

# LES TROUBLES APHASIQUES DE LA PRODUCTION DES PHRASES : THÉORIE, ÉVALUATION ET RÉÉDUCATION

Il est de tradition, dans la pratique clinique comme dans la recherche en aphasiologie, d'explorer les troubles de la production des phrases dans le cadre étroit de la distinction (établie déjà au début du siècle dernier par Kleist, 1914) entre deux syndromes cliniques, l'*agrammatisme* et la *dyssyntaxie* (ou *paragrammatisme*), tenus pour constituer les deux seules formes possibles de déficits de la production des phrases. Bien que je commencerai par rappeler ici quelques résultats significatifs obtenus dans le cadre de cette approche traditionnelle, je voudrais surtout convaincre de son inadéquation dans la démarche rééducative. J'essaierai ainsi de montrer qu'en explorant les troubles d'un patient par référence à une théorie de la production des phrases, plutôt qu'à partir de la dichotomie syndromique classique, la thérapeute se trouve dans de meilleures conditions pour comprendre l'origine de ces troubles et orienter ainsi de manière plus appropriée son choix d'une stratégie thérapeutique.

---

1. Université catholique de Louvain, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, Unité de neuropsychologie cognitive (NECO), 10, Place du Cardinal Mercier, B-1348 Louvain-la-Neuve.

---

## DES DIFFÉRENTES VOIES D'APPROCHE DES TROUBLES DE LA PRODUCTION DES PHRASES

### L'approche traditionnelle

#### **La distinction "agrammatisme" vs "dyssyntaxie"**

L'*agrammatisme*, jusque dans les années soixante-dix, a été considéré comme un trouble sélectif de l'expression orale, intervenant spécifiquement (mais de manière non obligée) dans la phase évolutive d'une aphasie de Broca et s'associant ainsi au tableau clinique général de ce type d'aphasie : expression lente et laborieuse, difficultés arthriques, dysprosodie et compréhension intacte. Dans sa description classique, ce trouble se caractérise par la production d'énoncés aux structures syntaxiques simplifiées et peu diversifiées, l'omission fréquente de mots fonctionnels (morphèmes grammaticaux libres : déterminants, pronoms, auxiliaires, prépositions, conjonctions) et des omissions ou des substitutions de morphèmes grammaticaux liés (flexions verbales et déclinaisons) ; les verbes sont utilisés à l'infinitif, le nominatif remplace les cas obliques : *Matin...acheter monsieur ballon rouge...sortir...et puis regarde ciel là...ballon... et puis après monter escalier et puis...lui coucher* (Récit du Ballon Rouge, emprunté à Tissot, Mounin et Lhermitte, 1973). Corollairement à ces caractéristiques, on observe une prédominance, dans les énoncés du patient, de mots à contenu ou morphèmes lexicaux (noms, verbes, adjectifs, adverbes).

Contrairement au terme d'agrammatisme, qui désigne communément dans la pratique clinique et la littérature neuropsychologique une entité pathologique, le terme de *dyssyntaxie* a plus souvent été utilisé pour désigner des transformations aphasiques particulières, c'est-à-dire un symptôme aphasique plus qu'un trouble spécifique : on parle ainsi davantage d'énoncés dyssyntaxiques que de "la" dyssyntaxie. D'une manière générale, on considère comme une manifestation dyssyntaxique tout aspect du discours (oral ou écrit) produit par un patient fluent (typiquement, un patient aphasique de Wernicke) et associé à des anomalies de construction phrastique qui ne sont pas assimilables à une réduction de l'organisation syntaxique. On serait ici en présence d'une "juxtaposition de séquences inacceptables" (Goodglass, 1976 : 238). Ces séquences inacceptables ne résultent pas, comme dans l'agrammatisme, d'omissions de morphèmes grammaticaux, libres ou liés, ni de l'existence de structures syntaxiques réduites ou peu diversifiées. La longueur et la complexité des phrases ainsi que la diversité des structures syntaxiques utilisées par des patients produisant des dyssyntaxies seraient d'ailleurs des paramètres qui ne permettraient pas de distinguer leurs productions de celles de sujets sains (Lecours et Rouillon, 1976 ; Préneron, 1986). En réalité, la notion de dyssyntaxie englobe un ensemble fort hétérogène de manifestations de surface.

D'une part, on considère comme des manifestations dyssyntaxiques des transformations que l'on analyse comme résultant d'une sélection inappropriée, soit de morphèmes lexicaux, soit de morphèmes grammaticaux (libres ou liés). Lorsque le mot substituant relève d'une catégorie syntaxique autre que le mot substitué, l'erreur de sélection produit alors une phrase agrammaticale. Le patient peut produire, par exemple, un substantif en lieu et place d'un adjectif : *\*on n'est pas autorité* ; ou un adverbe au lieu d'un adjectif : *\*c'est la bien*

---

*conception des vacances* (empruntés à Préneron, 1986). La dyssyntaxie peut provenir d'erreurs sur le genre et/ou l'accord en genre (*\*ma fils*, Lecours et Rouillon, 1976 ; *\*j'aime les grandes saules* ; Préneron, 1986), d'erreurs d'accord en nombre ou dans la sélection des flexions verbales (*\*je m'en irai parce que je dois partirai* ; Lecours et Rouillon, 1976 ; *\*demain je vous dirais que nous connaître Tananarive* ; Préneron, 1986). L'erreur peut porter aussi sur la sélection de mots fonctionnels tels que les prépositions (*\*nous allons à Suisse* ; *\*on admire ces maisons qui datent depuis 17<sup>e</sup> siècle* ; Préneron, 1986), avec parfois une substitution de la classe d'appartenance (*\*nous meilleures vacances sont celles*). On a coutume également de ranger dans la catégorie des dyssyntaxies certaines constructions qui, pour être inacceptables, ne sont pourtant pas agrammaticales. C'est le cas notamment lorsque l'énoncé renferme un choix incorrect d'une préposition qui est grammaticalement possible dans le contexte syntaxique (*Elle portait une galette sur sa grand-mère, elle travaillait dans un docteur, ils s'habillaient avec cette boutique* ; Lecours et Rouillon, 1976) ou le choix incorrect d'un item lexical (*J'étais dans la couturière*). Dans ces cas, ce sont des facteurs sémantiques qui rendent les énoncés inacceptables.

D'autres manifestations dyssyntaxiques sont épinglées, qui ne semblent pas réductibles à des phénomènes de substitutions lexicales. Ici, c'est l'agencement des unités dans la phrase qui est à l'origine de la violation des règles grammaticales : *\*il m'a été impossible de ne plus rien entendre personne* (Lecours et Rouillon, 1976) ; *\*où vais-je aller, une petite sortie ou faire au magasin* ; *\*le bon air est le meilleur pour nous de la campagne* (Préneron, 1976). L'agrammaticalité est parfois liée à l'omission d'un élément lexical (*do you --- nothing about pubs ?* ; Butterworth et Howard, 1987) ou grammatical (*\*puis la fin de la journée on reprend le bateau*, Préneron, 1976), à l'inachèvement des constructions (phénomène qui serait de 2 à 10 fois plus fréquent que dans les productions d'individus sains, d'après Lecours et Rouillon, 1976), ou à des phénomènes de contamination (*\*il n'y a pas à drôle, c'est drôle* ; Lecours et Rouillon, 1976). Enfin, il arrive que la structure générale de la phrase soit correcte, que les morphèmes lexicaux mis en relation produisent une succession interprétable, mais où l'association des deux n'est pas conforme aux usages : *on voit du lac amusant ; le rôle du père et de la mère s'occupent de l'éducation à l'enfant* (Préneron, 1986). De telles constructions sont analysées comme le produit d'un "téléscopage" de structures syntaxiques (*on voit un lac/cette vue est amusante*).

Il faut mentionner que, dans cette approche traditionnelle, la tendance générale est de considérer l'agrammatisme comme un authentique trouble de la mise en forme syntaxique des messages, alors que la dyssyntaxie est perçue comme une perturbation secondaire à une altération d'origine *non* syntaxique ; dans la dyssyntaxie, ce ne serait pas en elle-même que la syntaxe serait défaillante, mais secondairement à la présence de difficultés dans la sélection des unités lexicales (pour une remise en cause de cette conception, voir Pillon, 1996). Dès lors, dans l'exploration et l'étude des perturbations *syntaxiques* d'origine aphasique, c'est l'agrammatisme qui a essentiellement retenu l'attention.

Les nombreux travaux consacrés à la description et à l'interprétation de ce trouble ont conduit, dans un premier temps, à en modifier profondément la description classique et, en particulier, à remettre en cause l'impression clinique que seule l'expression était altérée chez ces patients. Mais nous le verrons, dans un

---

second temps, c'est l'idée même qu'il existerait une entité pathologique d'agrammatisme, distincte de celle étiquetée "dyssyntaxie", qui s'est avérée trompeuse.

### **Le syndrome agrammatique**

Des groupes de patients dont l'expression était agrammatique ont été soumis à des épreuves visant à mesurer leur aptitude à extraire l'information morpho-syntaxique contenue dans les phrases. Les épreuves en question sont basées sur un test d'appariement phrase-image : l'examineur présente une phrase au patient et l'invite à désigner lequel, parmi les dessins qu'on lui propose, correspond à la phrase entendue. Les phrases dont on teste la compréhension sont construites sur une structure telle que la seule interprétation de leurs éléments lexicaux ne suffit pas pour établir quelle relation sémantique ces éléments entretiennent entre eux. C'est le cas, par exemple, des constructions relatives réversibles (*le lion que le tigre chasse est gros* ; Cf. Caramazza et Zurif, 1976), des phrases actives ou passives réversibles (*le clown applaudit la danseuse/le clown est applaudi par la danseuse* ; Cf. Schwartz, Saffran et Marin, 1980), des phrases exprimant une relation locative réversible entre deux éléments lexicaux (*le cercle est au-dessus du carré* ; Cf. Schwartz et al., 1980), ou encore de phrases dans lesquelles l'expression de la relation d'objet direct ou indirect est dépendante de la position occupée par certains mots fonctionnels (*the man showed her baby the pictures vs the man showed her the baby pictures* ; Cf. Heilman et Scholes, 1976). Parmi les dessins présentés, en plus de celui correspondant à la réponse correcte, se trouve un dessin figurant une relation thématique inverse à celle exprimée par la phrase (distracteur dit "syntaxique") ; parfois, des distracteurs dits "lexicaux" sont également présents dans la série, lesquels représentent une situation impliquant d'autres entités que celles désignées par les éléments lexicaux de la phrase présentée.

Les résultats dégagés par ce type d'investigation ont révélé que les patients agrammatiques semblaient insensibles aux indices morphologiques signalant l'existence d'une construction relative (*that*) ou passive ("auxiliaire" + "participe passé" + *par*), comme aux indices syntaxiques constitués par l'ordre de succession des diverses unités lexicales et grammaticales dans la phrase. Ces patients répondent au hasard aux items exprimant une relation locative entre deux éléments, ne distinguent pas les phrases à objet direct ou indirect et éprouvent même des difficultés avec des phrases actives simples. Ces épreuves ont donc révélé que des patients, dont la compréhension paraissait intacte au cours d'un entretien conversationnel, éprouvaient des difficultés de compréhension lorsqu'ils étaient confrontés à des phrases qui exigent une analyse syntaxique pour être interprétées.

En outre, le traitement de certains aspects formels du langage semble aussi poser problème aux agrammatiques lorsqu'ils sont confrontés à des tâches métalinguistiques, lorsqu'on leur demande, par exemple, de porter des jugements de grammaticalité sur les phrases qu'on leur soumet. On a ainsi montré que des patients agrammatiques étaient capables d'y détecter les éventuelles anomalies sémantiques, mais pas les erreurs flexionnelles (Luria, 1976, 1977 ; Gardner, Denes et Zurif, 1975 ; Grossman et Haberman, 1982) ou celles qui affectent l'ordre des constituants (Gardner et al. 1975).

On s'est ainsi acheminé, dans les années quatre-vingt, vers l'idée que l'agrammatisme constituait un *syndrome*, une conjonction de troubles affectant

---

le traitement des aspects formels du langage, tant dans l'expression et la compréhension que dans la capacité de reconnaître une phrase bien formée. Frappés par la co-occurrence de troubles parallèles en production et en compréhension, des auteurs ont ainsi fait l'hypothèse qu'un même et unique mécanisme psychologique déficitaire devait en être à l'origine. Ils postulent, par là-même, que la constellation des symptômes observés n'est pas fortuite, et que l'on se trouve en présence d'un syndrome aphasique spécifique, produit par une altération touchant un composant *central* de traitement du langage. De nombreuses pistes ont été empruntées par les chercheurs pour tenter de préciser la nature de ce composant. On a tour à tour identifié, comme origine fonctionnelle au syndrome, une lésion touchant un mécanisme central de traitement syntaxique (Berndt & Caramazza, 1980), phonologique (Kean, 1979) ou lexical (le dispositif d'accès spécialisé aux morphèmes grammaticaux ; Bradley, Garrett & Zurif, 1980), ou bien encore un mécanisme cognitif général impliqué dans la synchronisation temporelle de l'activation des représentations linguistiques (Kolk, van Grunsven & Keyser, 1985) (Voir Pillon, 1987, pour un exposé détaillé de ces propositions).

Mais les fondements mêmes de cette approche interprétative ont été, par la suite, mis en cause : s'il est vrai que, lorsqu'on examine les performances d'un *groupe* de patients dont l'expression est agrammatique, on observe qu'ils éprouvent aussi des difficultés de nature morpho-syntaxique dans des tâches métalinguistiques et dans des tâches de compréhension ; s'il est vrai que des patients examinés individuellement peuvent effectivement manifester des difficultés parallèles dans les modalités expressive et réceptive ; il est apparu néanmoins que de telles associations de symptômes ne constituaient en réalité qu'une tendance générale, à laquelle de nombreux patients faisaient exception.

### **Une approche cognitive des troubles de la production de phrases**

Des études détaillées de cas individuels de patients agrammatiques révèlent que des difficultés expressives peuvent apparaître en l'absence de difficultés parallèles dans des tâches métalinguistiques et/ou de compréhension syntaxique. Linebarger, Schwartz et Saffran (1983) ont ainsi observé quatre patients agrammatiques qui, en dépit de leur agrammatisme expressif et de leur compréhension asyntaxique, se sont montrés capables, dans une tâche où on leur demandait de juger de la grammaticalité de phrases, de différencier celles qui étaient bien formées de celles qui ne l'étaient pas. Ces patients peuvent donc avoir accès à l'information syntaxique sur ce qui constitue une phrase bien formée ; les difficultés qu'ils éprouvent en production et compréhension ne peuvent donc relever d'une perte de la capacité d'analyse syntaxique des phrases. Par ailleurs, Miceli, Mazzuchi, Menn et Goodglass (1983) ont décrit deux patients dont l'expression était agrammatique (ils manifestaient tous deux une tendance à l'omission des mots fonctionnels et des flexions verbales), mais qui n'éprouvaient en revanche aucune difficulté de compréhension. Nespoulous et Dordain (1985) ont noté également que les performances de leur patient à des épreuves métalinguistiques et de compréhension syntaxique étaient intactes, alors que ses productions se caractérisaient par de fréquentes omissions de mots fonctionnels. Parmi les six patients aphasiques de Broca observés par

---

Berndt (1987), deux ont une expression agrammatique associée à des difficultés de compréhension de nature syntaxique, mais deux autres manifestent une compréhension asyntaxique *sans* agrammatisme expressif.

En outre, il apparaît que les patients agrammatiques ne manifestent pas nécessairement la constellation des traits expressifs qui a habituellement servi à définir le trouble agrammatique. Ainsi, la tendance à omettre les morphèmes grammaticaux libres et liés n'est pas toujours associée à une réduction de la complexité syntaxique des énoncés. Les deux patients analysés par Miceli et al. (1983) manifestent bien la même tendance à omettre des articles, prépositions et pronoms et à substituer la forme infinitive à la forme fléchie des verbes. Toutefois, l'un de ces patients (Cas 2) reste capable de produire des phrases complexes pourvues de tous leurs constituants principaux et qui, s'il n'était l'omission des mots fonctionnels, seraient bien formées. En revanche, les énoncés de l'autre (Cas 1) sont essentiellement composés de séquences disjointes de mots ou de syntagmes qui ne peuvent faire l'objet d'une segmentation en phrases. Des observations analogues avaient déjà été établies par Tissot et al. (1973), qui proposaient de distinguer une forme d'agrammatisme à "prédominance morphologique" (caractérisée par l'omission des morphèmes grammaticaux, libres et/ou liés) et une forme à "prédominance syntaxique" (suites asyntaxiques de mots, omission de constituants dont le constituant verbal). On rencontre sans doute des patients atteints conjointement de ces deux formes (Cas 1 de Miceli *et al.*), mais des difficultés d'ordre "morphologique" peuvent apparaître en l'absence de difficultés d'ordre syntaxique (Cas 2 de Miceli *et al.*). Le profil inverse a d'ailleurs aussi été rapporté, celui de patients dont les productions renferment de nombreux mots fonctionnels et flexions correctement sélectionnés, en l'absence de toute construction syntaxique identifiable (Saffran, Schwartz et Marin, 1980 ; Berndt, 1987 ; Parisi, 1987).

La distinction opérée entre les deux profils expressifs ci-dessus paraît encore trop générale. D'autres dissociations peuvent aussi les traverser, qui concernent le profil des erreurs touchant les morphèmes grammaticaux libres et les morphèmes grammaticaux liés. Le Cas 2 présenté par Miceli *et al.* et le patient décrit par Nespoulous et Dordain (1985) présenteraient tous deux un agrammatisme à "prédominance morphologique" : tous deux omettent fréquemment des pronoms clitics, les formes *être* et *avoir* (auxiliaires et verbes), des prépositions et des articles. La morphologie verbale est perturbée cependant dans le premier cas (utilisation d'une forme infinitive en lieu et place d'un verbe conjugué), alors que dans le second, on ne note aucune erreur sur la morphologie verbale. Parisi (1987) note, par ailleurs, que le nombre d'erreurs portant sur la morphologie verbale n'est pas corrélé avec le nombre d'omission des morphèmes grammaticaux dans le langage spontané des 10 patients dont il analyse individuellement les performances. Miceli, Silveri, Romani et Caramazza (1989), qui ont analysé les profils d'omissions et de substitutions des morphèmes grammaticaux dans le langage spontané de 20 patients agrammatiques, font la même observation. Ces auteurs relèvent, en outre, de multiples dissociations à l'intérieur même de la classe des morphèmes grammaticaux libres : le patient F.A. omet 8 % des articles et 47 % des pronoms clitics, alors que le patient A.M. manifeste un profil inverse, en omettant 50 % des articles et 8 % des clitics ; le patient C.D.A. omet fréquemment les pronoms clitics (54 %) mais seulement exceptionnellement des auxiliaires (3 %), alors que F.B. n'omet jamais de pronom clitic mais 23 % des auxiliaires.

---

Ces analyses détaillées des performances *individuelles* de patients cliniquement considérés comme agrammatiques indiquent clairement que ce que l'on a coutume d'appeler "agrammatisme" renvoie en réalité à une constellation de symptômes qui, pour avoir tendance à être associés, ne le sont pas moins sous la forme de combinaisons diverses, et que de surcroît, ils peuvent aussi être nettement dissociés. Nous pouvons donc présumer que l'association des symptômes telle qu'elle se présente dans le syndrome agrammatique résulte en réalité d'une *combinaison* de déficits fonctionnels susceptibles, chacun, d'apparaître de manière indépendante.

Mais il y a plus : lorsqu'on étudie de plus près les tableaux d'agrammatisme et de dyssyntaxie, en laissant de côté les aspects liés à la fluidité de l'expression, la distinction traditionnelle apparaît comme purement arbitraire. Le trait essentiel classiquement associé à l'agrammatisme – l'omission des morphèmes grammaticaux – se retrouve aussi dans les productions des patients dyssyntaxiques, et tous les patients agrammatiques font des erreurs de substitution, et non pas seulement d'omission, des morphèmes grammaticaux, avec une fréquence plus ou moins importante selon les cas. En réalité, les productions spontanées des patients agrammatiques et dyssyntaxiques peuvent être situées sur un continuum à l'égard, non seulement d'une mesure comme la proportion d'omissions et de substitutions des morphèmes grammaticaux, mais aussi de mesures de la complexité syntaxique des énoncés ou de la longueur moyenne des constructions. En outre, les troubles de la compréhension syntaxique, considérés comme spécifiques de l'agrammatisme, se retrouvent aussi chez certains patients dyssyntaxiques.

Ainsi donc, les déficits de production et/ou de compréhension des phrases peuvent prendre différentes formes, non seulement au travers mais aussi au sein même des catégories cliniques d'aphasie (Broca et Wernicke), et au sein même de catégories syndromiques telles que l'agrammatisme ou la dyssyntaxie. L'approche traditionnelle des déficits de la production des phrases, fondée sur de telles distinctions, doit donc être abandonnée – par les chercheurs comme par les cliniciens et thérapeutes des troubles du langage d'origine aphasique. D'une part, il faut abandonner l'idée qu'il existerait un *syndrome* agrammatique, c'est-à-dire une lésion fonctionnelle unique qui serait responsable de la constellation des symptômes regroupés dans ce syndrome. D'autre part, il faut rompre avec la démarche qui consiste à distinguer d'abord différentes formes de déficits sur la base de considérations cliniques pour ensuite chercher à en identifier les déterminismes sous-jacents : c'est la démarche inverse qui s'avère en réalité la plus judicieuse pour la compréhension de la nature des troubles. La tâche du logopède, s'il cherche à préciser son diagnostic et mettre en place une stratégie de remédiation appropriée, sera donc de clarifier l'origine fonctionnelle de chacun des symptômes présentés par un patient, en-dehors de tout *a priori* dicté par le tableau syndromique dans lequel ils se situent. C'est en se référant à un modèle théorique des processus impliqués dans la production d'une phrase qu'il tentera de comprendre l'origine des symptômes présentés par un patient.

Pour illustrer cette démarche, je commencerai par exposer les éléments d'une théorie de la production des phrases, pour suggérer ensuite, à partir de quelques études de cas, comment les anomalies de construction peuvent être reliées à

---

l'une ou l'autre étape ou processus engagé dans la production des phrases. Je terminerai par la présentation de travaux thérapeutiques susceptibles de fournir des indications utiles pour la remédiation des déficits ainsi identifiés.

## UN MODÈLE THÉORIQUE DES PROCESSUS IMPLIQUÉS DANS LA PRODUCTION DES PHRASES

### Les connaissances et mécanismes linguistiques mobilisés dans la production d'une phrase

Produire une phrase relève d'un processus complexe, au cours duquel des représentations linguistiques de nature différente doivent être récupérées en mémoire et intégrées entre elles par des mécanismes de traitement spécifiques, obéissant à un certain nombre de règles ou principes propres à chaque langue. Supposons que nous désirions transmettre par une phrase l'information selon laquelle plusieurs personnes (Hortense et ses enfants) sont impliquées à un moment déterminé ("PASSÉ") dans un événement donné, information ci-après dénommée "message" et schématisée comme suit :

"MESSAGE"



Événement : ["PASSÉ" [OFFRIR PRÉDICAT] [HORTENSE SOURCE LIVRES THÈME ENFANTS BÉNÉFICIAIRE] ]

L'expression verbale de ce "message" demande de mettre en œuvre *a minima* les connaissances et mécanismes linguistiques suivants :

– Sélectionner dans notre mémoire (récupérer du lexique mental), les items lexicaux pertinents : [Hortense] - [offrir] - [enfant] - [livre].

– Les langues naturelles imposent un certain nombre de limitations sur le type de structures au sein desquelles les mots peuvent être insérés. On considère généralement que ces limitations ne sont pas entièrement prédictibles au départ du sens des unités lexicales, et qu'elles sont donc mémorisées avec les unités correspondantes. Il s'agira donc de récupérer également du lexique mental les conditions d'emploi des unités lexicales sélectionnées, c'est-à-dire, leurs propriétés catégorielles (Nom, Verbe, etc.), sous-catégorielles (types de compléments obligatoires et facultatifs) et inhérentes (genre des substantifs, Nom propre/Nom commun, etc.), par exemple :

[Hortense]<sub>N</sub> [livres]<sub>N</sub> [enfants]<sub>N</sub> [offrir]<sub>V</sub>

[offrir]= V , [SN — SN [à SN] SPRÉP]

[Hortense] = Nom Propre → Pas de DÉT

– Ensuite, il ne suffit pas d'ordonner simplement de manière sérielle les catégories telles que noms, verbes, prépositions, mais bien de les organiser en une structure hiérarchique exprimant les relations entre catégories. Il s'agira donc de mobiliser également les règles structurales appropriées :

P → SN SV

SV → V (SN) (SPRÉP)

SN → dét (ADJ) N (ADJ)



– En français, tout verbe doit porter des marques flexionnelles exprimant l'attitude du sujet parlant vis-à-vis de l'action exprimée (mode indicatif, conditionnel, impératif, etc.), la manière dont il l'envisage (aspect perfectif ou imperfectif) et sa position par rapport au moment de l'énonciation (temps présent, passé, futur) :

INDICATIF, PASSÉ, PERFECTIF → Aux. (avoir)<sub>présent</sub> + (offrir)<sub>participe passé</sub>

– La sélection des mots, l'accès à leurs conditions d'emploi, aux règles combinatoires et aux mécanismes morphologiques de la flexion verbale (auxquels il faudrait ajouter les mécanismes d'accord) suffiraient à produire une phrase grammaticalement bien formée – mais pas nécessairement la phrase correspondant au "message". En effet, les quatre phrases suivantes seraient susceptibles d'être produites sur la base des mécanismes et contraintes énumérés jusqu'ici :

SN	Aux+V+flex	SN	Prép+SN
Hortense	a offert	des enfants	à ses livres
Ses enfants	ont offert	des livres	à Hortense
Des livres	ont offert	ses enfants	à Hortense
Hortense	a offert	des livres	à ses enfants

Or, seule la dernière de ces phrases exprime adéquatement la structure thématique spécifiée dans le "message", c'est-à-dire les rôles thématiques joués par chacun des arguments du prédicat. En vue de générer cette phrase, un mécanisme supplémentaire est requis, un mécanisme de *transposition* (en anglais, *mapping*) par lequel chaque composant du message, prédicat et arguments, est associé à une fonction syntaxique appropriée à l'expression de leur structure relationnelle :

Composant du "message"	Rôle thématique		Fonction syntaxique
HORTENSE	SOURCE	→	Sujet
LIVRES	THÈME	→	Objet direct
ENFANTS	BÉNÉFICIAIRE	→	Objet indirect
OFFRIR	(PRÉDICAT)	→	Verbe principal

Ce processus de transposition des relations thématiques représentées dans le message en relations syntaxiques est encore largement incompris à l'heure actuelle. L'on suppose qu'il s'appuie, selon les cas, sur des procédures de transposition générales (Jackendoff, 1990 ; Williams, 1981) ou bien sur des informations spécifiques, associées aux items lexicaux pouvant fonctionner comme des prédicats dans une phrase<sup>1</sup>. Il existe en effet des régularités dans


1. Les verbes ne sont pas la seule partie du discours à pouvoir fonctionner comme des prédicats dans une phrases. On doit y adjoindre les prépositions (*Mets les bouteilles*<sub>THÈME</sub> *sur la table*<sub>LIEU</sub>), adjectifs (*Jean*<sub>EXPÉRIENCEUR</sub> *est capable de grands sacrifice*<sub>THÈME</sub>) et noms (*la nationalisation*<sub>THÈME</sub> *des entreprises*) susceptibles d'avoir des compléments.

la manière dont les arguments d'un prédicat sont exprimés syntaxiquement. Ainsi, l'argument AGENT est généralement réalisé sous la forme d'un SN en fonction Sujet. Les verbes dyadiques dont la structure thématique est <AGENT, THÈME/PATIENT> assignent généralement le rôle d'AGENT au SN Sujet et celui de THÈME au SN Objet Direct. Enfin, les verbes triadiques <SOURCE, THÈME, BÉNÉFICIAIRE> attribuent le plus souvent le rôle de SOURCE au SN Sujet, celui de THÈME au SN Objet Direct et de BÉNÉFICIAIRE au SN en fonction d'Objet Indirect (comme dans l'exemple d'*Hortense...*). Mais l'attribution d'une fonction syntaxique aux arguments d'un prédicat relève, dans un certain nombre de cas, de propriétés idiosyncrasiques de ce prédicat (Grimshaw, 1990 ; Jackendoff, 1972). Des arguments avec le rôle de PATIENT OU de BÉNÉFICIAIRE peuvent servir de sujet grammatical à certains verbes, tel *Jean* dans *Jean subit l'influence de son père et Jean reçoit des félicitations du gouvernement*. Selon le verbe sélectionné, les mêmes entités, impliquées dans une relation conceptuelle similaire, peuvent apparaître dans des relations grammaticales différentes (*beaucoup de gens ont peur des serpents/les serpents effraient beaucoup de gens*). Les verbes de paires telles que  *vendre/acheter*  et  *offrir/recevoir*  ont chacun une structure thématique <SOURCE, THÈME, BÉNÉFICIAIRE> et les contraintes de sous-catégorisation syntaxique <SN—SN SP>, mais  *vendre*  et  *offrir*  relient la SOURCE à la fonction Sujet alors qu' *acheter*  et  *recevoir*  la relient à la fonction d'Objet Indirect. Comparez ainsi la structure thématique sous-jacente dans les phrases

Hortense<sub>SOURCE</sub> a offert des livres<sub>THÈME</sub> à ses enfants<sub>BÉNÉFICIAIRE</sub>  
 Hortense<sub>BÉNÉFICIAIRE</sub> a reçu des livres<sub>THÈME</sub> de ses enfants<sub>SOURCE</sub>

alors que les trois arguments se présentent dans une configuration syntaxique identique (*Hortense*=Sujet de V ; *livres*=Objet Direct ; *Enfants*=Objet Indirect). Pour des cas de ce type au moins, le locuteur doit récupérer de l'entrée lexicale du prédicat les informations nécessaires à la transposition : l'entrée lexicale de *recevoir* précisera que le SN en position Sujet reçoit le rôle de BÉNÉFICIAIRE, le SN en position d'OD le rôle de THÈME et le SN en position d'OI le rôle de SOURCE. Schématiquement, cette entrée lexicale aurait ainsi l'allure suivante :

### RECEVOIR

spécification des propriétés phonologiques	/recevoir/
catégorie syntaxique	[+V, N]
grille de sous-catégorisation syntaxique (position et type syntaxique des arguments)	[SN    —    SN    SP]
<i>règle de transposition</i>	
grille thématique	<BÉNÉF            THÈME SOURCE>

Dans tous les cas non marqués, l'entrée, simplifiée, pourrait être du type

---

## OFFRIR

spécification des propriétés phonologiques	/offrir/
catégorie syntaxique	[+V, N]
grille thématique	<SOURCE THÈME BÉNÉFICIAIRE>

et le locuteur devrait récupérer une règle générale de transposition du type "l'argument THÈME d'un prédicat est réalisé par un SN en position d'OD", "l'argument SOURCE d'un prédicat est réalisé par un SN Objet d'un SP dont la tête est *de*", etc.

### Une théorie de la production des phrases

Une théorie de la production des phrases doit être capable d'expliquer comment le locuteur "traduit" le contenu de ce qu'il désire exprimer ("message") en une suite linéaire de sons. Nous venons de voir que ce processus de "traduction" s'appuie sur deux sources de connaissances : lexicales (la forme, le sens, les propriétés catégorielles et sous-catégorielles des mots, ainsi que les règles de transposition) et morpho-syntaxiques (règles structurales et morphologiques). La théorie devra donc expliquer comment ces connaissances sont récupérées en mémoire, coordonnées et intégrées entre elles en temps réel.

Nous n'avons bien sûr aucune expérience consciente de ces processus. Mais nous pouvons néanmoins en observer directement les "ratés", c'est-à-dire les lapsus, les erreurs linguistiques, que les locuteurs produisent occasionnellement. Certaines de ces erreurs, celles qui consistent à intervertir, permuter entre eux, deux mots (*Ils ont mis des **fenêtres** à leurs **rideaux** pour *Ils ont mis des rideaux à leurs fenêtres*) ou bien deux phonèmes (*un **bavissant** **rateau** pour un ravissant bateau*), nous permettent déjà d'écarter une hypothèse : celle selon laquelle la traduction du "message" en une suite de sons se ferait mot par mot ou phonème par phonème. En effet, ces erreurs indiquent clairement que le locuteur doit avoir préparé, planifié, une portion d'énoncé qui recouvre davantage que le seul phonème ou mot à venir : si ce n'était pas le cas, comment expliquer qu'un phonème ou un mot soit produit beaucoup plus tôt qu'il ne devrait ?*

C'est précisément à partir de l'analyse minutieuse des erreurs produites spontanément par les locuteurs que s'est progressivement élaborée une théorie de la production des phrases (Dell et Reich, 1981 ; Fromkin, 1971 ; Garrett, 1975, 1980, 1982), théorie qui s'est enrichie par la suite de données issues de l'expérimentation (Bock, 1986, 1987, 1989 ; Bock et Levelt, 1994). Si certains aspects de la théorie font encore l'objet de controverses (Cf. Bock et Levelt, 1994 et Levelt, 1989, pour une discussion approfondie), l'idée que la production d'une phrase nécessite plusieurs niveaux ou étapes de planification est aujourd'hui très largement acceptée.

Trois niveaux de planification sont ainsi distingués : un niveau auquel s'élabore le "message", un niveau de planification syntaxique et un niveau de planification phonologique. Le premier de ces niveaux – l'élaboration du "message" – ne constitue pas à proprement parler un niveau de planification linguistique ; ce niveau est, par hypothèse, celui auquel le contenu, les significations, que le locuteur désire transmettre sont représentées et qui dirige, en temps réel, le processus de mise

---

en forme linguistique. Celle-ci débute par une étape de planification syntaxique, elle-même décomposable en deux sous-ensembles de processus – des processus fonctionnels et positionnels. Les processus intervenant au niveau fonctionnel identifient, au sein du lexique mental, les items lexicaux appropriés pour l'expression des concepts sélectionnés dans le message, y récupèrent leurs caractéristiques syntaxiques (catégorielles, sous-catégorielles, etc.) et leur attribuent à chacun une fonction grammaticale (sujet, objet direct, objet indirect, verbe principal) reflétant les relations thématiques qui les unissent. C'est sur base de la représentation fonctionnelle de la phrase ainsi construite que les processus du niveau positionnel mettent en place un cadre syntaxique représentant ces relations fonctionnelles, et dans lequel sont précisés l'ordre et la position de chacun des éléments lexicaux, ainsi que les informations nécessaires à la sélection des morphèmes grammaticaux. La forme phonologique de tous ces éléments, lexicaux et grammaticaux, sera insérée dans la position prévue par le cadre au cours de la troisième étape de planification, la planification phonologique et ce, en deux temps : d'abord, la composition phonologique des éléments lexicaux, récupérée du lexique mental, est implantée dans chacune des positions prévues par le cadre ; ensuite, les informations précisées dans les positions correspondant aux morphèmes grammaticaux sont traduites au plan phonologique et incorporées à la séquence phonologique des éléments lexicaux. Pour finir, la représentation phonologique de la phrase ainsi construite sera convertie en une représentation phonétique délivrant aux articulateurs tous les détails de réalisation phonétique de la séquence.

Il faut remarquer qu'à l'issue de l'étape de planification syntaxique, seule l'identité sémantique et syntaxique des éléments lexicaux, et seules les propriétés syntaxiques des éléments grammaticaux, sont définis : la forme phonologique de ces éléments n'est pas disponible à ce moment, elle n'est précisée qu'au cours de l'étape ultérieure de planification phonologique. Ceci signifie que les éléments lexicaux et grammaticaux d'une phrase sont sélectionnés et planifiés deux temps : ils sont d'abord identifiés de manière abstraite et ensuite seulement traduits dans une forme phonologique (ou, si la phrase est produite par écrit, dans une forme orthographique). Ces deux étapes ont été distinguées par Garrett (1982) sur base, notamment, des propriétés présentées par différents types de lapsus et, plus particulièrement, du contraste existant entre les erreurs de permutation de mots et les erreurs de permutation de sons.

Garrett (1982) observe que les erreurs où deux mots sont permutés entre eux (*Ils ont mis des **fenêtres** à leurs **rideaux*** pour *Ils ont mis des **rideaux** à leurs **fenêtres***) se produisent, le plus souvent, entre des mots appartenant à des syntagmes différents, que ces mots permutés sont toujours de la même catégorie syntaxique et qu'ils ne présentent généralement pas entre eux de similitude phonologique. Les permutations de sons (*un **bavissant** **rateau*** pour *un **ravissant** **bateau***) présentent des propriétés tout à fait différentes. Les sons permutés traversent rarement les frontières syntagmatiques ; ils se produisent entre des unités lexicales adjacentes, de catégorie syntaxique différente mais présentant des propriétés phonologiques communes (même structure syllabique, même environnement phonologique). En outre, les sons (phonèmes, groupe de consonnes ou syllabes) qui permutent ont des propriétés phonologiques similaires (p.e. ce sont deux consonnes ou deux voyelles qui permutent entre elles) et occupent des positions syllabiques identiques (p.e. attaque de la

---

syllabe). Garrett en déduit que les permutations de mots et les permutations de sons se produisent à des niveaux de planification distincts où à la fois la taille du segment de phrase planifié et la nature de l'information linguistique traitée sont différents. Les permutations entre mots apparaîtraient à un niveau au cours duquel sont traitées les relations syntaxiques entre les mots et non pas leur forme phonologique ; le segment d'énoncé planifié à ce niveau serait constitué de plusieurs syntagmes (il serait probablement de la taille d'une ou deux propositions) – elles interviendraient au niveau des processus *fonctionnels* de planification syntaxique : les items lexicaux sélectionnés ne seraient pas associés à la fonction syntaxique correcte (dans l'exemple ci-dessus, l'item FENÊTRES serait associé à la fonction "objet direct" plutôt que "objet indirect" et *vice versa* pour l'item RIDEAUX). En revanche, les erreurs de permutation de sons interviendraient à un niveau au cours duquel l'information linguistique traitée est de nature phonologique et le segment de phrase planifié de la taille d'un syntagme – le niveau de planification phonologique : elles interviendraient lors de la traduction phonologique des items lexicaux venant s'insérer dans leurs sites du cadre syntagmatique, traduction qui serait "aveugle" aux informations syntaxiques et ne tiendrait compte que de l'information phonologique.

Un autre aspect du modèle mérite d'être souligné – la distinction établie entre morphèmes lexicaux et morphèmes grammaticaux au niveau des processus guidant leur identification abstraite, d'une part, leur interprétation phonologique, d'autre part. Cette distinction provient également d'observations établies par Garrett (1982) à propos des propriétés présentées par certains types de lapsus. Outre les erreurs de permutations de mots et de sons, Garrett observe des erreurs de permutation dans lesquelles seules des *portions* de mots permutent, les portions restantes étant produites à leur place correcte. Garrett observe que, dans la plupart de ces erreurs, les portions déplacées correspondent à des morphèmes radicaux et les portions *non* déplacées à des suffixes flexionnels (*il parlait souvent à hésiter... pour il hésitait souvent à parler franchement*). Le plus souvent, ces erreurs présentent les mêmes propriétés que les permutations de mots (les éléments permutés appartiennent à des syntagmes différents et sont de même catégorie syntaxique) ; elles interviendraient donc, par hypothèse, lors de l'attribution d'une fonction syntaxique à une unité lexicale. Le point important est que les suffixes flexionnels ne sont *pas* permutés avec leurs radicaux et qu'en outre, on n'observe *jamais* d'erreurs dans lesquelles des suffixes flexionnels ou des mots fonctionnels seraient permutés. Ces observations sont interprétées comme un indice de ce que les morphèmes grammaticaux, libres ou liés, ne sont pas identifiés, comme les morphèmes lexicaux, par les processus du niveau fonctionnel, mais par les processus de construction du cadre syntaxique, au cours duquel ils y seraient incorporés comme des propriétés intrinsèques. Un autre contraste conduit à postuler une distinction entre morphèmes lexicaux et grammaticaux au niveau des processus d'interprétation phonologique. On l'a vu, les morphèmes grammaticaux ne font jamais l'objet d'erreurs de permutation, seuls des morphèmes lexicaux permutent entre eux. En outre, les erreurs de permutation de sons n'impliquent que des morphèmes lexicaux également, jamais des morphèmes grammaticaux. En revanche, les morphèmes grammaticaux sont les seuls à faire l'objet d'erreurs de déplacement (*il termine son livrait quand... pour il terminait son livre*

---

*quand...*), c'est-à-dire d'erreurs dans lesquels *un seul élément* est positionné de manière incorrecte dans une séquence de mots. Ceci suggère que les erreurs de déplacement des morphèmes grammaticaux interviennent à un niveau de planification *ultérieur* à tous ceux susceptibles d'être affectés par des erreurs de permutation (de mots ou de sons). Ce niveau, propose Garrett, serait celui au cours duquel les marqueurs de sélection des morphèmes grammaticaux inclus dans les cadres syntagmatiques seraient "traduits" dans leur forme phonologique et incorporés au sein d'une séquence d'éléments lexicaux déjà précisée au plan phonologique.

## **DE L'ORIGINE FONCTIONNELLE DES DIFFÉRENTS SYMPTÔMES D'ALTÉRATION DE LA PRODUCTION DES PHRASES**

Nous allons maintenant considérer différents symptômes d'altération de la production des phrases – ceux les plus souvent décrits, cet examen ne sera pas exhaustif – et envisager quelques hypothèses pour en expliquer l'origine dans le cadre théorique qui vient d'être esquissé. Cette présentation permettra d'illustrer en quoi la seule observation d'un ensemble de caractéristiques expressives relevant de ce qu'on a appelé l'agrammatisme ou la dyssyntaxie ne peut servir de point d'appui pour la compréhension des troubles présentés par un patient particulier. D'illustrer aussi combien sont ambiguës les informations fournies par le langage spontané du patient et en quoi les données issues de l'examen de ses capacités linguistiques dans des tâches plus contrôlées de répétition, lecture, compréhension, écriture, etc. peuvent être éclairantes.

### **L'omission et/ou la substitution des morphèmes grammaticaux libres et liés**

Selon la théorie présentée ci-dessus, on peut formuler deux hypothèses au moins sur l'origine des difficultés à produire les morphèmes grammaticaux. La première serait que ces difficultés sont causées par une défaillance des processus de mise en place des cadres syntagmatiques. Ce sont ces processus, en effet, qui définissent, non pas seulement la position, mais aussi les propriétés des morphèmes grammaticaux présents dans ces cadres. On peut concevoir la mise en place d'un cadre syntagmatique comme une routine sélectionnée et déclenchée au départ des propriétés syntaxiques (catégorie et cadre de sous-catégorisation syntaxique) des unités lexicales identifiées au niveau fonctionnel : l'item marqué "Nom" va déclencher une routine de construction d'un syntagme nominal [SN → Dét + N + (Adj)], l'item "Verbe" une routine de construction d'un syntagme verbal [SV → AUX V + (SN) + (SPRÉP)] (Kempen & Hoenkamp, 1987 ; Lapointe, 1983 ; Lapointe & Dell, 1989 ; Levelt, 1989). En cas de défaillance, on peut imaginer que la routine de construction du SN, par exemple, ne produit pas de position pour "Dét" ou bien produit une position vide, sans information sur les caractéristiques de l'item, ou bien encore une position définie par des traits syntaxiques incorrects ou incomplets. La seconde hypothèse serait que les difficultés à produire les morphèmes grammaticaux sont dues à une défaillance des processus d'interprétation phonologique de ces morphèmes qui, selon la théorie, sont distinctes des processus d'interprétation

---

phonologique des morphèmes lexicaux. Dans ce cas, on considérera que les routines syntagmatiques ont généré des informations complètes sur la position et l'identité des morphèmes grammaticaux, mais que leur composition phonologique n'a pu être récupérée du lexique ni insérée au sein de la séquence d'éléments lexicaux.

On peut dériver de ces deux hypothèses des prédictions différentes à propos du profil pathologique que présentera le patient. Si le déficit se situe au niveau de la construction des cadres syntagmatiques, le patient ne devrait pas rencontrer de difficulté avec les morphèmes grammaticaux lorsque ceux-ci doivent être produits de manière isolée. En revanche, si le déficit se situe au niveau de la récupération de leur contenu phonologique, le patient devrait également éprouver des difficultés à les produire de manière isolée.

Considérons le profil pathologique présenté par deux patients, ML (un patient anglophone ; Caramazza et Hillis, 1989) et FS (un patient italo-phonique ; Miceli et Caramazza, 1988), tous deux diagnostiqués comme agrammatiques selon les critères cliniques classiques. Ces deux patients font des erreurs d'omission et de substitution de morphèmes grammaticaux (libres et liés) dans leur langage spontané, mais aussi lorsqu'ils sont invités à répéter ou bien à lire à voix haute des phrases. Toutefois, ML ne fait aucune erreur d'omission ni de substitution lorsqu'elle doit répéter, lire à voix haute ou bien écrire, de manière isolée, des mots fonctionnels ou des mots fléchis. On peut donc présumer, sur cette base, que ses difficultés à produire les morphèmes grammaticaux sont causées par un déficit affectant l'une ou l'autre étape de la planification d'une phrase. FS, cependant, produit exactement le même type d'erreurs en langage spontané et en répétition de mots isolés. Il omet des mots fonctionnels dans son langage spontané comme en répétition (non réponses). Dans les deux situations, il substitue entre eux des mots fonctionnels (un article féminin est substitué à un article masculin, par exemple) et des suffixes flexionnels (*povera* [fém. sing.] → *povero* [masc. sing.] ; *vestire* [infinitif] → *vestivi* [imparfait]). Dans son cas, il est donc raisonnable de postuler que les difficultés qu'il éprouve avec les morphèmes grammaticaux lorsqu'il produit une phrase ne sont pas causées par un déficit touchant l'une ou l'autre étape de construction de la phrase, mais bien plutôt par un déficit touchant la sélection de la forme phonologique appropriée des morphèmes grammaticaux.

Évaluer la production des morphèmes grammaticaux dans une tâche de production isolée de mots peut donc fournir une information précieuse sur l'origine probable du trouble présenté par un patient en production de phrase. Des informations pertinentes peuvent aussi être extraites de l'évaluation de sa production écrite.

En effet, on peut penser que la production d'une phrase implique les mêmes processus de planification syntaxique à l'oral et à l'écrit et que la séparation entre les deux modalités n'intervient qu'au stade de la planification phonologique ou orthographique. Si le déficit affectant la production des morphèmes grammaticaux chez un patient se situe au niveau de la planification syntaxique, on doit donc s'attendre à ce qu'il présente exactement le même profil pathologique lors de la production orale et écrite de phrases. C'est bien ce que l'on observe chez ML (Caramazza et Hillis, 1989). Par exemple, ML omet des articles et des auxiliaires lorsqu'il est invité à décrire oralement une image représentant une scène de pique-

---

nique (*couple having picnic...a boy flying kite...sailboat in water...flagpole...dog*) ; il produit le même type d'erreurs lorsqu'il doit décrire la même image par écrit (*couple having picnic...boy kite flying...a sailboat...flagpole...dog...dog watch boy*). Dans les phrases qu'il est invité à répéter, il omet 48% des articles et 24% des auxiliaires et, dans celles qu'il écrit sous la dictée, il omet 54% des articles et 20% des auxiliaires. On note aussi, dans toutes les situations de production de phrase, mais dans des proportions variables selon la situation et la modalité orale/écrite de production, des omissions de pronoms, conjonctions et prépositions, ainsi que des erreurs de substitution des suffixes flexionnels. En revanche, le patient PBS (Rapp et Caramazza, 1997) présente un profil d'erreurs très différent à l'oral et à l'écrit. Dans une tâche de description *écrite* d'images, PBS ne produit correctement que 3% des articles, 25% des prépositions et 43% des conjonctions et toutes ses erreurs sont des omissions. Lorsqu'il doit décrire les mêmes images *oralement*, PBS produit correctement 92% des articles, 65% des prépositions et 100% des conjonctions ; ses erreurs, ici, sont des néologismes pour les articles, des erreurs de substitution pour les prépositions. La production des morphèmes lexicaux donne également lieu à un profil contrasté entre l'écrit et l'oral : les substantifs sont le plus souvent produits correctement à l'écrit (96% corrects), alors qu'ils sont remplacés par des néologismes à l'oral (24% corrects, 71% de néologismes) ; les verbes donnent également lieu à moins d'erreurs à l'écrit (31% corrects) qu'à l'oral (13% corrects), et ces erreurs prennent systématiquement la forme d'un néologisme à l'oral mais pas à l'écrit. Autrement dit, les phrases produites par PBS se présentent, à l'écrit, comme une succession de mots à contenu clairement identifiables au sein de laquelle n'apparaissent pas les mots fonctionnels et, à l'oral, comme une succession de néologismes émaillée de mots fonctionnels clairement identifiables. Par exemple, l'image censée éliciter la phrase *a horse is jumping over a fence* donne lieu à l'énoncé *horse mangers fence* à l'écrit et *the /bədzoʒ/ was /ʃɪdɪf/ over the /θʌm/* à l'oral. (Cliniquement, ce patient serait considéré comme un aphasique de Broca agrammatique dans la production écrite et un aphasique de Wernicke dans la production orale.) Chez PBS, il apparaît ainsi, d'une part, que l'omission des mots fonctionnels est restreinte à la modalité écrite et, d'autre part, que des structures syntaxiques complètes peuvent être produites oralement (les mots fonctionnels y sont produits correctement et les substantifs sont produits dans leur position correcte, même s'ils ne sont pas reconnaissables). Ceci indique que les processus de planification syntaxique (communs, par hypothèse, à l'écrit et l'oral) qui déterminent la position et les propriétés des mots fonctionnels sont relativement intacts chez PBS et que, par conséquent, ce n'est pas à ce niveau que se situe le déficit provoquant l'omission des mots fonctionnels à l'écrit. Ce déficit se situe plus probablement à une étape ultérieure de la planification d'une phrase, qui serait *spécifique à la modalité écrite* et au cours de laquelle les éléments grammaticaux définis dans les cadres syntagmatiques doivent être "traduits" en une séquence orthographique.

### **L'omission/substitution d'une classe spécifique de morphèmes grammaticaux**

M. Clermont (Nespoulous, Dordain, Perron, Ska, Bub, Caplan, Mehler & Lecours, 1988) est un patient francophone qui présente un profil pathologique



---

fort similaire à celui de ML et qui, comme ML, est diagnostiqué comme atteint d'agrammatisme. M. Clermont, comme ML, omet ou substitue fréquemment des mots fonctionnels en langage spontané, en lecture à voix haute et répétition de phrases, de même qu'en écriture de phrases sous dictée. Comme ML, M. Clermont ne rencontre pas de difficulté avec les morphèmes grammaticaux dans des tâches de production de mots isolés (lecture, répétition, écriture sous dictée). Sur la base de ces éléments – même profil à l'oral et à l'écrit d'une part, préservation de la production isolée des mots, d'autre part – le déficit affectant la production des mots fonctionnels peut être situé, dans les deux cas, au niveau de l'étape de construction des cadres syntagmatiques. Néanmoins, le profil expressif de M. Clermont et celui de ML se distinguent sur un point : la production des morphèmes grammaticaux liés paraît intacte chez M. Clermont (ses erreurs touchent uniquement les morphèmes grammaticaux *libres*), alors que ML éprouve des difficultés avec les morphèmes grammaticaux libres *et* liés.

Le modèle de production de phrases que nous avons pris pour référence ne permet pas de prédire ou d'expliquer une préservation sélective des morphèmes grammaticaux liés à la suite d'une défaillance des routines syntagmatiques. Dans ce modèle, ces routines précisent la position et les propriétés de tous les éléments grammaticaux, qu'ils soient libres ou liés. Il est possible, par conséquent, qu'il soit nécessaire d'articuler plus finement la structure des processus impliqués dans la construction des cadres syntagmatiques, en vue d'y distinguer les mécanismes guidant l'identification des morphèmes grammaticaux libres et liés (voir Lapointe, 1985, pour une proposition en ce sens). Nous voudrions cependant souligner que les données disponibles à propos du cas de M. Clermont ne permettent d'exclure formellement l'existence de troubles dans la production des suffixes flexionnels. Celle-ci, en effet, n'a pas été évaluée *en tant que telle*. Les auteurs rapportent, par exemple, que le langage spontané et narratif du patient ne renferme pas d'erreurs morphologiques sur les flexions verbales. Mais le patient pourrait ne produire, dans ces situations de production relativement libres, que des formes verbales du présent de l'indicatif, par exemple, et éviter toute construction nécessitant l'utilisation d'autres temps, modes ou aspect verbaux. En vue d'établir la préservation de ces mécanismes, une tâche de production plus contraignante, visant à éliciter d'autres formes verbales, aurait dû être présentée au patient. On remarquera d'ailleurs en passant que, dans la tâche de lecture à voix haute d'un texte, M. Clermont produisait quelques erreurs flexionnelles (p.e. *obtint* → *obtient*, *ai apporté* → *apportera*).

Il est vrai que le cas de M. Clermont n'est pas isolé. Parisi (1987) rapporte le cas de deux patients aphasiques italiens, CDA et GJ, omettant respectivement 94% et 50% des mots fonctionnels en langage spontané mais ne produisant *aucune* erreur avec les suffixes flexionnels. Miceli *et al.* (1989), rapportent également le cas de patients italiens, GG, LS et AM, qui font respectivement 25%, 34% et 37% d'erreurs avec les mots fonctionnels (omissions et substitutions) mais seulement 5%, 7% et 6% d'erreurs avec les suffixes flexionnels. En outre, un profil inverse a aussi été décrit, le cas AS (Parisi, 1987), qui produit tout à fait normalement les mots fonctionnels (*aucune* erreur) mais commet des erreurs de substitution avec les suffixes flexionnels (23% d'erreurs). Il est difficile, toutefois, d'évaluer la portée de ces observations car on ne dispose, à propos de ces cas, que des données issues de l'analyse du langage spontané. On

---

ne connaît pas, par exemple, les performances de ces patients dans des tâches de production de mots isolés ou dans des tâches de production écrite. Il n'est pas sûr, donc, que la dissociation observée entre les morphèmes grammaticaux libres et liés se situe, dans ces cas, au niveau de la construction des cadres syntagmatiques de la phrase. Elle pourrait aussi se situer au niveau des processus de récupération de la forme phonologique des éléments grammaticaux ; ces processus pourraient être distingués selon qu'ils requièrent la seule interprétation de traits syntaxiques (pour les mots fonctionnels) ou qu'ils nécessitent, en plus, l'intervention de procédures de *composition morphologique* "radical+suffixe flexionnel" (pour les mots fléchis).

### **La réduction structurale des énoncés**

L'omission des morphèmes grammaticaux s'accompagne, chez certains patients, d'une réduction manifeste de la variété et de la complexité des structures syntaxiques produites. Ainsi, par exemple, le langage spontané de M. Clermont ne comporte aucune phrase complexe (pas de relative ni de subordonnée) et comporte même très peu de syntagmes élaborés : les syntagmes nominaux ne renferment pratiquement jamais d'adjectif ou de génitif, les syntagmes verbaux ne contiennent jamais de temps complexes. Cela peut s'expliquer aisément dans le cadre de notre modèle théorique. Dans ces cas où les difficultés avec les morphèmes grammaticaux n'apparaissent qu'à l'occasion de la production de phrases (et non lorsqu'ils doivent être produits de manière isolée), nous pouvons situer l'origine des deux symptômes au niveau des processus positionnels : une défaillance dans le déploiement des cadres syntagmatiques pourrait se concrétiser à la fois par une difficulté à produire les expansions d'un cadre de base (seuls des cadres simplifiés, ne contenant pas de syntagme enchâssé, seraient dès lors mis en place) et par une difficulté à spécifier ou maintenir les marqueurs syntaxiques nécessaires à la sélection des morphèmes grammaticaux.

Toutefois, certains patients omettent ou substituent des morphèmes grammaticaux tout en produisant un large éventail de structures syntaxiques. C'est le cas chez FS : 11.4% des SN qu'il produit en langage spontané contiennent un SPRÉP – ce pourcentage est de 11.7% chez un sujet normal ; le rapport entre le nombre de propositions principales et le nombre de propositions subordonnées est de 2 chez FS – il est de 1.7 chez un sujet normal. Nous avons vu cependant que FS éprouvait également des difficultés avec les morphèmes grammaticaux lorsqu'il devait les produire de manière isolée et que, par conséquent, nous pouvons situer l'origine de ses difficultés au niveau des processus phonologiques. Selon notre modèle, une défaillance à ce niveau ne devrait pas affecter les aspects structuraux de la production des phrases, et c'est bien là ce que l'on observe chez FS.

Les énoncés de M. Clermont, s'ils sont simplifiés au plan structural, présentent néanmoins une structure syntaxique identifiable, avec des syntagmes nominaux correctement organisés autour de verbes. Chez d'autres patients agrammaticaux, l'omission ou la substitution des morphèmes grammaticaux s'accompagne d'une réduction structurale bien plus sévère, les énoncés se présentant comme de simples juxtapositions de substantifs ou de syntagmes.

---

C'est le cas du patient BRB, décrit par Byng (1988). Dans une tâche de narration (Cendrillon), 49% de ses énoncés ne sont constitués que d'un seul mot ou d'un seul syntagme nominal et 30% seulement sont constitués d'un verbe et d'un substantif ou syntagme nominal : "*Cinderella and four... half sisters four... Cinderella half sister with three sisters... and... her prince come... and Cinderella... pumpkins... Cinderella and fairy godmother went up*". Jones (1986) rapporte un cas analogue, BB, qui décrit ainsi l'image "The Cookie Theft" (Goodglass et Kaplan, 1972) : "*girl, boy... eh... Don't know... um... water... man... no... woman... window... oh... /k/... tea*". Il se pourrait que, chez BRB et BB, le déficit à l'origine de ces difficultés d'expression soit également situé au niveau des processus positionnels, processus qui seraient cependant plus sévèrement atteints chez eux que chez M. Clermont. Jones (1986) et Byng (1988) font cependant l'hypothèse que le déficit se situe à un niveau plus profond, à savoir, dans notre modèle de référence, au niveau des processus *fonctionnels* de planification : ces patients seraient incapables d'attribuer aux éléments lexicaux d'une phrase la fonction syntaxique appropriée pour l'expression de leur rôle thématique.

Il paraît peu probable, toutefois, qu'un déficit dans l'attribution des fonctions syntaxiques puisse, à lui seul, expliquer l'absence de relations structurales dans les énoncés ainsi que l'omission des morphèmes grammaticaux. Ces patients pourraient, au contraire, présenter des déficits multiples. En effet, l'expression syntaxique des relations fonctionnelles existant entre les différents éléments du message, d'une part, la construction des cadres syntagmatiques (en ce compris le marquage des traits de sélection des morphèmes grammaticaux), d'autre part, apparaissent comme des fonctions *dissociables* dans l'aphasie, ainsi qu'on va le voir dans la section qui suit.

### **Les troubles de l'expression des rôles thématiques**

Les patients EB (Caramazza et Miceli, 1991) et WS (Martin et Blossom-Sachs, 1986) présentent tous deux un profil pathologique interprétable comme le produit d'une atteinte *sélective* des processus d'attribution des fonctions syntaxiques aux constituants d'une phrase, avec préservation de *l'ensemble* des processus du niveau positionnel : EB et WS produisent des phrases dans lesquelles les constituants ont une fonction syntaxique inappropriée par rapport à leur rôle thématique, tout en étant bien formées au plan syntaxique et morphologique.

EB (Caramazza et Miceli, 1991) est un patient italien présentant une aphasie de type fluent. L'examen de ses productions spontanées ne révèle que de légers troubles, principalement des pauses et hésitations dues à un manque du mot, des approches phonologiques et des erreurs occasionnelles dans la production de morphèmes grammaticaux libres (3% d'omissions et/ou substitutions de prépositions, articles et pronoms clitiques). EB produit des phrases de longueur et de complexité syntaxique normales (dans un corpus de 720 mots produits en langage spontané, on compte 31 propositions subordonnées pour 99 propositions principales, un rapport correspondant à la norme) et ne produit aucune erreur avec les morphèmes grammaticaux liés. EB, toutefois, éprouve des difficultés importantes avec la *compréhension* des phrases actives et passives réversibles, dans lesquelles il ne peut attribuer les rôles thématiques adéquats aux constituants. Il répond ainsi au hasard dans une tâche où il doit désigner, parmi deux

---

images, celle correspondant à l'événement décrit dans une phrase : par exemple, pour des phrases comme *l'enfant caresse la grand-mère*, il désigne, de manière aléatoire, tantôt l'image représentant correctement la scène (<l'enfant caresse la grand-mère>), tantôt l'image représentant la même scène avec inversion des rôles des participants <la grand-mère caresse l'enfant>. Pourtant, EB est capable d'analyser les aspects morphologiques et syntaxiques d'une phrase, puisqu'il réalise parfaitement une épreuve de jugement de grammaticalité dans laquelle les phrases agrammaticales présentent divers types de violations (ordre des mots, omission de morphèmes grammaticaux, accord incorrect entre constituants contigus ou non, etc.).

Les auteurs s'interrogent alors sur l'existence éventuelle d'un trouble parallèle en production, qui pourrait ne pas avoir été détecté en langage spontané. Ils évaluent l'aptitude de EB à produire des phrases actives et passives réversibles et non réversibles à partir des dessins utilisés dans la tâche de compréhension. Pour éliciter la production de phrases actives ou passives, EB est d'abord invité à nommer un des deux personnages représentés dans la scène (l'agent ou le patient) et, ensuite, à décrire la scène en commençant sa phrase par le personnage qu'il vient juste de nommer. Sur un total de 360 phrases à produire (180 actives et 180 passives), EB produit toujours une phrase complète et correcte syntaxiquement, sauf une fois (99.8% des phrases sont syntaxiquement correctes). Toutefois, dans les phrases réversibles, le rôle des participants n'est pas toujours traduit de manière adéquate (18% d'erreurs). Les erreurs consistent à produire la phrase-cible dans la voix inappropriée : EB produit par exemple la phrase passive au lieu de *la danseuse applaudit le clown*, ou bien il produit la phrase active *les enfants saluent les docteurs* au lieu de la phrase passive attendue *les enfants sont salués par les docteurs*. Ces difficultés qu'éprouve EB à attribuer les fonctions syntaxiques appropriées aux arguments d'un verbe étaient donc masquées dans son langage spontané, probablement parce que le corpus disponible comptait peu de contextes susceptibles de faire apparaître des erreurs d'inversion des rôles.

Chez WS (Martin et Blossom-Sachs, 1986), un patient anglophone présentant un tableau d'aphasie de Wernicke modérée, les productions orales spontanées se prêtaient mal à l'analyse systématique, parce qu'elles présentaient de nombreuses paraphrasies phonémiques et de fréquentes hésitations, faux départs et reprises de la formulation. Ces perturbations étant absentes du langage écrit du patient (phrases complètes, syntaxiquement correctes, et orthographe parfaitement préservée), c'est sur la base d'un corpus écrit que les auteurs mettent en évidence un déficit dans l'expression des rôles thématiques. Ce corpus est constitué par un journal tenu par le patient et par des exercices de rééducation réalisés à domicile, qui consistaient à générer des phrases au départ de mots inducteurs proposés par le thérapeute. À l'analyse, ces deux sources de données donnent lieu à des observations en tout point similaires. WS produit beaucoup de phrases complexes : la majorité de ses phrases renferment plus de deux syntagmes nominaux et au moins deux propositions. Il produit peu d'erreurs d'omission/substitution de mots fonctionnels (2%) et peu d'erreurs touchant la morphologie verbale (2%). La majorité des erreurs touchant les mots fonctionnels sont en réalité des erreurs de sélection de cas pour le pronom (sélection d'un pronom objet en lieu et place d'un pronom sujet et

---

*vice versa*) et des erreurs de sélection de la préposition requise par le verbe. Mais si les phrases sont en général bien formées au plan syntaxique, on observe, dans près de 10% d'entre elles, des erreurs de permutation entre constituants de même type grammatical. Dans ces cas, deux mots (*my toolchest is in my screwdriver* pour *my screwdriver is in my toolchest*), deux syntagmes (*the pupil gave her an A+* pour *she gave the pupil an A+* ; *many visitors attract Austria which is known for his resorts* pour *Austria, which is known for his resorts, attract many visitors*) ou même deux propositions entières (*the sun's rays are more direct because it's warmer in summer* pour *it's warmer in summer because the sun's rays are more direct*) sont permutés entre eux.

Le fait que les permutations interviennent souvent entre des unités plus larges que le mot permet d'exclure qu'il s'agisse d'erreurs intervenant au niveau de l'insertion des items lexicaux dans le cadre positionnel. En outre, on note des erreurs dans lesquelles un ou deux pronoms personnels sont déplacés et prennent alors la forme (sujet ou objet) requise dans la position incorrecte. Ainsi, dans *the pupil gave her an A+* produit pour *she gave the pupil an A+*, le pronom sujet *she* se déplace dans la position objet et prend alors la forme objet *her* ; dans *when I persuaded him to read the review...* pour *when he persuaded me to read the review...*, le pronom sujet *he* et le pronom objet *me*, en permutant leur position, prennent le cas approprié pour la position occupée, respectivement, *him* (objet) et *I* (sujet). Ces propriétés suggèrent que la permutation entre les constituants sujet et objet doit être intervenue *avant* la spécification des traits des morphèmes grammaticaux par les processus positionnels, et donc, probablement, lors de l'attribution des fonctions syntaxiques aux éléments du message par les processus fonctionnels. Il faut ajouter, pour finir, que dans ces phrases, tous les arguments obligatoires sont produits, toutes les fonctions grammaticales requises par le verbe sont exprimées par un constituant. Le problème ne réside donc pas dans la sélection d'un cadre positionnel pour la phrase ; ce cadre est toujours complet et approprié (le même cadre aurait d'ailleurs pu être utilisé pour exprimer correctement le message) : ce sont les éléments introduits dans ce cadre qui sont dans une relation syntaxique inappropriée l'un par rapport à l'autre. Notons que ces observations ont été confirmées dans des tâches plus contrôlées, une tâche de description d'images et une tâche d'arrangement de mots dans des phrases et que, comme chez EB, des difficultés parallèles ont été objectivées dans une tâche de compréhension (appariement phrase-dessin).

Ces deux cas, EB et WS, sont riches d'enseignements pour l'exploration des troubles aphasiques de la production des phrases. D'abord, ils indiquent que la procédure d'attribution des fonctions syntaxiques aux constituants d'une phrase opère indépendamment des mécanismes de sélection lexicale et des mécanismes de construction du cadre syntaxique. Ensuite, ils suggèrent – bien que cela reste à confirmer par d'autres observations – que la transposition des rôles thématiques en fonctions syntaxiques (pour la production) et celle des fonctions syntaxiques en rôles thématiques (pour la compréhension) reposent sur des mécanismes communs, au moins en partie. Enfin, EB et WS sont des cas intéressants parce qu'ils présentent tous deux des difficultés de construction (et de compréhension) de phrases dans le cadre d'une aphasie de type fluent. Dans

---

l'étude des troubles syntaxiques, nous l'avons dit, l'attention s'est essentiellement focalisée jusqu'ici sur l'agrammatisme, associé au tableau d'une aphasie de Broca. Dans la pratique clinique, seul l'agrammatisme est généralement considéré comme un symptôme de l'existence d'un déficit syntaxique : si le patient n'est pas agrammatique, le praticien postule généralement qu'il n'a pas de problème syntaxique. Les cas de EB et WS montrent que des perturbations syntaxiques peuvent aussi apparaître dans le cadre d'autres catégories cliniques d'aphasie.

## **LA REVALIDATION DES TROUBLES DE LA PRODUCTION DES PHRASES**

Si l'on admet l'idée que les différents niveaux et processus de traitement impliqués dans la production des phrases peuvent être différemment affectés par une lésion cérébrale, l'idée aussi que la structure du système de production est probablement plus complexe que celle esquissée ici, la thérapeute doit s'attendre à observer des formes très diversifiées de troubles de la production des phrases, qui résultent chacune de déficits (ou d'une combinaison de déficits) touchant différents niveaux et processus de traitement.

Par souci didactique, j'ai présenté ci-dessus des cas de patients dont les troubles pouvaient être attribués à un déficit touchant soit l'interprétation phonologique ou orthographique des morphèmes grammaticaux, soit les processus de mise en place des cadres syntaxiques, soit encore l'attribution de fonctions syntaxiques aux arguments d'un prédicat. Il est rare cependant que l'on rencontre des patients présentant des difficultés de production de phrases, et chez qui un seul des processus impliqués dans la production des phrases serait déficitaire. Par conséquent, le programme thérapeutique prendra plus vraisemblablement la forme d'une *séquence d'interventions* ciblant, chacune, un trouble spécifique. Le savoir thérapeutique actuel est tel qu'on ne dispose pas de réponse claire à la question de savoir comment aborder la revalidation de chacun de ces troubles et dans quel ordre. Dans ce qui suit, je présente quelques études thérapeutiques réalisées au cours des dernières années, au départ desquelles il est possible néanmoins de dégager des éléments de réponse à ces deux questions.

### **La revalidation du déficit de transposition**

#### ***Protocoles thérapeutiques axés sur la compréhension des relations thématiques***

Jones (1986) et Byng (1988) ont mis en place des interventions ciblant le processus de transposition, le processus par lequel des fonctions syntaxiques sont attribuées aux arguments d'un prédicat. Les procédures utilisées par Jones (1986) et Byng (1988) ont en commun qu'elles encouragent l'analyse plus ou moins explicite de la manière dont les relations thématiques entre un prédicat et ses arguments est exprimée dans des phrases. Les exercices thérapeutiques se focalisent sur la transposition impliquée dans la *compréhension* de phrases (structure syntaxique → structure thématique). Ce faisant, les thé-

---

rapeutes escomptaient toutefois voir les bénéfices de l'intervention se généraliser à la *production* des structures syntaxiques appropriées à des structures thématiques données (structure thématique → structure syntaxique). Le postulat sous-tendant ces interventions thérapeutiques est donc que la transposition est mise en œuvre par un *mécanisme central*, intervenant dans la compréhension comme la production.

*La procédure "QUI-FAIT-QUOI-À-QUI-OÙ-POURQUOI"*

– Le patient BB

Jones (1986) applique une thérapie de la transposition à un patient agrammatique sévère et chronique (BB) avec l'espoir d'améliorer ses capacités d'expression. Ce patient, six ans après la survenue de sa lésion, et cinq années de prise en charge thérapeutique, ne peut s'exprimer que par des énoncés extrêmement réduits. Avant d'entreprendre la thérapie de la transposition, BB, invité à décrire sa profession antérieure (il était grossiste en légumes), ne peut ainsi produire qu'un seul mot : *potatoes*. Dans la description de l'image "The Cookie Theft Picture" (Goodglass et Kaplan, 1972), il ne produit que quelques substantifs n'ayant aucun lien structurel entre eux : *"girl, boy... eh... Don't know... um... water... man... no... woman... window... oh... /k/... tea"*. Dans ces situations, il ne produit aucun verbe. Dans des situations de production plus contraignantes (description de dessins requérant une phrase SVO ou production de phrases à partir d'un verbe fourni par l'examineur), il produit occasionnellement le verbe, l'agent et/ou le patient, mais ne produit qu'exceptionnellement le verbe et ses deux arguments. Aucun énoncé ne présente toutefois une structure syntaxique complète, puisqu'aucun mot fonctionnel ni flexion verbale ne sont jamais produits. Dans une tâche d'anagramme, où il lui est demandé d'ordonner deux syntagmes nominaux (*le policier, le pompier*) et un verbe (*suit*) de telle manière que la phrase ainsi construite corresponde à la scène représentée dans une image (<pompier suit policier>), le patient ordonne dans près d'un cas sur deux les SN AGENT et PATIENT dans l'ordre inverse à l'ordre approprié. BB éprouve des difficultés parallèles en compréhension de phrases. Lorsqu'il est invité à choisir parmi trois images celle correspondant à l'événement décrit par une phrase active réversible simple (*le pompier suit le policier*), il choisit dans 60% des cas l'image où les rôles d'AGENT et de PATIENT sont inversés par rapport à la phrase ; il ne choisit jamais l'image représentant une action différente (<policier frappe pompier>). En revanche, lorsqu'il lui est demandé de "grouper les mots qui vont ensemble" dans une phrase présentée par écrit, ses réponses suggèrent qu'il y reconnaît correctement les frontières des constituants (p.e. *Sarah and Tom//lived//in a house//in Bath*).

Dans l'ensemble, ces observations indiquent, selon Jones, que le problème fondamental de BB réside dans la transposition syntaxique des relations thématiques. Plus spécifiquement, le patient serait capable de récupérer la forme phonologique des verbes et, parfois aussi, de leurs arguments, mais ne pourrait pas utiliser l'information verbale spécifiant comment ordonner ces arguments en vue d'exprimer les relations sémantiques sous-jacentes. Un programme thérapeutique conçu en vue d'améliorer l'exploitation de cette information est donc mis en œuvre.

---

– Le programme thérapeutique

Dans les étapes initiales du programme, seule la compréhension des relations prédicat-argument est entraînée et ce, à partir de phrases présentées par écrit. La production de phrases n'est jamais sollicitée, elle est même systématiquement découragée. La procédure d'apprentissage s'appuie sur l'aptitude, apparemment intacte chez BB, à reconnaître les frontières des constituants phrastiques : à toutes les étapes du programme, et pour toutes les phrases présentées à chacune de ces étapes, la thérapeute commence toujours par inviter le patient à segmenter la phrase en constituants. Ensuite, elle l'entraîne à identifier chacun des rôles thématiques portés par les différents constituants, *en commençant toujours par le constituant verbal*. Le programme est scindé en différentes étapes, chacune introduisant un rôle thématique supplémentaire ; la thérapeute introduit un nouveau rôle lorsque la compréhension du rôle introduit à l'étape précédente est bien établie. Des structures de complexité variable sont introduites selon une hiérarchie de difficulté. L'ensemble du programme thérapeutique s'étend sur une période de 8 mois, à raison de trois séances d'exercices par semaine.

Voici, de manière plus détaillée, les huit étapes suivies par la procédure :

(1) La thérapeute entraîne le patient à identifier le verbe dans des phrases simples, en lui expliquant que sa fonction sémantique est de signaler "l'état ou l'activité qui est entreprise". Dès que le patient identifie le constituant verbal d'une phrase, on lui demande d'étiqueter ce constituant en y inscrivant, au-dessous, le mot VERBE. Lorsque le patient reconnaît systématiquement le verbe dans les phrases présentées, on passe à l'étape suivante.

(2) La thérapeute introduit le concept d'AGENT ("ce qui correspond à la réponse à la question "qui", "celui ou ce qui entreprend l'activité"). Seules des phrases avec verbes d'activité intransitifs sont présentées, avec agent animé, d'abord, inanimé ensuite. Pour chaque phrase présentée, la thérapeute demande d'abord au patient d'étiqueter le constituant verbal et ensuite, lorsqu'il l'a identifié, l'AGENT de l'action, en y attachant l'étiquette QUI.

(3) Est introduit ensuite le concept de THÈME OU OBJET ("celui qui subit l'événement"), avec des verbes qui requièrent obligatoirement ce type d'argument. Des phrases non réversibles, avec Sujet/AGENT animé et Objet/THÈME inanimé (*l'homme lance la balle*) sont utilisées dans un premier temps. Lorsque l'identification du THÈME dans ces phrases est bien établie (et que le patient les étiquette correctement avec le mot QUOI), on introduit des phrases réversibles, avec Sujet/AGENT et Objet/THÈME animés (*l'homme embrasse la femme*).

(4) À l'étape suivante, les exercices portent sur des verbes avec un argument obligatoire en position d'Objet Indirect dans le rôle de LIEU (*mettre*), argument que le patient devra étiqueter avec le mot OÙ. Graduellement, on introduit des verbes dont le complément dans le rôle de LIEU n'est pas obligatoire dans la structure de surface (*s'asseoir*) ou totalement optionnel (*manger*). En vue d'éviter que le patient ne recoure à une stratégie d'étiquetage des rôles thématiques basée sur la seule position de l'argument dans la phrase, l'Objet Indirect apparaît tantôt en position pré-verbale, tantôt en position post-verbale, et on omet aussi parfois l'argument THÈME (*il mange dans la cuisine*).



---

(5) La thérapeute explique ensuite au patient comment identifier les compléments optionnels qui signalent le QUAND, le POURQUOI et le COMMENT de l'activité. A ce moment, on fournit au patient une liste de tous les mots interrogatifs utilisés pour l'étiquetage des rôles avec une explication de leur relation avec le verbe, liste dont il pourra s'aider en cas de manque du mot.

(6) À ce stade, d'autres tâches sont introduites, en vue de renforcer les acquis. Le patient est invité par exemple à juger de la grammaticalité de phrases présentées par écrit et privées, parfois, d'un argument obligatoire ; le cas échéant, il lui est demandé de signaler quel est l'argument manquant en utilisant l'étiquette thématique appropriée. Ou bien on lui demande de compléter *oralement* par l'étiquette appropriée des phrases transitives sans Objet/PATIENT, présentées auditivement.

(7) La thérapeute introduit les verbes *être* et *avoir* (jusqu'ici, seuls des verbes d'activité ont été utilisés), en commençant par la copule *être*, utilisée avec un Sujet *inanimé* (*le livre est rouge*).

(8) Enfin, des structures plus complexes sont utilisées : la structure passive (entraînée d'abord avec des phrases non réversibles), subordonnée (présentant, dans un premier temps, le même agent pour les deux verbes : *Bob a mangé le petit pain parce qu'il avait faim*) et relative (également introduite par des phrases interprétables sur base de connaissances pragmatiques, telles que *Le chat qui chasse la souris est tigré*).

#### – Les résultats

À l'issue de l'étape 5 (trois mois après le début du programme), on note une amélioration manifeste des capacités du patient à décrire une image ("The cookie Theft picture"). Des rudiments de structure apparaissent, en même temps que des morphèmes grammaticaux (prépositions, articles, déterminants), totalement absents avant la thérapie, ainsi que des verbes corrects, correctement fléchis : "*girl and boy and woman... and... /kikiz/... and near the... /a/ no... don't know... no... woman... drying the washing up. Filled the water... /s/... falling to the floor. The windows is open and flowers and trees and footpath*". Le récit de la profession s'améliore aussi, quoique dans une moindre mesure : le patient produit occasionnellement des syntagmes verbaux complets (*sold potatoes, drive van to Cambridge, pack the van*) dans cette situation où il n'avait produit qu'un seul mot avant le début de la thérapie. À ce moment, les proches du patient témoignent spontanément de la très nette amélioration qu'ils ont observée dans les capacités de communication de BB dans sa vie quotidienne. Huit mois après le début de la thérapie, on objective une amélioration des performances du patient dans la tâche d'anagramme (11% d'erreurs vs 48% d'erreurs en pré-thérapie) et de compréhension de phrases (23% d'erreurs vs 60% en pré-thérapie).

La thérapeute décide alors d'entraîner conjointement la compréhension et la production, dans différentes situations de communication (description de dessins, récits, complètement d'histoire, conversation, etc.). Elle utilise les productions verbales du patient comme énoncés-stimuli pour l'analyse des rôles thématiques, qu'elle complète par des stimuli présentant des structures

---

n'apparaissant pas dans les productions du patient (passives et enchâssées). Deux mois après cet entraînement combiné de la production et de la compréhension, l'expression orale du patient s'est considérablement enrichie, tant au plan structural que morphologique (ses énoncés se sont enrichis de prépositions, auxiliaires, déterminants, pronoms, flexions verbales *correctement* employés). Qu'on en juge, par sa description du "Cookie Theft Picture" : "*The woman is washing up... and water is flowing over the bowl... on concrete floor and the boy is reaching for cookies and the stool falling down. And the girl is reaching up for the cookies*", etc." et du récit de sa profession : "*I have a van and drove to the... Cambridge and... chips in restaurant... shop... sold chips. I was a vegetable salesman*". L'auteur signale qu'à ce stade, il arrive fréquemment que le patient entame lui-même, spontanément, la conversation, et qu'il est même devenu une personne fort volubile !

#### *La procédure figurative*

##### – Le patient BRB

Byng (1988) rapporte, elle aussi, une thérapie de la transposition appliquée à un patient aphasique de Broca chronique, BRB (La thérapie prend place cinq ans après la survenue de la lésion, et cinq années de traitement thérapeutique.) Son dispositif thérapeutique, conçu de telle façon que le patient puisse réaliser son apprentissage de manière autonome à son domicile, s'appuie sur la représentation imagée, figurative, des relations entre un prédicat et ses arguments. Il faut souligner que seuls des prédicats *prépositionnels* sont retenus dans le matériel thérapeutique.

Avant la mise en œuvre de la thérapie de la transposition, BRB obtient un score de 54/60 et 55/60 dans la modalité auditive et visuelle d'un test de compréhension de phrases actives. Il n'obtient que 27/40 et 21/40 pour la modalité auditive et visuelle avec des phrases locatives. Avec des phrases passives, ses réponses sont aléatoires (50% d'erreurs). Dans une tâche de narration (Cendrillon), 49% de ses énoncés ne sont constitués que d'un seul mot ou d'un seul syntagme nominal, et 30% seulement sont constitués d'un verbe et un argument. Les mots fonctionnels y sont rares : "*Cinderella and four... er... half sisters four... Cinderella half sister with three sisters... and... her prince come... and Cinderella... pumpkins... Cinderella and fairy godmother went up*".

##### – Le programme thérapeutique

Le programme thérapeutique est exclusivement axé sur la *compréhension* des relations thématiques dans des *phrases locatives* présentées par *écrit*. Les prépositions locatives retenues dans le matériel thérapeutique sont différentes de celles comprises dans l'épreuve de compréhension. La procédure thérapeutique est mise au point de telle manière qu'elle puisse être suivie à la maison, et que le patient puisse contrôler lui-même ses performances, sans assistance. Une fois la procédure expliquée et comprise, BRB retourne chez lui avec la consigne de faire les exercices autant de fois qu'il en éprouvera le besoin, et de revenir après une semaine pour évaluer ses progrès. Voici le détail de la procédure :

(1) Matériel thérapeutique : Le test de compréhension des phrases locatives renferme huit prépositions spatiales différentes. Quatre de ces prépositions

---

sont sélectionnées pour le traitement (N.B. aucune préposition n'est l'antonyme d'une autre). Cinq phrases réversibles (du type *la cruche est dans le poëlon*) sont construites au départ de chacune des prépositions. Chaque phrase est accompagnée de deux dessins : un dessin figurant la relation correcte entre les deux SN, un dessin figurant la relation inverse. La tâche du sujet est de choisir le dessin correct pour l'image.

(2) Procédure thérapeutique :

- Pour aider le patient à réaliser, seul, sa tâche d'appariement, on lui fournit, pour chacune des prépositions, une fiche de signification. Celle-ci illustre, par une phrase et un schéma colorés, la relation thématique existant entre les deux syntagmes nominaux arguments de ces prépositions. Par exemple, pour la préposition *dans*, la phrase *1 est dans 2*, avec le "1" écrit en rouge et le "2" écrit en bleu, est accompagnée d'un schéma présentant le chiffre "1" en rouge situé à l'intérieur du chiffre "2" en bleu. La correspondance entre les couleurs de "1" et "2" représentés dans le schéma et celles des syntagmes nominaux 1 et 2 de la phrase permet d'illustrer que le premier SN de la phrase "se situe dans le second SN".

- Le patient reçoit aussi des fiches d'exercices. Sur chaque fiche, on trouve une phrase thérapeutique (*la cruche est dans le poëlon*) et deux dessins, l'un illustrant la relation correcte, l'autre la relation inverse à celle exprimée par la phrase. Dans la phrase présentée, les deux SN (*la cruche* et *le poëlon*) sont imprimés dans les couleurs correspondant à la fiche de signification (*la cruche* en rouge, *le poëlon* en bleu) ; dans les deux dessins, la représentation des objets est également colorée (*la cruche* est dessinée en rouge, *le poëlon* en bleu). En s'aidant de la fiche de signification et en associant les couleurs des SN de la phrase avec celles des objets dans le dessin, le patient peut apprendre seul la manière dont il doit interpréter la phrase et corriger ainsi ses erreurs éventuelles.

- Enfin, le patient a à sa disposition des fiches de test. Sur ces fiches, on trouve les mêmes phrases que celles présentées dans les exercices, mais imprimées ici en noir. Après s'être exercé avec les phrases colorées, le patient peut tester sa compréhension en appariant cette fois une phrase non colorée à un des deux dessins colorés. Il peut vérifier si son choix est correct en retrouvant la phrase colorée correspondante dans les fiches d'exercices.

– Les résultats

À l'issue d'une semaine d'exercices à domicile, la compréhension des phrases utilisées dans le matériel thérapeutique est retestée, avec des dessins non colorés. BRB commet alors 3/20 erreurs et, à sa demande, retourne chez lui pour consolider son apprentissage pendant une semaine. Après cette semaine, ses réponses sont parfaites et très rapides. Les effets thérapeutiques, évalués avec les épreuves de compréhension et les mesures de production utilisées avant la thérapie, s'avèrent spectaculaires. Le patient ne commet aucune erreur à l'épreuve de compréhension des phrases locatives, dans la modalité visuelle (celle de la thérapie), mais aussi dans la modalité auditive : l'apprentissage s'est donc généralisé à d'autres prépositions et à une autre modalité que celle ayant fait l'objet de l'intervention. Plus, les réponses du patient sont par-

---

faites également au test de compréhension des phrases actives réversibles présentées oralement ou par écrit et, au test de compréhension des phrases passives réversibles, le patient obtient un score de 83%. Le résultat peut-être le plus étonnant et le plus encourageant (après deux semaines seulement de thérapie) concerne l'amélioration observée dans les capacités expressives du patient. On note, au plan qualitatif, moins de syntagmes isolés (10%), une plus grande proportion d'énoncés renfermant un verbe et 2 arguments (elle passe de 21% à 54%) et quelques énoncés renfermant un verbe et 3 arguments (4%) : "Cinderella... has two half sisters... or three half sisters I don't know... Cinderella washed the floor... and two half sister were... run around and happy always... and Cinderella said Mother go outside... Mother said go and wash the floor again". Contrairement à ce qui a été observé dans le cas de BB, l'expression de BRB ne s'est cependant pas du tout améliorée au plan morphologique.

Les études de Jones (1986) et Byng (1988) nous apprennent qu'un entraînement *métalinguistique* à la compréhension des relations thématiques exprimées dans une phrase peut déboucher sur une amélioration significative des compétences linguistiques de patients aphasiques présentant des formes sévères et persistantes de troubles linguistiques. BB et BRB ne paraissent pas avoir seulement acquis, en effet, les aptitudes requises pour la réalisation des tâches thérapeutiques ; manifestement, ils ont acquis des mécanismes susceptibles d'être appliqués dans des conditions et avec un matériel linguistique autres que ceux utilisés au cours de l'intervention. C'est là, bien sûr, un résultat extrêmement encourageant, en regard des faibles bénéfices généralement observés à l'issue des thérapies classiques des troubles syntaxiques (voir Thompson, 1989, pour une revue). Malheureusement, d'autres études thérapeutiques de la fonction de transposition, entreprises par la suite avec des patients souffrant, selon le diagnostic préalable, d'un déficit analogue, ont produit des résultats plus mitigés (pour une revue et discussion, voir Pillon, 2000), comme dans les cas ML et JG présentés ci-après.

#### *La procédure d'apprentissage implicite*

##### – Le patient ML

Mitchum, Haendiges & Berndt (1995) ont appliqué le protocole de Byng (1988) à ML, un patient présentant un profil similaire à celui de BRB en ce qui concerne la compréhension des phrases actives réversibles et des phrases locatives. À l'issue de trois sessions d'entraînement seulement, le score de ML à l'épreuve de compréhension des phrases locatives passe de 38% à 95% de réponses correctes, et ce score se maintient après plusieurs semaines. Parallèlement, le score de ML à une épreuve de production de phrases locatives réversibles passe de 43% à 98% de réponses correctes. Toutefois, contrairement à ce qui fut observé chez BRB, l'intervention n'entraîne aucun effet bénéfique sur les aptitudes de ML à comprendre des phrases avec prédicat verbal : le patient produit 50% de réponses correctes seulement, après comme avant la thérapie, à une épreuve de compréhension des phrases actives et passives réversibles. Mitchum *et al.* ont alors administré à ML un protocole thérapeutique visant spécifiquement à améliorer sa compréhension des phrases actives et passives.

– Le programme thérapeutique

La procédure utilisée ici diffère sensiblement de celles utilisées par Jones (1986) ou Byng (1988) à plusieurs points de vue. D'abord, les phrases sur lesquelles portent les exercices de compréhension sont présentées *oralement* au patient. Ensuite, aucune information *explicite* ne lui est fournie à propos des indices structuraux et morphologiques pertinents pour l'interprétation des phrases, ni sur la manière dont ces indices doivent être interprétés. La relation entre l'interprétation à donner à la phrase et les indices structuraux et morphologiques qui y sont présents est seulement véhiculée de manière *implicite* à travers le feed-back que la thérapeute fournit suite à la réponse du patient. Enfin, toute velléité de production de la part du patient est systématiquement découragée. Voici, de manière plus détaillée, le matériel et la procédure utilisés dans ce programme :

(1) Matériel thérapeutique :

Dix verbes transitifs d'action (dont la moitié ont un prétérit régulier et l'autre moitié, irrégulier). Pour chaque verbe, 2 dessins représentent les deux participants engagés dans l'action dans un rôle inverse d'AGENT et de PATIENT.

(2) Les deux phases du traitement :

**Phase 1**

La thérapeute présente une phrase oralement au patient et, en même temps, un dessin. Le patient est invité à dire si la phrase décrit ou non correctement l'événement représenté dans le dessin. Les dix verbes sélectionnés sont présentés chacun dans 16 phrases différentes, correspondant au croisement des conditions voix (active/passive), réponse (oui/non), identité de l'AGENT (p.e. homme/femme) et position de l'AGENT dans le dessin (gauche/droite). Au total donc, 160 essais sont présentés au patient. Après chaque essai, la réponse du patient, qu'elle soit correcte ou incorrecte, est suivie d'un feedback, positif ou négatif, fourni par la thérapeute. Les éléments présents dans ce feedback sont prédéterminés et ne se modifient pas au travers des sessions. Voici une illustration de ce dispositif :

Dessin : <FEMME<sub>AGENT</sub> ÉCLABOUSSE HOMME<sub>PATIENT</sub>>

<u>Stimulus</u>	<u>Cible</u>	<u>Réponse</u>	<u>Feedback pour réponses correctes</u>
<i>Actives</i>			
la femme éclabousse l'homme	oui	oui	Correct, la femme éclabousse l'homme
l'homme éclabousse la femme	non	non	Correct, la femme éclabousse l'homme
<i>Passives</i>			
l'homme est éclaboussé par la femme	oui	oui	Correct, l'homme est éclaboussé par la femme
la femme est éclaboussée par l'homme	non	non	Juste, l'homme est éclaboussé par la femme
<u>Stimulus</u>			
<i>Actives</i>			
la femme éclabousse l'homme	oui	non	C'est oui, la femme éclabousse l'homme
l'homme éclabousse la femme	non	oui	Non, ce n'est pas juste, la femme éclabousse l'homme
<i>Passives</i>			
l'homme est éclaboussé par la femme	oui	non	C'est oui, l'homme est éclaboussé par la femme
la femme est éclaboussée par l'homme	non	oui	Ce n'est pas juste, l'homme est éclaboussé par la femme

---

La thérapeute, lorsqu'elle fournit le feedback, répète lentement la phrase-stimulus tout en montrant, sur le dessin, l'élément correspondant à chacun des syntagmes produits ("la femme", elle montre la femme sur le dessin, "est éclaboussée", elle montre l'action, "par l'homme", elle montre l'homme). L'ensemble des essais de la phase 1 (160 essais) est présenté 7 fois avant de passer à la phase 2.

### **Phase 2**

Même principe d'apprentissage qu'à la phase 1, mais on présente ici deux dessins (un correct, un inverse) au patient en même temps que la phrase et il est invité à choisir le dessin représentant correctement l'événement décrit dans la phrase. Chaque verbe apparaît dans 8 présentations, donc l'ensemble comporte 80 essais au total. Tous ces essais sont présentés 7 fois chacun.

#### – Les résultats

À l'issue de ce programme, le patient s'est amélioré à l'épreuve de compréhension : il produit 80% de réponses correctes pour des phrases actives et passives réversibles renfermant des verbes autres que ceux traités. On notera que ML éprouvait, avant cette thérapie de la compréhension, des difficultés parallèles en production : dans une épreuve d'élicitation de phrases actives et passives au départ de scènes vidéo-enregistrées, il n'était capable d'exprimer correctement les rôles thématiques que pour 21% des items. Après cette thérapie, ses capacités d'expression des relations thématiques demeurent tout aussi déficitaires.

#### *Protocole thérapeutique axé sur la production des relations thématiques*

Byng (1988) a également appliqué à un autre patient, JG, le protocole thérapeutique mis en œuvre avec BRB – mais sans succès. JG avait pourtant un profil pathologique similaire à celui de BRB, quoique ses difficultés en compréhension de phrases actives et locatives étaient plus sévères. Après six semaines de thérapie à domicile, et après lui avoir réexpliqué, chaque semaine, les principes d'interprétation des phrases locatives, le patient n'avait pas du tout progressé dans la réalisation de la tâche thérapeutique : il n'obtenait toujours que 50 % de réponses correctes pour l'appariement des phrases locatives aux dessins correspondants (c'est-à-dire qu'il répondait au hasard).

Byng (1988) propose alors à JG un traitement thérapeutique axé cette fois sur la *production* de phrases actives réversibles, comportant des verbes à structure argumentale <AGENT, PATIENT/THÈME>. Au cours de la première phase du traitement, le patient est entraîné à élaborer la représentation conceptuelle d'un événement représenté dans un dessin, à étiqueter ensuite les entités participant à cet événement et, enfin, à insérer les items lexicaux ainsi sélectionnés dans un canevas de phrase. Dans la seconde phase du traitement, le patient est invité à décrire les événements représentés dans des dessins ou photographies, en s'aidant toujours d'un canevas de phrase. Voici le détail de la procédure utilisée :

(1) Matériel thérapeutique. Des verbes transitifs d'action sont combinés avec des noms animés ou non animés de manière à exprimer des événements similaires, ne différant entre eux que par un seul élément (AGENT, ACTION OU THÈME).

---

Chaque événement ainsi exprimé est représenté dans un dessin. Par exemple, des dessins représentent les événements suivants :

<STAN LAVE ASSIETTES>	<MARY LAVE ASSIETTES>
<STAN CASSE ASSIETTES>	<MARY CASSE ASSIETTES>
<STAN CASSE VERRES>	<MARY CASSE VERRES>

Dans une phase donnée, on introduit d'abord des événements non réversibles et leurs phrases non réversibles correspondantes, pour passer ensuite aux événements et phrases réversibles.

(2) Les trois phases du traitement. Deux sessions (une heure) par semaine sont planifiées et 6 semaines de traitement sont prévues pour chacune des phases suivantes :

### **Phase 1 : Conceptualisation non linguistique et linguistique des événements**

– La thérapeute présente au patient deux dessins représentant deux événements similaires, en lui précisant que les deux événements sont différents du point de vue d'un élément seulement : <STAN LAVE ASSIETTES> et <MARY LAVE ASSIETTES>. Le patient choisit un des deux dessins, par exemple : <STAN LAVE ASSIETTES>.

– La thérapeute présente ensuite 4 fiches au patient. Sur chaque fiche, se trouve écrit un syntagme : *Stan/ Mary/ les assiettes/lave*. Chaque syntagme est souligné d'une ligne de couleur, dénotant sa classe syntaxique (rouge pour SN et vert pour le V). On fournit au patient une autre fiche, sur laquelle trois lignes de couleur sont dessinées dans l'ordre "rouge vert rouge".

– Le patient doit identifier les entités impliquées dans l'événement et sélectionner ensuite les syntagmes qui décrivent ces entités (*stan/les assiettes/lave*). Il doit ensuite placer les syntagmes sur les lignes colorées, en s'aidant du souligné de couleur pour la structuration de la phrase (Stan lave les assiettes).

– On reprend la même procédure avec l'autre dessin (<MARY LAVE ASSIETTES>). On invite ensuite le patient à signaler quel élément de la phrase diffère entre les deux situations (le premier SN).

– Chaque paire de stimuli est présentée plusieurs fois, d'abord avec et ensuite sans, les indices de couleur. Dans le cours d'une session, on introduit des événements contrastés du point de vue tantôt de l'AGENT, tantôt de l'ACTION, et tantôt du THÈME.

### **Phase 2 : Structuration linguistique**

– Le patient est invité à produire une phrase décrivant l'événement représenté dans un dessin (les dessins utilisés sont ceux de la phase précédente).

– La thérapeute lui fournit un "canevas" de phrase, sous la forme de trois lignes horizontales représentant les trois constituants possibles d'une phrase possible. Le patient est encouragé à décrire les composants de l'événement en utilisant ce canevas, avec les items lexicaux de son choix.

– Dans un deuxième temps, le patient est encouragé à produire plus de trois syntagmes (en précisant, par exemple, QUAND et OÙ se produit l'événement), sur base d'un canevas contenant des lignes supplémentaires.

---

### **Phase 3 : Transfert à d'autres situations de production**

Même type d'exercices qu'à la phase 2, mais on utilise ici un autre matériel imagé (photos de la famille et amis du patient dans des activités quotidiennes, photos de journaux, séquence de dessins, etc.).

À l'issue de ce programme, la compréhension des phrases actives réversibles, évaluée sur un autre matériel que celui utilisé pour la thérapie, s'est améliorée chez JG (les scores du patient passent de 72% à 87% de réponses correctes dans la modalité auditive, de 68% à 83% de réponses correctes dans la modalité visuelle), y compris pour des phrases exprimant les rôles thématiques de <SOURCE, BUT>, non représentées dans le matériel thérapeutique. La qualité structurale de l'expression orale du patient s'est améliorée également (58% des énoncés produits dans l'histoire de Cendrillon renferment un verbe et deux arguments, contre 19% avant la thérapie). Comme chez BRB, les morphèmes grammaticaux demeurent pendant absents des énoncés après le traitement.

### **La revalidation d'un déficit de la morphologie verbale**

Les patients présentant une expression orale réduite au plan structural sont souvent décrits comme ayant par ailleurs des difficultés à produire les verbes dans leurs énoncés spontanés et, parfois aussi, dans des tâches de dénomination de verbes isolés. Ces difficultés, qui peuvent être liées à des déficiences lexicales situées en amont ou en aval du mécanisme de transposition, sont susceptibles d'en empêcher l'exécution. En amont, il pourrait s'agir d'une difficulté à identifier ou sélectionner l'item lexical correspondant à l'action incluse dans le message ; si tel est le cas, une représentation fonctionnelle complète de la phrase ne peut être construite et la transposition des relations existant entre les participants à l'action ne pourra par conséquent être exécutée. En aval, le déficit pourrait se situer au niveau de la récupération de la forme phonologique des verbes ; dans cette situation, la position verbale du cadre syntagmatique ne peut être remplie et donc les relations thématiques entre le verbe et ses arguments ne sera pas exprimée. Un autre symptôme souvent décrit chez les patients présentant une expression orale réduite est l'absence ou la pénurie de morphèmes grammaticaux dans leurs énoncés, en particulier des morphèmes grammaticaux signalant le temps, l'aspect et la personne du verbe (flexions verbales). Ce symptôme pourrait signaler un déficit d'accès à la morphologie verbale, ce qui pourrait avoir pour conséquence d'empêcher la construction du cadre syntagmatique verbal ; ainsi, le verbe, même correctement récupéré du lexique mental, ne sera pas inséré dans sa position. Dans de telles conditions, il est clair que les relations thématiques encodées au niveau fonctionnel ne pourront non plus être exprimées.

L'étude thérapeutique menée par Mitchum et Berndt (1994) a permis d'éclaircir le rôle respectif de différents déficits expressifs présentés par un patient dans ses difficultés de construction de phrases, et de cibler ainsi plus spécifiquement l'objet des interventions thérapeutiques. Le patient traité, ML, présentait conjointement les trois symptômes expressifs suivants : (1) Expression déficitaire des relations thématiques entre un verbe et ses arguments, en particulier erreurs d'inversion des rôles thématiques dans une tâche d'élicitation de phrases à partir de dessins ; (2) Pénurie de verbes dans le langage spontané



---

ou élicité et, en dénomination d'images, difficultés plus marquées pour les verbes que pour les noms ; (3) Utilisation limitée et souvent incorrecte des morphèmes verbaux (auxiliaires et flexions verbales) dans le langage spontané. La question se posait donc de savoir si ces trois symptômes avaient une origine fonctionnelle commune ; dans quelle mesure, par exemple, les difficultés avec les verbes ou avec la morphologie verbale n'étaient pas en elles-mêmes responsables de l'expression déficitaire des rôles thématiques.

Un premier traitement thérapeutique ciblant spécifiquement la production de verbes est alors entrepris. Le matériel est composé de 8 verbes transitifs combinés avec des noms différents de manière à former onze événements différents pour chacun des verbes, ainsi que de dessins représentant ces événements. Parmi les onze dessins associés à un verbe donné, sept sont utilisés comme stimuli thérapeutiques, les quatre autres étant réservés à l'évaluation des capacités du patient avant et après le traitement dans une tâche de production isolée de verbes (deux dessins) et de phrases (deux dessins). Deux verbes sont entraînés au cours de chacune des séances thérapeutiques (1 heure). La procédure consiste à présenter de manière répétée au patient les sept dessins associés à un verbe, jusqu'à ce qu'il réussisse à produire le verbe approprié pour ces dessins en moins de 3 secondes. Une fois le critère d'acquisition atteint pour un verbe, un autre verbe est entraîné. Lorsque le critère d'acquisition est atteint pour ce deuxième verbe, la thérapeute mélange les dessins correspondant aux deux verbes et les resoumet au patient. Au début de chaque nouvelle séance, un échantillon de dessins déjà entraînés est de nouveau présenté au patient, en vue de maintenir ses acquisitions.

Ce premier programme conduit à une amélioration de la production *isolée* des verbes entraînés, mais aucun progrès n'est enregistré dans l'utilisation des mêmes verbes lorsqu'ils doivent être utilisés dans des phrases — un résultat interprété comme l'indice de ce que l'anomie verbale n'était pas, en elle-même, responsable des autres symptômes déficitaires de la construction de phrases.

Un second traitement thérapeutique est alors entrepris, axé cette fois sur la production de la morphologie verbale, en particulier, la production des auxiliaires et flexions verbales associés à l'expression du temps et de l'aspect du verbe. Le matériel thérapeutique comprend des dessins en séquence représentant une activité donnée

(1) qui *est sur le point* de se réaliser (en vue d'éliciter le temps futur) : *the man will wash the car* ;

(2) qui est *en train de* se réaliser (pour le présent continu) : *the man is washing the car* ;

(3) qui *vient de* se réaliser (pour le passé composé) : *the man has washed the car*.

Au total, quatorze activités courantes sont sélectionnées, parmi lesquelles six sont utilisées pour le traitement et huit pour l'évaluation de la production du patient avant et après le traitement.

La tâche du patient est d'ordonner la séquence des trois dessins et d'ensuite décrire chacun des dessins avec une phrase. Il lui est expliqué que chaque phrase doit contenir l'auxiliaire et la flexion verbale adéquats pour exprimer si l'action est *sur le point* de se réaliser, ou bien si elle se déroule *juste maintenant*, ou bien encore si elle *est déjà* réalisée. Lorsque le patient ne peut

---

nommer l'action, la thérapeute lui fournit le verbe-cible. Lorsqu'il commet une erreur de morphologie verbale, la thérapeute lui rappelle les indices temporels *sur le point de, juste maintenant* ou *est déjà réalisée* avant de l'inviter à une autre tentative. Dès que le patient peut décrire chaque dessin d'une triade sans erreur à trois essais consécutifs, les trois dessins d'une triade lui sont présentés dans un ordre aléatoire et il est invité à produire la phrase correspondant à chacun d'eux. On présente au patient autant de triades que possible au cours d'une session.

Ce traitement s'avère efficace : dans une situation d'élicitation de phrases à partir de dessins, le patient réussit à produire l'auxiliaire et la flexion corrects pour les activités entraînées comme pour les activités non entraînées ; il utilise aussi davantage ces éléments structuraux en situation de langage narratif, dans des phrases devenues plus complexes au plan structural et plus informatives au plan sémantique. On note surtout que l'expression s'enrichit de nombreux verbes appropriés, *non entraînés*, et que les rôles thématiques sont toujours correctement exprimés dans une tâche d'élicitation de phrases à partir de dessins. Ainsi donc, l'intervention axée sur la morphologie verbale a directement induit des progrès dans la production de verbes *et* dans l'expression syntaxique des arguments du verbe – ce qui suggère que le déficit morphologique était responsable (au moins en partie) des troubles affectant la production des verbes et l'expression des relations thématiques. Ces résultats suggèrent aussi qu'une thérapie qui aurait ciblé d'emblée la transposition, aurait, fort probablement, échoué chez ce patient.

### **La revalidation d'un déficit structural au sein d'une séquence thérapeutique**

Les travaux précédents fournissent quelques indications sur l'ordre dans lequel devraient être administrés des programmes ciblant chacun des déficits distincts mais associés chez le patient. Ainsi, il semble plus productif de traiter d'abord une éventuelle anomie verbale et un déficit d'accès à la morphologie verbale plutôt que d'entreprendre d'emblée une thérapie de la transposition.

Si, une fois appliquée, celle-ci parvient à rendre la transposition opératoire, mais que des difficultés structurales subsistent (structures peu diversifiées et/ou peu élaborées et omission des mots fonctionnels), et dans la mesure où ces difficultés peuvent raisonnablement être attribuées à un déficit dans l'élaboration des cadres syntaxiques, la thérapeute pourrait alors envisager un programme de stimulation syntaxique classique, tel que HELPSS (*Helm's Elicited Language Program for Syntax Stimulation* ; Helm-Estabrooks & Ramsberger, 1986).

Les programmes de stimulation syntaxique sont fondés sur l'hypothèse que l'accès aux structures syntaxiques peut s'améliorer si le patient entend et produit, de manière répétée, des phrases présentant la même structure syntaxique, avec des contenus lexicaux différents. Les exercices thérapeutiques sont conçus de manière à entraîner le patient à l'utilisation de dispositifs structuraux de plus en plus complexes. Dans le programme HELPSS, par exemple, l'ensemble des phrases entraînées est constitué de vingt exemplaires de onze types de phrases, des plus simples aux plus complexes : impératives intransitives (*assieds-toi*), impératives transitives (*bois le lait*), interrogatives (*où sont*

---

mes chaussures ?), déclaratives intransitives (*le bébé pleure*), déclaratives transitives (*le chien chasse le chat*), comparatives (*il est plus grand*), passives (*elle est mordue par le chien*), interrogatives oui/non (*est-ce que tu t'es brossé les dents*), phrases avec objet direct et indirect (*elle apporte des fleurs à sa mère*), phrases enchâssées (*elle voudrait qu'il soit riche*), futur (*il dormira*). La procédure thérapeutique est basée sur le complètement d'une histoire. Chaque phrase-cible est précédée d'une petite histoire servant de contexte suffisant pour l'éliciter ; l'histoire est accompagnée d'un dessin illustratif. Pour la constitution d'un tel matériel en français, on pourra s'inspirer de la version française de l'épreuve de complètement d'une histoire de Harold Goodglass (Kraetschmer, 1983). On y trouve, par exemple, comme contexte pour l'élicitation de la phrase interrogative *Où as-tu mis tes chaussures*, l'histoire suivante : *Jeanne ne peut trouver ses chaussures. Sa mère vient de nettoyer la chambre. Elle sait que sa mère les a mises quelque part. Ainsi elle demande...quoi ?*

La procédure HELPSS est subdivisée en deux phases, la phase de stimulation et celle de production. Durant la phase de stimulation, le clinicien présente l'histoire, la complète avec la phrase-cible et invite le patient à répéter cette phrase-cible. Durant la phase de production, le patient est invité à compléter l'histoire sans aide.

Les résultats obtenus jusqu'ici avec cette technique n'ont pas été très encourageants. Si l'on a pu observer, chez certains patients, une plus grande élaboration structurale des énoncés après l'intervention, ce progrès ne s'est que rarement généralisé à des structures non entraînées et à d'autres conditions de production, comme le langage conversationnel (pour une revue et évaluation des résultats thérapeutiques obtenus avec cette approche, voir Thompson, 1989). La raison de ce relatif échec pourrait cependant être liée au fait que le programme de stimulation syntaxique a été appliqué à tous les patients "agrammatiques" (c'est-à-dire à tous les patients non fluents présentant des troubles de la production des phrases), avec l'hypothèse a priori qu'à l'origine de la réduction syntaxique des énoncés, se trouvait *nécessairement* un déficit de nature structurale. Or, il est probable que dans un certain nombre de cas, soit le patient ne présentait pas un tel déficit, soit ce déficit était associé à un autre déficit (p.e. transposition, morphologie verbale, interprétation phonologique des morphèmes grammaticaux). Bien que l'on manque de données à ce sujet, les techniques de stimulation syntaxique pourraient bien, en définitive, s'avérer efficaces dès lors qu'elles seraient appliquées de manière ciblée aux patients ne présentant qu'un déficit de nature structurale, ou bien, chez des patients présentant de multiples déficits, après remédiation de déficits situés en amont (déficit dans la sélection des verbes et/ou déficit de transposition) ou en aval (accès à la forme phonologique des verbes et/ou des morphèmes grammaticaux) dans les processus de construction des phrases.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Berndt, R.S. (1987). Symptom of co-occurrence and dissociation in the interpretation of agrammatism. In M. Coltheart, G. Sartori, & R. Job (Eds.), *The cognitive neuropsychology of language*. London : L. Erlbaum, 221-233.

- 
- Berndt, R.S., & Caramazza, A. (1980). A redefinition of the syndrome of Broca's aphasia : Implications for a neuropsychological model of language. *Applied Psycholinguistics*, 1, 225-278.
- Bock, J.K. (1986). Syntactic persistence in language production. *Cognitive Psychology*, 18, 355-387.
- Bock, J.K. (1987). Coordinating words and syntax in speech plans. In A. Ellis (Ed.), *Progress in the Psychology of Language*. London : Erlbaum, 337-390.
- Bock, J.K. (1989). Closed-class immanence in sentence production. *Cognition*, 31, 163-186.
- Bock, J.K., & Levelt, W.J.M. (1994). Language production. Grammatical encoding. In A. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of Psycholinguistics*. New York : Academic Press, 945-984.
- Bradley, D.C., Garrett, M.F., & Zurif, E.B. (1980). Syntactic deficits in Broca's aphasia. In D. Caplan (Ed.), *Biological studies of mental processes*. Cambridge : MIT Press, 269-286.
- Butterworth, B., & Howard, D. (1987). Paragrammatisms. *Cognition*, 26, 1-37.
- Byng, S. (1988). Sentence processing deficits : Theory and therapy. *Cognitive neuropsychology*, 5, 629-676.
- Caramazza, A., & Hillis, E. (1989). The disruption of sentence production : some dissociations. *Brain and Language*, 36, 625-650.
- Caramazza, A., & Miceli, G. (1991). Selective impairment of thematic role assignment in sentence processing. *Brain and Language*, 41, 402-436.
- Caramazza, A., & Zurif, E.B. (1976). Dissociation of algorithmic and heuristic processes in language comprehension : Evidence from aphasia. *Brain and Language*, 3, 572-582.
- Dell, G.S., & Reich, P.A. (1981). Stages in sentence production : An analysis of speech error data. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 20, 611-629.
- Fromkin, V.A. (1971). The non-anomalous nature of anomalous utterances. *Language*, 47, 27-52.
- Gardner, H., Denes, G., & Zurif, E. (1975). Critical reading at the sentence level in aphasia. *Cortex*, 11, 60-72.
- Garrett, M.F. (1975). The analysis of sentence production. In G.H. Bower (Ed.), *The psychology of Learning and Motivation*. New York : Academic Press, 133-177.
- Garrett, M. (1980). Levels of processing in sentence production. In B. Butterworth (Ed.), *Language Production*, Vol. 1, London : Academic Press.
- Garrett, M.F. (1982). Production of speech : Observations from normal and pathological language use. In A. Ellis (Ed.), *Normality and pathology in cognitive functions*. New York : Academic Press.
- Goodglass, H. (1976). Agrammatism. In H. Whitaker & H.A. Whitaker (Eds), *Studies in neurolinguistics*, Vol. 1. New York : Academic Press, 237-260.
- Goodglass, H., & Kaplan, E. (1972). *The assessment of aphasia and related disorders*. Philadelphia : Lea & Febiger.
- Grimshaw, J. (1990). *Argument structure*. Cambridge, MA : MIT Press.

- 
- Grodzinsky, Y. (1995). Trace deletion, -roles, and cognitive strategies. *Brain and Language*, 51, 469-497.
- Grossman, M., & Haberman, S. (1982). Aphasics' selective deficits in appreciating grammatical agreements. *Brain and Language*, 16, 109-120.
- Heilman, K.M., & Scholes, R.J. (1976). The nature of comprehension errors in Broca's, conduction and Wernicke's aphasics. *Cortex*, 12, 258-265.
- Helms-Estabrooks, N.A. & Ramsberger, G. (1986). Treatment of agrammatism in long-term Broca's aphasia. *British Journal of Disorders of Communication*, 21, 39-45.
- Jackendoff, R. (1972). *Semantic interpretation in generative grammar*. Cambridge, MA : MIT Press.
- Jackendoff, R. (1990). *Semantic structures*. Cambridge, MA : MIT Press.
- Jones, E.V. (1986). Building the foundations for sentence production in a non-fluent aphasic. *British Journal of Disorders of Communication*, 21, 63-82.
- Kean, M.L. (1979). Agrammatism : A phonological deficit ? *Cognition*, 7, 69-84.
- Kempen, G., & Hoenkamp, E. (1987). An incremental procedural grammar for sentence formulation. *Cognitive Science*, 11, 201-258.
- Kleist, K. (1914). Aphasie und Geisteskrankheit. *Münchener medizinische Wochenschrift*, 61, 8-12.
- Kolk, H.H.J., van Grunsven, M.J.F., & Keyser, A. (1985). On parallelism between production and comprehension in agrammatism. In M.-L. Kean (Ed.), *Agrammatism*. London : Academic Press, 165-206.
- Kraetschmer, K. (1983). L'épreuve de complèment d'une histoire selon le professeur Goodglass. *Rééducation orthophonique*, 130, 141-147.
- Lapointe, S.G. (1983). Some issues in the linguistic description of agrammatism. *Cognition*, 14, 1-40.
- Lapointe, S.G. (1985). A theory of verb form use in the speech of agrammatic aphasics. *Brain and Language*, 28, 196-234.
- Lapointe, S.G., & Dell, G.S. (1989). A synthesis of some recent work in sentence production. In G.N. Carlson & M.K. Tanenhaus (Eds), *Linguistic structure in language processing*. Dordrecht : Kluwer, 107-176.
- Lecours, A.R., & Rouillon, F. (1976). Neurolinguistic analysis of jargonaphasia and jargonagraphia. In H. Whitaker & H.A. Whitaker, *Studies in neurolinguistics*, Vol. 2. New York : Academic Press, 95-144.
- Levelt, W.J.M. (1989). *Speaking : From Intention to Articulation*. Cambridge, MA : MIT Press.
- Linebarger, M.C., Schwartz, M.F., & Saffran, E.M. (1983). Sensitivity to grammatical structure in so-called agrammatic aphasics. *Cognition*, 13, 361-392.
- Luria, A.R. (1976). *Basic problems of neurolinguistics*. The Hague : Mouton.
- Luria, A.R. (1977). Disturbances of grammatical operations in semantic aphasia. *Neurolinguistics*, 6, 169-176.
- Martin, R.C. & Blossom-Stach, C. (1986). Evidence of syntactic deficits in a fluent aphasic. *Brain and Language*, 28, 196-234.
-



- 
- Miceli, G. & Caramazza, A. (1988). Dissociation of inflectional and derivational morphology. *Brain and Language*, 35, 24-65.
- Miceli, G., Mazzuchi, A., Menn, L., & Goodglass, H. (1983). Contrasting cases of Italian agrammatic aphasia without comprehension disorder. *Brain and Language*, 19, 65-97.
- Miceli, G., Silveri, M.C., Romani, C., & Caramazza, A. (1989). Variation in the pattern of omissions and substitutions of grammatical morphemes in the spontaneous speech of so-called agrammatic patients. *Brain and Language*, 36, 447-492.
- Mitchum, C.C., & Berndt, R.S. (1994). Verb retrieval and sentence construction : Effects of targeted intervention. In G.W. Humphreys & M.J. Riddoch (Eds), *Cognitive neurology and cognitive rehabilitation*. Hove : Lawrence Erlbaum Associates, 317-348.
- Mitchum, C.C., Haendiges, A.N., & Berndt, R.S. (1995). Treatment of thematic mapping in sentence comprehension : Implications for normal processing. *Cognitive Neuropsychology*, 12, 503-547.
- Nespoulous, J.-L., & Dordain, M. (1985). L'agrammatisme : trouble syntaxique et/ou déficit morphématique ? Une étude de cas. *Rééducation Orthophonique*, 23, 163-175.
- Nespoulous, J.-L., Dordain, M., Perron, C., Ska B., Bub D., Caplan, D., Mehler, J., & Lecours, A.R. (1988). Agrammatism in sentence production without comprehension deficits : Reduced availability of syntactic structures and/or of grammatical morphemes ? A case study. *Brain and Language*, 33, 273-295.
- Parisi, D. (1987). Grammatical disturbances of speech production. In M. Coltheart, G. Sartori, & R. Job (Eds), *The cognitive neuropsychology of language*. London : Erlbaum, 201-219.
- Pillon, A. (1987). L'agrammatisme dans tous ses états. Des théories unitaires aux théories d'adaptation. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 7, 335-369.
- Pillon, A. (1996). La dyssyntaxie. *Questions de Logopédie*, 33, 67-88.
- Pillon, A. (2000). La revalidation des troubles syntaxiques. In X. Seron & M. Van Der Linden (Eds), *Neuropsychologie clinique*. Marseille : Solal.
- Préneron, C. (1986). *La dyssyntaxie*. Paris : Publications de la Sorbonne.
- Rapp, B., & Caramazza, A. (1997). The modality-specific organization of grammatical categories : Evidence from impaired spoken and written sentence production. *Brain and Language*, 56, 248-286.
- Saffran, E.M., Schwartz, M.F., & Marin, O.S.M. (1980). The word order problem in agrammatism. II. Production. *Brain and Language*, 10, 263-280.
- Schwartz, M.F., Saffran, E.M., & Marin, O.S.M. (1980). The word order problem in agrammatism : I. Comprehension. *Brain and Language*, 10, 249-262.
- Thompson, C.K. (1989). Generalization in the treatment of aphasia. In L.C. McReynolds & J.E. Spradlin (Eds), *Generalization strategies in the Treatment of Communication Disorders*. Toronto : B.C. Decker.
- Tissot, R.J., Mounin, G., & Lhermitte, F. (1973). *L'agrammatisme*. Bruxelles : Dessart.
- Williams, E.S. (1981). Argument structure and morphology. *The Linguistic Review*, 1, 81-114.
-