



**HAL**  
open science

# Intérêt d'un entraînement asémantique dans l'aphasie en phase aiguë de l'AVC

Lise Hérédia

► **To cite this version:**

Lise Hérédia. Intérêt d'un entraînement asémantique dans l'aphasie en phase aiguë de l'AVC. Médecine humaine et pathologie. 2018. dumas-01828763

**HAL Id: dumas-01828763**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01828763>**

Submitted on 3 Jul 2018

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

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

MÉMOIRE DE RECHERCHE présenté pour l'obtention du  
**CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE  
ET DU GRADE DE MASTER 2 D'ORTHOPHONIE**

Présenté et soutenu le 21 juin 2018 par Lise Heredia

**Née le 17/06/1995**

**INTERET D'UN ENTRAÎNEMENT  
ASEMANTIQUE DANS  
L'APHASIE EN PHASE AIGUE DE L'AVC**

Directeur de Mémoire : **Fernandez Charlotte**, Orthophoniste

Co-directeur de Mémoire : **Lebel Ludivine**, Orthophoniste

Nice

**2018**

---

**Université de Nice Sophia Antipolis - Faculté de Médecine  
Département d'Orthophonie**

MEMOIRE présenté pour l'obtention du  
**CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE  
ET DU GRADE DE MASTER 2 D'ORTHOPHONIE**

Par

**HEREDIA Lise**  
Né le 17 juin 1995 à Vienne (38)

**INTERET D'UN ENTRAINEMENT  
ASEMANTIQUE DANS  
L'APHASIE EN PHASE AIGUE DE L'AVC**

Directeur de Mémoire : **Fernandez Charlotte**, Orthophoniste

Co-directeur de Mémoire : **Lebel Ludivine**, Orthophoniste

Nice

**2018**



## REMERCIEMENTS

---

Mes remerciements vont dans un premier temps à mes directrice et co-directrice de mémoire, Mmes Charlotte Fernandez et Ludivine Lebel pour avoir accepté de s'investir pleinement dans l'encadrement de ce mémoire et en m'apportant leur expérience clinique acquise auprès des patients aphasiques en phase aiguë.

Merci aux orthophonistes de l'hôpital Pasteur du Centre Hospitalier Universitaire de Nice, qui ont suivi l'avancement de ce projet avec attention, et en particulier à Mmes Chloé Chalmin, Marine Guenzati et Nadine Lions qui m'ont aidée à de très nombreuses reprises.

Merci à Mme Chloé Marshall pour ses précieux apports théoriques.

Merci à l'ensemble de mes maîtres de stage, exerçant de près ou de loin avec la pathologie neurologique, qui m'ont transmis avec passion et bienveillance leurs connaissances au cours de ces 5 années.

Merci à mes proches, ma famille pour leur soutien sans failles, s'exprimant bien au-delà de la réalisation ce mémoire.

Merci à ma deuxième famille niçoise, Ilhem, Marie, Marine, Marine, Camille, Anne-Maëlle, Sarah, Justine, Marion. C'est avec vous que tout a été possible. Je vous souhaite une nouvelle vie professionnelle aussi passionnante que ces 5 ans le furent.

Et merci à toi, papy, pour m'avoir ouvert, malgré toi, la voie vers l'orthophonie.

# SOMMAIRE

---

REMERCIEMENTS.....	3
SOMMAIRE.....	4
INDEX DES ABREVIATIONS.....	5
INTRODUCTION.....	6
BASES THEORIQUES.....	7
1. L'AVCi en phase aiguë.....	8
1.1. Caractéristiques de la prise en charge médicale de l'AVCi en UNV et USINV....	8
1.2. Récupération spontanée post-AVCi.....	10
1.3. Spécificités du patient post-AVCi.....	13
2. Troubles cognitifs globaux du patient aphasique à la phase aiguë de l'AVCi.....	14
2.1. Troubles linguistiques en phase aiguë de l'AVCi.....	15
2.2. Aphasie globale.....	18
3. Problématiques de prise charge orthophonique de l'aphasie globale en phase aiguë de l'AVCi.....	25
3.1. Contraintes de l'évaluation du langage en phase aiguë.....	25
3.2. Modalités de rééducation orthophonique en phase aiguë : état des lieux, limites	27
ETUDE ANALYTIQUE.....	35
1. Problématique et hypothèses.....	36
2. Matériel et Méthode.....	37
2.1. Sujets d'étude.....	37
2.2. Lignes de Base (LDB).....	39
2.3. Matériel et aspects organisationnels de l'entraînement asémantique.....	44
3. Stratégie d'analyse des données.....	48
4. Résultats.....	49
4.1. Relevé de performances.....	49
4.2. Description statistique.....	54
5. Discussion.....	59
5.1. Objectifs.....	59
5.2. Analyse des résultats.....	60
5.3. Limites.....	69
5.4. Perspectives.....	71
CONCLUSION.....	72
BIBLIOGRAPHIE.....	73
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	80
LISTE DES TABLEAUX.....	81
ANNEXES.....	82

## INDEX DES ABREVIATIONS

---

**ACHA** : Artère choroïdienne antérieure

**ACM** : Artère cérébrale moyenne

**ACP** : Artère cérébrale postérieure

**AVC** : Accident Vasculaire Cérébral

**AVCi** : Accident Vasculaire Cérébral ischémique

**BLF** : Bucco-linguo-facial(e)

**EBP** : Evidence Based Practice

**HCG** : Hémisphère Cérébral Gauche

**HCD** : Hémisphère Cérébral Droit

**HLH** : Hémianopsie Latérale Homonyme

**IRM** : Imagerie par Résonance Magnétique

**NIHSS** : National Institutes of Health Stroke Scale

**PET scan** : Positron Emission Tomography / Tomographie par émission de position

**SNC** : Système Nerveux Central

**TIV** : Thrombolyse Intraveineuse

**TM** : Thrombectomie mécanique

**UNV** : Unités Neuro-Vasculaires

**USINV** : Unités de Soins Intensifs Neuro-Vasculaires

**VAT** : Visual Action Therapy

# INTRODUCTION

---

La phase aiguë de l'Accident Vasculaire Cérébral Ischémique (AVCi) est caractérisée par des mécanismes de réorganisation cérébraux post-lésionnels spécifiques. Majeure à ce stade, l'efficacité de la plasticité cérébrale doit être potentialisée par une prise en charge précoce. Dans ce contexte, l'orthophoniste peut intervenir auprès de patients présentant un tableau d'aphasie globale, majoritairement diagnostiqué à ce stade. Or, les fonctions cognitives supérieures fonctionnant en parallèle au sein d'un réseau, ces troubles massifs du langage sont souvent associés à des troubles cognitifs plus globaux. De ce fait, il est parfois impossible pour le patient, d'accéder à la rééducation verbale, habituellement utilisée en pratique clinique de phase aiguë. C'est pourquoi, proposer une rééducation asémantique préalable, constitue parfois la seule option thérapeutique de l'orthophoniste. Si des conduites pré-rééducatives en ce sens sont évoquées par la littérature, aucun protocole ou entraînement formalisé et validé n'est détaillé.

Ainsi, il apparaît aujourd'hui pertinent de s'interroger quant à l'intérêt orthophonique d'utiliser un entraînement asémantique formalisé, en phase aiguë de l'aphasie globale post-AVCi. L'objectif principal notre étude sera donc de montrer que la stimulation permise par un tel entraînement, améliore spécifiquement le langage des patients concernés.

C'est en ce sens qu'une étude analytique expérimentale sera réalisée auprès de 9 patients hospitalisés en Unité Soins Intensifs Neuro-Vasculaires (USINV), présentant au stade initial une aphasie globale. L'évolution langagière des patients sera mesurée avec des lignes de base, en amont et en aval d'un des deux parcours de soin orthophoniques proposés : le premier comprenant une rééducation langagière « classique », le second y associant un entraînement asémantique quotidien avec des tâches de manipulation de cubes.

L'introduction théorique de ce travail de mémoire permettra dans un premier temps de rappeler les caractéristiques de la phase aiguë post-AVCi. Puis il sera évoqué dans ce contexte, le fonctionnement cognitif global en réseau, dont découle la présence de troubles cognitifs associés à l'aphasie globale. Enfin, l'importance sera donnée aux contraintes que ces interconnexions impliquent dans la prise en charge orthophonique, et aux possibilités de thérapies asémantiques existantes pour pallier les limites rencontrées.

# **BASES THEORIQUES**

## 1. L'AVCi en phase aiguë

L'Accident Vasculaire Cérébral ischémique (AVCi) qu'il soit focal ou étendu, est défini comme l'arrêt ou la diminution critique de l'irrigation du parenchyme cérébral, suite à une thrombose ou à une sténose vasculaire. (Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé [ANAES], 2002a ; Bardet, 2007 ; Benquet, Gee et Gerber, 2008).

La phase aiguë ou phase initiale de cette pathologie, s'étend selon les auteurs jusqu'au 14ème jour post-AVC (Haute Autorité de santé [HAS], 2012) voire 15ème jour (Lerdal *et al.*, 2011). Elle est caractérisée par une symptomatologie et des remaniements neurobiologiques spécifiques (Kahlaoui et Ansaldo, 2009). C'est pourquoi le bénéfice de la prise en charge médicale et rééducative à ce stade est maximal (ANAES, 2002a).

### 1.1. Caractéristiques de la prise en charge médicale de l'AVCi en UNV et USINV

Face à un l'AVCi, une prise en charge la plus adéquate et rapide possible limite la prolongation de l'absence de vascularisation, qui peut entraîner des dommages cérébraux irréversibles, et l'expansion lésionnelle (Benquet *et al.*, 2008). Ainsi, les Unités de Soins Intensifs Neuro-Vasculaires (USINV) permettent l'admission en urgence et la délivrance de soins de phase aiguë avant un transfert dans les Unités Neuro-Vasculaires (UNV). Ces dernières peuvent aussi accueillir directement les patients, après un AVC moins récent. Les deux unités agissent donc en totale collaboration (Bardet, 2007).

La spécificité des UNV et USINV dans la prise en charge post-AVC, permet à l'équipe médicale pluridisciplinaire, d'appliquer quotidiennement les recommandations de bonnes pratiques favorisant la récupération des patients. Précisons que les soins orthophoniques doivent être pouvoir y être proposés au minimum 5 jours par semaine. (ANAES 2002a).

Dans les premières heures de prise en charge un protocole spécifique est appliqué dans les UNV ou USINV (Leys et Cordonnier, 2009). Il comprend l'utilisation d'échelles d'évaluation de l'AVC, préalable indispensable à la prise de décisions concernant les soins de phase aiguë.

L'une d'entre elles est l'**échelle NIHSS** (National Institutes of Health Stroke Scale) de T. Brott (1989), un gold standard ou test de référence, utilisé pour sa validité, tant en recherche qu'en clinique. La première fonction de cet outil est l'évaluation précoce et rapide, de la sévérité de l'AVC ischémique via le dépistage de déficits neurologiques séquellaires (ANAES, 2002a ; Martin-Schild *et al.*, 2011, Niclot, 1999). Dans ce but, ce sont 11 items qui sont évalués dont : le niveau de conscience (*Tableau 1*), la fonction sensorielle, l'aphasie, la parole... Sa seconde fonction est d'établir un pronostic du handicap résiduel : si le score est inférieur à 10 avant la 3ème heure post-AVC, alors le patient a 40% de chance de récupérer totalement et spontanément ; récupération exclue si ce score est supérieur à 20 (Martin-Schild *et al.*, 2011).

Ce score est bien corrélé avec le diagnostic d'aphasie en phase aiguë selon Inatomi *et al.* (2008). En effet, l'échelle NIHSS serait plus sensible à l'évaluation des AVC gauches et des AVC antérieurs. C'est ce que prouvent Woo *et al.* (1999), en mesurant que, pour un même score NIHSS, le volume lésionnel en cas d'atteinte gauche était moins important que si l'atteinte se situait à droite : les auteurs expliquent cela par une attribution majeure de points à l'item « langage » comparé à l'item « négligence ». De plus Sato *et al.* (2008) ont voulu déterminer le score seuil à partir duquel un pronostic de récupération sans dépendance pouvait être établi pour les patients en phase aiguë de l'AVC antérieur versus postérieur : ce score est plus élevé lorsque le premier type de lésion survient.

Niveau de conscience	
<b>0</b> -	Vigilance normale, réponse aisée
<b>1</b> -	Non vigilant, éveillable par des stimulations mineures pour répondre ou exécuter les consignes
<b>2</b> -	Non vigilant, requiert des stimulations répétées pour maintenir son attention ; ou bien est obnubilé et requiert des stimulations intenses ou douloureuses pour effectuer des mouvements autres que stéréotypés
<b>3</b> -	Répond seulement de façon réflexe, motrice ou autonome ; ou totalement aréactif, flasque et aréflexique

**Tableau 1: Item 1A échelle NIHSS. Niclot, P. (1999). Score NIHSS. La lettre du Neurologue, III**

De l'évaluation médicale initiale découle le choix du soin de phase aiguë. Différents traitements médicaux sont actuellement disponibles pour traiter l'AVC ischémique :

- La **thrombolyse intraveineuse** (TIV) : injection intraveineuse d'un thrombolytique, qui lyse le caillot, effectuée dans les 4h30 post-AVC pour être efficace (ANAESA, 2002 ; Bruder et Boussen, 2017 ; Leys et Cordonnier, 2009 ; Mahagne, 2008). Plus ce geste médical est réalisé rapidement, plus la souffrance des tissus cérébraux est limitée et meilleurs sont les pronostics de récupération. Leys et Cordonnier (2009) évoquent cependant l'existence de certaines contre-indications : pression artérielle trop importante, NIHSS < 4 ou > 25...
- La **thrombectomie mécanique** (TM) : aspiration du thrombus capturé par un *stent* (dispositif maillé tubulaire) introduit en amont du caillot. D'après l'adaptation française du consensus européen sur la TM dans l'AVCi aiguë cette intervention est efficace si elle est réalisée dans les 6 heures post-AVC, après une TIV ou non, même pour des patients âgés de plus de 80 ans (Anxionnat *et al.*, 2015).

Comme le précise Mahagne (2008), si TIV et TM sont associées le patient reçoit les bénéfices des deux techniques : la première a l'intérêt d'être très rapide et la seconde très efficace.

Dans un second temps, l'évaluation pluridisciplinaire de la phase aiguë post-AVC comprendra les bilans des intervenants paramédicaux (Raoult, 2012).

⇒ Ainsi, l'expérience acquise par les pôles de soins d'urgence dans la prise en charge spécifique et standardisée de l'AVC en phase aiguë, favorise le perfectionnement constant de l'offre de soin. Cette efficacité est mesurée par l'ANAES (2002a, 2002b), qui affirme une diminution du risque de « décès et institutionnalisation » et « décès et dépendance » des patients concernés tout comme la maximisation des chances de récupération.

## 1.2. Récupération spontanée post-AVCi

Les conceptions actuelles connexionnistes, renforcées par l'avènement des nouvelles techniques d'imagerie, apportent un éclairage neuf sur la compréhension des mécanismes lésionnels de l'AVC et la nécessité de traitement d'urgence. C'est principalement durant la

phase aiguë que l'atteinte cérébrale, souvent cortico-sous-corticale, récupère ; et ce, de manière spécifique (Marsh et Hillis, 2006).

A ce stade le traitement d'urgence souvent administré pour reperfusion des zones lésées facilite l'expression du phénomène de **plasticité cérébrale**, mécanisme essentiel à la récupération (Bruder et Boussen, 2017). La plasticité cérébrale reste plus importante en phase aiguë que chronique, même en l'absence de tels traitements (Inatomi *et al.*, 2008).

La plasticité cérébrale correspond à la capacité du cerveau à réagir aux afférences internes et externes qui lui parviennent (Leeman, 2016). Ces seconds stimuli sont d'autant plus prégnants qu'ils sont répétés et intenses (Croteau, Laporte et Loranger 2002). Dans le contexte d'un AVC, la présence de la lésion constitue un stimulus interne, puisque l'atteinte cortico-sous-corticale qui en découle, modifie la structure et le fonctionnement de l'ensemble du système nerveux central (SNC) (Croteau *et al.*, 2002). Le stimulus externe peut, lui, provenir des rééducations mises en place.

D'un point de vue anatomophysiologique une augmentation de production de neurotrophine post-AVC, permet d'informer de manière rétrograde les neurones du SNC de l'état du réseau, et d'engager des modifications synaptiques. C'est ce phénomène, a priori typiquement développemental, qui est en fait observé dans la physiopathologie des AVC, et permet la récupération. On parle alors de :

- **Plasticité fonctionnelle** qui implique une réorganisation de la connectivité et la fonctionnalité synaptique (Croteau *et al.*, 2002 ; Schiffmann, 2001).
- **Plasticité structurale** (Croteau *et al.*, 2002)
  - **Modifications cellulaires** : via la synaptogenèse. Très fréquente en phase aiguë elle est aussi appelée bourgeonnement synaptique, ou bourgeonnement axonal collatéral pour Seron (1979). Selon ce dernier si ce phénomène n'a pas lieu, c'est le réseau neuronal viable adjacent qui repeuple la zone (aboutissant ou non, à des possibilités fonctionnelles).
  - **Modifications moléculaires** : après une stimulation intense, comme un AVC, des modifications physiologiques conduisent progressivement à une adaptation de l'expression génétique : de nouvelles protéines synthétisées déterminent la nouvelle fonction du réseau.

Ce processus est complété par des **compensations**. Dès 1928, Lashley, cité par Seron (1979), évoquait déjà, la théorie de l'équipotentialité fonctionnelle selon laquelle « toute zone cérébrale peut, en cas d'atteinte prendre en charge une fonction ordinairement accomplie par une autre ». C'est pourquoi en phase aiguë, les voies indemnes peuvent aussi prendre le relais (Kahlaoui et Ansaldo, 2009).

Au regard du potentiel de plasticité cérébrale post-AVC existant, il est aujourd'hui reconnu que de nombreux **mécanismes cérébraux réactionnels** jouent un rôle dans la récupération au stade aigu (Leeman, 2016 ; Kahlaoui et Ansaldo, 2009 ; Yelnik, Bonan, Simon et Gellez-Leman, 2008) :

- La **disparition de l'œdème** autour de la zone lésionnelle ischémique, assure la récupération des zones provisoirement touchées par l'inflammation.
- La **résolution du diaschisis**. Kwakkel, Kollen et Lindeman (2004), qui citent Von Monakow en 1914, définissent ce phénomène comme l'activation post-AVC de zones cérébrales, situées à distance du territoire lésionnel, mais qui y sont anatomiquement liées (par des faisceaux de substance blanche). Le sujet recouvre ainsi des possibilités fonctionnelles partielles.
- La **reprise d'activité dans la pénombre ischémique**. Cette zone correspond à un territoire en apparence indemne qui souffre en fait d'hypoperfusion transitoire. Ce processus est d'autant plus limité dans le temps, que la reperfusion permise par les traitements de phase aiguë est précoce. Pour Marsh et Hillis (2006), c'est l'élément fondamental de la récupération fonctionnelle : chez certains patients, il suffirait à lui seul à la récupération du langage en quelques jours/heures.

Après la phase aiguë, d'autres mécanismes permettent la progression de la récupération fonctionnelle. Ils impliqueraient le réseau inter-hémisphérique en phase sub-aiguë, puis intra-hémisphérique en phase chronique (Flamand-Roze, Roze et Denier, 2012 ; Kahlaoui et Ansaldo, 2009 ; Mazaux, Pradat-Diehl et Brun 2007 ; Marsh et Hillis, 2006).

- ⇒ En définitive, il apparaît manifeste que la structure du réseau neuronal et sa fonctionnalité, génétiquement programmées, évoluent au gré d'évènements affectant le SNC et stratégies de réorganisation individuelle qui s'ensuivent (Schiffmann, 2001). Selon Marsh et Hillis (2006), le thérapeute qui fait le lien entre structure et fonction optimise le choix des techniques de rééducation.

### 1.3. Spécificités du patient post-AVCi

Durant la phase aiguë de l'AVCi se jouent des mécanismes neurobiologiques caractéristiques, entraînant l'expression de signes cliniques spécifiques.

Fréquemment, des **atteintes motrices et sensorielles** sont constatées en phase aiguë. Des troubles de l'équilibre et la coordination peuvent apparaître, même si le symptôme moteur principal reste l'hémiplégie du côté opposé au territoire lésionnel. Par ailleurs, une atteinte des afférences tactiles et des fonctions neurovisuelles peuvent entraver la manipulation d'objets (Pauvert, 2015).

En phase aiguë de l'AVCi, on peut aussi retrouver une **fatigue** pathologique, définie par Laplaud (2010) comme un « sentiment de lassitude survenant pour un effort minime ou bref », s'exprimant par une fatigabilité, soit une « moindre résistance à l'effort », à l'initiale d'origine neurologique (Le Bras, 2016). La fatigue serait présente chez plus de la moitié des patients selon l'étude de Schepers, Visser-Meily, Ketelaar et Lindeman (2006).

Par ailleurs, au stade initial post-AVC, des **symptômes dépressifs ou affections de l'humeur** (tristesse, mal-être...) sont constatés chez 16 à 37% des patients, parfois précurseurs d'une réelle dépression (Inatomi *et al.* 2008).

Des **douleurs** caractéristiques de la phase aiguë de l'AVC sont parfois relevées chez des patients et sont alors à considérer. Elles peuvent être la conséquence des soins prodigués, des déficits moteurs, des céphalées ou encore de l'obligation d'alitement. Plus rarement, apparaît à ce stade une douleur neurogène centrale directement induite par la lésion (Leeman, 2016) ...

Finalement, une **agitation** caractéristique de la phase aiguë de l'AVCi est parfois relevée. Pour Leeman (2016), l'orthophoniste peut favoriser le démarrage de sa prise en charge, en abaissant le niveau de stimulation auquel est soumis le patient agité (créer un contexte silencieux et paisible, adopter une position et une voix rassurantes, donner juste les indications pertinentes et éviter un discours superflu et complexe...).

⇒ Ces divers symptômes potentiellement présents au stade aigu de l'AVC, aux évolutions fortement intriquées et s'inscrivant dans un contexte de troubles cognitifs globaux, impactent la qualité de vie des patients. Les soignants et thérapeutes doivent les envisager pour proposer des prises en charge à l'efficacité optimale

## 2. Troubles cognitifs globaux du patient aphasique à la phase aiguë de l'AVCi

Les fonctions cognitives supérieures comprennent : la mémoire, l'attention, les fonctions exécutives ou encore le langage. Bayles (2001) cité par Helm-Estabrooks (2002), définit la cognition : « *cognition refers to what we know and the processes that enable us to acquire and manipulate information* »<sup>1</sup>. Ces fonctions permettent l'exécution d'actions volontaires, la résolution de problème, la planification, la prise en compte d'informations, verbales ou non et leur gestion...

Leur efficacité est sous-tendue par l'activité cortico-sous-corticale inter-hémisphérique. Elles fonctionnent en parallèle, au sein d'un **réseau aux interconnexions fonctionnelles et neuronales** ; si bien que le dysfonctionnement de l'une d'entre elles se répercute sur l'efficacité des autres (Seniów, Litwin et Leśniak, 2009 ; Mazaux, De Boissezon et Pradat-Diehl, 2014).

C'est pourquoi il est reconnu que de nombreux patients aphasiques, présentant donc un déficit verbal oral ou écrit, ont des difficultés dans la réalisation de tâches ne nécessitant pas le recours au langage. Ainsi, en dépit d'une rééducation langagière optimale, délivrée par l'orthophoniste, des disparités de récupération langagière et communicationnelle s'observent, même chez deux patients égaux quant à la sévérité de leur aphasie (Seniów *et al.*, 2009 ; Gainotti, 2014).

Selon certains auteurs, les altérations non-verbales ne peuvent pas déterminer le degré des altérations verbales post-AVC, les deux phénomènes étant distincts. Mais résultant tout deux d'atteintes préverbales (symboliques, conceptuelles...) ils seraient seulement concomitants. Cela empêcherait la récupération langagière, en limitant les bénéfices de la thérapie (Gainotti, 2014 ; Helm-Estabrooks, 2002 ; Mazaux *et al.*, 2014 ; Seniów *et al.*, 2009).

Au contraire, d'autres auteurs notent que les déficits langagiers impactent les capacités non-verbales. En effet, certains expliquent que le langage structure les activités cognitives, et qu'il est nécessaire au développement de la pensée, puisqu'il influe sur notre manière de prendre les

---

<sup>1</sup> La cognition renvoie à ce que l'on sait et aux processus qui nous permettent d'acquérir et manipuler des informations.

informations, les analyser et notre manière de raisonner (Seron, 1979 ; Gainotti, 2014). En effet, les capacités lexico-sémantiques participeraient à l'élaboration des concepts indispensables à la réalisation de tâches verbales et non-verbales.

Réciproquement, d'autres auteurs postulent que ce sont les déficits non-verbaux qui impactent directement les capacités langagières expressives et réceptives (Seniów *et al.*, 2009 ; Gainotti, 2014). Par exemple, Jefferies et Lambon Ralph (2006) qui ont comparé les atteintes sémantiques de la démence sémantique et de l'AVC montrent qu'en cas de lésion vasculaire, le processus faisant défaut est le processus exécutif de contrôle et sélection des représentations lexico-sémantiques stockées. C'est pourquoi les auteurs évoquent des troubles d'accès aux représentations sémantiques. Ils estiment également qu'un défaut de flexibilité empêche les patients victimes d'AVC d'adapter l'activation de la représentation sémantique au contexte.

⇒ Ainsi, un consensus à propos de la nature du lien unissant compétences linguistiques et non linguistiques ne peut apparemment pas être exprimé aujourd'hui. Toutefois, il apparaît indéniable que l'évaluation et la rééducation des troubles du langage, du fait de leur appartenance à un réseau cognitif au fonctionnement global altéré, demeurent souvent inaccessibles aux cliniciens en phase aiguë. Les auteurs corroborent ces observations en s'accordant à dire que la cooccurrence aphasie / déficit des fonctions supérieures non-verbales limite les capacités d'apprentissage, tout comme l'élaboration et l'utilisation de stratégies de compensation et donc, la récupération langagière (Mazaux *et al.*, 2014 ; Seniów *et al.*, 2009).

## **2.1. Troubles linguistiques en phase aiguë de l'AVCi**

La phase aiguë de l'AVCi comporte des troubles cognitifs globaux qui englobent les troubles acquis du langage post-AVCi. Les capacités de communication du sujet aphasique en sont fortement perturbées.

Le pourcentage d'aphasies en phase aiguë de l'atteinte vasculaire est de 15,2% pour Inatomi *et al.* (2008), 35% pour Leemann (2016) et Laska, Kahan, Hellblom, Murray et Von Arbin (2011) un chiffre semblable à la proportion d'un tiers, avancée par Glize (2016), Yelnick (2008) ou Mazaux (2007). Chez 2% des patients, l'aphasie pourrait apparaître, à distance de l'AVC, jusqu'au 10ème jour de la phase aiguë. L'orthophoniste et l'équipe médicale doivent donc être vigilants face à de possibles involutions.

Les tableaux aphasiques initiaux sont constamment en évolution chez les patients en phase aiguë. Ainsi un raisonnement clinique à partir de symptômes, plus que de syndromes, est à privilégier.

Le manque du mot est d'ailleurs, le symptôme au cœur de la sémiologie aphasique. Cette réduction des capacités de dénomination est extrêmement fréquente en phase aiguë. Selon Chomel-Guillaume, Leloup et Bernard (2010), le manque du mot peut se manifester de nombreuses façons, en fonction de la nature du mot cible et de l'atteinte cognitive sous-jacente de laquelle il résulte. En voici quelques exemples :

- Un mutisme en phase initiale
- Des paraphasies verbales (un mot pour un autre), ou encore phonologiques (des phonèmes du mots cible sont remplacés par d'autres).
- Des mots vides (mots existant mais sans signification précise chose, truc...)
- Une latence ou une absence de production

Au-delà de présence caractéristique du manque du mot en phase aiguë de l'AVCi, l'atteinte phasique constitue un ensemble de symptômes propre à chaque patient, pouvant intéresser différents aspects du langage :

- Pouvant s'exprimer tant en production qu'en réception du langage
- Affectant le langage dans sa modalité orale et/ou sa modalité écrite
- Résultant de l'altération des niveaux phonologique, lexical et/ou sémantique du langage.
- Dont la nature peut aussi bien être un trouble de l'accès aux représentations langagières que l'altération de ces représentations elles-mêmes.

C'est en analysant les signes cliniques aphasiques, et en émettant des hypothèses quant aux troubles cognitifs sous-jacents, que le thérapeute raisonne. Cette investigation peut être menée d'un point de vue cognitiviste grâce au *Modèle cognitif des traitements lexicaux simplifié selon Hillis et Caramazza, 1995* (ANNEXE 1) (Chomel-Guillaume *et al.*, 2010) :

### **Dysfonctionnements liés aux perturbations du système sémantique**

Les troubles sémantiques peuvent perturber l'usage du langage en phase aiguë. A ce stade de l'aphasie post-AVC, il s'agira essentiellement d'une perturbation de l'accès au système sémantique qui provoque des erreurs inconstantes (Chomel-Guillaume *et al.*, 2010 ; Mourik *et al.* 1992) de compréhension et production : paraphasies sémantiques (l'erreur a un lien sémantique avec le mot cible) ou encore verbales (l'erreur et le mot cible n'ont pas de lien sémantique ou phonologique) (Bertuletti, 2012).

### **Dysfonctionnements liés aux perturbations lexicales**

Le lexique phonologique constitue un stock de représentations phonologiques de mots de notre langue. Une lésion cérébrale peut entraîner une dégradation de l'accès à ce stock ou bien du stock lui-même. Ainsi, quand une restriction de l'expression orale est observée, l'atteinte peut se situer dans le module « lexique phonologique de sortie ». Dans ce cas, le sujet sélectionne une représentation sémantique mais ne peut y associer la bonne représentation phonologique (Chomel-Guillaume *et al.*, 2010) :

- Si c'est l'accès au stock lexical qui est perturbé, alors le seuil d'activation du mot cible est augmenté et des paraphasies sémantiques sont souvent observées (l'erreur étant plus facile d'accès).
- Sinon, c'est plutôt l'hypothèse d'une altération des représentations lexicales elles-mêmes qui sera privilégiée. La forme phonologique du mot est globalement préservée mais des néologismes, inversions ou suppressions phonologiques peuvent apparaître.

Lorsqu'elles sont présentes en grande quantité, ces modifications pathologiques de l'expression orale peuvent conduire à la production d'un jargon.

Une altération du module lexical d'entrée ou de son accès, peut également entraîner des troubles réceptifs (Chomel-Guillaume *et al.*, 2010).

### **Dysfonctionnements liés aux perturbations phonologiques**

Quand on considère la production orale, le rôle du buffer phonologique est de conserver provisoirement, en mémoire à court terme, la représentation phonologique activée. Lorsque son action est altérée, on remarque surtout des conduites d'approches phonologiques permettant de

discerner une structure globale du mot correcte mais subissant des transformations (suppressions, substitutions... de phonèmes) selon Chomel-Guillaume *et al.* en 2010.

La réception du langage peut quant à elle être altérée par un trouble de l'analyse phonémique. Dans ce cas on parle de surdité verbale (Chomel-Guillaume *et al.*, 2010) ou d'agnosie d'intégration, qui se définit en l'absence de tout trouble périphérique auditif : les phonèmes entendus ne peuvent être identifiés. Les patients souffrent alors d'importants troubles de la compréhension du langage oral.

Dans les mêmes modalités, des troubles du langage écrit peuvent être observés. Lecture et écriture sont altérées par des perturbations de l'analyse visuelle, du mécanisme de conversion grapho-phonémique ou encore à une atteinte des lexiques orthographiques.

⇒ En phase aiguë, les atteintes des composants de ces modèles cognitivistes sont le plus souvent mixtes, multiples et sévères. D'autant plus si le réseau fonctionnel global est altéré.

## **2.2. Aphasie globale**

Selon les études ciblant la phase aiguë de l'AVC, le principal diagnostic orthophonique à ce stade, est celui d'aphasie globale. Godefroy, Dubois, Debachy, Leclerc et Kreisler en 2002 ont mené une étude ayant pour objectif de déterminer les caractéristiques des patients de phase aiguë. Parmi les 308 sujets aphasiques sélectionnés, 50% présentaient une aphasie globale ou non classifiable (92% d'entre eux après un premier AVC et 85% post-AVCi). Pour Inatomi *et al.* (2008) c'est même 53% des 130 patients aphasiques en phase aiguë d'un AVCi inclus, pour lesquels on diagnostique une aphasie globale.

### **2.2.1. Tableau clinique**

Le tableau d'aphasie globale, majoritairement décrit au stade initial, a été défini par Chomel- Guillaume *et al.* (2010) comme « un tableau de réduction sévère de l'expression orale et écrite, se [caractérisant] par une anomie majeure sans production orale informative possible et une altération massive de la compréhension dans les deux modalités ». En effet l'aphasie globale peut être responsable d'un mutisme initial ou d'une réduction de la fluence, pouvant n'autoriser que la production de stéréotypies, ainsi qu'un discours agrammatique (Chomel-

Guillaume *et al.*, 2010 ; Godefroy *et al.*, 2002 ; Inatomi *et al.*, 2008). Pour Godefroy *et al.* (2002) et Inatomi *et al.* (2008), l'orthophoniste menant un bilan initial sera donc évidemment confronté à un patient aux capacités de répétition, dénomination, production de séries automatiques, ou désignation très limitées.

Les aphasies « non classifiables » sémiologiquement très proches des aphasies globales selon Godefroy *et al.* (2002), sont aujourd'hui qualifiées d'aphasies mixtes non fluentes (Chomel-Guillaume *et al.* 2010). Selon Goodglass *et al.* (2001) cités par Chomel-Guillaume *et al.* (2010) elle est caractérisée par « une anomie sévère, une compréhension altérée (< 50%) et une répétition pauvre » constituant parfois une « forme évolutive de la globale ». Ce serait surtout le degré de sévérité des altérations observées qui les distinguent. (Chomel-Guillaume *et al.* 2010).

### 2.2.2. **Troubles cognitifs associés à l'aphasie globale**

D'après Chomel-Guillaume *et al.* (2010) le trouble du langage massif caractérisant l'aphasie globale n'est certainement pas isolé : des signes associés sont présents, « proportionnels à la sévérité du tableau aphasique ». Pour les auteurs, les plus caractéristiques sont l'hémiplégie ou hémiparésie droite, ainsi que des troubles neurovisuels altérant les processus de lecture, d'écriture et de recherche d'informations dans l'environnement, du sujet post-AVCi : hémianopsie latérale homonyme (HLH), une amputation de l'hémichamp visuel du côté controlatéral à la lésion cérébrale ou négligence spatiale unilatérale (NSU), une absence de prise en compte de l'hémi-espace controlatéral.

Selon Derouesné (2004), les aphasies avec une production perturbée par un manque d'initiation, essentiellement les aphasies non fluentes comme l'aphasie globale, apparaissent souvent liées à une apathie (perte d'intérêt et de motivation à la réalisation des activités)

Une apraxie peut également apparaître après un AVC, notamment dans le tableau d'aphasie globale, comme le souligne Renard (2016). Dubourdieu et Amsallem-Grégoire (2014) la définissent, en l'absence d'atteinte périphérique ou intellectuelle, si un geste acquis, tel que le geste grapho-moteur, n'est plus réalisable, parfois tant sur imitation que sur ordre.

Quand aucun déficit sensoriel n'est notable et que le sujet subit des troubles de la reconnaissance des stimuli sonores (son, parole...), visuels (personnes, lettres et mots...),

tactiles (objets touchés...), alors on parle d'agnosie (Dubourdiou et Amsallem-Grégoire, 2014). La surdité verbale à l'origine de certaines aphasies réceptives, comme l'aphasie globale, est un trouble de la reconnaissance via entrée auditive. Parfois aussi, un manque du mot peut être la conséquence d'agnosies visuelles : l'objet n'est pas reconnu ou mal catégorisé et ne peut être dénommé. Finalement, l'anosognosie, un trouble de la reconnaissance affectant la conscience des troubles, peut empêcher le patient d'analyser et la corriger ses erreurs langagières.

Le tableau d'aphasie globale peut être inclus dans un vaste contexte de troubles globaux des fonctions cognitives supérieures. Pour Lang (1989) cité par Mourik *et al.* (1982) « Les aphasiques globaux sont facilement distraits et ont une capacité attentionnelle réduite, un empan en mémoire immédiate réduit ».

Mourik *et al.* (1992), ont élaboré une Batterie Neuropsychologique de l'Aphasie Globale (GANBA), évaluant : attention/concentration, mémoire, intelligence, reconnaissance visuelle, reconnaissance auditive non-verbale et compréhension du langage. 17 patients avec aphasie globale (dont 16 lésions de l'HCG) ont été évalués avec le GANBA, en post-AVC, puis 3 mois plus tard. Le résultat de l'étude révèle que le niveau d'atteinte cognitive des patients avec aphasie globale varie pour chaque sujet : certains avaient un niveau maximal sur le test des fonctions cognitives, d'autres présentaient des performances hétérogènes et une partie n'a pas pu être évaluée compte tenu de la sévérité des déficits présentés, notamment l'absence d'une réponse oui/non fiable.

De même, Helm-Estabrooks (2002) ayant étudié 13 patients aphasiques droitiers avec atteinte de l'HCG, n'obtient pas de réelle corrélation entre déficit langagier et déficit cognitif non-linguistique. Sur 6 patients présentaient des troubles du langage sévères, 2 avait des fonctions cognitives préservées et 2, très altérées. Cependant plus la tâche (langagière ou non) exigeait de performances exécutives, plus sa réalisation par les sujets du groupe aphasique était altérée (contrairement au groupe contrôle). Ce qui amène les auteurs à envisager un trouble des fonctions exécutives présent chez les patients aphasiques. Les difficultés d'évaluation des patients avec aphasie globale ont amené Helm-Estabrooks (2002)   suggérer la présence d'une atteinte exécutive majeure mais l'ont empêché d'inclure cette population.

Pour la même raison, Seniów *et al.*, (2009) dont l'un des objectifs était la mesure de la mémoire de travail visuo-spatiale et de la pensée abstraite chez les patients aphasiques en phase aiguë, n'ont pas inclus, non plus, les aphasies globales dans leur étude. Ainsi, le tableau d'aphasie

globale, présente en phase initiale, une sévérité telle, qu'elle limite cliniquement et en recherche les interventions auprès de cette population

⇒ Finalement, il apparaît que des facteurs non-langagiers sont à prendre en compte lors de la prise en charge de l'aphasie (Helm-Estabrooks, 2002 ; Seniów *et al.*, 2009). Seron (1979) avance que la rééducation du langage ne doit pas s'envisager comme celle d'une fonction isolée mais comme celle d'un système aux composantes fonctionnelles altérées ou non, en interrelation.

### 2.2.3. **Pronostic de récupération des aphasies globales**

Bien que la récupération langagière soit un phénomène totalement individuel, ne pouvant conduire à des pronostics exacts en phase aiguë, certaines tendances se dégagent à propos de l'évolution du tableau d'aphasie globale post-AVCi.

Premièrement des **variables neurologiques et neurobiologiques** auraient un impact sur la récupération langagière. En effet selon **l'étiologie lésionnelle**, elle diffère. Les aphasies conséquentielles à un AVC hémorragique connaissent une meilleure récupération que celles qui suivent une ischémie (Kahlaoui et Ansaldo, 2009 ; Laska *et al.*, 2001, 2011). La récupération langagière serait également liée aux **caractéristiques lésionnelles** déterminant la réorganisation neuronale. Une lésion de grande taille, comme on peut retrouver dans l'aphasie globale (Chomel-Guillaume *et al.*, 2010) oblige à une activation trop importante des aires homologues droites, limitant la récupération fonctionnelle (Marsh et Hillis, 2006 ; Laska *et al.*, 2001).

Quant à la variable **sémiologie aphasique**, son lien avec la récupération reste encore controversé. Néanmoins, les résultats de Pedersen, Vinter et Olsen (2004) semblent plus tranchés. Les auteurs ont mené une étude pour observer l'évolution de 270 patients aphasiques danois, depuis le stade initial, jusqu'à 1 an post-AVC (dont 75% de premier AVC). Les patients ont reçu une thérapie orthophonique débutée dans les trois semaines après l'AVC. D'après les résultats de l'étude, l'aphasie globale initiale est celle qui, à distance obtient :

- le taux de récupération totale le moins élevé (même si cela est tout de même possible pour 15% de ces patients)

- le taux d'absence d'évolution le plus important (22% des patients avec aphasie globale conservaient le même tableau sémiologique)

Quant à eux, Demeurisse *et al.* (1980) ont montré que les capacités de compréhension et expression, récupèrent le moins bien dans l'aphasie globale (en post-AVCi gauche chez des patients droitiers). Glize *et al.* (2016, 2017), confirment ces observations en affirmant que l'aphasie globale est de récupération longue et limitée.

Aujourd'hui, c'est la variable, **gravité de la symptomatologie initiale** qui semble le plus faire consensus (Demeurisse *et al.*, 1980 ; Pedersen *et al.* 2004 ; Glize *et al.*, 2016). D'ailleurs, Lazar *et al.* (2010) ont mené une étude auprès de patients victimes d'un premier AVCi et ont conclu que la sévérité initiale de l'aphasie en phase aiguë prédisait la récupération du langage : à J-90 les capacités langagières seraient améliorées de 70% par rapport aux possibilités initiales.

La gravité des symptômes aphasiques peut d'ailleurs être mesurée au stade initial, puis régulièrement avec des échelles de gravité de l'aphasie :

<b>0 -</b>	Aucune expression intelligible et aucune compréhension orale.
<b>1 -</b>	Communication par expressions très fragmentaires, nécessitant de la part de l'auditeur beaucoup de déductions, de questions et d'attention. Peu d'informations peuvent être échangées et c'est l'auditeur qui mène la conversation.
<b>2 -</b>	Une conversation sur des sujets familiers et concrets est possible avec l'aide de l'auditeur. Le malade est souvent incapable de se faire comprendre, mais il participe au déroulement de la conversation.
<b>3 -</b>	Pratiquement tous les sujets courants peuvent être discutés avec peu ou pas d'aide de l'auditeur. Cependant, les troubles de l'expression et/ou de la compréhension rendent difficile ou impossible la conversation sur certains sujets.
<b>4 -</b>	Diminution manifeste de la fluence verbale ou de la facilité et de la rapidité de compréhension, sans limitation significative de l'expression ou de la communication.
<b>5 -</b>	Handicap linguistique à peine perceptible, ou seulement ressenti par le malade sans que l'auditeur puisse l'objectiver.

**Tableau 2: Echelle de gravité de l'aphasie issue du BDAE selon Goodglass et Kaplan, 1972. Pélissier, J. et al. (2009). Principales échelles d'évaluation chez l'adulte en MPR (deuxième édition).**

Dans le tableau d'aphasie globale on relève de nombreux troubles associés et des altérations cognitives globales pouvant s'avérer massives. Actuellement, les présuppositions théoriques tendent vers l'acceptation d'un lien entre la **présence de troubles cognitifs** et une limitation de la récupération du langage. Cependant, Fillingham, Sage et Lambon Ralph (2006) expliquent qu'il est aujourd'hui difficile d'obtenir un consensus à ce sujet. Et ce, de par la relative absence d'évaluation cognitive dans les études ciblant les populations aphasiques. Néanmoins, certaines études ont développé le lien entre trouble cognitif et bénéfices de la thérapie orthophonique (puis par suite, mais pas directement, de la récupération du langage).

Hincley *et al.* (2001) cités par Seniów *et al.* (2009) ont montré que les capacités de pensée abstraite étaient corrélées avec les résultats de la thérapie langagière. Quant à Seniów *et al.* (2009) eux-même, bien qu'ils ne relèvent pas de réelles corrélations entre cognition (mémoire de travail visuo-spatiale et pensée abstraite) et récupération langagière, ils observent des concordances dans les variabilités de chacune de ces mesures.

Fillingham *et al.* (2006) ont montré que les patients aphasiques répondant le mieux à la thérapie orthophonique étaient ceux dont les compétences mnésiques (mémoire de travail et rappel), attentionnelles (notamment attention divisée) et capacités de résolutions de problèmes étaient les mieux conservées. Pour expliquer ce constat, les auteurs posent une hypothèse : de manière sous-jacente, ce serait l'intégrité du fonctionnement exécutif qui autoriserait l'apprentissage et permettrait aux patients de tirer profit de la rééducation.

Robertson et Murre (1999) cités par Fillingham *et al.* (2006) avancent qu'une bonne conscience de soi et de la situation seraient nécessaires, pour que les patients puissent tirer bénéfice de la rééducation orthophonique. Cela est parfois impossible dans le contexte d'aphasie globale pouvant inclure une anosognosie.

Des **variables cliniques pré et post-lésionnelles** semblent aussi influencer cette récupération. La variable **latéralité** est la mieux connue : chez les droitiers dont le langage est plus latéralisé, les troubles sont plus importants et moins transitoires (Kahlaoui et Ansaldo, 2009 ; Chomel-Guillaume *et al.* 2010 ; Glize *et al.*, 2016). Mais des facteurs **motivationnels** sont aussi reconnus pour influencer l'évolution de la pathologie, négativement lorsqu'apparaissent, symptômes dépressifs et handicaps communicationnels, sociaux majeurs... (Langhorne, Bernhardt et Kwakkel 2011 ; Seron, 1979). Tandis que pour Seron (1979), « la qualité et la diversité des apprentissages dont a été l'objet un individu a un effet sur son répertoire

comportemental » ; la variable **niveau scolaire**, influencerait donc, entre autres, les possibilités de récupération.

Finalement, la **spécificité et l'adéquation de la rééducation orthophonique** avec la symptomatologie aphasique du patient semblerait garante d'efficacité (Chomel-Guillaume *et al.*, 2010 ; Seron, 1979). Une rééducation adaptée à l'aphasie globale en phase aiguë par l'orthophoniste est donc nécessaire. Mourik *et al.* (1992) pour lesquels la gravité des perturbations cognitives associées semblent être un paramètre important dans le choix de la rééducation, préconisent 3 types de prise en charge adaptées aux résultats du GANBA. Pour le second groupe (qui présente une hétérogénéité dans les performances cognitives non-linguistique) les auteurs indiquent une prise en charge des compétences non-verbales, avant le traitement du langage, pour créer une base suffisante de stratégies de traitement. L'orthophoniste pourra ensuite agir directement sur le langage de son patient, affranchi de l'interférence avec les troubles cognitifs, auparavant au premier plan.

- ⇒ L'aphasie globale regroupe des atteintes massives de production et de réception du langage oral comme écrit ainsi que des troubles associés, majoritairement cognitifs, qui peuvent limiter l'investigation de l'orthophoniste et la pertinence de son intervention. De fait cela participe au mauvais pronostic de récupération de l'aphasie globale. Comme le préconisent Chomel-Guillaume *et al.* (2010), l'orthophoniste doit donc être vigilant et ne pas confondre un trouble du langage qui soit primaire avec des manifestations langagières liées aux troubles associés. En définitive, et comme le souligne l'étude de Mourik *et al.* (1992), il peut être nécessaire que l'orthophoniste diffère l'administration de la rééducation « classique » langagière, qui n'apporte pas les bénéfices attendus, au vu des troubles cognitifs globaux, au profit d'une rééducation asémantique (n'impliquant pas l'utilisation du langage, porteur de sens)

### **3. Problématiques de prise charge orthophonique de l'aphasie globale en phase aiguë de l'AVCi**

#### **3.1. Contraintes de l'évaluation du langage en phase aiguë**

Selon les recommandations de l'ANAES (2002a), l'orthophoniste doit procéder au bilan initial, dès que le patient qui présente des troubles du langage, de la communication, de la parole, de la voix ou bien de la déglutition, semble suffisamment vigilant et qu'une prescription médicale a été rédigée. Dans le meilleur des cas, ces conditions sont réunies à quelques heures de l'AVC.

L'enjeu principal de cette évaluation est alors pour le thérapeute d'identifier les compétences préservées chez le sujet cérébrolésé et celles déficitaires, pour définir si une aphasie est présente et nécessiterait une rééducation (ANAES, 2002a ; Dubourdiou et Amsallem-Grégoire, 2014). Dans le même temps, le thérapeute pourra déterminer quels sont les troubles sous-jacents à la symptomatologie observée. Le bilan justifie le plan de soin, et permet de conseiller à l'entourage et l'équipe soignante, comment communiquer temporairement avec le patient (ANAES, 2002a).

En phase aiguë le bilan orthophonique comporte plusieurs particularités. Tout d'abord, selon l'état du patient et les troubles cognitifs globaux présents au stade initial, l'anamnèse peut devenir difficile à mener. L'orthophoniste devra donc se saisir des informations contenues dans son dossier et parfois s'en contenter pour émettre ses hypothèses cliniques (Chomel-Guillaume *et al.*, 2010).

Chomel-Guillaume *et al.* (2010) évoquent l'« examen clinique de première intention » spécifique de la phase aiguë, pour désigner les bilans orthophoniques non standardisés, adaptés aux patients au « tableau clinique sévère ou évolutif » souvent alités. Leur passation n'excède pas 15 minutes pour respecter la fatigabilité des patients, contrairement aux tests orthophoniques normés. De plus, par leur présentation ou le choix des items, leur complexité est abaissée. Cela répond à la problématique d'évaluation des aphasies globales soulevée par Mourik *et al.* (1992) : les tests standardisés seraient en effet trop complexes pour évaluer quantitativement ce tableau aphasique avec précision, provoquant fréquemment l'obtention de score nuls (non significatifs et nécessitant d'être complétés par une observation qualitative).

Le bilan initial doit donc évaluer certaines des composantes du langage en priorité (ANAES, 2002a ; Seron, 1979 ; Laska *et al.* 2001) :

- Compréhension orale via des tâches de réponse aux ordres simples ou complexes, ou de désignation.
- Répétition en limitant la longueur des items.
- Dénomination en tenant compte de la fréquence, la longueur, la classe grammaticale ou la complexité des mots, qui influent le seuil d'activation des items et la fluence verbale.
- Fluence lors de tâches de discours spontané, de langage automatique ou en dernier recours, de chant. L'hémisphère cérébral droit (HCD) étant impliqué dans cette tâche, la compensation rend parfois possible une démutisation.
- Efficience du système sémantique via un appariement sémantique adapté (items limités en nombre et en complexité)
- Langage écrit, évalué lorsque la symptomatologie clinique est peu sévère à l'oral ou lorsqu'il constitue potentiellement un moyen de compensation. Via la lecture à haute voix ou un appariement mot écrit- image qui permet d'estimer si l'utilisation de la compréhension écrite peut être efficiente en cas de dysfonctionnement de la compréhension orale.

Ce bilan initial nécessite donc une appréciation clinique qualitative de l'orthophoniste, qui doit détecter puis écarter ou contourner, les nombreux biais pouvant fausser son interprétation. En effet, si des déficits cognitifs globaux sont présents à la phase aiguë de l'AVCi (notamment associés au tableau d'aphasie globale), ils peuvent influencer sur les résultats des tests langagiers (Flamand-Roze *et al.*, 2012), voire empêcher leur passation.

Actuellement aucun bilan étalonné adapté aux contraintes de la phase aiguë n'existe. Les seules évaluations validées exploitables au stade initial sont des tests de screening ou dépistage, comme l'échelle LAST-A / LAST-B ou les items de langage du NIHSS. Accessibles à l'ensemble de l'équipe soignante des UNV ou USINV, ils orientent les décisions thérapeutiques à propos de la nécessité, ou non, de prescription d'un bilan orthophonique (Flamand-Roze *et al.*, 2012 ; Salter, Jutai, Foley, Hellings et Teasell, 2006).

Tel que le développent Chomel-Guillaume *et al.* (2010), c'est seulement lorsque l'état du patient le permettra, souvent après la phase aiguë, que l'utilisation de tests standardisés sera

possible. Tout d'abord via des batteries généralistes complètes (passation de plus de 30 min) et peu spécifiques. Un des tests orthophoniques de référence comprenant l'évaluation de l'ensemble du langage est l'Echelle d'Evaluation de l'Aphasie de Mazeau et Orgogozo, une adaptation française du BDAE (Boston Diagnosis Aphasia Examination) de Goodglass et Kaplan (1972). Dans un second temps pour compléter la passation d'une batterie généraliste, des batteries analytiques, plus spécifiques, peuvent être proposées. Tout comme des échelles de communication permettant d'évaluer la fonctionnalité des patients post-AVC dans l'échange verbal.

### **3.1. Modalités de rééducation orthophonique en phase aiguë: état des lieux et limites**

#### **3.1.1. Grands principes de prise en charge en phase aiguë**

Quand le bilan orthophonique initial révèle des troubles langagiers, une prise en charge orthophonique adaptée est nécessaire. En effet Brady, Kelly, Godwin, Enderby et Campbell (2016), montrent l'amélioration de la production et compréhension du langage et des compétences communicationnelles de patients réduqués par un orthophonistes vs. l'absence de rééducation ou la stimulation sociale seule. Résultats attestés également par Leemann (2016), Laska *et al.* (2011) et Seron (1979) qui cite Vignolo (1964) et Gloning (1976). Bien que la quantification de ses bénéfices reste difficile (au vu de la diversité des méthodologies expérimentales des études), les bénéfices de la prise en charge orthophonique sont aujourd'hui avérés (Flamand-Roze *et al.*, 2012).

L'efficience de chaque fonction supérieure est sous-tendue par un réseau neuronal étendu. Le langage ne fait pas exception, et c'est le caractère distribué de son substrat neuronal qui permet l'action de la plasticité cérébrale, soutenue par la rééducation (Flamand-Roze *et al.*, 2012 ; Leeman, 2016 ; Bhogal, Teasell et Speechley, 2003). Ainsi elle activerait tour à tour les voies neuronales préservées ou celles atteintes et potentialiserait l'effet de la récupération spontanée (Dubourdieu et Amsallem-Grégoire, 2014 ; Salter *et al.*, 2006 ; Mazeaux *et al.*, 2007; Marsh et Hillis, 2006 ; Cicerone *et al.*, 2003). Tel que Leeman (2016) l'exprime au sein de son travail de thèse, l'orthophoniste exerçant auprès de patients aphasiques en phase aiguë doit donc tenir compte des substrats neuronaux sous-jacents à la récupération du langage, lorsqu'il planifie le contenu de ses séances :

- L'activation répétée d'une synapse améliore petit à petit son activation. Ce phénomène est nommé « potentialisation à long terme » (Leeman, 2016). Lorsque la rééducation est adaptée, elle permet alors la mise en place de la potentialisation à long terme, tout en impliquant parallèlement les inhibitions voulues par le thérapeute.
- Un faisceau de fibres neuronales non-activé perd en force de connexion petit à petit : Leeman (2016) parle de « non-utilisation acquise ». La rééducation peut empêcher ce phénomène en mobilisant les fonctions sous-tendues par le réseau neuronal concerné.
- Lorsqu'une action thérapeutique engage des conséquences valorisantes pour le patient, comme des progrès ou un renforcement positif du thérapeute, alors l'activation neuronale sous-jacente sera plus facile à réitérer ultérieurement.

Ainsi, de nombreux travaux incluant des patients aphasiques en phase aiguë de l'AVC ont étudié l'intérêt de la précocité de prise en charge. Selon la revue de la littérature réalisée par Hacke (1997) et mentionnée par l'ANAES : la prise en charge de l'aphasie post-AVC doit, dans la mesure du possible, être débutée dans les 24h post-AVC. Godecke *et al.* en 2012 ont d'ailleurs entrepris de comparer deux types de prise en charge orthophoniques, débutées en moyenne 3jours post-AVC :

- La première concernait une rééducation quotidienne (5/7j) de minimum 30min par jour soit minimum 2,5h par semaine.
- La seconde était une rééducation hebdomadaire d'une session par semaine.

Les critères d'inclusions déterminés ont permis de sélectionner 59 patients pour les deux groupes avec thérapie, dont 90% d'AVCi de la circulation antérieure, ayant donné lieu à des tableaux aphasiques majoritairement sévères (type aphasie globale). Après 4 semaines, les auteurs démontrent l'efficacité d'une thérapie précoce, sans risques pour le patient (pas d'augmentation de la mortalité ou la morbidité), particulièrement si elle est quotidienne : les résultats en termes de communication et de langage étaient en effet meilleurs pour la première thérapie.

Compte tenu de la fatigabilité des patients en phase aiguë, l'ANAES (2002a) recommande aujourd'hui une prise en charge orthophonique quotidienne de 30 minutes dans les UNV et USINV, adaptable en fonction des demandes du patient et de son état global. Dans cette optique, il devient évident que le thérapeute, doit proposer des séances respectant la fatigabilité

du patient, courtes et fréquentes, d'autant plus si une aphasie globale avec troubles cognitifs associés est présente.

⇒ Le choix des modalités de prise en charge (précocité, intensivité...) implique implacablement la prise en compte de la réorganisation neuronale en jeu, mais aussi de la symptomatologie aphasique et des troubles cognitifs globaux présentés par le patient.

### 3.1.2. **Différentes approches de prise en charge**

Après avoir défini les modalités de sa prise en charge, l'orthophoniste devra sélectionner l'approche la plus adaptée à son patient.

Comme l'avancent Yelnik *et al.* (2008) et Marsh et Hillis (2006) l'intervention orthophonique suit aujourd'hui, deux grands principes, applicables et adaptables à la prise en charge d'une aphasie globale avec troubles cognitifs globaux.

Premièrement, le principe de **l'approche cognitive**, qui cible les fonctions langagières endommagées. L'une des stratégies adoptées peut être une stratégie de rétablissement ou de restauration dont l'objectif est le retour au fonctionnement physiologique antérieur via stimulation des réseaux neuronaux endommagés mais pas détruits (Croteau *et al.*, 2002). La rééducation est alors progressive, avec des tâches hiérarchisées offrant d'abord un soutien maximal (moyens de facilitation, automatismes...), qui s'estompe progressivement (Croteau *et al.*, 2002 ; Seron, 1979). Pour Flamand-Roze *et al.* (2012) c'est effectivement en réduisant le type de déficit observé (sémantique, phonologique...), que la stimulation est optimale puisqu'activant les fibres viables et neurones des aires périlésionnelles. Ce processus étant limité et non-immédiat, notamment pour les tableaux d'aphasie globale, l'apport de stratégies de réorganisation (Croteau *et al.*, 2002) peut s'avérer nécessaire, temporairement ou non, via l'utilisation de techniques mettant en jeu un soutien de l'HCD.

Secondairement, le principe de **l'approche pragmatique**, qui favorise l'utilisation des compétences communicationnelles préservées (Marsh et Hillis, 2006 ; Seron, 1979). Croteau *et al.* (2002) rapportent l'utilisation de stratégies palliatives. Si elles sont souvent envisagées souvent en dernier recours, en phase chronique, elles peuvent aussi être utiles en phase aiguë, temporairement, dans l'attente des effets d'autres stratégies de rééducation. Ces moyens de communication alternatifs (appareil de synthèse vocale, ou tableaux de communication...)

visent à rendre les échanges à nouveau possibles avec l'équipe soignante ou l'entourage (ANAES, 2002a ; Croteau *et al.*, 2002 ; Leeman, 2016). Croteau *et al.* (2002) rappellent tout de même que l'orthophoniste devra être vigilant à ce que le patient n'abandonne pas toute implication dans la rééducation face à la facilité d'utilisation de ces aides.

C'est à partir de ces grands principes de prise en charge de l'aphasie en phase aiguë de l'AVC que l'orthophoniste construit une rééducation spécifique. Déjà en 1979, Seron faisait état de cette élaboration, devant comprendre différents objectifs hiérarchisés et moyens pour y parvenir, adaptés à chaque individu selon des « composantes médicales neurologiques et psychologiques ». Aujourd'hui, ces idées rejoignent celles d'une démarche plus actuelle dont l'utilisation tend à se développer en pratique orthophonique : **Evidence Based Practice**. En phase aiguë de l'AVC, l'orthophoniste se base sur des connaissances théoriques et pratiques pour évaluer son patient, émettre des hypothèses et construire une rééducation concordante. Ainsi il accompagne le patient de manière la plus spécifique possible pour potentialiser au maximum la récupération spontanée.

### 3.1.3. **Méthodes et outils existants**

Au stade initial, les objectifs visés par l'orthophoniste et le patient sont très spécifiques. Par exemple prévenir l'installation de stéréotypies en commençant par faire cesser toute production orale s'en approchant. Ou encore participer à la démutisation du sujet, via l'utilisation de stimulation plurimodales (ANAES, 2002a ; Laska *et al.*, 2011 ; Seron, 1979).

En phase aiguë, le tableau aphasique est souvent sévère puisque l'aphasie globale est majoritairement diagnostiquée. Dans le contexte de troubles cognitifs qui y est souvent associé, Mourik *et al.* (1992), ont montré qu'avoir initialement recours à la thérapie orthophonique « classique », langagière, pouvait avoir une efficacité limitée. Les auteurs préconisent donc de différer cette rééducation au profit du traitement préalable des atteintes non-langagières.

Tissot, Rodriguez et Lhermitte, en 1988 évoquaient ainsi la prise en charge des aphasies totales en précisant « un tableau si sombre exclut bien souvent un essai de rééducation ou, à tout le moins, le diffère ». Ils proposent donc d'établir une mise en condition du patient, comme préalable à la rééducation. Elle aurait pour but d'« obtenir l'attention calme et silencieuse du patient [pendant 15 minutes], le mettre en confiance et susciter son désir de collaboration », mais aussi de l'entraîner à répondre à une consigne et créer, chez lui, un « réflexe conditionné »

de contention, d'inhibition, de la stéréotypie motrice. Cette réduction pouvant se généraliser aux stéréotypies verbales. En amont de la rééducation, le thérapeute devrait donc proposer à son patient des manipulations d'objets. Ce dernier observait d'abord le thérapeute réaliser l'action, puis l'imitait, accompagné d'indications verbales essentielles, courtes et informatives. Par exemple, l'auteur évoque pour les tout premiers temps de la rééducation, une tâche de classement de jetons selon leur couleurs « fondamentales ». Ainsi que des exercices d'association de deux éléments. Cette pré-rééducation également détaillée par Haïat et Leroy (2002).

Lanteri (1995) explique aussi qu' « avant de traiter le déficit linguistique, il faut s'assurer que l'aphasique soit capable d'exécuter une consigne ». Il parle de pré-rééducation. Poursuivant cet objectif, l'auteur propose une canalisation de l'attention, de la logorrhée et une levée de l'anosognosie, via un entraînement asémantique en premier lieu. Le patient est invité à « manipuler des objets, jetons, vignettes, etc. Il les groupe, les classe, les ordonne ». Cette pré-rééducation est également évoquée par Lederlé et Kremer (2016) pour « tenter d'améliorer les capacités de mémoire et d'attention du malade, [et] l'éveiller à la conscience de son trouble ». Le bénéfice de telles interventions rééducatives serait, en outre, une canalisation du patient sur les plans verbal et moteur.

Plus tôt en 1982, Helm-Estabrooks, Fitzpatrick, et Barresi utilisaient la VAT (Visual Action Therapy), chez les patients souffrant d'aphasie globale suite à un AVC gauche. Cette fois, pas en tant que pré-rééducation mais comme une alternative à la rééducation classique du langage. La VAT visait la production de gestes symboliques. Le thérapeute propose plusieurs niveaux d'entraînement de difficulté croissante auquel il associe des consignes et renforcements non-verbaux : la manipulation d'objets réels constituant l'étape de complexité inférieure, suivi de l'utilisation d'images puis de l'absence de support. A l'issue de l'utilisation de leur protocole, les auteurs remarquent une amélioration de l'utilisation des gestes symboliques et de la compréhension orale des noms d'objets et de verbes (généralisation à d'autres items que ceux travaillés). Les auteurs émettent l'hypothèse que de tels résultats peuvent être en partie expliqués par l'entraînement, non-recherché mais manifeste, des capacités attentionnelles, de recherche visuelle et des compétences visuo-spatiales des patients.

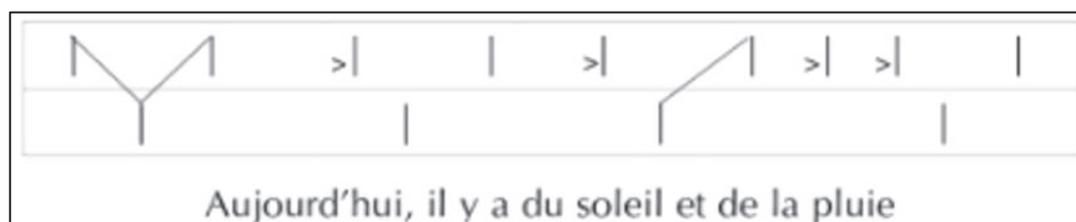
En 2016, Renard utilise une version adaptée de la VAT à la phase aiguë de l'aphasie globale. Comme cela était attendu au vu du pronostic de récupération envisagé pour cette population, la récupération sur le plan phasique était très limitée : la réception du langage était tout de même

un peu plus améliorée suite à l'utilisation de la VAT. En revanche « une nette progression des capacités communicationnelles a été constatée » (Renard, 2016). L'auteur rapporte ainsi le réel intérêt d'une telle thérapie gestuelle pour la population ciblée : la thérapie classique, langagière, provoquant plutôt une stagnation des capacités phasiques et communicationnelles.

Dans un second temps, ou parallèlement, plusieurs outils de rééducation orthophoniques langagières validés peuvent être proposés. Souvent trop complexes pour une utilisation en phase aiguë, ils doivent être plus ou moins adaptés par le clinicien, pour correspondre aux possibilités des patients.

En cas de **déficit de production orale** peuvent être adaptés à la phase aiguë puis utilisés :

La **TMR (Thérapie Mélodique rythmée)** est l'adaptation en français de la MIT (Melodic Intonation Therapy) américaine, par Van Eeckhout et Allichon (1978). C'est la méthode qui correspond cliniquement le plus à un usage en phase aiguë même si la totalité de la progression préconisée est rarement utilisée. Basée sur la mélodie, le rythme et la scansion de la parole, la méthode propose une représentation schématique en soutien à la production de la phrase. Le déroulement des exercices est hiérarchisé, d'abord avec des tâches asémantiques, puis verbales, pour aller vers des exercices plus écologiques de conversations, ou de lecture de texte.



**Figure 1 : Exemple de support visuel à la TMR. Bénichou, D. (2013). Manuel d'application pratique de la thérapie mélodique et rythmée. De Boeck Supérieur.**

En effet, le patient se trouve au cœur d'une thérapie poly-stimulante, avec des entrées auditives, visuelles mais aussi gestuelles, l'orthophoniste appliquant un rythme au bras du patient : c'est la scansion.

L'hypothèse des créateurs de la méthode serait que la TMR favorise l'activation de l'HCD en compensation des lésions gauches. L'efficacité clinique d'une telle méthode est aujourd'hui approuvée bien que certaines études en imagerie PET-scan montrent plutôt une activation

neuronale dans l’HCG (Bénichou, 2013 ; Chomel-Guillaume *et al.*, 2010 ; Mazaux *et al.*, 2007; Pradat-Diehl, Mazevet, Marchai, Durand et Tessier, 1997).

Le **TAP (Treatment of aphasic perseveration)**, évoqué par Chomel-Guillaume *et al.* (2010) et créé par Helm *et al.* en 2002, est destiné au patient présentant des persévérations. L’orthophoniste lui propose des tâches de dénomination d’image soutenues initialement par 3 moyens de facilitation adaptés, dont on réduit petit à petit le nombre jusqu’à leur suppression. Chomel-Guillaume *et al.* (2010) parlent d’un « éveil à la conscience » du patient de ses persévérations et d’un « entraînement à l’auto-inhibition ».

En cas de **déficit de compréhension orale**, Chomel-Guillaume *et al.* (2010) rapportent une rééducation de la surdité verbale selon l’approche cognitiviste, élaborée par Morris *et al.* en 1996. Le programme est hiérarchisé : discrimination de paires minimales de phonèmes, de mots et enfin de syllabes, avec, puis sans lecture labiale. Au sein de chaque paire, les phonèmes distinctifs partagent de plus en plus de traits caractéristiques communs.

Quand un **déficit de communication** est présent, différentes méthodes peuvent être utilisées:

La **CIAT (Constraint Induced Aphasic Treatment)**, est un traitement intensif destiné aux patients avec troubles de la communication sévères et à l’efficacité par de nombreuses fois validée. La thérapie comporte des sessions de groupe pour maintenir une communication orale chez les patients qui forment des demandes (Leeman, 2016). D but e précocement après l’accident, cette méthode favoriserait les progrès dans les compétences d’initiation de la conversation et d’élaboration du message (Glize *et al.*, 2016 ; Laska *et al.*, 2001 ; Cicerone *et al.*, 2011). Si cette méthode ne peut être utilisée telle quelle en phase aiguë, il peut être envisageable d’utiliser les mêmes principes de communication entre orthophoniste patient et entourage au chevet du patient.

La **PACE (Promoting Aphasia Communication Effectiveness)**, est une méthode de r education provenant de l’approche pragmatique, mise au point par Davis et Wilcox en 1985. Patient et orthophoniste (puis entourage) se placent en situation de communication la plus écologique possible et échangent des informations sans contrainte dans le choix du canal de communication utilisé (oral, verbal, gestuel...) (Chomel-Guillaume *et al.*, 2010 ; Mazaux *et al.*, 2007; Pradat-Diehl *et al.*, 1997 Yelnik *et al.*, 2008). La PACE est plutôt adaptée à la phase subaiguë ou chronique de l’aphasie post-AVC. Cependant donner des possibilités de

communication au patient dès la phase aiguë est essentiel. Adapter la PACE en multipliant les moyens de facilitation, le guidage... peut être envisagé.

⇒ En phase aiguë, les outils de rééducation orthophoniques validés pour traiter l'aphasie ne peuvent être utilisés sans modifications préalables, de par leurs modalités, leur fréquence, leur contenu... Le thérapeute qui s'inscrit dans une démarche d'EBP, doit alors utiliser les connaissances et compétences dont il dispose pour justifier de leur adaptation au stade aigu de la pathologie. Néanmoins, malgré ces modifications, l'accessibilité aux thérapies langagières validées peut ne pas être possible pour des patients de phase aiguë, présentant des troubles cognitifs globaux incluant des troubles langagiers massifs. Ainsi Mourik *et al.* (1992), préconisent-ils de différer cette rééducation verbale au profit de thérapies asémantiques ciblant les fonctions non-langagières. Comme Tissot *et al.* (1988) l'expriment, ces écrits à propos de rééducations préparant la rééducation du langage, dans un contexte d'aphasie globale, font état de « "conduites d'approche" plus ou moins empiriques » plutôt que de réels entraînements. Bien qu'en clinique leur utilité soit visible, il manque d'études à la méthodologie définie et reproductible pour conclure à leur intérêt, sur la base de preuves scientifiques.

# **ETUDE ANALYTIQUE**

## 1. Problématique et hypothèses

Précédemment, nous avons fait état d'une littérature validant la dépendance des fonctionnements langagier et cognitif non verbal, efficaces en réseau. Dans le contexte pathologique d'aphasie globale en phase aiguë de l'AVCi, ces relations anatomo-fonctionnelles peuvent restreindre le bénéfice apporté par les outils de rééducation orthophonique validés (même quand ils sont adaptés).

C'est pourquoi, dans ces cas-là, certains auteurs ont préconisé l'utilisation préalable d'une rééducation asémantique (aux modalités choisies pour limiter au maximum l'implication d'éléments sémantiques verbaux ou non). Bien que de nombreuses preuves évoquées par la littérature semblent confirmer l'utilité de tels entraînements, il manque d'études à la méthodologie définie et reproductible, pour conclure à leur intérêt. Pour autant, les possibilités de récupération langagière sont les plus importantes à ce stade de l'évolution de la pathologie. C'est pourquoi les potentialiser, semble être un enjeu majeur de prise en charge de l'aphasie globale post-AVCi.

C'est en ce sens qu'il nous a paru pertinent de nous interroger quant à l'intérêt orthophonique d'utiliser un entraînement asémantique formalisé, en phase aiguë de l'aphasie globale post-AVCi. Dans un souci éthique, pour ne pas restreindre la rééducation des patients à un entraînement, pour l'heure, non-validé, ce dernier a été utilisé en parallèle de la rééducation orthophonique verbale :

- Hypothèse principale : L'utilisation d'un entraînement asémantique chez des patients avec aphasie globale en phase aiguë de l'AVCi, améliore spécifiquement la récupération langagière (production et réception), en potentialisant les effets de la rééducation verbale.
- Hypothèses secondaires :
  - L'entraînement asémantique constitue une pré-rééducation favorisant l'initiation verbale.
  - L'entraînement asémantique favorise la prise en compte et le traitement de stimulations multiples simultanées.

## 2. Matériel et Méthode

### 2.1. Sujets d'étude

#### 2.1.1. *Population ciblée*

Les patients rencontrés pour la réalisation de ce mémoire ont été pris en charge par l'USINV et l'UNV de l'hôpital Pasteur 2 du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Nice. Une prescription médicale a été établie, faisant état de la nécessité, pour chacun d'eux, d'une évaluation orthophonique, suivie, si besoin, de rééducation.

Des **critères d'inclusion** ont permis de préciser leur sélection pour obtenir une population la plus homogène possible en phase aiguë post-AVC :

- Inclusion 72 heures ou moins après le début des symptômes d'un premier AVCi gauche documenté par imagerie
- Age compris entre 18 et 80 ans
- Langue maternelle française

Plusieurs **critères de non inclusion** ont aussi été choisis :

- Antécédents de troubles du langage
- Lésion d'une région irriguée par l'Artère Cérébrale Postérieure (ACP) dans le but d'éviter les troubles neurovisuels souvent consécutifs.
- Score > 0 à l'item 1a de l'échelle NIHSS, pour garantir une vigilance suffisante à l'implication dans l'entraînement asémantique et la rééducation orthophonique.
- Présence d'une atteinte visuelle type DMLA, d'une surdité ou d'une déficience intellectuelle, pathologies qui nécessiteraient d'adaptations rééducatives spécifiques.
- Prise de toxiques qui limiterait la plasticité cérébrale et la récupération du langage

Avant de débiter les passations, nous avons envisagé plusieurs **critères d'exclusion** :

- Absence de diagnostic d'aphasie globale à l'issue de l'évaluation par la Ligne De Base (LDB) à J1

- Score de 5 atteint sur l'échelle de gravité de l'aphasie du BDAE, au cours des 5 jours du programme d'entraînement (ANNEXE 2) : un tel rétablissement linguistique serait très probablement lié à une récupération spontanée complète ou quasi-complète.
- Latéralisation gauche (dans un souci de limitation des biais d'interprétation)
- Patient non accessible durant 5 jours consécutifs.

### 2.1.2. Population finale

Nous avons inclus 30 patients durant la période d'octobre 2017 à mars 2018. Parmi eux, 10 patients ont été exclus après l'évaluation initiale puisque la symptomatologie présentée n'était pas celle d'une aphasie globale. Parmi les 20 patients restant, 6 se sont révélés de latéralisation gauche, 3 n'ont pas été disponibles 5 jours consécutifs et 2 autres ont atteint le niveau 5 sur l'échelle de gravité du BDAE : ils ont, de ce fait été également exclus.

Notre étude a finalement inclus 9 patients, des hommes de 40 à 73 ans ( $\bar{x}$  et médiane = 59 ans). Tous les patients étaient hospitalisés en USINV lors de l'inclusion et ont été victimes d'un AVCi gauche. Après diagnostic orthophonique d'une aphasie globale à l'évaluation initiale par LDB (72h ou moins après l'apparition des symptômes), ils ont été répartis alternativement en deux groupes : 1<sup>er</sup> inclus - groupe 2, 2<sup>nd</sup> inclus - groupe 1 etc. dans le but de limiter les biais de sélection. Le groupe 1 a reçu la rééducation verbale, semblable à celle que les orthophonistes utilisent déjà quotidiennement. Tandis que le groupe 2, a reçu cette même rééducation, couplée à l'entraînement asémantique.

	Patient	Âge (ans)	Territoire lésionnel lésé par AVCi gauche	Niveau scolaire
Groupe 1	M.A	73	Sylvien profond (ACM)	
	M.C(a)	40	Sylvien par occlusion distale (ACM)	Bac jusqu'à Bac +2
	M.C(b)	73	Sylvien supérieur (ACM)	< à Bac +2
	M.T	45	Sylvien profond (ACM)	Bac jusqu'à Bac +2
Groupe 2	M.B	73	Sylvien (ACM)	> à Bac +2
	M.F	51	Sylvien superficiel (ACM)	< à Bac +2
	M.G	66	Sylvien (ACM)	
	M.L	59	Sylvien supérieur et profond (ACM)	Bac jusqu'à Bac+2
	M.R	58	Choroïdien antérieur (AChA)	> à Bac +2

AChA : Artère Choroïdienne Antérieure / ACM : Artère Cérébrale Moyenne

**Tableau 3: Descriptif des patients inclus**

Malgré de nombreux critères de sélection de la population, « constituer des groupes homogènes relativement aux fonctions cognitives préservées et déficitaires est impossible » en phase aiguë selon Seron (1979). Pour les mêmes raisons, Croteau *et al.* (2002) se montrent prudents et préfèrent l'analyse de performances individuelles pour évaluer l'efficacité d'une prise en charge orthophonique. C'est en gardant à l'esprit ces considérations que nous avons analysé les résultats des neuf patients inclus dans cette étude analytique expérimentale.

## 2.2. Lignes de Base (LDB)

Pour évaluer l'intérêt d'utiliser un entraînement asémantique en phase aiguë de l'aphasie post-AVCi, il apparaît pertinent de s'inscrire dans une démarche d'EBP. Ainsi pour valider ou non les hypothèses émises, à partir de la revue de la littérature de cette étude, des LDB ont été utilisées. Le recours aux bilans étalonnés d'évaluation de l'aphasie n'étant pas adapté à la phase aiguë, nous avons construit un bilan initial ou « examen clinique de première intention » (Chomel-Guillaume *et al.*, 2010) grâce à des items validés de la BETL. Nous n'avons pas décidé d'utiliser l'Evaluation Linguistique de l'Aphasie à la Phase Aiguë (Bénichou, 2014) en partie puisque le nombre restreint d'items qu'elle comporte, ne rendait pas possible la création d'une seconde LDB, limitant tout effet retest.

La passation de chacune des deux LDB (pré et post-rééducation), ne devait pas excéder 20 minutes pour respecter la fatigabilité des patients à ce stade. C'est pourquoi une limite de temps a été fixée à la réalisation de chacune des épreuves (180s). Elles devaient également constituer des outils cliniques, fonctionnels et écologiques, donnant accès à une réflexion diagnostique orthophonique (via évaluation des aspects langagiers et mécanismes cognitifs sous-jacents atteints ou préservés). Nous avons donc utilisé :

- 3 épreuves lexico-sémantiques issues de la Batterie d'Evaluation des Troubles Lexicaux (BETL) : Désignation d'image, dénomination d'image, appariement sémantique.
- 1 épreuve d'appariement mot écrit – image, construite à partir des items validés de la BETL pour préciser l'analyse de l'atteinte lexico-sémantique écrite (accès au système sémantique via le lexique orthographique d'entrée).

Tran et Godefroy (2015) créateurs de la BETL, se sont appuyés sur le modèle de Hillis et Caramazza pour construire une évaluation des versants expressifs et réceptifs du langage. Elle permet l'analyse des mécanismes cognitifs sous-jacents à la réalisation des

différentes tâches. Nous avons ajouté la modélisation de l'épreuve d'appariement mot-écrit - image au modèle adapté par Tran et Godefroy (2011) qui constitue une base de la réflexion diagnostique orthophonique :

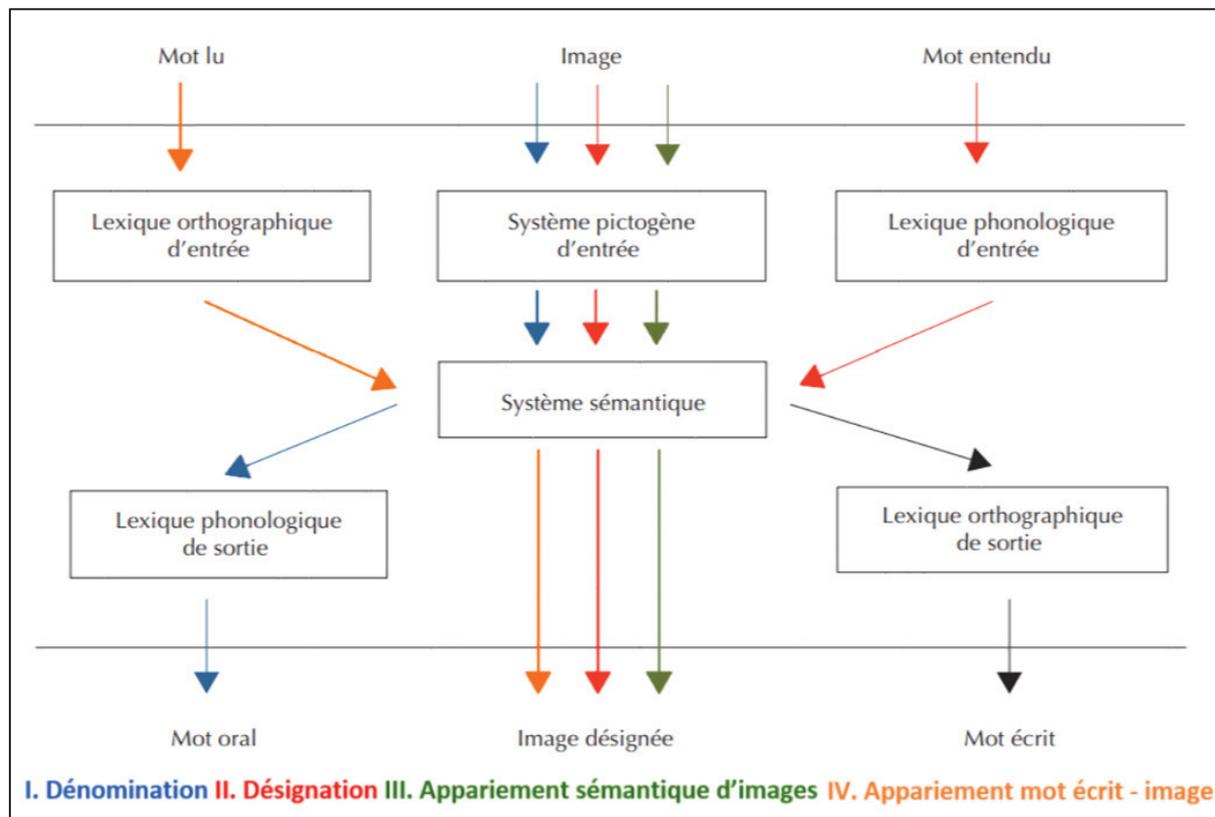


Figure 2: Modèle de Tran et Godefroy (2011) « Mécanismes cognitifs sous-jacents à la réalisation des tâches de la BETL », adapté pour les LDB choisies.

Remarquons que les épreuves nécessitant une tâche d'écriture n'ont pas été conservées du fait de leur difficulté de mise en œuvre en phase aiguë.

- 3 épreuves visant la production orale, ne nécessitant pas obligatoirement le passage par le système lexico-sémantique : les automatismes langagiers et les épreuves de transpositions (répétition et lecture à haute voix).
- 1 examen sensori-moteur BLF, non langagier, qui permet d'envisager la présence d'une anarthrie ou d'une dysarthrie post-AVC. Mais proposée également en tant qu'épreuve neutre, dans le but d'observer, en post-rééducation, si la récupération obtenue est spécifiquement langagière ou bien plus globale, et s'étendrait alors aux capacités de motricité BLF.

L'ordre de présentation des épreuves de chaque LDB a été choisi en préférant une alternance entre, une tâche avec sortie orale et une sans. En effet la production orale est souvent très coûteuse pour les patients. De plus ce contraste entre les modalités de réalisation de deux épreuves successives, modère l'apparition d'éventuelles persévérations. Tel que le préconise le manuel de la BETL, l'épreuve de dénomination d'images a été présentée après l'épreuve de désignation, et à distance pour éviter d'induire toute facilitation non désirée.

Voici ci-dessous, les épreuves utilisées dans leur ordre de présentation aux patients (les exemples illustrés font tous référence à l'item cible « poisson ») :

- Dénomination d'images [**DEN**] : le patient doit produire oralement le mot cible correspondant à l'image qui constitue une entrée visuelle.
- Automatismes avec comptage de 1 à 10 [**COM**]
- Examen sensori-moteur BLF [**BLF**] : cinq praxies différentes sont proposées (Souffler / Ouvrir la bouche / Faire le « bruit d'un baiser » / Claquer la langue / Gonfler les joues)
- Appariement sémantique [**APP(sem)**] : épreuve amodale ne faisant intervenir pas intervenir le langage (oral ou écrit). Le patient est confronté à un matériel pictogène, il voit 3 images et doit procéder à une association sémantique entre celle du haut et l'une de celles du bas.
- Lecture à Haute Voix [**LHV**] : le patient doit lire à haute voix successivement cinq mots irréguliers, cinq non-mots et cinq mots réguliers.
- Désignation d'image [**DES**] : entrées simultanées orale (énonciation du mot cible par l'orthophoniste) et visuelle (le patient regarde les images qui lui sont présentées). Le patient doit pointer l'image correspondant au mot entendu.
- Répétition [**REP**] : cinq mots simples (de structure CVCV), cinq mots complexes (comprenant des groupes consonantiques), et cinq non-mots.
- Appariement mot écrit – image [**APP(m-i)**] : l'entrée visuelle permet l'identification du mot écrit, puis la sortie visuo-gestuelle permet de sélectionner l'une des 4 images représentant le concept cible.

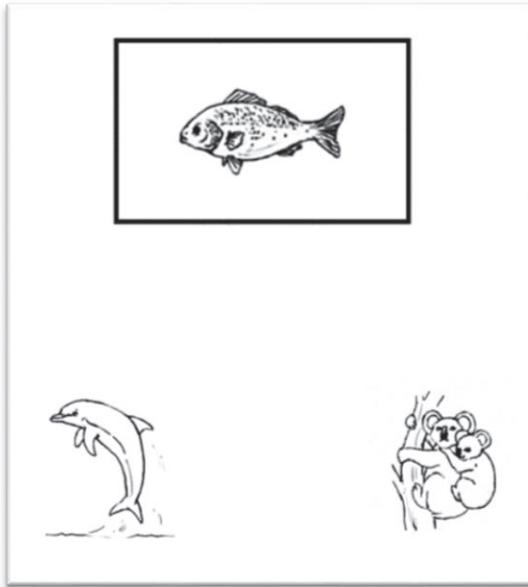


Figure 4 : Appariement sémantique LDB-A, mot cible "poisson"



Figure 3: Désignation LDB-A, mot cible "poisson"

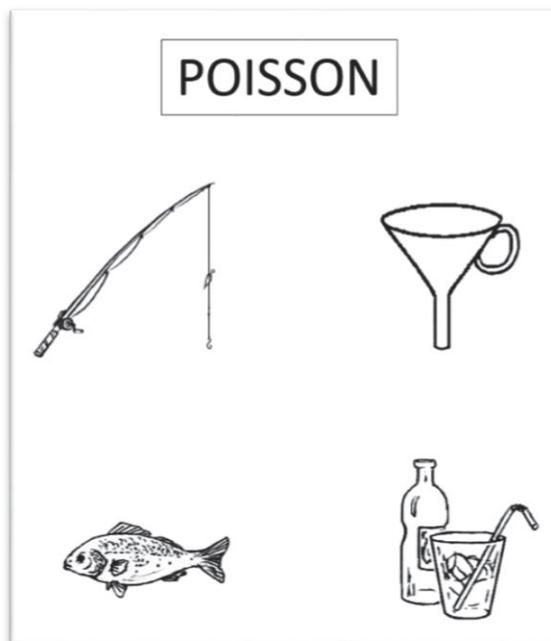


Figure 5 : Appariement mot écrit - image LDB-A, mot cible "poisson"

Pour nous adapter aux possibilités des patients de phase aiguë, nous avons décidé de limiter le nombre d'informations à prendre en compte sur chaque planche. Ainsi, les épreuves avec une désignation (**DES et APP(m-i)**) ne comportaient que 3 distracteurs (contre 5 dans la BETL d'origine). Seuls les distracteurs phonologiques, sémantiques et neutres, apportant les informations les plus discriminantes sur le système lexico-sémantique des patients, ont été conservés.

Chaque épreuve lexico-sémantique compte 12 planches. Les 2 premières constituent des essais permettant à l'orthophoniste de donner les consignes, et au patient de comprendre comment les appliquer. Les performances du patient sont scorées pour les 10 planches suivantes, chronométrées et analysées.

Les 10 items-cibles choisis sont les mêmes pour toutes les épreuves d'une LDB, mais apparaissent dans un ordre différent pour chaque épreuve (l'ordre est le même pour les items d'essai). Puisque les épreuves de la BETL ont dû être adaptées à la passation en phase aiguë, ce sont les items de fréquence haute ou moyenne, mono- ou bisyllabiques, qui ont été conservés. Ils semblaient constituer un niveau de difficulté acceptable à ce stade de la pathologie. D'après les observations cliniques préalables des orthophonistes du service, ils suffiraient à une analyse des performances des patients, avec aphasie globale en phase aiguë, tout en limitant les risques de mise en échec. Pour prévenir un éventuel effet d'apprentissage (qui pourrait biaiser l'évaluation), les erreurs des patients n'étaient pas corrigées.

Afin d'éviter d'induire tout biais dans l'évaluation, c'est alternativement qu'ont été présentées à J1 les LDB-A et LDB-Z. Le premier patient inclus a donc reçu à l'initial une évaluation par la LDB-A puis le second par la LDB-Z ... A J5, après rééducation, l'évolution des performances du patient était évaluée avec la LDB n'ayant pas été utilisée à l'initial. Le choix de cet intervalle a été défini en fonction de la durée moyenne de séjour à l'UNV du CHU de Nice, qui était de 5 jours lors de la détermination des modalités et méthodes de l'étude.

Compte tenu de la durée très courte séparant la passation des deux LDB pré et post-rééducation, nous avons souhaité éviter tout risque d'effet re-test. Les deux évaluations ont donc été construites de manière à comprendre les mêmes épreuves, utilisées dans le même ordre, mais chacune possède un ensemble de 12 items cibles distincts. Ces derniers sont tous appariés en termes de fréquence et de longueur. Pour exemple, l'item lapin dans la LDB-Z et l'item moulin dans la LDB-A durant l'épreuve de répétition sont appariés puisque ce sont des mots de même structure.

### 2.3. Matériel et aspects organisationnels de l'entraînement asémantique

Après leur inclusion les patients ont été répartis alternativement dans l'un ou l'autre des deux programmes de rééducation. Ainsi, la prise en charge orthophonique du groupe 1 était-elle constituée de la rééducation orthophonique verbale seule, tandis que le groupe 2 bénéficiait d'un entraînement asémantique supplémentaire.

C'est à J1 que les patients du second groupe, après avoir été évalués, bénéficiaient de leur première séance avec entraînement asémantique. Par la suite, les séances se succédaient à la fréquence d'un entraînement par jour, jusqu'à J5 inclus. Parallèlement, de J2 à J4, les patients des deux groupes étaient pris en charge par l'orthophoniste du service UNV ou USINV, menant une rééducation habituelle, verbale.

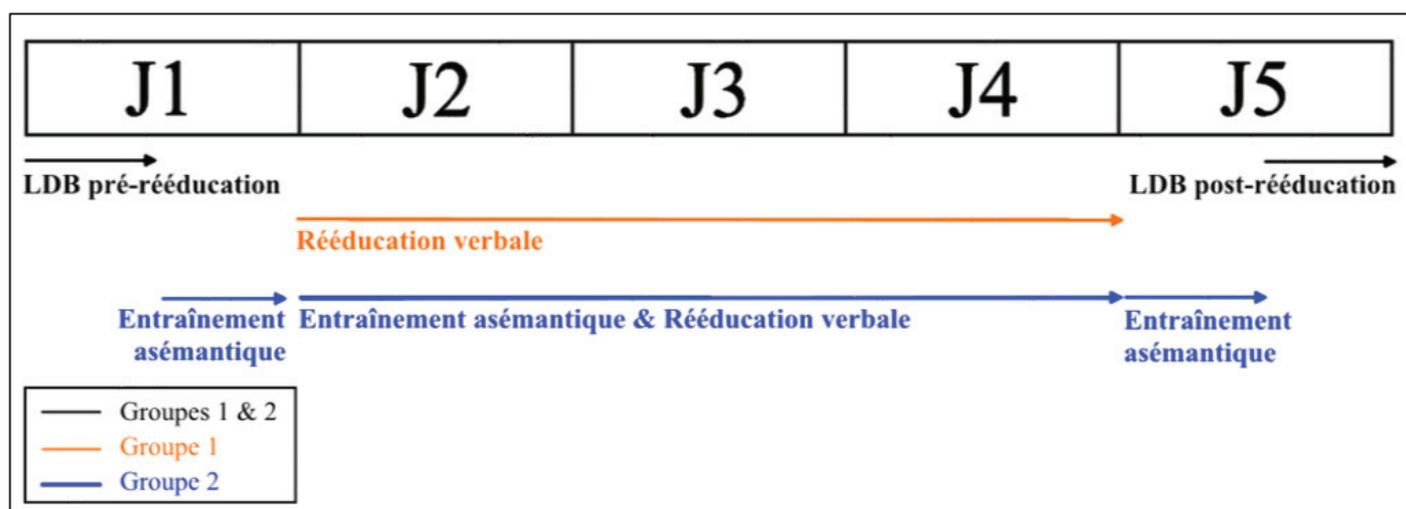


Figure 6 : Aspects organisationnels de la rééducation

Puisque, à notre connaissance, aucun entraînement asémantique permettant la rééducation en phase aiguë de l'aphasie globale post-AVC, n'était recensé par la littérature, nous avons dû concevoir un matériel adapté aux spécificités des patients inclus. Il devait également limiter au maximum l'utilisation d'informations sémantiques, verbales ou non.

Tout d'abord, précisons que la totalité de l'entraînement devait durer 15 minutes maximum, compte tenu de la fatigabilité des patients. Ainsi, si la réalisation de l'une des trois tâches que comportait quotidiennement l'entraînement, excédait 3 minutes, elle était stoppée. Une seule consigne était donnée pour la réalisation d'une tâche, réduisant au minimum nécessaire les

indications sémantiques. Par ailleurs, le matériel sélectionné répondait également aux spécificités des patients en phase aiguë et limitait au maximum l'utilisation d'information sémantiques verbales ou non :

- Cubes > Matériel impliquant une manipulation asémantique, ne nécessitant pas, tel qu'utilisés dans cette étude, de mise en lien lexicale ou sémantique. Le nombre de couleurs étant limité à 4, peu de paramètres sémantiques étaient en effet impliqués. Facilement préhensibles, les cubes avaient l'avantage de prémunir les patients d'un blocage, dû à d'éventuelles difficultés motrices.
- Support aimanté > Matériel autorisant la réalisation des tâches aux patients maintenus en position « à plat, strict », ou position couchée, fréquemment obligatoire en phase aiguë. De plus, sa taille de 56x28cm contraignait les patients à une exploration visuelle étendue. Cette compétence est nécessaire à la prise en compte des indices visuels présentés lors de la rééducation verbale et la passation de tests orthophoniques.

Notons finalement que les patients inclus présentaient des lésions hémisphériques gauches impliquant souvent la présence de déficits moteurs et sensoriels de l'hémicorps droit. Lorsque cela a été nécessaire, le matériel a donc été installé préférentiellement du côté sain, dans le but d'éviter une limitation de réalisation due à des altérations périphériques. En effet, notre objectif ciblait, lui, des processus centraux. Naturellement, cette décision a été prise en tenant compte du contexte de prise en charge globale du patient : nous savions, que le côté lésé était stimulé par les autres professionnels de santé et proches de la famille quotidiennement, comme cela est préconisé.

L'entraînement asémantique se composait de trois tâches quotidiennes de manipulations de cubes. De manière à permettre la reproductibilité de l'entraînement, et afin de collecter toutes les données voulues, un livret de passation a été construit (ANNEXE IV). Il détaille, entre autres, chacune des tâches 01, 02 puis 03 proposées, successivement et quotidiennement, au patient. Comme Tissot *et al.* (1988) l'avais mis en place dans leur rééducation asémantique des aphasies totales, un exemple est donné avant chaque tâche : le patient observe, puis imite tout en étant accompagné de consignes verbales courtes, informatives et en nombre très limité.

- La tâche 01 (ANNEXE IV-1) consistait en un processus de sélection ordonnée de cubes.

- La tâche 02 (ANNEXE IV-2) a été construite sur la base des premières étapes de rééducation asémantique décrites par Tissot *et al.* (1988). En effet, c'est également un classement d'objets par critère « couleur » qui a été demandé. Néanmoins, afin de s'adapter aux capacités des patients de phase aiguë, la tâche 02 comportait un indiçage. La facilitation consistait en un rappel « couleur », de la catégorie de cubes attendue. Les processus de recherche, puis sélection de l'ensemble des éléments d'une classe, évoqués par Tissot *et al.* (1988), étaient bien mis en jeu. Tout comme la flexibilité nécessaire au changement de critère « couleur ». Chaque jour, c'est dans un ordre différent que la planche consigne, proposée au patient, indiquait les rappels « couleur ». Ainsi était évité tout phénomène d'apprentissage ou habitude, qui aurait abaissé le seuil de flexibilité minimal, nécessaire la réalisation de la tâche.
- La tâche 03 (ANNEXE IV-3) consistait en un appariement cube / critère couleur imposé. Les compétences cognitives requises pour la réalisation de la tâche étaient d'un niveau supérieur, compte tenu de la nécessité de prise en compte d'un nouveau critère « couleur » pour chaque cube à saisir. Chaque jour, la succession de couleurs imposées par la planche consigne était différente. Précisons que deux couleurs similaires pouvaient être demandées successivement, mais pas plus, ceci dans le but de limiter le risque de persévération

Nous envisagions pouvoir observer, chez certains patients, un phénomène d'apprentissage de la tâche 02 vers la tâche 03, leur permettant d'initier une stratégie de catégorisation facilitatrice. Ainsi, ils gagneraient en rapidité d'exécution.

Chaque tâche comportait un nombre important d'éléments à prendre en compte et analyser, pour des patients en phase aiguë post-AVCi. Pour chaque sélection d'un cube, l'inhibition nécessaire à l'exclusion de ceux, inadéquats, était grande. Nous recherchions ainsi un entraînement à l'auto-contrôle. Bien entendu, tout au long de l'accomplissement des tâches, un maintien attentionnel était recherché. Telles qu'étaient construites chacune de tâches, leur réalisation visait également le maintien de la consigne et la production d'une réponse adéquate. Puis c'est l'initiation qui était recherchée, tout comme l'autonomie de réalisation. L'importance de l'ordre imposé, résidait dans la canalisation, le contrôle qu'il pouvait apporter aux patients, et la stimulation de leurs capacités de planification d'une succession d'actions.

⇒ Lorsque les patients effectuaient les différentes tâches de l'entraînement asémantique, des mesures quantitatives quotidiennes de scores et temps de réalisation, ont été prises. Nous voulions, de fait, pouvoir quantifier le lien entre l'évolution langagière et l'amélioration la vitesse de réalisation des tâches. Par ailleurs, des scores supplémentaires, relatifs au comportement du patient vis-à-vis des tâches asémantiques, ont été mesurés. Ils concernaient les aides apportées par l'orthophoniste et la mise en place de stratégies par le patient (ANNEXE IV-4). Cette réflexion qualitative nous a paru essentielle pour déterminer l'intérêt d'un tel entraînement asémantique

### 3. Stratégie d'analyse des données

Pour évaluer l'intérêt de l'entraînement asémantique construit, nous avons tout d'abord effectué un relevé des performances des patients. En effet, cela nous a permis de mieux visualiser, d'une part les caractéristiques de l'évolution langagière des groupes 1 et 2, et d'autre part celle des performances à l'entraînement asémantique chez le second groupe uniquement.

Dans ce contexte, nous voulions en priorité, vérifier que l'entraînement conçu améliorerait la récupération langagière de manière spécifique, en potentialisant les effets de la rééducation verbale. Pour définir la présence d'un effet de groupe qui validerait cette hypothèse principale nous avons analysé les scores des LDB obtenus par les patients grâce au test non-paramétrique de Mann-Whitney valide pour de petits échantillons.

Puis, dans le but de préciser les effets de l'entraînement asémantique, nous avons souhaité vérifier qu'il constituait, pour les 5 patients du groupe 2, un apport rééducatif favorisant l'initiation verbale, mais aussi la prise en compte et le traitement de stimulations multiples simultanées. Le test de corrélation de Spearman, non paramétrique et valide sur les petits échantillons, a été utilisé.

La description de ces données quantitatives a été complétée par l'apport de remarques qualitatives associées. Utiliser les résultats individuels des patients du groupe 2 aux tâches de l'entraînement, nous a permis de répondre de manière plus approfondie à notre problématique initiale.

## 4. Résultats

### 4.1. Relevé de performances

Pour l'ensemble des tableaux de présentation des résultats suivants, seront considérés :

- **NR** Pour une tâche « non réalisable » du fait d'altérations cognitives trop importantes. Le patient obtient, de fait, un score nul et un temps maximum de réalisation (180s)
- **↗** Pour une amélioration des performances du patient entre LDB-J1 et LDB-J5
- **=** Pour une stagnation des performances
- **↘** Pour une dégradation des performances

#### 4.1.1. Groupe 1 – rééducation verbale seule

Précisons que c'est une diminution du temps mis pour effectuer les épreuves des LDB, qui constitue une amélioration des performances du patient :

			EPREUVES LDBs								SCORE TOTAL
			COM	DES	REP	BLF	DEN	APP(sem)	LHV	APP(m-i)	
<b>M.A</b>	LDB-A J1	Score	10	6	3	0	0	2	0	4	25
		Temps (s)		40	48		40	107	180	107	522
	LDB-Z J5	Score	10	10	8	5	5	10	12	7	67 ↗
		Temps (s)		39	52		112	58	34	43	338 ↗
<b>M.C(a)</b>	LDB-Z J1	Score	10	8	4	5	0	10	5	6	48
		Temps (s)		29	43		70	28	76	28	274
	LDB-A J5	Score	10	10	10	5	6	10	15	6	72 ↗
		Temps (s)		27	67		30	30	26	26	206 ↗
<b>M.C(b)</b>	LDB-Z J1	Score	5	0	12	0	0	1	0	1	19
		Temps (s)		180	50		36	120	56	120	562
	LDB-A J5	Score	9	1	10	5	3	4	13	1	46 ↗
		Temps (s)		120	72		180	144	72	122	710 ↘
<b>M.T</b>	LDB-A J1	Score	0	1	0	0	0	0	0	0	1
		Temps (s)		68	180		180	180	43	180	831
	LDB-Z J5	Score	3	2	2	4	2	6	2	0	21 ↗
		Temps (s)		103	43		136	123	68	132	605 ↗

Tableau 4: Evolution des performances langagières - Groupe 1

4.1.2. **Groupe 2 – rééducation verbale et entraînement asémantique**

		M.B	M.F	M.G	M.L	M.R
<b>Langage</b>						
$\Delta$ LDB1-LDB5	Score	31 ↗	60 ↗	29 ↗	10 ↗	16 ↗
	Temps	-184 ↗	-425 ↗	-596 ↗	0 =	-87 ↗
<b>Entraînement asémantique (<math>\Delta</math>J1-J5)</b>						
Planche 1	Score	0 =	0 =	1 ↗	28 ↗	0 =
	Vitesse (cubes/s)	0,10 ↗	0,37 ↗	0,18 ↗	0,29 ↗	0,10 ↗
Planche 2	Score	2 ↗	0 =	6 ↗	27 ↗	13 ↗
	Vitesse (cubes/s)	0,22 ↗	0,29 ↗	0,27 ↗	0,15 ↗	0,12 ↗
Planche 3	Score	0 =	0 =	16 ↗	19 ↗	4 ↗
	Vitesse (cubes/s)	0,11 ↗	0 =	0,27 ↗	0,11 ↗	0,02 ↗

**Tableau 5: Evolution des performances langagières et asémantiques - Groupe 2**

En ANNEXE V se trouve le détail des performances de chaque patient.

Le dénombrement de la réduction des aides apportées durant l’entraînement a également permis cette analyse qualitative :

		Patients	M.B.	M.F.	M.G.	M.L.	M.R.
<b>Aides = J5 (<math>\Delta</math>J1-J5)</b>							
Tâche 01	Stimulation/Eveil		0 (0)	0 (0)	0 (-18)	20 (-3)	0 (-10)
	Répétition de consigne		0 (0)	0 (0)	0 (-3)	1 (-8)	0 (-1)
	Signalement d’erreur non auto-corrigée		0 (0)	0 (-1)	0 (-5)	0 (-3)	0 (0)
Tâche 02	Stimulation/Eveil		0 (0)	0 (0)	5 (-15)	5 (-3)	0 (-3)
	Répétition de consigne		0 (0)	0 (0)	0 (-1)	1 (1)	0 (-3)
	Signalement d’erreur non auto-corrigée		0 (-1)	0 (0)	0 (-6)	0 (-3)	0 (-2)
Tâche 03	Stimulation/Eveil		0 (-1)	0 (0)	5 (0)	19 (16)	4 (1)
	Répétition de consigne		0 (0)	0 (0)	0 (-2)	0 (0)	0 (-1)
	Signalement d’erreur non auto-corrigée		0 (-1)	0 (0)	0 (-6)	0 (-3)	0 (-5)

**Tableau 6 : Quantification des aides apportées à la réalisation de l'entraînement asémantique.**

Remarquons que l'aide par groupage de cube, qui avait été envisagée avant l'utilisation de l'entraînement, n'est pas répertoriée dans ce tableau puisqu'elle n'a pas été utilisée. De plus, l'intitulé « Signalement d'erreur non auto-corrigée » remplace le terme « recentration » utilisé dans le livret de passation, qui n'était pas assez évocateur. Quant à la répétition de consigne, elle a finalement été utilisée avec les patients qui, de plus en plus performants à l'entraînement, ne pouvaient inhiber la saisie de cubes deux par deux : en effet, pour favoriser le processus cognitif de sélection et de contrôle, nous demandions à ce que les cubes soient saisis un par un.

➤ M.B. (ANNEXE V-1) :

M.B. a été évalué à J1 avec la LDB-Z. A l'initiale, M.B. présentait des difficultés d'inhibition de production orale, et une impossibilité de stopper les approches arthriques émises (même lorsque la bonne forme orale était générée et analysée comme telle). L'évolution des scores langagiers de M.B. a été positive dans toutes les épreuves proposées (sauf score maximal à J1). Une accélération de la réalisation de toutes les tâches est à remarquer.

Cette accélération est également retrouvée dans la réalisation des trois tâches de l'entraînement. Dès J3, le patient a pu mettre en place des stratégies. Une comparaison d'identité (rappel « couleur » / cube saisi) lui a permis d'éviter des erreurs. Tandis qu'un tri de cubes selon le critère « couleur » a donné lieu à un gain d'efficacité, lorsque restait à M.B. une quinzaine de cubes à placer pour achever la tâche 03. Dès J1, M.B. a effectué l'entraînement dans sa totalité sans nécessiter d'aide.

➤ M.F. (ANNEXE V-2) :

M.F. a été évalué à J1 avec la LDB-A. A l'initiale, M.F. présentait de nombreuses persévérations dans ses productions orales et gestuelles (pointage à droite pendant l'épreuve d'appariement sémantique, puis toujours à en bas à gauche pour la désignation). De plus, on pouvait observer un défaut d'inhibition (le comptage continuait malgré les demandes d'arrêt) ainsi qu'un défaut de flexibilité : passer d'une procédure cognitive à une autre lors du changement de tâche n'était parfois pas possible. Par conséquent, ce patient présentait un risque de stéréotypie majeur. Dans un tel contexte, un entraînement de forme asémantique était typiquement préconisé. Si à J1, 4 épreuves nécessitant une production orale n'ont pu être réalisées (patient mutique), ce n'était plus le cas à J5, et toutes les tâches étaient réalisées plus rapidement.

Dès J1 l'entièreté de l'entraînement asémantique a pu être réalisée par M.F, en autonomie, et le patient n'a cessé d'augmenter la vitesse d'exécution des tâches.

➤ M.G. (ANNEXE V-3) :

M.G. a été évalué à J1 avec la LDB-Z. A l'initiale, on a observé un refus de passation de nombreuses épreuves et un mutisme apparent sans moyen de facilitation efficace. A J-5, bien qu'une limitation conséquente des performances langagières de M.G. soit encore visible, tant en production qu'en réception, la passation des épreuves s'est avérée possible, et plus rapide, pour la grande majorité des épreuves.

A J1, si la tâche 01 était presque totalement réalisée, les tâches 02 et 03 ont dû être stoppées à 180s, après que le patient a placé respectivement 22 et 12 cubes (/28). A J5, l'entraînement pouvait être terminé dans le temps imparti, bien que plusieurs erreurs non-autocorrigées persistaient encore.

Pendant 3 jours un refus total ou partiel de réalisation de la tâche 02 a été observé, suite à la persévération du processus de tâche 01. De plus, M.G. a nécessité progressivement moins stimulations verbales (demandes de continuer, encouragements...) pour continuer chacune des tâches proposées.

Notons également que la tâche 03 n'a pu être menée efficacement qu'à partir de la mise en place de stratégie de comparaison d'identité (repère « couleur » - cubes). Avant de pouvoir utiliser ce processus pour inhiber la pose du mauvais cube, il était posé, puis une correction ou une auto-correction devait être apportée.

➤ M.L. (ANNEXE V-4) :

M.L. a été évalué à J1 avec la LDB-A, non réalisable alors. De manière qualitative et complémentaire, l'orthophoniste a demandé à M.L. une désignation parmi deux images (cible + distracteur neutre) : elle fut partiellement possible. A J5 M.L. a pu effectuer en partie les tâches d'automatismes langagiers et l'examen sensori-moteur BLF.

De même, si aucune tâche de l'entraînement asémantique n'a pu être effectuée à J1, à J5 cela devenait partiellement possible. Notons la mise en place d'une stratégie spontanée de tri des cubes par critère couleur, pour la tâche 03. De plus, les persévérations de la consigne

précédente, repérées à J3 et J4 sur la tâche 03, ont cessé à J5. Malgré tout M.L. a nécessité tout au long de la semaine d'entraînement, de nombreuses stimulations pour rester focalisé sur le processus en cours.

➤ M.R. (ANNEXE V-5) :

M.R. a été évalué à J1 avec la LDB-A. L'évaluation à J5 révèle chez lui une évolution globale des capacités langagières limitée, voire une régression minime pour certaines épreuves. Remarquons que le patient pointait presque exclusivement les items placés à gauche à J1, mais plus du tout à J5.

Concernant l'entraînement asémantique, une évolution positive constante a été observée. Les scores et la vitesse de réalisation des trois tâches étaient tout de même les plus faibles du groupe.

M.R. produisait à J1 de très nombreuses verbalisations qu'il ne pouvait inhiber. Durant la réalisation de l'entraînement, le geste de préhension du cube entraînait la production automatique de mots, dont la nature changeait chaque jour (« trèfle, pique » à J2 pour la tâche 01, « jaune, noir » à J2 pour la tâche 03, « chèvre, rouge » à J3, comptage à J4). Les indications de silence n'avaient pas d'effet sur lui au départ, puis au fil des jours, M.R. a pu stopper temporairement puis complètement ces productions (d'abord sur les tâches 03 et 02 puis sur la tâche 01).

## 4.2. Description statistique

### 4.2.1. Effet de groupe

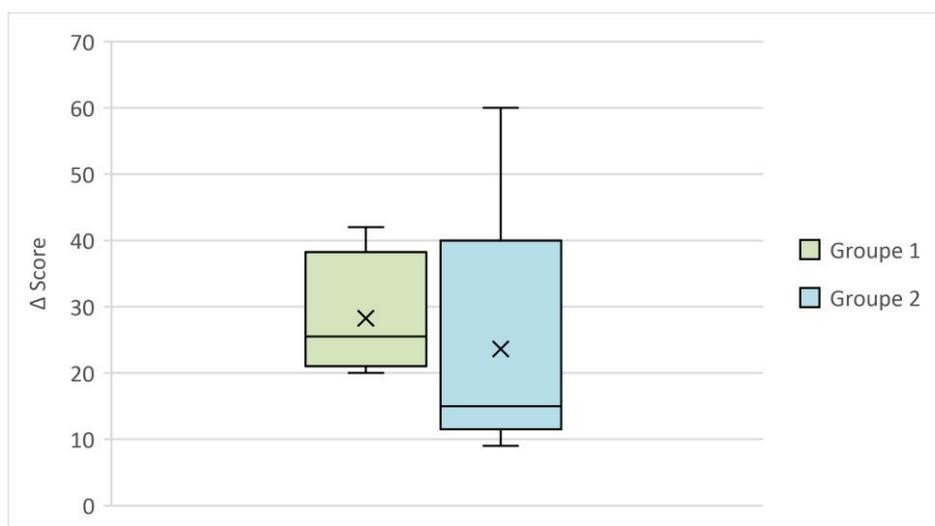
Dans le but de dégager un éventuel effet de groupe, à propos de la spécificité de la récupération langagière, notre intérêt s’est porté sur les mesures des  $\Delta$ LDB-J1/LDB-J5 (scores totaux, réceptifs, expressifs et examen sensori-moteur BLF). Nos analyses statistiques se basent sur le test de Mann-Whitney (bilatéral) adapté aux petits échantillons. Nous admettons la significativité d’un résultat dès lors qu’y est associée une p-value  $< 0,1$ .

### Performances langagières globales

	Moyenne	Médiane	Ecart-Type	p-value
$\Delta$ Score Total LDB				
Groupe 1	28,25	27	9,61	0,222
Groupe 2	23,60	15	20,72	

\*  $0,05 < p \leq 0,1$       \*\*  $0,01 < p \leq 0,05$       \*\*\*  $p \leq 0,01$

**Tableau 7 : Effet de groupe – Evolution des performances langagières**



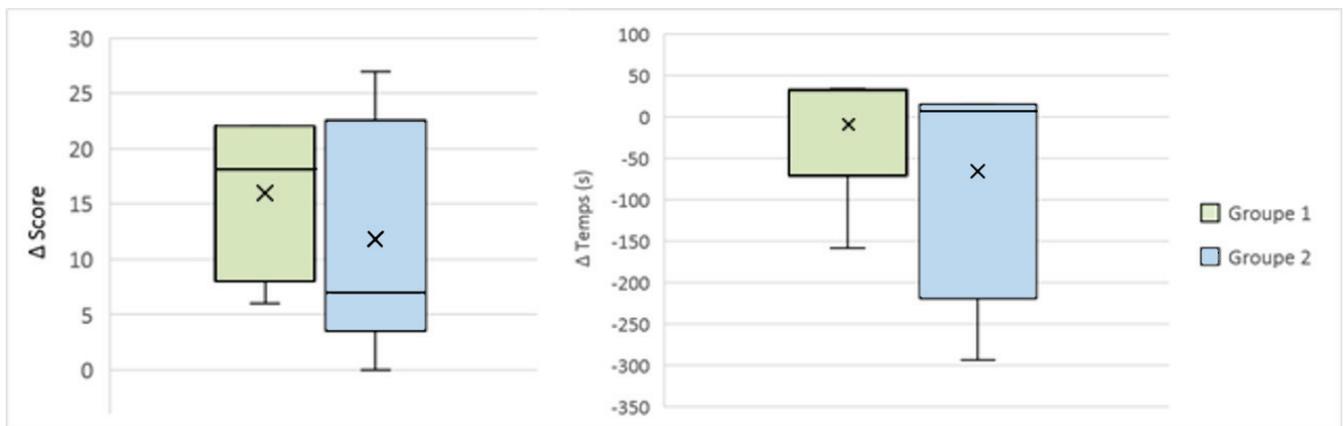
**Figure 7 : Diagramme - Evolution des performances langagières**

**Expression**

	Moyenne	Médiane	Ecart-Type	p-value
<b>Δ Score production</b>				
Groupe 1	16,00	18,00	7,66	0,73
Groupe 2	11,80	7,00	10,66	
<b>Δ Temps (s) production</b>				
Groupe 1	-68,00	-12,50	158,65	0,28
Groupe 2	-184,60	-158,00	195,37	
<b>Δ Score DEN</b>				
Groupe 1	4,00	4,00	1,83	0,43
Groupe 2	2,80	2,00	3,35	
<b>Δ Score REP</b>				
Groupe 1	2,75	4,5	3,59	0,27
Groupe 2	6,60	8	4,67	
<b>Δ Score (s) LHV</b>				
Groupe 1	9,25	11,00	4,99	0,048*
Groupe 2	2,40	1,00	4,88	

\* 0,05 < p ≤ 0,1      \*\* 0,01 < p ≤ 0,05      \*\*\* p ≤ 0,01

**Tableau 8: Effet de groupe – Evolution de la production langagière**



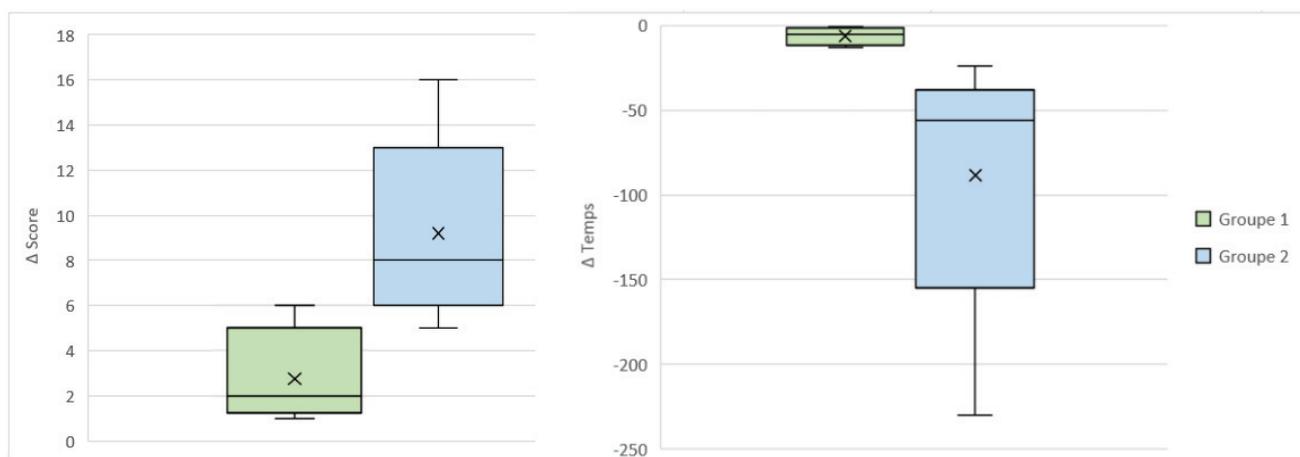
**Figure 8: Diagramme - Evolution de la production langagière globale**

**Réception**

	Moyenne	Médiane	Ecart-Type	p-value
<b>Δ Score réception</b>				
Groupe 1	2,5	1,50	2,38	0,032**
Groupe 2	9,2	8,00	4,20	
<b>Δ Temps (s) réception</b>				
Groupe 1	-6,00	-5,00	5,60	0,016**
Groupe 2	-88,40	-56,00	81,61	
<b>Δ Score DES</b>				
Groupe 1	1,75	1,50	0,96	0,032**
Groupe 2	4,80	4,00	1,92	
<b>Δ Score APP(m-i)</b>				
Groupe 1	0,750	0	1,50	0,032**
Groupe 2	4,400	4	2,51	

\* 0,05 < p ≤ 0,1      \*\* 0,01 < p ≤ 0,05      \*\*\* p ≤ 0,01

**Tableau 9: Effet de groupe – Evolution de la réception langagière**



**Figure 9: Diagramme - Evolution de la réception langagière globale**

**Praxies BLF**

	Moyenne	Médiane	Ecart-Type	p-value
<b>Δ Score Total LDB</b>				
Groupe 1	3,5	4,5	2,38	0,365
Groupe 2	2,2	2	1,79	

\*  $0,05 < p \leq 0,1$       \*\*  $0,01 < p \leq 0,05$       \*\*\*  $p \leq 0,01$

**Tableau 10 : Effet de groupe - Evolution des capacités BLF**

⇒ L'amélioration langagière du groupe 1 est en moyenne meilleure que celle du groupe 2. Cependant l'étendue statistique des mesures de ce second groupe est plus importante. Bien qu'un effet de groupe sur les performances langagières globales des patients ne puisse pas être mise en évidence, de fortes tendances statistiques se dégagent, dès lors qu'on catégorise les épreuves, selon les mécanismes sous-jacents qu'elles impliquent.

En effet, l'amélioration des performances réceptives est meilleure pour le groupe 2 que pour le groupe 1 ( $p[\text{score}] = 0,032$  ;  $p[\text{temps}] = 0,016$ ). Si un effet de groupe à propos de la totalité de la production langagière ne peut être établi, les performances du groupe 1 ont davantage évolué en LHV que celles du groupe 2 ( $p = 0,048$ ).

L'évolution mesurée à l'examen sensori-moteur BLF ne révèle pas d'effet de groupe.

#### 4.2.2. **Corrélations établies chez le groupe 2 avec entraînement asémantique**

Pour établir un lien entre une amélioration des performances à l'entraînement asémantique et des performances langagières, nous avons utilisé le test de corrélation de Spearman, non paramétrique et adapté aux petits échantillons. Nous nous sommes spécifiquement intéressés aux possibilités d'initiation, et de prise en compte ou traitement de stimulations multiples simultanées. Nous avons alors sélectionné les épreuves des LDB et les tâches de l'entraînement, nécessitant l'implication de ces mécanismes.

Les dépendances statistiques établies sont répertoriées dans les tableaux suivants, présentant la valeur du Rhô de Spearman :  $-1 < \rho < 1$ . Plus  $\rho$  est éloigné de 0, plus le lien entre les deux variables ciblées est fort.

**Initiation**

	Δ temps DEN	Δ temps REP	Δ temps LHV
Δ vitesse tâche 01	0,410	0,359	0,526
Δ vitesse tâche 02	-0,900*	-0,900*	-0,872*
Δ vitesse tâche 03	-0,975***	-0,718	-0,921**

\* 0,05 < p ≤ 0,1      \*\* 0,01 < p ≤ 0,05      \*\*\* p ≤ 0,01

**Tableau 11 : Corrélations - Initiation verbale**

**Prise en compte et traitement de stimulations multiples simultanées**

	Δ temps DES	Δ temps APP (sem)	Δ temps APP (m-i)
Δ vitesse tâche 02	-0,900*	0,300	0,100
Δ vitesse tâche 03	-0,975***	0,667	0,051

\* 0,05 < p ≤ 0,1      \*\* 0,01 < p ≤ 0,05      \*\*\* p ≤ 0,01

**Tableau 12 : Corrélations - Prise en compte et traitement de stimulations multiples simultanées**

⇒ Plusieurs coefficients de corrélation négatifs ( $\rho < 0$ ) à la significativité vérifiée sont obtenus. Ils reflètent tous une augmentation de la vitesse de réalisation d'une tâche asémantique, corrélée avec une diminution du temps mis pour effectuer une épreuve langagière :

- La variable **gain de rapidité pour exécuter la tâche 02** corrélée avec de meilleures performances *temps* en épreuves de dénomination ( $p=0,083$ ), répétition ( $p=0,083$ ) et lecture à haute voix ( $p=0,054$ ). Cette variable est également corrélée avec une capacité de désignation plus rapide ( $p=0,083$ )
- La variable **gain de rapidité pour exécuter la tâche 03** corrélée avec de meilleures performances *temps* en épreuves de dénomination ( $p=0,005$ ) et lecture à haute voix ( $p=0,026$ ). Bien qu'une forte corrélation négative apparaisse également entre cette variable et l'évolution du temps en répétition, sa significativité n'a pu être établie. En revanche sa corrélation avec les capacités de désignation accélérées a été significativement mise en évidence ( $p\text{-value}=0,005$ ).

## 5. Discussion

### 5.1. Objectifs

Dans cette étude nous sommes interrogés quant à l'intérêt de proposer un entraînement asémantique formalisé, à des patients présentant une aphasie globale post-AVCi en phase aiguë.

Notre objectif principal était de montrer que la stimulation permise par un tel entraînement, améliorerait spécifiquement les compétences langagières (expressives et réceptives) des patients concernés. Pour valider ou non l'hypothèse principale qui y était associée nous voulions démontrer que :

- L'évolution langagière globale du groupe 2 était significativement supérieure à celle du groupe 1 ( $\Delta$ -score et  $\Delta$ -temps LDB totale).
- L'évolution de la production langagière du groupe 2 était significativement supérieure à celle du groupe 1 ( $\Delta$ -score et  $\Delta$ -temps production LDB,  $\Delta$ -score DEN, REP et LHV).
- L'évolution de la réception langagière du groupe 2 était significativement supérieure à celle du groupe 1 ( $\Delta$ -score et  $\Delta$ -temps réception LDB,  $\Delta$ -score DES, APP<sub>(m-i)</sub>).
- L'évolution des capacités sensori-motrices BLF était similaire chez les deux groupes ( $\Delta$ -score BLF).

Les objectifs secondaires sélectionnés se voulaient vecteurs de précision, quant aux effets de l'entraînement asémantique. D'abord, nous souhaitions montrer qu'il favorisait l'initiation verbale. Pour cela des corrélations devaient être établies entre l'amélioration de la vitesse de réalisation des trois tâches de l'entraînement et le  $\Delta$ -temps des épreuves nécessitant un accès à la production orale (DEN, REP et LHV).

Puis nous voulions prouver qu'il pouvait favoriser la prise en compte et le traitement de stimulations multiples simultanées. A cet effet, il nous fallait mettre en évidence plusieurs corrélations supplémentaires, entre l'amélioration de la vitesse de réalisation des tâches (02 et 03) et le  $\Delta$ -temps des épreuves (DES, APP<sub>(sem)</sub> et APP<sub>(m-i)</sub>), nécessitant toutes une double stimulation.

## 5.2. Analyse des résultats

### 5.2.1. Hypothèse principale

Dans le but de valider l'impact langagier spécifique de l'entraînement asémantique, nous voulions déterminer si un effet de groupe distinguait l'évolution du groupe 1 (rééducation verbale seule) et celle du groupe 2 (rééducation verbale et entraînement asémantique) sur les LDB.

A J1, le groupe 2 présentait des moyennes score et temps globales inférieures à celles du groupe 1. Puis, nos résultats ont montré un  $\Delta$ score moyen sur l'ensemble de la LDB, inférieur pour le groupe 2. Dans notre étude, il semble donc que la gravité de la symptomatologie initiale prédise la récupération langagière des patients, comme affirmé par la littérature (Demeurisse *et al.*, 1980 ; Pedersen *et al.* 2004 ; Glize *et al.*, 2016) : c'est le groupe avec le score langagier le plus faible qui progresse le moins sur cette mesure. Au contraire le  $\Delta$ temps moyen du groupe 2, pourtant le plus lent à J1, indiquait l'accélération d'exécution des tâches langagières la plus importante.

De plus, la réduction du taux d'épreuves non réalisables (NR), mesuré pré et post-rééducation est plus importante chez le groupe 2 (-34,38%) que chez le groupe 1 (-18,75%). Il faut remarquer tout de même, que l'ensemble des patients du groupe 1 a pu réaliser toutes les épreuves de la LDB présentée à J5 (leurs possibilités d'évolution sur ce critère étaient donc maximales).

Malgré ces constats, aucun effet de groupe n'a pu mettre en valeur une progression langagière globale significativement supérieure pour l'un des groupes ( $\Delta$  score et temps) (Tableau 7).

Remarquons que cette absence de différence manifeste est retrouvée en situation plus écologique de conversation libre, via les scores (subjectifs) attribués aux patients, à l'échelle de gravité de l'aphasie du BDAE. Les évolutions observées semblaient relativement similaires chez les deux groupes, avec en moyenne un gain d'1,5 points pour chacun. Dans notre méthodologie initiale, son usage devait simplement permettre d'exclure les patients dont la récupération totale ou quasi-totale résidait essentiellement dans la

récupération spontanée. Cependant, avoir recours à cet outil, nous a semblé pertinent pour discuter qualitativement nos résultats.

Afin de préciser les effets de l'entraînement asémantique, nous avons ensuite catégorisé les épreuves langagières selon le mécanisme qu'elles impliquaient.

L'amélioration de la production orale n'a pas non plus été marquée par un effet de groupe. Seule l'épreuve expressive de lecture à haute voix semble mieux améliorée par le groupe 1 ( $p=0,048$ ) (Tableau 8).

La réception langagière a, quant à elle, été caractérisée par un effet de groupe marqué (Tableau 9). On a observé une évolution positive significativement supérieure chez le groupe 2 : sur le score global réceptif ( $p=0,032$ ), mais aussi sur les scores aux épreuves de désignation ( $p=0,032$ ) et appariement mot écrit – image ( $p=0,032$ ). De plus, on observe un effet de groupe marqué, en faveur du groupe 2, concernant l'augmentation de la vitesse de réalisation de ces épreuves réceptives ( $p=0,016$ ).

Par ailleurs, l'évolution des mesures pour l'examen sensori-moteur n'a pas révélé d'effet de groupe.

⇒ Selon nos observations, la présence de l'entraînement asémantique pourrait constituer une variable indépendante influant positivement l'évolution des processus de réception du langage, oral comme écrit, mais n'ayant pas d'impact direct sur la récupération d'épreuves non-langagières (examen sensori-moteur BLF).

Néanmoins, il convient d'être prudent quant aux effets de groupes présents ou absents. En effet, on remarque chez le groupe 2 (ET=20,72) une distribution des mesures d'évolution langagière bien plus importante que chez le groupe 1 (ET=9,61) (Tableau 7 ; Figure 7). Ce constat s'inscrit dans la logique des propos de Seron (1979) qui expliquait qu'en dépit des nombreux critères de sélection des patients, comme établis dans cette étude, il est très peu aisé de constituer des « groupes homogènes relativement aux fonctions cognitives préservées et déficitaires ».

### 5.2.2. *Hypothèses secondaires*

Dans l'intention de valider l'existence d'un lien entre une amélioration des performances asémantique et une amélioration du langage, nous avons sélectionné certaines tâches de l'entraînement et certaines épreuves des LDB impliquant :

- D'une part des capacités d'initiation
- D'autre part la prise en compte et le traitement de stimulations multiples simultanées.

Pour chacune des matrices de corrélation obtenue, nous avons mis en évidence plusieurs coefficients de corrélation négatifs, proches de la valeur [-1] : l'évolution positive de la vitesse de réalisation d'une tâche asémantique était souvent associée avec l'évolution négative du temps mis pour exécuter une épreuve des LDB. Ainsi, les patients accélèrent la réalisation de processus tant asémantiques que langagiers.

Effectivement plusieurs résultats significatifs ont été obtenus, impliquant les épreuves des LDB nécessitant des possibilités d'initiation verbale. La mesure du  $\Delta$ -vitesse de la tâche 02 était corrélée négativement avec le  $\Delta$  temps des épreuves de dénomination ( $p=0,083$ ), répétition ( $p=0,083$ ) et lecture à haute voix ( $p=0,054$ ). Tandis qu'une corrélation encore plus forte, au vu des coefficients rapportés, a été statistiquement obtenue entre le  $\Delta$ -vitesse de la tâche 03 et les épreuves de dénomination ( $p=0,005$ ) et lecture à haute voix ( $p=0,026$ ).

Ainsi il apparaît que l'initiation cognitive demandée pour réaliser, en autonomie et le plus rapidement possible, les tâches 02 et 03 soient en liée aux capacités d'initiation verbale. Ce n'est pas le cas tâche 01. Consistant en une sélection ordonnée de cubes, elle devient supposément, peu à peu trop automatique, pour entraîner suffisamment à l'initiation volontaire d'un processus cognitif dirigé vers un but.

D'autres résultats significatifs ont été obtenu à propos de la prise en compte et du traitement de stimulations multiples simultanées. Nous avons sélectionné les tâches 02 et 03 de l'entraînement asémantique qui impliquaient, avec le recours à plus ou moins de flexibilité, la prise en compte de deux informations visuelles simultanément : le critère « couleur » imposé par la planche consigne et le cube de couleur. Mais également plusieurs

épreuves de la LDB comprenant l'analyse de deux entrées simultanées, encore une fois visuelles (appariement sémantique et appariement mot-écrit image), mais aussi visuelle et auditive (désignation). Notre étude a révélé un résultat plutôt tranché : seul le  $\Delta$ -temps de l'épreuve de désignation a été fortement corrélée avec le  $\Delta$ -vitesse des tâches 02 ( $p=0,083$ ) et 03 ( $p=0,005$ ).

Ainsi, une dissociation peu attendue, semble se dessiner. L'amélioration des performances aux épreuves langagières avec entrées simultanées visuo-auditives semble liée aux deux tâches asémantiques nécessitant l'analyse d'information visuelles concomitamment : classement d'objet par critère « couleur » (tâche 02), comme l'avait déjà construit Tissot *et al.* (1988), et un appariement objet / couleurs alternées (tâche 03).

Puisque nos résultats mettent en valeur des corrélations plus fortes et plus significatives impliquant la tâche 03, il serait légitime de douter de l'utilité clinique des tâches 01 et 02. Ne serait-t-il pas plus bénéfique pour les patients, compte tenu de leur fatigabilité, de n'effectuer que la tâche 03 durant l'entraînement asémantique ? Nos observations cliniques et qualitatives nous suggèrent de répondre par la négative à cette interrogation.

Tout d'abord, ces tâches pourraient se révéler être des paliers nécessaires au patient pour effectuer ensuite la tâche 03. En effet, les patients exprimaient un réel effort lors de la réalisation de chacune des tâches, témoignant du coût cognitif lié à la mise en jeu du réseau des fonctions supérieures. Cet effort semblait céder de prime abord sur la tâche 01 puis sur la tâche 02, ces dernières constituant comme nous l'avions présumé des niveaux de difficultés inférieurs à celui de la tâche 03.

Ensuite c'est l'utilisation de l'entraînement dans son ensemble qui a permis l'obtention de tels résultats. Dissocier les différentes tâches ou en supprimer, n'aurait certainement pas permis d'obtenir une amélioration similaire sur les plans langagiers et des processus asémantiques.

⇒ Finalement, si nous n'avons pu valider nos hypothèses principale et secondaires dans leur entièreté, nos résultats permettent de tendre vers leur acceptation partielle :

- La stimulation permise par l'entraînement asémantique semble améliorer spécifiquement la réception du langage, en potentialisant les effets de la rééducation.
- Les tâches 02 et 03 de l'entraînement asémantique semblent constituer une stimulation cognitive favorisant l'initiation verbale.
- Les tâches 02 et 03 de l'entraînement asémantique semblent favoriser la prise en compte et le traitement de stimulations simultanées auditivo-visuelles mises en jeu pendant l'épreuve langagière de désignation.

En définitive, attester de la réalité d'une corrélation, d'un lien, ne donne pas la garantie d'un processus de causalité. Cependant, la répétitivité de présentation de l'entraînement asémantique et sa précocité ( $\leq 72$ h post-AVC) en font une variable indépendante, certainement vectrice de « potentialisation à long terme » (Leeman, 2016), à la force d'action assurément conséquente.

### 5.2.3. **Apports qualitatifs complémentaires**

Croteau *et al.* (2002) et Seron (1979), se montraient prudent quant à l'analyse de statistiques de groupes de patients aphasiques en phase aiguë, souvent hétérogènes. Ils préféraient le traitement de données individuelles pour évaluer l'efficacité d'une prise en charge orthophonique. C'est en considérant cette réalité que nous avons voulu enrichir nos données quantitatives par des observations qualitatives concernant chacun des patients du groupe 2.

Comme Tissot *et al.* (1988) l'évoquaient, la prise en charge des aphasies totales exclut souvent, à l'initiale « un essai de rééducation ou, à tout le moins, le diffère ». Dans cette étude, la rééducation verbale, avec la plupart des patients inclus était en effet limitée dans les premiers jours, mais l'entraînement asémantique pouvait être réalisé dès J1. Cela était particulièrement vrai pour les patients à la gravité de la symptomatologie initiale importante, comme M.F. et M.G. : bien que 4 épreuves de la LDB à J1 n'aient pu être réalisées, l'entraînement asémantique pouvait l'être ce jour-là. En revanche, cette observation n'était pas valable lorsque le tableau initial trop dégradé : M.R. qui n'a pu réaliser aucune des épreuves de la LDB-J1 n'a été capable de réaliser les épreuves de l'entraînement qu'à partir de J3.

En étant confrontés dès J1 à l'entraînement asémantique, les patients avec aphasie globale post-AVCi en phase aiguë semblaient ainsi bénéficier :

➤ D'un meilleur contrôle verbal et moteur

L'utilisation de l'entraînement asémantique a permis un meilleur contrôle du processus cognitif amenant au geste moteur. En effet, la production d'erreurs non auto-corrigées chez les patients du groupe 2, était toujours réduite à J5. Par exemple, la mise en place de stratégies de comparaison d'identique (repère « couleur » - cubes) a permis à M.G. d'inhiber la pose du mauvais cube au lieu d'utiliser une procédure coûteuse et chronophage d'autocorrection de l'erreur produite.

De plus, on a quantifié une réduction de l'apport d'aide par répétition de consigne. Cette évolution a été révélatrice d'une inhibition progressive de la saisie simultanée de deux cubes (chez M.B., M.G., M.L., M.R.) : une action qui allait à l'encontre de la consigne imposée.

L'amélioration du contrôle cognitif pour l'action motrice a également été observée chez M.F., dont les persévérations motrices présentes lors du pointage aux épreuves à J1, ont disparu lors de l'évaluation post-rééducation.

Ainsi, comme Tissot *et al.* (1988) l'avaient évoqué, un tel entraînement asémantique permet bien d'entraîner le patient à répondre à une consigne et favorise le « réflexe conditionné » de contention et d'inhibition de l'action motrice automatique non souhaitée.

Si Lederlé et Kremer (2016) évoquaient eux aussi une canalisation du patient sur le plan moteur, ils ajoutaient qu'elle pouvait s'étendre, grâce à un entraînement de type asémantique, au plan verbal. Dans notre étude, les productions orales incontrôlables de M.R. en discours spontané et durant l'entraînement asémantique ont, petit à petit, été stoppées. Cela renforce l'affirmation de Lanteri (1995), pour qui l'utilisation initiale d'une « pré-rééducation » de forme asémantique permettrait la canalisation de la logorrhée post-AVC.

➤ D'une prise de conscience des troubles

A J1, M.R. et M.L ne semblaient pas avoir une réelle conscience de leurs troubles sur la LDB. Notons bien sûr, qu'il est difficile d'objectiver cette anosognosie chez des patients

de phase aiguë (quasi-mutiques, ne bénéficiant pas de feed-back langagier du fait de leurs troubles réceptifs). En revanche, utiliser l'entraînement, a permis aux patients d'être confrontés à des erreurs de type asémantique et à l'effort nécessaire pour effectuer les tâches : ces difficultés de réalisation semblaient beaucoup plus perceptible pour eux. Pour M.R. et M.L la conscience de troubles cognitifs globaux paraît donc avoir précédé celle des atteintes langagières, progressive.

Ce constat rejoint les observations de Lanteri (1995), qui envisageait la nécessité d'une levée de l'anosognosie via entraînement asémantique, avant d'entamer une rééducation langagière. Ou celui de Lederlé et Kremer (2016) qui voyaient en ce type d'entraînement une manière d'éveiller le patient à la conscience de son trouble.

➤ D'une motivation accrue

Dès lors que la prise de conscience de ses troubles par le patient est effective, il obtient la possibilité d'être motivé pour la rééducation. Pour Langhorne *et al.* (2011) et Seron (1979), il s'agirait presque d'une nécessité puisque les facteurs motivationnels sont prédictifs de la récupération. Or ils seraient peu présents chez un patient avec aphasie globale du fait des handicaps communicationnels et sociaux majeurs, puis des symptômes dépressifs, qui peuvent apparaître.

Les patients du groupe 2 ont montré une réelle motivation à la réalisation quotidienne de l'entraînement. Effectivement, la plupart étaient désireux de progression et exprimaient leur volonté de connaître quotidiennement leurs scores et temps pour chacune des tâches. Or, comme l'avance Leeman (2016), lorsqu'une action thérapeutique engage de telles conséquences valorisantes pour le patient, l'activation neuronale sous-jacente est plus facile à réitérer. Ce phénomène s'applique de manière certaine au sein de l'entraînement asémantique et peut, peut-être, avoir été généralisé à la rééducation verbale, en partie, du fait du fonctionnement cognitif global en réseau (Mazaux *et al.*, 2014 ; Seniów *et al.*, 2009).

Ainsi, si la motivation pour la rééducation verbale n'a, quant à elle, pas pu être estimée, plusieurs observations ont pu être faites chez M.G. A l'initiale, on a relevé un possible refus de passation de nombreuses épreuves, qui avait cédé à J5. Pour comprendre, analysons son ralentissement d'exécution à l'épreuve d'appariement sémantique (delta temps LDB J1 – LDB J5) : il semble que le patient ait pointé rapidement et aléatoirement les images,

suggérant une volonté de désengagement à J1, tandis qu'à J5 il s'est impliqué dans la réalisation de l'épreuve ce qui lui a pris davantage de temps.

Pour Tissot *et al.* (1988) l'entraînement asémantique devait susciter le désir de collaboration du patient. Nous pouvons donc seulement utiliser nos observations, pour tendre vers l'acceptation de cette affirmation, sans véritable certitude quant à son élargissement à la rééducation verbale.

➤ D'une préparation à l'usage d'outils et méthodes de rééducation orthophonique

Pour appréhender le matériel orthophonique d'évaluation et rééducation verbale, un balayage visuel global doit pouvoir être effectué. Il semble que cela n'ait pas été le cas, à J1, chez M.R., qui pointait presque exclusivement les items de la LDB placé à gauche de la page. Nous aurions pu envisager la présence d'une persévération motrice semblable à celle de M.F. Cependant, il s'avère que l'AChA gauche lésée chez M.R. irrigue une partie du tractus optique, impliquant souvent l'apparition d'une HLH droite (bien que cela n'ait pu être vérifié). De plus, durant l'entraînement asémantique, plusieurs erreurs ont été commises par M.R. qui changeait de ligne avant d'y avoir placé tous les cubes : les emplacements de droite restaient vides. Une aide à l'exploration visuelle par des stimulations supplémentaires a été nécessaire (verbale, sonore ou agitation de la main du thérapeute du côté droit du support). Petit à petit cette aide a été diminuée puis supprimée. Lors de la passation de la LDB à J5, M.R. pointait les items placés tant à gauche qu'à droite.

De plus, la mise en place de stratégies (spontanées ou imitatives) par certains patients lors de l'entraînement asémantique, semble permettre un accès à tout un pan de la rééducation orthophonique, verbale (bien que la certitude d'une telle généralisation ne puisse être apportée). En effet il peut être nécessaire que le patient ait la capacité d'initier des stratégies compensatoires temporaires ou non pour pallier l'altération verbale.

Ainsi, comme l'avaient mentionné Haïat et Leroy (2002), Lanteri (1995) et Tissot *et al.* (1988), plusieurs observations de notre étude évoquent la capacité de l'entraînement asémantique à la préparation des patients pour la thérapie orthophonique.

La variable pré-lésionnelle *niveau scolaire* évoquée par Seron (1979), dont nous avons tenu compte au moment de l'inclusion des patients, ne semble pas avoir eu d'effet sur la récupération du groupe 2 en phase aiguë, puisqu'aucune franche dissociation n'a été notée. M.B et M.R avec le plus haut niveau scolaire ont évolué respectivement de 31 et 16 points sur les LDB pour un score final de 76 et 58 points. M.L. dont le niveau scolaire se situait dans la tranche Bac à Bac + 2 présentait une évolution de 10 points et un score final de 10. Tandis que M.F., au niveau scolaire inférieur à Bac +2 a montré une évolution de 60 points pour un score final de 67 points.

⇒ Grâce aux observations individuelles effectuées pour chacun des patients du groupe 2, nous avons pu préciser qualitativement les effets de l'entraînement asémantique utilisé dans cette étude. Bien qu'aucune certitude ne puisse être émise au regard de l'effectif restreint dont nous disposions, certains faits cliniques ont été relevés, en faveur de fortes présomptions :

- L'entraînement asémantique préparerait le patient à répondre aux consignes, et à appréhender le matériel thérapeutique orthophonique.
- Il favoriserait les processus de contrôle (moteurs puis verbaux)
- Et dans une certaine mesure pourrait peut-être amener à une prise de conscience des troubles par le patient, puis générer chez lui une motivation à la rééducation.

### 5.3. Limites

Plusieurs limites de notre étude méritent d'être analysées. Premièrement nous considérerons celles relatives au matériel et la méthodologie de l'entraînement asémantique. Puis, secondairement nous aborderons celles impliquant notre stratégie d'analyse des données.

Le choix de notre matériel de stimulation cognitive, des cubes de couleur plutôt destiné, dans la vie de tous les jours, aux enfants, a été déroutant pour tous les patients. Malgré une explication initiale, et à cause de la symptomatologie aphasique globale, son intérêt a dû être rappelé presque quotidiennement, parfois jusqu'à J5, pour être accepté.

Quant à la durée de l'entraînement, il faut rappeler que le choix de 5 jours consécutifs a été sélectionné au vu de la durée moyenne de séjour (DSM=5j) en USINV et UNV au moment de son élaboration. Cependant, lorsque nous avons réellement commencé les passations, la DSM avait évolué et était de 10 jours. Mais ces chiffres n'ont pu être établis qu'a posteriori, ne nous permettant pas de modifier en amont les modalités de l'entraînement. Ainsi, peut-être qu'un entraînement, proposé sur une durée plus longue, aurait été plus adapté aux patients de l'USINV du CHU de Nice, et aurait pu permettre d'observer d'autres résultats.

Finalement, le différentiel de fréquence de prise en charge entre les deux groupes semble constituer un biais (si l'état du patient le permettait, groupe 1 = 1h30 / groupe 2 = 2h45 hebdomadaire). Cependant, pour Langhorne *et al.* (2011) c'est seulement à partir de 3h par semaine que les auteurs commencent à décrire des fréquences de prises en charge entraînant des différences de récupération perceptibles. Une intensivité supérieure ne semblerait d'ailleurs pas adaptée à la fatigabilité des patients aphasiques globaux en phase aiguë, déjà pris en charge dans un contexte pluridisciplinaire.

Concernant notre méthodologie expérimentale, une limite a été rencontrée. Conformément à ce qu'a avancé Seron (1979), il est peu réaliste de penser « constituer des groupes homogènes relativement aux fonctions cognitives préservées et déficitaires » dans le cadre de la phase aiguë post-AVC. Malgré le choix de nombreux critères de sélection de notre population (inclusion, non-inclusion et exclusion), le faible effectif final dont nous avons disposé, ne permet pas de généraliser nos résultats. De plus, une limite rencontrée

tenait en la présence exclusive d'hommes dans nos deux groupes. L'apport d'une analyse individuelle qualitative comme le préconise Croteau *et al.* (2002) nous a permis d'envisager l'efficacité de l'entraînement asémantique d'une manière plus approfondie.

En définitive, la présence de corrélations significatives démontrées n'implique pas forcément qu'il y ait un effet direct de l'entraînement asémantique sur les capacités langagières. Puisque le fonctionnement cognitif global se fait en réseau, d'autres variables sur lesquelles nous n'avons pas forcément de contrôle, pouvaient, elles aussi, être impliquées dans cette récupération (récupération spontanée, stimulations par l'entourage, intervention d'autres professionnels paramédicaux...). Toutefois, la présentation précoce et répétée de l'entraînement asémantique, font de cette variable indépendante, un vecteur de « potentialisation à long terme » (Leeman, 2016), aux effets manifestement puissants. C'est pourquoi il paraît raisonnable d'envisager la présence d'un lien causal entre l'utilisation de l'entraînement asémantique et l'amélioration de certains processus langagiers.

## 5.4. Perspectives

Face aux résultats démontrés par notre étude et les limites rencontrées lors de sa réalisation, plusieurs perspectives sont envisagées.

La littérature est aujourd'hui unanime à propos du fonctionnement en réseau des processus cognitifs supérieurs. Ainsi, il pourrait être intéressant de vérifier si l'effet de l'entraînement asémantique sur certains mécanismes langagiers est direct, ou bien si cette amélioration verbale est indirecte (résultant d'effets de l'entraînement sur d'autres fonctions cognitives du réseau). Pour cela il pourrait être envisageable de concevoir un paradigme d'étude avec une mesure pré et post-rééducation de l'efficacité de ces fonctions.

De plus, il pourrait être pertinent de quantifier les autres stimulations (entourage, autres rééducations...) auxquelles sont soumis les patients, pour tenter d'en détacher l'effet isolé d'un entraînement de type asémantique formalisé sur le langage.

Par ailleurs, mesurer spécifiquement l'effet préparatoire pour la rééducation, de l'entraînement asémantique serait un nouvel axe de recherche envisageable. En effet, pourraient être approfondies, en étant quantifiées, les conclusions à propos des aspects motivationnels, de prise de conscience des troubles, d'acceptation de la prise en charge...

Bien entendu, l'utilisation d'un entraînement maintenant formalisé et reproductible auprès de plus grands groupes de patients présentant une aphasie globale post-AVCi en phase aiguë, permettrait sans doute de produire des résultats généralisables.

Quant à l'entraînement asémantique lui-même, concevoir une progression pourrait s'avérer pertinent notamment pour les patients, comme M.L., aux capacités langagières encore extrêmement limitées après 5 jours de prise en charge, mais avec des résultats asémantiques nettement améliorés. En effet, à l'image des étapes caractéristiques de la VAT décrite par Helm-Estabrooks *et al.* en 1982, l'utilisation de cubes 3D, pourrait évoluer vers une utilisation de photos puis de dessins. Il est envisageable que le choix d'un matériel de plus en plus abstrait ramène progressivement le patient vers la conceptualisation nécessaire à la production et la réception, du système abstrait qu'est le langage.

## CONCLUSION

---

En réalisant cette étude, nous souhaitions vérifier l'intérêt orthophonique d'utiliser un entraînement asémantique formalisé, en phase aiguë de l'aphasie globale post-AVCi.

Pour ce faire, nous avons répartis en deux groupes, 9 patients hospitalisés en USINV et UNV au CHU de Nice. La rééducation verbale, habituelle, a été menée par les orthophonistes auprès de tous, tandis qu'un entraînement asémantique complémentaire a été proposé au groupe 2.

Dans ce contexte, nous souhaitions montrer que la stimulation permise par un tel entraînement, impactait spécifiquement et positivement la récupération langagière. Si nos résultats n'ont pas pu valider, cette hypothèse principale dans son entièreté, un effet significatif de l'entraînement a été relevé sur l'amélioration de la réception du langage.

De manière à préciser son impact langagier nous voulions secondairement montrer que l'usage d'un entraînement asémantique favorisait, d'une part l'initiation verbale, et d'autre part la prise en compte de stimulations multiples simultanées. Nos résultats ont mis en lumière des liens, semblant indiquer que certaines tâches de l'entraînement constituent bien une stimulation cognitive favorisant l'initiation verbale et l'analyse de stimulations simultanées auditivo-visuelles (utilisées en rééducation et évaluation orthophoniques).

La répétitivité de présentation de l'entraînement asémantique et sa précocité ( $\leq 72$ h post-AVC) en font une variable indépendante, à la force d'action assurément conséquente, qui nous poussent à envisager ce lien de façon causal, bien que cela nécessiterait vérification.

Plusieurs apports qualitatifs complémentaires, obtenus à partir d'observations individuelles, nous ont permis d'approfondir notre recherche de réponse à la problématique initiale. Nous présumons ainsi que l'entraînement asémantique préparerait le patient à répondre aux consignes et à appréhender le matériel thérapeutique orthophonique, qu'il favoriserait les processus de contrôle (moteurs puis verbaux) et, dans une certaine mesure, pourrait peut-être amener à une prise de conscience des troubles par le patient, génératrice de motivation à la rééducation.

Ainsi, de réels intérêts à l'utilisation d'un entraînement formalisé, de type asémantique, en phase aiguë de l'aphasie globale post-AVCi, sont révélés par notre études. Ces intérêts sont relatifs, tant à la récupération de certains processus langagiers eux-mêmes, qu'à la préparation à la prise en charge orthophonique, comme le suggéraient les précédentes études référées.

## BIBLIOGRAPHIE

---

Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé [ANAES] (2002a). Prise en charge initiale des patients adultes atteints d'accident vasculaire cérébral – Aspects paramédicaux - Argumentaire. Recommandations pour la pratique clinique.

Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé [ANAES] (2002b). Place des unités neuro-vasculaires dans la prise en charge des patients atteints d'accident vasculaire cérébral.

Anxionnat, R., Berge, J., Bonafe, A., Cognard, C., Desal, H., Krainik, A.,... Ricolfi, F. (2015). Consensus sur la thrombectomie mécanique dans l'accident vasculaire cérébral ischémique aigu. *SFNR*. Repéré à <http://www.sfnr.net/neuroradiologie-quotidien/thrombectomie/la-thrombectomie/adaptation-francaise-consensus-europeen>

Bardet, J. (2007) Rapport sur la prise en charge précoce des accidents vasculaires cérébraux. Office parlementaire d'évaluation des politiques de santé.

Bénichou, D. (2013). *Manuel d'application pratique de la thérapie mélodique et rythmée*. De Boeck Supérieur.

Benquet, P., Gee, C. E. et Gerber, U. (2008). Ischémie cérébrale. Modulations des récepteurs NMDA et mort neuronale retardée. *Médecine/Sciences*. doi : <https://doi.org/10.1051/medsci/2008242185>

Bertuletti, L. (2012). *Impact d'une rééducation orthophonique des fonctions exécutives sur le langage oral chez le sujet aphasique* (Mémoire d'orthophonie, Université de Bordeaux 2). Repéré à <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00728808>

Bhogal, S. K., Teasell, R., et Speechley, M. (2003). Intensity of aphasia therapy, impact on recovery. *Stroke*, 34(4), 987-993. doi : 10.1161/01.STR.0000062343.64383.D0

Brady, M. C., Kelly, H., Godwin, J., Enderby, P., et Campbell, P. (2016). Speech and language therapy for aphasia following stroke. *The Cochrane Library*. doi : 10.1002/14651858.CD000425.pub3

Bruder, N., et Boussen, S. (2017). Accident vasculaire cérébral ischémique. *Anesthésie et Réanimation*, 3(1), 25-36. doi : 10.1016/j.anrea.2017.01.003

Chomel-Guillaume, S., Leloup, G., et Bernard, I. (2010). *Les aphasies, évaluation et rééducation*. Elsevier-Masson.

Cicerone, K. D., Langenbahn, D. M., Braden, C., Malec, J. F., Kalmar, K., Fraas, M., ... Azulay, J. (2011). Evidence-based cognitive rehabilitation: updated review of the literature from 2003 through 2008. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 92(4), 519-530. doi : 10.1016/j.apmr.2010.11.015

Croteau, P., Laporte, P., et Loranger, M. (2002). Recherche et intervention en réadaptation et rééducation. *Motricité cérébrale*, 23(4), 189-199. doi : MC-12-2002-4-23-0245-5919-101019-ART13

Demeurisse, G., Demol, O., Derouck, M., De Beuckelaer, R., Coekaerts, M. J., et Capon, A. (1980). Quantitative study of the rate of recovery from aphasia due to ischemic stroke. *Stroke*, 11(5), 455-458. <https://doi.org/10.1161/01.STR.11.5.455>

Derouesné, C. (2004). Le concept d'apathie: intérêt et limites. *Psychologie et NeuroPsychiatrie du vieillissement*, 2(1), 19-28. Repéré à [http://www.jle.com/fr/revues/pnv/e-docs/le\\_concept\\_dapathie\\_interet\\_et\\_limites\\_\\_262035/article.phtml](http://www.jle.com/fr/revues/pnv/e-docs/le_concept_dapathie_interet_et_limites__262035/article.phtml)

Dubourdieu, O., et Amsallem-Grégoire, S. (2014). *Début de validation d'une batterie d'évaluation de l'aphasie à la phase aiguë*. (Mémoire d'orthophonie, Université Pierre et Marie Curie, Paris 6). Repéré à <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01077428>

Fillingham JK, Sage K, et Lambon Ralph M. (2006). The treatment of anomia using errorless learning. *Neuropsychol Rehabil* ;16(2):129–54. <https://doi.org/10.1080/09602010443000254>

Flamand-Roze, C., Roze, E., et Denier, C. (2012). Troubles du langage et de la déglutition à la phase aiguë des accidents vasculaires cérébraux: outils d'évaluation et intérêt d'une prise en charge précoce. *Revue Neurologique*, 168(5), 415-424. doi : 10.1016/j.neurol.2011.10.009

Gainotti, G. (2014). Old and recent approaches to the problem of non-verbal conceptual disorders in aphasic patients. *Cortex*, 53, 78-89. doi : 10.1016/j.cortex.2014.01.009

Glize, B. (dir.), Mazaux, J. M. (dir.), et de Boissezon, X. (dir.) (2017). *Troubles neurocognitifs vasculaires et post-AVC: De l'évaluation à la prise en charge*. Louvain-la-Neuve, Belgique : De Boeck Supérieur.

Glize, B., Villain, M., Richert, L., DE Gabory, I., Mazaux, J. M., Dehail, P., ... Joseph, P. A. (2016). Language features in the acute phase of post-stroke severe aphasia could predict the outcome. *European journal of physical and rehabilitation medicine*. doi : 10.23736/S1973-9087.16.04255-6

Godefroy, O., Dubois, C., Debachy, B., Leclerc, M., et Kreisler, A. (2002). Vascular aphasia: main characteristics of patients hospitalized in acute stroke units. *Stroke*, 33(3), 702-705. doi: 10.1161/hs0302.103653

Hacke, W. (1997). Management of Acute Ischaemic Stroke-Is There a Consensus? *Cerebrovascular Diseases*, 7(Suppl. 2), 2-6. <https://doi.org/10.1159/000108236>

Haïat, R. et Leroy, G. (2002). *Accidents vasculaires cérébraux*. Paris, France : Frison-Roche.

Haute Autorité de Santé [HAS] (2012). Accident vasculaire cérébral : méthodes de rééducation de la fonction motrice chez l'adulte. *Recommandation de bonne pratique*. Repéré à [https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1334330/fr/accident-vasculaire-cerebral-methodes-de-reeducation-de-la-fonction-motrice-chez-l-adulte](https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1334330/fr/accident-vasculaire-cerebral-methodes-de-reeducation-de-la-fonction-motrice-chez-l-adulte)

Helm-Estabrooks, N. (2002). Cognition and aphasia: a discussion and a study. *Journal of Communication Disorders*, 35(2). [https://doi.org/10.1016/S0021-9924\(02\)00063-1](https://doi.org/10.1016/S0021-9924(02)00063-1)

Helm-Estabrooks, N., Fitzpatrick, P. M., et Barresi, B. (1982). Visual action therapy for global aphasia. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 47(4), 385-389. doi:10.1044/jshd.4704.385

Inatomi, Y., Yonehara, T., Omiya, S., Hashimoto, Y., Hirano, T., et Uchino, M. (2008). Aphasia during the acute phase in ischemic stroke. *Cerebrovascular Diseases*, 25(4), 316-323. doi: 10.1159/000118376

Jefferies, E., et Lambon Ralph, M. A. (2006). Semantic impairment in stroke aphasia versus semantic dementia: a case-series comparison. *Brain*, 129(8), 2132-2147. doi:10.1093/brain/awl153

Kahlaoui, K., et Ansaldo, A. I. (2009). Récupération de l'aphasie d'origine vasculaire: facteurs de pronostic et apport de la neuro-imagerie fonctionnelle. *Revue neurologique*, 165(3), 233-242. doi : 10.1016/j.neurol.2008.06.014

Kwakkel, G., Kollen, B., et Lindeman, E. (2004). Understanding the pattern of functional recovery after stroke: Facts and theories. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 22(3-5), 281-299. Repéré à <https://content.iospress.com/articles/restorative-neurology-and-neuroscience/rnn00282>

Langhorne, P., Bernhardt, J., et Kwakkel, G. (2011). Stroke rehabilitation. *The Lancet*, 377(9778), 1693-1702. doi : 10.1016/S0140-6736(11)60325-5

Lanteri, A. (1995). *L'aphasie de Wernicke*. Louvain-la-Neuve, Belgique : De Boeck Supérieur.

Laplaud, D. (2010). Après un AVC – Troubles du comportement. Repéré à <http://www.chu-nantes.fr/apres-un-avc-troubles-du-comportement-21808.kjsp>

Laska, A.C., Hellblom, A., Murray, V., Kahan, T., et Von Arbin, M. (2001). Aphasia in acute stroke and relation to outcome. *Journal of Internal Medicine*. doi : 10.1046/j.1365-2796.2001.00812.x

Laska, A. C., Kahan, T., Hellblom, A., Murray, V., et Von Arbin, M. (2011). A randomized controlled trial on very early speech and language therapy in acute stroke patients with aphasia. *Cerebrovascular diseases extra*. doi: 10.1159/000329835

Lazar, R. M., Minzer, B., Antonello, D., Festa, J. R., Krakauer, J. W., et Marshall, R. S. (2010). Improvement in aphasia scores after stroke is well predicted by initial severity. *Stroke*, 41(7), 1485-1488. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.109.577338>

Le Bras, C. (2016). La fatigue. L'AVC et sa prise en charge. Repéré à <http://avcoiseouest.over-blog.com/2016/01/la-fatigue.html>

Lederlé, E., et Kremer, J. M. (2016). L'orthophonie en France:«Que sais-je?» n° 2571. Presses Universitaires de France.

Leemann, B. (2016). *Récupération après une lésion cérébrale: facteurs décisifs en rééducation* (Thèse de doctorat, Université de Genève). doi : 10.13097/archive-ouverte/unige:90647

Lerdal, A., Bakken, L. N., Rasmussen, E. F., Beiermann, C., Ryen, S., Pynten, S., ... Lee, K. A. (2011). Physical impairment, depressive symptoms and pre-stroke fatigue are related to fatigue

in the acute phase after stroke. *Disability and rehabilitation*, 33(4), 334-342. doi: 10.3109/09638288.2010.490867

Leys, D., et Cordonnier, C. (2009). Traitements des accidents vasculaires cérébraux en phase aiguë et prévention secondaire. *Médecine/Sciences*, 25(8-9), 733-738. <http://dx.doi.org/10.1051/medsci/2009258-9733>

Mahagne, M. H. (2008). La thrombolyse de l'infarctus cérébral aigu en 2008 : état des lieux et perspectives. *Sang Thrombose Vaisseaux*, 20(10). Repéré à [http://www.jle.com/fr/revues/stv/e-docs/la\\_thrombolyse\\_de\\_linfarctus\\_cerebral\\_aigu\\_en\\_2008\\_etat\\_des\\_lieux\\_et\\_perspectives\\_279579/article.phtml?tab=references](http://www.jle.com/fr/revues/stv/e-docs/la_thrombolyse_de_linfarctus_cerebral_aigu_en_2008_etat_des_lieux_et_perspectives_279579/article.phtml?tab=references)

Marsh, E. B., et Hillis, A. E. (2006). Recovery from aphasia following brain injury: the role of reorganization. *Progress in brain research*, 157, 143-156. doi : 10.1016/S0079-6123(06)57009-8

Martin-Schild, S., Albright, K. C., Tanksley, J., Pandav, V., Jones, E. B., Grotta, J. C., et Savitz, S. I. (2011). Zero on the NIHSS does not equal the absence of stroke. *Annals of emergency medicine*, 57(1), 42-45. Repéré à <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3426834/>

Mazaux, J., De Boissezon, X. et Pradat-Diehl, P. (2014). *Communiquer malgré l'aphasie*. Montpellier : Sauramps Médical.

Mazaux, J., Pradat-Diehl, P. et Brun, V. (2007). *Aphasies et aphasiques*. Paris : Masson.

Mourik, M. V., Verschaeve, M., Boon, P., Paquier, P., et Harskamp, F. V. (1992). Cognition in global aphasia: Indicators for therapy. *Aphasiology*, 6(5), 491-499. <https://doi.org/10.1080/02687039208249486>

Niclot, P. (1999). Score NIHSS. *La lettre du Neurologue*, III(3). Retrieved from [http://portail-web.aphp.fr/urgencesmondor/IMG/pdf/nihss\\_comment.pdf](http://portail-web.aphp.fr/urgencesmondor/IMG/pdf/nihss_comment.pdf)

Pauvert, M. (2015). *Entraînement des structures logiques de classification chez les adultes cérébrolésés présentant un manque du mot : approche clinique* (Mémoire d'orthophonie, Université de Poitiers). Repéré à <http://nuxeo.edel.univ-poitiers.fr/nuxeo/site/esupversions/ba69480f-33cd-4033-bda2-f8d37998a0e1>

Pedersen, P. M., Vinter, K., et Olsen, T. S. (2004). Aphasia after stroke: type, severity and prognosis. *Cerebrovascular Diseases*, 17(1), 35-43. doi : 10.1159/000073896

Pélissier, J., Pellas, F., Benaïm, C. et Fattal, C. (2009). Principales échelles dévaluation chez l'adulte en MPR (deuxième édition). Echelle de gravité de l'aphasie. *Cofemer*. Repéré à [http://www.cofemer.fr/UserFiles/File/ECHELLES%20ADULTES%20TOME%202\\_page130.pdf](http://www.cofemer.fr/UserFiles/File/ECHELLES%20ADULTES%20TOME%202_page130.pdf)

Pradat-Diehl, P., Mazevet, D., Marchai, F., Durand, E., et Tessier, C. (1997). Rééducation du langage ou de la communication chez l'hémiplégique vasculaire. Indications et limites respectives des rééducations linguistiques et non-linguistique. *Annales de Réadaptation et de Médecine Physique*, 40(4), 193-203. doi:10.1016/s0168-6054(97)87959-7

Raoult, H. (2012). Innovation thérapeutique à la phase aiguë de l'AVC: la thrombectomie mécanique. *Neurones*, (3). Repéré à [http://incr.fr/images/AVC\\_Thrombectomie.pdf](http://incr.fr/images/AVC_Thrombectomie.pdf)

Renard, A. (2016). Rééducation de l'aphasie globale en phase aiguë: intérêt d'une approche gestuelle (Mémoire d'orthophonie, Aix-Marseille Université).

Salter, K., Jutai, J., Foley, N., Hellings, C., et Teasell, R. (2006). Identification of aphasia post stroke: a review of screening assessment tools. *Brain Injury*, 20(6), 559-568. doi : 10.1080/02699050600744087

Sato, S., Toyoda, K., Uehara, T., Toratani, N., Yokota, C., Moriwaki, H., ... Minematsu, K. (2008). Baseline NIH Stroke Scale Score predicting outcome in anterior and posterior circulation strokes. *Neurology*, 70 (24 Part 2), 2371-2377. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000304346.14354.0b>

Schepers, V. P., Visser-Meily, A. M., Ketelaar, M., et Lindeman, E. (2006). Poststroke fatigue: course and its relation to personal and stroke-related factors. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 87(2), 184-188. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2005.10.005>

Schiffmann, S. N. (2001). Le cerveau en constante reconstruction: le concept de plasticité cérébrale. *Cahiers de psychologie clinique*, (1), 11-23. doi : 10.3917/cpc.016.0011

Seniów, J., Litwin, M., et Leśniak, M. (2009). The relationship between non-linguistic cognitive deficits and language recovery in patients with aphasia. *Journal of the Neurological Sciences*, 283(1), 91-94. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2009.02.315>

Seron, X. (1979). *Aphasie et neuropsychologie: approches thérapeutiques* (No. 84). Bruxelles, Belgique : Mardaga.

Tran, T. et Godefroy, O. (2011) « La Batterie d'Évaluation des Troubles Lexicaux : effet des variables démographiques et linguistiques, reproductibilité et seuils préliminaires », *Revue de neuropsychologie* 2011/1 (Volume 3), p. 52-69. doi: 10.3917/rne.031.0052

Tran, T. et Godefroy, O. (2015). *BETL, batterie d'évaluation des troubles lexicaux*. Isbergues : Ortho édition.

Tissot, A., Rodriguez, J. et Lhermitte, F. (1988). *Rééducation de l'aphasique adulte*. Paris: Masson.

Woo, D., Broderick, J. P., Kothari, R. U., Lu, M., Brott, T., Lyden, P. D., ... Grotta, J. C. (1999). Does the National Institutes of Health Stroke Scale favor left hemisphere strokes?. *Stroke*, 30(11), 2355-2359. <http://doi.org/10.1161/01.STR.30.11.2355>

Yelnik, A. P., Bonan, I. V., Simon, O., et Gellez-Leman, M. C. (2008). Rééducation après accident vasculaire cérébral. *EMC, Neurologie*, 17-046. doi : 10.1016/S0246-0378(08)29758-

7

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

---

Figure 1 : Exemple de support visuel à la TMR. Bénichou, D. (2013). Manuel d'application pratique de la thérapie mélodique et rythmée. De Boeck Supérieur. ....	32
Figure 2: Modèle de Tran et Godefroy (2011) « Mécanismes cognitifs sous-jacents à la réalisation des tâches de la BETL », adapté pour les LDB choisies. ....	40
Figure 3 : Appariement sémantique LDB-A, mot cible "poisson".....	42
Figure 4: Désignation LDB-A, mot cible "poisson" .....	42
Figure 5 : Appariement mot écrit - image LDB-A, mot cible "poisson" .....	42
Figure 6 : Aspects organisationnels de la rééducation .....	44
Figure 7 : Diagramme - Evolution des performances langagières .....	54
Figure 8: Diagramme - Evolution de la production langagière globale.....	55
Figure 9: Diagramme - Evolution de la réception langagière globale .....	56

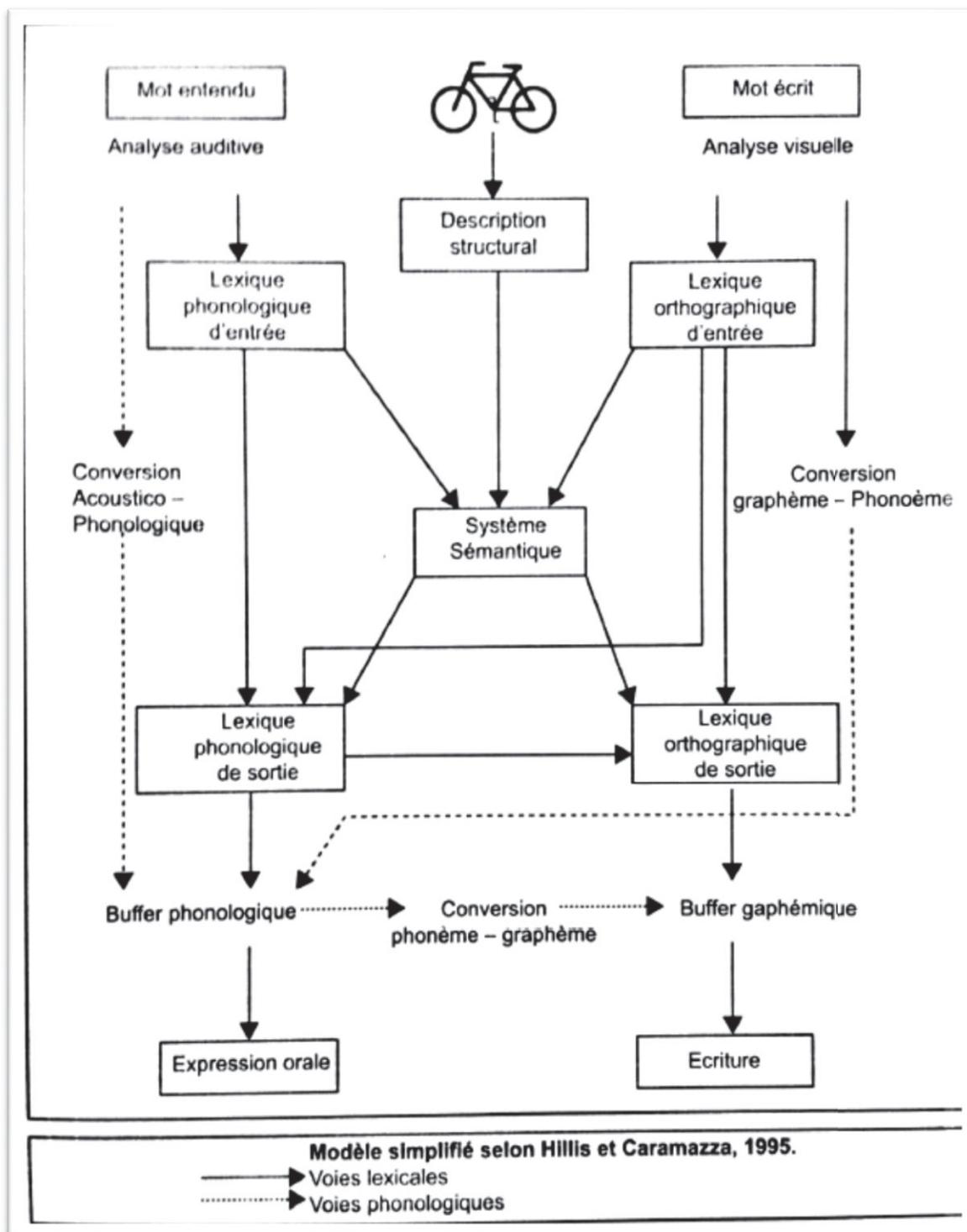
## LISTE DES TABLEAUX

---

Tableau 1: Item 1A échelle NIHSS. Niclot, P. (1999). Score NIHSS. La lettre du Neurologue, III 9	
Tableau 2: Echelle de gravité de l'aphasie issue du BDAE selon Goodglass et Kaplan, 1972. Pélissier, J. et al. (2009). Principales échelles d'évaluation chez l'adulte en MPR (deuxième édition).....	22
Tableau 3: Descriptif des patients inclus .....	38
Tableau 4: Evolution des performances langagières - Groupe 1 .....	49
Tableau 5: Evolution des performances langagières et asémantiques - Groupe 2 .....	50
Tableau 6 : Quantification des aides apportées à la réalisation de l'entraînement asémantique. ...	50
Tableau 7 : Effet de groupe – Evolution des performances langagières .....	54
Tableau 8: Effet de groupe – Evolution de la production langagière.....	55
Tableau 9: Effet de groupe – Evolution de la réception langagière .....	56
Tableau 10 : Effet de groupe - Evolution des capacités BLF.....	57
Tableau 11 : Corrélations - Initiation verbale .....	58
Tableau 12 : Corrélations - Prise en compte et traitement de stimulations multiples simultanées	58

# **ANNEXES**

**Annexe I : Modèle cognitif des traitements lexicaux simplifié selon Hillis et Caramazza, 1995. Chomel-Guillaume, S., Leloup, G., Bernard, I. (2010). *Les aphasies, évaluation et rééducation*. Elsevier-Masson.**



## Annexe II : Echelle de gravité de l'aphasie du BDAE

### Échelle de gravité de l'aphasie du BDAE

Patient : .....

Apprécier la gravité de l'aphasie d'après l'épreuve de conversation et langage spontané selon les critères suivants :

	J1	J2	J3	J4	J5
<b>0</b> Aucune expression intelligible et aucune compréhension orale					
<b>1</b> Communication par expressions très fragmentaires, nécessitant de la part de l'auditeur beaucoup de déductions, de questions et d'attention. Peu d'informations peuvent être échangées et c'est l'auditeur qui mène la conversation.					
<b>2</b> Une conversation sur des sujets familiers et concrets est possible avec l'aide de l'auditeur. Le malade est souvent incapable de se faire comprendre, mais il participe au déroulement de la conversation.					
<b>3</b> Pratiquement tous les sujets courants peuvent être discutés avec peu ou pas d'aide de l'auditeur. Cependant les troubles de l'expression et/ou de la compréhension rendent difficile ou impossible la conversation sur certains sujets.					
<b>4</b> Diminution manifeste de la fluence verbale ou de la facilité et de la rapidité de compréhension, sans limitation significative de l'expression ou de la communication.					
<b>5</b> Handicap linguistique à peine perceptible, ou seulement ressenti par le malade, sans que l'auditeur puisse l'objectiver.					

### Annexe III : Grille de cotation des LDB à J1 et J5

<b>Lignes de base → Évaluations du langage pré-rééducation et post-rééducation</b> <b>LDB à J1 : ...../...../.....</b> <b>Patient : .....</b>		
<b>LDB A – J1 ou J5</b> <small>(entourer la bonne mention)</small> Évaluateur : .....	<b>LDB Z – J1 ou J5</b> <small>(entourer la bonne mention)</small> Évaluateur : .....	<b>Delta</b> entre LDB à J1 et LDB à J5
Automatismes avec comptage de 1 à 10		
Score : ...../10 Temps : ..... s	Score : ...../10 Temps : ..... s	
Désignation		
Score : ...../10 Temps : ..... s	Score : ...../10 Temps : ..... s	
Répétition		
Score : ...../15 Temps : ..... s	Score : ...../15 Temps : ..... s	
Praxies BLF		
Score : ...../5 Temps : ..... s	Score : ...../5 Temps : ..... s	
Dénomination		
Score : ...../10 Temps : ..... s	Score : ...../10 Temps : ..... s	
Appariements sémantiques		
Score : ...../10 Temps : ..... s	Score : ...../10 Temps : ..... s	
Lecture à Haute Voix		
Score : ...../15 Temps : ..... s	Score : ...../15 Temps : ..... s	
Appariement mot écrit / image		
Score : ...../10 Temps : ..... s	Score : ...../10 Temps : ..... s	
<b>Score total LDB A =</b>	<b>Score total LDB Z =</b>	<b>Delta total =</b>

## Annexe IV : Matériel pour l'entraînement asémantique

### 1. Description tâche n°01

#### Tâche n°01

**But** → Le patient doit saisir un à un, dans l'ordre de gauche à droite et de haut en bas les cubes, puis les poser dans le sac de rangement.

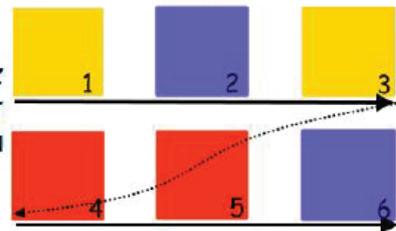
#### Matériel :

- 28 cubes aimantés (7 jaunes, 7 rouges, 7 bleus, 7 verts)
- Tableau aimanté
- Chronomètre
- Sac de rangement

#### Entraînement :

**Préparation** → Aligner devant le patient 6 cubes (2 lignes de 3) sur la partie droite du support.

**Réalisation de la tâche** → Verbaliser « Vous devez prendre un par un chaque cube dans l'ordre et les ranger dans le sac ». Si besoin, faire la tâche devant lui ou prendre sa main pour accompagner son geste.

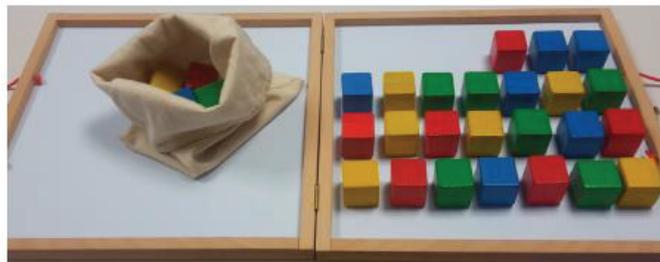


#### Tâche :

**Préparation** → Aligner devant le patient de manière aléatoire les 28 cubes (4 lignes de 7 cubes)



**Réalisation de la tâche** → Indiquer verbalement au patient « Vous devez refaire la même chose, prendre dans l'ordre les cubes et le ranger dans le sac ».



## 2. Description tâche n°02

### Tâche n°02

**But** → Le patient doit placer un à un, dans l'ordre de gauche à droite et de haut en bas, les cubes correspondant à la couleur indiquée dans la marge de gauche (planche 02).

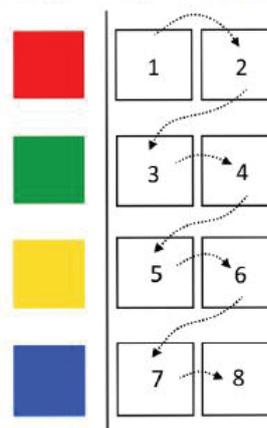
#### Matériel :

- 1 planche 02 exemple
- 5 planches 02 (une par jour)
- 28 cubes (7 jaunes, 7 bleus, 7 rouges, 7 verts)
- Tableau aimanté
- Chronomètre

#### Exemple :

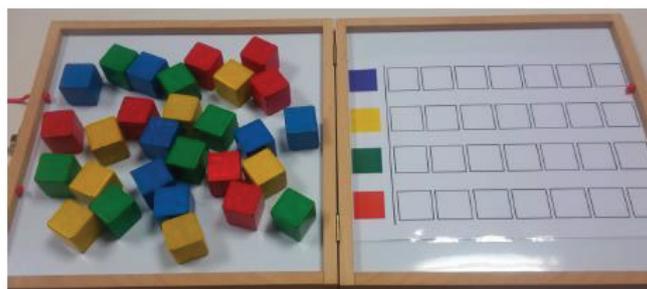
**Préparation** → Positionner devant le patient, sur la partie gauche du support les 28 cubes de couleur de manière aléatoire. Positionner la planche 02 exemple sur la partie droite du support.

**Réalisation de la tâche** → Effectuer avec lui la tâche en verbalisant « Placez, à côté de la couleur indiquée, dans l'ordre, les cubes de la même couleur ». Si besoin, faire la tâche devant le patient ou prendre sa main pour accompagner son geste.

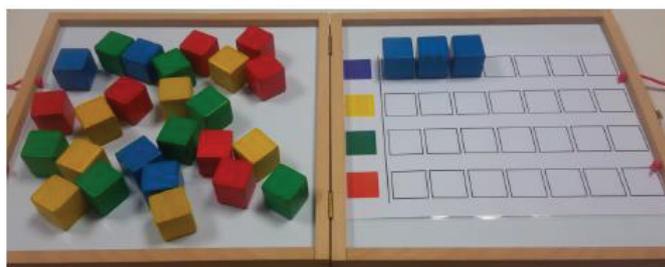


#### Tâche :

**Préparation** → Positionner de manière aléatoire les 28 cubes sur la partie gauche du support ainsi que la base indication de couleurs entraînement (correspondant au jour de passation).



**Réalisation de la tâche** → Indiquer verbalement au patient « Vous devez refaire la même chose, poser dans l'ordre les cubes de la bonne couleur »



### 3. Description tâche n°03

#### Tâche n°03

**But** → Le patient doit placer un à un, dans l'ordre de gauche à droite et de haut en bas, les cubes correspondant aux différents emplacements de couleurs

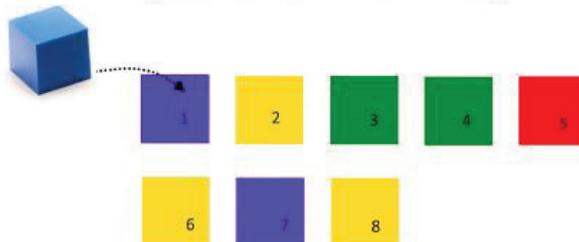
#### Matériel :

- 1 planche 03 exemple
- 5 planches 03 (une par jour)
- 28 cubes (7 jaunes, 7 bleus, 7 rouges, 7 verts)
- Tableau aimanté
- Chronomètre

#### Exemple :

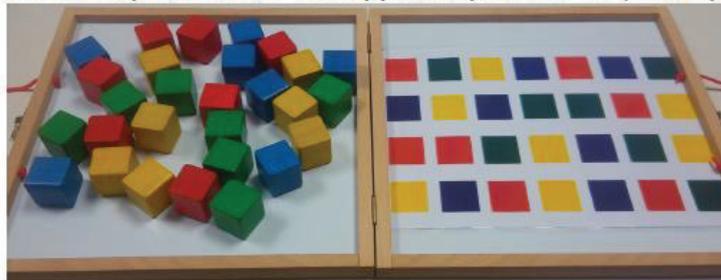
**Préparation** → Positionner sur la partie gauche du support les 28 cubes de couleur de manière aléatoire. Positionner sur la partie droite la planche 03 exemple.

**Réalisation de la tâche** → Placez, dans l'ordre les cubes de la bonne couleur ». Si besoin, faire la tâche devant le patient ou prendre sa main pour accompagner son geste.



#### Tâche :

**Préparation** → Positionner de manière aléatoire les 28 cubes sur la partie gauche du support. Positionner sur la partie droite du support la planche 03 (correspondant au jour de passation).



**Réalisation de la tâche** → Indiquer verbalement au patient « Vous devez refaire la même chose, placer dans l'ordre les cubes de la bonne couleur ».



## 4. Fiche recueil des performances à l'entraînement asémantique

### Analyse qualitative et quantitative de la réalisation de la tâche n°01 :

Patient.....

Rééducateur .....	Score ...../28	Temps ..... s < 180s	Vitesse ..... cube/s
J1	<b>Analyse comportementale</b> - Nombre de recontractions : <input type="checkbox"/> - Nombre de répétition de consignes : <input type="checkbox"/> - Nombre de stimulations/éveils : <input type="checkbox"/> - Nombre de persévérations : <input type="checkbox"/> - Nombre de réduction du nombre de cubes par groupage : <input type="checkbox"/>		
	Mise en place de stratégies : → Reprise d'aides <input type="checkbox"/> → Spontanée <input type="checkbox"/> - tri par couleurs <input type="checkbox"/> - comparaison d'identique <input type="checkbox"/> - autre <input type="checkbox"/>		
<i>Autres observations (si besoin utiliser l'annexe 1) : .....</i> ..... .....			

Rééducateur .....	Score ...../28	Temps ..... s < 180s	Vitesse ..... cube/s
J2	<b>Analyse comportementale</b> - Nombre de recontractions : <input type="checkbox"/> - Nombre de répétition de consignes : <input type="checkbox"/> - Nombre de stimulations/éveils : <input type="checkbox"/> - Nombre de persévérations : <input type="checkbox"/> - Nombre de réduction du nombre de cubes par groupage : <input type="checkbox"/>		
	Mise en place de stratégies : → Reprise d'aides <input type="checkbox"/> → Spontanée <input type="checkbox"/> - tri par couleurs <input type="checkbox"/> - comparaison d'identique <input type="checkbox"/> - autre <input type="checkbox"/>		
<i>Autres observations (si besoin utiliser l'annexe 1) : .....</i> ..... .....			

Rééducateur .....	Score ...../28	Temps ..... s < 180s	Vitesse ..... cube/s
J3	<b>Analyse comportementale</b> - Nombre de recontractions : <input type="checkbox"/> - Nombre de répétition de consignes : <input type="checkbox"/> - Nombre de stimulations/éveils : <input type="checkbox"/> - Nombre de persévérations : <input type="checkbox"/> - Nombre de réduction du nombre de cubes par groupage : <input type="checkbox"/>		
	Mise en place de stratégies : → Reprise d'aides <input type="checkbox"/> → Spontanée <input type="checkbox"/> - tri par couleurs <input type="checkbox"/> - comparaison d'identique <input type="checkbox"/> - autre <input type="checkbox"/>		
<i>Autres observations (si besoin utiliser l'annexe 1) : .....</i> ..... .....			

Rééducateur .....	Score ...../28	Temps ..... s < 180s	Vitesse ..... cube/s
J4	<b>Analyse comportementale</b> - Nombre de recontractions : <input type="checkbox"/> - Nombre de répétition de consignes : <input type="checkbox"/> - Nombre de stimulations/éveils : <input type="checkbox"/> - Nombre de persévérations : <input type="checkbox"/> - Nombre de réduction du nombre de cubes par groupage : <input type="checkbox"/>		
	Mise en place de stratégies : → Reprise d'aides <input type="checkbox"/> → Spontanée <input type="checkbox"/> - tri par couleurs <input type="checkbox"/> - comparaison d'identique <input type="checkbox"/> - autre <input type="checkbox"/>		
<i>Autres observations (si besoin utiliser l'annexe 1) : .....</i> ..... .....			

Rééducateur .....	Score ...../28	Temps ..... s < 180s	Vitesse ..... cube/s
J5	<b>Analyse comportementale</b> - Nombre de recontractions : <input type="checkbox"/> - Nombre de répétition de consignes : <input type="checkbox"/> - Nombre de stimulations/éveils : <input type="checkbox"/> - Nombre de persévérations : <input type="checkbox"/> - Nombre de réduction du nombre de cubes par groupage : <input type="checkbox"/>		
	Mise en place de stratégies : → Reprise d'aides <input type="checkbox"/> → Spontanée <input type="checkbox"/> - tri par couleurs <input type="checkbox"/> - comparaison d'identique <input type="checkbox"/> - autre <input type="checkbox"/>		
<i>Autres observations (si besoin utiliser l'annexe 1) : .....</i> ..... .....			

## Annexe V : Recueil des résultats langagiers – Groupe 2

### 1. Récapitulatif évolution M.B

LANGAGE	LDB-J1			LDB-J5			△ LDB1-LDB5		
	Score	Temps (s)	9	Score	Temps (s)	10	Score	Temps (s)	1
COM	Score		9	Score		10	Score		1
	Temps (s)			Temps (s)			Temps (s)		1
DES	Score		6	Score		10	Score		4
	Temps		46	Temps		32	Temps		- 14
REP	Score		5	Score		14	Score		9
	Temps		127	Temps		84	Temps		- 43
BLF	Score		2	Score		4	Score		2
	Temps			Temps			Temps		2
DEN	Score		2	Score		10	Score		8
	Temps		77	Temps		43	Temps		- 34
APP(sem)	Score		10	Score		9	Score		- 1
	Temps		56	Temps		54	Temps		- 2
LHV	Score		5	Score		9	Score		4
	Temps		140	Temps		59	Temps		- 81
APP (m-1)	Score		6	Score		10	Score		4
	Temps		50	Temps		40	Temps		- 10
SCORE TOTAL			45	76			31		

ENTRAINEMENT ASEMANTIQUE					
	J1		J5		△ J1-J5
	Score	Temps (s)	Score	Temps (s)	
Planche 1	Score	28	Score	28	0
	Vitesse (cubes/s)	0,32	Vitesse (cubes/s)	0,42	0,10
Planche 2	Score	26	Score	28	2
	Vitesse	0,14	Vitesse	0,36	0,22
Planche 3	Score	28	Score	28	0
	Vitesse	0,18	Vitesse	0,29	0,11

## 2. Récapitulatif évolution M.F

LANGAGE		LDB-J1			LDB-J5			△ LDB1-LDB5		
		Score	0	10	10	10	10	10	10	↗
COM	Score									
	Temps (s)									
DES	Score	2	10	10	10	8	↗			
	Temps	99	70	70	70	-29	↗			
REP	Score	0	12	12	12	12	↗			
	Temps	180	38	38	38	-142	↗			
BLF	Score	1	3	3	3	2	↗			
	Temps									
DEN	Score	0	4	4	4	4	↗			
	Temps	180	97	97	97	-83	↗			
APP(sem)	Score	2	9	9	9	7	↗			
	Temps	53	49	49	49	-4	↗			
LHV	Score	0	9	9	9	9	↗			
	Temps	180	40	40	40	-140	↗			
APP (m-i)	Score	2	10	10	10	8	↗			
	Temps	84	57	57	57	-27	↗			
SCORE TOTAL			7	67	67	60	↗			

ENTRAINEMENT ASEMANTIQUE						J1	J5	△ J1-J5
Planche 1	Score	28	28	28	28	0	=	
	Vitesse (cubes/s)	0,36	0,73	0,36	0,73	0,37	↗	
Planche 2	Score	28	28	28	28	0	=	
	Vitesse	0,33	0,62	0,33	0,62	0,29	↗	
Planche 3	Score	28	28	28	28	0	=	
	Vitesse	0,19	0,43	0,19	0,43	0,24	↗	

### 3. Récapitulatif évolution M.G

LANGAGE		LDB-J1			LDB-J5			△ LDB1-LDB5			
COM	Score	3	10	7	↗	Planche 1	Score	27	28	1	↗
	Temps (s)										
DES	Score	0	5	5	↗	Planche 2	Vitesse (cubes/s)	0,15	0,33	0,18	↗
	Temps	180	46	- 134	↗						
REP	Score	1	5	4	↗	Planche 3	Score	22	28	6	↗
	Temps	180	49	- 131	↗						
BLF	Score	4	5	1	↗	Planche 1	Vitesse	0,12	0,39	0,27	↗
	Temps										
DEN	Score	0	2	2	↗	Planche 2	Score	12	28	16	↗
	Temps	180	53	- 127	↗						
APP(sem)	Score	3	7	4	↗	Planche 3	Vitesse	0,07	0,34	0,27	↗
	Temps	62	102	40	↗						
LHV	Score	0	1	1	↗	Planche 1	Score	27	28	1	↗
	Temps	180	32	- 148	↗						
APP (m-i)	Score	0	5	5	↗	Planche 2	Vitesse	0,15	0,33	0,18	↗
	Temps	180	84	- 96	↗						
SCORE TOTAL		11	40	29	↗						

## 4. Récapitulatif évolution M.L

LANGAGE		LDB-J1			LDB-J5			△ LDB1-LDB5			ENTRAINEMENT ASEMANTIQUE							
	Score	0		3		3		3		3		J1		J5		J1-J5		
		Score	Temps (s)	Score	Temps (s)	Score	Temps (s)	Score	Temps (s)	Score	Temps (s)	Score	Temps (s)	Score	Temps (s)	Score	Temps (s)	
COM	Score	0		0		3		3		3		0		28		28		↗
	Temps (s)																	
DES	Score	0		4		4		4		4		0		0,29		0,29		↗
	Temps	180		180		180		180		180		0						
REP	Score	0		0		0		0		0		0		27		27		↗
	Temps	180		180		180		180		180		0						
BLF	Score	0		2		2		2		2		0		0,15		0,15		↗
	Temps																	
DEN	Score	0		0		0		0		0		0		19		19		↗
	Temps	180		180		180		180		180		0						
APP(sem)	Score	0		0		0		0		0		0						
	Temps	180		180		180		180		180		0						
LHV	Score	0		0		0		0		0		0						
	Temps	180		180		180		180		180		0						
APP (m-i)	Score	0		1		1		1		1		0						↗
	Temps	180		180		180		180		180		0						
SCORE TOTAL		0		10		10		10		10		0						↗

## 5. Récapitulatif évolution M.R

LANGAGE		LDB-J1	LDB-J5	$\Delta$ LDB1-LDB5	ENTRAINEMENT ASEMANTIQUE					
	Score	10	10	0	Planche 1	J1	J5	$\Delta$ J1-J5		
COM	Score					28	28	0	=	
	Temps (s)									
DES	Score	5	10	5		0,51	0,61	0,10	↗	
	Temps	52	86	34						
REP	Score	7	15	8	Planche 2	13	26	13	↗	
	Temps	62	56	-6						
PRA	Score	5	5	0		0,07	0,19	0,12	↗	
	Temps									
DEN	Score	3	3	0	Planche 3	4	8	4	↗	
	Temps	41	53	12						
APP(sem)	Score	4	5	1						
	Temps	145	128	-13						
LHV	Score	1	0	-1						
	Temps	180	180	0						
APP (m-i)	Score	6	10	4						
	Temps	180	66	-114						
SCORE TOTAL		42	58	16						

---

HEREDIA Lise

## **INTERET D'UN ENTRAINEMENT ASEMANTIQUE DANS L'APHASIE EN PHASE AIGUE DE L'AVC ISCHEMIQUE**

93 pages, 66 références bibliographiques

Mémoire d'orthophonie – UNS / Faculté de Médecine - Nice 2018

### RESUME

La prise en charge de l'aphasie globale post-AVCi en phase aiguë, doit être précoce, pour potentialiser les effets de la récupération spontanée, majeure à ce stade. Or, les atteintes du réseau cognitif global, incluant les troubles langagiers massifs de ce tableau aphasique, limitent son pronostic de récupération. Ainsi, il se peut que l'orthophoniste doive différer l'administration de la rééducation verbale, qui n'apporte pas les bénéfices attendus, au profit d'une rééducation asémantique. C'est pourquoi nous avons voulu vérifier l'intérêt orthophonique d'un entraînement de ce type, formalisé et reproductible, en phase aiguë de l'aphasie globale post-AVCi. Une comparaison de groupes et des observations qualitatives individuelles, nous ont permis de mettre en évidence sa capacité de préparation à la prise en charge orthophonique et son lien avec la récupération de certains processus cognitifs langagiers.

### MOTS-CLES

AVC ischémique - langage – aphasie globale – phase aiguë – stimulation cognitive – asémantique – pré-rééducation

### ABSTRACT

Global aphasia post-ischemic stroke rehabilitation, during acute phase, has to be early, to potentiate recovery effects, major at this stage. However global cognitive networks damages, including huge language disorders of global aphasia, limit recovery prognosis. So, speech and language therapist may have to differ verbal rehabilitation, which does not provide expected results, for the benefits of asemantic rehabilitation. That is why we wanted to test the value of an asemantic training, formalized and reproductible, for global aphasia post-ischemic stroke, during acute phase. A group comparison and qualitative individual observations, shown its capacity of verbal rehabilitation preparation and its link with some cognitive process of language skills recovery.

### MOTS-CLES

Ischemic stroke - langage – global aphasia – acute phase – cognitive stimulation – asemantic – pre-rehabilitation

Directeur DE MEMOIRE

Charlotte Fernandez

Co-Directeur DE MEMOIRE

Ludivine Lebel