaule de quelqu'un), ou un objet (Ekman & Friesen, 1972 ; Neff *et al.*, 2011 ; Allwood, 2005 ; Mol *et al.*, 2012).

### 3.2. La prosodie

Lacheret (2011 : 87) soutient toute l'importance de cette dimension, en expliquant que « *dès les premières semaines de la vie, la prosodie est essentielle dans le développement des relations intersubjectives. Initiatrice principale du langage, c'est aussi elle qui perdure lors de l'apprentissage de langues secondes, celle, enfin, qui nous ramène vers ce langage primitif, d'où, dit-on, la double articulation est absente.* » Même si la prosodie a longtemps été cantonnée dans un rôle d'observable secondaire au sein des études multimodales et perçue comme « *une simple musique vocale qui accompagnerait librement les modulations de la pensée humaine* » sous-entendu reléguée à la simple dimension paralinguistique, c'est oublier sa dimension sémiotique, d'ailleurs les auteurs parlent de plus

en plus de geste prosodique qui s'inscrirait d'emblée au cœur de la communication langagière. La multimodalité du langage est déjà prise en compte dans certaines études cliniques. Nous pouvons faire référence à l'étude de Goodwin (2000) sur l'aphasie, ainsi que dans certains protocoles d'évaluation des troubles du langage (Functional Communication Profile et Pragmatic Protocol<sup>4</sup>, cités dans Prins & Bastiaanse, 2004) ou encore très récemment l'outil d'évaluation GALI de patients cérébro-lésés par Saindon & Guyou, 2016.

## **4. Vieillesse et Oralité verbale et non verbale**

### **4.1. Le vieillissement**

Le processus de vieillissement est complexe et multifactoriel. Le vieillissement correspond à l'ensemble des processus physiologiques et psychologiques qui modifient la structure et les fonctions de l'organisme à partir de l'âge dit mûr. Il est la résultante des effets intriqués de facteurs génétiques (vieillesse intrinsèque) et de facteurs environnementaux auxquels a été soumis l'organisme tout au long de sa vie. Il s'agit d'un processus lent et progressif qui doit être distingué des manifestations des maladies. L'état de santé d'une personne âgée résulte habituellement des effets du vieillissement et des effets additifs de maladies passées, actuelles, chroniques ou aiguës voire de certains traitements permettant de pallier ces effets. La vieillesse connaît plusieurs définitions qui prennent essentiellement leur source à travers les représentations que la société moderne se fait de cette étape de la vie. La terminologie qui y a trait, s'est diversifiée selon les disciplines (Caradec, 2007) : Vieux, séniors, personnes âgées, retraités, 3ème et 4ème âge, aînés ou anciens. L'OMS retient le critère d'âge de 65 ans et plus. Dans le cadre de notre étude nous inscrivons la vieillesse à partir de l'âge de 75 ans. Cela se justifie dans un contexte où la personne est aux prises avec ses aptitudes physiologiques et cognitives et nécessite des besoins spécifiques d'équipements et d'aides.

### **4.2. Le vieillissement fragile**

La fragilité est un concept de plus en plus étudié dans le cadre du vieillissement (Cosco *et al.*, 2014). Il se définit en tant que processus dynamique qui interviendrait suite à des difficultés combinées à un état de santé précaire lié au vieillissement et d'un environnement qui se révèle inadapté aux besoins et accentue les problèmes de santé. Elle consiste en une diminution de l'homéostasie (maintien des constances physiologiques) et de la résistance face au stress qui augmente les risques d'atteintes néfastes telles que la progression d'une maladie, les chutes, les incapacités physiques, intellectuelles et la mort prématurée. Les personnes fragiles présentent un taux plus élevé d'utilisation des soins de santé ainsi qu'un besoin plus grand d'avoir recours aux soins de longue durée et institutionnels. Les chercheurs qui étudient la fragilité s'accordent de plus en plus à dire qu'il s'agit d'un syndrome qui peut être dépisté et évalué à la fois en milieu clinique et dans la société. Il est aussi de plus en plus reconnu que la fragilité découle d'un continuum. Elle est liée à l'âge avancé (même si elle n'apparaît pas de façon systématique au cours du vieillissement), et elle résulte, sur le plan biologique, de la déficience de plusieurs systèmes (ou de la diminution de la réserve physiologique de plusieurs systèmes). Il se produit un ensemble d'actions réciproques entre les forces et les faiblesses d'une personne dans un contexte précis (Rockwood, 1994 ; Ben Shlomo & Kuh, 2002). Loin d'être encore rationalisée sur le plan théorique, Loones *et al.*, 2008 ajoutent que la fragilité ne doit pas être seulement circonscrite à un état ou à une étape de la vie. Il s'agirait d'une construction lente des fragilités de l'individu lui-même. « *Ainsi, il n'existe pas de personne âgée fragile, mais des individus ayant construit leur fragilité tout au long d'une vie, d'un parcours (Loones et al., 2008 : 21).* » Le but est d'identifier les caractéristiques de la fragilité et leurs interrelations au fur et à mesure qu'elles évoluent avec le temps, ainsi que les facteurs sociaux, psychosociaux et physiologiques pouvant entraîner l'apparition de la fragilité. Un champ d'intérêt

particulier concerne les différentes trajectoires de la fragilité au cours du vieillissement et ses conséquences sur les habiletés linguistiques, sociales et émotionnelles.

### 4.3. Oralité multimodale et vieillissement

Des insuffisances sont relevées dans de nombreuses études dès lors qu'on associe la question du langage au vieillissement (Mathey & Postal, 2008 ; Van der Linden, 2014 ; pour une revue de littérature complète). Ces lacunes viennent essentiellement de la complexité de l'observable lui-même et des disciplines qui s'y intéressent car elles déploient des actions propres à leurs outils méthodologiques et à leurs racines théoriques, le tout dans une vision relativement stigmatisante de la vieillesse (Adam *et al.*, 2013). Les effets du vieillissement sur le langage ne font pas consensus dans de nombreuses études. Certaines conclusions évoquent un maintien des fonctions langagières tout au long du développement adulte (Slobin, 1981, Nef & Hupet, 1992), tandis que d'autres concluent sur un déclin de ces fonctions avec l'âge (Shake, Noh & Stine-Morrow, 2009). Le ralentissement général des mécanismes propres aux fonctions exécutives est particulièrement incriminé dans le vieillissement sain (Allain *et al.*, 2013). Ainsi tous les pans du système linguistique seraient touchés tout comme son usage, manifestations que nous retranscrivons ici sous forme de tableau :

**Tableau 1 : tendances repérées en modalités verbales et non verbales dans le cadre du vieillissement**

<b>Δ Modalité verbale et vieillissement</b>			
<b>Discipline</b>	<b>Domaine de recherche</b>	<b>Résultats majeurs</b>	<b>Sources</b>
<b>Neurologie</b>	Langage, recension	Compétence qui résiste à l'épreuve du temps	Mathey & Postal, 2008.
<b>Sociolinguistique</b>	Environnement, aspects sociaux	Spécialisation, parle avec les mêmes personnes dans un contexte médicalisé	Nussbaum <i>et al.</i> , 2000.
<b>Neuropsychologie</b>	Traitement lexical et inhibition	Manque du mot (versus sujets jeunes)  Fluence verbale réduite	Zellner-Keller, 2007 ; Juncos-Rabadan <i>et al.</i> , 2010.  Behrer <i>et al.</i> , 2005 ; Eustache <i>et al.</i> , 2015.
<b>Linguistique clinique</b>	Etude longitudinale sur écrit	Phénomène de simplification syntaxique	Kemper (étude des sœurs) 1990-1995 ; 2001.
<b>Neuropsychologie, cognition sociale</b>	Empathie et émotions	Diminution des habiletés empathiques / partage des émotions, susceptible d'entraver les actes de langage	Bailey & Henry, 2008 ; Magai, 2008.
<b>Psychologie, psycholinguistique</b>	Verbosité, digression	Verbosité augmente/perte de cohérence	James <i>et al.</i> , 1998 ; Arbuckle <i>et al.</i> , 1993.

<b>Linguistique clinique, analyse conversationnelle</b>	Dialogues et démence	Usage répété et spécialisé de marqueurs discursifs / phrases toutes faites → rôle social ( <i>et donc, tu vois, you see, and then</i> )	Davis <i>et al.</i> , 2013 ; Davis & Maclagan, 2015.
<b>Δ Prosodie et vieillissement</b>			
<b>Phoniatry</b>	Qualité vocale	F0 affectée : perte de l'intensité, différences interindividuelles H/F <i>Rough voice</i>	Linville, 2001 ; Brückl & Sendmeier, 2003.
<b>Phonétique</b>	Articulation, coordination	Hypoarticulation	Kemper, <i>et al.</i> , 2001.
<b>Δ Modalité gestuelle et vieillissement</b>			
<b>Psychomotricité</b>	Motricité et ergothérapie	Dégradation de la posture, de la motricité (tonus, ralentissement, marche difficile)	Michel <i>et al.</i> , 2010.
<b>Communication non verbale</b>	Gestualité	Usage moins fréquent de gestes représentationnels corrélé à un usage plus fréquent de battements	Feyereisen & Havard, 1999.
<b>Psycholinguistique, analyse interactionnelle</b>	Répartition des gestes dans le discours	Troubles de l'organisation gestuelle	Cocks, 2011
<b>Réhabilitation neuropsychologique</b>	Gestes et émotions	Augmentation des gestes auto-centrés et auto-contacts	Tellier, 2008.

#### 4.5. Ressources langagières, l'aide de la linguistique clinique

Les stratégies de compensation sont hétérogènes et soumises à des différences interindividuelles. Ces singularités tendent à s'accroître avec l'âge (Bastin *et al.*, 2013). Cette particularité développementale, dont le vieillissement serait l'aboutissement d'années d'expérimentations et d'aménagements, s'explique en partie par l'hypothèse de la réserve cognitive. Cette notion soutient que nous ne sommes pas tous égaux face à la fragilité cognitive. A la façon d'un arbre qui aurait connu des périodes de sécheresse, de gel intense, de tempêtes tout au long de sa vie, il porterait en lui des stigmates, expériences plus ou moins profonds qui détermineront sa résistance à de prochains fléaux et son espérance de vie. Ainsi, la question de la norme dans le cadre du vieillissement se révèle complexe si on la compare aux perspectives développementales chez l'enfant. A la lumière des apports de la linguistique on peut notamment observer des ressources langagières depuis le vieillissement normal jusqu'au vieillissement pathologique. Ces



éléments font partie intégrante de nos habiletés communicationnelles et pragmatiques en vue à la fois de soutenir la planification discursive (régulation de l'interaction) ainsi que l'expression des émotions. Amiridze *et al.*, 2010, nous apprennent que les personnes atteintes de MA ont davantage recours aux pauses, aux mots de remplissage et aux marques d'hésitation dans le but de préserver leur tour de parole, en parallèle de l'étude de Lee (2011) qui conclut à un taux de faux départs significativement plus élevé chez cette population. Ces manifestations langagières témoignent de l'engagement conversationnel du locuteur âgé et du besoin de rester actif dans la discussion. Ces marqueurs verbaux et non verbaux, que nous nommons 'cocons pragmatiques' agiraient à la fois comme des balises indicatrices de cette vulnérabilité – l'interlocuteur, qui, s'il y est sensible, prendra en charge pour harmoniser l'échange – et également comme des bouées assurant les relations interpersonnelles et pragmatiques du locuteur sur les flots parfois agités de ses pensées.

C'est notamment le cas des marqueurs pragmatiques (MP) qui nous intéressent plus particulièrement dans notre étude. Dans la littérature, il est admis que les MP participent à la cohésion et à la cohérence du discours (Halliday & Hasan, 1976) ; ils impulsent et régulent les processus interactifs entre les locuteurs (Fitzmaurice, 2004) tout en offrant une vision contextualisée de l'échange. Les MP peuvent par ailleurs, se manifester par des moyens gestuels et prosodiques (Fernandez, 1994). Ce sont des éléments syntaxiquement optionnels qui revêtent cependant des fonctions pragmatiques au sein du discours. De manière générale, les MP verbaux (MPV) trouvent leur source dans des catégories diverses : adjectifs, adverbes, formes verbales diverses. Les marqueurs ont des propriétés formelles non unifiées (position dans la phrase, (in)dépendance intonative). Les MPV donnent des indices sur les relations existant entre le discours et : son contexte, son organisation, le locuteur, les relations intersubjectives qui se jouent avec l'interlocuteur. Nous incluons les MPV qui occupent une fonction d'agrément, d'alignement procédural et d'entendement (*mm mm ; oui oui oui ; c'est ça*) ainsi que certaines particules d'hésitation mais toujours soumis à la lecture du contexte discursif (euh) Il en va de même des marqueurs à fonction interactionnelle du type : *tu vois ce que je veux dire* qui appartiennent également à la catégorie des formules préfabriquées (Halliday & Hasan, 1976 ; Crible & Bolly, 2015).

## **5. Oralité et construction socio-cognitive de l'identité dans le vieillissement**

Aborder la question de l'identité et des mécanismes qui assurent sa pérennité malgré l'avancée en âge, nous semble être un moteur réflexif dont on ne peut se défaire dans notre étude et plus largement au sein de notre pratique clinique. C'est même inévitablement ce qui lie ces domaines que nous interrogeons tour à tour en abordant : le vieillissement, le langage, les habiletés sociales et émotionnelles, le récit autobiographique, dans un contexte où la personne se sent particulièrement vulnérable face à la pathologie et à ses conséquences.

Selon Baudry et Juchs (2007 : 161) il y aurait deux manières d'appréhender l'identité. L'identité apparaît d'abord « *comme une donnée stable, voire naturelle, et appliquée à des entités collectives dans la tradition de l'anthropologie structurale.* » D'un autre côté, les théories de l'interaction présentent l'identité comme « *un concept relatif et davantage centré sur l'individu.* » C'est dans ce dernier aspect que notre étude puise ses concepts théoriques. Ainsi, l'identité prendrait son essence à travers le groupe, mais s'affinerait et prendrait toute sa densité à travers les échanges interindividuels. Cette construction se réaliserait en invoquant des composantes comme le sont l'oralité multimodale, les marqueurs pragmatiques, les émotions, à travers des récits de vie qui valorisent notre face sociale. Nous affichons en quelque sorte la couleur de notre personnalité face à l'interlocuteur. Dans l'interaction, plusieurs composantes de l'identité s'élaborent et entrent alors en jeu. La personne âgée est à la fois le produit arrivé à maturité de toutes ces identités qu'elle a traversées et en même temps une nouvelle venue dans un cycle où elle doit appréhender de nouveaux phénomènes. Certaines capacités comme la force physique par exemple se sont amenuisées. D'un point de vue social, cette population renvoie aux autres et à elle-même une certaine forme de vulnérabilité, conduisant la société à standardiser des schémas sociaux et

interactifs. Ces schémas conduisent aussi bien à des comportements positifs : - quelqu'un cédant sa place à une personne âgée dans un lieu public ; que des interactions négatives : - parler gaga en gesticulant pour se faire comprendre ; mais dénotent quoiqu'il en soit d'une reconnaissance de son entrée dans cette période de la vie. Le processus d'identité à travers les échanges autobiographiques chez la personne âgée reste délicat à observer. En effet, il s'agit d'une génération qui 'ne se raconte pas'. C'est dans ce souci éthique que nous avons élaboré un protocole permettant de récolter des corpus en situation naturelle tout en préservant le travail d'investigation scientifique à venir. Une énergie toute particulière a été déployée afin de réaliser un protocole comprenant quatre temps d'interview étalés sur quatorze mois environ auprès de personnes âgées afin de faciliter les situations de récits de vie (Rimé, 2007 ; Guillemot, 2010). Il fallait donc proposer des tâches en accord avec notre perspective écologique : présence de l'intime, entretiens enregistrés au domicile, respect de la fatigabilité et éthique scientifique. Le choix s'est naturellement porté vers les activités de réminiscences sensorielles car elles ont pour vocation dans la clinique, de susciter l'avènement de souvenirs passés, anciens, mêlés d'émotions fortes et personnelles même chez des sujets atteints de détérioration cognitive lourde (Baines, 1987). La sollicitation de la mémoire autobiographique, par le biais de tâches de récits de vie et de réminiscences à la lueur des connaissances que nous avons désormais sur leurs différentes fonctions, pourrait alors aboutir à des témoignages précieux du soi et des caractéristiques identitaires des personnes de notre étude.

## **6. Accompagnement orthophonique : pour une clinique multimodale**

L'accompagnement de patients atteints de pathologies neurodégénératives pour maintien et adaptation des fonctions de communication (NGAP orthophonie) est rentré dans les habitudes professionnelles des orthophonistes en France depuis plusieurs années. La situation pour les personnes vieillissantes fragilisées reste cependant peu renseignée. Nous pouvons citer l'étude prospective menée par Dubois, Grosch & Tran, 2011. Les auteurs ont observé que 51,85 % des orthophonistes prennent en charge les patients dès le stade léger contre 29,63 % au stade avancé et 37,04 % au stade sévère. Seuls 7,41 % assurent la prise en charge jusqu'au décès du patient. « *Ils sont autant à préciser que les patients sont adressés, la plupart du temps, trop tardivement, à un stade où les troubles sont massifs et marqués par une perte d'autonomie et de repères notables (Dubois, Grosch & Tran, 2011 : 61).* » Dans leur étude menée auprès de 30 orthophonistes exerçant dans les Hauts de France, 74,07 % s'appuient sur une approche cognitive. Ils sont 59,26 % à tenter d'apporter des aménagements au quotidien pour pallier les difficultés dans le cadre d'une approche écosystémique. Les axes de prise en charge quant à eux, se concentrent pour l'essentiel sur le langage, la communication et les autres fonctions cognitives, 11,11 % prennent en charge le comportement et 3,70 % la parole.

Un accompagnement efficace repose sur la compétence du professionnel à étayer l'interaction en contexte avec l'aide éventuelle de supports non-médicamenteux. Notre étude s'inscrit dans ce paradigme en interrogeant l'oralité multimodale des personnes âgées fragiles en situation de réminiscence et d'échanges libres. Les interlocuteurs co-construisent l'échange pour maintenir le fil social (Leech, 1983). Cette faculté est profondément inscrite dans les échanges humains et se maintient chez les personnes atteintes de troubles cognitifs (Guendouzi & Pate, 2014). Pour assurer cet aménagement, encore faut-il en avoir conscience quand des déficits singuliers viennent interférer. Le coût cognitif serait alors pris en charge par un interlocuteur-aidant, vigilant : l'orthophoniste étant un expert de choix, à la condition qu'il prête suffisamment attention à ces balises indicatrices d'attitudes relationnelles et de maintien de l'interaction verbaux et non-verbaux chez la personne âgée (Duboisdindien & Lacheret-Dujour, à venir). Ploton (2009) nous rappelle que « *la personne âgée conserve des possibilités d'expression non verbales cohérentes : le regard, le ton etc.* » Gonzalez (1996, cité par Malecot en 2001) conclut que même en situation d'altération langagière, d'autres modalités de communication demeurent et assurent le maintien des interactions notamment expressives. Rousseau (2008) réalise un panel de conseils à destination des praticiens et des aidants en vue d'optimiser la situation d'échange avec les personnes atteintes de MA et

que nous pouvons raisonnablement proposer à des personnes âgées saines ou fragiles. Le langage dit non-verbal y est notamment cité, sans pour autant être détaillé dans ses manifestations gestuelles et prosodiques pour la clinique. Nous pouvons argumenter en rappelant que dans le cas du vieillissement sain, le langage et les gestes partagent des racines neuro-anatomiques communes (Feyereisen, 1999) mais que les réseaux de communication sont eux plus diffus et collaboratifs qu'on ne l'imagine (pour une revue : Frak & Nazir ; 2014). Ils vont faciliter la prise de relais, et distinguer la parole du geste selon le contexte cognitif engagé. Au cours de l'interaction clinique, langage et gestes peuvent interagir ainsi à différentes étapes de la production du discours correspondant à la conceptualisation, à la formulation et à l'articulation du message. On peut dès lors envisager que les gestes ont des fonctions spécifiques à différents niveaux de production du message. Des interactions à un niveau de surface pourraient exister lors du contrôle moteur du langage et du geste. C'est le cas de gestes référentiels et expressifs qui sont fortement corrélés aux caractéristiques prosodiques de l'émission verbale par exemple (Loehr, 2004). Les gestes facilitent l'accès au lexique ou compensent un déficit verbal. Ainsi, une incapacité à trouver le mot approprié ou la bonne expression verbale, activeraient la production d'un geste compensatoire. « *Dans cette conception, une composante particulière du système peut être affectée et se faire aider par les autres par compensation. Les gestes seraient préservés et permettraient de transmettre des significations qui n'apparaissent pas, ou pas complètement, dans le discours* » (Tamara-Schiaratura, Di Pastena, Askevis-Leherpeux & Clément ; 2015).

Dans la sphère clinique, l'histoire de vie par supports de réminiscence, est valorisée comme moyen de communication. C'est un vecteur d'échange et de partage. Les bénéfices pour la personne âgée à échanger sur des éléments biographiques sont : (i) la fonction plaisir ; (ii) rendre présents le temps de l'échange, des proches disparus ; (iii) entraîner un dialogue ; (iv) susciter l'intérêt de l'interlocuteur. C'est l'occasion pour la personne âgée de valoriser 'ses faits d'armes' tout au long de sa vie, de se réapproprier son identité de femme ou d'homme qui a participé à la vie sociétale, familiale, économique (Cristini et Ploton, 2009). L'étude de Joly, 2014, tend également à ces conclusions. La présence de l'orthophoniste, par ses reformulations, sa réassurance et sa gestion des tours de paroles, en situation d'atelier réminiscence, étayerait les actes de langage chez des patients MA. Le thérapeute favoriserait également les actes non-verbaux, particulièrement dans des situations de réminiscences. Il reste cependant nécessaire de connaître plus à fond ces thématiques encore trop peu renseignées, au sein du continuum entre le vieillissement sain et pathologique afin de repérer des singularités et d'intervenir précocement sur les ressources langagières des aînés.

## **7. Interroger le continuum langagier dans le vieillissement fragilisé**

Les études en sciences humaines et sociales au sujet du vieillissement prennent un tournant décisif car elles s'intéressent aux phénomènes compensatoires en action à cette étape de la vie, proposant une vision alternative aux recherches biomédicales. Les personnes âgées évaluées comme vulnérables sur le plan cognitif, développeraient des stratégies de compensation leur permettant de maintenir l'échange ainsi que leur identité psychique tout au long de l'avancée en âge, en utilisant des marqueurs pragmatiques verbaux et gestuels (mobilisés ensemble ou séparément) susceptibles de nous renseigner sur leurs ressources cognitives.

L'objectif de ce comportement serait d'abord (i) d'organiser leur discours (fonction structurante) ; (ii) d'exprimer leur point de vue et de préserver leur identité par la narration (fonction expressive), et également (iii) d'optimiser l'interaction entre locuteurs (fonction interactive).

L'hypothèse principale de cette étude est que l'usage et la combinaison des modalités verbales et non-verbales des marqueurs pragmatiques, peuvent nous renseigner sur l'emploi des fonctions pragmatiques de la communication ainsi que sur les modalités convoquées au fur et à mesure de la prise d'âge en situation de fragilité.

## 7.1. Le Corpus VintAGE : Videos to study Interaction in AGEing

VIntAGE : *Videos to study Interaction in AGEing* (Duboisindien 2014-2016) interroge l'oralité verbale et non verbale des personnes âgées fragiles par l'examen de corpus longitudinaux qui ont été constitués en situation écologique (Allwood, 2008). Ce travail d'analyse des fonctions pragmatiques verbales et non-verbales repose sur différents modèles langagiers issus de la linguistique. Bolly & Crible (2015) ont proposé une taxonomie complète des fonctions et sous-fonctions pragmatiques des MP, complétant largement le modèle fonctionnel de Halliday & Hasan (1976) dont les auteurs s'inspirent. Ce protocole permet d'identifier et d'annoter (quantitatif, qualitatif) l'ensemble des marqueurs pragmatiques verbaux et non-verbaux de nos corpus. La constitution des corpus s'est réalisée en plusieurs étapes de traitement depuis la sélection des profils des sujets (cadre cognitif et empathique) à la perspective multimodale de l'approche en passant par le matériel nécessaire pour y répondre.

### a- Population

Les critères de sélection des sujets de notre étude sont les suivants : (i) les participantes devaient être âgées de 75 ans et plus ; (ii) les participantes ne devaient pas présenter d'antécédents neurologiques et/ ou psychologiques préalables (AVC, traumatisme crânien, troubles psychologiques, alcoolisme etc.) ni de signes cliniques avancés de démence. Aucune de ces personnes ne devait prendre de traitements médicamenteux symptomatiques des troubles en début d'étude ; (iii) elles devaient présenter un déficit cognitif léger et significatif, entre 26 et 22 points/30 à l'évaluation cognitive (Moca-Test, Nasreddine *et al.*, 2005) et répondre au profil empathique sur questionnaire (F-IRI, Gilet *et al.*, 2013). ; (iv) être suffisamment autonomes (selon grille AGGIR ; legifrance.fr).

5 femmes ont retenu notre attention pour les raisons suivantes : (i) elles ont présenté un déclin cognitif significatif au cours des 14 mois de suivi longitudinal ; (ii) un suivi médical voire un accompagnement régulier en Centre mémoire pour trois d'entre elles, a confirmé cette vulnérabilité cognitive sans pour autant conduire à un diagnostic de démence ; (iii) pour des raisons de contrainte temporelle et compte-tenu du travail d'analyse que représentent ces échantillons, le choix de ces 5 dames semblait le plus significatif en vue de répondre à nos questions de recherche.

### b- Traitement des données

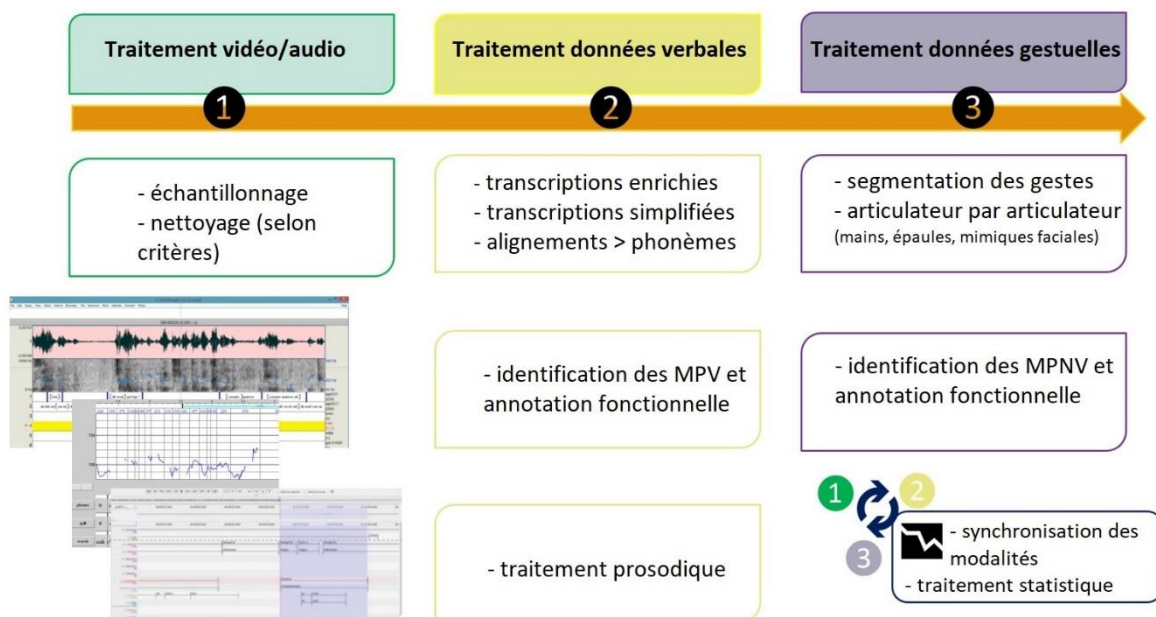


Figure 1 : chaîne de traitement des données multimodales corpus VIntAGE.

La chaîne de traitement des différentes tâches à accomplir en vue d'analyser des données multimodales se divise globalement en quatre grandes phases :

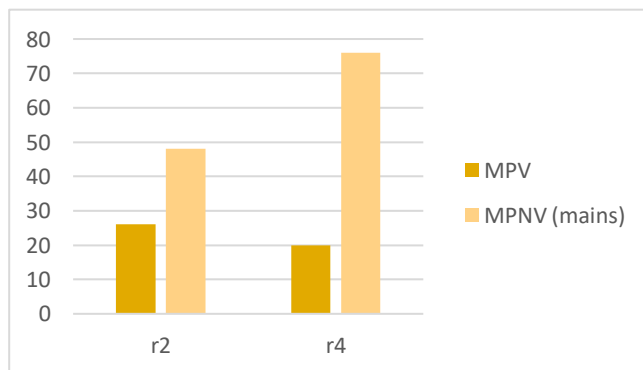
1) l'étape de traitement des enregistrements audio et vidéo ; 2) l'étape de traitement des données verbales (comprenant le traitement prosodique qui ne sera pas traité ici dans cette étude) ; 3) l'étape de traitement des données gestuelles ; 4) la réalisation du traitement statistique des données complètes. Ces étapes sont elles-mêmes séquencées en plusieurs temps d'opérations à accomplir, certaines pouvant être interchangeables. L'étude totalise un peu plus de 20 heures d'enregistrements comprenant les 4 entretiens réalisés auprès des 9 dames âgées avec une moyenne de 30 minutes par entretien. L'échantillonnage qui a suivi a généré un corpus global de plus de 30 000 mots.

## 7.2. Résultats préliminaires et tendances

Une première analyse des MPV a été réalisée dans le cadre des échanges en situation de réminiscence et a permis de relever un certain nombre de tendances. Malgré des profils cognitifs et empathiques hétérogènes, les cinq sujets présentent dans le temps une baisse du contenu informationnel mais un maintien proportionnel des MPV. Dans le cas de Constance, au deuxième entretien, on observe un emploi abondant de MPV à fonction interpersonnelle dans une visée expressive et/ou interactive. Ces MPV sont identifiés AGR = fonction d'agrément, COGR = fonction partage des émotions, co-construction, MONI = fonction attentionnelle sur les propos tenus. Ils font appel à son fils pour s'assurer de sa participation, de son ancrage contextuel, de ses émotions, des connaissances partagées. A titre d'exemple, Constance se sert typiquement des MPV comme *tu sais, tu vois hein, tu comprends*, elle s'assure que son propre discours n'est pas trop touché par ses troubles, que la cohérence est toujours assurée par ce jeu d'échange entre elle et son fils.

Des MPV à fonction de planification sont particulièrement utilisés : PLAN. Ils indiquent au locuteur que le processus discursif génère un effort cognitif, ce que nous pouvons rapprocher du trouble d'accès lexical dont se plaint Constance régulièrement.

Une autre tendance relevée et qui tend à se généraliser sur d'autres corpus chez les autres participantes, c'est le phénomène d'agglutination fonctionnelle. En effet, des MPV aux mêmes fonctions s'enchaînent les uns à la suite des autres et le phénomène semble se propager dans le temps. Les MPV à fonction structurante indiqués PRO pour continueurs, sont notamment utilisés pour maintenir le cap discursif : *et donc, et puis bah, et alors, parce que euh, et*. Dans d'autres cas de figure ce sont essentiellement des marqueurs à fonction interactive de planification qui sont privilégiés. Ainsi le MPV à fonction structurante ADD additive, prend peu à peu le rôle de planificateur et occupe l'espace discursif le temps que Constance développe son propos. L'allongement prosodique est un bon indicateur pour formaliser cette approche fonctionnelle.



**Graphique 1 : MPV et MPNV Constance comparaison des corpus r2 et r4**

Sur un même échantillon issu du corpus r2, Constance emploie plus de MPNV que de MPV. Cette tendance augmente avec l'entretien issu du corpus r4. Les gestes manuels sont plus présents et accompagnent voire compensent le discours, notamment en situation de manque du mot. Les premières analyses fonctionnelles à ce sujet

indiquent chez Constance, un usage préférentiel pour des gestes structurants qui permettent de donner du

rythme au discours et de l'ancrer dans l'espace de manière concrète. Cette stratégie gestuelle a essentiellement une visée renforçatrice.

Lors des entretiens, deux gestes de régulation émotionnelle surviennent et témoignent de l'état cognitif de Constance selon le contexte dans lequel s'inscrit l'échange. Elle caresse sa jambe, particulièrement en situation d'écoute (auto-contact) ou passe sa main sur l'accoudoir (contact sur objet).



**Figure 2 : illustration d'un pointage pendant une situation de manque du mot.**

Ces données restent encore à l'étude mais une tendance prédomine et rejoint des observations relatées dans la littérature dédiée concernant la spécialisation des gestes. Avec le temps, la fonction référentielle qui contient à la fois les gestes représentationnels et les gestes déictiques, se spécialise. Dans l'illustration suivante, en cas de manque du mot, Constance passait initialement par un geste représentationnel en verbalisant sa gêne. En fin d'étude longitudinale, on observe de plus en plus de pointage en guise de compensation. (Ici elle pointe un bouquet de lavande dans un vase car elle reconnaît l'odeur sans pouvoir la nommer). Il faut cependant continuer ce travail d'analyse à la fois dans une perspective interindividuelle et également en observant la synchronisation des MPV et MPNV (prosodie comprise) afin de renseigner ces aspects psychosociaux et langagiers sous-jacents.

### **Conclusion et perspectives :**

L'oralité alimentaire et l'oralité verbale nouent des relations étroites entre la construction physiologique, psychique et socio-cognitive de l'être. Placées sur un même plan, il convient d'apporter des nuances. En effet, cette notion ne devra son maintien dans le paysage médical et scientifique qu'en s'ouvrant à des disciplines aux ancrages théoriques fondés sur les preuves, cette dynamique passe également par une sélection terminologique adéquate. Dans le cas de l'oralité alimentaire et dans une volonté de ne pas limiter cette description à la déglutition seulement, l'orthophonie française a donc adopté un concept issu du vocabulaire de la psychanalyse. Nous pouvons d'emblée nous interroger sur la robustesse conceptuelle et rationnelle sur laquelle repose ce terme, compte-tenu du domaine dont il est issu. C'est en effet, un paradoxe bien français qui n'existe pas dans d'autres cultures médicales où on parle bien plus couramment de *feeding-disorders* (Rudolph & Thompson, 2002), ou encore de dysphagie infantile (Bleeckx, 2002) qui serait accompagnée de troubles alimentaires et psycho-sensoriels (Ashburner, Rodger & Ziviani, 2014). Ces termes ne retireraient en rien la densité scientifique des descriptions pourtant bien renseignées sur le territoire national, de tableaux cliniques qui offrent des perspectives thérapeutiques cruciales pour améliorer la qualité de vie de ces patients. Une première critique s'ébauche donc d'un point de vue terminologique et taxonomique, car les liens qu'elle entretient avec la psychanalyse engagent sinon à un scepticisme, au moins à une forme de prudence quant à son emploi. Une autre terminologie moins scabreuse (Rostand, 1958) valoriserait tout le savoir-faire et le savoir-être des professionnels qui basent leur intervention sur des critères factuels (Sackett *et al.*, 1996), et

permettrait une harmonisation clinique ainsi qu'une collaboration effective sur le plan scientifique international. Utiliser un même terme pour une même démarche. L'oralité verbale est quant à elle solidement éprouvée tant sur le plan terminologique que définitoire, par le biais des sciences du langage. Il est notamment crucial de développer des observations à travers le continuum langagier et dans une perspective multimodale afin de recenser et modéliser des manifestations linguistiques qui permettront aux orthophonistes de développer des outils d'évaluation et des approches non-médicamenteuses pour l'avenir à travers tous les âges de la vie.

Même si des auteurs en psychologie s'accordent à dire qu'aucun changement notable ne semble apparaître dans le langage, la linguistique clinique quant à elle recueille des phénomènes langagiers typiques du vieillissement et du discours chez les personnes âgées saines, fragiles ou atteintes de démence. Peu importe le processus engagé (dégradation ou stabilisation, dégradation avec compensation, optimisation des stratégies), il convient de développer des niveaux d'analyse transdisciplinaires et fonctionnels (fonctions pragmatiques, lexicale, sémantique, via différentes modalités et tâches). C'est la multiplicité des tâches, des techniques et des mesures utilisées qui permet d'assurer une convergence des résultats. Par l'étude de ces différences inter-domaines, inter-tâches et intra-tâches (que l'on appelle différence intra-individuelles), les chercheurs linguistes, orthophonistes ou psychologues, visent à établir une cartographie aussi détaillée et précise que possible à l'évolution linguistique et cognitive avec l'âge. C'est dans ce second objectif que s'inscrit notre étude en puisant ses ressources méthodologiques et analytiques à l'interface de la linguistique, de la psychologie cognitive et de l'orthophonie, en vue de rendre compte du caractère multimodal de la structuration de l'information chez le sujet fragile cognitivement via : la modalité verbale, vocale et visuelle. (Représentation formelle, identification de constituants susceptibles d'intéresser le domaine de la psycholinguistique, attributs et relations de ces constituants)

Le dernier objectif est si possible, d'aboutir à un modèle facilitant les approches cliniques et diagnostiques. Ces applications sont multiples et peuvent renseigner sur le vieillissement pathologique ou sur le vieillissement dit réussi.

### **Remerciements :**

Je tenais à remercier l'école doctorale 139 *Connaissance, Langage, Modélisation* de l'Université Paris Nanterre ainsi que les fonds PLUM de l'université Paris Lumière pour leur soutien.

Je remercie vivement, Mme le Pr Anne Lacheret-Dujour (U. Paris Nanterre) et Mme le Dr Catherine Bolly (U. C. Louvain la/neuve & Universität Zu Köln) pour leur expertise et leurs conseils précieux.

Je remercie chaleureusement Cyril Grandin (Université Lille CDG) et Chantal Trouvain (Faculté de Médecine Paris) pour leur aide dans ce travail d'analyse des données verbales.

### **Bibliographie :**

Abadie, V. (2004). L'approche diagnostique face à un trouble de l'oralité du jeune enfant. *Archives de pédiatrie*, 11(6), 603-605. (s. d.).

Adam, S., Joubert, S., & Missotten, P. (2013). L'âgisme et le jeunisme: conséquences trop méconnues par les cliniciens et chercheurs! *Revue de neuropsychologie*, 5(1), 4-8.

Allain, P., Nicoleau, S., Pinon, K., Etcharry-Bouyx, F., Barré, J., Berrut, G., ... Le Gall, D. (2005). Executive functioning in normal aging: A study of action planning using the Zoo Map Test. *Brain and cognition*, 57(1), 4-7.

Allwood, J. (2008). *Multimodal corpora*. Mouton de Gruyter.

Allwood, J., Cerrato, L., Dybkjaer, L., Jokinen, K., Navarretta, C., & Paggio, P. (2005). The MUMIN multimodal coding scheme. *NorFA yearbook, 2005*, 129-157.

Amiridze, N., Davis, B. H., & MacLagan, M. (2010). *Fillers, pauses and placeholders* (Vol. 93). John Benjamins Publishing.

- Arbib, M. A. (2005). From monkey-like action recognition to human language: An evolutionary framework for neurolinguistics. *Behavioral and brain sciences*, 28(2), 105-124. (s. d.).
- Arbuckle, T. Y., & Gold, D. P. (1993). Axging, inhibition, and verbosity. *Journal of Gerontology*, 48(5), P225-P232.
- Ashburner, J. K., Rodger, S. A., Ziviani, J. M., & Hinder, E. A. (2014). Comment on: 'An Intervention for Sensory Difficulties in Children with Autism: A Randomized Trial' by Schaaf et al.(2013). *Journal of autism and developmental disorders*, 44(6), 1486.
- Bailey, P. E., Henry, J. D., & Von Hippel, W. (2008). Empathy and social functioning in late adulthood. *Aging and Mental Health*, 12(4), 499-503.
- Baines, S., Saxby, P., & Ehlert, K. (1987). Reality orientation and reminiscence therapy. A controlled cross-over study of elderly confused people. *The British Journal of Psychiatry*, 151(2), 222-231.
- Bastin, C., Diana, R. A., Simon, J., Collette, F., Yonelinas, A. P., & Salmon, E. (2013). Associative memory in aging: the effect of unitization on source memory. *Psychology and aging*, 28(1), 275.
- Baudry, R., & Juchs, J.-P. (2007). Définir l'identité. *Hypothèses*, 10(1), 155-167.
- Bellenger, L. (1979). L'expression orale. Paris : Presses Universitaires de France.
- Bello, A., Capirci, O., & Volterra, V. (2004). Lexical production in children with Williams syndrome: Spontaneous use of gesture in a naming task. *Neuropsychologia*, 42(2), 201-213.
- Bello, A., Capirci, O., & Volterra, V. (2004). Lexical production in children with Williams syndrome: Spontaneous use of gesture in a naming task. *Neuropsychologia*, 42(2), 201-213.
- Ben-Shlomo, Y., & Kuh, D. (2002). *A life course approach to chronic disease epidemiology: conceptual models, empirical challenges and interdisciplinary perspectives*. Oxford University Press.
- Bherer, L., Kramer, A. F., Peterson, M. S., Colcombe, S., Erickson, K., & Becic, E. (2005). Training effects on dual-task performance: are there age-related differences in plasticity of attentional control? *Psychology and aging*, 20(4), 695.
- Bickerton, D. (2017). *Language and human behavior*. University of Washington Press.
- Bleekx, D. (2002). *Dysphagie: évaluation et rééducation des troubles de la déglutition*. De Boeck Supérieur.
- Bolly, C., & Crible, L. (2015). From context to functions and back again: Disambiguating pragmatic uses of discourse markers. In *International Pragmatics Association (IPrA) Conference, July* (p. 26-31).
- Bolly, Catherine T. & Thomas, Anaïs (2015). Facing Nadine's speech. Multimodal annotation of emotion in later life. In K. Jokinen & M. Vels (eds), *Proceedings of the 2nd European and the 5th Nordic Symposium on Multimodal Communication August 6-8, Tartu, Estonia*. Linköping: Linköping Electronic Conference Proceedings 110, 23-32. (s. d.).
- Brückl, M., & Sendlmeier, W. (2003). Aging female voices: An acoustic and perceptive analysis. In *ISCA Tutorial and Research Workshop on Voice Quality: Functions, Analysis and Synthesis*.
- Buccino, G., Riggio, L., Melli, G., Binkofski, F., Gallese, V., & Rizzolatti, G. (2005). Listening to action-related sentences modulates the activity of the motor system: A combined TMS and behavioral study. *Cognitive Brain Research*, 24(3), 355-363.
- Calbris, G., & Porcher, L. (1989). *Geste et communication*.
- Caradec, V. (2007). L'épreuve du grand âge. *Retraite et société*, (3), 11-37.
- Cherney, L. R., Halper, A. S., Holland, A. L., & Cole, R. (2008). Computerized script training for aphasia: Preliminary results. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 17(1), 19-34.
- Chomsky, N. (1975). *Reflections on language*. New York: Pantheon, 212. (s. d.).
- Cocks, N., Morgan, G., & Kita, S. (2011). Iconic gesture and speech integration in younger and older adults. *Gesture*, 11(1), 24-39.
- Colletta, J.-M. (2004). *Le développement de la parole chez l'enfant âgé de 6 à 11 ans: corps, langage et cognition* (Vol. 254). Editions Mardaga.
- Corballis, M. C. (2009). The evolution of language. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1156(1), 19-43. (s. d.).



- Cosco, T. D., Prina, A. M., Perales, J., Stephan, B. C., & Brayne, C. (2014). Operational definitions of successful aging: a systematic review. *International Psychogeriatrics*, 26(3), 373-381.
- Cosnier, J., & Brossard, A. (1984). La communication non verbale. *Neuchâtel: Delachaux et Niestlé*.
- Cristini, C., & Ploton, L. (2009). Mémoire et autobiographie. *Gérontologie et société*, (3), 75-95.
- Crow, T. (2002). *The speciation of modern. Homo sapiens. British Academy, London.[NDC]. (s. d.)*.
- Cummings, L. (2007). Pragmatics and adult language disorders: Past achievements and future directions. In *Seminars in Speech and Language* (Vol. 28, p. 096-110). Copyright© 2007 by Thieme Medical Publishers, Inc., 333 Seventh Avenue, New York, NY 10001, USA.
- Davis, B., & Maclagan, M. (2013). Talking with Maureen: Extenders, and Formulaic Language in Small Stories and Canonical Narratives. *Dialogue and dementia: Cognitive and communicative resources for engagement*, 87-120.
- Delais-Roussarie, E., & Yoo, H.-Y. (2011). Transcrire la prosodie: un préalable à l'échange et à l'analyse de données. *Journal of French Language Studies*, 21(1), 13.
- Dubois, M., & Grosch, C., & Tran, M.T. (2011). Prises en charge non-médicamenteuses de la MA et des maladies apparentées dans le Nord-Pas-de-Calais : guide ressources à destination des orthophonistes. Mémoire Faculté de Médecine de Lille.
- Duboisdindien, G., Bolly, C., & Lacheret, A. (2016). De la sémiologie linguistique à la sémiologie clinique : L'intérêt d'une approche multimodale auprès des personnes âgées les plus vulnérables. Actes de Colloque. COLDOC 2015 – Dimensions multimodales des pratiques discursives, une perspective actuelle pour les linguistes – Université Paris-Nanterre (France) pp 20-32.
- Duboisdindien, G., & Lacheret-Dujour, A. (en prep). Des aînés hors normes ? - Interroger le continuum du vieillissement langagier à travers une perspective interactionnelle et multimodale. Deboeck.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1972). Hand movements. *Journal of communication*, 22(4), 353-374.
- Eustache, F., Bejanin, A., Lambert, J., Laisney, M., & Desgranges, B. (2015). Langage et démences: quelques illustrations dans la maladie d'Alzheimer et la démence sémantique. *Revue de neuropsychologie*, 7(1), 56-62.
- Ferre, G. (2011). Analyse multimodale de la parole. *Rééducation orthophonique*, 246, 73-85.
- Feyereisen, P., & Havard, I. (1999). Mental imagery and production of hand gestures while speaking in younger and older adults. *Journal of nonverbal behavior*, 23(2), 153-171.
- Frak, V., & Nazir, T. (Éd.). (2014). *Le langage au bout des doigts: les liens fonctionnels entre la motricité et le langage*. Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Gilet, A.-L., Mella, N., Studer, J., Grünh, D., & Labouvie-Vief, G. (2013). Assessing dispositional empathy in adults: A French validation of the Interpersonal Reactivity Index (IRI). *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 45(1), 42.
- Goldin-Meadow, S., & Singer, M. A. (2003). From children's hands to adults' ears: gesture's role in the learning process. *Developmental psychology*, 39(3), 509. (s. d.).
- Goodwin, C., & McNeill, D. (2000). Gesture, aphasia, and interaction. *Language and gesture*, 2, 84-98.
- Granier-Deferre, C., Ribeiro, A., Jacquet, A.-Y., & Bassereau, S. (2011). Near-term fetuses process temporal features of speech. *Developmental science*, 14(2), 336-352.
- Guendouzi, J., Davis, B. H., & Maclagan, M. (2015). Expanding expectations for narrative styles in the context of dementia. *Topics in Language Disorders*, 35(3), 237-257.
- Guendouzi, J., & Savage, M. (2017). Alzheimer's Dementia. In *Research in Clinical Pragmatics* (p. 323-346). Springer.
- Guillemot, S., & Urien, B. (2011). L'influence des motivations au récit de vie sur la consommation de services biographiques chez la personne âgée: résultats d'une approche empirique. *Actes du 27ième congrès de l'association française de marketing, Bruxelles (18-20 mai)*.
- Hall, E. T., Birdwhistell, R. L., Bock, B., Bohannon, P., Diebold Jr, A. R., Durbin, M., ... Kimball, S. T. (1968). Proxemics [and comments and replies]. *Current anthropology*, 9(2/3), 83-108.
- Hall, E. T., Mesrie, J., & Niceall, B. (1984). *Le langage silencieux*. Editions du Seuil Paris.

- Halliday, M. A., & Hasan, R. (1989). Language, context, and text: Aspects of language in a social-semiotic perspective.
- Hamilton, H., & Chou, W. Y. S. (Eds.). (2014). *The Routledge handbook of language and health communication*. Routledge. (s. d.).
- Jakobson, R. (1960). Linguistics and poetics. In *Style in language* (p. 350-377). MA: MIT Press.
- James, L. E., Burke, D. M., Austin, A., & Hulme, E. (1998). Production and perception of " verbosity" in younger and older adults. *Psychology and Aging, 13*(3), 355.
- Joly, A. (2014). Communication verbale et non verbale entre les patients atteints de DTA ou maladies apparentées: étude des interactions lors d'un atelier thérapeutique et rôle de l'orthophoniste. Mémoire Université Orthophonie Lorraine.
- Juncos-Rabadán, O., Facal, D., Rodríguez, M. S., & Pereiro, A. X. (2010). Lexical knowledge and lexical retrieval in ageing: Insights from a tip-of-the-tongue (TOT) study. *Language and Cognitive Processes, 25*(10), 1301-1334.
- Kemper, S., Greiner, L. H., Marquis, J. G., Prenovost, K., & Mitzner, T. L. (2001). Language decline across the life span: findings from the Nun Study. *Psychology and aging, 16*(2), 227.
- Kemper, S., Thompson, M., & Marquis, J. (2001). Longitudinal change in language production: Effects of aging and dementia on grammatical complexity and semantic content.
- Kendon, A. (1980). Gesticulation and speech: Two aspects of the process of utterance. *The relationship of verbal and nonverbal communication, 25*(1980), 207-227.
- Kendon, A. (2004). *Gesture: Visible action as utterance*. Cambridge University Press. (s. d.).
- Lacheret, A. (2011). La prosodie au cœur du verbal. Rééducation orthophonique, (246), 87-104. (s. d.).
- Lee, H. (2011). Vieillesse normale et maladie d'Alzheimer: analyse comparative de la narration semi-dirigée au niveau lexical. *Méthodes et analyses comparatives en sciences du langage*.
- Levy, E. T., & McNeill, D. (1992). Speech, gesture, and discourse. *Discourse processes, 15*(3), 277-301. (s. d.).
- Linville, S. E. (2001). *Vocal aging*. Singular Thomson Learning.
- Loehr, D. P. (2004). *Gesture and intonation*. Georgetown University Washington, DC.
- Loones, A., David-Alberola, E., & Jauneau, P. (2008). La fragilité des personnes âgées: perceptions et mesures. *Cahier de recherches, (256)*.
- Magai, C. (2008). Long-lived emotions. *EMOTIONS, 376*.
- Malecot, C. (2001). *Etude de la communication non verbale de patients déments: études de cas portant sur sept patientes démentes prises en groupe de langage*.
- Mathey, S., & Postal, V. (2008). Le langage. *Neuropsychologie du vieillissement normal et pathologique, 16*, 79-102.
- Michel, S., Soppelsa, R., & Albaret, J. M. (2010). Pour une légitimité du travail en géronto-psychomotricité—l'Examen Géronto Psychomoteur. *Entretiens de Psychomotricité, 1*, 1-4.
- Mol, L., Krahmer, E., Maes, A., & Swerts, M. (2012). Adaptation in gesture: Converging hands or converging minds? *Journal of Memory and Language, 66*(1), 249-264.
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., ... Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society, 53*(4), 695-699.
- Nef, F., & Hupet, M. (1992). Les manifestations du vieillissement normal dans le langage spontané oral et écrit. *L'année psychologique, 92*(3), 393-419.
- Neff, M., Toothman, N., Bowmani, R., Fox Tree, J., & Walker, M. (2011). Don't scratch! Self-adaptors reflect emotional stability. In *Intelligent Virtual Agents* (p. 398-411). Springer.
- Nussbaum, J. F., Pecchioni, L. L., Robinson, J. D., & Thompson, T. L. (2000). *Communication and aging*. Routledge.
- Pinker, S., & Bloom, P. (1990). Natural language and natural selection. *Behavioral and brain sciences, 13*(4), 707-727. (s. d.).

- Ploton, L. (2009). À propos de la maladie d'Alzheimer. *Gérontologie et société*, 32(1), 89-115.
- Porcher, L., & CALBRIS, G. (1989). Geste et communication. *Première partie. Didactique: pour la*.
- Prins, R., & Bastiaanse, R. (2004). Review. *Aphasiology*, 18(12), 1075-1091.
- Prudhon, E., & Duboisdindien, G. (2016) Chapitre 4 : Communiquer parfois autrement ; 1 – Ressources et potentialités linguistiques des Communications alternatives et améliorées (CAA) pour les personnes avec TSA. L'autisme Vol 1. Rééducation Orthophonique ; Ortho-édition – n°265 pp 269-275.
- Pulvermüller, F., & Fadiga, L. (2010). Active perception: sensorimotor circuits as a cortical basis for language. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(5), 351-360.
- Rimé, B. (2007). Interpersonal emotion regulation. *Handbook of emotion regulation*, 1, 466-468.
- Rockwood, K., Fox, R. A., Stolee, P., Robertson, D., & Beattie, B. L. (1994). Frailty in elderly people: an evolving concept. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal*, 150(4), 489.
- Rostand, J. (1958). *Science fausse et fausses sciences* (Vol. 89). Gallimard.
- Rousseau, T. (2007). Approches thérapeutiques des troubles cognitifs et de la communication dans les démences: Étude d'un cas. *Journal de thérapie comportementale et cognitive*, 17(1), 45-52.
- Rudolph, C. D., & Link, D. T. (2002). Feeding disorders in infants and children. *Pediatric Clinics of North America*, 49(1), 97-112.
- Sackett, D. L., Rosenberg, W. M., Gray, J. M., Haynes, R. B., & Richardson, W. S. (1996). *Evidence based medicine: what it is and what it isn't*. British Medical Journal Publishing Group.
- Saindon, C., & Guyou, H. (2016). G.A.L.I. Grille d'Analyse Linguistique d'Interaction libre. Ortho-Edition (France). (s. d.).
- Schiaratura, L. T., Di Pastena, A., Askevis-Leherpeux, F., & Clément, S. (2015). Verbal and gestural communication in interpersonal interaction with Alzheimer's disease patients. *Geriatric et psychologie neuropsychiatrie du vieillissement*, 13(1), 97-105.
- Shake, M. C., Noh, S. R., & Stine-Morrow, E. A. (2009). Age differences in learning from text: Evidence for functionally distinct text processing systems. *Applied Cognitive Psychology*, 23(4), 561-578.
- Slobin, D. I. (1981). Psychology without linguistics= language without grammar. *Cognition*, 10(1), 275-280.
- T Bolly, C., Crible, L., Degand, L., & Uygur-Distexhe, D. (2015). MDMA. Un modèle pour l'identification et l'annotation des marqueurs discursifs «potentiels» en contexte. *Discours. Revue de linguistique, psycholinguistique et informatique. A journal of linguistics, psycholinguistics and computational linguistics*, (16).
- Tellier, M. (2008). Dire avec des gestes. *Le français dans le monde. Recherches et applications*, (44), 40-50.
- Van der Linden, M., & Van der Linden, A.-C. J. (2014). *Penser autrement le vieillissement: Des pistes concrètes pour une approche humaniste du vieillissement cérébral*. Primento.
- Zellner-Keller, B. (2007). Comment est-ce qu'on dit? *Vieillesse et manque de mot en conversation. Cahiers de linguistique française*, 28, 87-97.