

APHASIE, BILINGUISME ET MODES DE COMMUNICATION

APHASIE, ZWEISPRACHIGKEIT UND KOMMUNIKATIONSMODUS

Simone Marty et François Grosjean¹

Simone Marty a étudié la logopédie à l'Université de Neuchâtel et travaille actuellement à temps partiel à l'Hôpital régional de Bienne. Elle a rédigé un mémoire de diplôme sur l'aphasie bilingue.

François Grosjean est professeur de psycholinguistique à l'Université de Neuchâtel où il dirige le Laboratoire de traitement du langage et de la parole. Son travail porte sur le traitement du langage chez les monolingues et les bilingues.

Résumé

Un certain nombre de cas de mélanges pathologiques des langues chez les aphasiques bilingues ont été rapportés dans la littérature. Or, il est difficile d'établir si ces productions sont dues au type de pathologie du patient, au mode de communication bilingue dans lequel il se trouvait pendant l'examen, ou aux deux à la fois. Cette étude se propose d'analyser la capacité d'aphasiques bilingues à contrôler leur mode de communication en fonction de la situation, monolingue ou bilingue. Pour ce faire, nous avons demandé à huit sujets aphasiques bilingues suisse allemand / français d'effectuer quatre tâches, une fois en situation monolingue (face à un examinateur qui ne connaissait qu'une seule de leur langue) et une fois en situation bilingue (l'examinateur connaissait les deux langues). Les résultats obtenus confirment que, dans la majorité des cas (6 sur 8 sujets), une aphasie n'entraîne pas un mélange pathologique des langues. Nous en concluons que certains cas de mélanges pathologiques dans la littérature pourraient être expliqués, au moins en partie, par le mode de communication bilingue dans lequel se trouvait le patient lors de l'examen langagier.

¹ Cette recherche a pu être entreprise et menée à bien en partie grâce à deux subsides de recherche du Fonds national suisse de la recherche scientifique (1213-045375.95 et 32-49106.96). Elle a fait l'objet d'un mémoire de diplôme d'orthophonie préparé par S. Marty. Les auteurs tiennent à remercier Mme J. Buttet Sovilla pour ses nombreux conseils tout au long de l'étude et Mme I. Racine pour sa lecture attentive du manuscrit.

Zusammenfassung

In der Literatur wurden zweisprachige Aphasiker beschrieben, die ihre Sprachen inadäquat durcheinander mischen. Es ist aber schwierig zu beurteilen, ob diese Produktionen durch die Pathologie des Patienten beeinflusst waren, und/oder durch den zweisprachigen Kommunikationsmodus (in dem die Untersuchung statt fand). Zweck dieser Studie war zu untersuchen, ob zweisprachige aphasische Personen noch fähig sind, ihren Kommunikationsmodus gemäss der Situation zu kontrollieren. Um dies zu überprüfen, beobachteten wir acht zweisprachige Aphasiker in je einer einsprachigen und einer zweisprachigen Kommunikationssituation. In jeder Situation waren vier Aufgaben zu lösen. Die Ergebnisse zeigen, dass aphasische Personen mehrheitlich (6/8) ihre Sprachen nicht pathologisch durcheinander mischen. Die in der Literatur beschriebenen Beispiele von Aphasikern, die ihre Sprachen inadäquat durcheinander mischen, könnte man daher, wenigstens teilweise, durch den zweisprachigen Kommunikationsmodus, in dem die Untersuchung statt fand, erklären.

Une lésion cérébrale chez le bilingue peut parfois entraîner des mélanges de langues pathologiques lors de la production orale et cela suite à des problèmes d'activation ou de désactivation des représentations et des processus linguistiques. Bien que le phénomène lui-même soit assez bien établi, sa fréquence d'occurrence ne l'est pas (voir Grosjean, 1985, 1989, par exemple). En effet, il est rare que les études de ce type d'aphasie nous livrent suffisamment d'informations sur la situation de l'échange (contexte, interlocuteurs, sujets abordés, etc.) pour que l'on sache si le mélange des langues est dû à la pathologie du patient, au mode de communication dans lequel il se trouve ou aux deux à la fois. Nous savons (Grosjean, 1989) qu'un bilingue normal montre des comportements langagiers tout à fait différents selon qu'il se trouve en mode de communication monolingue ou bilingue. Alors qu'il s'efforce de se cantonner dans une seule langue face à un monolingue qui ne parle pas ses autres langues, il peut fort bien se servir de ses deux langues avec un autre bilingue et même mélanger celles-ci sous forme d'alternances codiques et d'emprunts (pour une définition de ces termes se référer au sous-chapitre 1.2). Comme nous le verrons, le mélange normal des langues existe également chez le bilingue aphasique sans pour autant qu'il soit dû uniquement à son aphasie (Goldstein, 1948, Grosjean, 1985). Il est donc primordial de tenir compte de la situation de communication du patient lorsque l'on étudie sa production orale afin de ne pas interpréter tout mélange comme pathologique. L'étude décrite ci-dessous se propose d'analyser la capacité d'aphasiques bilingues à contrôler leur mode de communication face à des interlocuteurs monolingues ou bilingues.

Dans la première partie, nous définissons la personne bilingue et décrivons ses modes de communication: le mode monolingue et le mode bilingue. Nous évoquons ensuite l'aphasique bilingue. Nous reprenons les hypothèses proposées pour

expliquer la récupération privilégiée d'une des langues du patient et nous décrivons les mécanismes qui sous-tendent ce phénomène. Nous présentons alors quelques cas publiés de mélange pathologique des langues. Nous analysons les situations de communication dans lesquelles les productions étaient énoncées et nous proposons que le mode de communication bilingue dans lequel se trouvait la personne aphasique peut expliquer, en partie tout au moins, le mélange rapporté.

Dans la deuxième partie, nous présentons une étude dans laquelle nous avons demandé à des sujets aphasiques bilingues d'effectuer un certain nombre de tâches linguistiques dans deux situations de communication différentes, l'une bilingue et l'autre monolingue. L'analyse des productions obtenues dans chaque situation nous permet de déterminer si le bilingue aphasique contrôle toujours sa capacité à activer une seule langue et à désactiver les autres en mode monolingue. Nous terminons en soulignant l'importance de contrôler les situations de communication lors de l'examen de patients aphasiques et de distinguer les utilisations «normales» et «pathologiques» des deux langues lors de l'examen clinique.

Première partie. Bilinguisme et aphasie

1. La personne bilingue

1.1 Définitions

Relevons d'emblée que le bilinguisme est un fait naturel qui survient lorsque des individus sont en contact avec plusieurs langues dans leur vie quotidienne. Ce n'est donc pas un fait rare, bien que dans différents domaines de recherche, le bilinguisme ait longtemps été traité comme une exception. Il est maintenant estimé que plus de la moitié de la population mondiale est bilingue (Grosjean, 1982). Pendant longtemps, la référence à la norme monolingue a donné lieu, comme critère de définition du bilinguisme, à l'exigence d'une maîtrise «parfaite» de deux langues. Actuellement les auteurs optent plutôt pour une définition fonctionnelle, c'est-à-dire basée sur l'utilisation régulière des langues (Mackey, 1968; Lüdi et Py, 1986; Romaine, 1989). Dans notre travail, nous adoptons le point de vue selon lequel toute personne qui se sert de deux ou de plusieurs langues (ou dialectes) dans la vie quotidienne est considérée comme bilingue (Grosjean, 1982, 1993). Ceci englobe donc les personnes qui ont une compétence de l'oral dans une langue et une compétence de l'écrit dans une autre, les personnes qui parlent deux langues avec un niveau de compétence parfois fort

différent dans chacune d'elles, ainsi que les personnes qui possèdent une maîtrise comparable de deux (ou de plusieurs) langues.

1.2 Modes de communication

Selon la situation, le bilingue peut communiquer soit dans une langue, soit dans deux langues en même temps. Grosjean (1989, 1993) propose qu'il existe un continuum entre un mode de communication monolingue et un mode de communication bilingue. Dans leur vie quotidienne, les bilingues se déplacent tout au long de ce continuum en fonction de la situation, du sujet de conversation, des interlocuteurs, etc.

En mode monolingue, le bilingue choisit la langue de son interlocuteur monolingue et désactive autant que possible son ou ses autres langues. Cette désactivation n'est toutefois que rarement totale et on peut parfois observer des interférences de la langue désactivée dans la langue choisie. Ces interférences peuvent avoir lieu à tous les niveaux linguistiques et dans différentes modalités (compréhension et production orale, lecture et écriture). Elles sont statiques, c'est-à-dire stables dans le discours monolingue d'un locuteur, ou dynamiques (intrusions momentanées).

En mode bilingue, lorsqu'un bilingue parle avec une personne qui partage au moins deux de ses langues, les interlocuteurs doivent d'abord choisir une langue de base. Ensuite ils décident s'ils font intervenir l'autre langue ou non. Ces choix ne sont en général pas explicites et dépendent de nombreux facteurs liés aux interlocuteurs (maîtrise des langues, statut social, attitudes par rapport au bilinguisme, etc.), à la situation (lieu social, présence ou non d'interlocuteurs monolingues) et au contenu, entre autres. S'il y a intervention de l'autre langue, celle-ci se manifeste principalement par l'alternance codique ou l'emprunt. L'alternance codique est le passage momentanément mais complet d'une langue à l'autre. Elle revêt de multiples fonctions (résolution d'un problème d'accès au lexique, sélection d'un auditeur, etc.) et peut varier en longueur. Une autre manière de faire intervenir l'autre langue dans la langue de base est l'emprunt, à savoir l'intégration morphologique et souvent phonologique de mots ou d'expressions de l'autre langue. Lorsqu'ils sont utilisés par un nombre important de personnes, certains emprunts peuvent prendre place dans le lexique de la langue de base, comme par exemple le verbe «poutzer», emprunt établi en Suisse romande (emprunté à l'allemand putzen - nettoyer). Notons cependant qu'il est rare qu'un emprunt personnel, produit lors de la conversation entre deux bilingues, se lexicalise dans la langue de base.

L'usage simultané de deux ou de plusieurs langues sous forme d'alternances codiques et d'emprunts donne lieu au parler bilingue. Avant d'émettre un jugement quant à la capacité d'un bilingue à maintenir ses langues séparées, il est primordial de contrôler le mode de communication dans lequel il se trouve. Face à une personne qui parle les mêmes langues que lui, un bilingue n'a en effet a priori pas de raison de ne pas faire intervenir ses différentes langues. Ceci est vrai pour le bilingue normal et pour le bilingue aphasique.

2. L'aphasie chez le bilingue

Que se passe-t-il lorsqu'une personne bilingue devient aphasique? On pourrait s'attendre à ce que les mêmes troubles apparaissent dans les différentes langues et à ce que leur évolution soit similaire. Or à la fin du XIXe siècle déjà, Pitres (1895) constate que, «Parfois, les polyglottes ne deviennent aphasiques que pour une partie des langues qu'ils possédaient avant d'être malades; ou bien, après les avoir toutes perdues au début, ils redeviennent peu à peu capables de se servir, d'abord d'une d'elles à l'exclusion des autres, puis de toutes les autres ou seulement d'une partie des autres.» (p. 57). Même si, dans la majorité des cas, l'aphasie affecte de manière similaire les différentes langues d'un bilingue et que celles-ci évoluent de manière comparable (Paradis, 1977), ce sont les patients qui présentent des difficultés différentes en fonction des langues qui ont fait l'objet de plus de descriptions. Paradis (1977, 1989), entre autres, a repris les cas publiés ces cent dernières années et distingue parmi ces descriptions différents schémas de récupération: parallèle, différentielle, successive, sélective, antagoniste, antagoniste alternée et mixte. L'existence de ces divers schémas soulève la question des facteurs qui influencent la récupération d'une langue avant l'autre, ou d'une langue et pas de l'autre.

2.1 Facteurs de récupération

Différents facteurs ont été invoqués pour expliquer les récupérations non parallèles des langues d'un patient. Pitres (1895) suggère que le patient récupère d'abord la langue qui lui est la plus familière au moment de la lésion cérébrale. Cette affirmation contredit la loi de Ribot (1881) selon laquelle c'est la langue première, la langue maternelle, qui revient d'abord et ceci quel que soit son degré d'utilisation et de maîtrise au moment de l'accident. Minkowski (1965) insiste, lui, sur l'importance des facteurs psychiques dans la récupération sélective d'une langue. Il relève également l'importance du soutien des éléments visuels de l'écrit. Selon lui, une langue écrite semblerait plus susceptible d'être récupérée qu'une

langue seulement orale. D'autres facteurs de récupération ont également été proposés (Lambert et Fillenbaum, 1959; Chary, 1986), mais au fil des années de nombreuses études ont remis en cause l'incidence de ces facteurs comme cause unique et à ce jour aucun d'entre eux ne rend compte de la majorité des cas (Paradis, 1977; 1995). Il est probable que c'est la combinaison de différents facteurs qui favorise, chez un patient, la récupération de telle langue plutôt que de telle autre. Quoi qu'il en soit, il reste à expliquer par quels mécanismes cela s'effectue.

2.2 Le cerveau bilingue

Pour certains auteurs, les langues d'un bilingue ne se situent pas au même endroit dans le cerveau. Elles seraient latéralisées différemment selon Albert et Obler (1978) - mais cette thèse n'est plus défendue actuellement - alors que pour Ojemann et Whitaker (1978), elles pourraient être en partie localisées différemment. L'endroit de la lésion expliquerait le fait qu'une langue soit atteinte et pas une autre. Mais en raison du caractère passager de certains troubles, Pitres (1895) propose que ces patients souffrent plutôt de perturbations fonctionnelles plutôt que de destructions organiques. Il affirme que lorsqu'un bilingue ne parle plus une langue, ce n'est pas parce que cette langue est détruite, mais plutôt parce qu'elle est inhibée. Paradis (1995) soutient également l'hypothèse selon laquelle le contrôle des systèmes langagiers se fait, en partie du moins, par activation et inhibition des systèmes, et non par une destruction organique. Selon Green (1986) ces processus d'activation et d'inhibition nécessitent des ressources et le manque de ressources (dû par exemple à une lésion cérébrale, mais aussi à la fatigue, au stress, etc.) peut occasionner des problèmes de contrôle des systèmes langagiers (et ce même chez les bilingues normaux). Les modèles connexionnistes nous montrent comment ces processus peuvent permettre de sélectionner une ou plusieurs langues (pour un exemple, voir Grosjean, 1997). Ces modèles rendent en effet compte de la capacité des bilingues à utiliser leurs langues simultanément, mais également de leur capacité à les maintenir séparées. Plusieurs auteurs constatent qu'une lésion cérébrale peut entraver cette capacité à séparer les langues et Paradis (1977) définit même un schéma de récupération mixte, où le patient mélange systématiquement ses langues.

2.3 Le mélange des langues chez l'aphasique bilingue

Plusieurs cas de mélanges apparemment pathologiques ont été rapportés dans la littérature. Nous en citerons deux. Stengel et Zelmanowicz (1933) ont examiné une

bilingue, allemand/tchèque, cérébro-lésée. Celle-ci avait appris le tchèque dans sa famille puis avait immigré en Autriche où elle avait travaillé durant 35 ans avant de retourner dans son village d'origine où elle vivait depuis six ans au moment de l'examen. Durant son séjour en Autriche, elle parlait uniquement l'allemand et n'avait que peu de contact avec ses compatriotes. Les examens ont été faits dans les deux langues et cela par des examinateurs qui apparemment² connaissaient ces langues. Ceux-ci constatent que la patiente n'éprouve aucune difficulté à changer de langue lorsque l'examineur le lui demande. Elle a par contre tendance à chercher de l'aide dans l'autre langue, si elle ne trouve pas un mot dans la langue utilisée. De plus elle prononce parfois des mots allemands avec une terminaison tchèque. Les auteurs soulignent également qu'en dénomination, elle se sert plus facilement de l'allemand pour les objets ayant trait à sa vie professionnelle et plus facilement du tchèque pour les objets évoquant des souvenirs de son enfance.

Quelle est la part due au pathologique et la part due au mode de communication bilingue dans les mélanges de cette patiente? Même si l'examineur tente de rendre la situation monolingue, celle-ci reste bilingue car les interlocuteurs en présence parlent et comprennent les mêmes langues. Le fait qu'un bilingue mélange ses langues dans ce type de situation ne paraît donc pas inadéquat en soi. Avec ces interlocuteurs, l'utilisation du tchèque ne paraît donc pas pathologique. De même, il ne semble pas étonnant d'avoir des domaines d'utilisation propres à chaque langue (dénomination allemande des objets concernant sa vie professionnelle) et de prononcer d'abord le mot dans la langue activée pour ce domaine, face à quelqu'un qui comprend cette langue.

Dans un deuxième cas (Perecman, 1984), nous avons affaire à un patient trilingue allemand, français et anglais dont la production orale est remplie de mélanges de langues au niveau phonologique, morphologique et lexical. Or, certains mélanges de ce patient semblent eux aussi dépendants de la situation bilingue. Par ses interventions, tantôt en allemand, tantôt en anglais, l'examinatrice prouve en effet au patient qu'elle connaît ces deux langues. De ce fait, la situation devient elle aussi bilingue. Dès ce moment-là, nous ne pouvons plus affirmer que le patient ne parvient pas à inhiber une de ses langues et qu'il les mélange de manière pathologique. Nous pourrions même considérer l'uti-

² Stengel & Zelmanowicz (1933): «Bei plötzlichem Wechsel der Sprache des Untersuchers und der Aufforderung, die Sprache zu wechseln, wurde dieser Auftrag meist mühelos befolgt (...)» (p. 299).

lisation de ses deux langues comme une stratégie communicative (Grosjean, 1985).

Il est clair que certains mélanges de langues observés chez des aphasiques bilingues ne semblent pas correspondre à ceux faits par des bilingues sans lésion cérébrale en situation bilingue. Cependant, pour de nombreux cas qui ressemblent à des alternances codiques ou à des emprunts courants, nous ne possédons pas suffisamment d'informations sur les interlocuteurs et le contexte pour déterminer si les patients se trouvaient en mode monolingue (il y aurait alors problème) ou en mode bilingue (le parler bilingue serait alors acceptable). Il nous semble primordial donc de tenir compte de la situation de communication lors de l'examen de patients bilingues et de ne pas interpréter tout mélange de langue comme pathologique. Dans la partie suivante, nous décrivons une étude qui manipule cette variable.

Deuxième partie. Etude expérimentale

1. Objectif

Cette étude se propose d'analyser la capacité d'aphasiques bilingues à contrôler leur mode de communication en fonction de la situation. Pour ce faire, nous avons demandé à des patients d'effectuer un certain nombre de tâches, une première fois en situation monolingue (c'est-à-dire avec une interlocutrice strictement monolingue) et une deuxième fois en situation bilingue (avec une interlocutrice bilingue). Nous souhaitons étudier la capacité des sujets à changer de mode de communication selon l'interlocuteur et à désactiver la langue non parlée en situation monolingue.

2. Méthode

2.1 Sujets

Les huit sujets, quatre hommes et quatre femmes tous droitiers, ont entre 53 et 79 ans. Ils ont tous été victimes d'un accident vasculaire cérébral (AVC) unilatéral gauche ayant eu pour conséquence une aphasie non fluente. Leur AVC date de 6 à 22 mois sauf pour deux patients (14 ans et 6 ans). Toutes ces personnes sont bilingues suisse allemand / français. Un sujet est de langue maternelle italienne et a appris le français et le suisse allemand simultanément à l'âge adulte. Les sept autres sujets, dont six ont été scolarisés en allemand, sont de langue maternelle suisse alle-

mande. Cinq ont appris le français entre 11 et 17 ans. L'un a acquis ses deux langues dans la petite enfance (scolarité en français), alors qu'un autre a commencé à parler le français seulement à l'âge adulte. Avant leur AVC, tous possédaient une compétence similaire en suisse allemand et en français³. Un seul sujet affirme qu'il parlait un peu moins bien le français que le suisse allemand.

Les huit sujets utilisaient régulièrement leurs deux langues, dont six aussi dans leur vie professionnelle⁴. De plus, la moitié des sujets parlaient régulièrement une troisième langue (italien, anglais ou autre). Cinq d'entre eux avaient quotidiennement l'occasion de communiquer en mode bilingue et les trois autres, quelques fois par semaine. Après l'accident vasculaire cérébral, les habitudes linguistiques de la majorité de ces sujets ont été considérablement bouleversées. Ainsi, deux sujets communiquent encore très fréquemment en mode bilingue, trois sujets assez fréquemment, deux sujets peu fréquemment et un sujet très peu fréquemment. Actuellement, le français est la langue dominante de quatre sujets, alors que le suisse allemand est dominant chez les quatre autres. Chez deux sujets, l'aphasie semble avoir entraîné des troubles différents selon les langues⁵. Le sujet 3 a en effet une expression plus fluente en français qu'en suisse allemand et inversement pour le sujet 2.

2.2 Interlocutrices⁶

Les interlocutrices sont deux étudiantes de 22 et 23 ans. Aucune ne connaissait la problématique de l'aphasie avant cette étude. L'interlocutrice monolingue est française et n'a jamais appris l'allemand. A l'école, elle a étudié l'anglais comme deuxième langue, puis l'espagnol. Au moment de l'étude, elle évoluait en milieu francophone à Neuchâtel. L'interlocutrice bilingue a acquis le suisse allemand dans le cadre de sa famille et le français au moment de débiter sa scolarité. A l'époque de l'étude, elle utilisait le français à l'Université de Lausanne et avec la majorité de ses amis. Elle utilise régulièrement le mode de communication bilingue avec ses parents et ses frères et soeurs.

³ Nous nous basons sur le questionnaire que nous avons rempli avec les sujets (pour plus d'informations au sujet du questionnaire, s'adresser aux auteurs).

⁴ Nous ne mentionnons pas le niveau socio-culturel des sujets, car celui-ci n'a pas influencé les résultats.

⁵ Cette donnée se base sur les entretiens que nous avons menés avec les sujets avant la passation des tâches et non sur des tests langagiers normés.

⁶ Nous utilisons le terme d'«interlocutrice» exclusivement pour les expérimentatrices. Le terme «sujet» est réservé aux sujets aphasiques bilingues.

2.3 Tâches et matériel

Nous avons demandé aux sujets d'effectuer quatre tâches: deux tâches de communication référentielle (intitulées «Damier» et «Cartes postales»), une interview dirigée et une conversation libre.

- Tâche 1:** Damier. Le principe de cette tâche est le suivant: les deux joueurs, séparés par un écran, ont devant eux le même matériel - un damier à neuf cases et neuf images d'objets. Le sujet aphasique choisit une image, la place sur son damier, puis dit à l'interlocutrice quelle carte il a choisi et où il l'a placée sur son damier. L'interlocutrice prend cette même carte parmi ses images et la place sur son damier. Le sujet choisit alors une deuxième carte. Le but est qu'à la fin de la tâche, les deux damiers soient identiques. Pour cette tâche, nous avons utilisé deux damiers à neuf cases (carton 30 x 30 cm), un écran de séparation (carton 41 x 32 cm) et deux séries de neuf images d'objets à double. Les images choisies sont dénommables par des substantifs fréquents, concrets et de catégories sémantiques différentes (meubles, outils, moyens de transport, animaux, accessoires vestimentaires, matériel audiovisuel, végétaux, fruits, services de table). Chaque série de neuf images comporte un mot de chaque catégorie.
- Tâche 2:** Cartes postales. Le but de la deuxième tâche est que le sujet parvienne à décrire une carte postale de manière à ce que l'interlocutrice puisse la retrouver parmi un choix de cartes. Chaque joueur a devant lui cinq cartes postales d'une ville. Les deux joueurs, séparés par un écran, ont les mêmes cartes. Le sujet aphasique décrit à l'interlocutrice une carte précédemment annotée au dos. L'interlocutrice ne sait pas de laquelle il s'agit et la tâche est réussie lorsqu'elle a trouvé la carte décrite par le sujet. Pour réaliser cette tâche nous avons utilisé un écran et deux séries de cartes postales similaires à double. La série n°1 contient des cartes postales de la ville de Berne et la série n°2 des cartes postales de la ville de Neuchâtel.
- Tâche 3:** Interview dirigée. Pour cette tâche nous avons sélectionné deux thèmes et préparé une liste de questions que chaque interlocutrice aborde avec les sujets. La première interview porte sur la ville préférée du sujet et la deuxième sur la saison qu'il préfère. Les interlocutrices demandent par

exemple aux sujets ce qu'ils aiment particulièrement dans telle ville (gens, bâtiments, magasins, etc.) ou dans telle saison (fêtes en hiver, végétation au printemps ou en automne, vacances et chaleur en été, etc.).

Tâche 4: Conversation libre. Sachant qu'une conversation sans contrainte n'existe pas, nous jugeons toutefois cette situation plus libre que les autres puisque seul le thème de la discussion est défini. Celui-ci varie en fonction de l'interlocutrice. Ainsi, l'interlocutrice monolingue a toujours pris comme thème de discussion la France et l'interlocutrice bilingue, le bilinguisme.

2.4 Procédure

Avant l'expérimentation proprement dite, nous avons indiqué personnellement à chaque sujet que notre étude portait sur les capacités communicatives de personnes bilingues devenues aphasiques, que nous viendrions leur demander d'effectuer quelques tâches avec deux interlocutrices et que le tout durerait environ une heure à une heure et demie. Si les sujets acceptaient de participer à cette étude, nous remplissions alors ensemble un questionnaire sur l'utilisation passée et actuelle de leurs langues⁷. Ce questionnaire nous donne des informations sur l'âge d'acquisition des différentes langues, leurs domaines d'utilisation, le degré de maîtrise de chacune d'elle et les modes de communication utilisés par ces personnes. Il nous a permis de vérifier le profil bilingue de nos sujets. Nous avons rempli un questionnaire similaire avec les interlocutrices, afin de nous assurer que l'étudiante monolingue ne connaissait pas le suisse allemand et que l'étudiante bilingue utilisait régulièrement les deux langues. De plus les interlocutrices ont reçu une information orale et écrite sur l'aphasie (Ponzio, 1991; feuille d'information de la Communauté suisse de travail pour l'aphasie). Au sujet de l'étude proprement dite, ces personnes ont reçu la même information que les sujets aphasiques, à savoir que l'étude portait sur les capacités communicatives de personnes bilingues devenues aphasiques.

Après avoir informé les sujets aphasiques et les interlocutrices de l'objectif de l'étude et de la passation, nous sommes allées à trois rencontrer les personnes bilingues aphasiques chez elles. Nous avons présenté les interlocutrices en insis-

7 Nous nous sommes intéressés uniquement à l'oral, c'est pourquoi nous ne faisons jamais référence à l'allemand littéraire.

tant sur leur côté bilingue ou monolingue. Puis, à tour de rôle, chaque interlocutrice a effectué les quatre tâches avec le sujet. Les tâches ont toujours été présentées dans le même ordre, de la plus structurée à la moins structurée. Nous avons, par contre, fait varier l'ordre des situations (monolingue ou bilingue). La moitié des sujets a commencé par la situation monolingue et l'autre moitié par la situation bilingue. Nous avons également utilisé deux séries de matériel pour chaque tâche. La moitié des sujets a donc commencé par la série n°1 et l'autre moitié par la série n°2. Chaque sujet n'a ainsi été confronté qu'une fois au même matériel. Comme cela a été fait lors d'études chez les bilingues normaux (Grosjean, 1997) nous avons décidé de conserver le français comme langue de base même en situation bilingue. Contrairement à Weil (1994) nous avons en effet choisi de ne pas manipuler la variable de la langue de base. Les deux situations d'expérimentation ont été enregistrées et se sont déroulées uniquement en présence de l'interlocutrice et du sujet aphasique.

2.5 Analyse des données

Nous avons calculé un taux de parler bilingue pour chaque sujet, chaque tâche et chaque situation. Ce taux correspond au nombre de syllabes⁸ en suisse allemand divisé par le temps de parole (en secondes) x 60, ce qui donne un taux de parler bilingue par minute⁹. Une moyenne sur l'ensemble des tâches a ensuite été calculée par sujet et par situation.

⁸ Nous avons décidé de comptabiliser les syllabes (et non les mots) afin de rendre compte de certaines productions qui, bien qu'incomplètes (ébauches, etc.), sont clairement suisse allemandes

⁹ Le temps de parole correspond à la durée totale des interventions du sujet par tâche. (Nous avons chronométré toutes les situations deux fois et nous avons utilisé la moyenne des deux temps pour calculer le taux). Toutes les interventions du sujet sont chronométrées, y compris celles qui se chevauchent avec celles de l'interlocutrice. Les pauses sonores (syllabes allongées et pauses remplies: /oe/, «mmh») et non sonores sont également comptabilisées. Par contre, les demandes de clarification de la part du sujet avant le début de la tâche ainsi que toutes les interventions de l'interlocutrice sont retranchées. Les discussions entamées entre une interlocutrice et un sujet avant la tâche proprement dite n'ont pas été comptabilisées. Nous avons en effet défini pour chaque tâche un début à partir duquel nous commençons à comptabiliser le temps et les syllabes suisse allemandes, et une fin. Nous avons compté toutes les syllabes en suisse allemand pour autant que la langue de base ait été le français. S'il y a eu changement de langue de base et que celui-ci a été introduit par le sujet, les syllabes de ce premier tour de parole en suisse allemand ont été comptabilisées. Mais nous n'avons pas tenu compte de la réponse du sujet en suisse allemand après un changement de langue de base introduit par l'interlocutrice bilingue. Les interventions du sujet lorsque la langue de base est le suisse allemand n'ont pas été comptées.

3. Résultats

3.1 Analyse globale

Le tableau 1 (ci-dessous) présente pour chaque sujet le taux de parler bilingue moyen (nombre de syllabes suisse allemandes par minute) en fonction de la situation. Un examen de ces résultats nous permet de distinguer deux groupes de sujets. Un groupe qui désactive totalement le suisse allemand dans les deux situations de communication (S.3¹⁰, S.6 et S.8; marqués en gras dans le tableau) et un groupe qui, à première vue, ne semble pas désactiver le suisse allemand en situation monolingue (S.1, S.2, S.4, S.5 et S.7). Le taux de parler bilingue nul même en situation bilingue du premier groupe, nous amène toutefois à nous interroger sur la capacité de ces sujets à utiliser le parler bilingue. En effet, si ces sujets se montrent incapables d'utiliser le parler bilingue en situation bilingue, le fait de ne pas l'utiliser en situation monolingue ne reflète pas forcément une capacité de désactivation de l'autre langue. Les questionnaires sur l'utilisation des langues par ces sujets nous montrent toutefois que S.3 et S.8 utilisent régulièrement le parler bilingue. Quant à S.6, il l'utilisait beaucoup, mais depuis quelque temps, il n'évolue plus qu'en milieu francophone et personne dans son entourage ne parle ses deux langues. Nous pouvons donc émettre l'hypothèse que si ces sujets n'ont pas utilisé le parler bilingue avec l'interlocutrice bilingue, ce n'est pas faute de ne pas savoir le faire, mais probablement parce que nous n'avons pas suffisamment montré le caractère bilingue de la situation. L'interlocutrice n'a en effet que très rarement initié un tour de parole en suisse allemand. Ainsi, bien que l'interlocutrice ait été bilingue, les sujets n'ont peut-être pas clairement identifié la situation comme bilingue.

Tableau 1

Sujets	Situation bilingue	Situation monolingue
1	1.06	0.34
2	12.65	8.31
3	0	0
4	0.22	1.09
5	6.99	0.11
6	0	0
7	13.5	19.44
8	0	0

Tableau 1: Taux de parler bilingue moyen par sujet en fonction de la situation de communication, bilingue ou monolingue.

¹⁰ L'abréviation «S.» remplace le mot «sujet»

Contrairement à ces trois sujets, ceux du deuxième groupe (S.1, S.2, S.4, S.5 et S.7) ne parviennent pas, à première vue, à désactiver le suisse allemand en situation monolingue française. Chez ces cinq sujets, l'aphasie semble avoir entraîné une incapacité à contrôler le mode monolingue de communication. Toutefois, leurs taux de parler bilingue sont parfois faibles (S.1: 0.34, S.4: 1.09, S.5: 0.11). Devant ce résultat quelque peu surprenant, nous avons examiné les alternances codiques produites par ces sujets et nous nous sommes aperçus que certaines d'entre elles sont possibles en communication monolingue et ne paraissent pas refléter une difficulté de désactivation de l'autre langue. En effet, sous certaines conditions, l'utilisation du suisse allemand en situation monolingue française n'est pas pathologique, car des sujets bilingues non aphasiques le font aussi. C'est le cas, par exemple, d'alternances codiques immédiatement accompagnées d'une explication. Afin de ne pas juger de manière déficitaire ce qui peut être le fruit d'une utilisation adéquate de deux langues, nous avons décidé de rendre l'analyse plus restrictive.

3.2 Analyse restrictive

Quatre catégories d'alternances codiques, possibles en situation monolingue, ont été soustraites de l'analyse: les alternances codiques accompagnées, les noms propres, les régulateurs verbaux et les autorégulateurs.

Alternances codiques accompagnées. Ce sont les alternances codiques traduites, expliquées, définies ou commentées. Par exemple, lors de la tâche du damier, S.7 dit à l'interlocutrice monolingue (IM) quelle carte il veut poser. Il le dit en suisse allemand puis le traduit¹¹. Cet exemple montre que le sujet a parfois pleinement conscience qu'il dit un mot que l'interlocuteur ne peut pas comprendre et l'explique. Les raisons qui peuvent pousser un locuteur bilingue, aphasique ou non, à utiliser un mot dans l'autre langue sont multiples. La première est bien souvent qu'il n'existe pas d'équivalence dans la langue de base. Une autre consiste à dire le mot dans une langue, afin de le trouver dans l'autre. Il s'agirait alors d'une stratégie d'accès au lexique.

Noms propres. Prononcer un nom propre dans une langue plutôt que dans une autre peut, dans certains cas, avoir une fonction sémantique d'adéquation référé-

11 S.7: «Gabel, Ga, mm fourchette»

IM: «Fourchette d'accord et vous la mettez où sur le damier?»

rentielle (Alber et Oesch-Serra, 1987). C'est-à-dire que le choix de la langue donne des informations plus précises sur le référent. Si un locuteur exprime par exemple un nom de lieu en suisse allemand, on peut faire l'hypothèse que ce lieu se situe en Suisse allemande et non en Suisse romande. Dans ce cas il peut même paraître plus adéquat de dire le nom en allemand. Par exemple, en situation monolingue, S.4 tente d'exprimer le nom propre allemand «Maggingen»¹². Or Maggingen/Macolin est une commune bilingue à forte majorité germanophone. Utiliser ce nom propre en suisse allemand même s'il existe un équivalent français ne semble pas gênant. Il existe en effet de nombreux lieux en Suisse qui ont un nom français et allemand (Ins/Anet, Kerzers/Chiètre, etc.), mais dont un seul est couramment utilisé. La réplique de l'interlocutrice monolingue montre par ailleurs que celle-ci comprend qu'il s'agit d'un nom propre. Le fait d'exprimer un nom propre (de lieu, de nourriture ou autres) dans une langue que l'interlocuteur ne comprend pas ne nous semble donc pas problématique en soi. Si la personne connaît le référent auquel le locuteur fait allusion, cela ne gênera pas le déroulement de la conversation. Si elle ne connaît pas ce nom, l'interlocuteur va probablement l'expliciter. Nous avons donc soustrait de notre analyse les noms propres suisse allemands dont l'apparition n'entrave pas le déroulement de la conversation, soit parce que l'interlocuteur comprend qu'il s'agit d'un nom propre (non traduisible en principe), soit parce que le sujet l'explique.

Régulateurs verbaux. De Gaulmyn (1987) définit la régulation comme l'activité participative du récepteur pendant l'émission du locuteur. Celle-ci peut se manifester de manière non-verbale (sourire, hochements de tête, etc.), vocale («mmh») ou verbale. Contrairement aux régulateurs vocaux, les régulateurs verbaux sont identifiables comme unités ou groupe d'unités de la langue. Ils encouragent le locuteur à poursuivre et ils ne provoquent pas d'interruption dans sa parole. Le récepteur les produit sur sa propre initiative; ils ne sont pas sollicités par le locuteur. Même s'ils constituent des unités linguistiques, les régulateurs verbaux n'ont pas de sens en tant que telles et n'ont pas valeur de réponse. Ainsi un «oui», régulateur verbal, pourrait être remplacé par un «mmh» et ne signifierait pas l'opposé de «non». Ainsi, les deux derniers «ja» dits par S.2 pourraient être considérés

12 S.4: «Les montagnes, pas les montagnes disons, mais au moins en haut je pour aller aussi à Macclin, à Maggli à Maggli/»
IM: «C'est une ville qu'il y a plus haut? (...)

comme des régulateurs verbaux¹³. De Gaulmyn (1987) relève que ces régulateurs sont pratiquement automatiques. La régulation peut donc se manifester de différentes manières. Lorsqu'elle se manifeste verbalement, ce n'est pas le contenu de l'unité linguistique qui semble importer mais plutôt sa fonction. C'est pourquoi il nous a semblé que des alternances codiques qui fonctionnent comme régulateurs verbaux ne gênent pas le déroulement de la conversation et ne peuvent par conséquent pas être considérées comme inadéquates. De plus, le fait qu'elles soient dans une langue plutôt que dans une autre ne devrait pas influencer la compréhension de l'interlocuteur, puisque, d'une part les régulateurs verbaux n'ont pas valeur de réponse et que, d'autre part, ils pourraient théoriquement être remplacés par un régulateur non verbal ou vocal qui remplirait la même fonction.

Autorégulateurs. Tout comme certains éléments non verbaux, nous postulons que certains mots peuvent être liés à l'activité d'élaboration et d'encodage du message et non être destinés à l'interlocuteur. Ces autorégulateurs auraient une fonction de facilitation cognitive pour le locuteur lui-même, car ils lui permettent d'organiser son discours. L'autorégulateur n'est pas destiné à l'interlocuteur, car il ne vient ni en réponse à l'une de ses questions, ni ne lui apporte de nouvelles informations (De Gaulmyn (1987); Cosnier et Brossard (1984)). Par opposition au régulateur verbal, l'autorégulateur ne souligne pas les interventions de l'interlocuteur. Par contre, il permet à l'émetteur de préparer son intervention et la précède donc généralement. L'exemple ci-après illustre cette catégorie. L'interlocutrice monolingue termine son explication sur la tâche du damier et S.2 choisit une carte. Avant de commencer, S.2 dit «ja»¹⁴. On pourrait l'interpréter comme un encouragement à soi-même. Ce «ja» équivaldrait à «Bon, j'y vais». Nous avons jugé adéquates ces alternances codiques qui fonctionnent comme des autorégulateurs. Le fait qu'elles soient dans une langue ou dans une autre n'influence en effet pas le déroulement de la conversation puisqu'elles sont destinées à l'émetteur lui-même et qu'elles ne contiennent pas d'informations nécessaires à la compréhension de l'interlocuteur.

13 IM: «Ah c'est mmh un cabaret alors?»
 S.2: «Ja»
 IM: «Comme le Moulin Rouge ou
 S.2: «Ja, c'est plus haut»
 IM: «C'est plus haut, ah d'accord!»
 S.2: «Ja, ja.»

14 IM: «Et je la placerai où vous me direz de la placer.»
 S.2: «Et ? mm ja. Alors je casse, je pace la la la ... eh...»

Après ces restrictions, il ne devrait rester, en situation bilingue, que les alternances codiques propres au parler bilingue. En situation monolingue par contre, si les sujets ne présentent pas de difficulté de désactivation de l'autre langue, on devrait trouver un taux de parler bilingue nul.

Le tableau 2 nous montre pour chaque sujet le nouveau taux de parler bilingue moyen. Il nous permet de distinguer trois groupes de sujets.

Tableau 2

Sujets	Situation bilingue	Situation monolingue
1	0	0
2	12.16	6.96
3	0	0
4	0.22	0.4
5	4.51	0
6	0	0
7	11.05	17.49
8	0	0

Tableau 2: Taux de parler bilingue moyen après restrictions, par sujet et en fonction de la situation de communication, bilingue ou monolingue.

Dans le premier groupe, cinq sujets (S.1, S.3, S.5, S.6 et S.8; marqués en gras dans le tableau) parviennent parfaitement à contrôler leur mode de langage en fonction de la situation et n'utilisent pas d'alternances codiques propres au parler bilingue en situation monolingue. Dans le deuxième groupe, un seul sujet (S.4) ne désactive pas complètement le suisse allemand en situation monolingue française. Son taux de parler bilingue est toutefois très faible (0.4) et dû exclusivement à l'expression «zum Beispiel» (par exemple) insérée dans son discours. Il s'agit probablement d'une légère perte de contrôle de son mode de communication. Mais cette utilisation inappropriée du suisse allemand en situation monolingue française est si isolée qu'il paraît difficile de la considérer comme pathologique. Elle pourrait en effet refléter des difficultés de concentration dues à la lésion cérébrale, mais elle pourrait tout aussi bien être due à la fatigue qui pourrait toucher tout individu non aphasique pour toute autre raison. C'est pourquoi nous considérerons ce sujet comme capable de contrôler le mode de communication monolingue. Quoiqu'il en soit, cet exemple pose le délicat problème, sur lequel nous reviendrons dans la discussion générale, de la frontière entre le «pathologique» et le «normal». Dans le troisième groupe, deux sujets (S.2 et S.7), ne parviennent pas à contrôler le mode de communication monolingue; ces sujets ne désactivent pas suffisamment le suisse allemand en situation monolingue française.

En conclusion, l'aphasie n'a pas entraîné d'incapacité à contrôler le mode monolingue de communication chez cinq, voire six, des huit sujets. Ces sujets ne «mélagent» pas le suisse allemand et le français face à une interlocutrice monolingue. Par contre, deux sujets gardent un taux élevé de parler bilingue en situation monolingue.

4. Discussion

La majorité des aphasiques bilingues qui ont participé à notre étude parviennent à contrôler le mode de communication monolingue. Dans ce qui suit, nous insistons tout d'abord sur l'importance du contrôle de la situation de communication lors d'une évaluation du langage, puis nous nous attardons sur la frontière entre le normal et le pathologique lors de l'évaluation du parler bilingue.

4.1 Contrôle de la situation de communication

Lors de l'évaluation du langage d'une personne aphasique bilingue, l'utilisation simultanée de deux langues a souvent été interprétée comme pathologique, alors qu'elle peut refléter un comportement approprié au mode de communication bilingue. Il arrive, lors d'examens cliniques, que des expérimentateurs feignent de ne pas comprendre l'une des langues connues du patient et tentent ainsi de rendre la situation monolingue. Or, il est probable que le patient identifie malgré tout la situation comme bilingue. S'il utilise des mots dans une autre langue et que l'expérimentateur trahit le moindre signe de compréhension, l'intervention de cette seconde langue paraît légitime. Labourel (1986) a en effet montré que, malgré un trouble de compréhension, certains aphasiques restent capables de percevoir si leur message a été compris ou non, d'où la non pertinence d'une simulation du mode de communication par l'expérimentateur. Avant de procéder à une évaluation du langage du patient, un contrôle rigoureux de la situation de communication semble de ce fait primordial. En clinique, le seul moyen de juger de la capacité d'un aphasique bilingue à maintenir ses langues séparées sera de procéder à une évaluation faite par un interlocuteur strictement monolingue (Grosjean, 1985, 1989). Si cette condition ne peut être remplie, on peut bien entendu s'intéresser aux productions bilingues du sujet tout en faisant attention de distinguer ce qui est dû à la situation bilingue et ce qui provient de la pathologie.

4.2 «Normal» et «pathologique»

Alors que l'utilisation de deux langues entre bilingues est considérée comme «normale», elle peut paraître «pathologique» en situation monolingue si elle ne répond pas à certains critères. Toutefois, dans cette situation, même des bilingues non aphasiques font parfois des alternances codiques qui n'entrent pas dans les catégories que nous avons jugées adéquates. Ces bilingues mélangeraient-ils leurs langues de façon pathologique? Green (1986) prétend que le stress ou la fatigue peuvent, tout comme une lésion cérébrale, limiter la capacité d'activer ou d'inhiber un système. Il devient dès lors difficile de définir une frontière entre des difficultés de désactivation normales chez un bilingue, et celles qui sont pathologiques car dues à une lésion cérébrale. La quantité d'alternances codiques non explicables joue probablement un rôle dans cette délimitation. Aussi, il paraît difficile de parler de mélange pathologique des langues chez S.4, qui, en situation monolingue, produit 0.4 syllabes suisse allemandes par minute. Par contre, le nombre d'alternances codiques de S.2 et S.7 en situation monolingue est trop élevé pour pouvoir être comparé à celui de bilingues non aphasiques. Le type de mélange intervient certainement aussi dans cette évaluation de l'utilisation des langues. La patiente de Stengel et Zelmanowics (1933) produit en effet des combinaisons de langues qui paraissent pathologiques.

A cette difficulté d'évaluation du parler bilingue s'ajoute celle de l'évaluation des différentes langues du bilingue. Évaluer l'état des langues après une lésion cérébrale implique la connaissance des compétences linguistiques et communicatives du patient dans chacune de ses langues avant cette lésion. Or, les informations sur le degré de maîtrise relatif à chaque langue, ou l'utilisation qu'une personne avait des différentes langues, sont souvent difficiles à obtenir, d'autant plus si le patient est seul à pouvoir fournir ces informations. Afin de faciliter la comparaison entre les langues, Paradis (1987) a développé un outil d'évaluation (Bilingual Aphasia Test, BAT) qui nous permet de faire passer des épreuves jugées similaires dans différentes langues. Malheureusement ce test évalue uniquement les langues séparément et ne propose aucune évaluation des caractéristiques du parler bilingue.

Ceci dit, ce qui ressort clairement de notre étude est qu'il est indispensable de mettre l'aphasique bilingue en mode de communication monolingue avant de conclure qu'il ne réussit pas à contrôler le mélange des langues. Certes, certains sujets n'y arriveront pas. Mais si l'on se base sur les données de cette étude, la majorité y parviendra et ne manifestera pas cette caractéristique dans sa patholo-

gie. On ne peut dès lors que se demander ce qu'il serait advenu si les cas décrits dans la littérature avaient été testés dans les deux modes, monolingue et bilingue.

Bibliographie

- Alber, J.-L. et Oesch-Serra, C. (1987). Aspects fonctionnels des marques transcodiques et dynamique d'interaction en situation d'enquête. In Lüdi, G. (Ed.). *Devenir bilingue - parler bilingue. Actes de 2e colloque sur le bilinguisme*, Université de Neuchâtel, 20-22 sept. Tübingen: Niemeyer.
- Albert, M. L. et Opler, L. K. (1978). *The bilingual brain. Neuropsychological and neurolinguistic aspects of bilingualism*. London: Academic Press.
- Chary, P. (1986). Aphasia in a multilingual society: A preliminary study. In Vaid, J. (Ed.). *Language processing in bilinguals: Psycholinguistic and neurolinguistic perspectives*. Hillsdale, N.J.: LEA.
- Cosnier, J. et Brossard, A. (1984). Communication non verbale: co-texte ou contexte? In Cosnier, J. et Brossard, A. (Eds.). *La communication non verbale*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- De Gaulmyn, M.-M. (1987). Les régulateurs verbaux: le contrôle des récepteurs. In Kerbat-Orecchioni, C. et Cosnier, J. (Eds.). *Décrire la conversation*. Lyon: Presses universitaires de Lyon.
- Goldstein, K. (1948). *Language and language disturbances*. New York: Grune & Stratton.
- Green, D. W. (1986). Control, activation, and resource: A framework and a model for the control of speech in bilinguals. *Brain and Language*, 27, 210-233.
- Grosjean, F. (1982). *Life with two languages: An introduction to bilingualism*. Cambridge: Harvard University Press.
- Grosjean, F. (1985). Polyglot aphasics and language mixing: A comment on Peregman (1984). *Brain and Language*, 26, 349-355.
- Grosjean, F. (1989). Neurolinguists, beware! The bilingual is not two monolinguals in one person. *Brain and Language*, 36, 3-15.
- Grosjean, F. (1993). Le bilinguisme et le biculturalisme: essai de définition. *TRANEL (Travaux neuchâtelois de linguistique)*, 19, 13-42.
- Grosjean, F. (1997). Processing mixed language: Issues, findings and models. In De Groot, A. et Kroll, J. (Eds.). *Tutorials in bilingualism: Psycholinguistic perspectives*. Hillsdale, N.J.: LEA.
- Labourel, D. (1986). Shrugging shoulders, frowning eye-brows, smiling agreement: mimic and gesture communication in the aphasic experience. In Nespoulous, J.-L., Perron, P. et Roch Lecours, A. (Eds.). *The biological foundations of gestures: Motor and semiotic aspects*. Hillsdale, N.J.: LEA.
- Lambert, W. E. et Fillenbaum, S. (1959). A pilot study of aphasia among bilinguals. *Canadian Journal of Psychology*, 13, 28-34.
- Lüdi, G. et Py, B. (1986). *Etre bilingue*. Berne: Peter Lang.
- Mackey, W. F. (1968). The description of bilingualism. In Fishman, J. (Ed.). *Readings in the sociology of language*. The Hague: Mouton.
- Minkowski, M. (1965). Considérations sur l'aphasie des polyglottes. *Revue Neurologique*, 112, 486-495.
- Ojemann, G. A. et Whitaker, H. A. (1978). The bilingual brain. *Archives of Neurology*, 35, 409-412.
- Paradis, M. (1977). Bilingualism and aphasia. In Whitaker, H. et Whitaker, H. A. (Eds.). *Studies in Neurolinguistics*. Vol. 3, New York: Academic Press.

- Paradis, M. (1987). The assessment of bilingual aphasia. Hillsdale, NJ: LEA.
- Paradis, M. (1989). Bilingual and polyglot aphasia. In Boller, F. et Grafman, J. (Eds). Handbook of Neuropsychology. Vol. 2, Amsterdam: Elsevier Science Publishers B.V.
- Paradis, M. (1995). Aspects of bilingual aphasia. Oxford: Pergamon.
- Perecman, E. (1984). Spontaneous translation and language mixing in a polyglot aphasic. *Brain and Language*, 23, 43-63.
- Pitres, A. (1895). Etude sur l'aphasie chez les polyglottes. *Revue de médecine*, 15, 873-899.
- Ponzio, J. (1991). L'aphasie de l'aphasique. In Ponzio, J., Lafond, D., Degiovani, R. et Joannette, Y. (Eds.), *L'aphasique*. St-Hyacinthe: Edisem.
- Ribot, Th. (1881). *Les maladies de la mémoire*. Paris: Baillière.
- Romaine, S. (1989). *Bilingualism*. London: Blackwell.
- Stengel, E. et Zelmanowicz, J. (1933). Ueber polyglotte motorische Aphasie. *Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie*, 149, 292-311.
- Weil, S. (1994). Choix de langue et alternance codique chez le bilingue en situations de communication diverses: étude expérimentale. *Tranel*, 21, 97-109.

Simone Marty
Logopédiste
Hôpital régional
Service de Réadaptation/
Gériatrie
2502 Bienne

François Grosjean
Laboratoire de traitement du
Langage et de la parole
Université de Neuchâtel
Av. du 1er Mars 26
2000 Neuchâtel