

Les troubles discursifs chez l'adulte cérébrolésé

UE 5.7.2 Aphasiologie 3A et 4A
Ambre PAPERMAN, orthophoniste au CR l'Espoir - ambre.paperman@centre-espoir.com

Pourquoi ce cours ?

- Liens avec les cours reçus précédemment dans votre cursus notamment ceux de linguistique (étude du discours vue en 1ère année)
- En aphasiologie, approches analytiques du langage : troubles phonétiques ou phonologiques, lexicaux, syntaxiques
- Apport d'une approche discursive : permet d'**englober tous ces aspects**, en intégrant en outre l'acte de communication
- Analyses discursives = **mesures les plus fonctionnelles** et **les plus prédictives** des compétences en vie quotidienne (Dalton & Richardson 2015), à **forte valeur écologique** (Stark et al. 2021), qui ont vocation à devenir mesure principale dans l'évaluation de l'efficacité d'une rééducation
- dans ce cours, focus sur les troubles discursifs dans le cas de troubles non dégénératifs : **post-AVC, TC et tumeurs cérébrales**

Plan

- Fondamentaux linguistiques de l'approche discursive en aphasiologie
- Mesures pour l'analyse du discours
- Modèles cognitifs sous-jacents
- Autres processus cognitifs impliqués
- Troubles discursifs chez l'adulte cérébrolésé
 - AVC hémisphère dominant
 - AVC hémisphère non dominant et TC
- Evaluation des troubles discursifs en recherche et en clinique
- Approches discursives dans la rééducation en aphasiologie
 - TD à venir pour les 3A : analyses de corpus de patients, réflexion sur les techniques de prises en soin



Fondamentaux linguistiques de l'approche discursive



Définitions : le discours

- **ensemble d'énoncés** - “au moins deux énoncés produits à la suite” (Charolles, 2011) - organisé dans le but de former **un tout cohérent** = unité non pas linguistique mais **activité langagière**
- “au-delà du niveau de la phrase isolée” (Stark et al., 2021)
- l'approche discursive prend en compte l'intrication entre langage et **contexte** ou **situation d'énonciation**, “qui englobe à la fois le cadre spatiotemporel et les connaissances et caractéristiques individuelles des interlocuteurs” (Sainson, 2018).
- dimension **interactive** du discours qui est “orienté” en fonction de “**la finalité** du locuteur (argumenter, promettre, suggérer, convaincre...)” (Sainson, 2018)
- on s'intéresse donc à “son **pouvoir d'action** sur autrui” (Charaudeau & Maingueneau, 2002).

Définitions : le discours

- unité communicationnelle de **dimension variable**
- en modalité **orale** ou **écrite**
- en situation de **monologues** ou de **dialogues**, incluant donc les conversations
- L'approche discursive cible à la fois la **production** et la **réception**
- S'appuie sur le **principe de coopération** énoncé en 9 maximes par Paul **Grice (1979)** classées en 4 catégories :
 - **quantité** : informativité dosée
 - **qualité** : ne pas dire ce que l'on croit être faux ou ce dont on n'a pas de raisons suffisantes de considérer comme vrai
 - **relation** : pertinence
 - **manière** : clarté d'expression, ne pas laisser d'ambiguïté, brièveté, structuration

Énoncé, énonciation et pragmatique, Sainson 2018

- Le niveau de l'**énoncé** correspond au produit de l'acte de l'énonciation = aspect "formel" du discours, à savoir la syntaxe orale, l'intonation et les expressions faciales.
 - Le niveau **énonciatif** correspond au processus d'élaboration du discours, à la structuration interne des idées.
 - Le niveau **pragma-interactionnel** correspond au discours en lien avec l'interlocuteur.
- L'approche discursive synthétise tous ces niveaux

Typologie des discours (Sainson, 2022a, p.167)

descriptif	Description de personnages, d'objets ou de lieux (nombreux adjectifs qualificatifs). Il ne se passe rien, mais on peut visualiser ce qui est décrit.
narratif	Récit d'histoires vécues ou inventées (présence de repères temporels, nombreux verbes d'actions, d'anaphores, temps présent/passé simple/imparfait, mode de discours rapporté).
procédural	Explication d'une série d'actions dans le but d'accomplir une tâche (étapes temporelles ordonnées).
explicatif (informatif)	Informations fournies sur un sujet donné à travers des faits ou des interprétations.
argumentatif	Tentatives de défense d'un point de vue particulier. + injonctif + conversationnel = type recensé par Lê et al. 2011)

Structures du discours : macro/micro

- Dans les années 1960, courant **structuraliste** → essor de l'approche de la **grammaire de texte**,
- Puis **virage psycho-cognitif** dans les années 1980 qui prend davantage en compte la **pragmatique**.
- = le fruit de travaux de linguistes tels Teun A. **Van Dijk**, Michel **Charolles**, Walter **Kintsch**, Jean-Michel **Adam**, de psychologues du développement comme Michel **Fayol** et de psychologues du langage comme Jean-Paul **Bronckart**
- **Microstructure** : propositions sémantiques du récit = les éléments constitutifs, les briques
 - renvoie à la **cohésion du discours**
- **Macrostructure** : organisation d'ensemble suivant des étapes clé
 - renvoie à la **cohérence du discours**

Cohésion et cohérence (Sainson, dans Trauchessec et al. 2022a, p.167)

COHÉSION			COHÉRENCE
Dans la phrase	Reprise de l'information	<ul style="list-style-type: none">• Anaphores• Cataphores• Synonymes, etc	Discours adapté au contexte (sémantiquement et pragmatiquement), « interprétable » en fonction du sens des éléments qui le composent et de la situation dans laquelle il est prononcé
Entre les phrases	Marqueurs de liaison entre les phrases	<ul style="list-style-type: none">• Connecteurs logiques• Concordance des temps	
Au-delà de la phrase	<ul style="list-style-type: none">• Reprise de l'information• Progression thématique• Organisation logique, temporelle et causale du récit		

Définitions : la cohésion (micro)

- **marques morphologiques, lexicales et syntaxiques** permettant d'articuler entre eux les différents éléments du discours et d'**assurer la continuité sémantique** dans le discours :
 - au niveau lexical : répétitions, synonymes, dérivés, hyperonymes
 - au niveau grammatical : anaphorisations, coordinations, subordinations, connecteurs, structures // et inversées → **niveau transphrastique**
 - expressions introductrices, marques configurationnelles comme les alinéas, organisateurs méta-discursifs → **niveau macrophrastique**
- “permet de **construire la cohérence** notamment à travers les processus de **progression thématique** mais n'est nullement suffisante à elle seule pour la garantir” (Sainson, 2022 citant Détrie et al. 2001).
- “peut aussi être **cause d'incohérence** lorsqu'elle est utilisée de manière excessive ou lorsque ses marques sont mal maîtrisées”. (Sainson 2022, p.167 citant Salles 2006).

Définitions : La cohérence (macro)

- La cohérence représente “l’**ensemble des conditions sémantiques et pragmatiques qui font qu’un discours est adapté au contexte**” (Sainson, 2022a, p.167)
- englobe la situation extralinguistique dans son ensemble
- assure le maintien du **but** et d’une **unité** dans le discours afin de garantir l’interprétabilité
- Aspects *internes* au discours : notion d’**unité** de thème, de temps, d’univers (réalité, fiction, théorie)
- Aspects *externes* au discours : notion de **relation** au monde, et entre les interlocuteurs (situation)

Définitions : la cohérence (macro)

- “propriété d’un discours de donner lieu à une interprétation correspondant à l’intention informative globale du locuteur” = résulte du **jugement du récepteur** sur le discours= notion d’ **“interprétabilité”** en fonction du sens des éléments qui composent le discours et de la situation dans laquelle il est prononcé
- notion de **pertinence** ou de **congruence** du discours
- Les 4 méta-règles énoncées par Michel **Charolles (1978)** :
 - **répétition** : assure la permanence des éléments, s’appuie sur pronoms ou référents lexicaux
 - **progression** : apport sémantique renouvelé
 - **non contradiction**
 - **relation** : voir cohésion + notion d’interprétabilité

Définitions : le thème

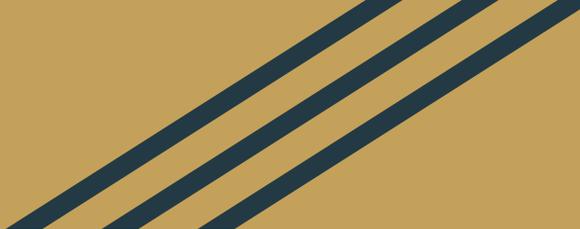
- difficile à définir en termes précis et consensuels
- thème = **ce dont il est question**, guide la progression du discours ou guide les transitions entre les tours de parole dans une conversation
- Principe d'**unité thématique** pour garantir la cohérence
- Exemple de défaut de cohérence liée à une mauvaise gestion du thème chez un patient schizophrène, progression thématique incontrôlée et dilution de l'intention globale (voir cours de Madame Leclère Messebel, maître de conférence à l'Université Sorbonne Nouvelle - Paris 3, dispensé en 2014 durant mon cursus d'orthophonie)

Définitions : le thème

- “Et puis, j’ai toujours aimé la géographie. Le dernier professeur que j’ai eu dans cette discipline était le Pr. Auguste A. Ses yeux étaient noirs. J’aime aussi les yeux noirs. Il y a aussi des yeux bleus et des gris et d’autres sortes encore. J’ai entendu dire que les serpents ont les yeux verts. Tout le monde a des yeux. Il y en a aussi qui sont aveugles. Ces aveugles sont guidés par un garçon. Ça doit être terrible de ne pas pouvoir voir. Il y a des gens qui ne peuvent pas voir et qui, en plus, ne peuvent pas entendre. J’en connais certains qui entendent trop. Il y a beaucoup de gens malades au Burgholzli ; on les appelle les patients ».
- Ce texte n’est **pas cohérent**, mais il y a des **marques de cohésions** qui indiquent les liens entre les différentes phrases.
- nombreuses reprises notamment lexicales, un peu le mode de construction de son discours
- s’appuie sur un élément lexical de la phrase précédente pour apporter une nouvelle idée

Discours = “enchaînement d’énoncés, permettant la transmission d’informations selon un **schéma linguistique élaboré et organisé** (Lê et al., 2011) *via* des marqueurs de **cohérence** (macrostructure), de **cohésion** (microstructure), et une **syntaxe** structurant le récit qui contribue à sa pertinence (Schelstraete, 2011).” (Sainson, 2018)

- Discours = activité linguistique la plus **élaborée** (Ska et al. 2004)
- notion d'**efficacité** de cet acte de langage
- Prendre en compte la complexité des processus discursifs et quantifier les productions en pratique clinique constitue un **vrai défi** (Armstrong, 2000).



Les mesures dans l'analyse discursives



Approches pour évaluer le discours en aphasiologie, Armstrong 2000

- L'auteur distingue 3 types d'approche :
 - les **approches structurelles** qui s'intéressent surtout à la microstructure : lexique, syntaxe, classes de mots, manque du mot, complexité grammaticale, erreurs grammaticales
 - les **approches à la fois structurelles et fonctionnelles** qui s'intéressent aux micro- et macro-structures : se basent sur des mesures comme l'Unité de contenu, CIU, MCA
 - les **approches fonctionnelles** qui s'intéresse surtout à la macrostructure : grammaire de l'histoire (structure de l'ensemble du discours), aspects conversationnels (ex : tours de parole), degré d'efficacité / succès de la communication

Vers un changement de paradigme ?

- Dietz & Boyle dans le forum du volume 32 de la revue *Aphasiology* paru en 2018 (numéro 4), indiquent en titre un “**point de bascule**” de l’évaluation en aphasiologie, ou un **changement de paradigme** qui s’opère dans l’évaluation de l’efficacité des rééducations : de l’évaluation du lexique et de la syntaxe à l’évaluation du discours.
- **Profusion du nombre et du type de mesures** du discours en aphasiologie. Bryant et al. 2016 relèvent plus de 500 mesures différentes en recherche clinique. Exemples de mesures : la fluence (nb de mots/minute), la quantité d’informations, les caractéristiques grammaticales (ex : nombre d’erreurs sur les formes verbales, nombre de verbes sémantiquement corrects), etc., MAIS peu de mesures spécifiques à la cohésion par exemple
- **faiblesses psychométriques** : ce foisonnement des mesures est paradoxal étant donné que ni leur fiabilité, ni leur validité ni leur stabilité ne sont la plupart du temps pas contrôlées (Cruice et al., 2020)

Étude des propriétés psychométriques,

Pritchard et al., 2017

- cohorte de 17 patients avec aphasie légère à modérée, phase chronique. Choix des tâches : raconter le conte de Cendrillon + 2 descriptions d'image + 2 discours procéduraux + 9 discours autobiographiques.
- 4 mesures **macro-linguistiques** :
 - **grammaire de l'histoire** (introduction et annonce, référence temporelle, référence de lieu, introduction des participants, action pour résolution et clôture),
 - **cohérence du sujet** (Mackenzie et al. 2007 : sujet = proposition ou groupe nominal qui identifie la question du thème immédiat et donne une description globale du genre de la séquence de phrase + identification de sous-sujets),
 - **cohérence locale** (unités de base d'unités-t = proposition associée à toutes les autres propositions dépendantes ou relatives ; liens de continuité, de répétition, d'élaboration, de subordination, de coordination)
 - **chaînes de référence endophorique** (Marangolo et al. 2014)

Étude des propriétés psychométriques,

Pritchard et al., 2017

- 1 mesure au niveau **micro-linguistique** : la Structure d'Argument du Prédicat ou PAS (Cruice et al. 2014) qui vise l'identification des verbes principaux dans chaque phrase et des arguments rattachés à chacun d'eux → calcul d'un score de complexité (nb d'arguments/nb de verbes)
- Ces mesures ont été évaluées en termes d'**acceptabilité** (la mesure génère des données de bonne qualité qui sont complètes et de distribution normale), de **fiabilité** (interne et inter-juges) et de **validité** (de construit et de contenu)
- **Résultats** : toutes ces mesures atteignent un **haut niveau d'acceptabilité, de fiabilité et de validité de contenu, de convergence et de discrimination**. Pour la validité de construit : la cohérence locale n'a pas montré de différence entre aphasique légers et modérés pour le discours sur Cendrillon et les discours de la VQ
- → la cohérence locale est la mesure la plus "faible" tandis que **les plus robustes sont la grammaire de l'histoire, la cohérence du sujet, les chaînes de référence et le score de la PAS**

Informativité et efficacité du discours

Correct Information Unit (CIU), Nicholas & Brookshire 1993a

- **CIU** = tous les mots intelligibles dans leur contexte, adaptés p/r au sujet, pertinents et informatifs sur le contenu du sujet, en tenant compte du respect de la grammaire
- l'**informativité** correspond au pourcentage de ces CIU par rapport à l'ensemble des mots produits (Armstrong, 2000).
- L'**efficacité** renvoie à la quantité de CIU par minute
- Notion plus récente de "**Lexical Information Units**" : mots phonologiquement corrects et adaptés au contexte syntaxique et pragmatique apportant un indice d'informativité lexicale (Marini & Urgesi, 2012)
- ou de "**content word**" (Alyahya et al. 2021) = noms et verbes dont on peut mesurer la quantité, ainsi que la fréquence lexicale ou le degré d'imageabilité

Main Concept Analysis (MCA), Nicholas et Brookshire 1993b

- définition d'un **Concept Principal** : le **verbe principal**, son **sujet** et ses **éventuels objets**, et toutes les **propositions associées**, attendus dans une situation donnée
- création au préalable de **listes contrôles** relevant les concepts principaux par des cliniciens à partir des éléments les plus importants de l'histoire + pour la cotation, précision de règles détaillées
- Bien que la MCA n'ait pas été développée à l'origine pour une cotation "en direct", cet outil permet aux cliniciens de l'utiliser de manière fiable sans transcription (à la simple écoute).
- **Richardson & Dalton 2019** : prendre en compte l'ordre d'apparition des MCA dans le discours, donne des infos sur la **grammaire de l'histoire**
- Notions proches : "**Main Events**" (Capilouto et al., 2005)

Core lexicon (Corelex)

- Définition d'un **lexique de base** : mot dont la **typicité** est avérée dans une situation donnée
- création de **listes contrôles** au préalable que l'on coche si mot est produit par le patient + règles de cotation détaillées
- ne nécessite pas de transcription et se prête à la cotation en direct
- **Kim et al. 2018** : le lexique de base, ou "**mots clés**", est considéré comme brique élémentaire du discours dont la présence est nécessaire pour aboutir à une production sémantiquement signifiante et à une narration cohérente. Cette notion a été introduite par **MacWhinney et al. en 2010**

MCA et Core lexicon

	MCA	Core lexicon
présence d'une liste contrôle	oui	oui
se focalise sur	les concepts : verbe, sujet, objet éventuel, prépositions	la typicité du lexique
gestion des paraphrasies phonologiques	gradation dans notation : complet et correct, correct mais incomplet, pas correct mais complet, incorrect et incomplet	rejetées?
synonyme	accepté	non accepté
mot construit par dérivation	accepté	accepté
cotation	possible sans transcription mais difficile car synonymie possible	possible sans transcription

Les travaux de Dalton & Richardson sur MCA

Dalton, S. G., & Richardson, J. D. (2015). **Core-lexicon and main-concept** production during picture-sequence description in adults without brain damage and adults with aphasia. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 24(4), S923-S938.

Richardson, J. D., & Dalton, S. G. (2016). **Main concepts for three different discourse tasks** in a large non-clinical sample. *Aphasiology*, 30(1), 45-73.

Richardson, J. D., Hudspeth Dalton, S. G., Fromm, D., Forbes, M., Holland, A., & MacWhinney, B. (2018). The **relationship between confrontation naming and story gist** production in aphasia. *American journal of speech-language pathology*, 27(1S), 406-422.

Richardson, J. D., & Dalton, S. G. H. (2020). **Main concepts for two picture description tasks: an addition to Richardson and Dalton, 2016**. *Aphasiology*, 34(1), 119-136.

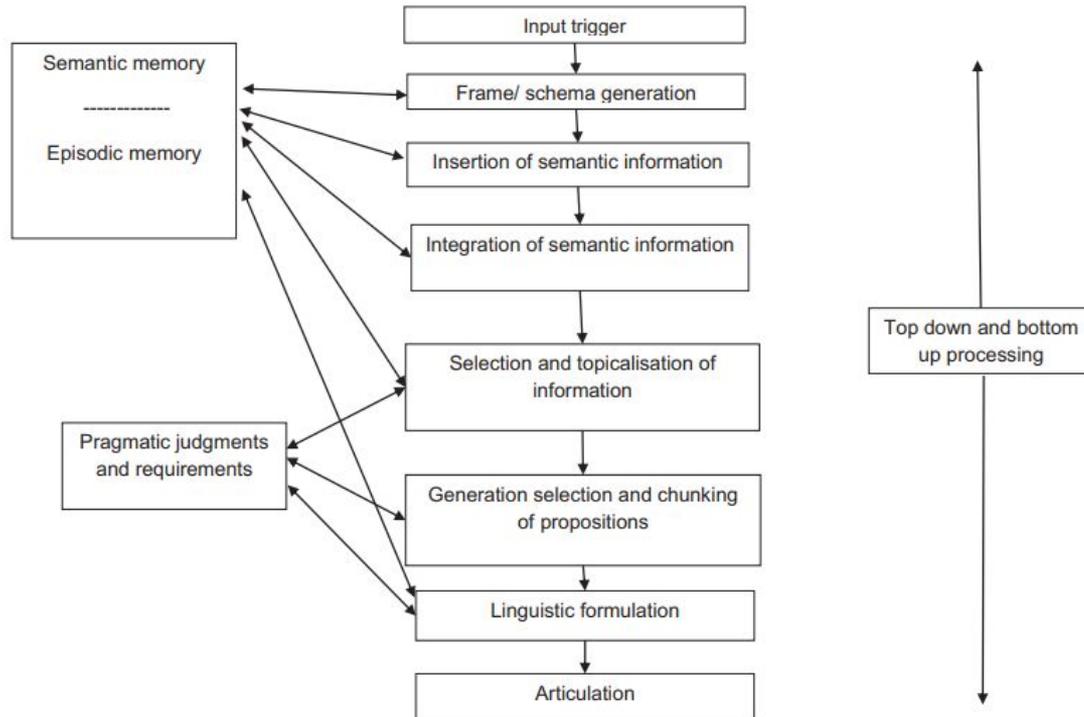
Richardson, J. D., Dalton, S. G., Greenslade, K. J., Jacks, A., Haley, K. L., & Adams, J. (2021). **Main concept, sequencing, and story grammar analyses of Cinderella narratives** in a large sample of persons with aphasia. *Brain sciences*, 11(1), 110.



Modèles cognitifs



Modèle production de Sherratt 2007



Modèle production de Sherratt 2007

- modèle le plus compréhensible (selon [Pritchard et al. 2017](#)) reflétant malgré tout la complexité des processus en jeu. Le discours est le fruit d'un élément déclencheur en entrée, façonné par des filtres cognitifs et sociaux
- mise en évidence de plusieurs étapes :
 - Le locuteur **identifie** d'abord le discours à produire ("input trigger")
 - puis choisit la **forme** de son discours ("frame/schema")
 - puis **intègre l'information à sa mémoire sémantique et épisodique**
 - puis assigne des **relations logiques** entre les informations (génération, sélection, regroupement de propositions)
 - sélectionne ensuite des **items linguistiques et lexicaux** (encodage linguistique)
 - et **produit** enfin le discours (articulation)

Production d'un discours narratif oral,

Nespoulous (1993)

- identification des **informations "de base"** présentes dans chacune des images ;
- mise en relation et hiérarchisation de ces infos en Constituants Iconographiques Primordiaux (CIP) et Constituants Iconographiques Secondaires (CIS) afin que le discours produit ne soit pas une simple énumération d'informations ;
- En parallèle de ces traitements et sous leur contrôle, **des processus inférentiels** entrent en jeu ;
- création d'un **programme narratif global** intégrant les CIP : choix du degré d'explicitation et de la liberté prise par rapport à la structure du message iconographique initial ;
- production d'une microstructure composée de **propositions** correspondant aux constituants de base.

Compréhension d'un discours oral, Gremmo et Holec (1990)

- Proposition de deux modélisations *a priori* antagonistes, mais qui se complètent.
- Le **modèle sémasiologique** décrit un processus ascendant en quatre étapes :
 - la **discrimination** (identification des sons au sein de la chaîne parlée) ;
 - la **segmentation** (en mots, groupes de mots et phrases, à partir des sons identifiés) ;
 - l'**interprétation** (attribution d'un sens aux unités segmentées) ;
 - la **synthèse** (construction de la signification globale du message).
- Cependant, ce modèle ne permet pas d'expliquer certains phénomènes tels que la **non-détection d'erreurs phonémiques** au sein de mots, lorsque ceux-ci sont présentés au sein d'énoncés, *versus* en isolé.

Compréhension d'un discours oral

- Le modèle **onomasiologique** s'appuie à l'inverse sur un processus descendant en trois étapes :
 - d'abord, **formulation des hypothèses** sémantiques et formelles, se fondant sur les connaissances et sur les informations tirées du message au fur et à mesure.
 - **vérification** des hypothèses
 - **confirmation ou infirmation des hypothèses** entraîne **poursuite du message ou reformulation** (si non vérifiable, stockage des informations recueillies et attente de nouveaux indices).
- Le processus descendant est souvent considéré comme plus performant mais existence d'un consensus sur une **utilisation intégrée des deux modèles**.

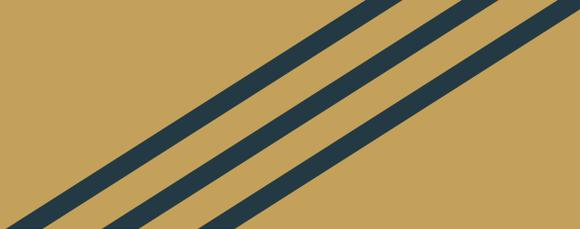


Autre processus cognitifs
impliqués



Implication des autres fonctions cognitives

- **Fonctions exécutives :**
 - Planification du discours
 - Inhibition des éléments à ne pas donner, flexibilité mentale
 - Elaboration de stratégies pour convaincre
- **Fonctions mnésiques :**
 - Mémoire à long terme pour la narration
 - Mémoire de travail : se souvenir de ce que l'on a déjà dit
- **Fonctions attentionnelles :**
 - auditive et visuelle pour s'adapter à l'interlocuteur,
 - soutenue, et focalisée (voire divisée en contexte naturel)



Troubles discursifs chez l'adulte cérébrolésé



AVC hémisphère dominant

- distinction à faire entre aphasies fluentes, aphasies non fluentes, et aphasie dysexécutive
- influence des **processus de bas niveau** (phonologique, lexical, syntaxique) et du système sémantique sur la production et sur la réception de discours
- altération de la **longueur** ou de la **durée** du discours (trop long/trop court)
- **pauses** plus nombreuses et/ou plus longues, ou au contraire, réduction du nombre de pauses, logorrhée
- Efficacité et informativité réduites : **faible quantité d'informations transmises** (Marini, Andreetta, del Tine et Carlomagno, 2011)
- forte incidence des **troubles neurovisuels** associés : répercussion sur tâches discursives s'appuyant sur support imagé

Aphasies non fluentes

- La **macrostructure (la cohérence) est souvent plus préservée** que la microstructure = **respect de la hiérarchie narrative**
- MAIS les paraphasies peuvent malgré tout altérer la cohérence
- **Altération de la cohésion :**
 - **marques cohésives réduites** en lien avec le manque du mot
 - ruptures de constructions, interruptions nombreuses dans la microstructure (aux niveaux lexical, syntaxique, sémantique)
 - erreurs dans l'utilisation des pronoms anaphoriques

Aphasies non fluentes

- **indice de diversité lexical plus faible** : fort usage de déictiques, de mots non spécifiques ou de dénominations vides (Boyle, 2011)
- **appauvrissement syntaxique** (longueur et complexité) : omissions, peu de propositions enchâssées et subordonnées par exemple, peu d'arguments associés au verbe
- augmentation du nombre d'**énoncés modalisateurs**
- **réduction du nombre de propositions** sémantiques
- stratégie + **descriptive** et - narrative (moins de connecteurs)

Aphasies fluentes

- discours parfois **logorrhéique**
- **altération de la cohésion** par défaut de gestion des marques et référents grammaticaux
- troubles de compréhension donc altération également en **réception** de discours
- **altération de la cohérence** : jargon, paraphasies lexicales voire fantastiques
- **altération de l'informativité** en lien également avec altération du système sémantique
- les productions de discours peuvent être complètement à la marge ou **étrangères au sujet** (problème également de gestion du thème)

Aphasie dysexécutive

- **incitation verbale faible** : discours très réduits, latences importantes avant l'initiation verbale
- **informativité réduite** par défaut de sélection des idées pertinentes
- **altération de la cohérence** en lien avec altération de la planification : chronologie pas toujours respectée, des omissions
- **présence de digressions** par défaut d'inhibition : ce qui peut altérer la cohérence
- altération des discours procéduraux et argumentatifs, en lien avec altération du raisonnement et des fonctions exécutives
- parfois, discours relativement fluent mais qui paraît **étrange, imprécis** ou répétitif

AVC hémisphère non dominant et TC

- la **microstructure est souvent plus préservée** que la macrostructure
- Possible **légère altération de la cohésion** (Sherratt & Bryan 2012) :
 - analogies moins nombreuses
 - erreurs de référents
- mais surtout, **altération de la cohérence** (Cannizzaro et Coelho, 2012):
 - altération de la **progression** (digressions et/ou redondance) ou de la relation (liens elliptiques, perte des liens logiques)
 - altération de l'**organisation** (Lê et al., 2011 ; Body et Perkins, 2004)
 - **omission d'informations essentielles** voire de pans entiers de la narration
 - tendance à se concentrer sur des éléments non pertinents = **gestion laborieuse des thèmes**

AVC hémisphère non dominant et TC

- **altération de la pragmatique** : moins bonne adaptation au contexte
- **altération du traitement de l'implicite**, difficulté à effectuer des inférences, notamment les inférences-liaisons
- **altération de la prosodie** (Joanette & Goulet 1990)
- récits moins riches en contenu émotionnel
- difficultés à **interpréter les intentions de personnages** ou les **états mentaux**



Evaluation du discours chez le sujet cérébrolésé



Intérêts de l'analyse de discours

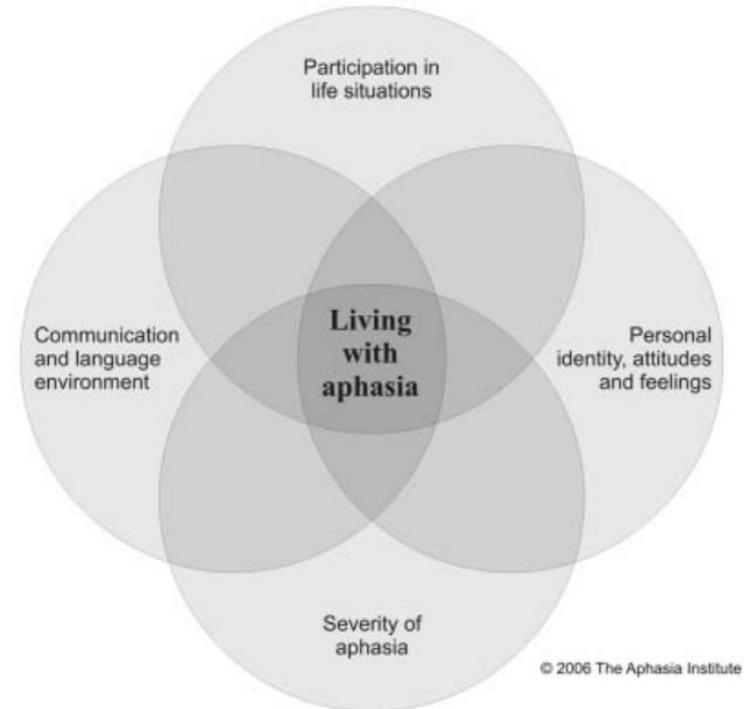
- fait l'objet d'un intérêt de + en + marqué (Bryant et al., 2016, Pritchard et al., 2017), et pourrait servir de **mesure principale** à condition de respecter une **rigueur méthodologique** et une **standardisation** des procédures (Brady et al., 2016 ; Wallace et al., 2017)
- permet de mesurer la **généralisation** des acquis, le **transfert** en vie quotidienne, et donne un aperçu du niveau de participation sociale et sur les activités (Bryant et al., 2016)
- met en lumière l'**impact psycho-social** de l'aphasie : le handicap, les restrictions d'activités et de participation sociale (un rôle social est associé à chaque type de discours)
- or le **bien-être général** et la **qualité de vie** sont fortement influencés par le niveau de participation sociale et la qualité des interactions (Hilari, Needle & Harrisson, 2012).

Approche fonctionnelle

- Années 1990, passage du structuralisme à la **pragma-interaction**, pour réintégrer l'**aspect psychosocial** de l'aphasie
- **Modèle de la CIF** (classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé, 2001) = “nouveau” cadre conceptuel qui se fonde sur un modèle biopsychosocial du handicap en prenant compte l'environnement
 - *Fonction organique* (fonction mentale, sensorielle, digestives etc.), ou fonctionnement corporel
 - *Structure anatomique* (structure du système nerveux, structure liée au mouvement...)
 - *Activité et participation* (activité de communication, de mobilité...)
 - *Facteurs environnementaux* (produit et système technique, soutien et relation...)

Modèle A-FROM de Kagan 2007

- **participation** à la vie sociale
- **communication** et environnement linguistique
- **facteurs personnels** : identité, attitude et émotions
- **sévérité** des troubles (en lien avec perte de la fonction)



Intérêts de l'analyse de discours

- permet de **repérer des patterns de déficits** et d'usages lexico-grammaticaux sur lesquels s'appuyer en rééducation (Papathanasiou, I., Coppens, P., & Davidson, B., 2021),
- rend compte des **capacités d'adaptation** qui ne se manifestent que dans l'interaction (Bryant et al. 2016).
- *Exemple* : rend compte par exemple de la manière dont un patient aphasique avec un manque du mot sévère utilise **d'autres ressources langagières** pour assurer la cohésion dans la description d'événements.
- met en évidence des **limitations** dans la vie quotidienne : exemple de patients aphasiques qui parviennent à produire des verbes d'action mais pas de modulateurs d'émotions (verbes comme sentir, croire, penser...) ce qui limite la capacité à raconter une histoire ou à engager une conversation (Armstrong, 2005)

Les écueils

- le plus souvent, seul le discours monologique est évalué
- description d'image ou narration à partir de séquence d'images (Linnik et al., 2016) → problème de la forme énumérative et descriptive qui ne permet pas le recours à des structures grammaticales et de cohésion plus poussées
- cependant, l'**analyse conversationnelle** est en essor depuis quelques années (Claire Sainson en France, avec la GALI ; l'i-MEL fr, etc.)
- grande **variabilité intra-individuelle** en fonction du type de tâche (Stark et al., 2021) : les productions sont tâche-dépendantes
- grande **variabilité inter-individuelle** également

Les écueils ... Stark et al. 2021a

- **absence de standardisation** pour la méthodologie : types de discours, durée d'enregistrement, mode de transcription, etc.
- **qualités psychométriques médiocres** : stabilité, fiabilité, validité et sensibilité des mesures
- **absence de formation** rigoureuse des rééducateurs à cette analyse
- **manque d'outils** et de ressources
 - Ainsi, seulement 30% des orthophonistes disposant des compétences appropriées et des conditions matérielles adéquates recourent fréquemment à l'analyse du discours des patients aphasiques
- **aspect chronophage** : pour 1 minute d'enregistrement -> 6 à 12 minutes de transcription et d'analyse (Bryant et al. 2016)

Les écueils ... Stark et al. 2021a

- **hétérogénéité des procédures de traitement des données** : transcription, codage, analyse
 - pour la transcription : les auteurs conseillent de recourir à des logiciels comme SALT (Miller & Iglesias 2012) ou CLAN (MacWhinney, 2000) qui permettent une analyse linguistique de plusieurs structures en simultanément, au niveau lexical et morphosyntaxique, avec une bonne fiabilité
 - le recours à ces analyses automatiques serait nécessaire pour assurer la faisabilité pratique de l'analyse de discours de patient
- **nécessité d'avoir au moins 300-400 mots** pour une analyse représentative des capacités du patient, en croisant les différentes tâches discursives (Nicholas & Brookshire, 1994)
- Dans les tâches actuelles, les **informations relatives au profil langagier pré-lésionnel** du patient (bilinguisme, niveau langagier) ne sont pas prises en compte.
- Il s'avère nécessaire de créer des tâches discursives prenant en compte la **multiculturalité et le multilinguisme**

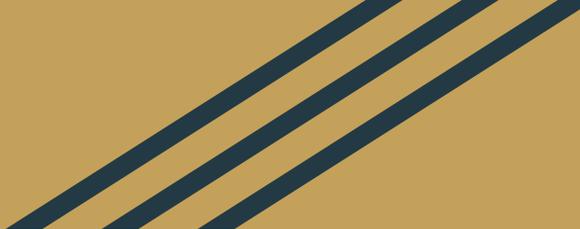
Des initiatives récentes

- Initiatives de Stark et collaborateurs 2021b qui visent à:
 - guider le développement de **procédures standardisées** pour évaluer le discours oral
 - créer des tests dotés de **propriétés psychométriques robustes** et d'une **normalisation**,
 - créer une base de tâches discursives permettant de **faire des comparaisons** de performances pour un même patient et ainsi mesurer une évolution des performances
- groupe de travail créé par Stark et col en 2020 nommé **FOQUSAphasia** (Fostering= favoriser la Qualité du Discours oral en Aphasiologie) :
 - mise en place d'une **étude e-Delphi** (enquête) auprès de cliniciens et chercheurs
 - mise en place d'une **Task Force** ciblant les bonnes pratiques, visant un consensus
 - collecte d'une **large base de données de productions discursives** en test-retest en utilisant le protocole d'AphasiaBank (transcription via CLAN)

Le cas des pathologies neuro-dégénératives

(voir cours de F. LEVASSEUR)

- Travaux de Marion FOSSARD et collaborateurs à Neuchâtel (Suisse) qui visent à proposer une analyse quantitative fiable et reproductible au sein d'une batterie qui sera libre d'accès dès création :
 - évaluation des marques de référence dans le discours narratif
 - histoire en images en situation PACE
 - narration retranscrite
 - travail du support en fonction de l'environnement physique : effet des compétiteurs qui font baisser l'accessibilité des référents topicaux (pronoms définis)
 - en fonction de la saillance visuelle : on parle d'abord du premier plan = effet structurel
 - repérage des marques de référence classées :
 - choix des marqueurs (définis, indéfinis, pronoms)
 - contenu de la référence



Les tests en francophonie



Subtests existants en francophonie

- ❖ **BIA** - Bilan Informatisé Aphasie (Gatignol, Jutteau, Oudry & Weill-Chounlamounry, 2012)
- ❖ **MT86** - Protocole Montréal-Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie (Nespoulous et al., 1986, révisé en 1992) : description d'image → seule la microstructure est analysée
- ❖ **i-MEL fr** - Protocole informatisé francophone Montréal d'Évaluation du Langage (Joanette, Ansaldo, Deleuze, Ferré, 2021)
- ❖ **GréMots** - Batterie d'évaluation du langage dans les maladies neurodégénératives (Bézy, Renard & Pariente, 2016)
- ❖ **TLE** - Test de Langage Élaboré (Paula Dei Cas, Marc Rousseaux, 2012)
- ❖ **GALI** - Grille d'Analyse Linguistique d'Interaction Libre (Sainson, & Guyou, 2016) : discours conversationnel (approche plus pragmatique)
- ❖ **Protocole MEC** : Protocole Montréal d'Évaluation de la Communication (Joanette, Ska & Côté, 2004)
- ❖ **Dice Game**, Falvell, 1975



peu de mesures dans les batteries existantes permettent d'évaluer le discours oral

Épreuves testant le discours dans le BIA

	Modalité orale	Modalité écrite
versant réceptif	compréhension orale d'un texte long	compréhension écrite d'un texte long
versant productif	discours descriptif (planche)	X

Description d'image du BIA



- Temps maximum : 2 minutes
- Score : /50 (cotation peu guidée, compter les unités d'information intelligibles ou correctes?)
- seule la microstructure est analysée

Compréhension orale d'un texte long - BIA

Un rendez-vous tant attendu - Jeudi 25 avril, 14H30... Ce rendez-vous, que Marie avait mis des semaines à fixer, approchait. Cet après-midi, elle retrouverait Christine, sa coiffeuse depuis des années. Arrivée au salon, Marie fut impatiente de répondre à la question rituelle : « alors qu'est ce qu'on fait aujourd'hui ? ». Elle avait envie de rompre avec la monotonie du quotidien : existait-il meilleure façon de le faire qu'en changeant de tête ? Un carré court aux oreilles dégagerait sa nuque et contrasterait fortement avec son actuelle chevelure longue et désordonnée ; une coloration blond cendré ferait fi de sa couleur sombre et terne. La première étape de sa métamorphose consista en l'application d'une pâte chimique blanchâtre, élaborée dans le but d'éclaircir la totalité de sa chevelure. Ce n'est qu'après avoir patienté trente minutes, qu'elle put passer au bac à shampoing. Puis d'un coup de ciseaux habile, Christine fit le carré et termina par un brushing. Ce n'est qu'alors que Marie put observer son nouveau reflet dans le miroir. Elle laissa enfin un sympathique pourboire à Christine après l'avoir réglée en espèces.

- 6 questions fermées : /6
- 7 questions ouvertes : /14
- sériation de 4 images : /4

Compréhension écrite d'un texte long - BIA

Panique en montagne.

Quatre amis commencèrent leur pèlerinage vers Saint-Jacques de Compostelle, ce mardi 26 août. Partant des Pyrénées, les quadragénaires affichaient une mine réjouie à l'idée de cette randonnée. Prudents, ils avaient tout prévu dans leurs sacs à dos : tentes, duvets, lampes de poche, et vivres.

Le groupe s'arrêta vers 13 heures pour pique niquer au milieu d'un champ de fleurs. Reposés, les amis reprirent le chemin et s'arrêtèrent le soir pour installer le campement.

Après les 30 kilomètres de la journée, ils se contentèrent d'un repas frugal. Quelques parties de cartes plus tard, ils se souhaitèrent bonne nuit, l'étape du lendemain s'annonçant éprouvante.

Au milieu de la nuit, un bruit répété réveilla les dormeurs, et les inquiéta. Anxieux, Bernard décida d'identifier le bruit. Ses amis tentèrent de l'en empêcher : cela pouvait être l'une de ces bêtes récemment réintroduites dans les montagnes. Il saisit sa lampe torche et sortit de la tente. Pendant de longues minutes, les trois autres retinrent leur souffle. Quelle ne fut pas leur surprise quand ils entendirent des rires résonner dans la nuit...

- Donnez les idées principales du texte : /10
- questions fermées présentées par écrit (présentées par oral si échec) : /5
- questions ouvertes présentées par écrit (présentées par oral si échec) : /7
- cotation peu guidée pour les idées principales

Apports récents de l'i-MEL fr

	Modalité orale	Modalité écrite
versant réceptif	discours conversationnel	compréhension de paragraphes écrits
	compréhension de paragraphes entendus	
	compréhension orale de textes longs	compréhension écrite de textes longs
	interprétation de métaphores	
	interprétation d'actes de langage indirects	
versant productif	discours conversationnel	production écrite
	discours narratif et descriptif (planche)	
	discours narratif (film)	

Planches de l'i-MEL fr



Discours descriptif et narratif de l'i-MEL fr

- 2 images, 1 pour chaque version (permet le test/retest).
- Consigne : “Vous allez voir un dessin. Prenez le temps de le regarder. Après, racontez l’histoire du dessin avec un début, un milieu et une fin.”
- influence de la **formulation de la consigne** entre d’une part « dites-moi ce qui est en train de se passer sur cette image » et « j’aimerais que vous regardiez cette image et que vous me racontiez une histoire avec un début, un milieu et une fin » (Wright & Capilouto, 2009), cette dernière consigne rend compte de l’**aspect séquentiel dans le temps et renforcerait la cohérence globale** du discours.
- Cotation : /18, idées principales (informations rapportées, personnages, objet, lieu, action / compréhension de l’inférence /2)
- prise en compte du temps

Discours narratif de l'i-MEL

- 2 extraits de 3 minutes d'un film de Charlie Chaplin (*The Kid*), 1 pour chaque version.
- Consigne : “Vous allez voir un film court une fois. Prenez le temps de le regarder. Après, racontez l'histoire du film, avec un début, un milieu et une fin.”
- **Cotation** : /56, comprenant des points pour les micropropositions et des points pour les macropropositions. Chronologie : situation initiale, élément déclencheur, péripéties, situation finale, respect de la chronologie de l'histoire (/2), compréhension de l'inférence (/2)
- pas de prise en compte du temps

Compréhension écrite texte long

Pierre et Sophie marchent déjà depuis une heure. Le vent froid soulève les feuilles mortes. Alors que Sophie joue dans les flaques, Pierre en profite pour prendre quelques photos des arbres colorés.

Lorsqu'il se retourne, Pierre ne voit plus Sophie. Il cherche tout autour de lui sans l'apercevoir. De plus en plus inquiet, Pierre se met à crier le nom de sa fille, mais il n'entend aucune réponse. La panique l'envahit.

Tout à coup, Pierre entend un bruit à quelques mètres de lui. Persuadé que c'est Sophie, il se précipite dans cette direction, mais trébuche sur un rocher. Il voit en se relevant un chevreuil s'enfuir à travers les buissons.

Découragé, Pierre décide de demander de l'aide, mais il ne trouve pas son téléphone dans ses poches. Il court chez lui pour appeler les secours. Lorsqu'il ouvre la porte de sa maison, il voit dans l'entrée le manteau et les bottes de pluie de Sophie. Il entre dans le salon et trouve Sophie en train de manger des biscuits en regardant la télévision.

Paul se gare, puis se précipite vers l'immeuble. La neige l'a déjà beaucoup retardé pour venir chercher sa femme Marie. Il traverse en courant le hall d'entrée afin de se rendre à sa chambre. Au passage, il bouscule un employé qui installe des guirlandes de Noël.

En entrant dans la pièce, il constate que sa femme n'y est plus. Il demande de l'aide dans le couloir, mais personne n'a vu Marie. Une infirmière lui conseille de vérifier si elle a été transférée dans un autre département.

Inquiet, il se met à imaginer le pire. Il se dit que les médecins avaient trouvé un nouveau problème chez sa femme et qu'une chirurgie d'urgence a été nécessaire. De plus en plus paniqué, Paul va chercher de l'information à la réception, mais il n'y a personne pour le renseigner.

Ne sachant plus quoi faire, Paul décide de retourner attendre Marie dans sa chambre. Sur son chemin, il regarde par la fenêtre la neige qui tombe. C'est alors qu'il voit Marie, habillée d'un gros manteau et en pleine forme, qui attend un taxi devant le bâtiment principal.

- 2 versions
- Score /12 → Questions fermées de compréhension : 2 de pragmatique, 3 de logique, 2 fluides, 1 abrupte + questions ouvertes - recherche dans le texte : /4
- temps pris en compte.

Compréhension de paragraphes écrits

Score : /12 - temps pris en compte (questions : explicites, logiques, distracteurs, pragmatiques) - 1 exemple suivi de 4 textes (3 questions/texte)

Laurence prépare un souper pour l'anniversaire de son ami. Dans l'après-midi, elle coupe des légumes et de la viande pour les faire mijoter. Lorsqu'elle met son plat au four, elle réalise qu'il ne fonctionne plus. Elle décide alors d'inviter son ami au restaurant.

Compréhension orale d'un texte long

- 2 textes (1 par version) : identique au Protocole MEC
- Consigne : “Vous allez entendre une histoire. Après chaque paragraphe, résumez ce qui vient de se passer en utilisant vos propres mots.” Maintenant, vous allez entendre le même texte, au complet. A la fin du texte, racontez l’histoire en utilisant vos propres mots. Après, je vais vous poser des questions pour voir ce que vous avez compris.” “Quel titre donneriez-vous à cette histoire?”
- Score /60 : rappel/ paragraphe/30, rappel entier /13, titre premier essai /2, questions /12, titre 2ème essai : /2, inférence /1

Compréhension de paragraphes entendus

- Score : /12 - questions : explicites, logiques, distracteurs, pragmatiques
- 1 exemple suivi de 4 textes (3 questions/texte)
- temps pris en compte

Production écrite

- **Consigne** : “Si vous êtes d’accord, j’aimerais que vous écriviez quelques phrases sur cette feuille. Vous pourriez par exemple parler de votre famille, de votre travail ou de vos loisirs. Un autre sujet possible serait les événements qui vous ont conduit à l’hôpital et comment cela se passe ici depuis que vous êtes arrivé.”
- Score /38 (possibilité d’entrer directement l’analyse qualitative : types de paragraphes)

TLE

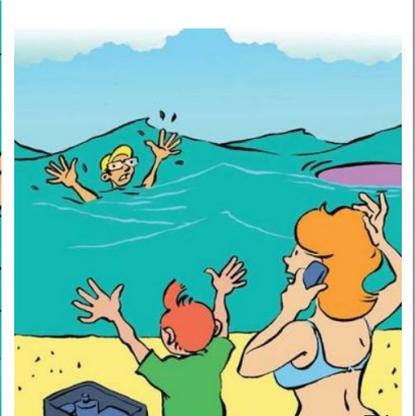
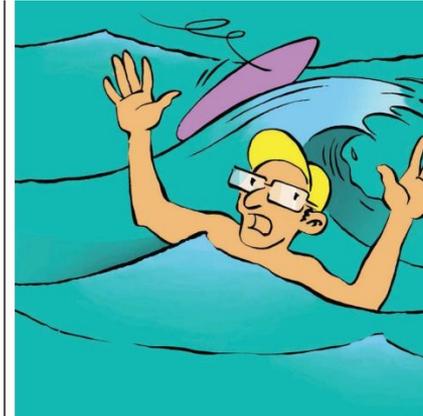
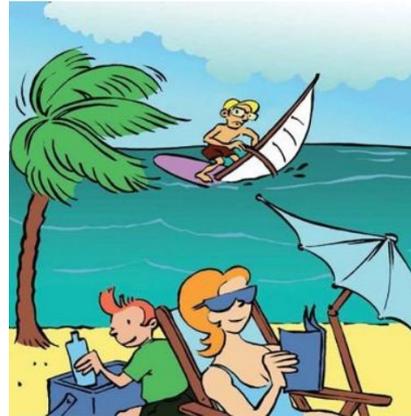
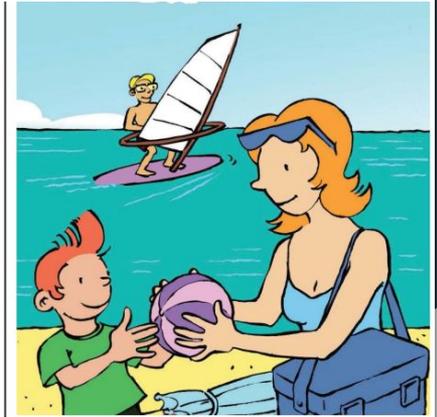
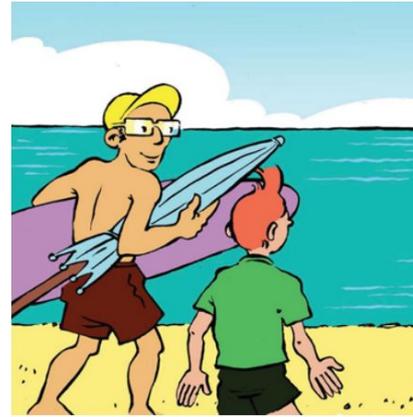
- **Discours procédural** : chaque discours est /3, en tenant compte du respect du nb d'étapes et de la chronologie
 - se laver les mains,
 - faire une omelette,
 - faire une lessive à la machine
- **Discours déclaratif** : inventer la suite de 3 récits
 - Exemple : "Yves fait la queue à la caisse d'un magasin depuis une heure quand quelqu'un le double...").
 - Cotation : cohérence, syntaxe, respect du thème d'énonciation, cohésion (maintien des pronoms sujets), incitation verbale (longueur)
- **Discours argumentatif** :
 - Exemple : que pensez-vous des parents qui travaillent et font garder leurs enfants par une nourrice ?
 - Cotation : richesse des arguments, cohérence, longueur et complexité des énoncés, longueur de la réponse
- **discours informatif** ? élaboration de définitions (notion d'éléments essentiels, 1 à 3 par mot)
- Ces épreuves ne seraient **pas sensibles pour le NSC1**

GREMOTS

étape 1: discours narratif à partir
d'une séquence de 5 images

étape 2: "essayez d'imaginer une fin (à
l'écrit, et si c'est pas possible, à l'oral)"

analyse qualitative +/- quantitative



GREMOTS

Paramètres	Cotation	Analyse qualitative		
<p>Repérage des actions principales</p> <p><u>1 point par thème évoqué</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Arrivée sur la plage des deux premiers personnages - Présence de la femme - L'activité aquatique (planche à voile ou surf) - Le vent et la difficulté dans l'eau - L'appel téléphonique 	1 2 3 4 5			
<p>Lexique (manque du mot)</p> <p>1 : trouble sévère 2 : trouble marqué 3 : trouble modéré 4 : trouble discret 5 : absence de manque du mot</p>	1 2 3 4 5	<p><u>Paraphasies :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sémantiques <input type="checkbox"/> Phonémiques <input type="checkbox"/> Formelles <input type="checkbox"/> Morphologiques <input type="checkbox"/> Sans lien <input type="checkbox"/> Néologismes <input type="checkbox"/> Persévérations lexicales <input type="checkbox"/> Utilisation de mots indéfinis <input type="checkbox"/> Utilisation de périphrases 	<p>Occurrence (faible, moyenne, élevée)</p>	<p>Exemples</p>

GREMOTS

Invention de la fin de l'histoire, le récit est :		
<input type="checkbox"/> impossible	<input type="checkbox"/> simple	<input type="checkbox"/> cohérent
<input type="checkbox"/> difficile	<input type="checkbox"/> élaboré	<input type="checkbox"/> incohérent

Syntaxe 1 : trouble sévère 2 : trouble marqué 3 : simplifiée mais correcte 4 : assez élaborée 5 : élaborée	1 2 3 4 5	<input type="checkbox"/> Altération morphèmes grammaticaux libres (prépositions, connecteurs...), <input type="checkbox"/> Altération morphèmes grammaticaux liés (accords, conjugaison) <input type="checkbox"/> Absence de relatives et subordonnées	
Qualité du récit 1 : très incohérent 2 : incohérent 3 : quelques étapes en désordre 4 : toutes les étapes dans l'ordre 5 : cohérent avec inférences	1 2 3 4 5	Type de discours : <input type="checkbox"/> descriptif <input type="checkbox"/> narratif <input type="checkbox"/> simple <input type="checkbox"/> élaboré	
Informativité 1 : nulle 2 : faible 3 : moyenne 4 : légèrement perturbée 5 : bonne	1 2 3 4 5	<input type="checkbox"/> Discours vide de sens <input type="checkbox"/> Jargon	
Aspects pragmatiques 1 : altération sévère 2 : altération marquée 3 : altération modérée 4 : altération discrète 5 : adaptés	1 2 3 4 5	Non adaptés <input type="checkbox"/> Digressions <input type="checkbox"/> Discours égocentré <input type="checkbox"/> Manque d'initiation verbale <input type="checkbox"/> Echolalie <input type="checkbox"/> Persévérations idéiques <input type="checkbox"/> Nombreuses phrases inachevées	Adaptés <input type="checkbox"/> Utilisation de communication non verbale (gestes, mimiques) <input type="checkbox"/> Stratégies de réparation <input type="checkbox"/> Sollicitation de l'interlocuteur
Total	/30		

G.A.L.I.

- **énoncé** : intonation, intensité, articulation et débit , détails fournis en quantité suffisante, morphologie et syntaxe, gestes de la tête et expressions, gestes coverbaux présents
- **énonciation** : structuration interne des idées, authenticité du discours, posture adaptée, regard et signes de planification discursive, activité gestuelle rythmée par le débit et variété des catégories gestuelles
- **pragma-interactionnel** : intonation utilisée à bon escient, longueur des pauses précédant les prises de parole, chevauchements réguliers et adaptés, détails fournis suffisants, cohérence conversationnelle, participation verbale à l'interaction, production de phatiques et de régulateurs oraux et verbaux, production de phatiques non verbaux, production de régulateurs non verbaux, posture et proxémique, geste de la tête et expression faciales adaptées et dirigées vers l'interlocuteur, le regard varie en fonction de l'interaction, les gestes extra-communicatifs et les emblèmes sont présents dans un nombre restreint.

G.A.L.I.

- **Ajustements de l'interlocuteur** : modification du débit de parole, de l'intensité, dynamisme de conversation, durée des regards, adaptation de la motricité gestuelle au rythme parolier, régulation du débit gestuel par compensation au débit gestuel du patient, réciprocité au débit gestuel, formulation de demandes de clarification au patient, variation de la nature des questions, durée des interventions de l'interlocuteur, nb d'interventions de l'interlocuteur, nombre de chevauchements lorsque le patient parle, pauses avant prises de parole, quantité de phatiques verbaux et non verbaux, réaction par compensation à la quantité de phatiques produits par le patient, quantité de régulateurs verbaux et non verbaux, réaction par compensation à la quantité de régulateurs produits par le patient, réaction par réciprocité à la quantité de régulateurs produits par le patient, quantité de sourires facilitateurs, nombre de regards, réaction par compensation à la durée de regard, réaction par réciprocité à la durée de regard, modification de la posture lorsqu'il parle au patient, modification de la production de gestes extra-communicatifs
- Score que l'on peut comparer à des scores normés avec écart-types.

Dice Game

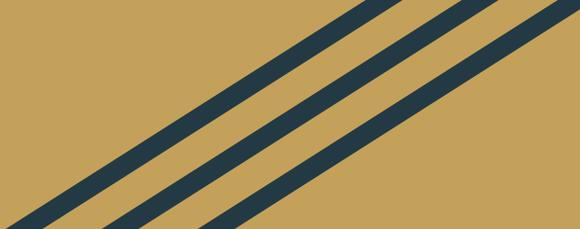


Dice Game

- permet d'évaluer les capacités **pragmatiques** mises en jeu dans la production d'un discours procédural
- le patient doit **expliquer les règles d'un jeu** de plateau auquel il vient de jouer et qui consiste à faire progresser, en jetant un dé, un pion sur un parcours composé de cases de trois couleurs différentes.
- L'une des règles fondamentales du jeu est que, lorsque le dé indique la couleur noire (couleur d'aucune case), le joueur doit passer son tour.
- apprentissage implicite des règles, de manière procédurale en jouant avec le patient, sans aucune production orale de la part de l'orthophoniste qui fera en sorte de faire tomber le dé sur la face noire.
- = transmission d'instructions spécifiques dans un ordre donné
- = encodage linguistique d'idées identifiées et organisées par le sujet, qui doit aboutir à la compréhension du jeu par un interlocuteur
- S'inspire des maximes conversationnelles et du principe de coopération défini par Grice (1975)

Dice Game

- afin d'être compris, le sujet doit respecter différentes règles, organiser la quantité et la qualité de son discours pour être pertinent et gérer la façon dont il s'exprime.
- Il n'existe **pas actuellement de normalisation ni de validation**, l'évaluation du discours procédural est simplement qualitative.
- observation se faisait à l'aide de **8 propositions principales**, jugées essentielles à la compréhension de la règle du jeu par l'interlocuteur, ainsi que le **dénombrément de propositions erronées, répétées et superflues**.
- McDonald (1995) a réalisé deux évaluations distinctes à partir de ce support :
 - une évaluation de l'organisation globale du récit avec mesure de la cohésion, de l'utilisation de la référence, de la capacité à fournir les règles essentielles du jeu,
 - et une évaluation du respect de deux des maximes conversationnelles de Grice (quantité et qualité).



Rééducation



Le discours en rééducation

- Voir chapitre 14 de l'ouvrage collectif de [Papathanasiou, I., Coppens, P., & Davidson, B. \(2021\)](#)
- distinction de quatre approches en rééducation autour du discours des patients aphasiques :
 - le discours comme objet,
 - comme finalité,
 - comme cadre,
 - ou comme moyen de rééducation

Liens entre discours et rééducation	Explications	Exemples d'objectifs de rééducation
La rééducation porte SUR les caractéristiques du niveau discursif	Les objectifs de rééd visent l'amélioration d'un/plusieurs aspect(s) du discours (au-delà du mot au de la phrase) ou la conversation	Améliorer la cohésion ou la cohérence du discours Améliorer le respect des tours de parole en conversation
Le discours est vu comme cadre de la rééducation DANS lequel des aspects spécifiques du langage peuvent être travaillés	Les objectifs de rééd visent l'amélioration d'un/plusieurs aspect(s) au niveau des processus lexicaux ou syntaxiques en s'appuyant sur l'interaction établie dans le discours ou la conversation	Renforcer l'accès lexical en recourant à des auto-indiçages dans une tâche de narration Renforcer l'accès lexical dans un jeu de rôle ou un entraînement de scripts de conversation
Des aspects spécifiques du langage sont ciblés dans le BUT d'un éventuel usage dans le discours	Les objectifs de rééd visent l'amélioration d'un/plusieurs aspect(s) des processus cognitivo-linguistiques , en s'appuyant sur des tâches au niveau du mot ou de la phrase et en évaluant la généralisation à travers des mesures sur des tâches de discours ou de conversation	Renforcer l'accès à des mots isolés dans des tâches de dénomination orale d'images Mesurer la généralisation par une procédure de comparaison des performances d'un discours narratif (test-retest)
Le discours est vu comme un MOYEN par lequel des conséquences psychosociales du handicap langagier peuvent être réduites	Les objectifs de rééd visent l'amélioration d'un/plusieurs aspect(s) de la récupération psycho-sociale en s'appuyant sur des interactions thérapeutiques engagées dans le discours ou la conversation	Renforcer l'estime de soi dans une activité de groupe en s'appuyant sur la création d' albums/classeurs individuels et des écrits auto-biographiques

La rééducation porte SUR les caractéristiques du niveau discursif

- surtout chez patients TC et AVC D : travail des **tours de parole** et de la **cohésion** notamment
- une approche **méta-linguistique**
- Penn et al., 1997 : “*hierarchical discourse therapy*” = explicite les liens entre les différents niveaux du discours
- Armstrong, 1991 : chez AVC G = travail des **chaînes cohésives** pour garantir la continuité du discours, en renforçant par exemple les synonymes/antonymes, les attributs
- Carragher 2015 : cible le discours narratif et sa structure selon deux axes :
 - grammaire de l’histoire
 - et compétences en communication

Exemple du protocole NARNIA, Whitworth et al. 2015

- NARNIA = *Novel Approach to Real-life communication : Narrative-Intervention in Aphasia*
- approche **métalinguistique** qui vise à accroître la conscience de la structure des phrases et des discours.
- étude randomisée contrôlée en simple aveugle, avec une cohorte de 14 patients présentant une aphasie légère à modérée entre 2 et 165 mois après AVC (phases subaiguë et chronique),
- deux groupes randomisés effectuant chacun un type de prise en charge : 8 participants ont suivi le protocole NARNIA tandis que 6 bénéficiaient d'une prise en charge classique
- 4 séances/semaine durant 5 semaines

Exemple du protocole NARNIA, Whitworth et al. 2015

- Evaluation par le Curtin University Discourse Protocol (CUDP) :
 - productions de mots, de phrases et de quatre genres de discours dits quotidiens : souvenir, procédure, récit et opinion.
 - 10 échantillons de discours recueillis :
 - 3 pour le récit d'un souvenir (dernière maladie, dernier week-end, dernier Noël ou autre événement),
 - 3 discours relevant de la procédure (cuisson d'œufs, changement d'ampoule, planification d'un événement/dîner),
 - 3 discours de type opinion (donner son opinion sur le harcèlement, sur l'obésité et le réchauffement climatique)
 - et un discours de type narratif (raconter le conte de Cendrillon).
 - Les échantillons furent transcrits et segmentés en unités de communication et analysés grâce à l'outil SALT (Systematic Analysis of Language Transcripts)

Protocole NARNIA

- L'approche comprend les niveaux linguistiques suivants :
 - récupération lexicale
 - production de phrases
 - et macro-structure - cohésion
- Entraînement à la production de discours basés sur des **séquences d'images**
- Se centre d'abord sur l'identification du sujet principal pour chaque image, en évoquant les verbes et les noms appropriés, puis en produisant une structure argumentale complète.
- la grammaire de l'histoire est guidée suivant cet ordre :
 - l'exposition,
 - l'événement perturbateur et/ou événements intermédiaires
 - et la conclusion de l'histoire

Protocole NARNIA

- Les **différents genres de discours** utilisés durant l'évaluation sont entraînés à l'exception du genre narratif qui n'est pas considéré comme un genre du quotidien.
- approche basée sur le **mapping mental** pour récupérer et relier les idées, mots et événements de manière à aboutir à une certaine planification et organisation de la pensée.
- L'utilisation d'**indices imagés** était graduellement réduite.
- Les réponses étaient dans un premier temps **écrites** mais les échanges devenaient ensuite davantage basés sur la modalité orale, avec des *feed-backs* (mais aussi un support écrit si nécessaire).
- Une fois que la **cohérence** était établie, les aspects de **cohésion** étaient abordés (usage approprié des connecteurs et référents).

Protocole NARNIA - résultat et ccl

- A l'issue du protocole, peu de changements dans le **discours narratif** pour les deux groupes.
- Seuls les aspects relevant de l'**exposition**, au niveau de la macro-structure (cohésion et cohérence) ont significativement plus progressé pour les patients ayant suivi le programme NARNIA, et aucune autre différence entre les deux groupes n'a été relevée.
- Cependant, le groupe NARNIA présente des progrès significatifs au niveau de **tous les domaines langagiers** tandis que le groupe contrôle présente des améliorations isolées au niveau des productions de phrases uniquement.
- Tandis que les deux groupes montrent des améliorations dans la récupération de noms isolés, seul le groupe NARNIA montre des progrès en ce qui concerne la **récupération du lexique verbal**.
- = des résultats prometteurs en ce qui concerne l'intérêt d'entraîner les macro-structures pour renforcer la production de mots et de phrases et pour améliorer l'organisation du discours.

Le discours comme cadre DANS lequel travailler des aspects spécifiques du langage

- Hincket et Carr 2005 : **jeux de rôle**
- Hinckley 2005 : **entraînement de scripts de conversation avec support écrit** (appeler un ami, réserver des vacances, appeler un taxi, etc.)
- Fridriksson et al. 2012 : entraînement de scripts de conversation sur tablette avec **modèle vidéo de la bouche**
- Nobis-Bosch et al. 2011 : entraînement de **scripts de conversation** à partir de **lecteur code-barre** de dialogues
- Bilda, K. 2011 : **vidéos mettant en scène des scripts de conversation** entraînés ensuite en séance
- Cherney et al., 2007, 2008, 2011, 2014, 2015, Cherney & Halper 2008, Lee et al. 2009, Manheim et al. 2009, Holland et al. 2011, Kaye & Cherney 2016, Cherney & vanVuuren 2022 : scripts de conversation avec **AphasiaScripts®**, et l'avatar d'orthophoniste Marni
 - L'un des défis principaux est de **préserver l'aspect naturel du langage**, l'authenticité du discours, ce qui n'est jamais complètement possible

Les scripts de conversation - AphasiaScript®

LISTEN TO SCRIPT

Pat: Hey! You look great!
You: Thanks, I've been going to the gym.

Pat: What's your workout routine?
You: I ride the bike.

Pat: Sounds good. I've been trying to walk a lot.
You: Me too. I walk on the treadmill.

Pat: How long do you walk?
You: Usually one mile.

Pat: Maybe we could get together to take a walk.
You: Sure, **maybe** next week.



Progression selon une procédure sans erreur, en plusieurs étapes :

- écoute du script
- répétition à l'unisson
- lecture
- production spontanée

+ possibilité de travailler des mots du script de manière isolée

Les scripts de conversation - AphasiaScript®

Just **trying** to stay busy.



SENTENCE PRACTICE

I'm sorry I'm so late. **The** traffic was awful.



Apraxie de la parole, Fridriksson et al., 2012

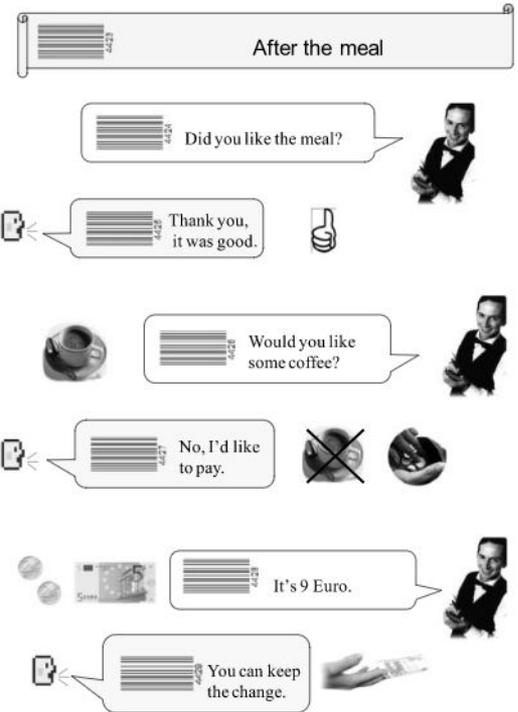
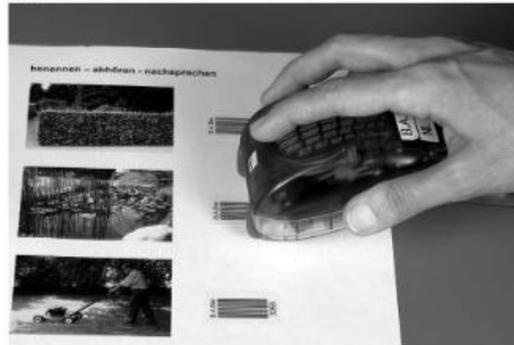


Entraînement de scripts avec B.A BAR

(A)



(B)



Entraînement à l'écriture de SMS

Lee, J. B., & Cherney, L. R. (2022). Transactional Success in the Texting of Individuals With Aphasia. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 1-18. → article non récupéré, mais l'écriture de SMS constitue parfois l'un des objectifs fonctionnels de rééducation

Scripts de conversation - le cas des APP

- intérêt démontré dans deux études récentes :
 - Hubbard et al. 2020
 - et Schaffer et al. 2022

Cibler des aspects spécifiques du langage POUR un usage éventuel dans le discours

- entraînement ciblant par exemple l'accès lexical (exemple : procédures du logiciel ***Au fil des mots*** d'Agnès Weill-Chounlamounry et Catherine Tessier)
- Tâches discursives = bon moyen d'évaluer la généralisation éventuelle sur des tâches langagières plus proches de la vie quotidienne, et donc éventuel transfert fonctionnel du gain au niveau des capacités langagières
- Cependant, chez les patients présentant une aphasie sévère, on observe souvent peu voire pas de transfert des rééducations ciblant les mots ou les phrases sur les productions discursives
 - ce qui nous invite à repenser parfois nos approches strictement cognitives

Thérapies conversationnelles, Yves Martin p.216-219 et Claire

Sainson et Christelle Bolloré p.333-354, dans Trauchessec et al. 2022b

- Rentre dans le cadre des thérapies dynamiques et interactives de type interactionnel
- pour l'évaluation :
 - grille d'analyse issue du CAPPA (Conversation Analysis Profile for People with Aphasia, Whitworth et al. 1997)
 - SPPARC (Supporting Partners of People with Aphasia in Relationships and Conversation, Lock et al. 2001)
- prise en compte de la **dyade patient-aidant**
- rechercher des “**modèles de comportement**”, leur fréquence d'occurrence afin d'apporter des stratégies de soutien à la communication, augmenter les comportements facilitateurs, inhiber les comportements perturbateurs (en listant les comportements non facilitateurs)
- analyses les **phénomènes de réparation** = méthode utilisée par le locuteur ou l'interlocuteur lorsqu'il est confronté à des difficultés (parole, compréhension, audition...)
- Des **thérapies conversationnelles** ont montré une généralisation à la conversation spontanée (Cunningham & Ward 2003 et Sorin-Peters & Patterson 2014)

Thérapies conversationnelles

- conversation assistée ou SCA (Kagan et al., 2001)
- aphasia Couple Therapy ou ACT (Boles & Area 2010)
- entraînement des partenaires de communication à partir de formation et d'accompagnement des aidants (Simmons-Mackie et al., 2016)
- initiatives locales : **Groupes d'Echanges et d'Information** à destination des aidants de personnes aphasiques (actionaidants@gmail.com)
- **formation gratuite "mieux communiquer" (FNO) à destination des aidants familiaux de personnes aphasiques**, animée par des orthophonistes sur deux journées de formation
- mise en place d'ateliers d'ETP (éducation thérapeutique du patient / aidant), voir le travail de **Nathalie Joyeux (2018)** sur le sujet

Thérapies conversationnelles

- nécessité d'**accroître l'implication active** des participants en fixant de manière conjointe les objectifs, par de l'autoévaluation, le recueil des attentes, et des caractéristiques favorisant le transfert à d'autres environnements (Cruice et al., 2018)
- des initiatives gratuites pour former les aidants et partenaires de communications de personnes aphasiques :
 - [Better Conversations with Aphasia: an E-Learning Resource | Short courses - UCL – University College London](#)
Beeke S, Sirman N, Beckley F, Maxim J, Edwards S, Swinburn K, Best W. 2013. *Better Conversations with Aphasia: an e-learning resource*.
 - [Aphasia Communication Tips - National Aphasia Association](#) Cameron 2015, Purdy & Hindenlang 2005

Le discours comme MOYEN pour réduire les conséquences psychosociales du handicap

- Groupes sociaux de patients aphasique
 - rôle des associations de patients
 - voir en Réalité Virtuelle avec le logiciel **Eva Park** en Angleterre, Galliers et al. 2017
- mise en place précoce d'outils de CAA
 - l'approche préconisée par les créateurs de l'application **GONG** : ne pas priver le patient de possibilités de communication (autres formes de discours envisagées : par concepts)
- Approche narrative se basant sur l'expérience vécue de l'aphasie, et pour co-construire des interactions cliniques pour créer des relations authentiques avec les patients.
 - Création par exemple de portfolios, cahiers de vie du patient

Conclusion

- **Transmettre du sens à autrui** est la fonction fondamentale de la communication
- C'est ce que cherche à mesurer l'approche discursive en aphasiologie, afin de mieux rendre compte de la **dimension psycho-sociale** du déficit
- En clinique orthophonique, l'enjeu est de prendre en compte la **grande variété de contextes de discours** afin d'appréhender de manière globale la vie communicationnelle du patient
- Perspectives futures: rendre les contextes de communication en bilan et en rééducation plus authentiques, au moyen de **situations plus "naturelles"**, et donc en incluant le partenaire de communication

Merci !



Bibliographie



Alyahya, R. S., Halai, A. D., Conroy, P., & Lambon Ralph, M. A. (2021). Content word production during discourse in aphasia: Deficits in word quantity, not lexical–semantic complexity. *Journal of cognitive neuroscience*, 33(12), 2494-2511.

Armstrong, E. M. (1991). The potential of cohesion analysis in the analysis and treatment of aphasic discourse. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 5(1), 39-51.

Armstrong, E. (2000). Aphasic discourse analysis: The story so far. *Aphasiology*, 14(9), 875-892.

Armstrong, E. (2005). Expressing opinions and feelings in aphasia: Linguistic options. *Aphasiology*, 19(3-5), 285-295.

Bilda, K. (2011). Video-based conversational script training for aphasia: A therapy study. *Aphasiology*, 25(2), 191–201.

Body, R., & Perkins, M. R. (2004). Validation of linguistic analyses in narrative discourse after traumatic brain injury. *Brain injury*, 18(7), 707-724.

Boles, L., & Area, G. T. (2010). Aphasia couples therapy (ACT) workbook. *Revue canadienne d'orthophonie et d'audiologie*, 34(3), 218.

Boyle, M. (2011). Discourse treatment for word retrieval impairment in aphasia: The story so far. *Aphasiology*, 25(11), 1308-1326.

Brady, M. C., Godwin, J., Enderby, P., Kelly, H., & Campbell, P. (2016). Speech and language therapy for aphasia after stroke: An updated systematic review and meta-analyses. *Stroke*, 47(10), e236-e237.

Brookshire, R. H., & Nicholas, L. E. (1994). Test-retest stability of measures of connected speech in aphasia. *Clinical aphasiology*, 22, 119-133.

Bryant, L., Ferguson, A., & Spencer, E. (2016). Linguistic analysis of discourse in aphasia: A review of the literature. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 30(7), 489-518.

Cannizzaro, M. S., & Coelho, C. A. (2013). Analysis of narrative discourse structure as an ecologically relevant measure of executive function in adults. *Journal of psycholinguistic research*, 42, 527-549.

Capilouto, G., Wright, H. H., & Wagovich, S. A. (2005). CIU and main event analyses of the structured discourse of older and younger adults. *Journal of communication disorders*, 38(6), 431-444.

Carragher, M., Sage, K., & Conroy, P. (2015). Preliminary analysis from a novel treatment targeting the exchange of new information within storytelling for people with nonfluent aphasia and their partners. *Aphasiology*, 29(11), 1383-1408.

Charaudeau, P., & Maingueneau, D. (2002). *Dictionnaire d'analyse du discours*. Seuil.

Charolles, M. (2011). Cohérence et cohésion du discours. K Holker ; C.Marello. Dimensionen der Analyse Texten und Diskursivent - Dimensionen dell'analisi di testi e discorsi, Lit Verlag, pp.153-173.

Charolles, M. (1978). Introduction aux problèmes de la cohérence des textes: Approche théorique et étude des pratiques pédagogiques. *Langue française*, (38), 7-41.

Cherney, L. R., Halper, A. S., Holland, A. L., Lee, J. B., Babbitt, E., & Cole, R. (2007). Improving conversational script production in aphasia with virtual therapist computer treatment software. *Brain and Language*, 103(1-2), 246–247.

Cherney, L. R., & Halper, A. S. (2008). Novel Technology for Treating Individuals with Aphasia and Concomitant Cognitive Deficits. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 15(6), 542–554.

Cherney, L. R., Halper, A. S., & Kaye, R. C. (2011). Computer-based script training for aphasia: Emerging themes from post-treatment interviews. *Journal of Communication Disorders*, 44(4), 493–501.

Cherney, L. R., Kaye, R. C., & van Vuuren, S. (2014). Acquisition and Maintenance of Scripts in Aphasia: A Comparison of Two Cuing Conditions. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 23(2), S343.

Cherney, L. R., Kaye, R. C., Lee, J. B., & Van Vuuren, S. (2015). Impact of personal relevance on acquisition and generalization of script training for aphasia: A preliminary analysis. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 24(4), S913-S922.

Cherney, L. R., & Van Vuuren, S. (2022). Complexity and Feedback During Script Training in Aphasia: A Feasibility Study. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 103(7), S205-S214.

Cruise, M., Pritchard, M., & Dipper, L. (2014). Verb use in aphasic and non-aphasic personal discourse: What is normal?. *Journal of Neurolinguistics*, 28, 31-47.

Cruise, M., Blom Johansson, M., Isaksen, J., & Horton, S. (2018). Reporting interventions in communication partner training: a critical review and narrative synthesis of the literature. *Aphasiology*, 32(10), 1135-1166.

Cruise, M., Botting, N., Marshall, J., Boyle, M., Hersh, D., Pritchard, M., & Dipper, L. (2020). UK speech and language therapists' views and reported practices of discourse analysis in aphasia rehabilitation. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 55(3), 417-442.

Cunningham, R., & Ward, C. (2003). Evaluation of a training programme to facilitate conversation between people with aphasia and their partners. *Aphasiology*, 17(8), 687-707.

Détrie, C., Siblot, P., & Vérine, B. (2001). Hypothèse de Sapir-Whorf. Termes et concepts pour l'analyse du discours. Une approche praxématique.

Dietz, A., & Boyle, M. (2018a). Discourse measurement in aphasia research: have we reached the tipping point?. *Aphasiology*, 32(4), 459-464.

Dietz, A., & Boyle, M. (2018b). Discourse measurement in aphasia: Consensus and caveats. *Aphasiology*, 32(4), 487-492.

Fridriksson, J., Hubbard, H. I., Hudspeth, S. G., Holland, A. L., Bonilha, L., Fromm, D., & Rorden, C. (2012). Speech entrainment enables patients with Broca's aphasia to produce fluent speech. *Brain*, 135(12), 3815–3829.

Galliers, J., Wilson, S., Marshall, J., Talbot, R., Devane, N., Booth, T., ... & Greenwood, H. (2017). Experiencing EVA park, a multi-user virtual world for people with aphasia. *ACM Transactions on Accessible Computing (TACCESS)*, 10(4), 1-24.

Gremmo, M.-J., & Holec, H. (1990). La compréhension orale : un processus et un comportement. *Le Français dans le Monde, Recherches et Applications*, (N° spécial Mars 1990), 30- 40.

Grice, H. P. (1979). Logique et conversation. *Communications*, 30(1), 57-72.

Holland, A. L., Halper, A. S., & Cherney, L. R. (2010). Tell Me Your Story: Analysis of Script Topics Selected by Persons With Aphasia. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 19(3), 198.

Hilari, K., Needle, J. J., & Harrison, K. L. (2012). What are the important factors in health-related quality of life for people with aphasia? A systematic review. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 93(1), S86-S95.

Hubbard, H. I., Nelson, L. A., & Richardson, J. D. (2020, January). Can script training improve narrative and conversation in aphasia across etiology?. In *Seminars in speech and language* (Vol. 41, No. 01, pp. 099-124). Thieme Medical Publishers.

Joanette, Y., Lecours, A. R., Lepage, Y., & Lamoureux, M. (1983). Language in right-handers with right-hemisphere lesions: A preliminary study including anatomical, genetic, and social factors. *Brain and Language*, 20(2), 217-248.

Joanette, Y., & Goulet, P. (1990). Narrative discourse in right-brain-damaged right-handers. *Discourse ability and brain damage: Theoretical and empirical perspectives*, 131-153.

Joyeux, N. (2018). L'éducation thérapeutique du patient à destination de la personne aphasique. *Rééducation orthophonique*, 275, 91-116.

Kagan, A., Black, S. E., Duchan, J. F., Simmons-Mackie, N., & Square, P. (2001). Training volunteers as conversation partners using "Supported Conversation for Adults With Aphasia"(SCA)

Kagan, A., Simmons-Mackie, N., Rowland, A., Huijbregts, M., Shumway, E., McEwen, S., ... & Sharp, S. (2008). Counting what counts: A framework for capturing real-life outcomes of aphasia intervention. *Aphasiology*, 22(3), 258-280.

Kaye, R. C., & Cherney, L. R. (2016). Script Templates: A Practical Approach to Script Training in Aphasia. *Topics in Language Disorders*, 36(2), 136–153.

Kim, H., Kintz, S., Zelnosky, K., & Wright, H. H. (2019). Measuring word retrieval in narrative discourse: Core lexicon in aphasia. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 54(1), 62-78.

Lê, K., Mozeiko, J., & Coelho, C. (2011). Discourse analyses: Characterizing cognitive-communication disorders following TBI. *The ASHA Leader*, 16(2), 18-21.

Lee, J. B., Kaye, R. C., & Cherney, L. R. (2009). Conversational script performance in adults with non-fluent aphasia: Treatment intensity and aphasia severity. *Aphasiology*, 23(7-8), 885–897.

Lee, J. B., & Cherney, L. R. (2022). Transactional Success in the Texting of Individuals With Aphasia. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 1-18.

Linnik, A., Bastiaanse, R., & Höhle, B. (2016). Discourse production in aphasia: A current review of theoretical and methodological challenges. *Aphasiology*, 30(7), 765-800.

Lock, S., Wilkinson, R., Bryan, K., Maxim, J., Edmundson, A., Bruce, C., & Moir, D. (2001). Supporting partners of people with aphasia in relationships and conversation (SPPARC). *International Journal of Language & Communication Disorders*, 36(sup1), 25-30.

McDonald, S., & Pearcei, S. (1995). The 'dice'game: A new test of pragmatic language skills after closed-head injury. *Brain injury*, 9(3), 255-271.

Mackenzie, C., Brady, M., Norrie, J., & Poedjianto, N. (2007). Picture description in neurologically normal adults: Concepts and topic coherence. *Aphasiology*, 21(3-4), 340-354.

MacWhinney, B. (2000). *The CHILDES project: The database (Vol. 2)*. Psychology Press.

MacWhinney, B., Fromm, D., Holland, A., Forbes, M., & Wright, H. (2010). Automated analysis of the Cinderella story. *Aphasiology*, 24(6-8), 856-868.

Manheim, L. M., Halper, A. S., & Cherney, L. (2009). Patient-Reported Changes in Communication After Computer-Based Script Training for Aphasia. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 90(4), 623–627.

Marangolo, P., Fiori, V., Campana, S., Calpagnano, M. A., Razzano, C., Caltagirone, C., & Marini, A. (2014). Something to talk about: enhancement of linguistic cohesion through tdCS in chronic non fluent aphasia. *Neuropsychologia*, 53, 246-256.

Marini, A., Andretta, S., Del Tin, S., & Carlomagno, S. (2011). A multi-level approach to the analysis of narrative language in aphasia. *Aphasiology*, 25(11), 1372-1392.

Marini, A., & Urgesi, C. (2012). Please get to the point! A cortical correlate of linguistic informativeness. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 24(11), 2211-2222.

Miller, J., & Iglesias, A. (2012). Systematic analysis of language transcripts (SALT), research version 2012 [computer software]. Middleton, WI: Salt Software, LLC.

Nespoulous, J.-L. (1993). 11. La « mise en mots » ... De la phrase au discours : modèles psycholinguistiques et pathologie du langage. Dans : Francis Eustache éd., *Langage et aphasie: Séminaire Jean-Louis Signoret* (pp. 251-265). Louvain-la-Neuve, Belgique: De Boeck Supérieur.

Nicholas, L. E., & Brookshire, R. H. (1993a). A system for quantifying the informativeness and efficiency of the connected speech of adults with aphasia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 36(2), 338-350.

Nicholas, L. E., & Brookshire, R. H. (1993b). A system for scoring main concepts in the discourse of non-brain-damaged and aphasic speakers.

Nobis-Bosch, R., Springer, L., Radermacher, I., & Huber, W. (2011). Supervised Home Training of Dialogue Skills in Chronic Aphasia: A Randomized Parallel Group Study. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 54(4), 1118.

Papathanasiou, I., Coppens, P., & Davidson, B. (2021). Aphasia and related neurogenic communication disorders: basic concepts, management, and efficacy. *Aphasia and related neurogenic communication disorders*, 3, 3-12. Chapitre 14, Armstrong E., Bryant L., Ferguson A., Simmons-Mackie- N. : p.319-336 "Approaches to assessment and treatment of everyday talk in aphasia".

Penn, C., Jones, D., & Joffe, V. (1997). Hierarchical discourse therapy: A method for the mild patient. *Aphasiology*, 11(6), 601-613.

Pritchard, M., Hilari, K., Cocks, N., & Dipper, L. (2017). Reviewing the quality of discourse information measures in aphasia. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 52(6), 689-732.

Sainson, C. (2018). Théorie et évaluation des différents aspects pragmatiques du langage: lexico-sémantique, inférentiel, discursif et conversationnel. *Rééducation orthophonique*, 56(274), 213-239.

Salles, M. (2006). Cohésion-cohérence: accords et désaccords. *Corela. Cognition, représentation, langage*, (HS-5).

Schaffer, K. M., Wauters, L., Berstis, K., Grasso, S. M., & Henry, M. L. (2022). Modified script training for nonfluent/agrammatic primary progressive aphasia with significant hearing loss: A single-case experimental design. *Neuropsychological Rehabilitation*, 32(2), 306-335.

Schelstraete, M. A., Bragard, A., Collette, E., Nossent, C., & Van Schendel, C. (2011). *Traitements Du Langage Oral Chez L'enfant*. Paris, France: Elsevier Health Sciences France.

Sherratt, S. (2007). Multi-level discourse analysis: A feasible approach. *Aphasiology*, 21(3-4), 375-393.

Sherratt, S., & Bryan, K. (2012). Discourse production after right brain damage: Gaining a comprehensive picture using a multi-level processing model. *Journal of Neurolinguistics*, 25(4), 213-239.

Simmons-Mackie, N., Raymer, A., & Cherney, L. R. (2016). Communication partner training in aphasia: An updated systematic review. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 97(12), 2202-2221.

Ska, B., Duong, A., & Joannette, Y. (2004). Discourse impairments. *The MIT encyclopedia of communication disorders*, 302-304.

Sorin-Peters, R., & Patterson, R. (2014). The implementation of a learner-centred conversation training programme for spouses of adults with aphasia in a community setting. *Aphasiology*, 28(6), 731-749.

Stark, B. C., Dutta, M., Murray, L. L., Fromm, D., Bryant, L., Harmon, T. G., ... & Roberts, A. C. (2021a). Spoken discourse assessment and analysis in aphasia: An international survey of current practices. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 64(11), 4366-4389.

Stark, B. C., Dutta, M., Murray, L. L., Bryant, L., Fromm, D., MacWhinney, B., ... & Sharma, S. (2021b). Standardizing assessment of spoken discourse in aphasia: A working group with deliverables. *American journal of speech-language pathology*, 30(1S), 491-502.

Trauchessec, J., Sainson, C., & Bolloré, C. (2022a). Neurologie et orthophonie: Théorie et évaluation des troubles acquis de l'adulte. De Boeck Supérieur. Claire Sainson, « Pragmatique dans les troubles cognitifs communicationnels » : p.158-180.

Trauchessec, J., Sainson, C., & Bolloré, C. (2022b). Neurologie et orthophonie: Prise en soins des troubles acquis de l'adulte. De Boeck Supérieur. Yves Martin, « Thérapies fonctionnelles » : p.206-222 ; Claire Sainson et Christelle Bolloré, « Place des proches aidants dans la prise en soins en orthophonie dans le cadre des aphasies évolutives ou non », p.333-354.

Whitworth, A., Leitao, S., Cartwright, J., Webster, J., Hankey, G. J., Zach, J., ... & Wolz, V. (2015). NARNIA: A new twist to an old tale. A pilot RCT to evaluate a multilevel approach to improving discourse in aphasia. *Aphasiology*, 29(11), 1345-1382.

Wright, H. H., Capilouto, G., Wagovich, S., Cranfill, T., & Davis, J. (2005). Development and reliability of a quantitative measure of adults' narratives. *Aphasiology*, 19(3-5), 263-273.

Wright, H. H., & Capilouto, G. J. (2009). Manipulating task instructions to change narrative discourse performance. *Aphasiology*, 23(10), 1295-1308.

Yorkston, K. M., & Beukelman, D. R. (1980). An analysis of connected speech samples of aphasic and normal speakers. *Journal of speech and hearing disorders*, 45(1), 27-36.