

# Proposition d'un protocole de stimulation cognitivo-langagière destiné aux patients bilingues atteints de la maladie d'Alzheimer, du stade débutant à modéré, dans les deux langues (français et arabe dialectal)

## Proposal for a cognitive-linguistic stimulation protocol for bilingual patients with Alzheimer's disease from early to medium stage in both languages (French and Arabic)

Sara SAHRAOUI<sup>1,2</sup>, Laurent LEFEBVRE<sup>1,3</sup>

### RÉSUMÉ

Sahraoui et Lefebvre ont étudié les niveaux de traitement de l'information langagière perturbés chez des patients bilingues souffrant de maladie d'Alzheimer (MA) sur la base d'une analyse du discours de 120 participants dont 60 patients MA bilingues et 60 sujets bilingues sains. Les résultats ont montré une perturbation de certains aspects sémantiques de la langue maternelle (L1). En revanche, le niveau grammatical semble plutôt touché dans la langue seconde (L2), et relativement épargné dans la (L1).

Par conséquent, le protocole de stimulation cognitivo-langagière destiné aux patients bilingues (PSCLAB) atteints de la MA, du stade léger à modéré, dans les deux langues (français et arabe dialectal) a été élaboré pour proposer un entraînement cognitif adapté à cette problématique spécifique des perturbations langagières de certains aspects sémantiques et grammaticaux chez les patients atteints de la MA bilingues algériens. Ce protocole apporte des outils facilement utilisables dans leur prise en charge. Au contraire des interventions globales, non ciblées, non personnalisées et non adaptées, les activités

### ABSTRACT

The study of Lefebvre and Sahraoui aims to locate the disturbed levels of processing in language production of bilingual Alzheimer's subjects by analyzing the discourse of 120 participants including 60 bilingual Alzheimer's and 60 healthy bilinguals.

The obtained results focus on the deficit of processing in language production of bilingual Alzheimer's subjects at the semantic level of the first language. However, the grammatical aspects in the second language are dysfunctional, while they are relatively preserved in the first language (L1). It appears that the semantic aspects are affected and the grammatical aspects are relatively spared on the first language, however the grammatical aspect of the second language is affected.

Therefore, the cognitive-linguistic stimulation protocol intended for bilingual patients with AD, from mild to moderate stage in both languages (French and Arabic), has been developed to offer cognitive training adapted to this specific problem of linguistic disturbances of certain semantic and grammatical aspects in Algerian bilingual Alzheimer's patients.

<sup>1</sup> Université de Mons, Service de psychologie cognitive et neuropsychologie, Mons, Belgique.

<sup>2</sup> Université Mouloud Mammeri, Tizi Ouzou, Algérie.

<sup>3</sup> Institut de recherche en sciences et technologies de la Santé, Mons, Belgique.

Article reçu le 13/02/2019 et accepté le 09/05/2019

Auteur correspondant : Sara Sahraoui, Doctorante, Chercheuse, Université de Mons, Service de Psychologie et Neuropsychologie, place du Parc, 18, 7000 Mons, Belgique ; Université Mouloud Mammeri, Tizi Ouzou, Algérie.  
Courriel : sara.sahraoui@student.umons.ac.be

de celui-ci sont sélectionnées et choisies de façon aussi spécifique que possible pour solliciter des composantes cognitivo-langagières bien ciblées. Par ailleurs, il a été adapté aux troubles de la mémoire présentés par ces patients afin d'éviter les répercussions de ceux-ci sur leurs performances mnésiques - utilisation de la technique de récupération espacée (TRE) -.

L'intervention dans le cadre du PSCLAB repose sur les principes de l'approche cognitive de la rééducation du langage. Les exercices proposés ne consistent pas en de simples exercices de grammaire ou de compréhension mais plutôt en des exercices destinés à la réhabilitation des niveaux de traitement de l'information langagière perturbés. Ces exercices visent à améliorer l'utilisation des connecteurs des déictiques ainsi qu'à l'amélioration de l'organisation des chaînes lexicales et de la progression et l'enchaînement des idées dans le discours oral des patients atteints de la MA, ce qui pourra permettre à ces patients de produire un discours cohérent contenant les jalons indispensables à l'élaboration du sens.

**Mots clés :** Stimulation cognitivo-langagière - Niveaux de traitement de l'information langagière - Maladie d'Alzheimer - Bilinguisme

*This cognitive training brings tools easily usable in their care. In contrast to global, non-targeted, non-personalized and unsuitable interventions, the activities of this protocol are selected and chosen as specifically as possible to solicit well-targeted cognitive-linguistic components. Moreover, it has been adapted to the memory disorders presented by these patients, in order to avoid the repercussions of these on their memory performance (use of the SRT).*

*The intervention within the framework of the P.S.C.L.A.B rests on the principles of the cognitive approach of the reeducation of the language. The proposed exercises are not just simple grammar exercises or comprehension exercises but exercises for the rehabilitation of disturbed language information processing levels. They aim to improve the skills of the patients in all that ensures the coherence and all that constitutes milestones indispensable to the elaboration of the meaning.*

*Rev Geriatr 2019 ; 44 (7) : 397-404.*

**Keywords:** Cognitive-linguistic stimulation - Levels of processing in language production - Alzheimer's disease - Bilingualism

## HISTORIQUE

La capacité d'un individu bilingue sain à conserver une bonne maîtrise simultanée de deux langues diminue avec l'avancée en âge. Ce déclin se trouve plus marqué chez les bilingues souffrant de la maladie d'Alzheimer (MA)<sup>(1)</sup>. En effet, le déficit langagier constitue la perturbation la plus fréquente après les troubles de la mémoire dans la sémiologie de la maladie d'Alzheimer<sup>(2)</sup>. Sahraoui et Lefebvre<sup>(3)</sup> ont étudié les niveaux de traitement de l'information langagière perturbés chez des patients bilingues souffrant de MA sur la base d'une analyse du discours de 120 participants dont 60 patients MA bilingues et 60 sujets bilingues sains. Les résultats ont montré une perturbation de certains aspects sémantiques de la langue maternelle (L1) (la procédure fondée sur les implications lexicales des termes et la continuité). En revanche, le niveau grammatical (connecteurs, anaphores et déictiques) semble plutôt touché dans la langue seconde (L2), et relativement épargné dans la L1.

Par conséquent, le protocole de stimulation cognitivo-langagière destiné aux patients bilingues atteints de la maladie d'Alzheimer, du stade léger à modéré, dans les deux langues, (français et arabe) a été élaboré pour proposer une intervention thérapeutique adaptée à la problématique spécifique des perturbations langagières de certains aspects

sémantiques et grammaticaux chez les malades Alzheimer bilingues algériens. Ce programme d'intervention tient en compte l'état des niveaux de traitement de l'information langagière préservés et altérés dans les deux langues chez les sujets bilingues atteints de la maladie d'Alzheimer.

Ce protocole fournit un entraînement cognitivo-langagier dans les deux langues (français et arabe dialectal). Cet entraînement permet aux patients bilingues atteints de la maladie d'Alzheimer de mémoriser et/ou de récupérer des compétences langagières affectées et le vocabulaire nécessaire à l'usage de la vie quotidienne.

## PRÉSENTATION DU PROTOCOLE DE STIMULATION COGNITIVO-LANGAGIÈRE (PSCLAB)

### Objectifs de la prise en charge

Le PSCLAB est un protocole de stimulation cognitivo-langagière destiné aux patients bilingues atteints de la maladie d'Alzheimer. Ce protocole de rééducation est un entraînement cognitif visant la réhabilitation des niveaux de traitement de l'information langagière perturbés tels qu'ils sont décrits dans les résultats de l'étude de Sahraoui et Lefebvre<sup>(3)</sup>. Il apporte des outils facilement utilisables dans les

prises en charge des patients atteints de la maladie d'Alzheimer. Au contraire des interventions globales, non ciblées, non personnalisées et non adaptées, les activités de ce protocole sont sélectionnées et choisies de façon aussi spécifique que possible pour solliciter des composants cognitivo-langagiers bien ciblés. Par ailleurs, ce protocole a été adapté aux troubles de la mémoire présentés par les patients afin d'éviter les répercussions de ceux-ci sur leurs performances mnésiques (utilisation de la TRE).

### Cadre théorique du PSCLAB

L'intervention dans le cadre du PSCLAB repose sur les principes de l'approche cognitive de la rééducation du langage qui se basent sur la formulation d'une hypothèse sur le mécanisme du trouble et sur le choix des pistes d'interventions qui conviennent à la nature de ce trouble et ce en recourant à des tâches similaires ou modérément voisines de celles de l'approche empirique habituelle telles que les tâches classiques de type sémantique (tâches d'appariement image - expression orale, jeux de recherche de l'intrus, dénomination d'images)<sup>(4)</sup>. Et ce dans le but de stimuler les niveaux de traitement de l'information langagière perturbés chez les patients bilingues algériens atteints de la maladie d'Alzheimer.

Les tâches proposées ne consistent pas en de simples exercices de grammaire ou de compréhension, mais plutôt en des exercices destinés à la réhabilitation des niveaux de traitement de l'information langagière perturbés. Ces exercices visent à améliorer l'utilisation des connecteurs, des anaphores, des déictiques ainsi qu'à l'amélioration de l'organisation des chaînes lexicales et de la progression et l'enchaînement des idées dans le discours oral des patients atteints de la MA, ce qui pourra permettre à ces patients de produire un discours cohérent contenant les jalons indispensables à l'élaboration du sens. En effet, pour pouvoir sélectionner des tâches sollicitant de façon aussi spécifique que possible ces composants langagiers qu'on souhaite travailler, nous les avons décrits le plus précisément possible en se basant sur leurs définitions théoriques.

Afin d'éviter de mettre le patient dans des situations d'échec et de bénéficier de l'effet de la répétition sur la performance mnésique et pour une meilleure exploitation des capacités mnésiques préservées des patients, nous avons proposé l'utilisation d'une technique d'apprentissage (technique de récupération espacée). Par exemple, le choix de certaines scènes utilisées dans les tâches destinées à améliorer la continuité du discours des sujets bilingues atteints de la MA, telles que la description de la préparation du pain, la description de la façon de faire les ablutions, etc., était basé sur le concept de l'exploitation des capacités de la mémoire implicite. Ce type d'activités exploitant les connaissances procédurales qui sont stockées dans la mémoire implicite

(capacités de savoir-faire du patient) ne nécessitent pas la réflexion au mouvement de la part du patient, puisqu'il se sert des connaissances déjà intégrées dans ses expériences passées d'une manière automatisée. Notre but est de stimuler le patient à verbaliser ses connaissances procédurales résiduelles afin d'améliorer la continuité de son discours.

Pour une meilleure optimisation des fonctions attentionnelles des patients, les consignes des exercices sont présentées d'une façon qui n'engage le patient que dans une seule tâche à la fois.

En répondant à la suggestion de Lanteri<sup>(5)</sup>, par laquelle « les mécanismes dégénératifs inversent l'ordre d'acquisition dans le développement normal », le PSCLB propose des tâches proches de celles utilisées avec les enfants, ainsi qu'il est suggéré par Lanteri (1995) « les techniques de réacquisition sont calquées sur celles que nous appliquons aux enfants qui présentent un retard d'acquisition ».

### Définitions des concepts

#### Les connecteurs

Fayol<sup>(6)</sup> définit le connecteur comme un terme permettant de regrouper différents éléments du statut grammatical qui ont pour fonction commune d'indiquer précisément la nature d'une relation entre deux propositions (au sens grammatical). Les connecteurs traduisent souvent un contenu logique (car, donc, mais, etc.), causal, (parce que, car, etc.), ou chronologique (d'abord, enfin, etc.). Ils donnent des indications sur la manière dont l'information s'intègre au discours et participe à la structuration et la contribution du message<sup>(7)</sup> en marquant les liaisons et les relations entre les idées, les phrases, les paragraphes et les séquences du discours.

#### Déictiques

Le mot deixis vient du verbe grec « deiknumi » qui signifie montrer, désigner ou indiquer. Selon Dubois *et al.* (1973) (cité par Almeida<sup>(8)</sup>), les déictiques sont des éléments linguistiques qui concernent l'embranchement de l'énoncé sur la situation (le situer) ; autrement dit, tout énoncé s'effectue dans une situation (les coordonnées spatiales et temporelles). On réfère nos énoncés au moment et au lieu de l'énonciation ainsi qu'aux participants de la conversation.

#### Anaphores

L'anaphore est un mot ou un syntagme lié avec un autre élément dans la phrase ; dans certains cas il peut être plus éloigné dans le discours, appelé antécédent. Sans cet antécédent, l'anaphore est vide sur le plan statique et ne prend pas de sens<sup>(9)</sup>. L'anaphore syntaxique assure la reprise syntaxique de son antécédent sans qu'il soit répété<sup>(10)</sup>. Par exemple : Farid aime son père, il l'aide beaucoup : ici, le pronom il est lié à Farid.

### La procédure fondée sur les implications lexicales des termes

Pour Nouani<sup>(11)</sup>, la procédure fondée sur les implications lexicales des termes consiste à l'utilisation des séquences de mots sémantiquement liés dans un discours (*a lexical chain*). Par exemple, si le discours contient les mots orange et fruit, ils doivent tous deux apparaître dans une chaîne, car une orange est une sorte de fruit, idem dans l'exemple de Nouani<sup>(11)</sup> (quand je suis à la campagne, je me promène... moi, j'aime bien la mer), la reprise campagne/mer peut apparaître dans une chaîne, car ces deux mots désignent des endroits de promenade.

L'organisation des chaînes lexicales dans un discours reflète la structure du discours ou son thème principal. Selon Morris et Hirst<sup>(12)</sup>, la cohésion lexicale est le résultat de chaînes de mots liés qui contribuent à la continuité du sens lexical. Ces séquences sont caractérisées par les relations entre les mots. Les chaînes lexicales ne s'arrêtent pas aux limites des phrases, elles peuvent relier une paire de mots adjacents sur un discours entier. Elles sont calculables et fournissent un indicateur précieux de la structure du texte. Pour Somasundaran *et al.*<sup>(13)</sup>, les chaînes lexicales ont le potentiel de révéler les caractéristiques de la cohérence du discours. Elles fournissent également un contexte sémantique pour interpréter les mots, les concepts et les phrases.

### La continuité

Au niveau sémantique d'un discours qui présente l'unité porteuse du message, la continuité peut apparaître sous forme implicite par l'utilisation des expressions orales caractérisées par une intonation dont le contenu suggère le passage d'une idée à une autre ou une progression dans le sujet (succession des différentes idées et différents événements). Par un simple changement du ton ou des tonalités générales, l'orateur peut passer d'un sujet à un autre, demander une explication ou maintenir le dialogue entre les personnages qu'il fait parler, etc. Ce type d'expressions participe également à l'assurance de la continuité du thème et à l'élaboration de la cohérence thématique entre les différents thèmes secondaires<sup>(10)</sup>. Certaines expressions servent à faire le lien entre les grandes parties du discours et assurent la suite ou la transition entre les parties, ce qui mène à une progression dans les étapes d'un raisonnement et à une continuité des idées.

### Exercices proposés

#### Les exercices destinés à améliorer l'utilisation des connecteurs

Ce qui est important dans l'entraînement cognitif destiné essentiellement à améliorer l'utilisation des connecteurs chez les sujets atteints de la MA est de faire acquérir un feedback mental qui devra redevenir spontané où le patient s'inquiétera pour établir la liaison entre les segments qui

doivent s'enchaîner pour produire un discours cohérent. Ce comportement actif du patient lui permettra de mieux comprendre ou produire, avec précision, l'enchaînement d'une action ou d'un raisonnement et de retrouver la chronologie d'un récit par l'utilisation correcte des mots de liaison qui marquent les relations logiques, chronologiques et temporelles.

Par exemple, dans les exercices 10 et 11 (*Figure 1*), le patient est invité à placer des connecteurs dans des textes ou des phrases qui n'auront de sens que si les mots de liaison ou les chaînons manquants sont correctement choisis. Après chaque réponse, le thérapeute demande au patient de justifier son choix (même dans le cas de réponses illogiques). La plupart des connecteurs peuvent traduire une valeur sémantique par la ponctuation mélodique (?/!, etc.) (Costermans, 1980, cité par Fayol<sup>(6)</sup>). Cette valeur est prise en considération dans les exercices destinés principalement à améliorer la continuité du discours des sujets bilingues atteints de la maladie d'Alzheimer (telle qu'elle est définie dans la grille d'analyse de Nouani<sup>(11)</sup>).

#### Les exercices destinés à améliorer l'utilisation des déictiques

Les activités de ce protocole destinées principalement à améliorer l'utilisation des déictiques chez les sujets atteints de la MA, telles que les tâches de repérage des déictiques ou les tâches de la détermination du référent dans des textes courts, impliquent une attitude mentale active où le patient construit le sens et ne se contente pas de l'absorber. Les questions posées obligent le patient à mettre en relation les informations implicites dans les courts textes proposés. Le fait de souligner ou de retirer les mots qui permettent de répondre à la question vise la prise de conscience de l'activité de la production des énoncés et consolide la relation entre le patient, sa parole et les objets qu'il veut montrer en structurant le temps, l'espace, et les termes par lesquels les désignations diverses sont élaborées.

Exemples des tâches de repérage des déictiques :

- retirez les mots (pronoms personnels) qui peuvent se référer au locuteur (retourner à celui qui parle) ;
- retirez les indications spatiales qui peuvent se référer (retourner) à un objet ou un endroit ;
- retirez les mots (indications temporelles) qui peuvent se référer (renvoyer - retourner) au moment où le locuteur parle.

Exemples des tâches de la détermination du référent dans des textes courts taillés sur mesure pour que la question finale stimule le patient à inférer.

Dans certains exercices, le patient observe et/ou écoute attentivement un texte, à partir duquel il est invité à répondre à des questions telles que : - Qui pourrait être le locuteur dans le texte ? - Qu'est-ce qui permet de reconnaître celui















 	Exercice cognitif 10	 	Exercice cognitif 11
	Tâches :		Tâches :
	trouver Le chaînon manquant		Placer les connecteurs logiques
	Justifier l'enchaînement		Organiser un discours (cohésion)
	Organiser un discours (cohésion)		Organiser un discours (cohésion)
	Consignes :		Consignes :
	1. Voici des phrases qui n'auront de sens que si vous choisissez le bon mot de liaison parmi cette liste.		1. Voici un texte qui n'aura de sens que si vous choisissez les bons mots de liaison ?
	2. Quel est le rapport entre cette phrase et ce mot ?		Passation : à raison de 2 séances de 5 minutes par semaine pendant 2 semaines
	Passation : à raison de 10 séances de 5 minutes par semaine pendant 5 semaines.		

Figure 1 : Exemple d'un exercice destiné à améliorer l'utilisation des connecteurs.

Figure 1: Example of an exercise to improve the use of connectors.

qui parle dans le texte ? - Où se passe la scène ? Après chaque réponse, le patient doit justifier sa réponse.

### Les exercices destinés principalement à améliorer l'utilisation des anaphores

Les observations des corpus de l'étude de Sahraoui et Lefebvre<sup>(3)</sup> montrent un usage abusif des anaphores dans les corpus des sujets bilingues atteints de la maladie d'Alzheimer en les comparant avec ceux des bilingues sains, ce qui correspond aux résultats obtenus par Canicla et Giannin<sup>(14)</sup>, qui caractérisent le discours de MA par l'emploi surabondant des anaphores. En effet, cette surabondance peut être interprétée par l'existence de difficultés d'identification du référent visé et de difficultés à garder une trace de ce même référent. Par conséquent, une intégration de quelques exercices destinés à améliorer l'utilisation des anaphores, très utiles pour éviter les répétitions et pour assurer la cohérence et la clarté d'un discours, pourra être bénéfique pour les bilingues atteints de la maladie d'Alzheimer bien que les résultats statistiques ne montrent pas de différences significatives concernant l'aspect anaphorique.

Par exemple, dans l'exercice 12 (Figure 2), le patient est invité à compléter des textes en utilisant des étiquettes contenant des reprises anaphoriques ; tandis que dans l'exercice 13 (Figure 2), le patient est invité à trouver les reprises et à repérer la chaîne anaphorique dans quatre textes (petits récits). Le thérapeute demande au sujet d'observer et/ou d'écouter attentivement une histoire et de relever tous les

mots qui désignent des personnages essentiels, tels que Cosette et la poupée dans le premier texte intitulé Le Petit Chaperon Rouge.


### Les exercices destinés à améliorer l'utilisation de la procédure fondée sur les implications lexicales des termes

Les chaînes lexicales ne s'arrêtent pas aux limites des phrases, elles peuvent relier une paire de mots adjacents sur un discours entier. Elles fournissent un indicateur précieux de la structure du texte. Dans le protocole PSCLAB, nous utilisons ce principe de cohésion sous-jacent pour améliorer la qualité de la cohérence dans un discours. Plus précisément, nous utilisons des chaînes lexicales pour la création d'un champ de mots.

La mémorisation des unités lexicales peut également intervenir lors de la construction des champs de mots en tant que mini-système. Dans les exercices proposés par ce protocole, le patient est invité à voir un groupe de cinq à onze unités lexicales (images ou mots) dont quatre (ou plus) sont positionnées autour d'une unité lexicale centrale représentant un trait sémantique commun. Le patient doit ensuite sélectionner l'image ou le mot qui n'appartient pas au groupe. Le but de ces exercices consiste à comprendre le trait sémantique représenté par l'unité lexicale centrale et à vérifier, pour chaque image ou mot positionné autour, par une analyse componentielle, si ce trait fait partie de sa signification. Si tel n'est pas le cas, le terme ou l'image à éliminer du groupe est trouvé(e). Dans l'exemple suivant du

Exercice cognitif 12

Exercice cognitif 13



Tâches :


- Compléter un texte en utilisant des reprises anaphoriques proposées

Consignes :

1. Observez attentivement le texte, mettez les étiquettes dans les zones prévues à cet effet

Matériels : des étiquettes

Passation : à raison de 2 séances de 5 minutes par semaine pendant 2 semaines.



Tâches :

- Trouver les reprises dans un texte
- Repérer la chaîne anaphorique

Consignes : observez et écoutez attentivement cette histoire, relevez tous les mots ou groupes de mots qui désignent soit :

Texte 1 : la poupée, soit Cosette  
Texte 2 : le loup, soit le petit Chaperon rouge soit la mère soit la grand-mère  
Texte 3 : poupée, soit Lounja, soit l'ogresse, soit le prince  
Texte 4 : Abdelhamid Baitar, son oncle, le chameau, le chien

Passation : à raison de 2 séances de 10 minutes par semaine pendant 5 semaines

Figure 2 : Exemple d'un exercice destiné à améliorer l'utilisation des anaphores.

Figure 2: Example of an exercise to improve the use of anaphoras.

groupe « eau, lait, jus, fruit », il convient d'éliminer alors le mot fruit puisqu'un fruit n'est pas une boisson.

Sur le plan cognitif, cet exercice contraint l'apprenant à analyser les traits sémantiques activés par les différentes unités lexicales et à regrouper les unités lexicales présentant le trait sémantique commun. De cette manière, l'exercice contribue à la structuration du lexique par champ de mots<sup>(6)</sup> et au rangement des unités lexicales.

### Les exercices destinés principalement à améliorer la continuité du discours des sujets bilingues atteints de la maladie d'Alzheimer

Certaines expressions servent à faire le lien entre les grandes parties du discours et assurent la suite ou la transition entre les parties, ce qui mène à une progression dans les étapes d'un raisonnement et à une continuité des idées. Le PSCLAB propose l'amélioration de la continuité dans le discours des patients atteints de la maladie d'Alzheimer par des tâches consistant à décrire des séquences d'événements familiers sans supports imagés. Le but des exercices proposés consiste à travailler la progression du sujet, le passage ordonné d'une idée à une autre et l'utilisation de l'intonation, qui est indispensable pour ce passage. Dans le cas où le patient présente des difficultés d'expression, des supports imagés comprenant de deux à onze illustrations lui sont fournis (Figure 3) pour observer les images de la scène avant de mettre ces séquences d'événements en ordre et ce pour faciliter la tâche de décrire cette scène.

### Le PSCLAB peut-il aider l'entraînement d'autres fonctions cognitives ?

Sur le plan cognitif, les activités proposées dans ce protocole font appel principalement au langage, mais elles peuvent également développer l'entraînement d'autres fonctions cognitives en parallèle.

#### La Mémoire de travail

Certaines activités, augmentant les performances langagières, impliquent la mémoire de travail, telles que la dénomination orale d'images, la compréhension orale et écrite de phrases et des textes, la lecture de mots et de phrases.

#### L'administrateur central

Les productions orales comme système de réponses permettent un entraînement de l'administrateur central : traitement des informations verbales et visuelles, gestion des tâches, inhibition verbale<sup>(15)</sup>.

#### La mémoire sémantique

Des exercices tels que la recherche de l'intrus sont des exercices qui stimulent la mémoire sémantique, puisqu'ils impliquent la recherche dans le stock de vocabulaire et font appel aux capacités de catégorisation<sup>(15)</sup>.

#### La mémoire procédurale

Les tâches consistant à verbaliser des séquences d'événements familiers sans support imagé (prière, ablutions, étapes



Figure 3 : Exemple des images utilisées dans les exercices destinés à améliorer la continuité du discours.

Figure 3: Example of images used in exercises to improve continuity of speech.

de préparation du pain, etc.) font appel au raisonnement et à la mémoire procédurale<sup>(15)</sup>.

La récupération d'un souvenir épisodique peut se produire grâce à une indication disponible dans certaines images présentées (tâches de dénomination).

#### L'attention

Des tâches telles que la recherche de l'intrus, la lecture et la mise en ordre sont des tâches qui nécessitent de l'attention.

#### Organisation des séances de stimulation cognitivo-langagière

Le protocole PSCLAB permet de proposer 40 séances de rééducation, à raison de deux séances par semaine.

Afin d'éviter de mettre les patients en situation d'échec, les tâches qui leur sont proposées dans ce programme respectent une progression à la fois sur le plan de longueur des exercices et sur le plan de leur complexité. Les exercices sont adaptés en fonction du stade de la maladie d'Alzheimer (débutant - modéré) selon un code couleur qui aidera le thérapeute à bien choisir.

#### Fréquence et longueur des séances

Des séances de 45 minutes peuvent être répétées une à deux fois par semaine avec souvent une consigne de réalisation d'exercices à domicile cinq jours sur sept au minimum (dénomination des photos des membres de la famille ou autres) ; on note que les séances seront toutefois adaptées en fonction du souhait du patient et de sa capacité à collaborer pendant les séances.

La séance commence toujours par une explication de la consigne (5 minutes pour chaque exercice) ce qui permet au patient de découvrir l'exercice et de s'impliquer ensuite dans un entraînement cognitif de 25 à 30 minutes. À la fin de chaque séance une autoévaluation de la part du patient est proposée.

L'application de la thérapie peut durer de cinq à sept mois avec certains patients, mais avec d'autres des facteurs inattendus peuvent retarder cette application. Il paraît donc important d'établir un calendrier de suivi suffisamment long avec le patient.

#### Temps estimé et déroulement de chaque exercice

Afin de canaliser l'attention du patient sur la séquence à retenir, le temps estimé pour le déroulement de chaque exercice de stimulation cognitivo-langagière doit être adapté aux contraintes du patient, à sa personnalité, à sa rapidité d'exécution des tâches et à sa capacité à collaborer. Le temps de réalisation est limité (dix minutes maximum par activité). Ce protocole propose des tâches très rapides mais très fréquemment répétées dans la séance pour éviter la fatigabilité cognitive et limiter les répercussions des troubles attentionnels.

#### Technique de récupération espacée

Ce protocole teste la récupération des informations recueillies durant la séance en utilisant la technique de récupération espacée. Cette dernière, qui a été décrite comme n'exigeant pas d'effort cognitif de la part du patient, est la technique de prise en charge la plus fréquemment appliquée dans le cadre de la maladie d'Alzheimer<sup>(16)</sup>. Le principe de cette technique consiste à tester la récupération d'informations pour des intervalles de rétention de plus en plus longs. Camp, Foss, O'hanlon, et Stevens<sup>(17)</sup> ont spécifiquement adapté cette technique au contexte de la maladie d'Alzheimer<sup>(18)</sup>. Celle-ci consiste à demander au patient de se rappeler l'information cible dans des délais de plus en plus longs. Durant cette procédure, l'information à rappeler est fournie au patient et il lui est demandé de la répéter immédiatement. S'il peut la répéter, l'information lui est redemandée après un délai plus long. L'intervalle entre les rappels est augmenté à chaque réponse

correcte (par ex : 0, 30, 60, 90, 120, 180, 240 secondes). Si le patient ne peut se rappeler l'information cible, elle lui est fournie et l'intervalle est réduit au niveau de celui qui avait précédemment permis une récupération correcte.

Cette technique permet aux patients mnésiques de réacquérir des nouvelles connaissances. La progression dans les intervalles de rétention favorise la production des réponses correctes<sup>(19)</sup>.

En effet, l'usage de cette technique lors des séances de stimulation cognitivo-langagière ne sera nécessaire que dans le cas des réponses incorrectes de la part du patient où l'on doit tester la récupération d'informations pour des intervalles de rétention de plus en plus longs. Autrement dit, si le patient répond correctement dès la première réponse, on passe automatiquement à la question suivante afin d'éviter de mettre le patient dans une situation de sous-estimation. Cette méthode interviendra plus dans les exercices qui favorisent la rétention d'un nom d'objet (la dénomination), la rétention d'un texte (récitation) ainsi que dans les activités exploitant les connaissances procédurales.

### Limites

On ne peut attendre de résultats probants et durables à partir de ces seuls exercices qui ne sont que des supports de taille réduite. Trouver le lien en étudiant un texte n'est pas la même opération que de le réaliser spontanément dans la vie quotidienne. Pour cela et en vue de la mise en place d'habitudes durables, les compétences travaillées devront

être mises en œuvre individuellement lors de conversations familiales et thérapeutiques, là où elles prennent leur sens. On peut recommander la possibilité de s'appuyer en même temps sur la pratique régulière à domicile.

### Perspectives

Afin d'objectiver l'efficacité de ce protocole sur les performances langagières des sujets bilingues atteints de la maladie d'Alzheimer, la réalisation d'une évaluation du langage oral des patients, avant et après l'administration de la prise en charge, est indispensable. Cependant, la question qui se pose dans ce contexte est : si une évolution spontanée positive peut se manifester simultanément avec notre prise en charge, comment s'assurer que notre traitement apporte un plus à l'évolution spontanée ? Pour cela, nous devons évaluer l'efficacité de notre programme PSCLAB en utilisant le paradigme « suspension de la thérapie » (ABA).

Un premier niveau d'efficacité est établi au début (A1) et à la fin (A2) de la première période de traitement A. La comparaison A1-A2 fournit une mesure des progrès liés à la première phase du traitement, ensuite celui-ci est suspendu pendant la période B. Deux nouvelles mesures de niveaux d'efficacité sont par la suite effectuées au début (A3) et à la fin (A4) de la deuxième période de traitement afin d'effectuer une comparaison A3-A4 qui fournit une mesure des progrès liés à la deuxième phase du traitement. ■

*Liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de lien d'intérêt en rapport avec cet article.*

## RÉFÉRENCES

1. **Dubois B, Feldman HH, Jacova C, DeKosky ST, Barberger-Gateau P, Cummings J, et al.** Research criteria for the diagnosis of Alzheimer's disease: revising the NINCDS-ADRDA criteria. *Lancet Neurol* 2007 ; 6 : 734-46.
2. **Selmès J, Derouesnè C.** La maladie d'Alzheimer : comportement et humeur. Comprendre et bien gérer les modifications du comportement et de l'humeur. John Libbey Eurotext ; 2005, 232 p.
3. **Sahraoui S, Lefebvre L.** Étude des niveaux de traitement de l'information langagière chez les sujets Alzheimer bilingues, du stade débutant à modéré. *Ger Psychol Neuropsychiatr Vieil* 2019 ; 17 : 221-8.
4. **Lambert J.** Approche cognitive de la rééducation de langage. In : Lambert J, Eustach F, Viader F, eds. *Rééducations Neuropsychologiques : Historique, Développements Actuels et Évaluations*. De Boeck, Bruxelles ; 2002.
5. **Lanteri A.** Restauration du langage chez l'aphasique. Bruxelles : De Boeck-Wesmael ; 1995.
6. **Fayol M.** Ponctuation et connecteurs : Quelques marqueurs de la structure textuelle. In Fayol M, eds : *des idées au texte*. Psychologie Cognitive de La Production Verbale, Orale et Écrite. Paris : PUF 1997 : 145-78.
7. **Celle A.** Les connecteurs, jalons du discours. Bern ; New York : P. Lang ; 2007.
8. **Almeida ME.** La deixis en portugais et en français. Paris : Peeters Louvain ; 2000.
9. **Corblin F.** Remarques sur la notion d'anaphore. *Revue québécoise de linguistique* 1985 ; 15 : 173-95.
10. **Conceição M.** Concepts, Termes et Reformulations. Lyon : Presses Univ de Lyon, 2005.
11. **Nouani H.** Ébauche d'analyse du discours. *SARP Psychologie* 1996 ; 4 : 213-39.
12. **Morris J, Hirst G.** Lexical cohesion, the thesaurus, and the structure of text. *Comput Linguist* 1991 ; 17 : 21-48.
13. **Somasundaran S, Burstein J, Chodorow M.** Lexical Chaining for Measuring Discourse Coherence Quality in Test-taker Essays. In: The 25th International Conference on Computational Linguistics: Technical Papers. Dublin, Ireland ; 2014 : 950-61.
14. **Canicla J, Giannin S.** L'anaphore dans le discours des patients atteints de la maladie d'Alzheimer : une perspective interlangue. In : Denizot C, Dupraz E, eds. *Anaphore et Anaphoriques : Variété Des Langues, Variété Des Emplois*. Cedex : Publications des universités de Rouen et du Havre, 2012 : 235-42.
15. **Croisile B.** 100 Tests pour entraîner Sa mémoire Tester Et Stimuler Sa mémoire, Pour les amateurs de sport cérébral. Paris : Larousse ; 2010.
16. **Erkes J, Raffard S, Meulemans T.** Utilisation de la technique de récupération espacée dans la prise en charge des patients atteints de maladie d'Alzheimer. *Revue critique et applications cliniques. Psychol Neuropsychiatr Vieil* 2009 ; 7 : 275-86.
17. **Camp C, Foss J, O'hanlon A, Stevens Ab.** Memory interventions for persons with dementia. *Appl Cogn Psychol* 1996 ; 10 : 193-210.
18. **Adam S.** Approche neuropsychologique de la prise en charge des stades débutants de la maladie d'Alzheimer. In : Rousseau T., Éd. *Démences : orthophonie et autres interventions*. Isbergues : Ortho-Edition 2007 : 241-85.
19. **Van Der Linden M, Coyette F, Seron X.** Revalidation des troubles de la mémoire à long terme. In X. Seron & M. Van der Linden (Eds.). *Traité de neuropsychologie clinique de l'adulte* 2016 Tome 2, 2nd ed. pp. 105-44. Belgique.