

IV. Résumés des autres publications du laboratoire

Les articles et chapitres rédigés par les membres du laboratoire depuis son début et déjà publiés ou à paraître sont présentés ci-dessous. Nous indiquons la référence et proposons un court résumé de chaque publication.

BÜRKI-COHEN, J., F. GROSJEAN & J. MILLER (1989): "Base language effects on word identification in bilingual speech: Evidence from categorical perception experiments", *Language and Speech*, 32(4), 355-371.

The categorical perception paradigm was used to investigate whether French-English bilinguals categorize a code-switched word as French or English on the basis of its acoustic-phonetic information alone or whether they are influenced by the base-language context in which the word occurs, that is, by the language in which the majority of words are spoken. Subjects identified stimuli from computer-edited series that ranged from an English to a French word as either the English or the French endpoint. The stimuli were preceded by either an English or a French context sentence. In accord with previous studies (Grosjean, 1988), it was found that the base language had a contrastive effect on the perception of a code-switched word when the endpoints of the between-language series were phonetically marked as English and French, respectively. When the endpoints of the series were phonetically unmarked and thus compatible with either language, however, no effect of the base language was found. The current results provide confirming evidence that the perception of a code-switched word is influenced by the base-language context in which it occurs and, moreover, that the nature of the effect depends on the acoustic-phonetic characteristics of the code-switched word.

GROSJEAN, F. (1987): "Vers une psycholinguistique du parler bilingue", in: LÜDI, G. (Ed.), *Devenir bilingue - Parler bilingue*, Tübingen, Niemeyer.

Dans la première partie de ce chapitre, nous évoquons quelques idées ou principes de base qui sous-tendent notre travail sur le bilinguisme : compétence linguistique et communicative du bilingue, situations de communication, flux et reflux des langues, etc. Dans la deuxième partie, nous décrivons quelques études expérimentales qui visent à une meilleure compréhension de la production et de la perception du parler bilingue : étude spectrographique d'énoncés bilingues, expérience de perception d'emprunts et de code-switches, etc. Nous terminons en soulignant un certain nombre de prérequis à la recherche sur le bilinguisme : besoin d'une théorie du bilinguisme qui soit en partie indépendante de celle du monolinguisme, nécessité de distinguer clairement les différentes situations de communication dans lesquelles se trouve le bilingue, et obligation de faire une psycholinguistique du parler bilingue qui puisse compléter et enrichir une linguistique générale du bilinguisme.

GROSJEAN, F. (1987): "Lorsque HECTOR rencontre un psycholinguiste expérimentaliste..... que se disent-ils?", in: JEANNERET, R. (Ed.), *Les téléthèses de communication : l'apport des sciences du langage à "Hector"*, numéro spécial des *TRANEL* (Travaux Neuchâtelois de Linguistique), 12, 13-28.

Cet article comporte deux parties. Dans la première, l'auteur - un psycholinguiste expérimentaliste - présente quelques réflexions à propos d'HECTOR et aborde les domaines suivants : la répartition des tâches entre la téléthèse et l'utilisateur, le traitement en temps réel, et les aspects ergonomiques du système. Dans la deuxième partie, consacrée au synthétiseur d'HECTOR, des données issues d'une étude d'intelligibilité sont présentées et discutées. Il ressort de cet article que l'amélioration des téléthèses de communication, et d'HECTOR en particulier, nécessite un travail pluridisciplinaire auquel sont appelés à participer microtechniciens et informaticiens, linguistes et psycholinguistes, orthophonistes et éducateurs, et, avant tout, les usagers eux-mêmes.

GROSJEAN, F. (1988): "Exploring the recognition of guest words in bilingual speech", *Language and Cognitive Processes*, 3(3), 233-274.

Bilinguals, that is those who use two languages in their everyday lives, move in and out of various speech modes when speaking to different interlocutors. When conversing with monolinguals, they speak one language and reduce the activation level of the other language, but when conversing with other bilinguals they choose a base language of interaction and often bring in the other language by either code-switching or borrowing. The aim of the present study is to explore how "guest words" (code-switches and borrowings) are processed by bilingual listeners when interacting with other bilinguals. Different types of English words (varying in phonotactic configuration and lexicon membership) were embedded in French sentences and were produced either as code-switches or borrowings. The gating paradigm (Grosjean, 1980) was used to present these words to French-English bilingual listeners so as to determine the role played by word type and language phonetics in the lexical access of guest words, as well as to uncover the underlying operations involved in the recognition process. Results showed that the phonotactics of a guest word, the presence or absence of a base language homophone, the language phonetics of the word, as well as the language that precedes the word, all play a role in the recognition process. An interactive activation view of bilingual word recognition is proposed to account for the results found in the study.

GROSJEAN, F. (1989): "La psycholinguistique expérimentale : une science au carrefour de plusieurs disciplines", *TRANEL* (Travaux Neuchâtelois de Linguistique), 15, 113-128. Egalement dans *Annales de l'Université de Neuchâtel*, 1990, 238-252 et dans *Rassegna italiana di linguistica applicata*, 1992, 24(2), 1-16.

La psycholinguistique se fixe comme objectif l'étude du traitement du langage chez l'être humain, c'est-à-dire, la perception et la compréhension, la production et la mémorisation des différentes manifestations du langage : langage écrit, parole, communication en langue des signes. La psycholinguistique cherche à comprendre, à décrire et à modéliser les opérations et les stratégies, à la fois linguistiques et cognitives, qui sont impliquées dans l'encodage et le décodage du langage, et cela à tous les niveaux du traitement. L'article comporte les sections suivantes : définition de la psycholinguistique ; la démarche de la psycholinguistique expérimentale ; les modèles en psycholinguistique ; la psycholinguistique du bilinguisme ; la psycholinguistique de la langue des signes ; les défis futurs de la psycholinguistique.

GROSJEAN, F. (1989): "Quelques réflexions sur le biculturalisme", *Paroles d'or : Revue de l'association romande des logopédistes diplômés*, 4, 3-6.

Tout individu appartient à une série de réseaux culturels qui se chevauchent plus ou moins et qui se regroupent en réseaux plus étendus qui eux-mêmes se regroupent en réseaux encore plus étendus. L'individu est donc en quelque sorte "multiculturel". Dans cet article, nous évoquons la personne biculturelle et suggérons qu'elle se caractérise par trois traits distinctifs : elle participe à la vie de deux cultures, elle sait adapter son comportement, ses attitudes et son langage à un environnement culturel donné, et elle combine et synthétise les traits de chacune des deux cultures. Nous abordons ensuite le dilemme d'identité de la personne biculturelle et décrivons l'enfant en devenir biculturel.

GROSJEAN, F. (1989) (Ed.) *Les sciences du langage à l'Université de Neuchâtel*, *TRANEL* (Travaux neuchâtelois de linguistique), 15, 1-323.

L'Université de Neuchâtel offre une place privilégiée aux disciplines qui appartiennent aux sciences du langage. Ce numéro spécial des *TRANEL* comporte cinq parties. La première est consacrée aux unités administratives qui appartiennent, de près ou de loin, aux sciences du langage. Le deuxième présente les vingt-quatre enseignants-chercheurs qui travaillent dans ce domaine. La troisième contient des articles qui reflètent certains travaux de recherche de ces personnes. La quatrième est consacrée aux programmes des études et des examens des unités administratives et la cinquième présente quelques renseignements et conseils aux nouveaux étudiants.

GROSJEAN, F. (1989): "Neurolinguists, beware! The bilingual is not two monolinguals in one person", *Brain and Language*, 36, 3-15.

Two views of bilingualism are presented: the monolingual or fractional view which holds that the bilingual is (or should be) two monolinguals in one person, and the bilingual or wholistic view which states that the coexistence of two languages in the bilingual has produced a unique and specific speaker-hearer. These views affect how we compare monolinguals and bilinguals, study language learning and language forgetting and examine the speech modes, monolingual and bilingual, that characterize the bilingual's everyday interactions. The implications of the wholistic view on the neurolinguistics of bilingualism and in particular bilingual aphasia, are discussed.

GROSJEAN, F. (1989): "The bilingual as a person", in: TITONE, R. (Ed.), *On the Bilingual Person*, Ottawa, Canadian Society for Italian Studies.

In this chapter, we discuss the attitudes and feelings bilinguals have toward bilingualism, the inconveniences and the advantages of being bilingual and the differences some see between themselves and monolinguals. We mention some mental activities in bilinguals, such as counting, praying, thinking and dreaming, as well as the interaction of language and emotion, stress and fatigue. We attempt to answer a question often asked by monolinguals: Does the bilingual have two personalities or one? Finally, we discuss some bilinguals who are well known for their contributions to humanity and not for their bilingualism.

GROSJEAN, F. (1990): "The psycholinguistics of language contact and code-switching: Concepts, methodology and data", *Papers for the Workshop on Concepts, Methodology and Data. Network on Code-Switching and Language Contact*, Strasbourg, European Science Foundation.

This paper examines how psycholinguistics deals with the concepts that pertain to language contact and code-switching, the methodology used in experimental research and the data gathered by the psycholinguist. We briefly describe the aims and approaches of current psycholinguistics and then discuss at greater length the three topics that are the object of the workshop. We lean heavily on a research program we began in Boston, United-States and that we are continuing in Neuchâtel, Switzerland. Our approach is not the only one possible within experimental psycholinguistics, but it illustrates to the outside researcher how a psycholinguist goes about studying language contact phenomena.

GROSJEAN, F. (1990): "Etre biculturel : une identité qui exclut la naturalisation ?", in: CENTLIVRES, P. (Ed.), *Devenir Suisse : adhésion et diversité culturelle des étrangers en Suisse*, Genève, Georg Editeur.

L'hypothèse proposée ici est que, pour le biculturel, la naturalisation est une manière de renier, au moins symboliquement, une partie de son identité culturelle, identité qui combine et synthétise les aspects et les traits des deux cultures auxquelles il appartient. Façonnée au fil des années, assumée non sans difficultés, elle reflète ce qu'est devenue cette personne au contact de ces cultures. Toute action qui mettrait en danger cet équilibre durement acquis, telle que la demande de naturalisation, est à éviter tant chez les membres de la première que chez ceux de la deuxième génération.

GROSJEAN, F. (1991): "Le laboratoire de traitement du langage et de la parole de l'Université de Neuchâtel", *Bulletin CILA*, 50, 59-66. Également dans *SI Information*, 1991, 30, 13-16.

Dans cet article, nous décrivons les différentes activités du laboratoire de traitement du langage et de la parole. Créé en 1987, le laboratoire poursuit deux types de recherche. En premier lieu, il étudie le traitement naturel de la parole et du langage (également appelé psycholinguistique expérimentale), à savoir la perception, la compréhension et la production chez l'être humain. En deuxième lieu, et en collaboration étroite avec certaines entreprises de technologie avancée, il entreprend des travaux dans le domaine du traitement automatique de la parole et du langage (linguistique-informatique), soit la synthèse et la reconnaissance de la parole, l'analyse automatique du langage, la correction de textes et la traduction assistée par ordinateurs.

GROSJEAN, F. (1992): "Another view of bilingualism", in: HARRIS, R. (Ed.), *Cognitive Processing in Bilinguals*, Amsterdam, North-Holland.

A particular view of bilingualism, the monolingual (or fractional) view, is first spelled out, and the negative consequences it has had on various areas of bilingual research are discussed. A bilingual (or wholistic) view is then proposed. According to it, the bilingual is not the sum of two complete or incomplete monolinguals but a unique and specific speaker-hearer. Four areas of research are discussed in this light: comparing monolinguals and bilinguals, language learning and language forgetting, the bilingual child and 'semilingualism', and the bilingual's speech modes. A description of research in mixed language processing concludes the chapter.

GROSJEAN, F. (1992): "The bilingual and the bicultural person in the hearing and in the deaf world", *Sign Language Studies*, 77, 307-320. Version française: "La personne bilingue et biculturelle dans le monde des entendants et des sourds", *Nouvelles pratiques sociales*,

1993, 1, 69-82. Version allemande: "Der Zweisprachige und biculturale Mensch in der hörenden und in der gehörlosen Welt", *Das Zeichen*, 1993, 24, 183-189.

If we define the bilingual as a person who uses two or more languages (or dialects) in everyday life, then most Deaf people who sign and who use the majority language regularly (in its written form, for example) are bilingual. Deaf bilinguals share many similarities with hearing bilinguals (their diversity, the perception they have of their own bilingualism, their use of various language modes, etc.) but they are also characterized by a number of specificities (the lack of recognition of their bilingual status, the maintenance over time of their languages, the competence they have in certain language skills, their varying patterns of language knowledge and use, etc.). As concerns the bicultural, whom we can define as a person who lives in two or more cultures, who adapts to each and who blends aspects of each, there is little doubt that many Deaf are indeed bilingual. Some of the implications for the bilingual and bicultural education of Deaf children that emerge from these considerations are discussed in the paper.

GROSJEAN, F. (1993): "Le bilinguisme et le biculturalisme : essai de définition", *TRANEL* (Travaux neuchâtelois de linguistique), 19, 13-42.

Cet article comporte deux parties. Dans la première, qui traite du bilinguisme, nous présentons d'abord quelques réflexions sur le sujet (définition du bilinguisme, compétence communicative du bilingue, flux et reflux des langues, etc.). Nous évoquons ensuite les différents modes de communication dans lesquels se trouve le bilingue - le mode monolingue et le mode bilingue - et l'effet qu'exercent ceux-ci sur l'activité langagière du bilingue. Nous traitons enfin de l'enfant bilingue : l'acquisition simultanée ou successive qu'il fait des deux langues, les différents modes de communication qu'il rencontre, les mythes qui entourent les effets du bilinguisme sur son développement cognitif. Dans la deuxième partie, qui traite du biculturalisme, nous évoquons la notion de culture et proposons une définition de la personne biculturelle. Nous abordons ensuite l'identité du biculturel, le devenir biculturel, et enfin, le comportement biculturel.

GROSJEAN, F. (1994): "Individual bilingualism", in: *The Encyclopedia of Language and Linguistics*, Oxford, Pergamon Press.

Few areas of linguistics are surrounded by as many misconceptions as is bilingualism. In this article, we concentrate on the adult and focus on the stable bilingual, that is the person who is no longer in the process of acquiring a second or third language. First, the bilingual person in terms of language knowledge and use is described. Then, the bilingual's linguistic behavior when communicating with monolinguals and with other bilinguals is examined. A number of issues in the psycholinguistics and neurolinguistics of bilingualism are discussed and the article ends with a brief overview of the attitudes, behaviors and personality of the bilingual individual.

GROSJEAN, F. (1994): "Sign bilingualism: Issues", in: *The Encyclopedia of Language and Linguistics*, Oxford, Pergamon Press.

Sign language bilingualism remains a poorly understood topic despite the fact that the great majority of signers, be they deaf, hearing-impaired, or hearing, are indeed bilingual. Their bilingualism is a form of minority language bilingualism in which the members of the linguistic minority, and more rarely, members of the majority, acquire and use in their everyday life both the minority language (sign language) and the majority language (in a signed, spoken, or written form). Sign language bilingualism can also involve the knowledge and use of two or more different sign languages, British and French Sign Languages, for example, but this is a less common type of bilingualism.

GROSJEAN, F. (à paraître): "A psycholinguistic approach to code-switching: The recognition of guest words by bilinguals", in: MILROY, L. & P. MUYSKEN (Eds.), *One Speaker, Two Languages*, Cambridge, Cambridge University Press.

Code-switching has received considerable attention in recent years from linguists and sociolinguists, and it is no surprise, therefore, that researchers in the other fields of linguistics, such as psycholinguistics and neurolinguistics, should show interest in the phenomenon. In this chapter, we briefly review past work in the psycholinguistics of bilingualism and show how the language mode a bilingual is in when communicating (the monolingual mode or the bilingual mode) needs to be taken into account when studying language processing. We then focus on a particular aspect of perception and comprehension in the bilingual language mode: the lexical access of code-switches and borrowings. We describe a number of studies aimed at getting a better understanding of this process and end with a model of guest word recognition.

GROSJEAN, F. (à paraître): "Living with two languages and two cultures", in: PARASNIS, I. (Ed.), *Cultural and Language Diversity: Reflections on the Deaf Experience*, Cambridge, Cambridge University Press.

This chapter contains three parts. In the first, we describe the bilingual person and address such issues as bilingual language behavior, the psycholinguistics and neurolinguistics of bilingualism, as well as the psychology of the bilingual individual. In the second part, we introduce the bicultural person and discuss topics such as bicultural identity and bicultural behavior. Finally, in the last part, we describe the Deaf bilingual and bicultural.

GROSJEAN, F., J-Y. DOMMERGUES, E. CORNU, D. GUILLELMOU & C. BESSON (à paraître): "The gender marking effect in spoken word recognition", *Perception and Psychophysics*.

This paper examines whether the recognition of a spoken noun is affected by the gender marking - masculine or feminine - that is carried by a preceding word. In the first of two experiments, the gating paradigm was used to study the access of nouns in French that were either preceded by an appropriate gender marking, carried by an article, or by no gender marking. In the second experiment, subjects were asked to make a lexical decision on the same material. A very strong facilitatory effect was found in both cases. The origin of the gender marking effect is discussed as is the level of processing involved - lexical or syntactic.

GROSJEAN, F. & J. GEE (1987): "Prosodic structure and spoken word recognition", *Cognition*, 25, 135-155.

The aim of this paper is to call attention to the role played by prosodic structure in continuous word recognition. First, we argue that the written language notion of the word has had too much impact on models of spoken word recognition. Next, we discuss various characteristics of prosodic structure that bear on processing issues. We then present a view of continuous word recognition which takes into account the alternating pattern of weak and strong syllables in the speech stream. A lexical search is conducted with the stressed syllables while the weak syllables are identified through a pattern-recognition-like analysis and the use of phonotactic and morphonemic rules. We end by discussing the content word vs. function word access controversy in the light of our view.

GROSJEAN, F. & J. MILLER (à paraître): "Going in and out of languages: An example of bilingual flexibility", *Psychological Science*.

When bilinguals speak to one another, they choose a base language to interact in and then, depending on the need, code-switch to the other (guest) language for a word, a phrase or a sentence. During the perception of code-switches, there is a momentary dominance of base language units at the onset of the switch but it is unknown whether this base language effect is also present in production, that is, whether the phonetics of the base language carry over into the guest language. To test this, French-English bilinguals retold stories and read sentences monolingually in English and in French, and then bilingually in French with English code-switches. Both the stories and the sentences contained critical words that began with unvoiced stop consonants, whose voice onset times (VOT) were measured. The results showed that the base language had no impact on the production of code-switches. The shift from one language to the other was total and immediate. This manifestation of cross-linguistic flexibility is accounted for in terms of a bilingual production model.

GROSJEAN, F. & B. PY (1991): "La restructuration d'une première langue : l'intégration de variantes de contact dans la compétence de migrants bilingues", *La Linguistique*, 27, 35-60.

L'objet de cette étude est d'explorer la restructuration de la compétence d'une première langue dans une situation de bilinguisme prolongé. Nous montrons que même une compétence restée stable jusqu'à l'âge adulte peut être restructurée, et ce de manière importante, au contact d'une deuxième langue. Notre recherche porte sur des migrants espagnols de Neuchâtel à qui nous avons demandé d'attester la présence et d'évaluer l'acceptabilité de certaines variantes espagnoles issues du contact entre l'espagnol, première langue, et le français, deuxième langue. Les résultats montrent que certaines variantes sont en voie d'intégration dans la compétence linguistique des migrants. Nous expliquons ces résultats en postulant que le degré d'intégration d'une variante de contact dépend de la position plus ou moins centrale du trait dans chacun des deux systèmes linguistiques en présence.

KLOSE, K., J. BUTTET SOVILLA, F. GROSJEAN & G. ASSAL (1992): "Perception catégorielle et aphasie - données préliminaires à propos d'un nouveau test", *APHASIE und verwandte Gebiete*, 2, 44-61.

Après une définition et une présentation du phénomène de la perception catégorielle, les résultats préliminaires à un test construit à partir d'un continuum "camp-gant" et présenté à des sujets cérébro-lésés sont décrits. Les douze patients aphasiques testés présentent une frontière catégorielle nette, analogue à celle des sujets avec lésion droite et des sujets-contrôle. Ce n'est donc pas l'aphasie en tant que telle qui cause des troubles de la perception catégorielle des phonèmes. Par contre, les sujets aphasiques se distinguent significativement des autres sujets au niveau de la perception des extrémités du continuum.

KÜBLER, N. (1992): "Verbes de transfert en français et en anglais", *Linguisticae Investigationes*, 1992, 16(1), 61-97.

L'objet de cette étude réside dans la description et la comparaison des verbes exprimant le transfert d'un objet entre deux personnes en français et en anglais. Nous commençons par définir la notion de transfert en l'illustrant avec les verbes du français et en essayant de délimiter le type de verbes que nous examinons. Après une description des verbes anglais, nous poursuivons par la comparaison des deux langues pour terminer sur les applications possibles d'un tel travail.

MATTHEY, A. & F. GROSJEAN (1992): "L'apport potentiel de l'intelligence artificielle et du traitement automatique du langage naturel à une nouvelle version d'Hector", *TRANEL* (Travaux Neuchâtelois de Linguistique), 18, 51-66.

Le laboratoire de traitement du langage et de la parole de l'Université de Neuchâtel a entrepris une étude sur l'apport potentiel de l'intelligence artificielle et du traitement automatique du langage naturel à une nouvelle version de la téléthèse de communication, Hector. Le présent article, qui est le fruit de ce travail, comporte les parties suivantes : 1. Les possibilités d'Hector - ses forces et ses faiblesses ; 2. L'intelligence artificielle et le traitement automatique du langage naturel ; 3. Vers une nouvelle version d'Hector.

MONNIN, P. & F. GROSJEAN (1993): "Les structures de performance en français : caractérisation et prédiction", *L'Année Psychologique*, 9, 9-30.

Il est possible, grâce à diverses tâches expérimentales, d'obtenir la structure de performance d'une phrase. Celle-ci est caractérisée par un certain nombre de propriétés fondamentales et peut être prédite à l'aide d'algorithmes divers. Jusqu'à présent les recherches ont porté principalement sur l'anglais et nous nous tournons donc dans cette étude vers les structures de performance du français. Dans la première partie nous caractérisons les structures obtenues à l'aide d'une tâche de lecture orale, et dans la seconde partie nous prédisons ces structures au moyen d'algorithmes déjà existants (mais légèrement modifiés) et d'un nouvel algorithme que nous avons développé spécifiquement pour le français.

TSCHICHOLD, C., F. BODMER, E. CORNU, F. GROSJEAN, L. GROSJEAN, N. KÜBLER & C. TSCHUMI (1994): "Detecting and correcting errors in second language texts", *Computer Assisted Language Learning*, 7(2), 151-160.

A second language writing tool developed for French native speakers who have to write in English is described. It contains a number of help options (dictionaries, on-line grammar, etc.) as well as a grammar checker designed to track down the specific errors made by French speakers at the morphological and syntactic levels. The error detection and correction mechanism is based on finite state automata. Three types of automata are used: data extraction automata, filter automata and detection automata. The checker also contains a word class disambiguator based on neural networks and a stochastic noun phrase parser which identifies simple NPs. In order to help the checker identify the errors and propose an appropriate correction, a special set of automata trigger user interaction. The prototype runs under Windows.