

Évaluation de la communication verbale dans le trouble cognitif léger et la maladie d'Alzheimer. Apport du protocole MEC-P

Sandrine Basaglia-Pappas, Perrine Ferré, Céline Borg, Coralie Dutang, Yves Joanette, Catherine Thomas-Antérion

DANS **REVUE DE NEUROPSYCHOLOGIE** 2014/3 Volume 6 , PAGES 163 À 172
ÉDITIONS **JLE**

ISSN 2101-6739

DOI 10.1684/nrp.2014.0311

Date de mise en ligne : 06/01/2015

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://stm.cairn.info/revue-de-neuropsychologie-2014-3-page-163?lang=fr>



Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...
Scannez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



Distribution électronique Cairn.info pour JLE.

Vous avez l'autorisation de reproduire cet article dans les limites des conditions d'utilisation de Cairn.info ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Détails et conditions sur cairn.info/copyright.

Sauf dispositions légales contraires, les usages numériques à des fins pédagogiques des présentes ressources sont soumises à l'autorisation de l'Éditeur ou, le cas échéant, de l'organisme de gestion collective habilité à cet effet. Il en est ainsi notamment en France avec le CFC qui est l'organisme agréé en la matière.

Évaluation de la communication verbale dans le trouble cognitif léger et la maladie d'Alzheimer. Apport du protocole MEC-P

Assessment of verbal communication in MCI and Alzheimer disease. Contribution of the protocole MEC-P

JLE | Téléchargé le 04/06/2026 sur <https://stm.cairn.info> (IP: 216.73.217.142)

Sandrine Basaglia-Pappas¹,
Perrine Ferré², Céline Borg¹,
Coralie Dutang³, Yves Joannette^{2,4},
Catherine Thomas-Antérion⁵

¹ Unité de neuropsychologie-CMRR, CHU de Saint-Étienne Hôpital Nord, 42055 Saint-Étienne cedex 2, France <sandrine.basaglia_pappas@chu-st-etienne.fr>

² Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal, 4545 Queen Mary, Montréal Qc. H3W1W3, Canada

³ Université Claude-Bernard Lyon 1, Institut des sciences et techniques de la réadaptation, 8, avenue Rockefeller 69373 Lyon cedex 08, France

⁴ Université de Montréal, CP 6168, Montréal, H3C3J7 Canada

⁵ Laboratoire EMC, EA3082, Université Lumière Lyon 2, 5 avenue Pierre-Mendès-France 69676 Bron cedex France

Pour citer cet article : Basaglia-Pappas S, Ferré P, Borg C, Dutang C, Joannette Y, Thomas-Antérion C. Évaluation de la communication verbale dans le trouble cognitif léger et la maladie d'Alzheimer. Apport du protocole MEC-P. *Rev Neuropsychol* 2014 ; 6 (3) : 163-72 doi:10.1684/nrp.2014.0311

Résumé

Le processus lésionnel dans la maladie d'Alzheimer (MA) s'installe plusieurs années avant la survenue de la maladie. Les individus présentant un trouble cognitif léger (MCI) sont à risque élevé de développer une MA et il importe de contribuer à l'identification de ceux qui la développeront. Peu d'études existent à ce jour concernant les compétences en communication chez ces individus. Cette étude avait pour objectif d'évaluer la communication verbale dans la MA et le MCI. Pour cela, une évaluation cognitive et de la communication a été réalisée, incluant le protocole Montréal d'évaluation de la communication de poche (MEC-P). L'étude porte sur 12 participants MA légers et 14 MCI amnésiques. Les résultats indiquent des difficultés modestes et significatives dans la communication verbale des participants MCI et MA incluant les composantes lexico-sémantique, discursive et pragmatique. Les performances des participants MA sont globalement plus altérées que celles des MCI. Les difficultés observées suggèrent au clinicien de rechercher une modification des comportements verbaux et des stratégies exécutives dès les stades légers de la maladie. Une évaluation sommaire de la communication permettrait d'enrichir les bilans neuropsychologiques classiques utilisés pour le diagnostic de la MA et du MCI et la prescription du plan de soin.

Mots clés : maladie d'Alzheimer • trouble cognitif léger • évaluation • communication

Abstract

Brain lesions related to Alzheimer disease (AD) settle several years before the onset of the disease. Individuals with Mild Cognitive Impairment (MCI) are those at high risk of developing AD. Few studies to date exist on communication skills for these individuals. The present study aimed to assess verbal communication in AD and MCI. For this purpose, we used cognitive and communication assessment tools, among which the protocole MEC de Poche (MEC-P). Participants consists of 12 AD and 14 mild MCI. Results show mild but significant difficulties in verbal communication of MCI and AD subjects among lexico-semantic, discursive and pragmatic components. For AD participants, scores are generally lower than for MCI. The difficulties observed suggest to clinicians to seek a modification of verbal behavior and executive strategies even among MCI participants Thus, a screening of communication skills would enrich the traditional neuropsychological assessments in the diagnostic process of AD and MCI.

Key words: Alzheimer disease • MCI • assessment • communication

Correspondance :
S. Basaglia-Pappas

doi: 10.1684/nrp.2014.0311

■ Introduction

■ Vieillesse cognitive et langage

Alors que les études de la morphologie et de la biologie cérébrale nous aident à mieux appréhender les changements liés à l'âge, l'étude des impacts comportementaux du vieillissement permet l'analyse des fonctions cognitives sous-jacentes. Parmi les diverses fonctions cognitives, le langage serait peu vulnérable au vieillissement cérébral normal, comparativement notamment aux fonctions mnésiques ou attentionnelles, d'où un faible intérêt scientifique pour ce domaine pendant longtemps. L'augmentation du nombre d'études durant les deux dernières décennies est d'abord motivée par l'évolution des concepts entourant la communication. Ceux-ci redéfinissent les composantes du langage en considérant sa forme, mais aussi son utilisation dans un contexte. Ainsi, la prosodie, la lexico-sémantique, le discours et la pragmatique constituent aujourd'hui des objets d'études privilégiés dans le champ du vieillissement cognitif normal et pathologique.

L'expansion de la recherche cognitive a permis d'établir certaines caractéristiques marquant le vieillissement cognitif pathologique. Ces critères améliorent la fiabilité diagnostique mais ne permettent pas toujours un diagnostic précoce dans le continuum du vieillissement normal et pathologique. Avant que le diagnostic de la maladie d'Alzheimer (MA) ne soit avéré, des symptômes -possibles précurseurs- peuvent se manifester sur une période plus ou moins longue [1]. Le terme de trouble cognitif léger (*mild cognitive impairment* ou MCI) est communément utilisé au sein de la communauté scientifique pour définir cette condition [2, 3] qui traduit un déclin pendant une période plus ou moins longue avec ou non survenue de démence à l'issue. Les marqueurs biologiques pourraient permettre un jour de repérer les individus avec une MA pré-démontielle parmi les autres. Lors du développement d'un MCI ou d'une MA, un ensemble hétérogène d'atteintes de la communication peut être observé, même à un stade précoce de l'évolution.

Les individus avec un trouble cognitif léger présentent une plainte cognitive sans altération fonctionnelle majeure. L'étiologie peut être diverse (somatique, psychique ou entrée dans un processus démentiel), ainsi que sa symptomatologie (mnésique ou autre, avec symptômes isolés ou multiples) et son évolution. En cas d'apparition d'une démence, la survenue est plus ou moins rapide : certains MCI restent stables et d'autres s'améliorent. Les premiers symptômes cognitifs concernent souvent l'atteinte de la mémoire épisodique [4], sémantique [5, 6] et la modification des fonctions exécutives [7-9], notamment l'attention et la planification. Les aptitudes langagières ont rarement été spécifiquement explorées chez les individus présentant un MCI [10]. L'étude de Tabert *et al.* [11] décrit une prévalence de 12 individus présentant essentiellement un trouble acquis du langage sur 148 diagnostiqués MCI. À ceux-ci s'ajoutent les individus présentant une atteinte du langage de manière concomitante à un trouble mnésique

(*multiple-domain MDI*). D'après cette même étude, les performances aux tâches de langage proposées paraissent être de bons prédicteurs de conversion vers une MA. L'évaluation des aptitudes langagières s'avère donc déterminante dans l'identification et la description des troubles cognitifs légers.

La maladie d'Alzheimer est aujourd'hui connue comme la plus fréquente des affections du système nerveux central. En équation avec l'augmentation de l'espérance de vie, le nombre d'individus touchés augmente exponentiellement. Selon le rapport annuel 2013 de l'*Alzheimer's Disease International Society* [12], cette affection touchera en 2050 plus de 135 millions d'individus dans le monde. La maladie se caractérise sur le plan cognitif par une atteinte de tous les processus mnésiques (encodage, stockage, rappel et consolidation). La mémoire épisodique serait touchée précocement (atteinte hippocampique initiale). Des profils très hétérogènes d'atteinte de la communication sont objectivables : ils dépendent en partie de l'étendue lésionnelle, en lien avec les différents stades évolutifs de la maladie, ainsi que de nombreux facteurs intra-individuels [13]. Si l'on considère le stade léger de la maladie, les principales atteintes rapportées concernent le plan lexico-sémantique [14, 15]. La production de discours conversationnel ou discursif montre aussi des changements importants (difficulté à maintenir le thème, à initier et clôturer une conversation, ordre syntaxique et macrostructure inadéquats, référents obscurs) [16]. La compréhension du discours narratif [17, 18] dépend de la longueur et de la complexité du discours et l'attention se porte davantage sur les détails. La prosodie émotionnelle [19] serait assez précocement touchée en répétition ou en conversation. Hormis la compréhension des métaphores nouvelles [20], les aptitudes pragmatiques (idiomes, actes de langage indirect) seraient relativement préservées jusqu'à un stade avancé de la maladie. Enfin, on observe aussi dans la sphère du langage écrit [21-23] une détérioration de la voie lexicale (paralexies, régularisations) et du graphisme (traits additionnels, ponctuation, lettres capitales rapidement perturbés), avec une préservation des productions plus automatiques, telle que la signature.

■ Évaluation cognitive

Classiquement, à la suite du recueil de la plainte de l'individu ou de ses proches, une évaluation cognitive explorant l'ensemble des processus cognitifs (mémoire, fonctions exécutives et instrumentales, raisonnement conceptuel) est réalisée. Une analyse somatique et neurologique permet d'approfondir ce bilan. Une neuro-imagerie et des examens complémentaires peuvent également compléter l'examen [24]. Les individus sont souvent inquiets et fatigables, ce qui limite en pratique le nombre de tests utilisés. Les cliniciens réalisent donc plutôt des évaluations brèves mais spécifiques.

Aucun outil d'évaluation du langage ne renseigne spécifiquement sur les atteintes langagières pouvant être

Tableau 1. Caractéristiques des populations MA, TM-MA, MCI et TM-MCI.

	MA	TM-MA	MCI	TM-MCI
Nombre	12	12	14	14
Scolarité (> 9 ans / < 9 ans)	8/4	8/4	9/5	9/5
Âge moyen (é.t.)	74,2 (4,4)	74,4 (4,6)	71,92 (6,72)	70,57 (6,25)
Différence inter-groupe (Mann-Whitney)	non significative (p=0,63)		non significative (p=0,89)	
MMSE ou MOCA (é.t.)	23,5 (1,73)	27 (1,47)	26,14 (1,68)	29,36 (0,89)
Différence inter-groupe (Mann-Whitney)	significative (p=0,00)		significative (p=0,00)	

é.t.= écart-type ; TM = groupe de participants contrôles ; MCI = groupe de participants MCI ; MA = groupe de participants MA).

observées lors d'une MA ou d'un MCI. Les traditionnelles batteries d'évaluation du langage [25] explorant uniquement la phonologie, le lexique et la syntaxe pourraient passer à côté d'atteintes subtiles de la communication, notamment en dénomination [26].

Différents outils d'évaluation des troubles acquis de la communication sont disponibles, mais aucun n'est centré sur l'ensemble des composantes de la communication susceptibles d'être atteintes dans le cadre d'une maladie neurodégénérative. Requérant peu de temps et de matériel, le protocole MEC de Poche (MEC-P) [27, 28] évalue sommairement les dimensions prosodique, lexico-sémantique, discursive et pragmatique du langage oral, ainsi que le langage écrit, dimensions souvent rapportées comme pouvant être affectées dans le MCI et la MA. Sa passation paraît donc pleinement indiquée.

L'objectif de cette étude est de vérifier l'intérêt d'une évaluation rapide des troubles de la communication verbale pour les individus présentant une MA ou un MCI, avec comme hypothèse générale que le protocole MEC-P pourrait, en complément avec d'autres tâches langagières et neuropsychologiques, différencier un groupe d'individus présentant un vieillissement cognitif normal d'un vieillissement cognitif pathologique. En considération des impacts sur la communication décrits précédemment, il est en particulier suspecté que des écarts de performance soient constatés entre les groupes pathologiques et leurs groupes contrôles, en faveur de ces derniers, ainsi qu'entre les deux groupes pathologiques, en faveur des MCI.

■ Méthode

■ Participants

L'ensemble des participants a été sélectionné lors des consultations mémoire, dans le Centre Mémoire Ressources et Recherche (CMRR)-Neurologie du CHU de Saint-Étienne. Quatorze individus répondaient aux critères de MCI amnésique, définis selon les critères de Petersen [2]. Douze

individus répondaient aux critères de MA au stade léger (MMS entre 20 et 26) selon les critères définis par le DSM IV [29], le *National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke* (NINCDS) [30] et l'*Alzheimer's Disease and Related Disorders Association* (ADRD) [31]. Pour chacun, un groupe contrôle apparié en nombre, en âge et en scolarité a été constitué. Cette méthode a été préférée à une comparaison avec les normes disponibles pour le MEC-P, en raison de sa plus grande force : les individus du groupe témoin étaient strictement contrôlés et appariés en nombre, en âge et en scolarité aux participants (TM-MCI et TM-MA). Ils ne présentaient aucun trouble neurologique, neuropsychologique ou psychiatrique diagnostiqué. Tous ont obtenu un score supérieur ou égal à 28 au MMSE [32] ou à 26 au MOCA [33]. Des analyses statistiques comparatives ont permis de vérifier que les groupes ne présentaient pas de différence significative quant à leurs caractéristiques socio-démographiques. Le *tableau 1* regroupe les caractéristiques des quatre groupes de participants.

■ Matériel

Afin de déterminer les performances de communication des 52 participants, le protocole MEC-P a été administré. Le *tableau 2* décrit l'ensemble des tâches.

Les participants MCI et MA ont en outre réalisé les épreuves utilisées classiquement lors des consultations mémoire, nommées ici « tâches neuropsychologiques » : fluences verbales de Cardebat [34], dénomination, DO 80 [35], compréhension orale, MT 86 (Montréal Toulouse 86) [36], jugement sémantique, similitudes, WAIS III [37], mémoire verbale à long terme, RL/RI-16 [38].

■ Analyse des données

La première analyse vise à comparer les scores de chaque groupe clinique par rapport à son groupe contrôle pour les tâches du protocole MEC-P. À fins de comparaison entre les tâches, dont les scores totaux sont variables, tous les scores ont été convertis en pourcentages. Une analyse statistique non paramétrique (Mann-Whitney) a été choisie.

Tableau 2. Distribution et description des tâches du protocole MEC-P pour chaque composante de la communication.

Composantes communicationnelles	Tâches	Description/sous-tâches
Lexico-sémantique	Jugement sémantique	Jugement puis explication de lien catégoriel et fonctionnel sur 6 paires de mots avec ou sans lien
	Évocation lexicale libre	L'individu dit le plus de mots possible en 2'30, sans critère
Discours	Conversationalnel	5 minutes de conversation entre l'individu et l'évaluateur, analysée par une grille d'observation
	Narratif	Une histoire de 3 paragraphes comprenant une inférence est lue. L'individu rappelle paragraphe par paragraphe puis l'ensemble (<u>rappel</u>). Il doit ensuite trouver un <u>titre</u> et répondre à 6 questions de compréhension
Pragmatique	Interprétation métaphores	6 métaphores (3 <u>idiomes</u> et 3 <u>métaphores nouvelles</u>) sont présentées. L'individu explique ce qu'il comprend de chacune (<u>explication</u>) puis un <u>choix multiple</u> lui est proposé
	Interprétation d'actes de langage	6 situations (3 avec un <u>acte de langage direct</u> et 3 avec un <u>acte de langage indirect</u>). L'individu explique ce que chaque personne a voulu dire (<u>explication</u>) puis un <u>choix multiple</u> lui est proposé
Langage écrit	Lecture	L'individu lit un court texte (<u>lecture</u>) puis le résumé (<u>résumé</u>) et donne un titre (<u>titre</u>)
	Ecriture	Une phrase est <u>dictée</u>
	Signature	Le participant signe de son nom (<u>signature</u>)

JLE | Téléchargé le 04/06/2026 sur <https://stm.cairn.info> (IP: 216.73.217.142)

sie au vu de la taille des échantillons avec pour plan une variable inter-sujets : le groupe (MCI vs TM-MCI), et une variable intra-sujets : les neuf tâches du protocole MEC-P.

Dans un deuxième temps, les performances au protocole MEC-P ont été comparées aux résultats obtenus aux tâches classiquement utilisées en clinique mémoire (tâches neuropsychologiques et langagières), grâce à une analyse de corrélation de rangs de Spearman.

Enfin, en vue d'examiner les profils cognitifs des deux groupes cliniques, leurs performances à toutes les tâches ont été comparées grâce au test de Mann Whitney.

Résultats

Effet du groupe sur les performances au protocole MEC-P

Comparaison des individus MCI et des contrôles

Les participants contrôles sans atteinte neurologique obtiennent 89 % de bonnes réponses sur l'ensemble des

tâches et les patients MCI en obtiennent 85 %. Cette différence n'est pas significative ($p > 0,05$). L'analyse des performances pour chaque tâche indique cependant des différences significatives entre les deux groupes, en défaveur du groupe MCI pour deux tâches et plusieurs sous-tâches. La *figure 1* récapitule les principaux résultats. Les tâches suivantes amènent des scores moindres pour les individus MCI : *l'interprétation de métaphores* ($p < 0,01$), le *discours narratif* ($p < 0,001$), pour lequel les patients rapportent significativement moins d'éléments importants lors du *rappel* ($p < 0,01$) et ont davantage de difficultés de compréhension (*questionnaire* : $p < 0,01$) ; o *L'évocation lexicale libre* indique une tendance statistique à un moindre nombre de mots produits ($p = 0,05$).

Comparaison des individus MA et des contrôles

L'analyse du score global obtenu au MEC-P sur le facteur inter-groupe (TM-MA *versus* MA) indique un effet significatif du groupe ($p < 0,05$). Les patients MA ont des scores significativement affaiblis par rapport à ceux des contrôles pour la

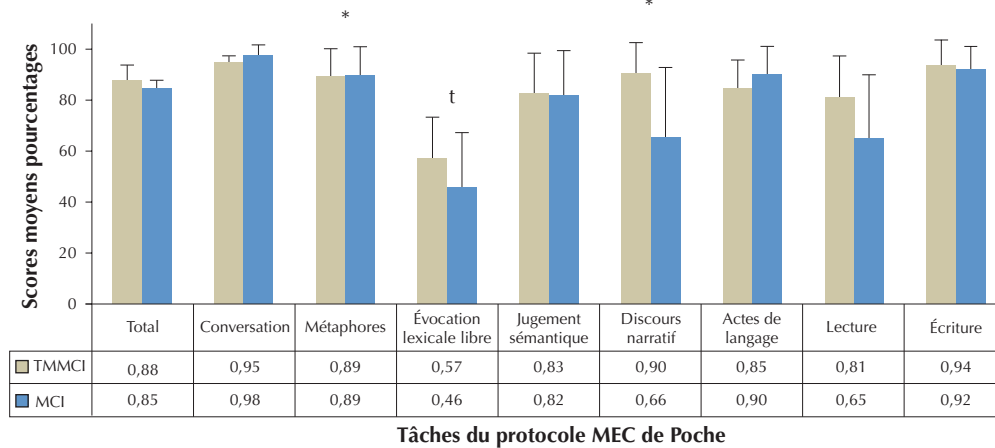


Figure 1. Comparaison des groupes avec trouble cognitif léger (MCI) et leurs contrôles (TM-MCI) : scores moyens (%) et écarts-types à chaque tâche du protocole MEC-P.

* Écart significatif inter-groupe, $p < 0,05$ (Mann-Whitney) ; t : tendance à la significativité ; TM-MCI : groupe contrôle au groupe MCI ; MCI = groupe avec trouble cognitif léger.

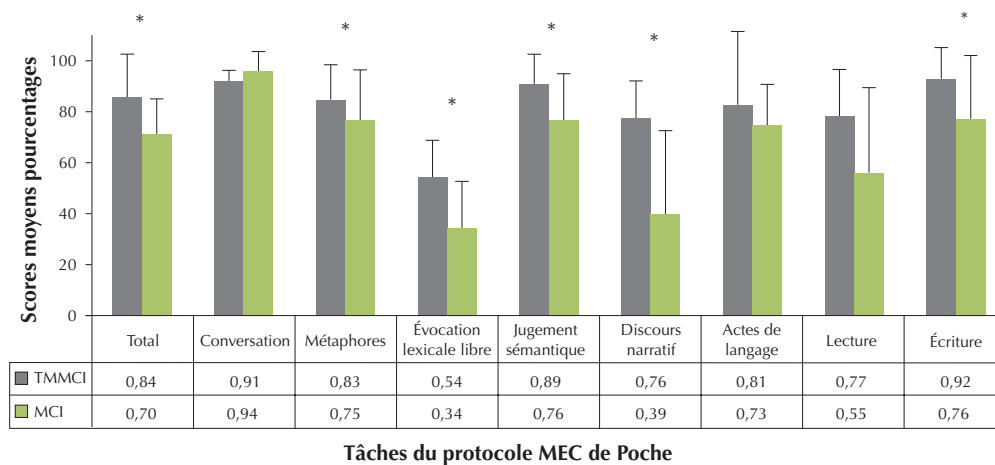


Figure 2. Comparaison des groupes Alzheimer (MA) et leurs contrôles (TM-MA) : scores moyens (%) et écarts-types à chaque tâche du protocole MEC-P.

* Écart significatif inter-groupe, $p < 0,05$ (Mann-Whitney) ; MA : groupe maladie d'Alzheimer ; TM-MA : groupe contrôle au groupe MA.

tâche *jugement sémantique* ($p < 0,05$), en particulier pour la sous-tâche *explication* ($p < 0,05$). Le score est moindre lors de l'*évocation lexicale libre* ($p < 0,01$) : on note qualitativement une tendance à dénommer davantage de mots concrets et de nombreux éléments relatifs à leur histoire personnelle. Le *discours narratif* est globalement moins réussi ($p < 0,01$), que ce soit en *rappel* ($p < 0,05$), en réponse aux *questions* ($p < 0,005$) ou lors la résolution de l'*inférence* ($p < 0,05$). Le score à la tâche *interprétation de métaphores* est moindre ($p < 0,05$). Lors de la *dictée*, le *graphisme* est significativement plus altéré pour le groupe MA ($p < 0,05$). La figure 2 présente les principaux résultats pour le groupe MA.

Comparaison des individus MA et des contrôles

Pour le groupe MCI

L'analyse indique certaines corrélations positives entre les tâches du MEC-P et l'évaluation neuropsychologique classique. L'épreuve de fluence formelle (lettre p) est corrélée au score total d'explications de *métaphores* ($p < 0,05$), en particulier *métaphores nouvelles* ($p = 0,05$), et *jugement sémantique-jugement* ($p = 0,05$) et *explication* ($p < 0,001$).

Concernant la dénomination (DO 80), celle-ci n'est corrélée qu'à la tâche *interprétation d'actes de langage* :

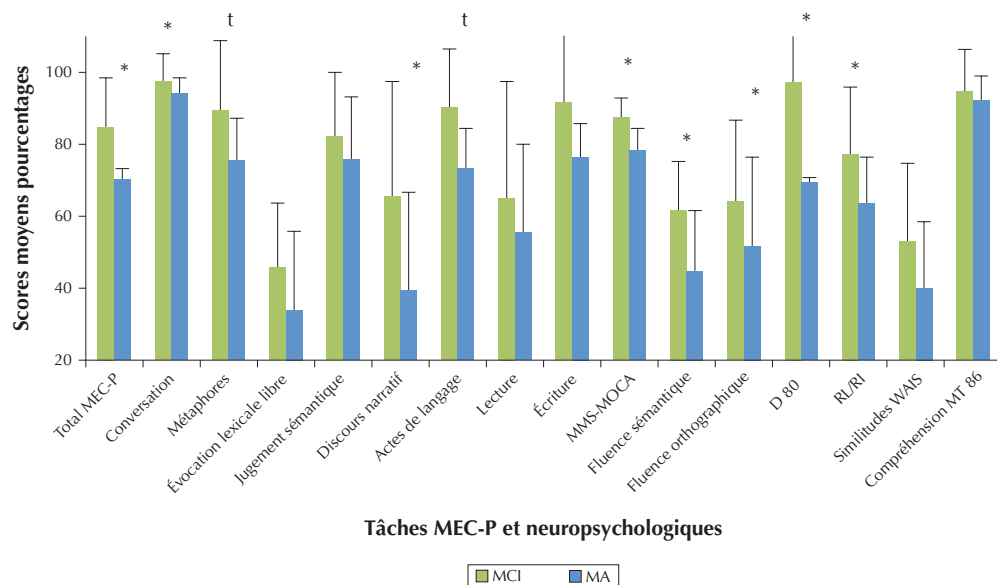


Figure 3. Comparaison du groupe maladie d'Alzheimer (MA) avec le groupe trouble cognitif léger (MCI).

* Écart significatif inter-groupe, $p < 0,05$ (Mann-Whitney) ; t tendance à la significativité ; MA groupe maladie d'Alzheimer ; MCI : groupe avec trouble cognitif léger.

explication ($p < 0,05$), sans être corrélée spécifiquement aux sous-tâches (actes directs et indirects).

Les performances à l'épreuve des similitudes de la WAIS sont corrélées aux tâches *évocation lexicale libre* ($p < 0,01$) et *interprétation d'actes de langage : explication* ($p < 0,01$), pour les actes *directs* ($p < 0,05$) et *indirects* ($p < 0,05$), ainsi qu'à la sous-tâche *explication* de la tâche *jugement sémantique* ($p < 0,05$).

Le rappel total du RL/RI-16 items est corrélé la tâche *évocation lexicale libre* ($p < 0,001$).

Pour le groupe MA

Les analyses indiquent une corrélation significative positive entre la *fluence alphabétique* (P) et l'*évocation lexicale libre* ($p < 0,005$), entre le *rappel libre* du RL/RI-16 et la tâche *discours narratif* ($p < 0,005$) et sa sous-tâche *rappel* ($p < 0,05$), ainsi qu'entre la *compréhension syntaxique* (MT 86) et uniquement les *actes directs* de l'*interprétation d'actes de langage* ($p < 0,01$).

Comparaison des deux populations pathologiques MCI et MA

La figure 3 récapitule les résultats de chaque groupe pour toutes les tâches.

Effet du groupe sur les performances au MEC-P

La comparaison des performances indique un écart significatif entre les deux populations au score total du

MEC-P ($p < 0,05$), les scores étant toujours inférieurs pour le groupe MA. Deux tâches du MEC-P indiquent des écarts significatifs : le *discours conversationnel* ($p < 0,001$) et la *compréhension* du *discours narratif* ($p < 0,05$). On note aussi une tendance à la significativité pour les tâches *interprétation de métaphores* ($p = .076$) et *actes de langage indirect* ($p = .06$).

Effet du groupe sur les performances aux tâches neuropsychologiques

En regard des performances aux tâches cognitives, on note des écarts significatifs entre nos groupes pathologiques pour quatre des six tâches proposées, soit les tâches de *fluence sémantique* de Cardebat ($p < 0,05$) et de *dénomination* du DO 80 ($p < 0,05$), ainsi qu'aux *MMS/MOCA* ($p < 0,05$) et *RL/RI* ($p < 0,05$). En revanche, la tâche de *compréhension* du MT 86 et les *similitudes* (WAIS III) ne distinguent pas les deux groupes pathologiques de notre échantillon.

Discussion

Cette étude visait à déterminer l'utilité clinique d'un complément d'évaluation lors du diagnostic du MCI et de MA au stade léger. Le protocole MEC-P a été choisi en raison de sa capacité à évaluer sommairement les composantes de la communication potentiellement affectées et non évaluées par un examen standard de l'aphasie.

Pour les groupes de participants MCI et MA, il s'agissait plus spécifiquement de repérer d'éventuelles modifications

dans leur profil de communication verbale par rapport au vieillissement normal. D'un point de vue quantitatif, plusieurs épreuves ont montré une différence significative entre les groupes pathologiques et les groupes contrôles. Le nombre restreint de sujets et le petit nombre de stimuli pour chaque tâche du MEC-P nous conduit cependant à rester prudents face à la généralisation de ces résultats à l'ensemble de la population des individus MCI ou MA.

En regard de notre premier groupe pathologique (MCI), les résultats montrent que les individus présentant un MCI ont des difficultés lexico-sémantiques : ils produisent significativement moins de mots que les contrôles à la tâche *évoocation lexicale libre*, reconnue comme étant particulièrement sensible au vieillissement cognitif pathologique en raison des mécanismes stratégiques nécessaires à l'accès lexical sans critère donné [39, 40]. Des déficits de la fluence verbale ont par ailleurs été décrits comme des prédicteurs fiables de l'évolution vers une démence [10]. Nous n'observons pas de déficit dans la tâche *jugement sémantique*, visant la reconnaissance de liens sémantiques. Ceci va dans le sens des données de la littérature stipulant que la connaissance des représentations sémantiques est préservée plus longtemps [5] par rapport à l'accès lexical.

La composante pragmatique se révèle également déficitaire chez les individus présentant un MCI, comparativement aux contrôles. Le score affaibli à la tâche *interprétation de métaphores* évoque une difficulté d'activation des représentations sémantiques divergentes, en fonction du contexte linguistique donné. En effet, certains individus présentant un MCI avaient tendance à privilégier l'interprétation littérale (par exemple : « cet exercice est douloureux » pour « cet exercice de mathématique est une torture »), en lien avec une possible atteinte de la pensée abstraite et de l'inhibition des réponses non liées au contexte [41-43]. Enfin, la tâche *discours narratif* est globalement déficitaire. Les individus ont des difficultés à rappeler les éléments microstructurels, à répondre à un questionnaire et à réaliser l'inférence du texte. Selon Hudon *et al.* [44], les individus MCI présentent des difficultés à rappeler les informations de détail. Plusieurs études [45, 46] plaident en faveur d'une modification des mécanismes de contrôle attentionnel en mémoire de travail dans le MCI, mécanismes nécessaires à l'encodage, la rétention et le rappel d'un récit narratif tel que présenté dans cette tâche. En outre, la considération du contexte social et linguistique permettant de résoudre les inférences peut être précocement atteinte [42, 43].

En résumé, les atteintes constatées au MEC-P pour les individus MCI touchent les aspects complexes des composantes lexico-sémantique et pragmatique. Ces composantes ne sont habituellement pas explorées lors de l'évaluation traditionnelle en consultation mémoire, qui se limite aux aspects plus formels du langage. D'ailleurs, nos analyses vont dans le sens d'une certaine spécificité des tâches du MEC-P, puisque les épreuves linguistiques classiquement utilisées (compréhension du MT 86, DO 80) ne sont pas corrélées aux sous-tâches pragmatique et lexico-sémantique du MEC-P (sous-tâche *actes indirects*

de *interprétation d'actes de langage* et tâches *jugement sémantique, métaphores, évoocation lexicale libre*). Il a déjà été démontré que les individus MCI présentant des troubles dans plus d'un domaine cognitif, incluant le langage, sont davantage susceptibles de développer une MA [47]. L'intégration de tâches complexes de la communication en complément à l'évaluation cognitive initiale représente donc un intérêt clinique pertinent.

En regard de notre deuxième groupe pathologique (MA), les résultats valident l'hypothèse selon laquelle les personnes présentant une MA au stade léger connaissent des difficultés subtiles de communication verbale. La composante lexico-sémantique est la plus sévèrement touchée, et ce dès la phase initiale [10, 14, 15, 17, 18]. En *évoocation libre*, les individus présentant une MA légère se distinguent de leurs contrôles par un nombre de mots produits inférieur et une tendance à dénommer davantage de mots en lien avec leur histoire personnelle [48]. Des manifestations similaires ont été récemment décrites dans des tâches de définition de mots [49] et peuvent correspondre à une compensation au manque du mot [14].

Aucune corrélation n'est cependant observée entre la tâche traditionnelle de dénomination (DO 80), les fluences catégorielle et orthographique, et la *fluence lexicale libre*, suggérant que cette dernière serait plus sensible et spécifique à la population-cible en raison de l'absence de critère, qui génère potentiellement une plus forte productivité. Les performances des individus MA se distinguent aussi à la sous-tâche *explication* de la tâche *jugement sémantique*. Il a été avancé que l'organisation catégorielle du stock sémantique des individus présentant une MA est encore préservée mais que l'accès au lexique phonologique de sortie serait déficitaire [50, 51]. Ainsi, les individus MA parviennent à reconnaître un lien sémantique mais ont des difficultés à fournir une explication verbale précise. La tâche *discours narratif* s'est avérée particulièrement sensible. Le plus souvent, seul le thème principal du récit était rappelé sans que l'inférence ne soit réalisée. Des déficits de mémoire à court terme ou des troubles de l'attention suffisent à expliquer les difficultés des patients MA à restituer des détails [52] et à effectuer les liens logiques entre les éléments macrostructurels nécessaires à la résolution d'inférence. Dans ce sens, cette épreuve est corrélée avec le *rappel libre* du RL/RI-16 évaluant la capacité d'encodage de nouveaux mots. Ces observations corroborent ainsi l'hypothèse de difficultés précoces de mémoire de travail, et plus particulièrement de la boucle phonologique [46]. Il est aussi possible qu'il y ait un lien avec une atteinte précoce de la théorie de l'esprit [43, 53], soit la capacité à attribuer à autrui des contenus mentaux, en lien avec la difficulté de résolution de l'inférence.

Sur le plan pragmatique, pour la tâche *interprétation de métaphores*, les individus MA se distinguent des individus contrôles. Ils présentent davantage de difficultés pour les métaphores nouvelles que pour les idiomes [20]. Les métaphores nouvelles telles que « le professeur est un somnifère » nécessitent en effet deux niveaux de

traitements : le premier active le sens littéral du mot, et le second fait intervenir les représentations sémantiques distantes et la mémoire de travail [54]. Les métaphores nouvelles entraînent alors fréquemment chez les individus MA un comportement de « monologue égocentré » [55]. Les individus évoquent leurs expériences en lien avec la phrase à définir, ce qui peut constituer un moyen de compensation face à leurs difficultés [49]. En revanche, la compréhension de phrases courtes pour lesquelles un contexte est offert n'est pas affectée : comme pour le groupe MCI, la tâche d'interprétation d'actes de langage indirects ne présente pas de différence significative. Les actes directs de cette tâche sont par ailleurs corrélés positivement avec la tâche de compréhension syntaxique du MT 86.

Les individus présentant une MA ne se distinguent pas des participants contrôles de façon significative pour la composante écrite sauf pour le graphisme, qui est marqué par un défaut de ponctuation et une absence de majuscules, ce qui corrobore les données de la littérature [56-58]. Les tâches de lecture et d'écriture du MEC-P ne sont vraisemblablement pas assez complètes pour mettre en évidence les difficultés attendues sur le plan morphosyntaxique et pour les mots à orthographe irrégulière [59].

En considération des profils cliniques des deux populations, les performances du groupe MA sont globalement moins élevées que celles du groupe MCI (score total du MEC-P, MMS et MOCA). En particulier, les tâches nécessitant un accès lexical et sémantique (fluence verbale et dénomination DO 80) ou la compréhension d'un matériel complexe (interprétation de métaphores, récit narratif), ainsi que l'élaboration d'une réponse verbale (discours conversationnel), mettent plus en difficulté les patients MA que les individus MCI. En revanche, aucune différence significative n'apparaît lors d'une tâche de compréhension plus simple (compréhension syntaxique du MT 86). D'ailleurs, le rappel libre et indicé est significativement mieux préservé chez les MCI que chez les MA, suggérant de meilleures aptitudes mnésiques d'encodage et de récupération pour ce groupe.

■ Conclusion

D'après cette étude préliminaire, le protocole MEC-P permet de mettre en évidence des difficultés subtiles dans la communication verbale des individus MCI et MA. Les épreuves les plus sensibles appartiennent à la

composante lexico-sémantique (tâche *évoocation lexicale libre*), à la composante discursive (tâche *discours narratif*) et à la composante pragmatique (tâche *interprétation de métaphores*). Les tâches d'élaboration verbale et de compréhension des aspects plus complexes du langage mettent aussi en évidence de plus grandes difficultés pour les patients MA par rapport à celles des individus MCI. Ces résultats vont dans le sens du continuum de déficit entre la symptomatologie du MCI et de la MA [3] en ce qui a trait aux performances langagières lexico-sémantiques et pragmatiques.

Ce protocole, de passation rapide, pourrait compléter les bilans neuropsychologiques classiques. Ce type d'évaluation semble ainsi particulièrement pertinent au stade léger d'une MA puisque les tâches langagières classiquement utilisées auprès de cette population ne permettent pas toujours de mettre en lumière les troubles de la communication verbale. En ce sens, il contribuerait potentiellement à identifier les patients pour lesquels une évaluation approfondie est recommandée. Cependant, le protocole MEC-P se limite à une évaluation préliminaire. En outre, il n'a pas été élaboré spécifiquement pour la population MCI et MA. La batterie GREMOTS (parution fin 2014) [60], créée pour évaluer de manière ciblée les troubles du langage dans les pathologies neurodégénératives, pourra pallier le manque d'outils spécifiques, et constituera un outil sensible et valide pour ces populations.

Ces données mettent en évidence un besoin d'outils standardisés évaluant les aspects complexes du domaine verbal et les fonctions exécutives en interrelation, afin d'évaluer de façon plus fine les troubles pouvant passer inaperçus en début de maladie. D'un point de vue clinique, ces observations permettent de mieux comprendre les difficultés des personnes présentant une MA dans les activités quotidiennes. Une évaluation appropriée des fonctions langagières permettra de déterminer ce qui peut être proposé aux patients et à leurs familles dans le but d'entretenir les habitudes de communication ou de proposer des interventions orthophoniques ciblées afin de maintenir les performances ou de compenser les déficits décrits. ■

Liens d'intérêts

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

Références

1. Villeneuve S, Belleville S. Cognitive reserve and neuronal changes associated with aging. *Psychology Neuropsychiatr Vieil* 2010 ; 8 : 133-40.
2. Petersen RC, Smith GE, Waring SC, et al. Mild Cognitive Impairment. *Arch Neurol* 1999 ; 56 : 303-8.
3. Albert MS, DeKosky ST, Dickson D, et al. The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease : recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on

- diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia* 2011 ; 7 : 270-9.
4. Belleville S, Sylvain-Roy S, de Boysson C, et al. Characterizing the memory changes in persons with mild cognitive impairment. *Progress in brain research* 2008 ; 169 : 365-75.
5. Joubert S, Felician O, Barbeau EJ, et al. Patterns of semantic memory impairment in mild cognitive impairment. *Behavioral Neurology* 2008 ; 19 : 35-40.

6. Leythe T, Muller S, Milian M, et al. Impairment of episodic and semantic autobiographical memory in patients with mild cognitive impairment and early Alzheimer's disease. *Neuropsychologia* 2009; 47: 2464-9.
7. Bélanger S, Belleville S, Gauthier S. Inhibition impairments in Alzheimer's disease, mild cognitive impairment and healthy aging: effect of congruency proportion in a Stroop task. *Neuropsychologia* 2010; 48: 581-90.
8. Belleville S, Bherer L, Lepage E, et al. Task switching capacities in persons with Alzheimer's disease and mild cognitive impairment. *Neuropsychologia* 2008; 46: 2225-33.
9. Belleville S, Chertkow H, Gauthier S. Working memory and control of attention in persons with Alzheimer's disease and mild cognitive impairment. *Neuropsychologia* 2007; 21: 458-69.
10. Taler V, Phillips NA. Language performance in Alzheimer's disease and mild cognitive impairment: a comparative review. *Journal of clinical and experimental neuropsychology* 2008; 30: 501-56.
11. Tabert MH, Manly JJ, Liu X, et al. Neuropsychological prediction of conversion to Alzheimer disease in patients with mild cognitive impairment. *Archives of general psychiatry* 2006; 63: 916-24.
12. Alzheimer's Disease international. *The Global Impact of Dementia* 2013-2050, 2013.
13. Joannette Y, Melancon L, Ska B, et al. Hétérogénéité des profils cognitifs dans les démences de type Alzheimer: aspects théoriques et conséquences cliniques. *Union médicale du Canada* 1993; 122: 420-6.
14. Joannette Y, Kahlaoui K, Champagne-Lavau M, et al. Troubles du langage et de la communication dans la maladie d'Alzheimer: description clinique et prise en charge. In: Belin C, Ergis AM, Moreaud O, eds. *Les démences: aspects cliniques et neuropsychologiques*. Marseille: Solal, 2013, p. 223-46.
15. Adlam AR, Bozeat S, Arnold R. Semantic Knowledge in Mild Cognitive Impairment and Mild Alzheimer's Disease. *Cortex* 2006; 42: 675-84.
16. Gentry RA, Fisher JE. Facilitating conversation in elderly persons with Alzheimer's disease. *Clinical gerontologist* 2007; 31: 77-98.
17. Tran TM, Mackowiak MA, Dassé P, et al. Les troubles du langage inauguraux et démence: étude des troubles lexicaux auprès de 28 patients au stade débutant de la maladie d'Alzheimer. In: Neveu F, Muni Toke V, Blumenthal P, et al, eds. *3^e Congrès mondial de linguistique française*. Paris: Institut de linguistique française, 2012, p. 1659-76.
18. Lefebvre L. Étude des aptitudes langagières chez les patients atteints de la maladie d'Alzheimer. *Revue Parole* 2007; 43-44: 215-36.
19. Gil R. Conscience de Soi, conscience de l'autre et démences. *Psychol Neuropsychiatr Vieil* 2007; 5: 87-99.
20. Papagno C. Comprehension of metaphors and idioms in patients with Alzheimer's disease. *Brain* 2001; 124: 1450-60.
21. Croisile B. Écriture, vieillissement, Alzheimer. *Psychol neuropsychiatr vieil*. 2005; 3: 187-97.
22. Forbes KE, Shanks MF, Venneri A. The evolution of dysgraphia in Alzheimer's disease. *Brain Res Bull* 2004; 63: 19-24.
23. Lambert J, Giffard B, Nore F, et al. Central and peripheral agraphia in Alzheimer's disease: from the case of Auguste D. to a cognitive neuropsychology approach. *Cortex* 2007; 43: 935-51.
24. Thomas-Antérion C, Barbeau E. *Neuropsychologie en pratique(s)*. Marseille: Solal, 2011.
25. Basaglia-Pappas S. Explorer les troubles du langage: quels sont les « bons » outils? *Neurologies* 2013; 16: 259-62.
26. Testa JA, Ivnick RJ, Boeve B, et al. Confrontation naming does not add incremental diagnostic utility in MCI and Alzheimer's disease. *J Int Neuropsychol Soc* 2004; 504-12.
27. Ferré P, Lamelin F, Côté H, et al. *Protocole MEC de Poche*. Isbergues: Ortho Edition, 2011.
28. Ferré P, Lamelin F, Côté H, Ska B, Joannette Y. i-MEC fr. Evalorix 2014.
29. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (fourth edition): DSM IV*. Washington DC: American Psychiatric Association, 1994.
30. Dubois B, Feldman H, Jacova C, et al. Research criteria for the diagnosis of Alzheimer's disease: revising the NINCDS-ADRDA criteria. *The Lancet Neurology* 2007; 6: 734-46.
31. McKhann G, Drachman D, Folstein M, et al. Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA work group under the auspices of Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's Disease. *Neurology* 1984; 34: 939-44.
32. Derouesnè C, Poitreneau J, Hugonot L, et al. Au nom du Groupe de recherche sur l'évaluation cognitive (GRECO). Le Mental-State Examination (MMSE): un outil pratique pour l'évaluation de l'état cognitif des patients par le clinicien. Version française consensuelle. *Presse Méd* 1999; 28: 1141-98.
33. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, et al. The Montreal Cognitive Assessment (MoCA): A brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc* 2005; 53: 695-9.
34. Cardebat D, Doyon B, Puel M, et al. Évocation lexicale formelle et catégorielle chez des s normaux. Performance et dynamique de production en fonction du sexe, de l'âge et du niveau d'étude. *Acta Neurol Belg* 1990; 90: 207-17.
35. Deloche G, Metz-Lutz MN, Kremin H, et al. Test de dénomination orale de 80 images: DO 80, 1989.
36. Nespolouls JL, Lecours AR, Lafond D, et al. *Protocole Montréal-Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie*. Isbergues: Ortho-Editions, 1992.
37. Wechsler D. *WAIS III: échelle d'Intelligence de Wechsler pour adultes*, 3^e édition. Paris: les Éditions du Centre de psychologie appliquée, 2000.
38. Van Der Linden M, Coyette F, Poitreneau J, et al. L'épreuve de rappel libre/rappel indicé à 16 items (RL/RI-16). In: Van Der Linden M, et les membres du GREMEM, eds. *L'évaluation des troubles de la mémoire*. Marseille: Solal, 2004, p. 25-47.
39. Haugrud N, Crossley M, Vrbancic M. Clustering and switching strategies during verbal fluency performance differentiate Alzheimer's disease and healthy aging. *J Int Neuropsychol Soc* 2011; 17: 1153-7.
40. Amieva H, Raoux N, Le Goff M, et al. Clustering and switching process in semantic verbal fluency in the course of Alzheimer's disease subjects: results from the PAQUID longitudinal study. *Cortex* 2008; 44: 1188-96.
41. Leythe T, Saur R, Eschweiler GW, et al. Impairment in proverb interpretation as an executive function deficit in patients with Amnesic Mild Cognitive Impairment and early Alzheimer's disease. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2011; 1: 51-61.
42. Maki Y, Yamaguchi T, Koeda T, et al. Communicative competence in Alzheimer's disease: metaphor and sarcasm comprehension. *Am J of Alzheimer's Dis Other Dement* 2013; 28: 69-74.
43. Gautreau G, Monetta L, Macoïr J, Laforce Jr. R. Verbal irony comprehension in older adults with amnesic mild cognitive impairment. *Neuropsychologia* 2013; 27: 702-12.
44. Hudon C, Belleville S, Souchay C, et al. Memory for gist and detail information in Alzheimer's disease and mild cognitive impairment. *Neuropsychologia* 2006; 20: 566-77.
45. Belleville S, Crépeau F, Caza N, et al. La mémoire de travail dans la démence de type Alzheimer. In: Eustache F, Agniel A, eds. *Neuropsychologie clinique des démences. Évaluations et prises en charge*. Marseille: Solal, 2004, p. 167-81.
46. Belleville S. La maladie d'Alzheimer: une maladie de la mémoire de travail? *Rev Neuropsychol* 2009; 1: 51-8.
47. Alexopoulos P, Grimmer T, Perneckzy R, et al. Progression to Dementia in Clinical Subtypes of Mild Cognitive Impairment. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2006; 22: 27-34.
48. Henry JD, Crawford JR, Philips LH. Verbal fluency performance in dementia of the Alzheimer type: a meta-analysis. *Neuropsychologia* 2004; 42: 1212-22.
49. Thomas-Antérion C, Basaglia-Pappas S, Borg C, et al. Expertise de la mémoire sémantique après une lésion cérébrale: le QMN. Les nouveaux mots de la langue. *La Revue Neurologique* 2010; 166: 419-27.
50. Corbett F, Jefferies E, Burns A, et al. Unpicking the semantic impairment in Alzheimer's disease: qualitative changes with disease severity. *Behav neurol* 2012; 25: 23-34.
51. Joubert S, Brambati SM, Ansado J, et al. The cognitive and neural expression of semantic memory impairment in mild cognitive impairment and early Alzheimer's disease. *Neuropsychologia* 2010; 48: 978-88.

52. Ska B, Duong A. Communication, discours et démence. *Psychol NeuroPsychiatr Vieil* 2005; 3 : 125-33.
53. Cuerva AG, Sabe L, Kuzis G, et al. Theory of mind and pragmatic abilities in dementia. *Neuropsychiatry Neuropsychol Behav Neurol* 2001; 14 : 153-8.
54. Champagne M, Seendy JL, Joannette Y. Effet du vieillissement sur le traitement du langage non-littéral. *Canadian Journal on Aging/La Revue canadienne du vieillissement* 2006; 25 : 55-64.
55. Belliard S, Bon L, Lemoal S, et al. La démence sémantique. *Psychol NeuroPsychiatr Vieil* 2007; 5 : 127-38.
56. Groves-Right K, Neils-Strunjas J, Burnett R, et al. A comparison of verbal and written language in Alzheimer's disease. *J Commun Dis* 2004; 37 : 109-30.
57. Roux FE, Dufor O, Giussani C, et al. The graphemic/motot frontal area Exner's area revisited. *Ann Neurol* 2009; 66 : 537-45.
58. Lambert J, Descat C, Eustache F. Les troubles des processus centraux et périphériques de l'écriture dans la maladie d'Alzheimer. *Rev Neuropsychol* 2010; 2 : 70-9.
59. Eustache F. Langage, vieillissement et démences. In : Eustache F, Lechevalier B, eds. *Langage et aphasie*. Bruxelles : De Boeck, 1993, p. 205-27.
60. GREMOTS. Batterie d'évaluation des troubles linguistiques dans les pathologies neurodégénératives. *Commission du groupe de recherche sur l'évaluation cognitive (GRECO)*. En cours de publication.