

40 ans de diplômes en Logopédie à l'UNIGE

Passé, présent et futur de la clinique logopédique en aphasiologie

Prof. ém. Marie-Pierre de Partz

Université catholique de Louvain

Faculté de Psychologie, Logopédie, Sciences Familiales et Sexologie
Louvain-la-Neuve – Belgique

Prof. Marina Laganaro

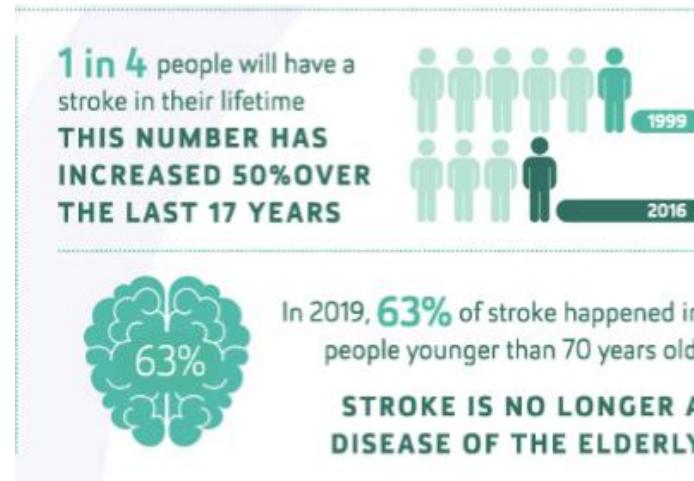
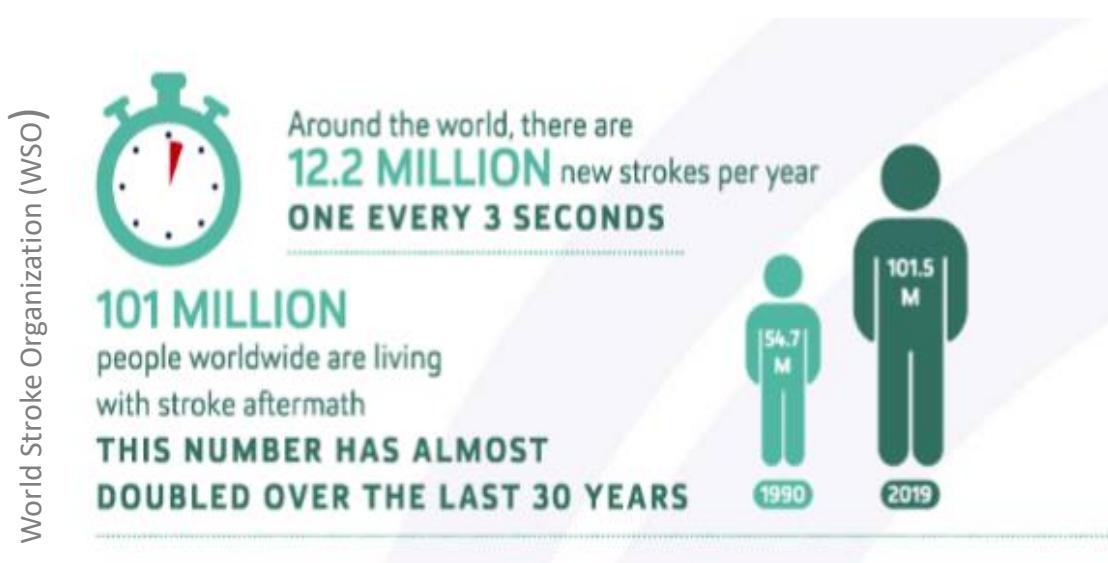
Université de Genève

Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education

INTRODUCTION

- Incidence de l'aphasie (post AVC): 43 pour 100 000 habitants (Engelter, 2006)
- ~ 30% des AVC causent une aphasic (Pedersen et al., 2004; Dickey et al., 2010)

→ ~4'000 nouv. cas/an en CH
→ ~300'000 en Europe



Impact de l'aphasic sur la qualité de vie supérieur aux cancers ou AD (Lam & Wodchis, 2010)

- + Aphasie post TCC et autres étiologies → cf augmentation TCC dans conflits armés
- + APP : 0.70 per 100'000 person-years (Turcano et al 2024)

INTRODUCTION

□ **Thérapeutes** : logopédistes/logopèdes/orthophonistes dans la plupart des pays, de formation universitaire dans beaucoup de pays

- Lieux d'exercice : centres de rééducation spécialisés, hôpitaux, pratique indépendante/libérale,
- Couverture de la sécurité sociale très variable d'un pays à l'autre

□ **Discipline** : « aphasiologie » avec ses propres

- revues scientifiques (*Aphasiology*, depuis 1987)
- conférences internationales (*Academy of Aphasia* – depuis 1963; *Science of Aphasia* – depuis 2000)

INTRODUCTION

□ PLAN ET OBJECTIFS DE LA PRÉSENTATION

Retracer les grands changements théoriques et cliniques liés aux troubles acquis du langage à la suite d'une lésion cérébrale.

- ✓ Comment est-on arrivé aux connaissances et aux démarches appliquées de l'évaluation et de la prise en charge des aphasies ?
- ✓ Quelles connaissances ont perduré et lesquelles ont été remises en cause ?
- ✓ Quels en sont les possibles et probables développements futurs ?

INTRODUCTION

Antiquité

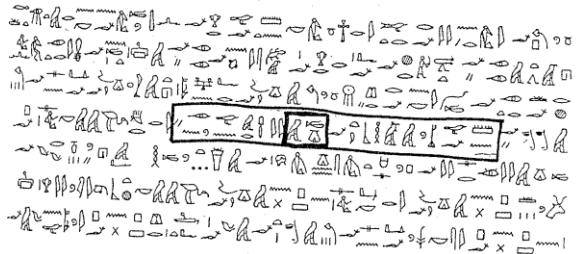
L'aphasie suite à lésion cérébrale ... déjà décrit ~2000-3000 a.c



Aristote
(384 - 322 av. J.-C.)

...mais sans impact durant des siècles ...

Papyrus attribué à Imhotep, savant Egyptien (entre -2800 et -2700)



XIX siècle

Naissance de l'histoire
moderne de l'aphasie



XX siècle

Premiers centres de prise en charge de patients avec
aphasie (Hermann Gutzmann, à Berlin durant la 1ère guerre mondiale)

→ différents courants

→ Différents professionnels du domaine , très actif
scientifiquement

→ techniques d'imagerie cérébrales

→ Présent et futur

XXI siècle

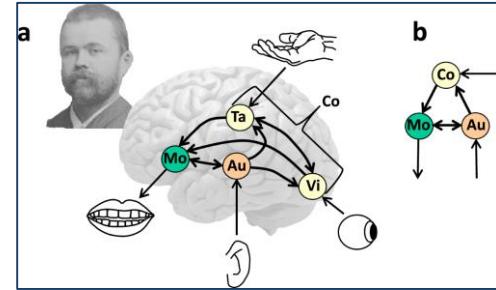
LA CLINIQUE DES APHASIES AU XIX^{ème} siècle : Naissance de l'histoire moderne de l'aphasie

□ Relations entre symptômes aphasiques et localisations des aires cérébrales lésées



Broca, Wernicke, Charcot, Jakson, Déjérine, Pitres,

- Broca 1861: *aphémie* → Trousseau 1877: *aphasie*
- P. Marie 1906 (& Alajouanine et Lhermitte 1960): *anarthrie* – Déjerine 1914: *aphasie motrice* → Darley 1960 *apraxia of speech*



Modèle de neuro-anatomie fonctionnelle – Wernicke (1874)

✓ Développement de l'approche anatomo-clinique

- inventaire précis des troubles
- identification de la lésion cérébrale (autopsies → puis-neuroimagerie)

Approche anatomo-clinique

✓ Professionnels essentiellement concernés : médecins (anatomistes, neurologues, phoniatres, ...)

✓ Nombre de patients aphasiques néanmoins limité -> taux élevé de mortalité liée aux lésions cérébrales.

LA CLINIQUE DES APHASIES AU XIX^{ème} siècle : Naissance de l'histoire moderne de l'aphasie

□ Emergence et premier développement de la thérapie de l'aphasie.

fin 19^{ème}

observation de patients qui s'améliorent suite à une prise en charge (ex. Mills, 1880; Gutzmann, 1896)

→ pas de contrôle/explicitation des approches

→ pas de détails sur les difficultés

***Mills, (1904). Treatment of aphasia by training
J. of the American Medical Association, N43***

TREATMENT OF APHASIA BY TRAINING.*

CHARLES K. MILLS, M.D.

Professor of Neurology in the University of Pennsylvania; Neurologist to the Philadelphia Hospital.

PHILADELPHIA.

As long ago as 1880 I published an account of a case of aphasia greatly benefited by training which was

« it's very hard for us to say how much of the improvement is due to education and how much is due to the natural course of events »

LA CLINIQUE DES APHASIES AU XX^{ème} siècle

- ✓ **Les deux guerres mondiales avec leurs contingents de jeunes soldats traumatisés crâniens**
-> à l'origine d'importants changements dans la clinique des aphasies.

-> création à larges échelles de services de révalidation neuropsychologique à destination des militaires cérébrolésés (14-18 : Allemagne, après 40-45 en URSS et aux Etats-Unis).

-> premiers centres de prise en charge de patients avec aphasie :

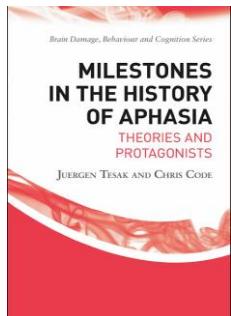
Hermann Gutzmann, phoniatre viennois durant la 1ère guerre mondiale : thérapie de l'aphasie = « the speech gymnastics » (application de techniques issues des traitements de la voix et de l'articulation, techniques d'apprentissages d'apprentissage scolaire)

-> ouverts par la suite aux civils devenus aphasiques

-> **A la moitié du XX^{ème} siècle, les thérapeutes sont issus de disciplines très différentes : neurologie, psychologie, linguistique, psychiatrie, logopédie,**

LA CLINIQUE DES APHASIES AU XX^{ème} siècle

- ✓ De cette diversité sont nées des perspectives théoriques, mais aussi athéoriques, qui ont pénétré le champs de l'aphasiologie dès la moitié du XX^{ème} siècle.
- ✓ Ces différents courants/écoles ont laissé des traces dans la clinique actuelle de l'aphasie, certaines plus que d'autres.
- ✓ Ecoles/courants :



- Sémiologique - empirique
- Modification du comportement
- Stimulation
- Réorganisation de la fonction
- Pragmatique
- Néoclassique
- Neurolinguistique
- Neuropsychologie cognitive
- Socio-thérapeutique

LA CLINIQUE DES APHASIES AU XX^{ème} siècle : Le courant sémiologique

S'inscrit dans le cadre de l'approche anatomoclinique initiée au XIX^{ème} siècle

-> établir un rapport fiable entre des troubles aphasiques et des sièges lésionnels

□ EVALUATION -> ANALYSE STRUCTURALE

✓ Description détaillée des manifestations aphasiques

	Production Appar. mots entendus / Images (distr. phonol.)	Compréhension
Orale	<ul style="list-style-type: none">Langage spontanéLangage descriptifRépétition*Construction de phrasesLecture à haute voix*	<ul style="list-style-type: none">Appar. mots entendus/images (distr. sémant.)Appar. phrases/ scènes (distr. syntax.)
Ecrite	<ul style="list-style-type: none">Langage spontanéEcriture sous dictée*Copie*	<ul style="list-style-type: none">Jugements de paires de lettresAppar. mots écrits/images (distr. sémant.)Appar. phrases écrites/scènes (distr. syntax.)



LA CLINIQUE DES APHASIES AU XX^{ème} siècle : Le courant sémiologique

- ✓ Ces manifestations sont regroupées sur base des syndromes définis par la classification de référence associées à des localisations lésionnelles spécifiques.

	Fluence verbale	Répétition	Dénomination	Compréhension auditive	Localisation cérébrale
Non fluentes					
Broca	-	-	-	+	Pied troisième circonvol. frontale G
Transcorticale motrice	-	+	-	+	Aire motrice supplémentaire et cortex pré-frontal G
Globale	-	-	-	-	Large lésion hémisph. G
Fluentes					
Wernicke	+	-	-	-	Régions post. et sup. du lobe temporal G
Conduction	+	-	-	+	Faisceau arqué
Anomique	+	+	-	+	Jonction temporo-pariétale
Transcorticale sensorielle	+	+	-	-	Partie post. temporaire G

LA CLINIQUE DES APHASIES AU XX^{ème} siècle : Le courant sémiologique

- ✓ Autant de classifications que de grands centres neurologiques

TABLE 1
Some recent classifications of aphasia syndromes

<i>Luria, 1966</i>	<i>Benson & Geschwind, 1971</i>	<i>Hécaen & Albert, 1978</i>	<i>Kertesz, 1979</i>	<i>Benson, 1979</i>	<i>Lecours et al., 1983</i>
Efferent motor	Broca's	Agrammatic	Broca's	Broca's	Broca's
Sensory	Wernicke's	Sensory	Wernicke's	Wernicke's	Wernicke's type I
Afferent motor	Conduction	Conduction	Conduction	Conduction	Conduction
Dynamic	Transcortical motor	Transcortical motor	Transcortical motor	Transcortical motor	Aspontaneity
—	Transcortical Sensory	Transcortical Sensory	Transcortical Sensory	Transcortical Sensory	Wernicke's type II
—	Isolation language area	—	Isolation	Transcortical mixed	—
Semantic Amnesia	Anomic	Amnesic	Anomic	Anomic	Amnesia
—	Global	—	Global	Global	—
—	Aphemia	Pure motor	—	Aphemia	Pure anarthria
Apraxia of speech					

LA CLINIQUE DES APHASIES AU XX^{ème} siècle : Le courant sémiologique

□ REEDUCATION

✓ Application de méthodes de rééducation en fonction du type d'aphasie et du caractère spécifique de chaque patient.

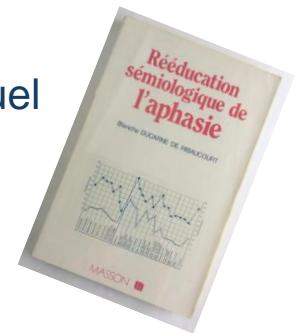
✓ Recommandations :

- Hiérarchie croissante des apprentissages et adaptation du rythme de travail au cas individuel
- Importance de la motivation
- Limitation des feedbacks
- Proche intégré comme répétiteur
- Utilisation des conduites verbales résiduelles

Lhermitte et Ducarne,
1965

Schuell,
1974

- Stimulations des processus langagiers pour qu'ils recommencent à fonctionner
-> aphasic conçue comme « une réduction du langage disponible »



LA CLINIQUE DES APHASIES AU XX^{ème} siècle : Le courant sémiologique

□ COMMENTAIRES

- + Richesse de la sémiologie (production orale, écrite, compréhension auditive et écrite).
- Courant faiblement structuré sur le plan théorique
- Place importante laissée à l'intuition, justifiée par l'expérience antérieure du clinicien
- Rares publications d'expériences - limitées à des principes généraux
- **Peu de contrôle expérimental rigoureux des effets rééducatifs**

Or deux difficultés majeures en neuropsychologie :

- évolution spontanément régressive des déficits
- interdépendance de différentes variables (pré-péri-post-lésionnelles) qui influencent récupération spontanée et rééducation
- Et si progrès mis en évidence dans des **études de groupes**, difficile de se prononcer sur leur origine :
 - récupération spontanée ?
 - effet général de l'apprentissage ?
 - effet spécifique de la stratégie rééducative utilisée ?

LA CLINIQUE DES APHASIES AU XX^{ème} siècle : Le courant sémiologique

□ COMMENTAIRES

Etudes de groupes randomisés sur patients en phase chronique → peu/pas de preuves d'efficacité (Lincoln 1984, Meikle et al. 1979; David et al. 1982)

Lancet 1984 Jun 2;1(8388):1197-2000.

Effectiveness of speech therapy for aphasic stroke patients. A randomised controlled trial

Lincoln, McGuirk, Mulley, Lendrem, Jones, & Mitchell

Abstract

Aphasic stroke patients were randomly allocated to either a speech therapy group receiving treatment twice a week for 24 weeks or a no-treatment control group. Patients in both groups improved and there were no significant differences in language recovery between the 104 patients allocated to the treatment group and the 87 allocated to the no-treatment group. **This treatment regimen, which is representative of clinical practice, is ineffective for most aphasic stroke patients.**

LA CLINIQUE DES APHASIES AU XX^{ème} siècle : Le courant cognitif

- ✓ **Au plan de la recherche**, objectif majeur -> tirer parti des déficits consécutifs aux lésions cérébrales pour élaborer des modèles psychologiques décrivant la structure et le fonctionnement des processus mentaux.
- ✓ Mise en cause des grands syndromes issus de la démarche classique anatomo-clinique et privilège accordé à **l'étude de cas uniques** (petits groupes homogènes d'un point de vue cognitif) (*Coltheart, 1983*)
 - > **avec statistiques propres** : performances du patient comparées à celles de petits échantillons de sujets sains (> 5) strictement appariés au patient (Revised Standardised Difference Test (RSDT), *Crawford & Garthwaite, 2005*)
- ✓ Compte tenu de la complexité des systèmes cognitifs et de la variabilité des lésions cérébrales
 - > peu vraisemblable de considérer que deux patients du même groupe syndromique puissent manifester des déficits cognitifs de même nature.
- ✓ Les modèles se multiplient et se transforment en fonction de la découverte de nouvelles dissociations des performances de patients (interrogent sur nature des représentations et la diffusion des informations dans le système).
- ✓ **Au-delà de la recherche -> impact significatif sur la clinique de l'aphasie.**

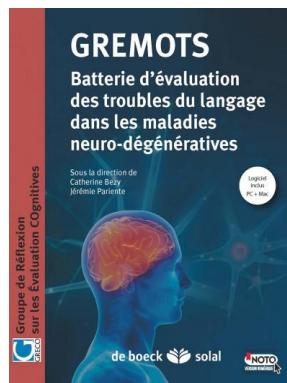
LA CLINIQUE DES APHASIES AU XX^{ème} siècle : Le courant cognitif

□ EVALUATION

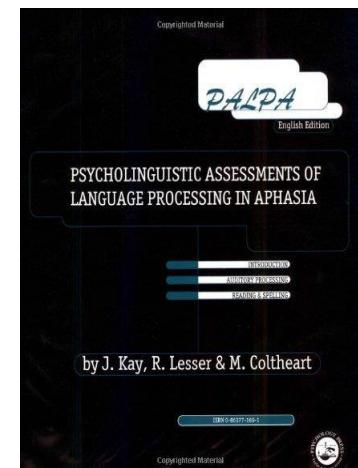
Objectif : Chercher à identifier le/les composantes de traitement susceptibles de rendre compte des signes aphasiques et d'évaluer la possible contribution d'un trouble « X » à d'autres explications alternatives à la performance du patient.

Evaluation devient vérification d'hypothèses

3 sources d'informations complémentaires sont nécessaires pour tenter de déterminer l'origine probable des difficultés rencontrées par les patients :



1. L'effet des variables psycholinguistiques
 2. La nature des erreurs et leur consistance/ou non entre tâches
 3. L'évaluation des autres composantes impliquées dans la tâche
(contraste entre tâches)
- => adaptation des instruments d'évaluation de première ligne
- => développement d'épreuves spécifiques de seconde ligne



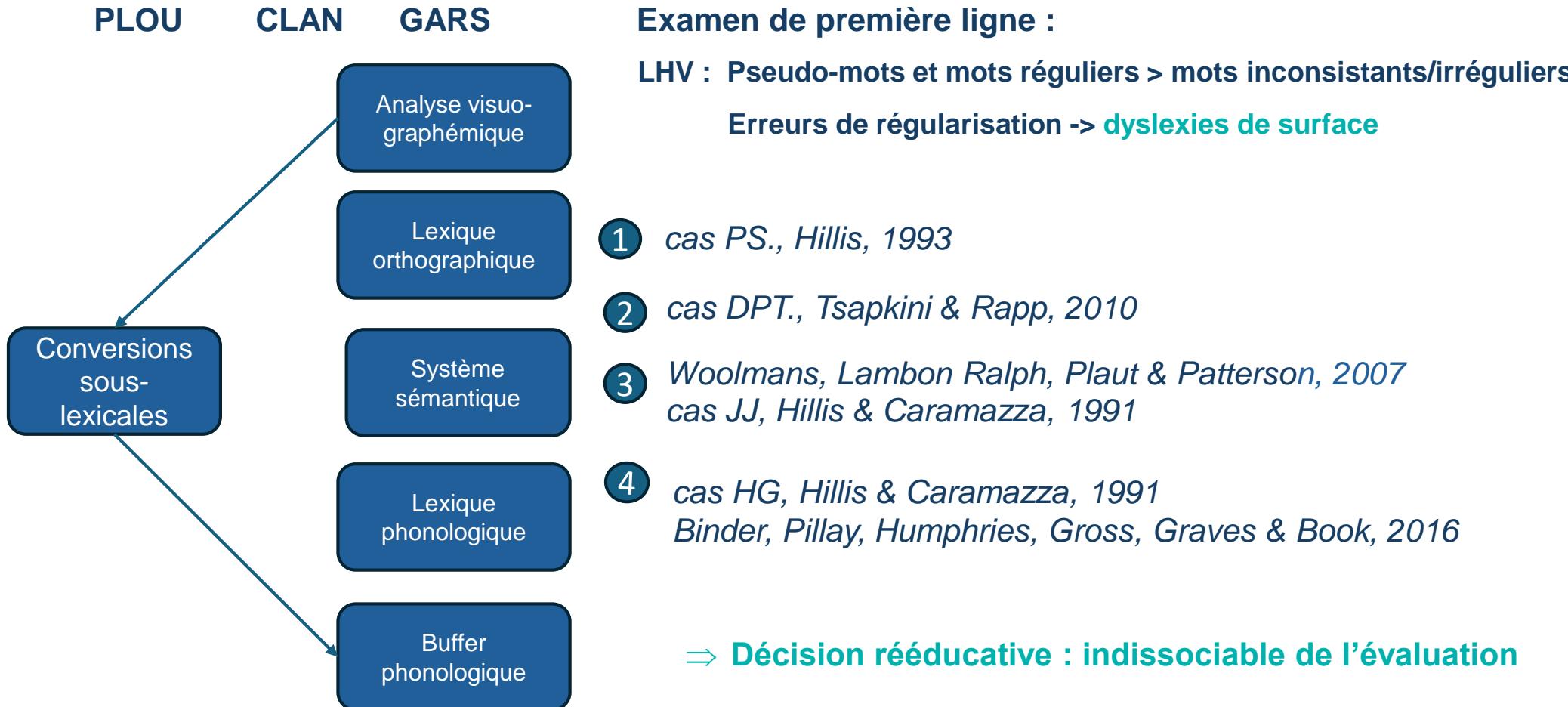
LA CLINIQUE DES APHASIES AU XX^{ème} siècle : Le courant cognitif

□ REEDUCATION :

- ✓ **L'approche cognitive a aussi influencé les pratiques rééducatives en :**
 - > ciblant les processus cognitifs déficitaires et en exploitant les processus préservés
 - > identifiant des méthodes spécifiques (existantes ou créées) d'intervention visant à rétablir, faciliter ou réorganiser les processus déficitaires (*Riddoch & Humphreys, 1994 ; Seron & Vander Linden, 2016*)
- ✓ **Développement d'une méthodologie de l'évaluation des effets thérapeutiques propres à l'étude de cas uniques** -> **recherche de l'effet spécifique du traitement et de sa stabilité** (*Seron & de Partz, 1997*)
- ✓ **Les études de cas uniques feront l'objet de nombreuses publications scientifiques**
 - > sélection de patients en phase chronique (limite de l'effet de la récupération spontanée)
 - > constat : possibilités d'amélioration des performances au-delà de cette période critique
- ✓ **Effets rééducatifs utilisés par certains chercheurs pour valider/invalider certains modèles théoriques** (*Beauvois & Derouesné, 1982 ; Byng & Coltheart, 1986 ; Rapp et al., 2002, 2005*).

LA CLINIQUE DES APHASIES AU XX^{ème} siècle : Le courant cognitif

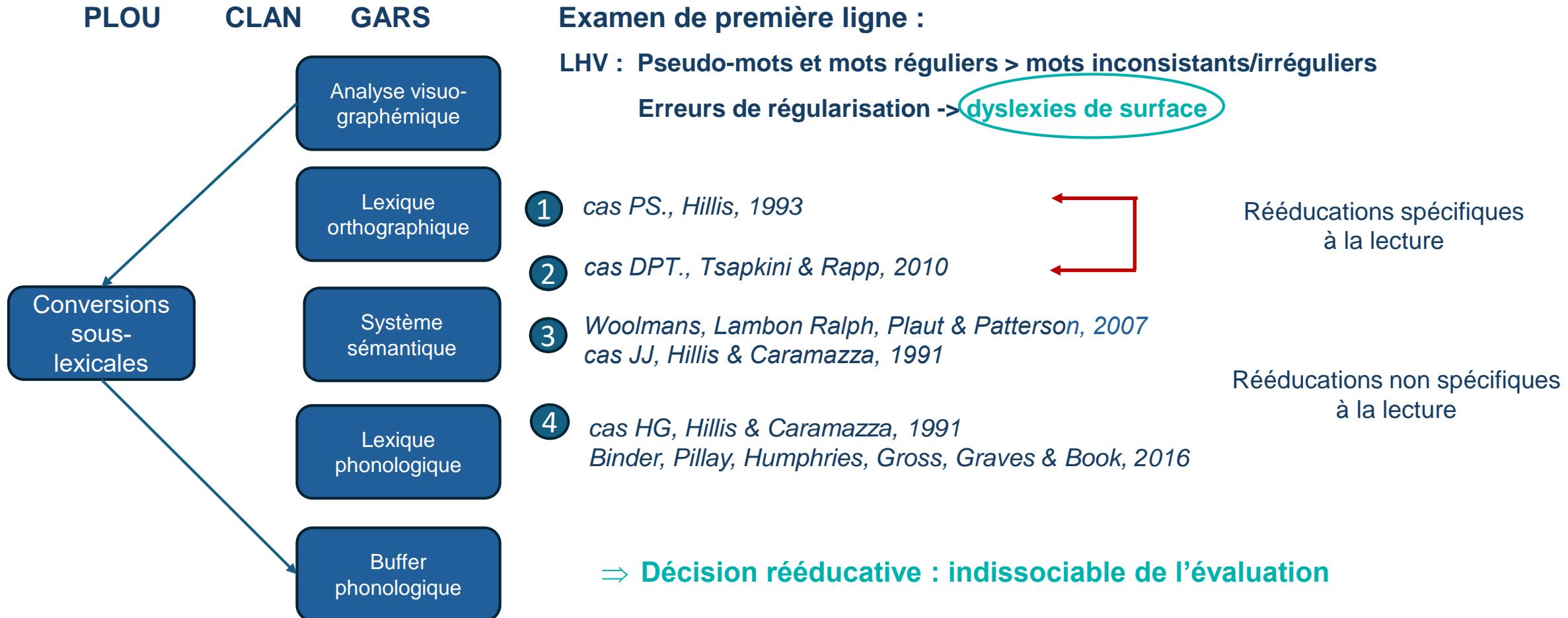
□ EVALUATION : (exemple : trouble du langage écrit)



/plu/ /klā/ /gaR/* ou /gaRs/

LA CLINIQUE DES APHASIES AU XX^{ème} siècle : Le courant cognitif

□ EVALUATION :



/plu/ /klā/ /gaR/* ou /gaRs/

LA CLINIQUE DES APHASIES AU XX^{ème} siècle : Le courant cognitif

□ COMMENTAIRES :

+ Le courant cognitif a permis aux cliniciens d'acquérir une démarche scientifique de l'évaluation et de la rééducation des patients aphasiques permettant de :

- > réduire les démarches anciennes de rééducation par 'essais et erreurs'
- > de disposer d'une méthodologie de l'évaluation de l'efficacité spécifique des interventions consistant à déterminer dans quelle mesure les buts fixés ont été atteints
- Evaluations **décontextualisées**, insuffisantes à elles seules pour décrire et prédire le fonctionnement du langage dans les situations quotidiennes de communication (*Barnes & Bloch, 2018 ; Carlomagno, 1994 ; Davis & Wilcox, 1981 ; Doedens & Meteyard, 2019, 2020*)

LA CLINIQUE DES APHASIES AU XX^{ème} siècle : Le courant cognitif

□ COMMENTAIRES :

- Le lien entre l'analyse cognitive des déficits langagiers et la sélection d'une stratégie et/ou d'une technique rééducative est plus complexe à établir

(débat : Seron, Van der Linden & de Partz, 1992 ; Wilson & Patterson, 1991) :

- si la théorie cognitive permet d'identifier le/les composants déficitaires/préservées
 - elle n'offre néanmoins pas d'hypothèses spécifiques sur les mécanismes et procédures qui pourraient être à l'origine des changements stables dans une architecture cognitive
 - > quelle stratégie rééducative : restauration, facilitation, réorganisation, compensation
 - > quelle procédure d'apprentissage : explicite, implicite, apprentissage massé/distribué ?
 - > quels feedbacks ?
 - > dosage ?.....
- => prise en compte nécessaire des capacités d'apprentissage et de mémoire du patient**

- Rares mentions dans les publications du contrôle du transfert des acquis de la rééducation aux situations fonctionnelles de communication.

LA CLINIQUE DES APHASIES AU XX^{ème} siècle : Le courant pragmatique et fonctionnel

- ✓ **Au cours des années 70** : remise en cause des approches cliniques (descriptives, cognitives ensuite) qui ciblent les seuls déficits langagiers au profit d'une approche axée sur l'optimalisation des ressources disponibles des patients aphasiques en situations de communication (*Carlomagno, 1994 ; Davis & Wilcox, 1985 ; Holland, 1982 ; Doedens & Meteyard, 2020*)

-> reflète indirectement l'intérêt croissant pour la pragmatique en linguistique.

- ✓ Evaluer et rééduquer les habiletés de communication en situations naturelles nécessite de tenir compte d'un ensemble de contraintes et facilitations qui les différencient des évaluations « décontextualisées » des fonctions langagières

Situations naturelles :

- axées sur interactions et échanges réels d'informations
- situations plus diversifiées - actes de langage multiples (informer, interroger, conseiller, ...)
- différents registres de langage sollicités selon l'interlocuteur
- contraintes variables sur la transmission des messages – connaissances partagées
- prises en compte des différents canaux de communication utilisés
- gestion des interférences

⇒ Sollicitent davantage les interactions entre : fonctions langagières et fonctions attentionnelles, mnésiques, exécutives,...

⇒ *Doedens & Meteyard, 2020*

LA CLINIQUE DES APHASIES AU XX^{ème} siècle : Le courant pragmatique et fonctionnel

□ EVALUATION

Standardisation+

- ✓ **Mesures fonctionnelles globales (tests standardisés) :**
 - **Echelles de communication** (ex. C.A.D.L. -2, Holland, 1999 ; *Echelle de communication verbale de Bordeaux (ECVB)*, Darrigrand & Mazaux, 2000 ; *Test Lillois de communication*, Rousseaux et al., 2001)
 - **Mises en situations et jeux de rôles** (ex. *Amsterdam-Nijmegen Everyday Language Test (ANELT)*, Blomert et al., 1994 ; Ruiter et al., 2011).
- ✓ **Evaluations du succès transactionnel**
 - **Tâches de communication référentielle** (*Promoting Aphasics' Communicative Effectiveness (PACE)*, Davis & Wilcox, 1981 ; Carlomagno, 1994)
 - **Narration interactive** (en l'absence de référents) (ex. Ramsberger & Rende, 2002)
- ✓ **Analyse conversationnelle** (ex. *Profil d'analyse conversationnelle pour patients aphasiques (CAPPA)*, Wihtworth, Perkins & Lesser, 1997).
 - Evaluate l'impact direct de l'aphasie dans une conversation naturelle entre patient et partenaire habituel
 - Identification des stratégies employées par les deux partenaires pour y gérer les troubles linguistiques (réparations, stratégies productives, improductives, identification des canaux de communication).

Validité+

LA CLINIQUE DES APHASIES AU XX^{ème} siècle : Le courant pragmatique et fonctionnel

□ REEDUCATION

- ✓ **Développement à titre supplétif ou augmentatif de systèmes alternatifs de communication** (*Kraat, 1990*)
- ✓ **Jeux de rôles** (travail du transfert des acquis)
- ✓ **Thérapies transactionnelles (essentiellement P.A.C.E.)** (*Carlomagno et al., 1991 ; Carlomagno et al., 2000 ; Clerbaut et al., 1984 ; Davis & Wilcox, 1979 ; Davis, 2005*)

Entraînement à la transmission efficace d'informations à un tiers (**modelage** de différents canaux de communication ; modelage du canal linguistique seul chez patients moins sévèrement atteints) (*Cubelli et al., 1991 ; Rose et al., 2013*).
- ✓ **Thérapies conversationnelles – aménagements conversationnels** (*Croteau & Le Dorze, 2006*)
 - Modifications des stratégies conversationnelles du partenaire (*Booth & Perkins, 1999 ; Lesser & Algar, 1995*)
 - Modifications des stratégies de la dyade patient-partenaire (*Simmons & Mackie, 2010 ; Simons et al., 2014*)
- ✓ **Rééducations de groupes de patients** (*Kearns, 1994 ; Elman, 2007*)
 - Entraînement du transfert des habiletés verbales et non-verbales apprises en situation de thérapie individuelle
 - Transition ou estompage du suivi rééducatif
 - Adaptation psychosociale des patients et/ou de leurs familles

LA CLINIQUE DES APHASIES AU XX^{ème} siècle : Le courant pragmatique et fonctionnel

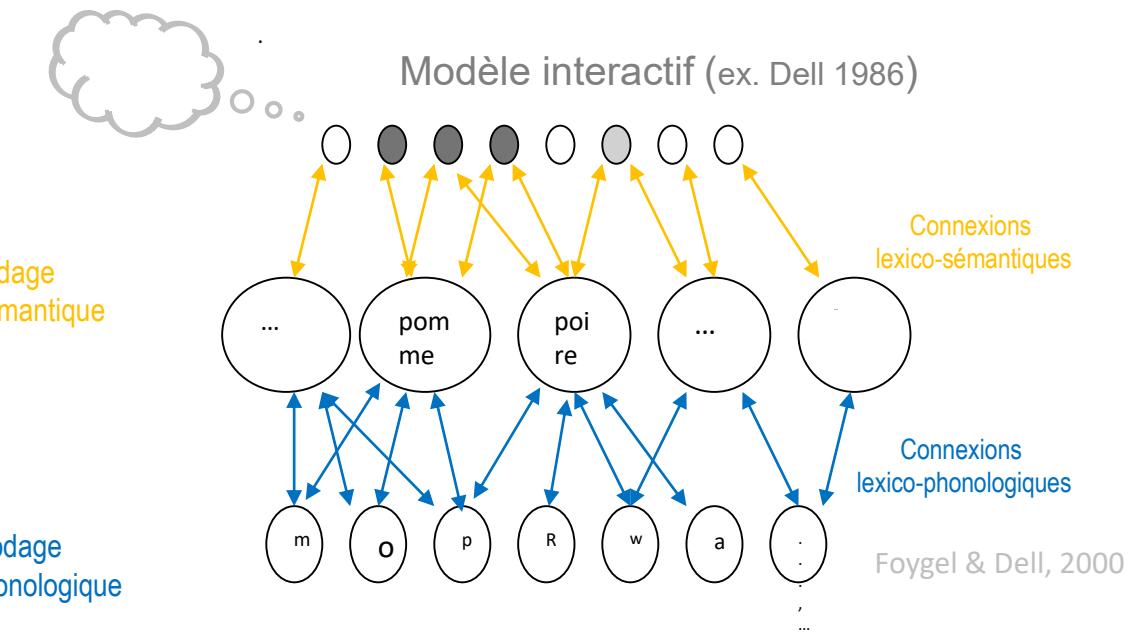
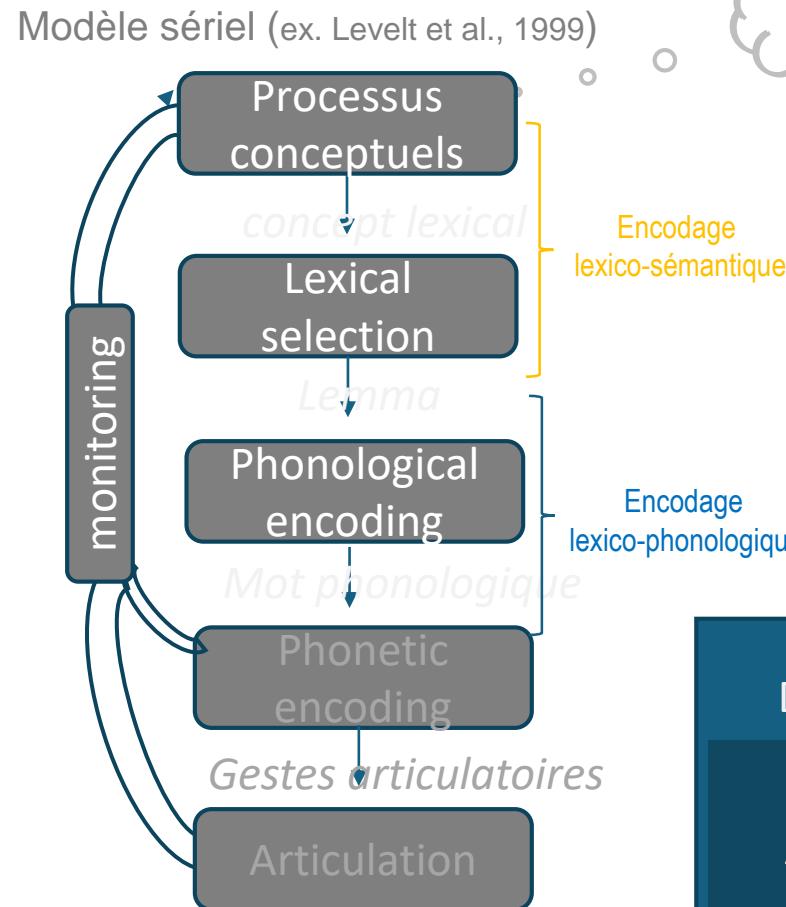
□ COMMENTAIRES

- ✓ **Regrettable que ce courant se soit érigé en opposition aux courants centrés sur les fonctions langagières.**
- ✓ **Manque de consensus en aphasiologie sur définition claire de la « communication fonctionnelle » qui soit théoriquement fondée** (*Doedens & Meteyard, 2020, 2022 ; Wallace et al., 2018*).
 - => incidence sur la manière d'identifier les processus cognitifs, les comportements et les facteurs externes requis par l'utilisation du langage en situation quotidienne
 - => quantité/diversité des instruments d'évaluation de la communication fonctionnelle publiés à ce jour empêche de mener des meta-analyses (*Barnes & Bloch, 2018 ; Brady et al., 2016 ; Doedens & Meteyard, 2020*).
- ✓ **Nécessité de définir un cadre théorique minimal à la communication fonctionnelle**
 - > concevoir une situation d'évaluation expérimentale qui maintiennent les aspects naturels des comportements de communication tout en préservant la méthodologie du contrôle expérimental (*Doeden & Meteyard, 2020, 2022, sous presse ; Spitzer et al., 2019*).

LA CLINIQUE DES APHASIES AU XXI^{ème} siècle : Aujourd’hui et demain

- Evolution de l’approche cognitive
- Interactions langage et autres fonctions cognitives
- Capacités d’apprentissage et de mémoire chez les patients aphasiques
- Etude et prise en compte des mécanismes neurobiologiques
- Qualité de vie du patient aphasique et de son entourage

□ EVOLUTION DE L'APPROCHE COGNITIVE



DEUX approches complémentaires pour déterminer les processus atteints

A.

Analyse des types d'erreurs produites

B.

Analyse des facteurs qui affectent la probabilité des erreurs

→ idée qu'on aboutirait à obtenir une relation 1:1 entre l'atteinte et l'approche de remédiation

EVOLUTION DE L'APPROCHE COGNITIVE

les espoirs initiaux

Années 1980-2000 Th. cognitives fonction du trouble



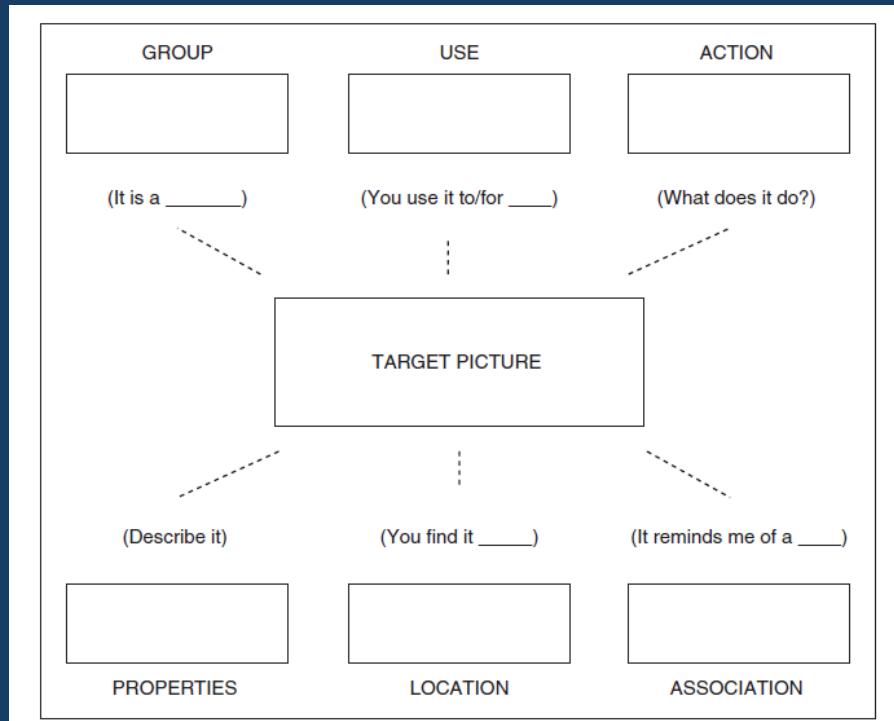
→ effets peuvent varier en fonction des tâches
(cf. Nickels et Best 1996)

□ EVOLUTION DE L'APPROCHE COGNITIVE et développement/systématisation des

approches sémantiques*

SFA

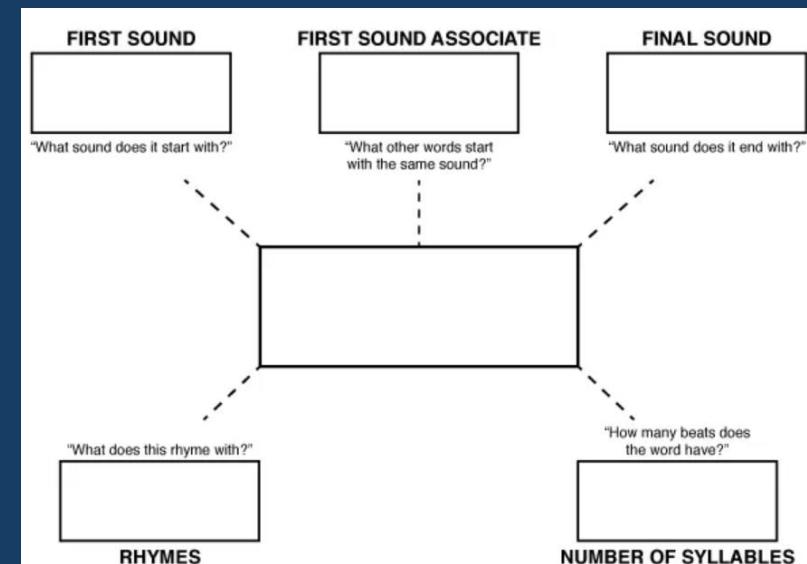
Semantic feature analysis (SFA)
Boyle & Cohelo, 1995; Boyle, 2010



approches phonologique

PCA

Phonological Component Analysis
Leonard et al 2008



□ EVOLUTION DE L'APPROCHE COGNITIVE

...résultats inattendus ...

approches sémantiques*

- >**Howard et al. 2006** effet de tâches lexico-sémantiques plus importants auprès de patients SANS atteinte sémantique (troubles lexico-sémantiques ou lexico-phonologiques)
- >**Python et al. 2021** effet indiquant sémantique surtout chez patients avec atteinte lexico-phonologique
- **Scholl et al., 2021** effet de la SFA auprès de patients avec apraxie de la parole

approches phonologique

- >**Pellet, et al. 2018; Python et al. 2021** indiquant phonologique fonctionne aussi avec patients présentant un déficit lexico-sémantique
- >**van Hees et al 2013 pts** avec troubles sémantiques: amélioration après approche phonologique (PFA) et pas SFA
- >**Doesborgh et al. 2004**: mêmes effets de tâches de jugement sémantique et phonologique chez tous les patients

&

&.... patients ne bénéficiant pas du traitement ciblant les processus atteints

❑ EVOLUTION DE L'APPROCHE COGNITIVE

L'hypothèse d'une *une relation 1:1 entre l'atteinte et l'approche de remédiation* n'est pas confirmée

→ mais la thérapie est efficace ...

Brady MC, Kelly H, Godwin J, Enderby P, Campbell P. Speech and language therapy for aphasia following stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 6. Art. No.: CD000425. DOI: 10.1002/14651858.CD000425.pub4.

www.cochranelibrary.com

, Kelly H, Godwin J, Enderby P. nd language therapy for aphasia following stroke. *Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 5. Art. No.: CD000425. DOI: 14651858.CD000425.pub3.

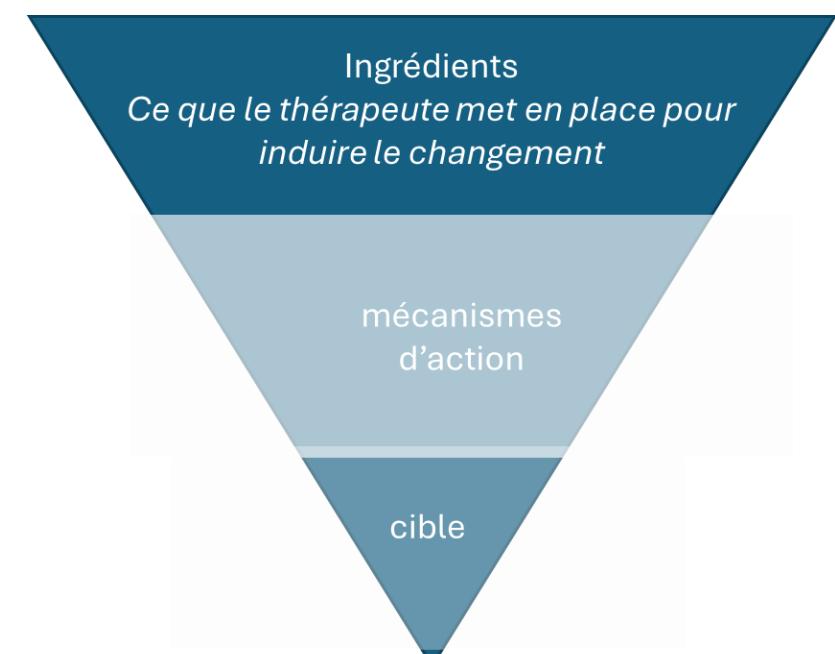
[cochranelibrary.com](http://www.cochranelibrary.com)

❑ Quelles explications?

→ *D'autres facteurs (ingrédients) de la thérapie ont un impact en amont de l'approche*

→ *D'autres fonctions cognitives ont un impact sur la récupération des troubles du langage*

→ *Les mécanismes neurobiologiques étaient peu connus et pas/peu contrôlables*

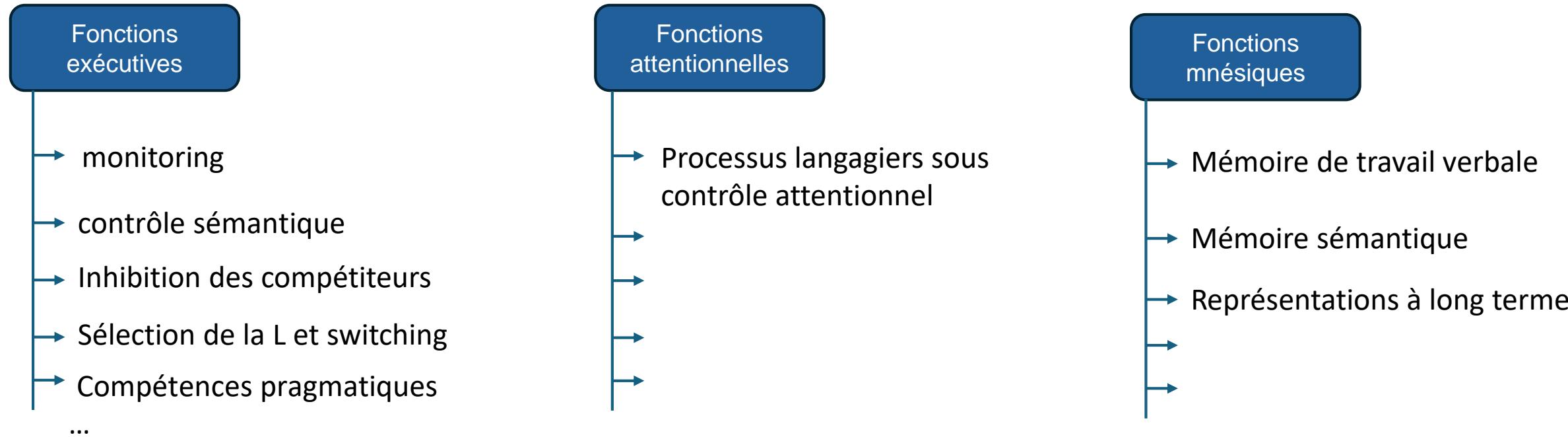


Hart T WJ, Dijkers M, Packel A, et al. Manual of rehabilitation treatment Specification
https://acrm.org/wp-content/uploads/2019/02/Manual_Treatment_Specification_v6.2_confidential.pdf.

❑ INTERACTIONS FONCTIONS LANGAGIERES ET AUTRES FONCTIONS COGNITIVES

Remise en question de la modularité en neuropsychologie cognitive & prise en compte des interactions avec d'autres fonctions cognitives:

❑ INTERACTIONS DES FONCTIONS LANGAGIERES AVEC D'AUTRES FONCTIONS COGNITIVES



□ INTERACTIONS FONCTIONS LANGAGIERES ET AUTRES FONCTIONS COGNITIVES

Exemple 1 (sémantique)

□ INTERACTIONS DES FONCTIONS LANGAGIERES AVEC D'AUTRES FONCTIONS COGNITIVES



Fonctions exécutives

Fonctions attentionnelles

Fonctions mnésiques

Dénomination orale/écrite : déficitaire

Vérification appariement mots/images (O et E) : déficitaire

Analyse visuelle

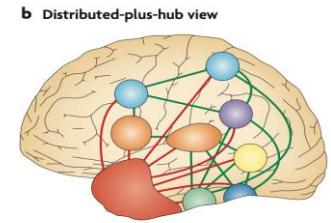
Représentations structurales

Système sémantique *

Lexique phonologique

patient A : « cigarette »

patient B : « Magritte »



Peuvent porter de manière disproportionnée sur :

- Les traits sémantiques « spécifiques » plutôt que « partagés »
- Certains domaines de connaissance (animaux, végétaux, objets manufacturés, actions, personnes, nombres)
- Certaines propriétés (visuelles, fonctionnelles)

Les patients peuvent présenter :

- Une dégradation des concepts au sein du système sémantique lui-même
- Des difficultés à y contrôler l'activation et à accéder aux connaissances sémantiques appropriées compte tenu des objectifs de la tâche et/ou du contexte.

□ INTERACTIONS FONCTIONS LANGAGIERES ET AUTRES FONCTIONS COGNITIVES

Exemple 1 (sémantique)

Fonctions exécutives

aide externe

- augmente activations phonologiques et sémantiques
- réduit le besoin de générer un contrôle interne

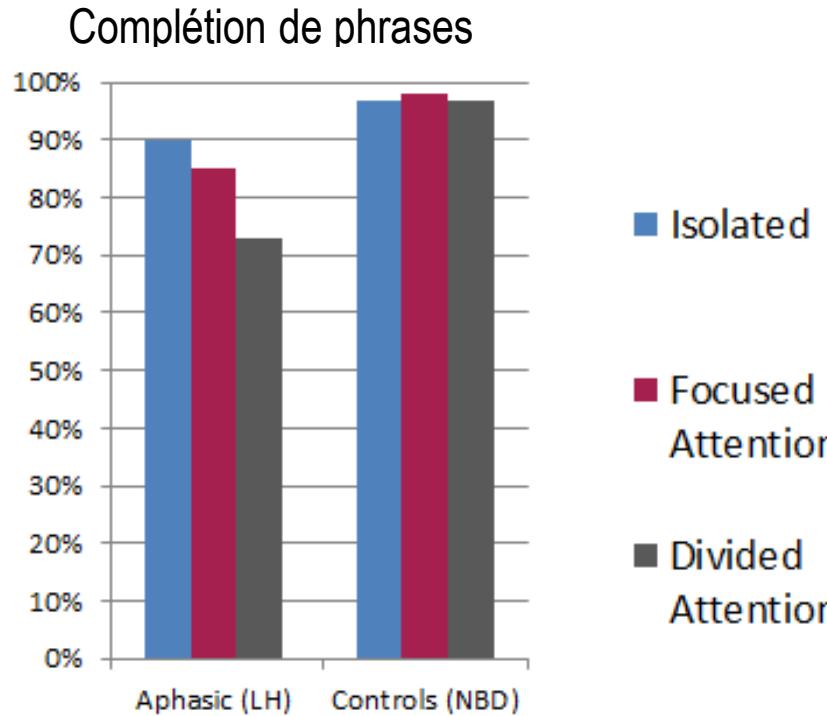
Dégradation sémantique DS + Enc. Herp.	Contrôle sémantique AS (anté)
1. Cohérence des réponses à travers différentes tâches sémantiques	Corrélation et cohérence limitées aux différentes modalités de présentation de la même tâche.
2. Effet majeur : familiarité du concept	Pas d'effet de la familiarité
3. Erreurs sémantiques de type : coordonné - superordonné	Erreurs sémantiques de type : coordonné - superordonné + associé (association dominante non pertinente)
4. Pas d'effet indiqué phonologique en dénomination (sauf mots familiers)	Effet indiqué phonologique en dénomination
5. Pas d'influence : intervalle temporel inter-items.	Influence de l'intervalle temporel inter-items.

□ INTERACTIONS DES FONCTIONS LANGAGIERES AVEC D'AUTRES FONCTIONS COGNITIVES

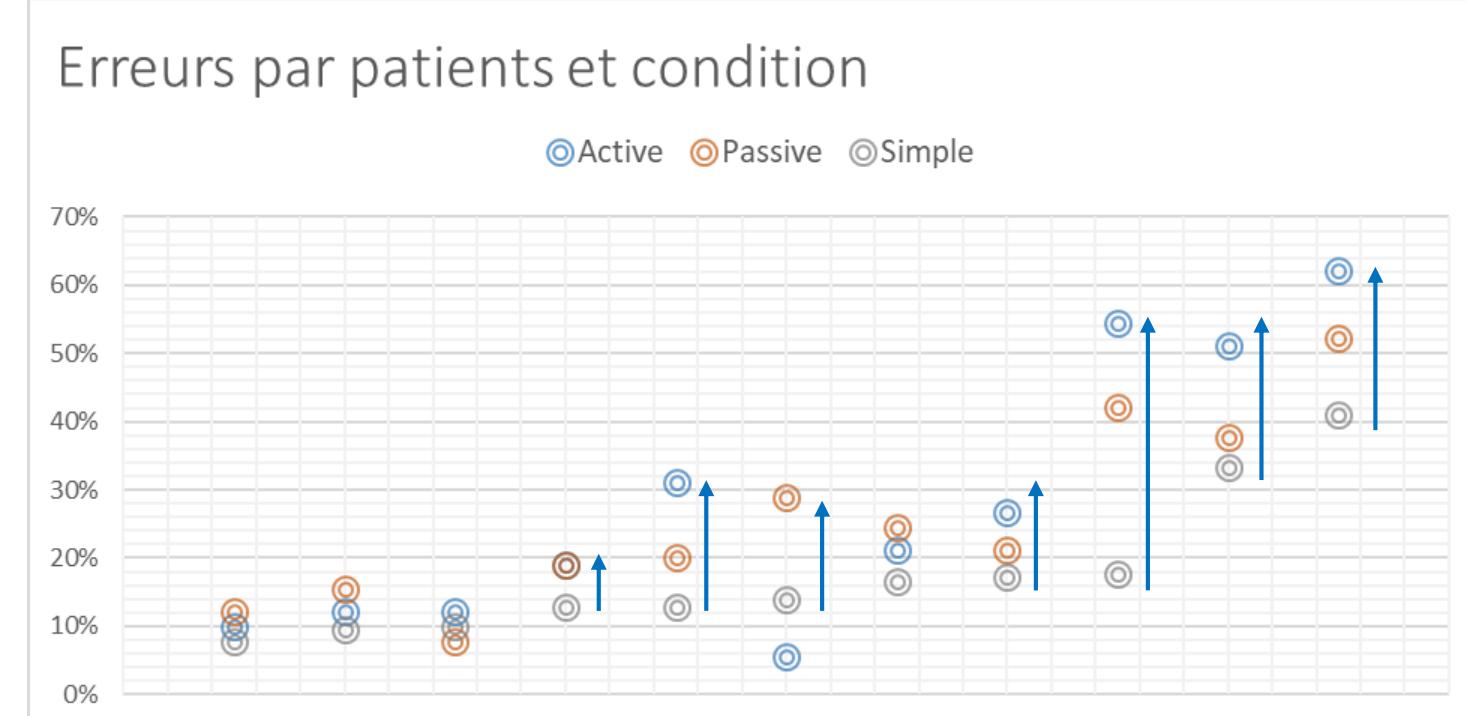
Exemple 2 (erreurs lexicales et phonologiques)

Augmentation exacerbée d'erreurs en situation de double tâche

Murray, 2000



Laganaro et al., 2019; Demierre et al., 2024; 2025



□ INTERACTIONS FONCTIONS LANGAGIERES ET AUTRES FONCTIONS COGNITIVES

Impact sur le langage de la rééducation d'autres fonctions :

Entrainement FE/Attention

Simic et al. 2019.

Review de 15 études avec des mesures de FE avant/après traitement

Chez pts avec aphasies modérées et sévères

→ les mesures pre-traitement des FE et du langage prédisent la récupération

→ Zhang et al. (2019): 40 patients (2 groupes de 20 patients)

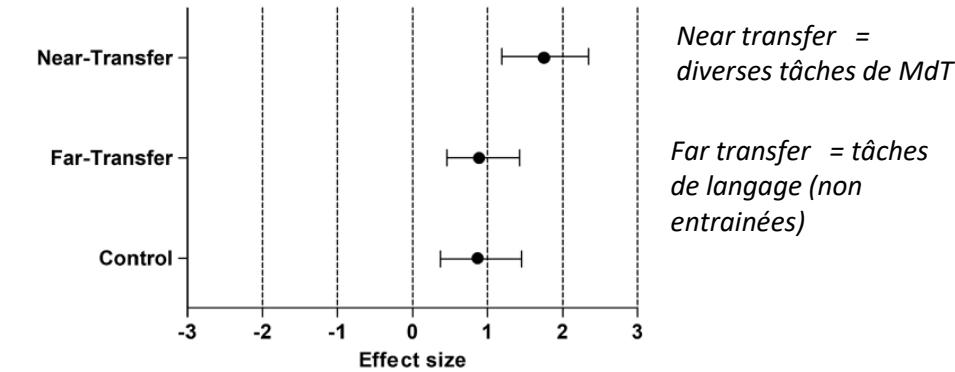
Groupe B amelioration (WAB) >>> Groupe A

A : TTM du langage 6 jours/semaine (20min) , 5 semaines

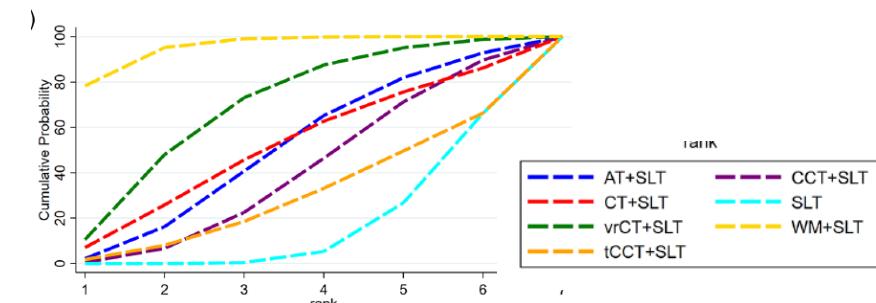
B : même TTM que (A) + 20 min de reeducation de l'attention

Entrainement MdT

Majerus, 2018



Kong et al 2024. Les meilleurs résultats dans plusieurs mesures d'une batterie composite obtenus par l'association de l'entraînement de la mémoire de travail avec la thérapie logopédique



□ CAPACITÉS D'APPRENTISSAGE ET DE MÉMOIRE DES PATIENTS APHASIQUES

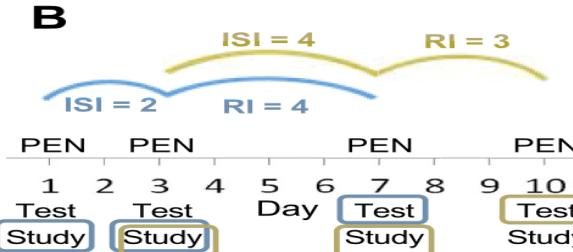
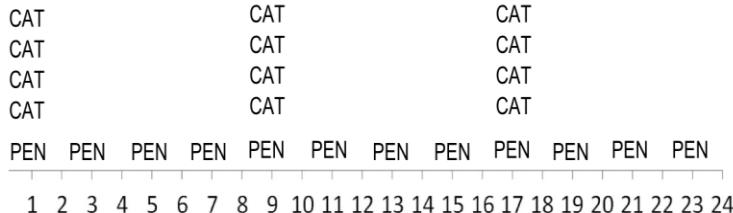
- ✓ Le développement et l'optimisation des approches rééducatives des déficits langagiers reposent sur :
 - l'identification des processus cognitifs déficitaires / préservés
 - et la **compréhension des caractéristiques de l'apprentissage et de la mémoire des patients aphasiques**
-> peu étudiées
- ✓ Rapp & Wiley (2019) examinent l'intégrité de mécanismes d'apprentissage chez 23 patients aphasiques (**dysorthographiques**) en phase chronique.
- ✓ Chez sujets neurotypiques : processus d'apprentissage et de mémoire recrutent un large réseau cérébral :
 - l'hippocampe et l'amygdale (rôle crucial dans la formation et récupération des traces mnésiques)
 - le **cortex préfrontal dorsal** * (impliqué dans la mémoire de travail et les fonctions exécutives)
 - et d'autres régions sous-corticales (**striatum*** et le cervelet)
- ✓ Chez 23 patients aphasiques : préservation hippocampes, amygdales, et striatum
13/23 : altérations au niveau des structures sous-corticales

□ CAPACITÉS D'APPRENTISSAGE ET DE MÉMOIRE DES PATIENTS APHASIQUES

Apprentissage distribué : Relation entre espacement des séances d'entraînement (ISI) et allongement de la période de rétention (RI)

Comparaison d'un apprentissage distribué (PEN) vs massé (CAT)

A



Tests mnésiques

Mdt visuo-spatiale (cubes de Corsi)

Mém. épisodique : Test des Portes (*Baddeley et al., 1994*)

Test de mémoire de visages de Cambridge (*Duchaine et al., 2006*)

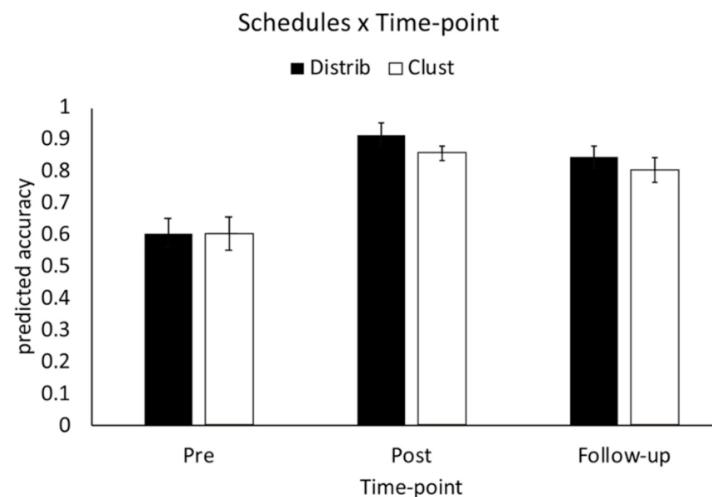
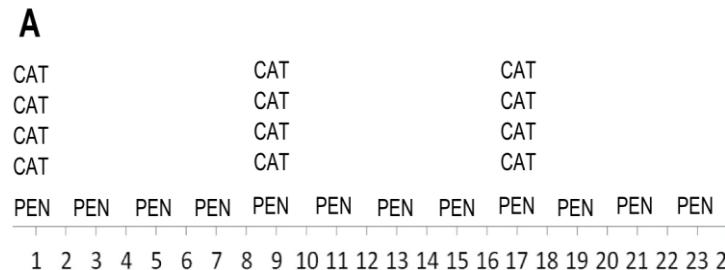
Rééducation

- 1) Mot dicté -> répété -> écrit
- 2) Quelle que soit la réponse, présentation du mot écrit + épellation par l'expérimentateur
- 3) Si production incorrecte en 1) : demande au patient d'épeler le mot

Étapes 2 et 3 répétées jusqu'à réponse + (max. 3)

□ CAPACITÉS D'APPRENTISSAGE ET DE MÉMOIRE DES PATIENTS APHASIQUES

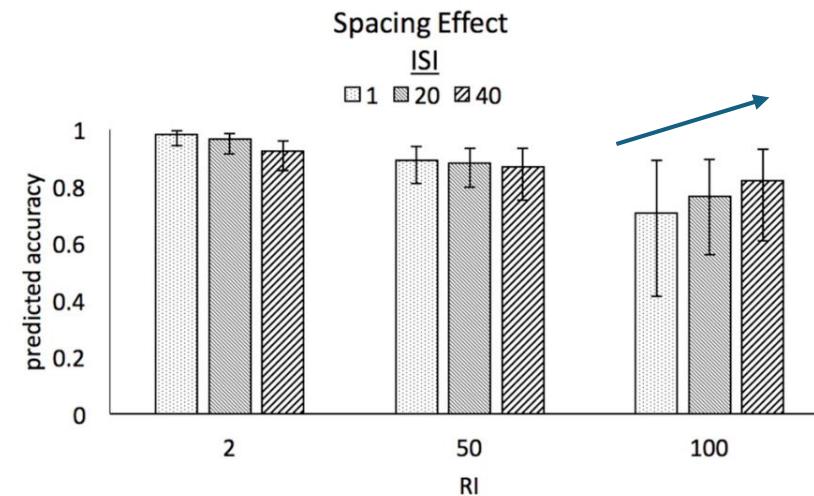
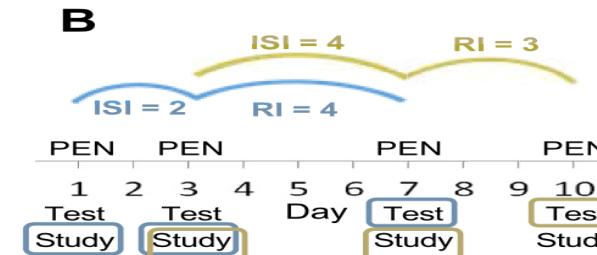
Comparaison d'un apprentissage distribué (PEN) vs massé (CAT)



// sujets neurotypiques

Bénéfices de l'entraînement ortho > pour apprentissage distribué
 Taux lettres + supérieurs 2 jours après la fin du traitement
 et du follow-up 3 mois sur mots T + généralisation aux mots NT

Apprentissage distribué : Relation entre espacement des séances d'entraînement (ISI) et allongement de la période de rétention (RI)



// sujets neurotypiques

Pris isolément : allongement intervalle de rétention (RI) et délai entre séances entraînement (ISI) => diminution des scores en performances écrites
Interaction ISI x RI : effet négatif de l'allongement de ISI sur scores E diminue avec allongement de RI

Intensité/dosage/fréquence de la thérapie

Dosage, Intensity, and Frequency of Language Therapy for Aphasia: A Systematic Review-Based, Individual Participant Data Network Meta-Analysis

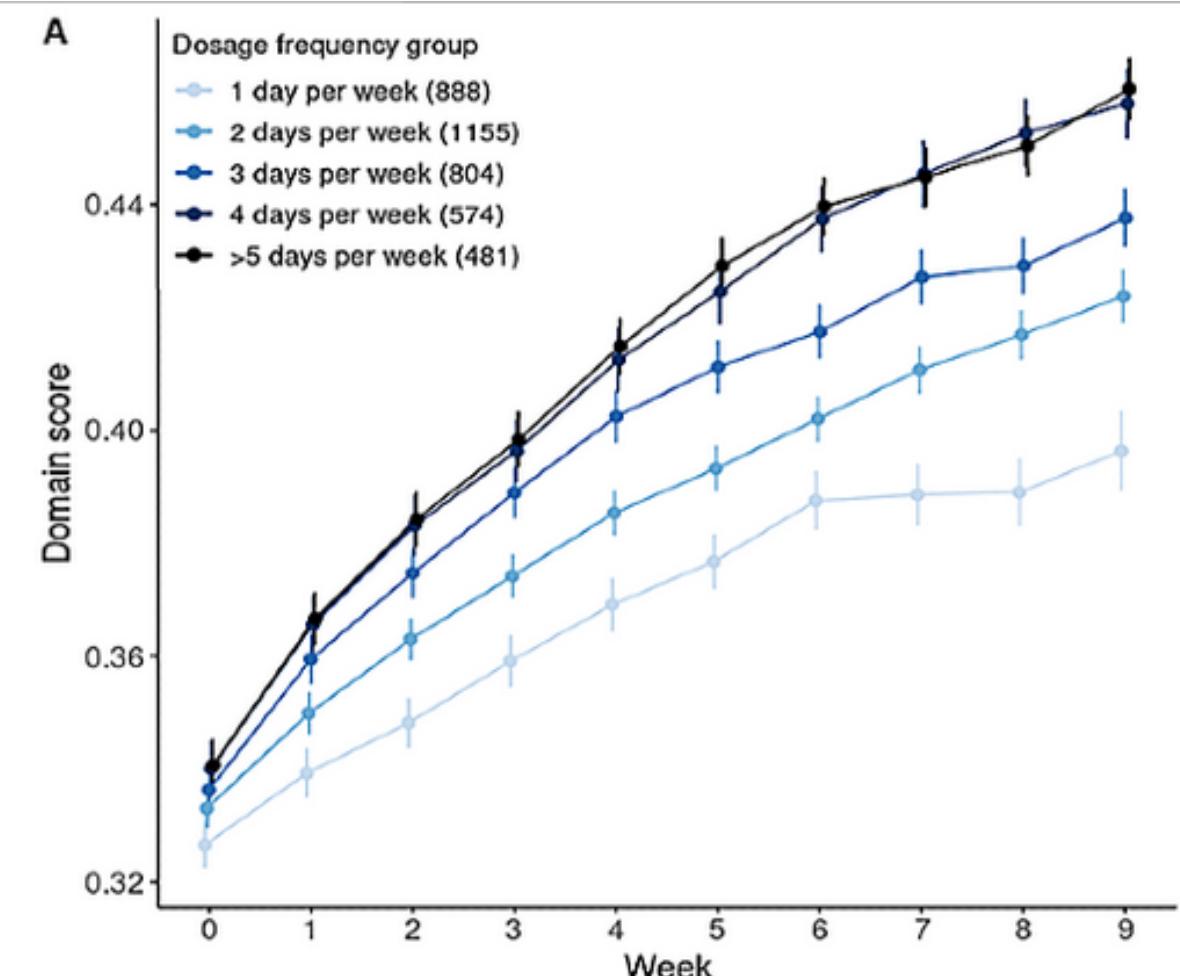
The REhabilitation and recovery of peopLE with Aphasia after StrokE (RELEASE) Collaborators*

Stroke, 2021

- Données de 959 participants (25 études)
- **Meilleurs résultats avec**
 - 20 à 50 heures de thérapie
 - 3–5+ heures/sem (et 4 à 5 pour troubles de la comprehension)
 - thérapies conçues/adaptées aux fonctions atteintes

*“CONCLUSIONS: Greatest language recovery was associated with frequent, functionally tailored, receptive-expressive SLT, with prescribed home practice at a **greater intensity and duration than reports of usual clinical services internationally**”*

Cordella et al. 2022; 2252 patients



Intensité/dosage/fréquence de la thérapie

European Stroke Organisation (ESO) guideline on aphasia rehabilitation 2024 , Brady et al 2024

Recommandations pour la prise en charge de patients avec aphasic

- ≥ 20 hours (**rehabilitation dose**).
- ≥ 4 days per week (**rehabilitation frequency**).
- ≥ 3 speech and language therapy hours per week (**rehabilitation intensity**).
- in-person or digitally (**digital rehabilitation**)
- SLT should be tailored to the person with aphasia so that it is functionally relevant and at the right level of language difficulty for their rehabilitation needs (**tailoring rehabilitation**).
- we suggest that augmentation of in-person speech and language with digital therapy should be offered (**in-person or digital therapy**).

□ NOUVELLES TECHNOLOGIES Années 2000 →

Thérapies assistées par outils numériques



- **Outil thérapeutique efficace** qui a le potentiel d'augmenter **l'intensité/fréquence/dosage** de la thérapie (entraînement et nombre de sessions) → plusieurs méta-analyses (Wertz & Katz 2004; Zheng et al., 2015)
- -coûteux, - ennuyant, + responsabilisation du patient;
- + contrôle de plusieurs paramètres



Réalité Virtuelle

comme approche d'évaluation et rééducation plus proche de la communication dans la vie réelle

- Très exploité dans d'autres domaines d'apprentissage (ex. L2)
- Quelques études (en RV non immersive) indiquant que c'est prometteur (ex. Giachero et al., 2020)
- 4 études dans la méta-analyse de Cao et al 2021)
- **Réalité Virtuelle Immersive** et rééducation de l'anomie (J. Franco et al., 2025)



□ MODULATION DES MECANISMES D'ACTION NEURO-BIOLOGIQUES

i. PHARMACOTHERAPIES:

→ revues sur l'association de pharmacothérapie avec rééducation du langage (de Boissezon et al. 2007; Gill et Leff, 2014; Llano & Small, 2016; Berthier, 2021) : évidences mixtes avec souvent pas d'effets ou effets très limités des amphétamines et piracetam et effets plus prometteurs (environ moitié des études) avec des dopaminergiques

Stockbridge (2022): «*No medications are currently approved by the United States Food and Drug Administration (FDA) for the treatment of aphasia*”

ii. STIMULATION CEREBRALES NON-INVASIVES

→ Quelques méta-analyses/revues systématiques en faveur de **l'efficacité de la rTMS + tDCS dans l'aphasie post-AVC**

MAIS plusieurs questions ouvertes:

- pour quels profil cliniques ? Inefficacité de la stimulation pour certains patients ?
- petite taille d'effet des techniques de stimulation non invasives
- Quelle région stimuler (ou inhiber) ?
- Quand par rapport à la thérapie ?
- Quelle durée ?
- Inefficacité de la tDCS à la phase subaiguë ?

absents des recommandations internationales des pays, parfois présents mais non recommandés, recommandé uniquement en France



□ EVALUATION DE LA QUALITÉ DE VIE DES PERSONNES APHASIQUES

- ✓ Leurs troubles de la communication touchent plusieurs dimensions de la qualité de vie de la personne aphasique : les dimensions sociale, professionnelle et familiale sont les plus décrites (Koleck et al., 2017)

=> niveaux élevés de dépression, de réduction des contacts sociaux, d'exclusion sociale

- ✓ Adaptations d'échelles cliniques à la population aphasique :

-> **Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39** (SAQOL-39 ; Hilari et al. 2003, 2009)

Appréciation générale de la qualité de vie de la personne aphasique dans 4 domaines : physique, psychosocial, communication, énergie

 sévérité de l'aphasie : prédicteur significatif de la QL

-> **Quality of Communication Life Scale** (QCL ; Paul et al., 2004)

Analyse plus spécifique de l'impact des déficits de la communication sur le bien-être du patient : socialisation au travers des activités, confiance en soi, rôles familiaux et responsabilités

□ EVALUATION DE LA QUALITÉ DE VIE DES PERSONNES APHASIQUES

- ✓ Bien que les données de la littérature mettent en lumière les changements occasionnés par l'aphasie au sein de la sphère familiale, quelques recherches commencent à s'intéresser aux proches des patients, devenus le plus souvent des «aidants».
- ✓ Ce qui suppose : augmentations des responsabilités, réductions des activités sociales, diminution du temps personnel, accroissement de l'épuisement, du stress et de la frustration (Croteau, 2001 ; Rombough et al., 2006)
- ✓ L'accompagnement du patient aphasique et de ses proches est donc essentiel pour atténuer l'impact de l'aphasie sur la vie quotidienne.
- ✓ Les proches des patients souhaitent être plus soutenus et informés de manière «régulière» sur l'aphasie et ce dans sous différents formats (Le Dorze et al., 2010 ; Rose et al., 2019).
- ✓ Travaux en cours sur l'ébauche d'un guide d'informations -> soutien aux informations fournies oralement par les logopèdes et aux thérapies de groupe supportives (Lamps, 2023)
- ✓ Des données récentes montrent l'effet de la supériorité des interlocuteurs familiers sur les interlocuteurs non familiers dans la dynamique de la conversation avec un patient aphasique pour peu que le niveau de «connaissances» sur l'aphasie soit équivalent (Doedens et al., 2021).

CONCLUSIONS

- ✓ La thérapie **comportementale** des troubles du langage et de la communication constitue plus que jamais le **pilier du traitement de l'aphasie** même si d'autres interventions sont introduites pour en augmenter les effets (pharmacothérapies (!) et stimulations cérébrales non invasives -> principalement la rTMS).
- ✓ Il est généralement admis que la thérapie **logopédique peut améliorer de manière stable les fonctions langagières** de nombreux patients et permettre à d'autres d'y suppléer plus ou moins efficacement par des systèmes alternatifs ou supplétifs conçus en fonction de leurs propres besoins.
- ✓ **L'adoption d'un contrôle rigoureux des effets thérapeutiques a accordé crédibilité et visibilité aux travaux rééducatifs** (Aphasiology, Behavioural Neurology, Brain, Cognitive Neuropsychology, Cortex, Neuropsychological Rehabilitation,...)

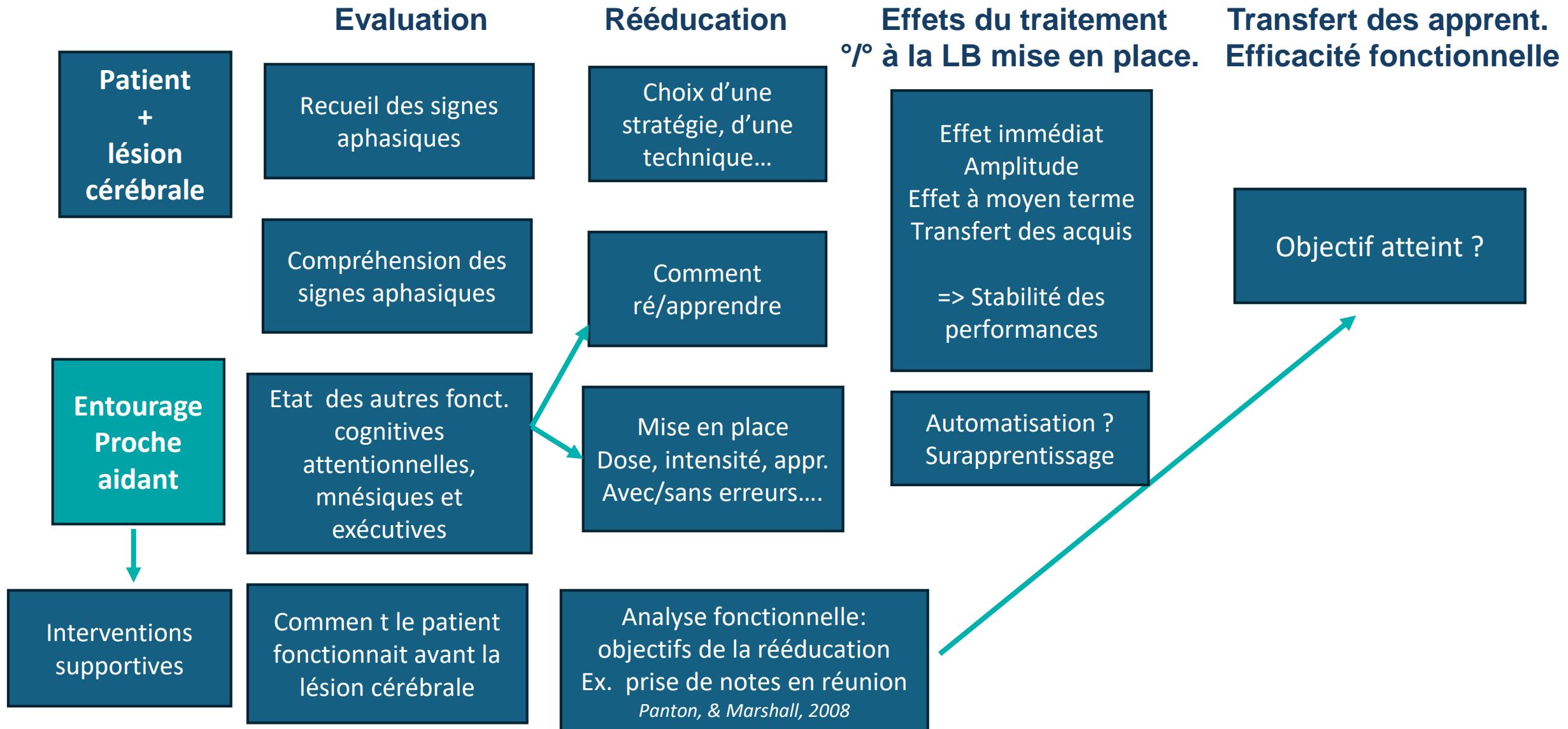


Time for a quick word? The striking benefits of training speed and accuracy of word retrieval in post-stroke aphasia

Paul Conroy,* Christina Sotiropoulou Drosopoulou,* Gina F. Humphreys, Ajay D. Halai and Matthew A. Lambon Ralph

- ✓ La logopédie s'est enrichie des différentes approches du XX^{ième} siècle (cognitive, fonctionnelle et psycho-sociale - le débat qui s'est installé est à voir comme une source de progrès et d'intégration

CONCLUSIONS



CONCLUSIONS

- ✓ Même si l'efficacité de la thérapie a été démontrée, le fait que cette démonstration continue à avoir ses détracteurs montrent que les traitements de l'aphasie restent «insatisfaisants».
- ✓ Dans le sens où nous savons que les traitements logopédiques n'arrivent pas à «guérir» aujourd'hui de l'aphasie d'où le sentiment de frustration du patient et de son entourage qui amène les cliniciens à les accompagner dans le réajustement progressif de leur projet de vie.
- ✓ Enfin, cette satisfaction mitigée des traitements est largement liée au fait que :
 - le langage est une fonction cognitive des plus complexes et, qu'en dépit des progrès considérables réalisés ces 25 dernières années au niveau des neurosciences, il nous reste bien des inconnues sur les mécanismes biologiques qui sont à l'œuvre lorsque nous produisons et comprenons les messages oraux et écrits.
 - nous sommes à l'aube de mieux comprendre les effets spécifiques de nos traitements sur la plasticité cérébrale (Mina et al., 2018).
- ✓ Selon Small (2000) Hillis (2021), une réponse attendue pourrait venir aussi de la poursuite du développement des thérapies biologiques incluant les greffes de cellules souches, la transplantation neuronale et les traitements pharmacologiques (à ce jour peu efficaces), pour rendre le cerveau plus réceptif à des changements fonctionnels plus radicaux. Modifications attendues dans le rôle du thérapeute.