

Langage et démence : examen des capacités pragmatiques dans la maladie d'Alzheimer

*Joëlle Berrewaerts, Michel Hupet
et Pierre Feyereisen*

Résumé

Cet article propose une synthèse de ce que l'on sait aujourd'hui des capacités pragmatiques des patients atteints de la démence de type Alzheimer (DTA). Dans un premier temps, nous passons en revue les observations permettant de caractériser une atteinte de la compétence communicative, en examinant tout d'abord des paramètres généraux relatifs à tout type de discours (l'efficacité de la communication, la cohérence et la cohésion du discours), et ensuite certains paramètres spécifiques du monologue ou du dialogue (la compétence narrative, la gestion des tours de parole et les actes de langage, les procédures de réparation). Dans un deuxième temps, nous présentons les hypothèses proposées pour expliquer les modifications qui surviennent dans le discours des patients Alzheimer. Dans un troisième temps enfin, nous mettons en évidence les principales faiblesses et difficultés méthodologiques rencontrées dans ce type d'études.

Mots clés : langage, Alzheimer, pragmatique.

Key words: language, Alzheimer, pragmatics.

Adresse de correspondance : Pierre Feyereisen, Université de Louvain, Unité Cognition et Développement, Place du Cardinal Mercier 10, 1348 Louvain-la-Neuve, Belgique (e-mail: Pierre.Feyereisen@psp.ucl.ac.be)

INTRODUCTION

Dans ses premiers écrits sur la maladie qui porte aujourd'hui son nom, Alois Alzheimer a décrit des troubles du langage qui présentent d'étonnantes similitudes avec certains troubles aphasiques résultant de lésions focales (pour un historique, voir Mathews, Obler et Albert, 1994). Ces difficultés se manifestent initialement sous la forme de paraphasies, ou de problèmes de compréhension, alors que la répétition et la lecture à voix haute restent intactes. Progressivement, toutes les fonctions linguistiques sont perturbées (Bayles, Tomoeda et Trosset, 1992) ; les capacités de communication s'en trouvent gravement affectées, ce qui constitue une source de souffrance communément exprimée par les proches (Murray, Schneider, Banerjee et Mann, 1999). Pendant de nombreuses années, la démence sénile de type Alzheimer (DTA) a été considérée comme une atteinte globale des fonctions cognitives sous la forme d'un syndrome aphasia/apraxie/agnosie. Aujourd'hui, dans une tentative de distinguer la maladie d'Alzheimer d'autres syndromes dégénératifs (démence sémantique, aphasia lentement progressive, etc.), l'accent est plutôt mis sur l'apparition précoce de troubles de la mémoire épisodique. Ce signe est le critère diagnostique majeur, en association avec d'autres troubles qui peuvent concerner diverses fonctions cognitives : le langage, les activités de la vie quotidienne, les émotions, etc. (McKhann, Drachman, Folstein, Katzman, Price et Stadlan, 1984). La maladie se présente donc sous une forme hétérogène (Cummings, 2000 ; Joannette, Belleville, Gely-Nargeot, Ska et Valdois, 2000). Parallèlement, ce n'est plus dans le domaine du langage que l'on cherche les signes précoces de la maladie mais plutôt dans les fonctions de supervision et de contrôle (Perry et Hodges, 1999 ; Perry, Watson et Hodges, 2001 ; Baddeley, Baddeley, Bucks et Wilcock, 2001). Les troubles du langage ne constituent donc pas nécessairement les premiers signes de la maladie ; selon les critères de sélection choisis et la sensibilité des épreuves utilisées, l'incidence des troubles du langage varie de 50 à 100 % des personnes au stade débutant (voir Luzzatti, 1999, pour un exposé de synthèse ; la notion de stade fait référence au score obtenu sur une échelle de sévérité de l'atteinte (note 1).

Dans ce contexte, la façon de concevoir les relations entre l'utilisation du langage et d'autres fonctions cognitives a évolué. La grande majorité des études antérieures à 1995 se sont principalement intéressées aux aspects lexico-sémantique et morphosyntaxique du langage de patients DTA (voir notamment les présentations de ces travaux par Kempler et Zelinski, 1994 ; Emery, 1996 ; Luzzatti, 1999). L'analyse s'est centrée sur les dissociations que l'on pouvait établir entre des capacités préservées (traitements phonologiques et syntaxiques) et les atteintes du système sémantique. Toutefois, si les premières manifestations de la maladie concernent la mémoire épisodique et le contrôle exécutif, on peut penser que ces troubles affecteront la communication autrement que par une simple augmentation de difficultés de nature lexicale. D'autres aspects nécessaires à l'utilisation du langage (par exemple, la planification, la linéarisation, le contrôle, la représentation des besoins informatifs de l'interlocuteur, etc.) pourraient également être affectés. On est ainsi conduit à s'intéresser plus globalement aux effets de la maladie sur la compétence communicative.

Cette compétence, à laquelle on se réfère aussi en parlant de compétence pragmatique pour la distinguer de la compétence strictement linguistique par laquelle on désigne la maîtrise du code, reflète l'aptitude à utiliser le langage pour atteindre certains buts. Plus précisément, elle se définit comme la capacité d'un individu à effectuer des choix de contenus, de formes et de fonctions appropriés au contexte, ce qui implique à la fois la maîtrise d'habiletés spécifiques (par exemple, gérer l'alternance des rôles, initier un thème ou négocier un changement de thème, établir un référent commun, procéder à des réparations conversationnelles par des demandes de clarification ou de confirmation, etc.) et la maîtrise d'habiletés cognitives générales (planification de l'action, calcul d'inférences, capacité à intégrer plusieurs sources d'information, capacité à adopter le point de vue d'autrui, etc.).

Ces dernières années, l'évolution des capacités pragmatiques dans la maladie d'Alzheimer a fait l'objet d'un nombre croissant d'études et la plupart d'entre elles mettent en évidence un déficit pragmatique qui complique l'échange, voire empêche complètement l'intercompréhension. L'extrait de dialogue ci-dessous, entre un des auteurs du présent

article et un patient Alzheimer au stade modéré, illustre ce type de difficulté.

Expérimentatrice : « Et cette personne, c'est quelqu'un que vous admirez ? »

Patient : « Oui parce que voyez-vous c'était le c'était le Premier ministre à ce moment-là le plus le plus important, et j'étais jeune à l'époque, avec lui on on avait tous les deux 22 ans, et alors euh, quasiment près de, je vous dis s'il y a un un endroit magnifique pour les ministres, et on peut on on on allait là comme des princes, et c'est c'est-à-dire que là euh on l'a vu très très très souvent très souvent, et ça je l'ai beaucoup aimé parce que c'est parce qu'il y avait lui, lui et elle, de toute façon il est décédé maintenant il est décédé c'est fini, mais voilà une personne dont je peux vous parler, avec qui j'ai beaucoup été, que j'ai vu régulièrement. »

Cet extrait montre combien ce patient peine à structurer son message de manière cohérente. Les phrases sont grammaticalement correctes, même si elles ne sont pas toujours achevées, et les difficultés d'accès lexical ne sont pas trop manifestes, malgré les nombreuses répétitions. Cependant, le contenu informatif transmis paraît assez pauvre par rapport à la quantité de langage utilisée : il est en réalité difficile de comprendre de quoi le patient veut parler. On notera également l'usage particulier qu'il fait de pronoms et adverbes (elle, là) sans mention explicite préalable des référents, ce qui ajoute à la confusion de son discours.

Nous tenterons dans cet article de synthétiser ce que l'on sait aujourd'hui de ces difficultés de communication en mettant l'accent sur les recherches les plus récentes. Comment met-on en évidence les problèmes de communication dont se plaignent les proches du malade ? Quels sont les instruments permettant d'examiner l'évolution de ces troubles ? À quoi sont dus ces déficits ? Pour répondre à ces questions, nous examinerons dans un premier temps divers indices par lesquels on caractérise généralement la compétence pragmatique. Nous nous arrêterons tout d'abord à des aspects généraux qui concernent tout type de discours. Ces paramètres généraux ont trait à l'efficacité de la communication, que nous détaillerons en examinant la capacité globale de patients DTA à transmettre des informations, ou à utiliser efficacement les outils qui

assurent la cohérence et la cohésion du discours. Nous prendrons ensuite en considération certains aspects spécifiques du monologue ou du dialogue. Pour le monologue, nous examinerons la capacité de patients Alzheimer à produire ce type particulier de langage que constituent des récits ; en ce qui concerne le dialogue, nous nous intéresserons à la gestion des tours de parole et des actes de langage ainsi qu'aux procédures de réparation auxquelles les interlocuteurs recourent habituellement pour assurer la compréhension mutuelle. Dans un deuxième temps, en distinguant les approches fonctionnelles des approches neuro-anatomiques, nous évoquerons les hypothèses qui ont été émises pour expliquer les modifications qui surviennent dans la communication de patients Alzheimer. Dans un troisième temps, enfin, nous épingleons les principales faiblesses ou difficultés méthodologiques des études envisagées, en soulignant particulièrement celles qui rendent malaisée la comparaison des diverses études. Ce travail poursuit ainsi deux objectifs : en premier lieu, établir l'inventaire des moyens dont disposent le clinicien ou le chercheur pour évaluer de manière objective un déclin des fonctions pragmatiques et, en second lieu, examiner les relations qui existent entre les difficultés de communication et les troubles cognitifs caractéristiques de la DTA.

LES OBSERVATIONS

Aspects généraux

L'efficacité dans la transmission des informations. L'efficacité de la communication concerne de manière générale la capacité à transmettre de l'information pertinente de manière plus ou moins concise. Cette capacité se mesure généralement en rapportant le nombre d'unités d'information transmises (nombre d'idées ou de propositions formulées) au nombre total de mots produits.

Toutes les études s'accordent à conclure que les personnes DTA communiquent de manière moins efficace que des personnes âgées normales. Les recherches antérieures à 1996 ont analysé cette efficacité de la communication à partir de discours de type descriptif (description d'une image ou d'un objet). Dans une étude où on demande à des patients

Alzheimer légers et modérés de décrire des objets (par exemple, une enveloppe), on observe une diminution du nombre d'idées produites en fonction de la sévérité de la démence (Bayles, Tomoeda, Kasniak, Stern et Eagans, 1985). Selon plusieurs auteurs, l'analyse de descriptions de l'image du voleur de biscuits (issue du Boston Diagnostic Aphasia Examination de Goodglass et Kaplan, 1983) indique notamment que les patients DTA évoquent un moins grand nombre d'éléments clés tout en ne produisant pas moins de mots ; ces patients transmettent donc moins d'information par quantité de discours (Hier, Hagenlocker et Shindler, 1985 ; Nicholas, Obler, Albert et Helm-Estabrooks, 1985 ; Giles, Patterson et Hodges, 1996 ; Croisile et al., 1996).

Ehrlich, Obler et Clark (1997) ont également utilisé une tâche de description d'images, conçue de manière à susciter des narrations de complexité variable. Quatre conditions étaient proposées : l'histoire était représentée sur une seule ou sur trois images, et son contenu était soit assez pauvre (28 unités d'information) soit assez riche (42 unités d'information). Les unités d'information exprimées verbalement étaient comptées en se basant sur une liste prédéfinie de mots cibles. Les auteurs observent que, comparés aux sujets contrôles, les patients DTA produisent moins d'unités d'information mais autant de mots, ce qui les rend moins efficaces. De plus, ils produisent proportionnellement moins d'unités d'information dans la condition avec un contenu riche que dans la condition avec un contenu plus pauvre ; ces patients se montrent donc plus efficaces quand le stimulus narratif est simplifié.

En 1998, deux études indiquent une perte d'efficacité des patients DTA à partir d'un autre type de discours. Laine, Laakso, Vuorinen et Rinne (1998) ont réalisé des interviews sur l'histoire professionnelle de personnes DTA à des stades légers et modérés ; en cotant chaque phrase sur une « échelle d'informativité », ils observent que le discours des Alzheimer est moins informatif que celui du groupe contrôle. Chapman, Highley et Thompson (1998) ont demandé à des Alzheimer légers et modérés d'interpréter une peinture figurative, des fables et des proverbes. Les auteurs observent qu'une majorité de patients ne dépasse pas la simple évocation du matériel et qu'ils ne réalisent pas les inférences nécessaires à l'interprétation de ce qui leur est présenté.

La communication de personnes Alzheimer est donc globalement moins efficace que celle de personnes normales. D'une part, les patients sont moins à même de repérer les éléments essentiels dans une image ; d'autre part, ils sont moins concis dans leurs descriptions, ce qui réduit la cohérence de leurs propos.

La cohérence du discours. Chaque phrase d'un discours contribue à une certaine idée ou information propositionnelle, et chaque phrase est reliée à ce qui la précède et à ce qui la suit, de telle façon que le discours entier ou la conversation soit « à propos de quelque chose ». La cohérence dépend donc, du moins en partie, du maintien d'une unité thématique.

Glosser et Deser (1990) de même que Laine et al. (1998) ont proposé d'étudier la cohérence en distinguant la cohérence locale et globale. La cohérence locale correspond aux liens conceptuels qui maintiennent la signification entre propositions adjacentes au moyen d'unités textuelles plus petites ; elle correspond au lien d'une phrase avec celle qui la précède immédiatement. La cohérence globale exprime la manière dont le discours est organisé en fonction d'un but général, d'un plan ou d'un thème ; elle correspond au lien d'une phrase avec le sujet général de la conversation. Ces deux études observent, lors d'interviews de patients Alzheimer (à propos de leur famille ou d'une expérience professionnelle), un déficit significatif de la cohérence thématique globale. En revanche, on n'observe pas de déficit significatif de la cohérence locale. Glosser et Deser (1990) concluent à un déficit de l'organisation macrolinguistique des patients Alzheimer, alors que les aspects microlinguistiques sont pour l'essentiel préservés. Keller et Rech (1998), partant de l'analyse d'interviews semi-standardisées, aboutissent aux mêmes conclusions. C'est aussi le cas d'une étude plus récente de Arkin et Mahendra (2001). L'analyse de réponses à des questions du type « Racontez-moi comment se passe une journée type » ou « Dites-moi ce que vous savez de John F. Kennedy et de sa famille », etc., indique que 5 des 11 patients Alzheimer initient un changement de sujet de conversation qui dévie du thème en cours de discussion, qu'ils continuent ensuite sur ce nouveau sujet (démontrant par là une cohérence locale) mais ne retournent pas au sujet principal sans y être incité (démontrant

un manque de cohérence globale). Chapman, Ulatowska, King, Johnson et McIntire (1995) ont analysé la cohérence du discours de patients Alzheimer légers dans une tâche où les sujets devaient raconter une histoire à partir d'une peinture. Ils examinent le cadre thématique qui est proposé pour interpréter la scène ainsi que la relation de chaque proposition par rapport à ce cadre. Le cadre d'interprétation est classé comme typique (par exemple, un soldat qui revient de la guerre), atypique, incorrect ou absent. Les propositions viennent soit soutenir le cadre, soit rompre avec lui. Les auteurs observent que 89 % des sujets Alzheimer étaient capables de fournir un cadre, mais un cadre typique dans seulement 59 % des cas, 41 % proposant un cadre atypique. Les sujets contrôles âgés et très âgés fournissent un cadre typique dans presque 100 % des cas. De plus, les Alzheimer produisent seulement 59 % de propositions venant supporter ce cadre, alors que les sujets contrôles âgés et très âgés en produisent de 86 à 90 %. Cette difficulté à fournir une interprétation synthétique est également mise en évidence dans l'étude de Andree et Benke (1991), où seuls trois des onze patients Alzheimer mentionnaient spontanément le thème général de l'image, quatre autres le mentionnaient suite à une question posée, et quatre ne le mentionnaient jamais.

D'autres études ont porté sur le contrôle du sujet de la conversation, s'intéressant plus particulièrement aux capacités d'introduction, de maintien et de clôture du thème. Mentis, Briggs-Whittaker et Gramigna (1995) observent, lors d'interactions conversationnelles spontanées, une difficulté chez les patients Alzheimer à gérer adéquatement le sujet de conversation. Les patients se caractérisent par davantage de changements non cohérents de sujet, une difficulté à contribuer activement au développement propositionnel, et une incapacité à maintenir le sujet en cours de manière claire et suivie. En revanche, Garcia et Joannette (1997) ne notent pas de différence entre normaux et Alzheimer dans la proportion de tours de parole préservant le sujet de la conversation. Ils soulignent néanmoins que les raisons des changements de sujets varient dans les deux populations ; chez les patients Alzheimer, ces changements surviennent plus souvent suite à un échec à continuer le sujet en cours ou suite à la répétition d'une idée tandis que chez les sujets normaux, les changements sont généralement dus à l'épuisement du sujet de conver-

sation ou à des raisons anecdotiques. Il faut noter que ces auteurs n'ont pas procédé à une analyse de groupe mais à une comparaison de chaque sujet Alzheimer avec un sujet normal correspondant.

S'intéressant à dix patients Alzheimer à des stades avancés, Causino Lamar, Obler, Knoefel et Albert (1994) observent que le contrôle du thème est préservé chez six d'entre eux et variable chez les quatre autres. Cela s'explique toutefois par le fait que la conversation concerne soit un sujet présent dans l'environnement soit un sujet initié par le partenaire normal ; encore faut-il souligner que, dans ce dernier cas, les auteurs considèrent comme satisfaisantes des réponses elliptiques telles que « oui », « non », « ok » ou « mhm ».

Globalement, donc, le discours des sujets Alzheimer se caractérise par une moindre cohérence que celui de personnes âgées normales. Cette moindre cohérence ne semble toutefois pas empêcher la communication, du moins dans les stades légers et modérés de la maladie (Ripich et Terrell, 1988). Quelle peut être l'explication de cette moindre cohérence ? L'hypothèse proposée par Ripich et Terrell (1988) mérite attention. Selon ces derniers, l'incohérence du discours serait liée au manque de cohésion résultant d'une moindre maîtrise des dispositifs de la langue qui permettent de lier les phrases entre elles, aussi bien en surface qu'au niveau du sens.

Altérations de la cohésion. À la différence de la cohérence, qui s'évalue essentiellement par des échelles visant à établir le sentiment de continuité du thème, la mesure de la cohésion du discours se base sur un décompte de l'usage d'outils linguistiques. La langue met en effet à notre disposition diverses formes qu'un locuteur peut utiliser pour établir des relations structurales et sémantiques entre les éléments du discours produit, permettant ainsi d'en assurer l'unité. Halliday et Hasan (1976) ont identifié cinq types principaux d'outils ou procédés de cohésion : la référence, la substitution, l'ellipse, la conjonction et la cohésion de type lexical. Ne pas utiliser ces outils ou les utiliser de manière inappropriée peut altérer plus ou moins gravement la continuité du discours, jusqu'à mettre en péril la communication entre interlocuteurs (Hupet, Christe et Christe, 1986) ; il n'est donc pas surprenant qu'on se soit posé la ques-

tion de savoir dans quelle mesure la maîtrise de ces outils était modifiée par la maladie d'Alzheimer.

La plupart des études ont porté sur l'apparition d'erreurs référentielles, c'est-à-dire l'utilisation de noms, pronoms ou anaphores sans référent ou avec un référent ambigu dans le discours qui précède (par exemple, « Eric et Paul naviguaient en mer quand soudain *il* aperçut une île »). Mentis et al. (1995) observent dans des interactions conversationnelles spontanées un échec chez les patients Alzheimer à spécifier les référents requis. De même, Kemper, Lyons et Anagnopoulos (1995) observent dans des narrations sur des thèmes auto-biographiques, en solo et en collaboration avec le conjoint, que les sujets Alzheimer produisent plus que leurs conjoints de pronoms sans antécédents clairs. Diverses autres études aboutissent au même constat, qu'il s'agisse de narrations à partir d'images (Ehrlich et al., 1997), d'interviews sur l'histoire professionnelle (Laine et al., 1998), ou de conversations semi-structurées (Ripich, Carpenter et Zioli, 2000). Plusieurs études indiquent par ailleurs que les personnes Alzheimer produisent davantage de pronoms que les personnes âgées et davantage de pronoms que de syntagmes nominaux, ce qui est interprété comme la manifestation d'une moins bonne cohésion (Ulatowska et al., 1988 ; Ulatowska et Chapman, 1995 ; Almor, Kempler, MacDonald, Andersen et Tyler, 1999 ; Bucks, Singh, Cuerden et Wilcock, 2000).

Malgré ces fréquentes erreurs référentielles, les productions des personnes Alzheimer ne sont pas pour autant totalement défectueuses. Certaines études montrent que les personnes Alzheimer restent capables, jusque dans les stades modérés, d'utiliser toute une série d'outils de cohésion, parfois même dans les mêmes proportions que des personnes âgées normales (Ripich et Terrell, 1988 ; Glosser et Deser, 1990 ; De Santi, Koenig, Obler et Goldberger, 1994 ; Ripich et al., 2000). D'autres études montrent cependant une diminution de l'utilisation de certains outils de cohésion avec l'avancée de la maladie. Par rapport aux patients aux stades légers, les personnes plus gravement atteintes perdent notamment la capacité d'utiliser les marques de séquence temporelle, substituant le « et » aux « alors », « ensuite » ou « depuis » (Ellis, 1996). Dans un groupe de 23 personnes Alzheimer suivies de manière longitudinale, on observe une diminution significative du nombre d'ellipses et de con-

jonctions 18 mois après le début de l'étude, tandis que d'autres mesures de cohésion (références, subordinées) déclinent également dans le même intervalle mais pas de manière significative (Ripich et al., 2000).

Aspects spécifiques

Pertinence, concision, cohérence caractérisent toutes les formes de discours. Nous allons à présent examiner successivement des aspects de la compétence pragmatique propres à deux types particuliers de discours, le récit et la conversation.

La compétence narrative. Une seule étude (Kemper et al., 1995) s'est penchée sur la compétence narrative de sujets Alzheimer en comparant des situations de narration en solo avec des situations de narration assistée par le conjoint. Le patient et son conjoint étaient d'abord interviewés séparément et ensuite réunis pour la seconde partie de l'étude. Durant la première partie, les sujets devaient raconter une histoire personnelle (leur mariage, la naissance du premier enfant, ou des vacances récentes). Dans la seconde partie, le patient et son conjoint étaient réunis et devaient à leur tour faire le récit de l'histoire racontée par l'autre durant la première partie ; pour ces narrations conjointes, les partenaires étaient encouragés à intervenir de façon à susciter davantage de détails. Les auteurs observent que les narrations en solo des Alzheimer sont moins longues et plus fragmentaires que celles de leurs conjoints. D'autre part, les histoires racontées par les patients en collaboration avec leur conjoint sont plus élaborées et complètes que celles en solo : ils fournissent davantage d'informations sur le cadre et rapportent plus d'épisodes complets comprenant un début, un développement et une fin. On note avec intérêt que les patients, avec une certaine aide, sont capables de retrouver les éléments de la superstructure des récits et conservent donc une certaine compétence narrative. On remarquera toutefois que cette étude se base sur la narration de souvenir précis, ce qui ouvre la voie à des difficultés liées à de possibles déficits de mémoire autobiographique.

Selon Cardebat et Joanne (1994), les récits de patients Alzheimer se caractérisent par une incohérence macro-structurelle due à l'absence de lexicalisation des épisodes cruciaux du récit et à l'intrusion d'épisodes narratifs n'appartenant pas à l'histoire cible. Ces épisodes narratifs représentent des micro-récits évoquant le vécu du patient et sont, le plus souvent, déclenchés par une focalisation sur un élément pouvant être d'importance secondaire. Ce déficit macro-structurel coexiste avec des perturbations dans la connaissance de la trame narrative d'un événement (sortie au restaurant, se rendre à un mariage, etc.), autrement dit la connaissance de scripts. Grafman, Thompson, Weingartner, Martinez, Lawlor et Sunderland (1991) ont demandé à leurs sujets de raconter tout ce qu'ils font depuis le moment où ils se lèvent le matin jusqu'au moment où ils quittent leur maison ou jusqu'au dîner. Ils observent, en comparaison avec des sujets contrôles, que les sujets Alzheimer produisent moins d'éléments du script et plus d'événements qui n'appartiennent pas au script ou qui sont inappropriés. Ils ont par ailleurs observé que les sujets Alzheimer commettent davantage d'erreurs (12 %) que des sujets normaux (3 %) lorsqu'ils doivent évaluer si deux éléments du script leur sont présentés dans le bon ordre ou non.

La gestion des tours de parole et des actes de langage. Un des fondements de la compétence conversationnelle est la maîtrise de l'alternance des rôles (turn-taking ability). Des observations montrent que, même à un stade avancé de la démence, les patients ont conservé cette maîtrise (Hamilton, 1994a) mais qu'ils ont besoin de pauses plus longues lors d'un changement d'interlocuteur. Opler (1981) avait déjà suggéré que le quasi mutisme de certains déments pouvait venir de ce qu'on ne leur laissait pas assez de temps pour fournir une réponse à une question. Causino Lamar et al. (1994) observent également des latences de tour de parole plus longues chez des sujets Alzheimer au stade avancé. Ce ralentissement se traduit également par une diminution du débit de parole et une augmentation de la durée moyenne des pauses (Singh, Bucks & Cueden, 2001).

La gestion des tours de parole implique également la capacité à initier et clôturer une conversation et à maintenir la conversation en cours. À cet égard, les personnes Alzheimer semblent avoir de réelles difficultés,

surtout dans les stades plus avancés de la maladie. Causino Lamar et al. (1994) observent que leurs patients Alzheimer sévères initient et maintiennent rarement une conversation. Les personnes Alzheimer éprouvent également des difficultés à suivre les règles conversationnelles dans la succession de thèmes différents, ce qui est lié aux difficultés générales de maintien de la cohérence globale évoquées précédemment (Garcia et Joannette, 1994, 1997 ; Mentis et al., 1995).

Un autre aspect de la compétence conversationnelle a trait au répertoire disponible des actes de langage (Ripich, Vertes, Whitehouse, Fulton et Ekelman, 1991). Par comparaison avec des adultes âgés normaux, le dialogue avec des personnes Alzheimer se caractérise par une plus grande proportion de requêtes (des questions en vue d'obtenir davantage d'explications, des requêtes d'action, des suggestions, etc.) et une moins grande proportion d'assertions (descriptions, évaluations exprimant un jugement personnel, explications, etc.). Ripich et al. (1991) font l'hypothèse que les sujets Alzheimer utilisent les requêtes comme stratégie de compensation ; la diminution des assertions marquerait le manque de prise de conscience de leurs opinions ou le manque de confiance dans leur propre raisonnement. Dans son étude longitudinale d'une patiente Alzheimer, Hamilton (1994b) observe une diminution avec le temps de l'utilisation des requêtes de clarification et une plus grande utilisation des requêtes de confirmation adressées à l'expérimentatrice. En dépit de certaines altérations, le langage des déments leur permet néanmoins d'exprimer une grande diversité d'intentions, au moins jusque dans les stades modérés de la maladie. Par exemple, Ripich et al. (1991) observent, dans un groupe de onze Alzheimer légers et modérés, que ceux-ci sont toujours capables d'utiliser divers types d'actes de langage (assertions, requêtes, réponses, etc.) ; ces auteurs soulignent que l'intention communicative est en grande partie maintenue et que les interactions sont encore facilement reconnaissables en tant qu'échanges conversationnels. Causino Lamar et al. (1994) observent que même chez des Alzheimer à un stade avancé les actes de langage de type « directif » (les questions, requêtes et commandes) sont préservés pour au moins la moitié des sujets.

Il faut toutefois souligner que, dans un dialogue, le comportement du locuteur n'est pas indépendant de celui de son partenaire conversation-

nel. Ce dernier s'adapte aux difficultés du sujet Alzheimer pour essayer de maintenir la conversation, notamment en changeant plus souvent de sujet (Garcia, Metthé, Paradis et Joanne, 2001). On notera également avec intérêt que les patients Alzheimer parlent de manières différentes à un proche ou à une inconnue (Ramanathan-Abbott, 1994), à d'autres patients ou à des adultes sains (Smith et Ventis, 1990, rapporté par Hamilton, 1994a, p. 28). Ils sont donc capables de s'adapter à la situation conversationnelle. Les personnes Alzheimer ont notamment conservé la capacité à utiliser des stratégies de politesse : ils ajustent leur langage en fonction de la situation et de l'interlocuteur, et modifient leurs énoncés pour en augmenter ou diminuer la force (Temple, Sabat et Kroger, 1999).

Les procédures de réparation. La compétence pragmatique se manifeste également par la capacité à signaler des problèmes de communication et à pouvoir les corriger. Dans la démence, étant donné les déficits cognitifs (linguistiques, mnésiques ou attentionnels) qui augmentent la probabilité de voir survenir une erreur ou une difficulté dans la conversation, la capacité de faire des corrections est particulièrement importante. Toutefois, la capacité à corriger rapidement et efficacement les erreurs pourrait être elle-même compromise par ces mêmes déficits cognitifs.

Dans une conversation, une séquence de correction comprend généralement l'élément qui est à la source du problème (de type phonologique, morphologico-syntaxique, sémantique, discursif ou autre), le signalement du problème et sa correction. Schegloff, Jefferson et Sacks (1977) distinguent de manière très générale les corrections dont le locuteur a l'initiative de celles suscitées par le partenaire, de même qu'ils distinguent les auto-corrrections des corrections effectuées par le partenaire. Le type le plus fréquent de séquence est celui où le locuteur auto-corrige sa propre erreur (par exemple, « la mère, enfin je veux dire la femme est occupée à faire la vaisselle »). Le second type le plus fréquent est celui où les partenaires collaborent pour signaler l'apparition d'un problème et le corriger (par exemple, « À la soirée... » « Quelle soirée ? » « À la soirée d'hier chez Pierre... »). Le problème peut se résoudre de différentes façons : par des élaborations (la personne transmet de l'information nou-

velle en étendant la signification de la source problématique) ou des substitutions (la personne utilise des alternatives lexicales ou syntaxiques sans altérer la signification). Divers types d'auto-corrrections ont été décrits par Levelt (1989).

Seules quelques études se sont intéressées aux capacités de correction et aux stratégies de réparation utilisées par les Alzheimer et leurs partenaires conversationnels. De manière générale, les réparations qui ont lieu dans des conversations avec des personnes Alzheimer semblent différentes de celles des personnes âgées normales. Orange, Lubinski et Higginbotham (1996) observent que le pourcentage de phrases impliquées dans des corrections augmente avec la progression de la maladie. Ils soulignent toutefois que les dyades dont un partenaire est dément restent la plupart du temps capables de résoudre les problèmes conversationnels, même si la responsabilité de corriger le problème repose sur le partenaire en bonne santé. Une étude longitudinale indique, qu'avec le temps, les dyades avec des Alzheimer légers et modérés réussissent moins bien à résoudre les problèmes de communication que les dyades contrôles (Orange, Van Gennep, Miller et Johnson, 1998). De même, Watson, Chenery et Carter (1999) mettent en évidence un déficit dans le processus de correction : les Alzheimer font davantage de corrections inappropriées et utilisent une moins grande variété de types de correction. On peut également citer Friedland et Miller (1999) qui ont analysé la façon dont des Alzheimer bilingues (anglais - africains) géraient dans la conversation des problèmes dus à une utilisation inappropriée d'une des langues en présence d'un interlocuteur unilingue. Peu de corrections étaient à l'initiative du patient Alzheimer lui-même, ce qui suggère qu'il ne se rendait pas compte qu'il utilisait la « mauvaise » langue ; quand on leur signalait le problème, les patients prenaient toutefois conscience de ce qui avait causé le problème et se montraient tout à fait capables d'activer la langue appropriée pour le résoudre.

Une seule étude (McNamara, Obler, Au, Durso et Albert, 1992) s'est intéressée à la capacité de patients DTA à détecter et corriger eux-mêmes des erreurs de production en situation de monologue (la description de l'image du voleur de biscuits). Cette étude indique que les patients Alzheimer corrigent seulement 24 % de leurs erreurs, alors que les sujets normaux (30-79 ans) corrigent entre 72 et 92 % de leurs erreurs ; de

plus, les patients n'utilisent pas les mêmes stratégies de correction que les personnes âgées normales. Ces observations donnent à penser qu'il pourrait y avoir un déficit au niveau des mécanismes de contrôle qui vérifient l'adéquation entre ce que l'on veut dire et ce que l'on dit (Levelt, 1989). Selon McNamara et al. (1992), ce déficit pourrait être lié à un trouble des fonctions exécutives.

LES HYPOTHÈSES INTERPRÉTATIVES

À l'examen de cet ensemble d'observations relatives aux changements qu'entraîne la maladie d'Alzheimer dans la production du discours (voir le tableau récapitulatif en Annexe), on est frappé de la quantité et de la diversité des travaux réalisés ces dernières années et de la difficulté que l'on éprouve à en présenter une synthèse théorique (au-delà du simple constat d'une détérioration des fonctions pragmatiques liée à cette pathologie). Dans la section qui suit, nous allons donc évoquer les différentes hypothèses formulées pour expliquer les modifications liées à la maladie d'Alzheimer dans l'utilisation du langage.

Deux approches complémentaires sont nécessaires pour rendre compte des caractéristiques du langage des patients Alzheimer. Puisqu'il s'agit d'une atteinte neurologique, il est logique de chercher des relations entre les troubles de la communication et les aspects neuro-biologiques de la maladie. Parallèlement, pour établir des corrélations anatomo-fonctionnelles, on doit disposer d'un modèle de traitement de l'information qui identifie les différentes composantes de la production du discours. À notre connaissance, il n'existe pas encore d'études examinant le fonctionnement cérébral (TPE au repos, SPECT, etc.) chez des patients Alzheimer dont on aurait par ailleurs examiné les habiletés communicatives. On sait, en outre, que celles-ci sont atteintes dans une grande variété de pathologies (lésions hémisphériques droites, traumatismes crâniens, autisme, etc.) et qu'elles impliquent vraisemblablement de nombreuses structures. Nous ne donnerons donc ici que des indications générales sur les approches neuro-anatomiques et nous détaillerons un peu plus les approches fonctionnelles.

Approches neuro-anatomiques

Une hypothèse de départ est que le déclin observé dans la compétence communicative des patients Alzheimer reflète des changements neuropathologiques dans des régions cérébrales spécifiques tandis que les capacités préservées, comme l'utilisation des formes de politesse, reposent sur des régions épargnées par la maladie.

De nombreux travaux ont été consacrés à l'identification des bases neurobiologiques des symptômes observés dans la DTA, principalement dans le domaine de la mémoire (pour des exposés de synthèse, voir Almkvist, 2000 ; Morris, 1996 ; Pietrini, Alexander, Furey, Hampel et Guazzelli, 2000). Deux éléments nous semblent importants dans cette littérature. Le premier concerne le caractère non homogène de la répartition des plaques séniles et des dégénérescences neurofibrillaires caractéristiques de ce type de démence. Les études de neuropathologie et de neuroimagerie montrent que les atteintes concernent d'abord les lobes temporaux et pariétaux avant de s'étendre aux lobes frontaux. Dans certains cas, l'un des deux hémisphères est plus touché que l'autre, en relation avec des différences de symptomatologie (les troubles du langage sont plus sévères en cas d'atteinte hémisphérique gauche). En revanche, certaines parties de la zone du langage, comme l'aire de Broca, restent indemnes, même à un stade avancé de la maladie (Harasty, Halliday, Kril et Code, 1999).

En second lieu, les résultats d'études utilisant les techniques de neuroimagerie fonctionnelle montrent des altérations dans la dynamique du cerveau de la personne atteinte de DTA. Comme on peut s'y attendre, certaines observations révèlent une perte ou une diminution d'activation dans certaines régions. Mais d'autres, au contraire, montrent chez des patients DTA une activation accrue de régions qui ne sont pas mobilisées par la tâche chez les sujets contrôles (voir par exemple Saykin et al., 1999), ce qui suggère soit une certaine forme de compensation, soit l'utilisation de stratégies inappropriées dans la réalisation de la tâche. Une perturbation de la transmission d'information entre différentes structures cérébrales pourrait rendre compte de troubles qui sont décrits au plan comportemental comme affectant les fonctions exécutives (Perry et Hodges, 1999 ; Grady, Furey, Pietrini, Horwitz et Rapoport, 2001).

Approches fonctionnelles

Les recherches sur l'évolution des fonctions discursives au cours du vieillissement normal et pathologique se sont généralement orientées dans deux directions (pour une synthèse, voir Feyereisen et al., 2002). Les approches qualifiées d'analytiques tentent d'expliquer le déclin lié à l'âge par une altération de certaines structures et/ou de certains processus spécifiques aux tâches concernées (par exemple, les mécanismes de récupération active dans une tâche de mémoire épisodique). L'inconvénient de cette démarche est qu'elle risque d'aboutir à autant d'explications que de phénomènes étudiés. Les approches qualifiées de globales visent une meilleure intégration en cherchant à identifier un facteur général déterminant plusieurs aspects du fonctionnement cognitif.

Approches analytiques. Dans une perspective analytique, les modifications liées à la maladie d'Alzheimer dans le fonctionnement langagier résulteraient d'une moindre efficacité de composants fonctionnels ou structuraux spécifiques au langage. Cette hypothèse se base sur la constatation de l'hétérogénéité des lésions qui pourraient atteindre spécifiquement certaines zones cérébrales concernant des fonctions langagières tout en laissant d'autres intactes. Toute la question dans ce cas est de savoir quels composants sont déficitaires et responsables des difficultés de communication.

Il existe plusieurs modèles théoriques de la production de langage oral (Garrett, 1980 ; Levelt, 1989 ; Bock, 1996), chacun explicitant un certain nombre d'opérations cognitives par lesquelles passe un locuteur pour réaliser un énoncé. Ces modèles présentent de nombreux points communs. La première étape consiste à concevoir le message à transmettre, à partir de représentations conceptuelles multidimensionnelles (activation en mémoire de l'intention communicative, de la situation, des dispositions de l'interlocuteur). Ce message est ensuite transposé sous une forme linguistique, au moyen de l'application de règles grammaticales et par l'activation d'éléments du lexique. Cette structure reçoit une forme phonologique et un contour prosodique, pour enfin aboutir à la programmation d'une suite de mouvements articulatoires. Les opérations de lexicalisation et de grammaticalisation ont toutefois été bien

plus étudiées que les opérations de conceptualisation, bien que chacun s'accorde à reconnaître le rôle essentiel de ce niveau. Il reste donc mal défini, ce qui est d'autant plus regrettable que des hypothèses récentes postulent un déficit spécifique à ce niveau dans le cas d'une démence d'Alzheimer.

En effet, plusieurs auteurs font explicitement l'hypothèse selon laquelle les difficultés que l'on observe dans le langage spontané de patients Alzheimer résulteraient non pas de troubles relatifs aux opérations de mise en forme linguistique proprement dite (comme c'est le cas chez certains patients aphasiques), mais de troubles au niveau pré-linguistique où s'élabore la structure conceptuelle d'une intention communicative. Blanken, Dittmann, Haas et Wallesch (1987), par exemple, arrivent à cette conclusion en comparant le langage que produisent au cours d'entretiens semi-dirigés d'une part des patients Alzheimer à un stade modéré, et d'autre part des patients aphasiques de Wernicke, ces deux groupes étant eux-mêmes comparés à des adultes âgés normaux. La comparaison porte notamment sur les comportements verbaux par lesquels les uns et les autres réagissent à diverses questions qui leur sont adressées au cours de l'entretien. Les patients aphasiques, en raison notamment de sérieux problèmes de manque du mot, ne répondent pas de manière vraiment satisfaisante aux questions ; toutefois, le fait qu'ils produisent dans ces conditions des énoncés métacommunicatifs relatifs au dialogue en cours témoigne du conflit entre leur intention communicative, qui est vraisemblablement intacte, et leur capacité de verbalisation, qui est handicapée. Les patients déments au contraire, dans les mêmes conditions, non seulement ne produisent aucun énoncé métacommunicatif, mais produisent toute la gamme de réponses « aberrantes » allant d'une réponse sans lien avec la question à l'absence totale de réponse, en passant par une réponse de type écholalique. Blanken et al. (1987) interprètent ces observations dans le cadre d'un modèle de production du langage et concluent que le processus de formulation est préservé chez les déments séniles, mais qu'il est atteint dans l'aphasie ; en revanche, « les désordres du langage observés chez les déments résulteraient de troubles pré-linguistiques dans la formation de la structure conceptuelle de l'acte de parole » (p. 274).

D'autres observations confortent ce type d'interprétation. La pauvreté informative du discours dans la description d'images, la difficulté à établir les inférences qui permettraient à partir de liens entre l'image et les connaissances du monde de dériver le cadre interprétatif approprié (comprendre par exemple qu'il s'agit d'un scénario du type « aller à l'école », « aller faire des courses », etc.) conduisent à penser que les patients Alzheimer, dès les premiers stades de la maladie, présentent des troubles de la communication distincts de difficultés de formulation linguistique proprement dite (Chapman et al., 1998). Ces difficultés d'ordre conceptuel sont mises en évidence au moyen de manipulations portant sur la complexité de l'image à décrire (Ehrlich et al., 1997 ; Forbes, Venneri et Shanks, 2002).

Il convient néanmoins de nuancer cette analyse en signalant que la maladie d'Alzheimer n'épargne pas totalement l'utilisation du lexique et les opérations d'encodage grammatical et phonologique. Des troubles d'ordre lexical pourraient résulter : a) d'une difficulté d'accès, c'est-à-dire de non récupération d'informations qui elles-mêmes seraient intactes en mémoire ; b) d'une dégradation de la mémoire sémantique elle-même, c'est-à-dire d'une détérioration des connaissances emmagasinées ; c) de problèmes visuo-perceptifs qui perturbent l'identification et la reconnaissance d'objets à dénommer ; d) d'une combinaison de plusieurs de ces troubles. Si les premières études ont semblé davantage soutenir l'hypothèse d'une difficulté d'accès (toute une série de traitements sémantiques étant effectués normalement ; Nebes, 1989), il semble aujourd'hui que diverses difficultés peuvent intervenir, de façon variable selon les patients et les stades de la maladie, pour affecter la dénomination.

Quant à la préservation du composant de grammaticalisation, cette hypothèse est explicitement formulée dans les premières descriptions du langage de patients déments (voir, entre autres, Irigaray, 1973), et soutenue par des analyses ultérieures. Kempler, Curtiss et Jackson (1987), par exemple, ont montré que des patients Alzheimer et des locuteurs normaux de même âge ne différaient ni dans le répertoire, ni dans la fréquence de constructions syntaxiques (propositions relatives, phrases interrogatives, etc.) utilisées dans des conversations ou des récits. Il faut toutefois noter que des études plus récentes indiquent une tendance significative à la simplification syntaxique dans le discours des patients et une

augmentation du nombre d'erreurs morphosyntaxiques (voir, par exemple, Altmann, Kempler et Andersen, 2001 ; Bates, Harris, Marchman, Wulfeck et Kritchevsky, 1995 ; Kemper, Thompson et Marquis, 2001).

Il en va de même pour l'hypothèse d'une préservation de la phonologie. En général, les patients DTA peuvent correctement répéter des phrases et lire un texte à voix haute. Néanmoins, dans un article récent, Croot, Hodges, Xuereb et Patterson (2000) montrent que des déficits phonologiques et articulatoires peuvent apparaître dès les stades précoces de la maladie. Une analyse, chez dix patients Alzheimer, de leur discours conversationnel, de leur production de mots et de leur performance à des tâches de langage hautement familières telles que compter, a révélé la présence de faux départs, de paraphasies phonologiques ainsi que de difficultés articulatoires.

Ainsi, les approches de type analytique sont intéressantes pour décrire la détérioration des capacités langagières de patients déments, mais présentent des limites intrinsèques (Salthouse, 1991). Notamment, il est difficile d'affirmer que les différences liées à l'apparition et l'évolution d'une démence « sont localisées au niveau d'une ou d'un nombre limité de composantes de traitement avant de s'être assuré que toutes les composantes pertinentes ont été évaluées de manière exhaustive, au moyen de mesures possédant une sensibilité équivalente » (Hupet et Van der Linden, 1994, p. 21). Par ailleurs, compte tenu du caractère hautement interactif du fonctionnement cognitif, « il reste difficile d'imaginer qu'un déficit touchant une composante de traitement particulière n'affecte pas secondairement d'autres composantes » (ibidem, p. 21). La difficulté principale, dans le cas de la maladie d'Alzheimer, est de savoir comment examiner les opérations prélinguistiques de conceptualisation en présence de troubles affectant les étapes ultérieures de production du discours.

Approches globales. Les approches de type global partent de l'hypothèse que le vieillissement se caractérise par une diminution des ressources cognitives susceptibles d'être mobilisées dans différentes tâches. Cette diminution des ressources de traitement caractérise le vieillissement normal, et bien plus gravement encore le vieillissement pathologique entraîné par la DTA. Elle se manifeste par l'atteinte des processus les plus coûteux en attention, en particulier l'utilisation de

stratégies d'encodage et de récupération en mémoire épisodique, laissant intacts les processus plus automatisés, comme l'amorçage sémantique. Comme nous allons le voir, il existe plusieurs manières de préciser dans ce contexte ce que l'on entend par « ressources » cognitives.

Les troubles de la communication dont souffrent les patients Alzheimer sont vraisemblablement liés à d'autres troubles, en particulier ceux qui concernent la mémoire épisodique et les fonctions exécutives. Certaines épreuves utilisées pour examiner la capacité de prendre en compte les états mentaux d'autrui, par exemple, impliquent la récupération d'informations anciennes et l'inhibition d'informations non pertinentes (Cuerva, Sabe, Kuzis, Tiberti, Dorrego et Starkstein, 2001 ; Gregory et al., 2002). Toutefois, l'analyse empirique de ces relations n'en est qu'à ses débuts.

Une première approche, de nature psychométrique, consiste à analyser les corrélations qui existent entre les résultats de nombreux tests des fonctions cognitives dans des grands échantillons de patients pour montrer que ces résultats dépendent d'un facteur commun (Salthouse et Becker, 1998). Ce facteur correspond au degré de sévérité de la maladie mesurée par le MMSE ou au degré d'implication de l'administrateur central de la mémoire de travail. Il pourrait également s'agir d'un ralentissement général du traitement de l'information, dans la mesure où la vitesse de traitement constitue un indice de l'état d'intégrité du système (Salthouse, 2000).

On sait en effet que le fonctionnement cognitif des patients Alzheimer est globalement ralenti (Nebes et Brady, 1992 ; Myerson, Lawrence, Hale, Jenkins et Chen, 1998). Ce ralentissement pourrait empêcher les personnes démentes de prendre rapidement leur tour de parole, ou de réaliser en temps voulu les inférences permettant de comprendre l'intention des énoncés qui leur sont adressés. Cependant, les quelques travaux qui ont examiné l'effet du ralentissement du débit sur la compréhension de phrases par des patients Alzheimer ont produit des résultats contraires aux attentes : parler lentement ne facilite pas la compréhension (contrairement au fait de répéter la phrase à une vitesse normale), probablement parce que la réduction du débit impose de maintenir plus longtemps les éléments de la phrase en mémoire de travail (Small, Andersen et Kempler, 1997 ; Small, Kemper et Lyons, 1997).

Diverses difficultés de communication pourraient s'expliquer par la réduction de la capacité de mémoire de travail. Le modèle influent proposé par Baddeley et ses collaborateurs subdivise la mémoire de travail en plusieurs composantes distinctes, notamment une mémoire phonologique à court terme et un administrateur central impliqué dans la mise à jour, l'inhibition d'informations non pertinentes, l'activation de données en mémoire à long terme, etc. (Gathercole et Baddeley, 1993 ; Baddeley et Logie, 1999). Chez les patients Alzheimer, c'est principalement le fonctionnement de l'administrateur central qui serait affecté (Collette, Van der Linden, Bechet et Salmon, 1999 ; Collette, Van der Linden et Salmon, 1999) et ce dysfonctionnement entraînerait notamment des difficultés de compréhension du langage (pour des exemples récents, voir MacDonald, Almor, Henderson, Kempler et Andersen, 2001 ; Rochon, Waters et Caplan, 2000 ; Small, Kemper et Lyons, 2000). Au plan de la production également, assurer la cohérence d'énoncés successifs exige de maintenir temporairement en mémoire le plan de ce que l'on compte dire tout en se souvenant de ce qui a déjà été dit (Daneman et Green, 1986). Par exemple, on peut considérer qu'utiliser correctement les outils de cohésion (notamment les diverses formes de référence) implique la manipulation d'indices en mémoire de travail. L'étude de Almor et al. (1999) sur l'utilisation des pronoms conforte cette idée. Ces auteurs observent en effet une corrélation significative entre le taux d'utilisation de pronoms et une mesure de la capacité de mémoire de travail (le rappel d'une série de noms de mois reproduits dans leur ordre de succession) mais pas avec des mesures de la sévérité de la démence ou de la mémoire sémantique (tests de vocabulaire et de dénomination). L'utilisation de pronoms augmente à mesure que la capacité de la mémoire de travail diminue. Les travaux établissant des liens de ce type sont encore peu nombreux.

En 1988, Hasher et Zacks ont avancé l'hypothèse selon laquelle les changements dans le fonctionnement de la mémoire de travail observés au cours du vieillissement s'expliquent par une diminution de l'efficacité des mécanismes d'inhibition qui filtrent l'entrée d'informations non pertinentes, ou bloquent la production de réponses inadéquates. L'hypothèse d'un déficit des capacités d'inhibition a notamment été invoquée pour expliquer la verbosité du discours présent chez un certain nombre de

personnes âgées normales. Ces personnes éprouveraient des difficultés à contrôler le thème de leur discours : ce sont les pensées non pertinentes qui entraîneraient le discours dans une incessante dérive thématique. Une réduction des capacités d'inhibition chez les patients Alzheimer pourrait elle aussi être responsable de certaines difficultés de production, notamment la moindre concision, et de la moins grande cohérence thématique caractéristique du discours de ces patients. Les déficits d'inhibition ont notamment été mis en évidence dans la tâche de dénomination de couleurs conçue par Stroop (Spieler, Balota et Faust, 1996) ou dans la tâche de Hayling (Berrewaerts, Hupet et Feyereisen, 2002). Toutefois, une étude récente portant sur des patients aux stades précoces de la maladie n'a pas montré de lien étroit entre ce déficit et une altération de la cohérence du discours (Berrewaerts, 2002).

Actuellement, les interprétations visant à établir des liens entre des compétences pragmatiques et d'autres fonctions cognitives (mémoire épisodique, mémoire de travail, fonctions exécutives, etc.) reposent essentiellement sur des corrélations et ne sont guère élaborées sur le plan théorique. Plusieurs problèmes méthodologiques devraient également être résolus dans le développement de ces recherches.

QUESTIONS MÉTHODOLOGIQUES

Les difficultés rencontrées dans l'étude de la compétence communicative des patients DTA tiennent à la sélection des sujets, aux tâches proposées et enfin aux paramètres utilisés.

Concernant les sujets participant aux recherches, divers problèmes rendent parfois difficile la généralisation des résultats. Premièrement, plusieurs études mêlent dans leur échantillon des personnes Alzheimer à un stade léger et des personnes à un stade modéré, voire sévère (Watson et al., 1999 ; Kemper et al., 1995 ; Laine et al., 1998 ; Bucks et al., 2000). D'autres études portent exclusivement sur des personnes à des stades très avancés de la maladie (Causino Lamar et al., 1994). Dans l'ensemble, la sévérité de la démence des personnes étudiées varie de 3 à 26 au score de la MMSE (Note 1). On peut difficilement dire dans ces conditions que les compétences pragmatiques sont globalement altérées

dans la DTA, le déficit pouvant n'apparaître que tardivement dans les cas les plus sévèrement atteints. Seules quelques études distinguent les personnes démentes légères des personnes démentes modérées (Orange et al., 1996), mais avec un très petit nombre de sujets par catégorie. Par ailleurs, certaines études n'ont pas de groupe contrôle (Causino Lamar et al., 1994 ; Ellis, 1996). Il serait en outre particulièrement intéressant de comparer des personnes Alzheimer à un stade précoce à des groupes de personnes très âgées (au-delà de 75 ans), car on peut penser que les différences seront minimales entre ces deux groupes. Mais cette classe d'âge de personnes très âgées n'a que rarement été prise en compte. Trop souvent, des données importantes pour la compréhension et la comparaison des résultats ne sont pas mentionnées. Ainsi, le statut socio-économique et l'intelligence verbale des sujets sont rarement contrôlés. De même, le niveau scolaire atteint par les sujets est parfois très différent entre le groupe contrôle et le groupe de personnes Alzheimer (Singh et al., 2001 ; Bucks et al., 2000). On sait pourtant depuis longtemps que les compétences verbales sont corrélées avec le niveau scolaire. Enfin, très peu d'études précisent le profil cognitif des sujets (la capacité de la mémoire de travail par exemple). Il nous paraît important dans l'avenir d'inclure systématiquement des mesures précises de mémoire dans les études sur le discours, de manière à pouvoir évaluer le degré d'autonomie de la compétence communicative par rapport aux autres fonctions cognitives.

On rencontre également un certain nombre de difficultés concernant les tâches de langage sélectionnées. Un premier facteur tient à la façon dont les échantillons de langage sont récoltés. Pratiquement toutes les études placent les personnes Alzheimer dans des situations expérimentales artificielles (Perkins, Whitworth et Lesser, 1998). Les procédures dans lesquelles les personnes sont amenées à décrire une image, à raconter une histoire ou à répondre à des questions semi-ouvertes dans le cadre d'une entrevue avec une personne qui n'est pas un partenaire conversationnel familier, donnent toutes lieu à un discours qui est loin de refléter ce qui se passe entre la personne démente et ses soignants dans la vie de tous les jours. Comparant les réponses faites par une patiente lors d'un entretien à son domicile ou au centre de jour, Ramanathan (1995) observe plus de cohérence dans la première situation ; le caractère moins

familier du centre et les nombreuses sources de distraction ont une influence sur la structure du récit autobiographique. De plus, il a été montré que le partenaire conversationnel avait une influence importante sur le discours de la personne dément(e) (Ramanathan-Abbott, 1994 ; Sabat, 1999). Un conjoint ne s'exprime pas comme une expérimentatrice, et, du point de vue du patient, raconter sa vie n'a pas la même signification selon qu'il s'adresse à une inconnue ou à un proche. Parallèlement, le chercheur peut modifier son comportement s'il sait s'adresser à une personne souffrant de DTA (Garcia et al., 2001). Blonder, Kort et Schmitt (1994) observent que l'interviewer produit significativement plus de requêtes d'information (c'est-à-dire de questions) dans les entretiens avec les patients Alzheimer que dans ceux avec les conjoints. On observe également plus de tours de parole, plus de tours par minute et plus de mots dans les entretiens avec les Alzheimer. Les auteurs interprètent le comportement de l'interviewer comme le signe de ce que les patients ont besoin de davantage d'incitations et de structure. Il paraît donc important de tenir compte de l'environnement physique et social dans lequel sont recueillis les échantillons de langage. Finalement, on peut penser que les difficultés des patients Alzheimer ne sont pas les mêmes dans une description d'image, où ils disposent d'un support pour leur narration, et dans un dialogue, où ils doivent à la fois comprendre les questions posées par l'interviewer, tenir compte des réactions et des feedbacks donnés par l'interlocuteur et planifier ce qu'ils veulent dire. Il faudrait dès lors s'en tenir à comparer des études qui utilisent des tâches de langage de même nature.

Les recherches à venir devront également améliorer la standardisation des paramètres utilisés. Par exemple, pour évaluer la cohésion du discours, certains se basent sur le rapport noms/pronoms (Almor et al., 1999), alors que d'autres relèvent de manière systématique le nombre d'anaphores sans référents (Ehrlich et al., 1997 ; Ripich et al., 2000). De même, dans l'analyse des auto-corrections, McNamara et al. (1992) s'intéressent uniquement aux auto-corrections au sein d'un monologue alors que Orange et al. (1996) et Watson et al. (1999) s'intéressent aux corrections qui ont lieu dans le cadre d'interactions dans un dialogue. De plus, ces trois études adoptent une façon différente de classer les corrections.

Finalement, on remarquera que la communication non verbale des personnes Alzheimer est restée largement inexplorée. Quelques recherches ont porté sur la capacité de comprendre les signes émotionnels et, dans une moindre mesure, d'exprimer des émotions. L'utilisation de comportements non-verbaux en relation avec d'autres fonctions pragmatiques a été beaucoup moins étudiée. Les patients sont sensibles au toucher et à la direction du regard, signes qui peuvent servir de marque d'affection ou d'appel à l'attention. Hamilton (1994a) observe chez sa patiente un stade final mutique, mais dans lequel elle reste toutefois capable, en produisant des interactions minimales comme « uhhuh » et « hmm ? », de demander la répétition d'une phrase, de prendre un tour de parole dans la conversation ou encore d'indiquer qu'elle reconnaît les sujets personnellement importants. De même, Sabat et Cagigas (1997) décrivent les différents procédés gestuels, posturaux et vocaux qu'utilise Mme F. pour prendre part à la conversation et pour faire référence à des éléments qu'elle ne peut plus évoquer verbalement, notamment grâce au mime. Mais les auteurs signalent que cette patiente s'était montrée très expressive avant sa maladie, avait pratiqué le chant, le théâtre amateur, et que d'autres patients ne disposent sans doute pas des mêmes moyens de compensation. Par ailleurs, plusieurs autres recherches indiquent qu'une grande partie des patients DTA souffrent d'apraxies idéomotrices, ce qui affecte la capacité d'utiliser le mime et les gestes symboliques. En ce qui concerne les gestes accompagnant la parole au cours d'une entrevue, les mouvements dont la signification n'est pas claire sont plus fréquents chez les patients DTA que chez les sujets du groupe contrôle, et le nombre de ces mouvements est corrélé avec le nombre d'erreurs dans un test des praxies demandant la production de gestes significatifs (Glosser, Wiley et Barnoski, 1998). On ne connaît pas bien le rôle des gestes dans le discours, mais il se peut que l'utilisation de ces signaux soit affectée au même titre que le langage par la DTA.

De nouvelles études complémentaires sont sans aucun doute nécessaires auprès de patients Alzheimer dont les fonctions cognitives auront été examinées de manière détaillée. Il faudrait élargir le consensus qui existe entre les chercheurs quant aux mesures à utiliser, ne fut-ce que pour mesurer la sévérité de la démence. Il faudra également s'interroger

sur les procédures les plus adéquates pour mesurer les habiletés à communiquer aux différents stades d'évolution de la maladie.

CONCLUSIONS

Au terme de cette revue de littérature, force est de reconnaître qu'il n'est pas aisé de dégager un tableau parfaitement clair et univoque des effets de la maladie d'Alzheimer sur la compétence communicative.

De manière générale, il n'est pas aisé de distinguer les difficultés lexicales des difficultés strictement pragmatiques. Il apparaît toutefois que les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer manifestent dès les premiers stades certaines difficultés de communication qui semblent bien liées à une altération spécifique de leurs capacités pragmatiques. Une de nos recherches récentes met particulièrement en évidence, chez des patients Alzheimer à des stades légers, des difficultés importantes dans une tâche de communication référentielle alors qu'on n'observe chez ces patients ni diminution de la diversité lexicale, ni réduction de la complexité syntaxique des phrases produites (Berrewaerts, 2002).

S'agissant de la compétence pragmatique, il reste toutefois difficile de répondre à une question essentielle : les patients Alzheimer ont-ils toujours une intention communicative ? En nous référant à notre expérience clinique, nous pensons pouvoir dire que, dans les stades légers de la maladie, les personnes Alzheimer conservent une intention communicative malgré leurs difficultés à tenir un discours toujours cohérent et malgré leur moindre efficacité à transmettre les informations. Cette intuition reste toutefois à confirmer, ce qui passe obligatoirement par une opérationnalisation de ce que nous appelons une « intention communicative ». Une voie possible serait d'approcher cette intention par le comportement de l'interlocuteur, par exemple en analysant les changements de sujets (Garcia et al., 2001), les requêtes adressées au patient (Blonder et al., 1994) ou les procédures de réparation (Orange et al., 1995 ; Watson et al., 1999). Sabat (1999) rappelle à juste titre combien les présupposés que l'on a sur une personne affectent la façon dont on traite cette personne ; on peut supposer que la personne est largement incompétente, ou au contraire tout à fait capable de comprendre ce qu'on

lui dit, et agir en fonction de cette représentation. Si l'interlocuteur suppose que la personne Alzheimer a effectivement quelque chose à dire, il va davantage chercher à clarifier ce qui ne lui paraît pas clair dans l'échange conversationnel, et contribuer ainsi à l'expression de l'intention communicative du patient. Selon Sabat, une façon intéressante de clarifier la communication consiste à utiliser des corrections indirectes (« Donc vous dites que ... », « Voyons si j'ai bien compris ce que vous vouliez dire ... »). En utilisant systématiquement ce type de demandes de clarification avec un patient Alzheimer à un stade modéré-sévère, l'auteur observe que le patient est capable de s'engager dans des conversations et de communiquer des idées liées à des aspects émotionnels et intellectuels de sa vie. Le patient était également capable de comprendre les commentaires de son interlocuteur, de faire des élaborations sur certains d'entre eux et de corriger l'interlocuteur quand celui-ci avait mal compris son point de vue. En l'absence de cette coopération active et en l'absence de demandes de clarification, le langage du patient aurait été considéré comme décousu, incohérent et confus. Au sujet d'échanges avec un patient, Sabat souligne d'ailleurs le gouffre qui sépare l'utilisation du langage lors de tests standardisés et son utilisation dans un but de communication lors d'un échange significatif d'idées.

Dans la même ligne, on remarquera pour terminer que la majorité des études ont adopté un point de vue déficitaire. La plupart du temps, les auteurs se sont essentiellement préoccupés d'objectiver des déficits communicatifs ; ils ont prêté beaucoup moins d'attention à la préservation de certaines capacités et aux possibilités que celles-ci peuvent offrir dans la gestion des problèmes de communication. En réalité, ceci n'est qu'un signe supplémentaire de ce que la toute grande majorité des travaux mentionnés ci-dessus souffre d'une absence de liens entre les études cliniques d'une part et les recherches en pragmatique d'autre part. Cela s'explique sans doute par le caractère très diversifié, voire éclaté, de ces dernières ; en effet, bien que l'approche pragmatique se soit progressivement imposée comme « l'une des grilles de lecture privilégiée des interactions humaines » (Ghigliione et Trognon, 1993), on est très loin encore d'une approche unifiée qui permettrait d'appréhender l'interaction dans toutes ses dimensions : clinique, sociale, développementale et cognitive. Pour ce qui est de comprendre l'évolution de la capacité communicative de

patients atteints de démence d'Alzheimer, d'une façon qui permette de mettre en évidence aussi bien les capacités préservées que les capacités altérées, il nous semble néanmoins que les études cliniques auraient intérêt à s'inspirer davantage des travaux récents dans le domaine de l'analyse pragmatique du discours. Cette conclusion présente un caractère général au-delà de l'étude de la maladie d'Alzheimer et rejoint celle d'autres recherches sur la compétence pragmatique en neuropsychologie. « Jusqu'à ce jour, la plupart des recherches en neuropragmatique se sont limitées à fournir des descriptions détaillées des aptitudes pragmatiques vues sous certains aspects dans des populations atteintes de lésions cérébrales, et en dépit de quelques efforts faits pour mettre en relation le comportement observé et les mécanismes de traitement, il n'y a pour l'instant aucun modèle théorique du traitement pragmatique » (Stemmer et Schönle, 2000, p. 234 ; voir également Stemmer, 1999).

NOTE

On parle par exemple de stade léger quand le score atteint dans la MMSE de Folstein, Folstein et McHugh (1975) se situe entre 19 et 24 sur un maximum de 30, de stade modéré pour un score de 11 à 18, d'atteinte sévère quand le score est ≤ 10 . Ces découpages d'un continuum sont en partie arbitraires.

REMERCIEMENTS

Le présent travail a été réalisé au moyen d'une subvention du gouvernement de la Communauté française de Belgique (Action de recherche concertée, convention 98/03-215 « Le vieillissement cognitif : au-delà des facteurs généraux ») et d'un mandat de Directeur de recherches du FNRS attribué à Pierre Feyereisen.

ABSTRACT

This paper surveys what is known about the pragmatic abilities of patients with dementia of Alzheimer's type (DAT). The first part of the review is devoted to an examination of a series of parameters that allow investigators to characterise communicative competence. We examine global parameters concerning all types of discourse situations (communication efficiency, discourse coherence and cohesion), and specific parameters concerning monologues or dialogues (narrative competence, turn taking ability, speech acts, conversational repairs). In a second part, we present the hypotheses proposed to explain the modifications observed in the discourse of DAT patients. In the third part, the main methodological problems met in that domain are discussed.

BIBLIOGRAPHIE

- Almkvist, O. (2000). Functional brain imaging as a looking-glass into the degraded brain: Reviewing evidence from Alzheimer's disease in relation to normal aging. *Acta Psychologica*, 105, 255-277.
- Almor, A., Kempler, D., MacDonald, M. C., Andersen, E. S., & Tyler, L. K. (1999). Why do Alzheimer patients have difficulty with pronouns? Working memory, semantics, and reference in comprehension and production in Alzheimer's disease. *Brain and Language*, 67, 202-227.
- Altmann, L. J. P., Kempler, D., & Andersen, E. S. (2001). Speech errors in Alzheimer's disease: reevaluating morphosyntactic preservation. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44, 1069-1082.
- Andree, B., & Benke, T. (1991). Diskursverhalten im frühstadium der Alzheimer Demenz. *Grazer Linguistische Studien*, 35, 153-164.
- Arkin, S., & Mahendra, N. (2001). Discourse analysis of Alzheimer's patients before and after interventions: Methodology and outcomes. *Aphasiology*, 15, 533-569.
- Baddeley, A. D., Baddeley, H. A., Bucks, R. S., & Wilcock, G. K. (2001). Attentional control in Alzheimer's disease. *Brain*, 124, 1492-1508.
- Baddeley, A. D., & Logie, R. H. (1999). Working memory: The multiple-component model. In A. Miyake & P. Shah (Eds.), *Models of working memory* (pp. 28-61). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

- Bates, E., Harris, C., Marchman, V., Wulfeck, B., & Kritchewsky, M. (1995). Production of complex syntax in normal aging and Alzheimer's disease. *Language and Cognitive Processes, 10*, 487-539.
- Bayles, K. A., Tomoeda, C. K., Kasniak, A. W., Stern, L. Z., & Eagans, K. K. (1985). Verbal perseveration of dementia patients. *Brain and Language, 25*, 102-116.
- Bayles, K. A., Tomoeda, C. K., & Trosset, M. W. (1992). Relation of linguistic communication abilities of Alzheimer's patients to stage of disease. *Brain and Language, 42*, 454-472.
- Berrewaerts, J. (2002). *Analyse de la production spontanée de langage dans le vieillissement normal et la maladie d'Alzheimer*. Thèse de doctorat, Université de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgique.
- Berrewaerts, J., Hupet, M., & Feyereisen, P. (2002). Analyse psycholinguistique de l'expression orale dans les stades précoces de la maladie d'Alzheimer: comparaison de quatre tâches. *Le Langage et l'Homme, 37*, 119-138.
- Blanken, G., Dittmann, J., Haas, J. C., & Wallesch, C. W. (1987). Spontaneous speech in senile dementia and aphasia: Implications for a neuro-linguistic model of language production. *Cognition, 27*, 247-274.
- Blonder, L. X., Kort, A. D., & Schmitt, F. A. (1994). Conversational discourse in patients with Alzheimer's disease. *Journal of Linguistic Anthropology, 4*, 50-71.
- Bock, K. (1996). Language production: Methods and methodologies. *Psychonomic Bulletin and Review, 3*, 395-421.
- Bucks, R. S., Singh, S., Cuerden, J. M., & Wilcock, G. K. (2000). Analysis of spontaneous conversational speech in dementia of Alzheimer type: Evaluation of an objective technique for analysing lexical performance. *Aphasiology, 14*, 71-91.
- Cardebat, D., & Joanette, Y. (1994). Perturbations discursives en pathologie du langage: de la description... à l'interprétation. In X. Seron & M. Jeannerod (Eds.), *Neuropsychologie humaine* (pp. 408-418). Liège: Mardaga.
- Causino Lamar, M. A., Obler, L. K., Knoefel, J. E., & Albert, M. L. (1994). Communication patterns in end-stage Alzheimer's disease: Pragmatic analyses. In R. L. Bloom, L. K. Obler, S. DeSanti, & J. S. Ehrlich (Eds.), *Discourse analysis and applications: Studies in adult clinical populations* (pp. 217-235). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Chapman, S. B., Ulatowska, H. K., King, K., Johnson, J. K., & McIntire, D. D. (1995). Discourse in early Alzheimer's disease versus normal advanced aging. *American Journal of Speech and Language Pathology, 4*, 124-129.

- Chapman, S. B., Highley, A. P., & Thompson, J. L. (1998). Discourse in fluent aphasia and Alzheimer's disease: Linguistic and pragmatic considerations. *Journal of Neurolinguistics, 11*, 55-78.
- Collette, F., Van der Linden, M., Bechet, S., & Salmon, E. (1999). Phonological loop and central executive functioning in Alzheimer's disease. *Neuropsychologia, 37*, 905-918.
- Collette, F., Van der Linden, M., & Salmon, E. (1999). Executive dysfunction in Alzheimer's disease. *Cortex, 35*, 57-72.
- Croisile, B., Ska, B., Brabant, M.-J., Duchene, A., Lepage, Y., Aimard, G., & Trillet, M. (1996). Comparative study of oral and written picture description in patients with Alzheimer's disease. *Brain and Language, 53*, 1-19.
- Croot, K., Hodges, J. R., Xuereb, J., & Patterson, K. (2000). Phonological and articulatory impairment in Alzheimer's disease: A case series. *Brain and Language, 75*, 277-309.
- Cuerva, A. G., Sabe, L., Kuzis, G., Tiberti, C., Dorrego, F., & Starkstein, S. E. (2001). Theory of Mind and pragmatic abilities in dementia. *Neuropsychiatry, Neuropsychology, and Behavioral Neurology, 14*, 153-158.
- Cummings, J. L. (2000). Cognitive and behavioral heterogeneity in Alzheimer's disease: Seeking the neurobiological basis. *Neurobiology of Aging, 21*, 845-861.
- Daneman, M., & Green, I. (1986). Individual differences in comprehending and producing words in context. *Journal of Memory and Language, 25*, 1-18.
- De Santi, S., Koenig, L., Obler, L. K., & Goldberger, J. (1994). Cohesive devices and conversational discourse in Alzheimer's disease. In R. L. Bloom, L. K. Obler, S. DeSanti, & J. S. Ehrlich (Eds.), *Discourse analysis and applications: Studies in adult clinical populations* (pp. 201-215). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Ehrlich, J. S., Obler, L. K., & Clark, L. (1997). Ideational and semantic contributions to narrative production in adults with dementia of the Alzheimer's type. *Journal of Communication Disorders, 30*, 79-99.
- Ellis, D. G. (1996). Coherence patterns in Alzheimer's discourse. *Communication Research, 23*, 472-495.
- Emery, V. O. B. (1996). Language functioning. In R. G. Morris (Ed.), *The cognitive neuropsychology of Alzheimer-type dementia*. New York: Oxford University Press.
- Feyereisen, P., Hupet, M., Berrewaerts, J., Charlot, V., Demanet, L., Doose, G., & Schelstraete, M.-A. (2002). *Parler et communiquer chez la personne âgée: psychologie du vieillissement cognitif*. Paris: Presses Universitaires de France.

- Folstein, M. F., Folstein S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental State": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, *12*, 189-198.
- Forbes, K. E., Venneri, A., & Shanks, M. F. (2002). Distinct patterns of spontaneous speech deterioration: An early predictor of Alzheimer's disease. *Brain and Cognition*, *48*, 356-361.
- Friedland, D., & Miller, N. (1999). Language mixing in bilingual speakers with Alzheimer's dementia: a conversational analysis approach. *Aphasiology*, *13*, 427-444.
- Garcia, L. L., & Joannette, Y. (1994). Conversational topic-shifting analysis in dementia. In R. L. Bloom, L. K. Obler, S. DeSanti, & J. S. Ehrlich (Eds.), *Discourse analysis and applications: Studies in adult clinical populations* (pp. 161-183). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Garcia, L. L., & Joannette, Y. (1997). Analysis of conversational topic shifts: A multiple case study. *Brain and Language*, *58*, 92-114.
- Garcia, L. L., Metthé, L., Paradis, J., & Joannette, Y. (2001). Relevance is in the eye and ear of the beholder: An example from populations with a neurological impairment. *Aphasiology*, *15*, 17-38.
- Garrett, M. F. (1980). Levels of processing in sentence production. In B. Butterworth (Ed.), *Language production*. Vol. I. London: Academic Press.
- Gathercole, S. E., & Baddeley, A.D. (1993). Speech production. In S. E. Gathercole & A. D. Baddeley (Eds.), *Working memory and language* (pp. 75-100). Hove, UK: Psychology Press.
- Ghiglione, R., & Trognon, A. (1993). *Où va la pragmatique?* Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.
- Giles, E., Patterson, K., & Hodges, J. R. (1996). Performance on the Boston Cookie Theft picture description task in patients with early dementia of the Alzheimer's type: Missing information. *Aphasiology*, *10*, 395-408.
- Glosser, G., & Deser, T. (1990). Patterns of discourse production among neurological patients with fluent language disorders. *Brain and Language*, *40*, 67-88.
- Glosser, G., Wiley, M. J., & Barnoski, E. J. (1998). Gestural communication in Alzheimer's disease. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *20*, 1-13.
- Goodglass, H., & Kaplan, E. (1983). *Boston diagnostic examination for aphasia*. Philadelphia, PA: Lea & Febiger.
- Grady, C. L., Furey, M. L., Pietrini, P., Horwitz, B., & Rapoport, S. I. (2001). Altered brain functional connectivity and impaired short-term memory in Alzheimer's disease. *Brain*, *124*, 739-756.
- Grafman, J., Thompson, K., Weingartner, H., Martinez, R., Lawlor, B. A., & Sunderland, T. (1991). Script generation as an indicator of knowledge

- representation in patients with Alzheimer's disease. *Brain and Language*, 40, 344-358.
- Gregory, C., Lough, S., Stone, V., Erzinclioglu, S., Martin, L., Baron-Cohen, S., & Hodges, J. R. (2002). Theory of Mind in patients with frontal variant frontotemporal dementia and Alzheimer's disease: Theoretical and practical implications. *Brain*, 125, 752-764.
- Halliday, M. A., & Hasan, R. (1976). *Cohesion in English*. London: Longman.
- Hamilton, H. E. (1994a). *Conversations with an Alzheimer's patient: An interactional sociolinguistic study*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Hamilton, H. E. (1994b). Requests for clarification as evidence of pragmatic comprehension difficulty: The case of Alzheimer's disease. In R. L. Bloom, L. K. Obler, S. DeSanti, & J. S. Ehrlich (Eds.), *Discourse analysis and applications: Studies in adult clinical populations* (pp. 185-199): Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Harasty, J. A., Halliday, G. M., Kril, J. J., & Code, C. (1999). Specific temporoparietal gyral atrophy reflects the pattern of language dissolution in Alzheimer's disease. *Brain*, 122, 675-686.
- Hasher, L., & Zacks, R. T. (1988). Working memory, comprehension and aging: A new view. In G. H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (vol. 22, pp. 193-225). San Diego, CA: Academic Press.
- Hier, D. B., Hagenlocker, K., & Shindler, A. G. (1985). Language disintegration in dementia: Effects of etiology and severity. *Brain and Language*, 25, 117-133.
- Hupet, M., Christe, R., & Christe, M. M. (1986). Contribution d'une analyse d'un retard de langage à l'étude de la compétence communicative. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 6, 77-85.
- Hupet, M., & Van der Linden, M. (1994). L'étude du vieillissement cognitif: aspects théoriques et méthodologiques. In M. Van der Linden & M. Hupet (Eds.), *Le vieillissement cognitif* (pp. 9-35). Paris: Presses Universitaires de France.
- Hutchinson, J. M., & Jensen, M. (1980). A pragmatic evaluation of discourse communication in normal and senile elderly in a nursing home. In L. Obler & M. Albert (Eds.), *Language and communication in the elderly* (pp. 59-74). Lexington, MA: D. C. Heath and Cy.
- Irigaray, L. (1973). *Le langage des déments*. La Haye, NL: Mouton.
- Joanette, Y., Belleville, S., Gely-Nargeot, M.-C., Ska, S., & Valdois, S. (2000). Pluralité des patrons d'atteinte cognitive accompagnant le vieillissement normal et la démence. *Revue Neurologique*, 156, 759-766.
- Keller, J., & Rech, T. (1998). Towards a modular description of the deficits in spontaneous speech in dementia. *Journal of Pragmatics*, 29, 313-332.

- Kemper, S., Lyons, K., & Anagnopoulos, C. (1995). Joint story telling by patients with Alzheimer's disease and their spouses. *Discourse Processes*, 20, 205-217.
- Kemper, S., Thompson, M., & Marquis, J. (2001). Longitudinal change in language production: Effects of aging and dementia on grammatical complexity and propositional content. *Psychology and Aging*, 16, 600-614.
- Kempler, D., Curtiss, S., & Jackson, C. (1987). Syntactic preservation in Alzheimer's disease. *Journal of Speech and Hearing Research*, 30, 343-350.
- Kempler, D., & Zelinski, E. M. (1994). Language in dementia and normal aging. In F. A. Huppert, C. Brayne, & D. W. O'Connor (Eds.), *Dementia and normal aging* (pp. 331-365). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Laine, M., Laakso, M., Vuorinen, E., & Rinne, J. (1998). Coherence and informativeness of discourse in two dementia types. *Journal of Neuro-linguistics*, 11, 79-87.
- Levelt, W. J. M. (1989). *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Luzzatti, C. (1999). Language disorders in dementia. In G. Denes & L. Pizzamiglio (Eds.), *Handbook of clinical and experimental neuropsychology* (pp. 809-847). Hove, UK: Psychology Press.
- MacDonald, M. C., Almor, A., Henderson, V. W., Kempler, D., & Andersen, E. S. (2001). Assessing working memory and language comprehension in Alzheimer's disease. *Brain and Language*, 78, 17-42.
- Mathews, P. J., Obler, L. K., & Albert, M. L. (1994). Wernicke and Alzheimer on the language disturbances of demential and aphasia. *Brain and Language*, 46, 439-462.
- McKhann, G., Drachman, D., Folstein, M., Katzman, R., Price, D., & Stadlan, E. M. (1984). 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*, 34, 939-944.
- McNamara, P., Obler, L. K., Au, R., Durso, R., & Albert, M. L. (1992). Speech monitoring skills in Alzheimer's disease, Parkinson's disease and normal aging. *Brain and Language*, 42, 38-51.
- Mentis, M., Briggs-Whittaker, J., & Gramigna, G. D. (1995). Discourse topic management in senile dementia of the Alzheimer's type. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38, 1054-1066.
- Morris, R. G. (1996). Neurobiological correlates of cognitive dysfunction. In R. G. Morris (Ed.), *The cognitive neuropsychology of Alzheimer-type dementia* (pp. 223-254). New York: Oxford University Press.

- Murray, J., Schneider, J., Banerjee, S., & Mann, A. (1999). Eurocare: a cross-national study of co-resident spouse carers for people with Alzheimer's disease: II — A qualitative analysis of the experience of caregiving. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 14*, 662-667.
- Myerson, J., Lawrence, B., Hale, S., Jenkins, L., & Chen J. (1998). General slowing of lexical and nonlexical information processing in dementia of the Alzheimer type. *Aging, Neuropsychology, and Cognition, 5*, 182-193.
- Nebes, R. D. (1989). Semantic memory in Alzheimer's disease. *Psychological Bulletin, 106*, 377-394.
- Nebes, R. D., & Brady, C. B. (1992). Generalized cognitive slowing and severity of dementia in Alzheimer's disease: Implications for the interpretation of response-time data. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 14*, 317-326.
- Nicholas, M., Obler, L. K., Albert, M. L., & Helm-Estabrooks, N. (1985). Empty speech in Alzheimer's disease and fluent aphasia. *Journal of Speech and Hearing Research, 28*, 405-410.
- Obler, L. K. (1981). Review of "Le langage des déments" by Luce Irigaray. *Brain and Language, 12*, 375-386.
- Orange, J. B., Lubinski, R. B., & Higginbotham, D. J. (1996). Conversational repair by individuals with dementia of the Alzheimer's type. *Journal of Speech and Hearing Research, 39*, 881-895.
- Orange, J. B., Van Gennep, K. M., Miller, L., & Johnson, A. M. (1998). Resolution of communication breakdown in dementia of the Alzheimer's type: A longitudinal study. *Journal of Applied Communication, 26*, 120-138.
- Perkins, L., Whitworth, A., & Lesser, R. (1998). Conversing in dementia: A conversation analytic approach. *Journal of Neurolinguistics, 11*, 33-53.
- Perry, R. J., & Hodges, J. R. (1999) Attention and executive deficits in Alzheimer's disease: A critical review. *Brain, 122*, 383-404.
- Perry, R. J., Watson, P., & Hodges, J. R. (2001). The nature and staging of attention dysfunction in early (minimal and mild) Alzheimer's disease: Relationship to episodic and semantic memory impairment. *Neuropsychologia, 38*, 252-271.
- Pietrini, P., Alexander, G. E., Furey, M. L., Hampel, H., & Guazzelli, M. (2000). The neurometabolic landscape of cognitive decline: In vivo studies with positron emission tomography in Alzheimer's disease. *International Journal of Psychophysiology, 37*, 87-98.
- Ramathan-Abbott, V. (1994). Interactional differences in Alzheimer's discourse: An examination of Alzheimer's speech across two audiences. *Language and Society, 23*, 31-58.

- Ramanthan, V. (1995). Narrative well-formedness in Alzheimer's discourse: An interactional examination across settings. *Journal of Pragmatics*, 23, 395-419.
- Ripich, D. N., Carpenter, B. D., & Ziolo, E. W. (2000). Conversational cohesion patterns in men and women with Alzheimer's disease: A longitudinal study. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 35, 49-64.
- Ripich, D. N., & Terrell, B. Y. (1988). Pattern of discourse cohesion and coherence in Alzheimer's disease. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 53, 8-14.
- Ripich, D. N., Vertes, D., Whitehouse, P., Fulton, S., & Ekelman, B. (1991). Turn-taking and speech act pattern in the discourse of senile dementia of the Alzheimer's type patients. *Brain and Language*, 40, 330-343.
- Rochon, E., Waters, G. S., & Caplan, D. (2000). The relationship between measures of working memory and sentence comprehension in patients with Alzheimer's disease. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43, 395-413.
- Sabat, S. R. (1999). Facilitating conversation with an Alzheimer's disease sufferer through the use of indirect repair. In H. E. Hamilton (Ed.), *Language and communication in old age: multidisciplinary perspectives* (pp. 115-131). New York: Gouland Publishing.
- Sabat, S. R., & Cagigas, X. E. (1997). Extralinguistic communication compensates for the loss of verbal fluency: A case study of Alzheimer's disease. *Language and Communication*, 17, 341-351.
- Salthouse, T. A. (1991). *Theoretical perspectives on cognitive aging*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Salthouse, T. A. (2000). Steps toward the explanation of adult age differences in cognition. In T. J. Perfect & E. A. Maylor (Eds.), *Models of cognitive aging* (pp. 19-49). New York: Oxford University Press.
- Salthouse, T. A., & Becker, J. T. (1998). Independent effects of Alzheimer's disease on neuropsychological functioning. *Neuropsychology*, 12, 242-252.
- Saykin, A. J., Flashman, L. A., Frutiger, S. A., Johnson, S. C., Mamourian, A. C., Moritz, C. H., O'Jile, J. R., Riordan, H. J., Santulli, R. B., Smith, C. A., & Weaver, J. B. (1999). Neuroanatomic substrates of semantic memory impairment in Alzheimer's disease: Patterns of functional MRI activation. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 5, 377-392.
- Schegloff, E., Jefferson, G., & Sacks, H. (1977). The preference for self-correction in the organisation of repair in conversation. *Language*, 53, 361-382.

- Singh, S., Bucks, R. S., & Cuerden, J. M. (2001). Evaluation of an objective technique for analysing temporal variables in DAT spontaneous speech. *Aphasiology*, *15*, 571-583.
- Small, J. A., Andersen, E. S., & Kempler, D. (1997). Effects of working memory capacity on understanding rate altered speech. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, *4*, 126-139.
- Small, J. A., Kemper, S., & Lyons, K. (1997). Sentence comprehension in Alzheimer's disease: Effects of grammatical complexity, speech rate and repetition. *Psychology and Aging*, *12*, 3-11.
- Small, J. A., Kemper, S., & Lyons, K. (2000). Sentence repetition and processing resources in Alzheimer's disease. *Brain and Language*, *75*, 232-258.
- Spieler, D. H., Balota, D. A., & Faust, M. E. (1996). Stroop performance in healthy younger and older adults and in individuals with dementia of the Alzheimer's type. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, *22*, 461-479.
- Stemmer, B. (1999). Discourse studies in neurologically impaired populations: A quest for action. *Brain and Language*, *68*, 402-418.
- Stemmer, B., & Schönle, P.W. (2000). Neuropragmatics in the twenty-first century. *Brain and Language*, *71*, 233-236.
- Temple, V., Sabat, S., & Kroger, R. (1999). Intact use of politeness in the discourse of Alzheimer's sufferers. *Language and Communication*, *19*, 163-180.
- Ulatowska, H. K., Allard, L., Donnell, A., Bristow, J., Haynes, S., Flower, A., & North, A. J. (1988). Discourse performance in subjects with dementia of the Alzheimer's type. In H. A. Whitaker (Ed.), *Neuropsychological studies of non-focal brain damage*. New York: Springer.
- Ulatowska, H. K., & Chapman, S. B. (1995). Discourse studies. In Lubinski (Ed.), *Dementia and communication* (pp. 115-132). San Diego, CA: Singular.
- Watson, C. M., Chenery, H. J., & Carter, M. S. (1999). An analysis of trouble and repair in the natural conversations of people with dementia of the Alzheimer's type. *Aphasiology*, *13*, 195-218.

Annexe : Les paramètres de communication analysés dans la littérature

Paramètres analysés	Mesures utilisées	Définitions
L'efficacité communicative	Le nombre d'unités d'information (Hier et al., 1985 ; Giles et al., 1996 ; Croisile et al., 1996 ; Ehrlich et al. 1997)	Nombre total d'informations cibles mentionnées par le locuteur
	Index d'efficacité ou de concision (Ehrlich et al., 1997; Hier et al., 1985)	Nombre d'unités d'informations divisé par le nombre total de mots
	Informativité (Laine et al., 1998)	Évaluation pour chaque phrase de l'existence et de l'étendue de nouvelles informations, sur une échelle de 0 à 2
	Rapport langage/information (Chapman et al., 1998)	Nombre de réponses qui ne respectent pas la maxime de quantité, en donnant trop peu ou trop d'information
La cohésion du discours	Nombre de références, d'outils de cohésion de type lexical, de substitutions, d'ellipses, de conjonctions (De Santi et al., 1994 ; Ripich et al., 2000)	Nombre du type d'outils de cohésion par rapport au nombre total de mots
	Erreurs référentielles (Mentis et al., 1995 ; Kemper et al, 1995 ; Ehrlich et al., 1997 ; Laine et al., 1998 ; Ripich et al., 2000)	Nombre de noms, de pronoms ou d'anaphores sans référent (ou avec un référent ambigu)

Paramètres analysés	Mesures utilisées	Définitions
	Pourcentage de noms et de pronoms (Almor et al., 1999)	Nombre de pronoms et de syntagmes nominaux divisé par le nombre total de références nominales
La cohérence du discours	Cohérence globale Cohérence locale (Glosser et Deser, 1990 ; Laine et al., 1998)	Évaluation de chaque phrase sur une échelle à 5 points
	Cohérence thématique (Ellis, 1996)	Analyse qualitative de l'utilisation des pronoms, connecteurs, de l'ordre des mots, etc.
	Cohérence du contenu (Chapman et al., 1995)	Analyse du cadre d'interprétation (typique, atypique, incorrect, absent) Relation de chaque proposition au cadre (supportant ou en rupture avec le cadre)
	Contrôle du sujet de la conversation (Causino Lamar et al., 1995)	Analyse qualitative qui examine si chaque phrase a un thème discernable et comment ce thème est introduit, maintenu ou conclu
La compétence narrative	Nombre d'éléments de type : participants, autres éléments du cadre, introduction, réaction, développement, fin, évaluation (Kemper et al., 1995)	Nombre moyen par histoire de chaque type de constituant de l'histoire

Paramètres analysés	Mesures utilisées	Définitions
Les tours de parole	Tours de parole (Causino Lamar et al., 1995)	Analyse qualitative
	Nombre de sujets introduits ; manière d'introduire les sujets ; maintien du sujet (Mentis et al., 1995)	Analyse du pourcentage de sujets introduits par le locuteur ; la manière d'introduire le sujet est jugée comme appropriée ou problématique, l'analyse du maintien du sujet prend comme base d'analyse les unités d'intonation
	Maintien du sujet ; changement de sujet ; lieu du changement de sujet ; type de changement de sujet ; raison du changement ; contexte (Garcia et Joanette, 1997)	Chaque tour de parole est évalué en fonction de ses relations avec le sujet de la conversation. L'unité principale d'analyse est le "topic unit". Le nombre de changements, de maintiens est calculé comme un pourcentage du nombre total de tours de parole dans la conversation
Les actes de langage	Changement de sujet / participation (Keller et Rech, 1998)	Évaluation sur une échelle de 1 à 5 (allant de passif à actif)
Les actes de langage	Utilisation de représentatives, directives, expressives, commissives (Hutchinson et Jensen, 1980 ; Causino Lamar et al., 1995)	Les "représentatives" prennent la forme d'assertions, d'hypothèses ou de descriptions. Les "directives" comprennent les questions, les requêtes de clarification et autres, et les commandes. Les "expressives" concernent l'expression des émotions, sensations et événe-

Paramètres analysés	Mesures utilisées	Définitions
		ments mentaux. Les "commissives" comprennent les promesses, les vœux
	Requestives, assertives, performatives, responsives, régulatrices, expressives (Ripich et al., 1991)	
	Analyse de 6 types de requêtes de clarification (Hamilton, 1994b)	
Les capacités de réparation	Types de correction : substitutions, reformulations, répétitions, élaborations, réductions, questions de clarification, etc. (Orange et al., 1996 ; Watson et al., 1990)	Mesure de la fréquence des différents types de corrections