

Claude CHEVRIE-MULLER
INSERM-Paris

**MODELES PSYCHOLINGUISTIQUES
et ÉVALUATION chez l'ENFANT
des APTITUDES pour le LANGAGE**

I. Bilan de langage et bilan psycholinguistique

Dans la pratique clinique de l'évaluation du langage chez l'enfant, une évolution qui n'est pas récente (cf. la publication de la première version de *l'Illinois Test of Psycho-linguistic Ability de Mac Carthy et Kirk* [Mc Carthy & Kirk, 1961]) tend à adjoindre à la seule description de la production linguistique, non seulement l'évaluation de la compréhension, mais aussi l'étude des processus sous-jacents ou associés au langage. C'est à une telle pratique que nous nous référons et c'est pourquoi nous reprenons quelques définitions avant d'examiner les modèles qui pourraient être productifs en clinique.

Définition de la psycholinguistique

Si la linguistique peut être considérée comme l'étude autonome des systèmes linguistiques abstraits, ou encore comme l'étude de la compétence du sujet qui parle, la psycholinguistique, elle, s'intéresse au processus psychologique de compréhension et d'expression de la parole, à la façon dont chaque individu réalise en un "acte de parole" cette compétence. C'est dire que la psycholinguistique a été historiquement très liée à différents courants de la psychologie : *behaviorisme*, intérêt porté aux théories de la communication fondées sur des modèles probabilistes, problématique "généraliste" qui va tenter de mettre en évidence la réalité psychologique des transformations et plus généralement du passage de la structure profonde à la structure de surface. La réintroduction de la sémantique a enfin conduit à élargir au processus cognitif l'étude de la production et de la compréhension du langage [Ducrot & Torodov, 1972].

Mais on doit entendre ce terme de processus cognitif de façon assez large, car, notamment lorsqu'on considère le langage en

développement, les apprentissages du langage oral et écrit, on ne peut faire l'économie de processus comme ceux qui sont liés à la mémoire ou aux stratégies attentionnelles.

II. Bilan psycholinguistique et modèles psycholinguistiques

La pratique du bilan *psycholinguistique* dans une telle optique suppose que toute proposition d'un *bilan* se réfère à un modèle. Pour illustrer différents points de vue qui ont abouti à la proposition de bilans psycholinguistiques, nous avons choisi de présenter trois orientations :

1) celle de Kirk *et al.* [Kirk, Mc Carthy & Kirk, 1968] qui, en construisant l'*Illinois Test of Psycholinguistic Ability (ITPA)*, se sont référés au modèle d'Osgood [Osgood, 1957 a et b ; Osgood et Sebeok, 1965],

2) celle de C.L. Gérard [Gérard, 1991] qui s'est inspirée des hypothèses de Crosson [Crosson, 1985] développées à propos de l'aphasie de l'adulte,

3) et enfin les stratégies d'évaluation des aptitudes psycholinguistiques, très voisines, proposées par Aram et Nation [Aram & Nation, 1982] se fondant sur leur *Child Language Processing Model (CLPM)* et, d'autre part, par nous-mêmes, lorsque nous avons complété le modèle neuropsychologique de Tardieu [Tardieu, 1971 ; Chevrie-Muller, 1979] en lui adjoignant des niveaux proprement linguistiques [Chevrie-Muller, Simon & Decante, 1981] et cognitifs [Chevrie-Muller, Simon & Le Normand, 1988].

On constatera, lorsqu'on comparera les pratiques proposées que celles-ci se recoupent notablement quel que soit le modèle choisi. L'intérêt de la référence à un modèle est cependant particulièrement intéressante :

1) elle permet de faire des hypothèses sur les mécanismes sous-jacents et de proposer des stratégies d'intervention qui ne soient pas que *de surface* ;

2) dans la mesure où un tel type d'intervention est couronné de succès, il serait possible alors de considérer, avec beaucoup de prudence, que le modèle, ou une partie de celui-ci, serait confirmé.

En tout état de cause, les auteurs que nous citons insistent tous sur la nécessité d'une intervention thérapeutique guidée par les réussites

et les échecs observés dans le cadre du modèle —par exemple dans l'introduction du manuel de l'ITPA :

"(...) the diagnostic/teaching model serves not only as a model for evaluating learning problems but also as a model for selecting and programming remedial procedures".

III. Problèmes méthodologiques

Problèmes propres à l'évaluation chez l'enfant

Chez l'adulte, l'évaluation psycholinguistique est réalisée en référence à des comportements stables sur des périodes qui peuvent être longues. On tient compte, particulièrement pour des aptitudes comme la mémoire, d'un coefficient de détérioration lié à l'âge (cf. *Wechsler Memory Scale*, in [Wechsler & Stone, 1973]).

Chez l'enfant, l'évaluation doit être réalisée en fonction de performances standardisées à chaque étape du développement, d'où la lourdeur des standardisations.

Il serait nécessaire également, d'un point de vue dynamique, de pouvoir comparer les développements pathologiques, notamment les "dysharmonies évolutives", avec l'évolution normale "harmonieuse". On se heurte ici à la grande rareté des études longitudinales de cohortes d'enfants contrôles (M.T. Le Normand est en train de terminer une telle analyse pour des cohortes de jeunes enfants, pour la méthode voir [Le Normand, 1986]).

Intérêt des batteries composites

On pourra constater, lorsque seront décrites quelques procédures adoptées par différents auteurs, que deux types de stratégies d'examen sont mises en oeuvre. D'un côté, une batterie de tests a fait l'objet d'un étalonnage dans la même population d'enfants : c'est le cas pour l'ITPA [Kirk, Mc Carthy & Kirk, 1968], ou pour les batteries que nous avons développées nous-mêmes [Chevrie-Muller, Simon & Decante, 1981 ; Chevrie-Muller, Simon & Le Normand 1988)]. De l'autre, une série de tests autonomes correspondant chacun à une des sections du modèle a été proposée. Ces deux types de pratique seront illustrés dans l'exposé par les catalogues de tests présentés par Aram et Nation, organisés en fonction du modèle CLPM [Aram & Nation, 1982] et par les modalités d'examen proposées par Gérard [Gérard, 1991] qui associent divers tests spécifiques.

Mc Cauley et Swisher [Mc Cauley & Swisher, 1984], entre autres précautions méthodologiques, ont attiré l'attention sur la très grande

difficulté que l'on rencontre pour interpréter valablement des *profils* psycholinguistiques lorsque ceux-ci sont constitués par des tests chacun étalonnés dans des populations témoins, qui sont loin d'être superposables quant à leur composition.

On conçoit qu'un auteur pour tester son modèle soit gêné par l'absence du test indispensable à la vérification. Nous-mêmes avons été amenés à étalonner quelques épreuves *complémentaires* de la batterie composite *principale* EEL (Epreuve pour l'Examen du Langage) [Chevrie-Muller, Simon & Decante, 1981] —ainsi pour l'évaluation des aptitudes syntaxiques, nous avons étaloné une adaptation française [Weil-Halpern, Chevrie-Muller, Simon *et al.*, 1983] du *Northwestern Syntax Screening Test (NSST)* de Lee [Lee, 1971].

Méthodes standardisées et évaluation "formelle-non formelle"

On renverra pour la discussion des procédures formalisées et non formalisées d'évaluation du langage à l'excellent résumé présenté par Aram et Nation [Aram & Nation, 1982, p. 213-215] des positions prises à ce sujet dans la littérature. Nous partageons complètement leur opinion quant au fait que toute évaluation du langage peut-être formalisée, que l'on utilise des instruments standardisés ou l'observation des réponses à divers *stimuli* et situations.

On pourra trouver une illustration de cette position dans deux instruments développés dans le cadre de notre laboratoire. Le premier est la partie B de la *Batterie d'Evaluation Psycho-linguistique (BEPL)* [Chevrie-Muller, Simon & Le Normand, 1988] qui correspond au recueil, dans une situation de jeu, des productions verbales (et para-verbales) de l'enfant : il a été formalisé et étaloné dans des échantillons de référence. Le second instrument, utilisant non plus seulement l'enregistrement audio mais la vidéo, est la méthode développée par M.T. Le Normand, destinée au petit enfant de 18 mois à 4 ans ; celle-ci est fondée également sur l'analyse des productions en situation de jeu interactif avec l'adulte et étalonée dans des populations de référence [Le Normand, 1986, 1991 ; Le Normand & Chevrie-Muller, 1991, 1992].

IV. Exemples de bilans psycholinguistiques

1. *L'Illinois Test of Psycholinguistic Abilities (ITPA)* développé par Kirk et revu par Mac Carthy et Kirk en 1968 [Kirk, Mc Carthy & Kirk, 1968] ; la première édition datait de 1961 [Mc Carthy et Kirk, 1961].

Objectif de la batterie

L'instrument vise plus au diagnostic qu'à la classification. Il doit délimiter des aptitudes et des déficits spécifiques pour mettre en œuvre une thérapeutique elle-même spécifique, sans intervenir sur les secteurs préservés. Il tend à définir non pas un *niveau d'aptitude* en langage, mais des *secteurs (areas)* de difficulté au sein du processus de communication.

Modèle adopté pour la construction de la batterie

Ce modèle met en relation les fonctions à travers lesquelles les intentions d'un individu sont transmises et les fonctions à travers lesquelles réciproquement les intentions d'un autre individu sont reçues et interprétées (cf. Figure 1, p. 99).

Il s'inspire du modèle d'Osgood [Osgood, 1957 a et b ; Osgood & Sebeok, 1965] et postule trois dimensions d'aptitude cognitive : (1) les canaux de communication, (2) les processus (traitements) psycholinguistiques et (3) les niveaux d'organisation.

1) Les canaux de communication

Ce sont les voies par lesquelles les sensations sont reçues et les formes d'expression à travers lesquelles les réponses sont données :

- les *input* sont auditifs et visuels ;
- les *output* sont vocaux et moteurs.

Les canaux peuvent donc être :

- auditivo-vocal (ITPA) ;
- auditivo-moteur (non exploré par l'ITPA) ;
- visuo-moteur (ITPA).

2) Les processus de communication (ou traitements)

- a) processus réceptif ;
- b) processus expressif ;
- c) processus d'organisation ou manipulation interne des perceptions, des concepts et symboles linguistiques (assurant la médiation entre réception et expression).

3) Les niveaux d'organisation

- a) niveau de représentation ;
- b) niveau automatique.

Exemples de subtests entrant dans le cadre des modèles

— Niveau de représentation :

Réception

*Réception Auditive : réponse par OUI-NON (éventuellement par geste, donc exploration *pure* de la réception).

Exemple d'item :

"Do dogs eat ?"

"Do wingless birds soar ?"

Organisation

*Association Auditivo-verbale.

Exemple d'item :

"A dog has hair ; a fish has ..."

Expression

*Verbale : parler sur un objet (tout ce qu'on peut dire) ;

*Gestuelle : mimer ce qu'on fait avec un objet.

— Niveau automatique :

Complètement (closure)

*Complètement grammatical

(tâche syntaxique et non lexicale).

Exemple d'item :

"This dog likes to bark ; he his (...)" (images).

*Association de sons (*sound blending*)

Les sons d'un mot sont prononcés à une 1/2 seconde d'intervalle, le mot complet doit être restitué (pour les enfants les plus jeunes, une image est présentée).

Mémoire séquentielle

*Auditive : chiffres en séquence ;

*Visuelle : séquence de formes non signifiantes.

Critique de l'ITPA

Dans la mesure où il s'agit essentiellement d'une application d'un modèle cognitif ne voulant pas *décrire* le langage, l'instrument proposé en arrive à dévoiler de graves lacunes lorsqu'il s'agit précisément de réaliser la description linguistique.

Ainsi lorsque dans l'exploration du versant *Compréhension*, la tâche proposée est "comprendre une phrase" et qu'on doit analyser le mécanisme d'un éventuel échec, il est impossible de savoir s'il s'agit d'un problème perceptif, d'une insuffisance du stock lexical, d'une insuffisance de connaissances générales ou de la non-perception des relations syntaxiques. Lorsque sur le versant *Expression* la tâche est "décrire un objet", des remarques analogues peuvent être formulées.

Enfin l'exploration de certains aspects du langage n'est absolument pas envisagée, comme celle du niveau pragmatique ou encore la modalité de répétition.

2. Bilan appliqué à l'étude de la dysphasie de développement

Il est décrit par C.L. Gérard dans *L'Enfant dysphasique* [Gérard, 1991].

Objectif du bilan

"Cet examen ne peut (...) consister en une suite d'épreuves ratissant de la manière la plus large possible les performances et les déficits linguistiques de l'enfant. Il doit au contraire s'efforcer de donner l'image concrète du handicap linguistique de l'enfant tout en essayant de faire ressortir une logique dans ses déficits. Cette logique est matérialisable grâce à la mise en évidence du déficit structurel jugé principal, conformément aux prévisions que permet de faire le modèle de Crosson. C'est à partir de ces jugements que peuvent s'élaborer de véritables stratégies thérapeutiques dont la mise en oeuvre sera facilitée par la connaissance de certaines particularités du fonctionnement mental associées à la dysphasie" [Gérard, 1991, p. 45-46].

Modèle adopté pour le bilan psycholinguistique

En l'absence "d'un modèle opératoire, largement accepté, qui rende compte du fonctionnement du langage en voie de maturation", l'auteur propose, pour l'étude des dysphasies de développement, d'utiliser *par analogie* un modèle anatomo-fonctionnel proposé pour les aphasies de l'adulte : le modèle de Crosson [Crosson, 1985].

Le modèle postule :

1) des centres où s'effectue la programmation de l'encodage :

. centre formulateur pour le choix du contenu sémantique et syntaxique (adapté au projet cognitif et au contexte) ;

. centre programmeur qui définit la suite d'opérations qui aboutissent à l'actualisation du contenu.

2) des centres décodeurs qui attribuent un sens aux unités de langage ;

3) des centres de contrôle : contrôle sémantique et contrôle phonologique.

Des relations réciproques existent entre ces trois groupes de centres.

Description des tests

L'auteur a choisi un certain nombre de tests ayant fait l'objet d'une standardisation chez des enfants francophones ou des adaptations de tests développés à l'étranger et qu'il se propose de standardiser. On ne donnera pas ici les références originales de ces tests ; celles-ci sont disponibles de façon très complète au niveau d'un répertoire qui clôt l'ouvrage [Gérard, 1991, p. 112-116].

Discussion du bilan réalisé suivant le modèle de Crosson

On ne fera pas la critique, que le partisan du modèle a lui-même prévenue, de l'application à l'enfant d'un modèle lié à l'aphasiologie de l'adulte, ni non plus celle qui a trait à l'utilisation de tests étalonnés dans des populations de référence hétérogènes (Cf. *supra* "Problèmes méthodologiques").

En revanche, on peut regretter que faute de tests construits spécifiquement en fonction du modèle, on tente de faire *coller* à celui-ci des tests qui ne sont pas forcément spécifiques. Ne vaudrait-il pas mieux, par exemple, remettre à leur niveau descriptif du décodage et de la formulation les épreuves de vocabulaire actif et passif plutôt que de les placer d'emblée au chapitre des troubles du contrôle sémantique ? En tout état de cause le chapitre contrôle phonologique, lui, n'est pas individualisé.

Il serait peut-être possible de regrouper au niveau des "contrôles" une analyse qualitative des tests, par ailleurs descriptifs d'un niveau de performance. On pourrait à ce niveau d'analyse *croiser* un certain nombre d'observations provenant des différents niveaux d'analyse descriptive.

On ne perçoit pas non plus nettement si la "fonction de formulation" se confond essentiellement avec les capacités pragmatiques ou s'il s'agit d'une "fonction globale" se situant au niveau du "discours", "du récit". On note qu'un test très intéressant comme la "compréhension des extensions propositionnelles" qui implique décodage, intégration des connaissances et formulation d'une réponse se trouve au chapitre "Fonction de formulation", ce qui serait en faveur d'une conception assez "globale" de la fonction que l'on analyse.

Enfin, on souhaiterait que le chapitre regroupant les tests évaluant les "troubles associés" puisse être intégré au modèle, car pour C.L. Gérard lui-même ces derniers constituent une des caractéristiques de la dysphasie. Ces notions de *couleur*, de *temps*, de *topologie* sont justement le lieu d'une relation entre la langue et la connaissance du monde (ce qui constitue la définition de la sémantique), la pathologie qui inclut des troubles dans la maîtrise de ces notions doit donc bien être analysée au niveau sémantique.

Au total, si l'auteur disposait des instruments adéquats pour réaliser une analyse psycholinguistique selon le modèle choisi, la critique qui a été faite ne porterait plus que sur les choix mêmes de celui-ci. Cette discussion reste ouverte.

3. Modèles neuropsycholinguistiques

Ces modèles que nous désignerons comme "Nation-Aram" et "Tardieu-Chevrie" ont été présentés chacun sous deux formes successives ; dans les deux cas, l'évolution d'une forme à la suivante a été identique.

Critères généraux adoptés pour le choix du modèle
[Aram et Nation, 1982, p. 39]

Parmi les sept critères présentés par ces auteurs, on insistera sur les points suivants qui contribuent fortement au modèle :

- les modalités auditivo-orales doivent être les modalités *primaires* obligatoirement incluses dans le modèle ;
- le modèle doit permettre la description de la parole et du langage ;
- le modèle doit permettre de prendre en considération les aspects anatomo-fonctionnels d'un centre de traitement du langage, dont on fait l'hypothèse ;
- il est indispensable d'établir une interface entre le comportement observable et aussi bien les connaissances anatomiques que le fonctionnement "inerte" du langage ;
- le modèle doit aider à la compréhension des causes de la pathologie.

— Première étape du modèle

Cette première étape, *Speech and Language Processing Model (SLPM)*, in [Nation et Aram, 1977] et [Chevrie-Muller, 1979] d'après Tardieu, peut être qualifiée de modèle *neurolinguistique* (cf. Figure 2, p. 100). Celui-ci fait la place à deux "canaux" orientés vers la Réception et l'Expression et comportant les "niveaux" suivants :

Réception	Expression
Processus périphérique = Audition	Processus périphérique = Motricité
Etapas perceptives ou gnosiques	Etape praxique ou "sequencing"
Compréhension	Expression-Formulation

On doit cependant noter que, dès l'élaboration de ce premier modèle, Tardieu différençait outre le niveau du "pouvoir" (processus périphérique) et celui du "savoir" (englobant l'étape gnosique-praxique et l'étape "idéationnelle"), une étape du "vouloir" qui correspondait aux aspects pragmatiques de la communication (Figure 2, p. 100).

— *Deuxième étape du modèle*

La deuxième étape de ces modèles a fait une plus large place à ce qui dans la conception de "Nation-Aram" s'intitulait *Central Language Segment* et dans le modèle "Tardieu-Chevie" 1 *Langage Idéationnel*. Cette extension du modèle permet de le qualifier de *neuropsycholinguistique* [Aram & Nation, 1982 ; Chevie-Muller, Simon & Le Normand, 1988].

La formalisation du modèle 2 d'Aram et Nation aboutit à un schéma composé d'une unité principale de traitement (*processing*) et de deux unités d'observation de *l'input* et de *l'output* (Figure 3, p. 101).

L'unité principale de traitement est elle-même constituée de trois sous-unités de traitement :

- a. de la parole au langage (traitement prélinguistique) ;
- b. du langage à la pensée, de la pensée au langage ;
- c. du langage à la parole (traitement postlinguistique).

L'unité principale est faite d'une série continue de "transducteurs" qui se chevauchent, et sont indispensables à la réception, la compréhension, l'intégration, la répétition, la formulation et la production de messages.

L'insertion des processus linguistiques —pragmatique, sémantique, syntaxe, phonologie— est précisée au niveau des trois "sous-unités".

L'évolution entre la conception d'un modèle de communication à deux pôles et une conception plus large, prenant en compte des processus cognitifs intervenant dans la production et la compréhension, est assez bien illustrée (Figures 4 et 5, p. 102 et p. 103) par les structures que nous avons adoptées dans nos deux batteries de tests parues successivement : celle destinée aux enfants de 4 à 8 ans (EEL, 1981) et celle pour le jeune enfant de 3 à 4 ans (BEPL, 1988). On voit ainsi apparaître, dans la seconde, des épreuves que nous avons regroupées sous l'intitulé de "Cognitif-sémantique". Trois d'entre elles ne font pas appel à la compréhension ni à la formulation du langage, encore qu'elles explorent des capacités fortement liées au sens. La première (Animaux-Cris) teste l'aptitude à

lier un signifiant "préverbal" (onomatopée) à un signifié (animal-jouet), la deuxième (Animaux-Images) apprécie la capacité de généralisation d'un concept (au niveau concret) —cette généralisation se faisant à partir de deux représentations d'une même réalité concrète (un animal), l'image et l'objet-jouet—, la troisième (Paires d'images) teste une capacité de généralisation au niveau d'un même champ sémantique. Une quatrième épreuve (*Complètement de phrases*) fait appel à la compréhension et à la formulation ; elle implique une opération cognitive que l'on peut qualifier, comme le font Aram et Nation, de processus d'intégration. L'épreuve fait en effet appel à une *connaissance du monde*, mais aussi à des opérations comme la succession temporelle d'événements, la condition ou formulation d'une hypothèse...

Description des batteries de tests

L'inventaire que présentait en 1982 le modèle "Nation-Aram" en trois sections, *Audiologic assessment tools and Auditory operations assessment, Language and cognitive Knowledge and performance assessment, Speech sound system assessment*, donnait une idée de la multiplicité des possibilités d'exploration psycholinguistique pour des enfants de langue anglaise. Certes, tous ces tests et toutes ces batteries ne répondent pas toujours aux critères de la psychométrie (voir la critique de Mac Cauley et Swisher [Mc Cauley & Swisher, 1984]), il n'en reste pas moins vrai que, pour la langue française, les méthodes d'exploration ont été développées avec un grand retard par rapport aux pays anglo-saxons.

Dès les années 70, nous proposons —encouragée par G. Tardieu et nous inspirant des méthodes d'évaluation (non étalonnées) de S. Borel-Maisonny [Borel-Maisonny, 1960]— la première édition de la batterie "Epreuves pour l'examen du langage"(EEL) [Chevrie-Muller, Simon & Decante, 1975].

Le contenu de cette batterie (destinée à l'examen des enfants de 4 à 8 ans) dans sa forme actuelle [Chevrie-Muller, Simon & Decante, 1981] et celui de la "Batterie d'évaluation psycholinguistique (pour enfants de 3 à 4 ans)" (BEPL) [Chevrie-Muller, Simon & Le Normand, 1988] est rappelée au niveau des Figures 4 et 5 (p. 102 et p. 103).

Les manuels des deux batteries EEL et BEPL donnent une description des procédures d'administration des subtests, des modalités de notation ainsi que les références en moyenne et écarts-types calculées dans la population d'étalonnage : dans le manuel de la batterie EEL [Chevrie-Muller, Simon & Decante, 1981, p. 13-17], on trouvera une liste à la fois des subtests de la batterie et des tests complémentaires (épreuves testant les gnosies auditivo-phonétiques

in [Chevrie-Muller, Ballan & Simon, 1979] ; évaluation des aptitudes syntaxiques du *Northwestern Syntax Screening Test (NSST)* in [Weil-Halpern, Chevrie-Muller, Simon *et al.*, 1983] ; test des praxies linguales, in [Tardieu & Tardieu, 1971]) organisés selon un schéma illustrant notre premier modèle neuropsycholinguistique.

Plusieurs auteurs francophones ont, dans le courant des années 80, concouru à l'effort pour la mise au point et la validation de méthodes d'évaluation —cf. la "Bibliographie pour l'évaluation du langage oral de l'enfant" établie par S. Vinter [Vinter, 1991].

Critique du bilan "neuropsycholinguistique"

Lorsque, utilisant à l'occasion d'un examen clinique, les méthodes que nous avons mises au point, nous recherchons une éventuelle altération de la catégorisation perceptive des phonèmes, que nous évaluons la mémoire séquentielle à court terme, que nous recherchons d'éventuelles dissociations entre réalisation phonétique et réalisation phonologique, que nous comparons des productions spontanées et la répétition, nous avons conscience d'aborder des problèmes d'ordre psycholinguistique.

Les modèles neuropsycholinguistiques auxquels nous nous référons lorsque nous pratiquons de telles évaluations ont l'avantage d'offrir, notamment aux cliniciens, un schéma simple et néanmoins assez complet. Ils peuvent constituer un guide utile pour les interventions dirigées vers un niveau spécifique de traitement et incluent les éléments de base du processus linguistique.

Si nous comparons les bilans proposés lorsqu'est utilisé ce type de modèle que nous appellerons bipolaire *complété* (neuropsycholinguistique) ou un modèle mettant plus particulièrement en avant des actions réciproques et des contrôles, nous constatons que, peut-être en raison de la limitation des instruments de tests disponibles, les contenus des bilans sont assez peu différents. Il apparaît donc indispensable de poursuivre un travail d'invention et de mise au point des instruments. Certaines des critiques adressées aux méthodologies inspirées d'autres modèles pourraient donc être reprises ici, pour la méthode liée au modèle neuro-psycholinguistique.

V. Limites du bilan psycholinguistique Nécessité de la prise en compte des processus cognitifs non-verbaux

On souhaiterait cependant attirer l'attention sur la limite que peut constituer un bilan destiné uniquement à illustrer une hypothèse.

Deux limites qui risquent de restreindre la portée d'un bilan psycholinguistique, quel que soit le modèle de référence, nous semblent importantes à souligner :

D'une part, le souci d'une analyse psychologique du processus linguistique ne doit pas faire négliger l'analyse linguistique elle-même (celle-ci ne doit inversement pas rester isolée, sinon on en arrive à la pure description de la production, prônée par certains linguistes (voir la référence à ce problème *supra in* "Problèmes méthodologiques : méthodes standardisées et évaluation formelle-non formelle"). D'autre part, l'intérêt pour les processus cognitifs ne doit pas se limiter à ceux qui risquent d'être *explicatifs* vis-à-vis du langage. En pathologie du développement, que celle-ci soit de façon évidente lésionnelle ou qu'aucune lésion ne puisse être objectivée par les moyens d'exploration actuels, il est indispensable que le bilan psycholinguistique soit intégré dans un bilan neuropsychologique global.

1. Ne pas négliger la description linguistique

Il paraît essentiel que les déficits dont la pathologie du développement nous a appris qu'ils pouvaient être très spécifiques soient appréciés. Le rééducateur notamment doit avoir une vue globale du langage de l'enfant sur ses deux versants réceptifs et expressifs. Le modèle 1 "Nation-Aram", qui était accompagné d'un *rappel* des composantes du langage sur les deux versants expressifs et réceptifs, doit toujours rester présent à l'esprit de celui qui réalise l'investigation :

RECEPTION

- réception linguistique :

pragmatique
sémantique
syntactique
phonologique

- réception de la parole :

voix
prosodie
structure phonétique

EXPRESSION

- production du langage :

pragmatique
sémantique
syntactique
phonologique

- production de la parole :

fondamental et harmoniques
qualité de la voix (timbre)

structure phonétique
prosodie

Dans une description du langage répondant à de telles exigences, on doit pouvoir faire entrer, lorsque cela apparaît nécessaire, l'analyse fine de processus comme, entre autres, ceux qui ont trait à l'accès au lexique.

Un modèle pour le *Word-finding Assessment* a été proposé par D.J. German [German, 1989]. Ce modèle a conduit l'auteur à proposer une batterie très complète. Les hypothèses sur lesquelles se fondent le modèle diagnostique des troubles du *word-finding* sont les suivantes :

a) l'évaluation est la plus satisfaisante, lorsque on propose à l'enfant des tâches selon plusieurs modalités différentes, explorant le système d'accès au lexique ;

b) l'observation doit porter sur la production de différentes catégories sémantiques et syntaxiques ;

c) la stratégie d'accès au lexique doit être explorée en terme de précision, vitesse, type de réponse, et inclure les gestes et verbalisations associés à la dénomination elle-même ;

d) la connaissance par l'enfant des mots-cibles utilisés doit être établie avant qu'une erreur de dénomination puisse être considérée comme liée à une difficulté d'accès au lexique.

D'un point de vue pratique, il est évident qu'un bilan psycholinguistique ne peut inclure à sa première étape, parmi toutes les autres explorations une évaluation aussi détaillée du *word-finding*. On doit donc conseiller des stratégies étagées d'examen.

L'exemple que nous avons pris des problèmes d'accès au lexique peut tout aussi bien être appliqué à l'exploration de la compétence et des performances syntaxiques ou à l'évaluation du niveau pragmatique de la communication.

2. Insérer l'exploration psycholinguistique dans un bilan neuropsychologique global

On a déjà insisté plus haut sur le fait qu'un bilan psycholinguistique avait avant tout autre objectif une visée clinique. Il s'agit (1) de confirmer ou d'infirmer un trouble du langage suspecté —c'est l'étape de description des performances linguistiques par rapport à ce qui est attendu à l'âge de l'enfant—, (2) de le classer en fonction des déficits spécifiques mis en évidence (étape réalisée en référence au modèle choisi), (3) de déterminer la thérapeutique rééducative en fonction de ces déficits spécifiques, (4) de tenter dès l'étape initiale —ou en fonction de la dynamique du trouble— de formuler un pronostic.

L'expérience a montré que pour réaliser ces objectifs on ne pouvait se contenter du seul examen psycholinguistique.

La définition même du trouble spécifique du langage (dysphasie de développement par exemple) est son caractère isolé, le développement cognitif dans le domaine non verbal étant par ailleurs

normal (ou nettement supérieur au niveau linguistique - notion d'aphasie *relative* développée par Tardieu [Tardieu, 1965]. Il est donc essentiel d'apprécier globalement les aptitudes cognitives.

Certains déficits cognitifs pourront être considérés comme ayant une valeur *explicative* vis-à-vis du trouble du langage (par exemple la difficulté pour le traitement séquentiel). Mais on a aussi l'expérience de troubles associés qui semblent uniquement contigus ; nous avons ainsi décrit le cas d'une enfant, d'intelligence normale (WISC-R Performance [Wechsler, 1981] et épreuves mathématiques) souffrant d'une dysphasie de développement (lésionnelle) chez laquelle a été découvert à l'adolescence un trouble sévère d'organisation spatiale [Chevrie-Muller & Le Normand, 1987].

Les atteintes complexes peuvent aussi toucher des fonctions essentielles à l'apprentissage, comme les processus attentionnels.

Tant le pronostic que les décisions thérapeutiques dépendent grandement du contexte cognitif et comportemental.

Lorsque l'objectif n'est plus seulement clinique — mais qu'il s'agit d'avancer dans la compréhension des mécanismes, structurels notamment, qui sous-tendent la pathologie neuropsychologique et psycholinguistique du développement—, une approche aussi exhaustive que possible des paramètres perceptivo-moteurs, linguistiques, cognitifs s'impose à l'évidence.

Pour conclure, on formulera deux souhaits. Tout d'abord, nous voudrions que la pratique d'une évaluation neuropsycholinguistique fondée sur des méthodes éprouvées, comme toutes celles que nous avons décrites, se généralise (il y a encore de trop nombreuses exceptions), mais nous souhaiterions ensuite que les chercheurs, dans le champ des sciences cognitives fournissent aux cliniciens à la fois des outils conceptuels et des méthodes qui permettent d'affiner notre connaissance de la pathologie du développement du langage et d'éclairer la démarche thérapeutique.

Une intervention au FORUM 91 de la *Société de Neuropsychologie de Langue Française*, sur le thème développé ci-dessus, a été publiée sous une forme plus étendue in *Approche Neuropsychologique de l'enfant*, H. Kremin et M. Leclercq, édts., Paris, Editions de la Société de Neuropsychologie de Langue Française, 1992, sous le titre "Méthodes d'évaluation psycholinguistique chez l'enfant", p. 113-130.

Nous remercions les éditeurs de ce volume pour l'autorisation de reproduction partielle.

Bibliographie

ARAM (D.) & NATION (J.E.)

1982, *Child Language disorders*, St Louis (Missouri), CV Masby Company.

BOREL-MAISONNY (S.)

1960, *Langage oral et écrit*, Paris, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé.

CHEVRIE-MULLER (C.)

1979, *Apprentissage gnoso-praxique et troubles moteurs en orthophonie : de l'organisation neurologique à la réalisation du langage*, Cahiers du Cercle de Documentation et d'Information pour l'IMC, 19, p. 5-18.

CHEVRIE-MULLER (C.), BALLAN (B.) & SIMON (A.M.) *et al.*

1979, *Epreuves testant les gnoses auditivo-phonétiques : étalonnage chez l'enfant de 4 à 5 ans — EAP*, Issy-les-Moulineaux, Editions Scientifiques et Psychologiques (épuisé).

CHEVRIE-MULLER (C.) & LE NORMAND (M.T.)

1987, "Neuropsychological pattern in a child with a severe language acquisition disorder : a 10 year follow-up study", *Aphasiology*, 1, p. 347-359.

CHEVRIE-MULLER (C.), SIMON (A.M.) & DECANTE (P.)

1975, *Epreuves pour l'examen du langage (Etalonnage chez l'enfant de 5 à 8 ans)*, Paris, Expansion Scientifique, 1ère éd.

1981, *Epreuves pour l'examen du langage — EEL (Enfants de 4 à 8 ans)*, Paris, Centre de Psychologie Appliquée, nouv. éd.

CHEVRIE-MULLER (C.), SIMON (A.M.), LE NORMAND (M.T.) *et al.*

1988, *Batterie d'évaluation psycholinguistique (pour enfants de 3 à 4 ans) — BEPL*, Paris, Centre de Psychologie Appliquée.

CROSSON (B.)

1985, "Subcortical functions in language : a working model", *Brain and Language*, 25, p. 257-292.

DUCROT (O.) & TODOROV (T.)

1972, *Dictionnaire encyclopédique des sciences du langage*, Paris, Seuil.

GERARD (C.L.)

1991, *L'Enfant dysphasique*, Paris, Editions Universitaires.

GERMAN (D.J.)

1989, "A diagnostic model and a test to assess word-finding skills in children", *British Journal of Disorders of Communication*, 24, p. 21-39.

KIRK (S.A.), Mc CARTHY(J.J.) & KIRK (W.D.)

1968, *L' Illinois Test of Psycholinguistic Abilities*, University of Illinois Press, Urbana, IL, Revised Edition.

LE NORMAND (M.T.)

1986, "A Developmental exploration of language used to accompany symbolic play in young normal children (2-4 years old)", *Child : care, health an dev.*, 12, p. 121-134.

1991, "La Démarche de l'évaluation psycho-linguistique chez l'enfant de moins de trois ans", *GLOSSA — Les Cahiers de l'UNADRIO*, 26, p. 14-21.

LE NORMAND (M.T.) & CHEVRIE-MULLER (C.)

1991, "A Follow-up case study of Transitory Developmental Apraxia of Speech : l'enfant à voyelles ", *Clinical Linguistics and Phonetics*, 5, 2, p. 99-118.

1992, "Individual Differences in the production of Wordclasses in eight Specific Language impaired Preschoolers", *Journal of Communication Disorders*, 24, 4.

LEE (L.L.)

1971, *Northwestern Syntax Screening Test* Northwestern University Press, Evanston, IL.

Mc CARTHY (J.J.) & KIRK (S.A.)

1961, *The Illinois Test of Psycholinguistic Abilities, Examiner's Manual Urbana III*, University of Illinois Press, Experimental Ed.

Mc CAULEY (R.) & SWISHER (L.)

1984, "Use and misuse of norme-referenced tests in clinical assessment : a hypothetical case", *J. Speech and Hearing Disorders*, 49, p. 338-348.

NATION (J.E.) & ARAM (D.)

1977, *Diagnosis of speech and language disorders*, St Louis (Missouri), CV Masby Company.

OSGOOD (C.E.)

1957a, "A Behavioristic Analysis", *Contemporary Approaches to Cognition*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press.

1957b, "Motivational dynamics of language behavior", *Nebraska Symposium on Motivation*, Lincoln, University of Nebraska Press.

OSGOOD (C.E.) & SEBEEK (T.A.)

1965, *Psycholinguistics*, Blemington Indiana University Press.

TARDIEU (G.)

1965, "L'Aphasie relative de l'enfant infirme moteur cérébral", *Revue de Neuropsychiatrie infantile*, 13, 8, p. 548-562.

1971, "Le Langage envisagé selon la théorie de l'information : évaluation des gnosies faciales et linguales ; évaluation des praxies linguales", *Les Feuilles de l'Infirmité Motrice Cérébrale*, VI M3 (Supplément).

TARDIEU (G.) & TARDIEU (C.)

1971, "De quelques facteurs à évaluer dans les troubles du langage de l'enfant informe moteur cérébral : gnosies auditives, faciales et linguales, praxies linguales", *Revue Neurologique*, 12, p. 316-319.

VINTER (S.)

1991, "Bibliographie pour l'évaluation du langage oral de l'enfant (sept. 1989)", *GLOSSA*, n°26, p. 40-42.

WECHSLER (D.)

1981, *Echelle d'intelligence de Wechsler pour enfants : forme révisée (WISC-R)*, Paris, Centre de Psychologie Appliquée.

WECHSLER (D.) & STONE (C.)

1973, *Wechsler Memory Scale Manual*, New York, Psychological Corporation.

WEIL-HALPERN (F.), CHEVRIE-MULLER (C.), SIMON (A.M.)
et al.

1983, *Evaluation des aptitudes syntaxiques : Adaptation française du NSST — EAP*, Issy-les-Moulineaux, Editions Scientifiques et Psychologiques.

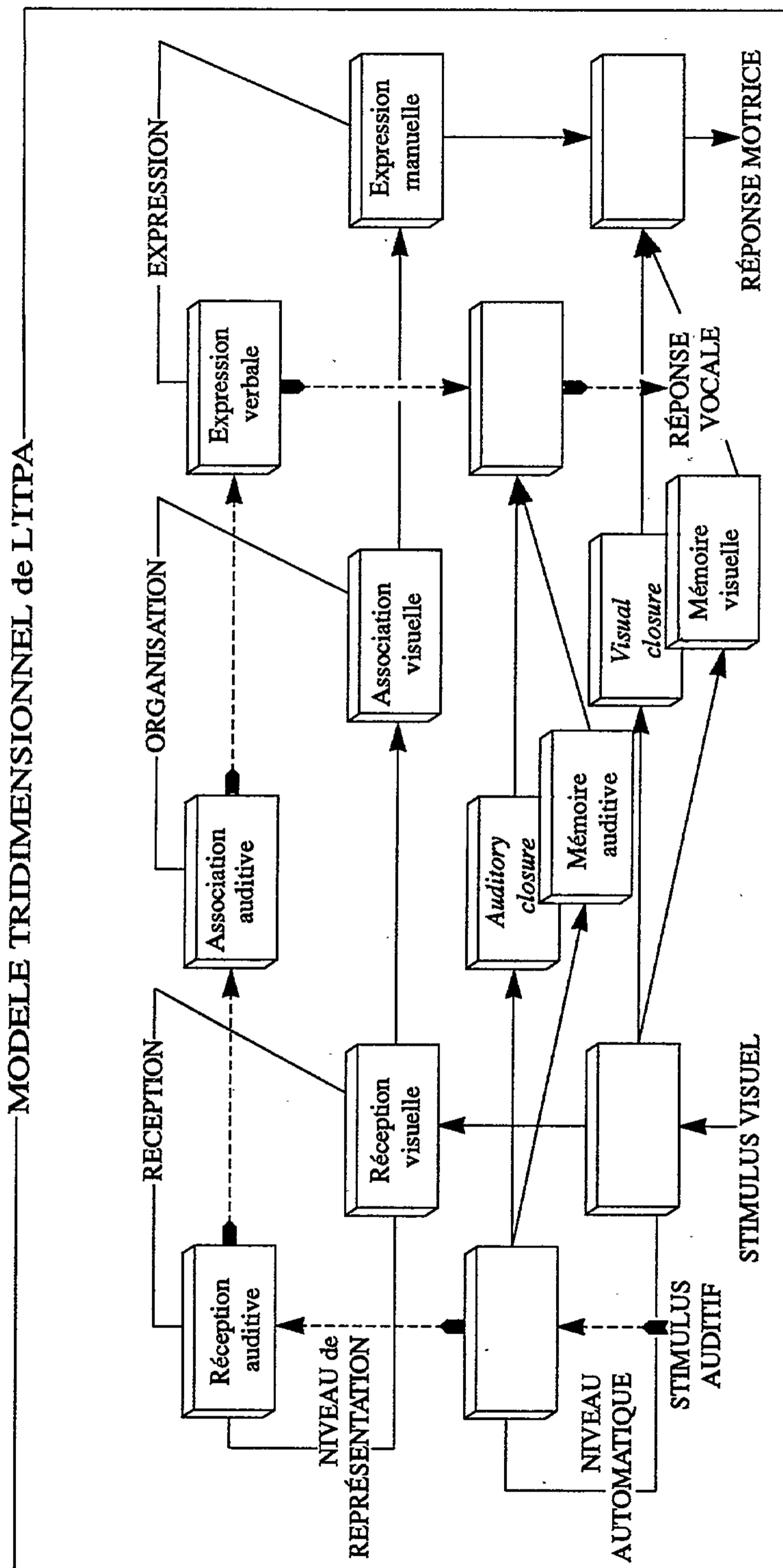


Figure 1

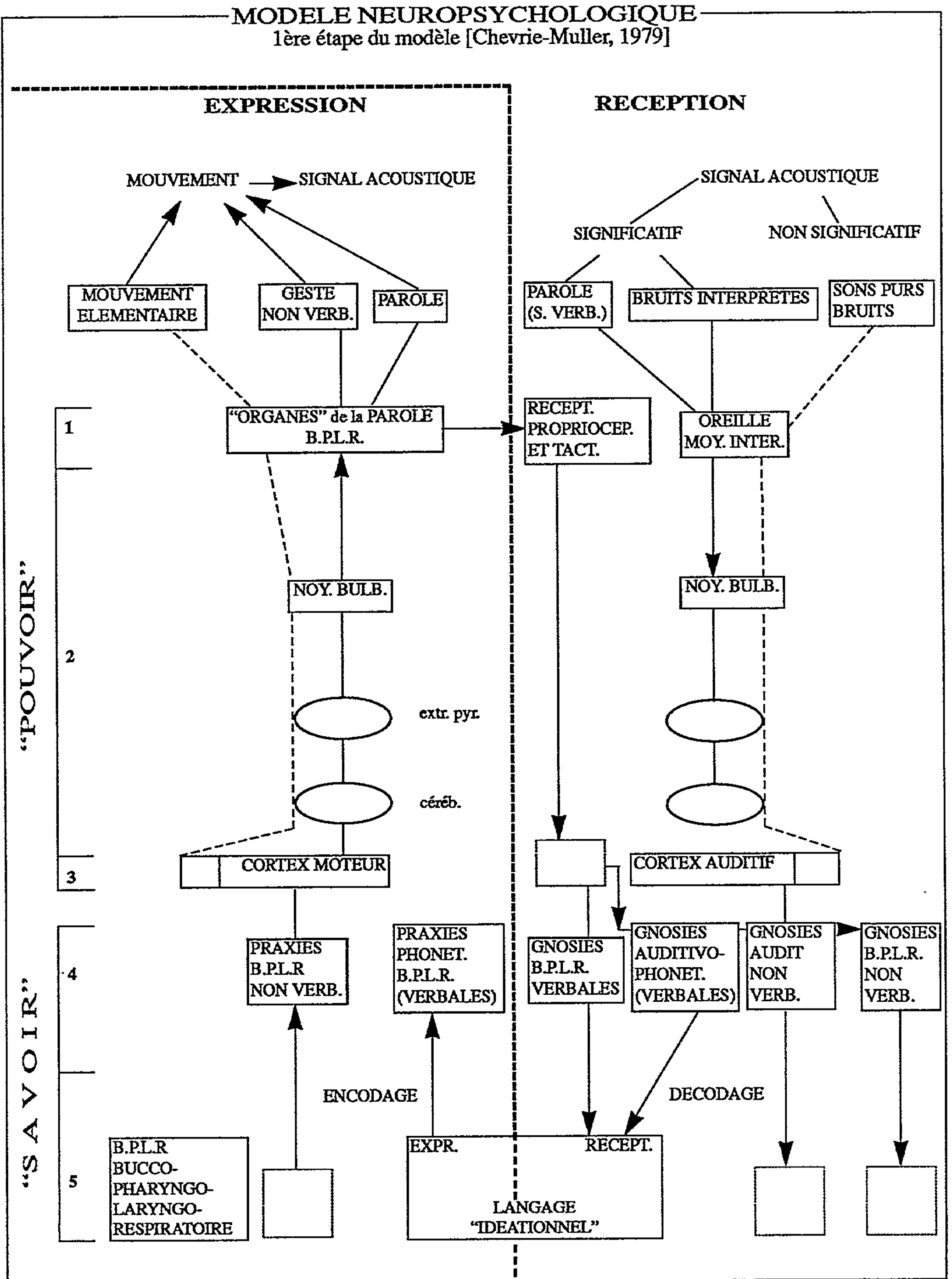


Figure 2

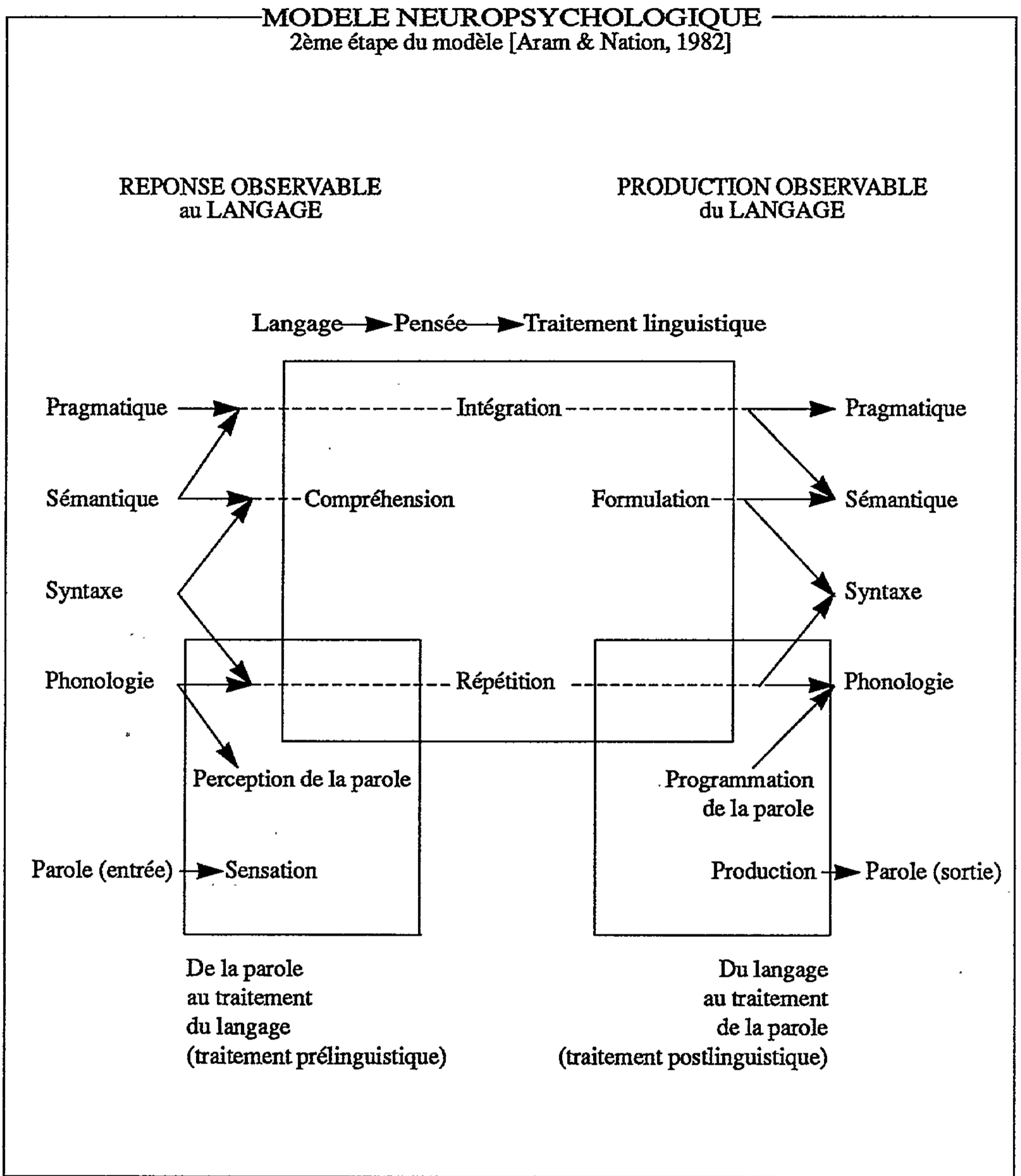
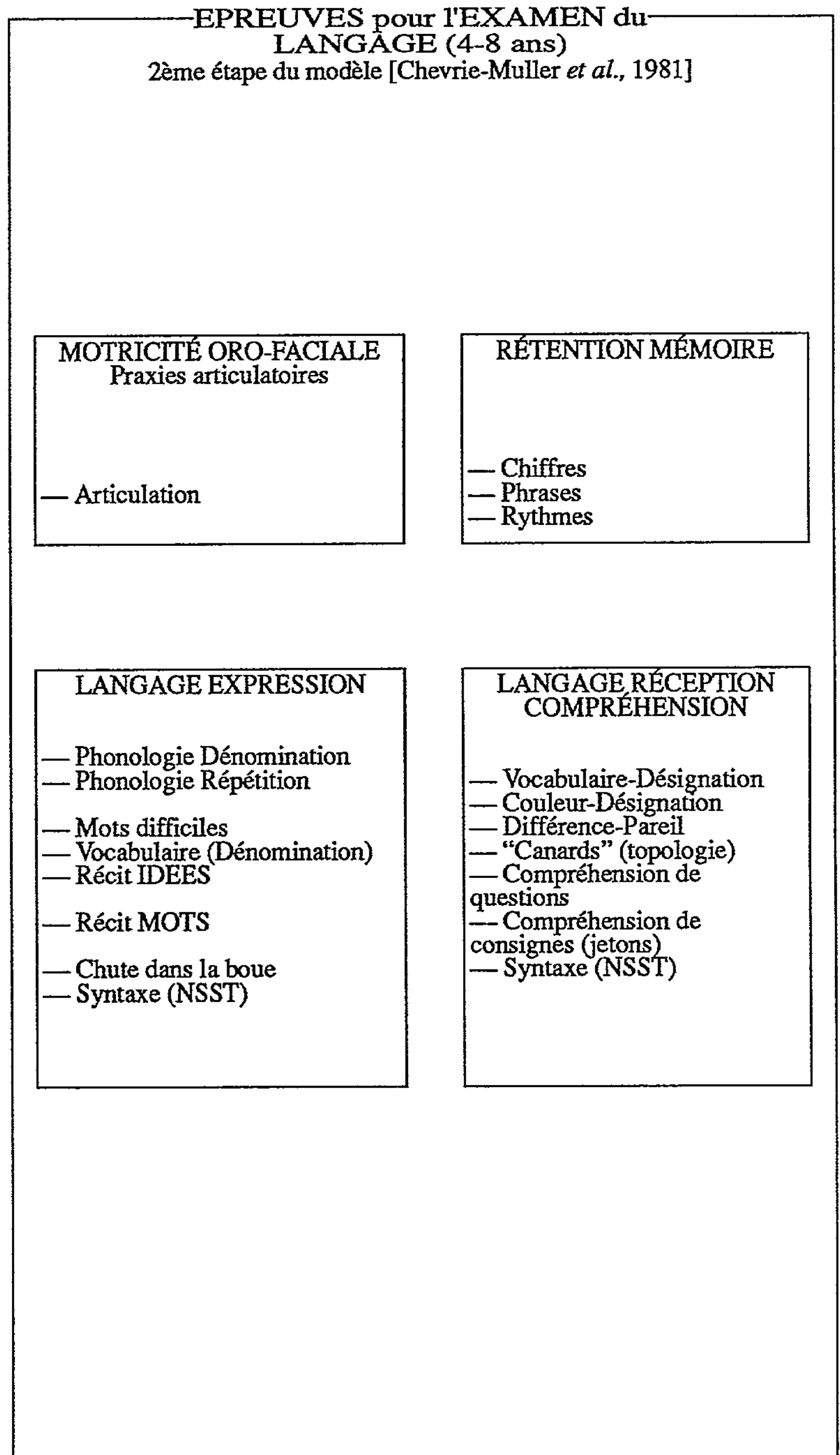


Figure 3

*Figure 4*

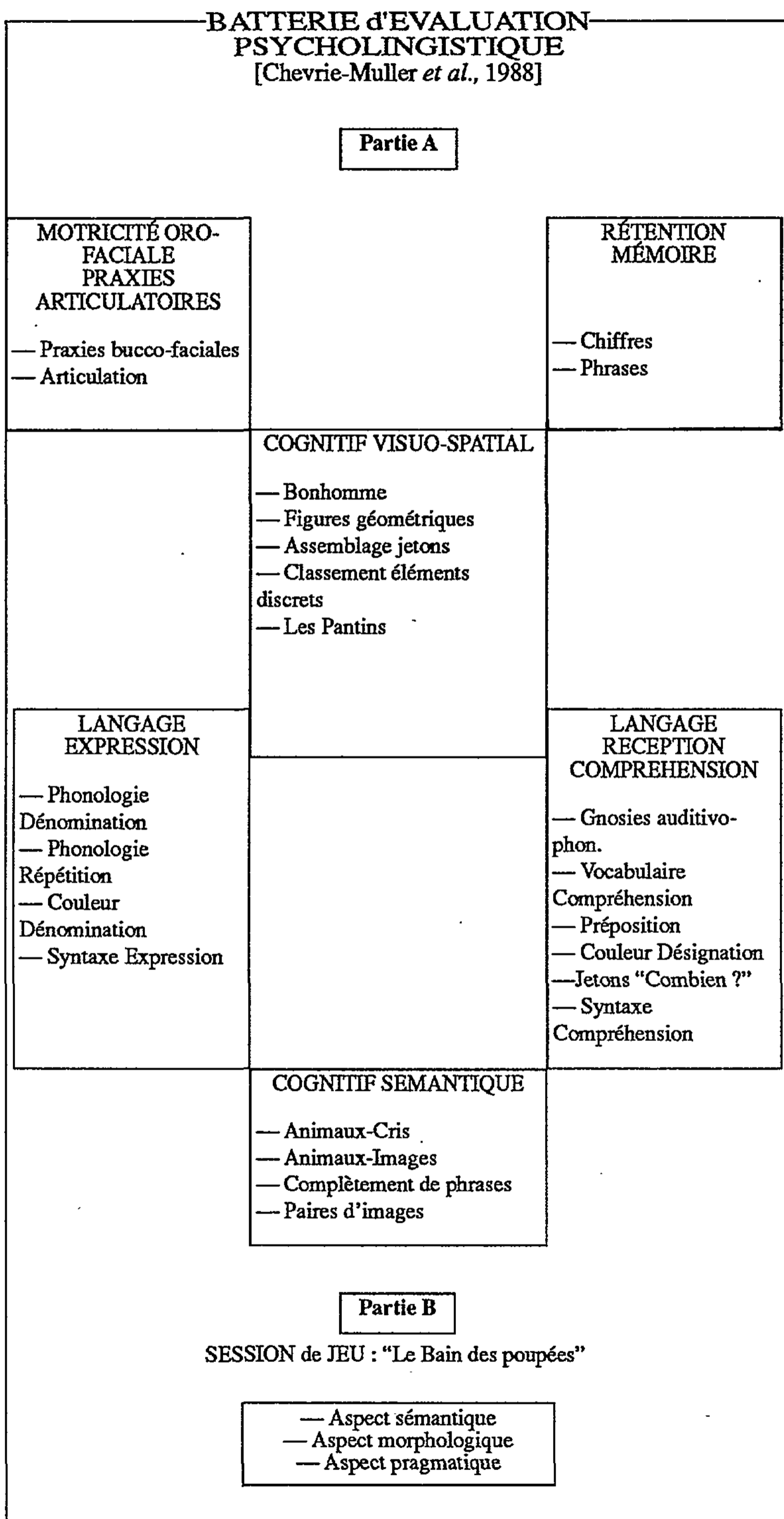


Figure 5

