

* (cf. le programme du dernier Congrès de la Society for Research in Child Development, tenu à Toronto, en mai 1985)

** (cf. le récent ouvrage de Van Hout et Seron).

*** (voir les actes du congrès d'orthophonie de Toulouse, 1983 et ceux du congrès de logopédie de Madrid, 1984).

**** (Rondal, 1985a).

***** (Schlesinger et Namir, 1978; Moores, 1978; Rondal, Henrot et Charlier, 1985).

Depuis sa création, voici une trentaine d'années, la psycholinguistique n'a cessé de se développer et de se modifier à tel point qu'on ne trouve actuellement aucun texte à jour sur sa courte évolution historique. On peut dire sans être loin de la vérité qu'elle occupe une place centrale en psychologie du développement* et en psychologie cognitive. La psycholinguistique a aussi largement infiltré depuis une quinzaine d'années des domaines cliniques comme ceux de l'aphasiologie,** de l'orthophonie,*** du handicap mental**** et de la surdité.*****

APPROCHE de la MÉTHODOLOGIE de la RECHERCHE en PSYCHOLINGUISTIQUE DÉVELOPPEMENTALE*

* Texte préparé pour un séminaire de l'UNADRIO tenu les 20 et 21 juin 1985, à Paris.

par Jean A. RONDAL

J.A. RONDAL

Laboratoire de psychologie
du langage et de logopédie

5 Bd du Rectorat
B. 400 LIEGE, BELGIQUE

Discipline fondamentale et de laboratoire au départ, ce qu'elle continue à être dans certaines de ses extensions, la psycholinguistique en est venue à intéresser considérablement le clinicien en quête soit d'un modèle théorique et de données empiriques concernant l'acquisition du langage chez l'enfant normal ou chez l'enfant handicapé, soit d'indications sur les aspects des comportements langagiers qu'il convient d'évaluer principalement et sur la façon de procéder à cette évaluation, soit encore de principes d'intervention dans les handicaps linguistiques.

Voyons successivement ces différents aspects :

1. Le développement du langage chez l'enfant : considérations générales.

Après les égarements théoriques du nativisme dans les années soixante, on en est revenu (le mouvement s'est accentué depuis le début des années quatre-vingts) à une plus saine conception de l'acquisition du langage chez l'enfant basée sur la notion d'apprentissage. Oui, le langage est appris par l'enfant.* Il ne s'agit pas d'un apprentissage simpliste de type conditionnement comme suggéré prématurément par certains théoriciens de l'apprentissage chez l'animal extrapolant dangereusement à l'homme (par exemple, Mowrer, 1960; Skinner, 1957). Il s'agit d'un apprentissage social graduel où l'adulte joue un rôle médiateur de première importance. On peut penser avec Moerk (1985) que les caractéristiques suivantes (empruntées aux études sur l'acquisition des savoir-faire non verbaux - skill learning)* sont de première importance dans le processus d'apprentissage du langage par l'enfant :

1) Les savoir-faire langagiers sont acquis d'une manière graduelle et sur des périodes de temps longues. Des progrès sont encore enregistrés après des milliers d'essais.

2) Le progrès intervient selon le principe cybernétique de la réduction des disparités et des appariements successifs entre les niveaux de savoir-faire atteints et les modèles disponibles.

* (Staats, 1971; Bandura, 1981; Moerk, 1983; Rondal, 1983, 1985a).

* (cf. Anderson, 1982).

3) Une première source d'information dans l'apprentissage des savoir-faire langagiers se trouve dans les modèles fournis par les interlocuteurs plus avancés dans la même maîtrise.

4) Ces modèles sont analysés par l'enfant qui en tire une représentation laquelle sert de base à ses tentatives de reproduction.

5) Une seconde source d'information pour l'apprentissage des savoir-faire langagiers se trouve dans le constat des disparités existant entre les tentatives de reproduction et les modèles (autofeedback).

6) Une troisième source d'information est fournie par les feedbacks produits par l'interlocuteur plus avancé (heterofeedback). Selon ses attentes et sa connaissance des niveaux atteints par l'enfant, l'interlocuteur modifie les modèles linguistiques présentés et les feedbacks (différenciant différents aspects de la performance linguistique de l'enfant qui exigent des aménagements).

7) Il s'ensuit que les feedbacks et les modèles linguistiques proposés par les interlocuteurs varieront considérablement au long du développement des savoir-faire langagiers. De la même façon, l'exploitation par l'enfant de l'input linguistique à sa disposition variera considérablement dans la même proportion.

8) Enfin, le langage appris par l'enfant aux différents moments de son développement n'est pas le langage adulte dans toute sa complexité mais des versions simplifiées de ce langage, l'approximation devenant meilleure avec l'évolution développementale.

Au plan méthodologique, cette conception de l'acquisition du langage implique que les mesures les plus susceptibles de nous informer sur les processus en jeu sont les mesures relationnelles, celles qui peuvent être faites à partir des patrons interactifs adulte-enfant*. Le tableau I reprend un certain nombre de mesures relationnelles parmi les plus utilisées dans les recherches sur les facteurs interpersonnels de l'acquisition du langage.

* J'utilise le terme "adulte" dans l'expression "patrons interactifs adulte-enfant" dans un sens générique. Il est vraisemblable que tout interlocuteur plus avancé que l'enfant dans la maîtrise du langage (par exemple, un enfant plus âgé ou un enfant en développement normal de même âge chronologique qu'un enfant retardé) puisse jouer au moins partiellement le rôle de l'adulte au point de vue considéré.

Tableau 1 : Mesures relationnelles

1. Fréquence de l'input adulte (lexèmes, syntagmes, phrases, types de phrases, de constructions particulières, patrons intonatoires, dispositifs linéaires et positionnels — ordre des mots et prépositions —, dispositifs flexionnels — noms, pronoms, verbes, coordination et subordination, accords et procédés anaphoriques, affirmation et négation, etc.).

2. Fréquence des auto-répétitions adultes

a) Répétitions lexicales

- IDL (indice de diversité lexicale ; rapport du nombre de mots différents au nombre de mots analysés)

- IDL corrigé (rapport du nombre de noms, adjectifs, verbes et adverbes différents au nombre de mots de ces types analysés)

b) Répétitions morpho-syntaxiques

— Répétitions simples d'énoncés

— Extensions et réductions

— Répétitions d'éléments morpho-syntaxiques particuliers.

3. Fréquence et types des hétéro-feedbacks adultes

a) Approbations et désapprobations globales des propos de l'enfant à la forme et/ou au contenu et des actions de l'enfant en réponse aux propos adultes (compréhension).

b) Corrections explicites.

c) Expansions ou reprises (couplées ou non avec approbations).

d) Types de corrections explicites ou d'expansions (phonologiques, lexicales, morpho-syntaxiques).

4. Caractéristiques de l'input adulte

a) Intelligibilité acoustique.

b) Complexité lexicale et sémantique structurale.

c) Complexité syntaxique

— Indices de longueur

- a - LMPV (longueur moyenne de production verbale ; rapport du nombre de mots au nombre d'énoncés analysés)*

- b - LMPV préverbal (LMPV calculé sur la partie des énoncés qui précède le 1er élément verbal dans les phrases déclaratives et interrogatives basées sur l'intonation - ISV).

— Subordination

- Elaboration du syntagme nominal sujet
- Elaboration du syntagme verbal
- Marquage du temps et de l'aspect au niveau du verbe
- Emploi des pronoms (genre-nombre-cas)
- d) *Types syntaxico-pragmatiques de phrases (cf. aussi le tableau 4)*
 - Déclaratives
 - Interrogatives
 - Emphatiques (y compris les passives)

5. Auto-corrrections : types (phonologiques, lexicales, morpho-syntaxiques, à valeur communicatives, purement formelles).

** Le LMPV peut également être calculé en nombre de syllabes ou de morphèmes ; ce faisant, on risque de confondre la longueur des mots eux-mêmes avec celle des énoncés. Le comptage en nombre de mots est approprié mais il omet les marques morphologiques grammaticales figurant à la fin des mots. Le meilleur comptage est en nombre de mots plus marquages morphologiques grammaticaux combinés (par exemple "cheval", une unité de comptage, "chevaux", deux unités). Mais c'est aussi le plus compliqué à mettre en pratique. La notion d'énoncé est définie plus loin dans le texte.*

Les recherches actuelles s'efforcent de quantifier les relations qui existent entre les mesures reprises au Tableau 1, d'autres du même ordre, et d'autres mesures utilisées pour caractériser le langage de l'enfant et son évolution. Au-delà de ces quantifications, on cherche à saisir la trame même de la relation entre l'adulte "enseignant" et l'enfant qui apprend le langage et à rendre compte des facteurs interpersonnels impliqués dans l'acquisition du langage dans un modèle théorique.

2. L'évolution du langage oral : principes généraux.

Laissant de côté les questions relatives au développement du langage, voyons le problème de l'évaluation de la performance et des connaissances langagières. Cette évaluation est notoirement complexe et difficile. La complexité de l'évaluation tient à la complexité de la fonction langagière elle-même, sans doute la fonction la plus élaborée que connaisse l'espèce humaine. Etant donnée cette complexité intrinsèque de l'objet à évaluer, on ne s'attendra pas à ce qu'une évaluation un tant soit peu sérieuse et complète, puisse se faire en quelques dizaines de minutes. Le terme "langage" peut facilement induire en erreur sur ce point. Terme unitaire, il suggère un processus unitaire et homogène. Or, il n'en est rien. Quatre niveaux intégrés d'analyse eux-mêmes décomposables en hiérarchies de niveaux inférieurs peuvent être distingués dans la fonction langagière. Le tableau 2 présente ces niveaux d'analyse.

Tableau 2 : Langage - niveaux d'analyse

1. Code linguistique (langue) :

- a) *Phono-morphologie*
- b) *Lexique*
- c) *Morpho-syntaxe*
- d) *Organisation pragmatique et discursive*

2. Activités, modalités et fonctions langagières :

- a) *Activités* : — Production du langage
- b) *Modalités* : — Langage parlé
- c) *Fonctions* : — Décrire, informer, narrer
 - Requérir (en information, confirmation, action)
 - Saluer (et autres fonctions affiliatives)
 - Métalangage, usages poétiques et humoristiques

3. Situations et contextes :

- a) *Continuum informalité-formalité*
- b) *Réseau de communication (dyadique, multiadique, centré, en chaîne, etc.)*

4. Contenus.

Le tableau 2, tel qu'il est proposé, n'a aucune prétention à l'exhaustivité. Il est simplement destiné à clarifier notre propos. Les quatre principaux niveaux distingués sont respectivement le code linguistique ou la langue, les

activités, modalités et fonctions langagières, les situations et contextes, les contenus des productions langagières. Quant aux sous-niveaux du code linguistique, il s'agit des différentes composantes de la langue, à savoir l'étage phono-morphologique (les phonèmes avec leurs caractéristiques articulatoires et acoustiques, et leurs règles de combinaison en morphèmes), les étages lexique et morpho-syntaxique dont le détail fait l'objet des tableaux 3 et 4 (respectivement ci-dessous, et l'étage de l'organisation pragmatique et discursive (regroupant les effets stylistiques, les relations interphrases, le maintien de la référence thématique au sein des paragraphes - nouvelle information, vieille information -, la trame discursive, par exemple dans les narrations, etc.).

Les principales activités et modalités langagières sont spécifiées au tableau 2. Les fonctions du langage demandent peut-être davantage d'explications. Un nombre non négligeable d'auteurs (dont Jacobson et Halliday) se sont essayés à des taxonomies des principales fonctions du langage. Il semble qu'on puisse ramener ces fonctions aux quatre catégories reprises au tableau 2, à savoir les usages descriptifs, informatifs et narratifs qui ont en commun le fait qu'ils ne sont pas explicitement conatifs, les usages conatifs (visant à amener l'interlocuteur à fournir une information ou une confirmation sur un point particulier ou à exécuter une action particulière), les usages affiliatifs (expression d'une solidarité interpersonnelle ou sociale), et les usages méta-linguistiques (utiliser le langage pour parler du langage), poétiques et humoristiques.

Le code linguistique est utilisé de façon à remplir certaines fonctions dans différentes situations et différents contextes. Trois éléments contextuels généraux sont identifiés au tableau 2, le continuum informalité - formalité, le type de réseau de communication qui intervient et la présence ou non d'un support référentiel concret pour le langage échangé. Le continuum informalité-formalité influence considérablement le langage échangé entre interlocuteurs. Il est connu (mais cependant encore très insuffisamment analysé) que les aspects formels du langage varient sensiblement selon qu'on s'adresse à une personne familière ou à un étranger, dans une situation d'intimité ou en public, selon l'âge et le statut social de la personne adressée, etc. Ces différences habituellement décrites sous le vocable "registres de langage" en sociolinguistique font partie de la réalité langagière journalière. De même, le type de réseau de communication dans lequel l'échange linguistique prend place n'est pas sans influencer les caractéristiques formelles de ce dernier. Ces caractéristiques diffèrent jusqu'à un certain point selon que l'échange est dyadique ou qu'il implique plusieurs interlocuteurs, selon que l'un d'entre eux joue le rôle d'émetteur central ou que les échanges sont libres dans le réseau, etc. Enfin, le langage échangé diffère d'une façon importante selon qu'il est formulé par rapport à un support référentiel connu directement accessible aux interlocuteurs ou non. Par exemple, le langage échangé par les témoins d'un accident de la circulation sur la scène même de l'incident peut être très elliptique. De même, la mère et l'enfant échangeant à propos d'images dans un livre se limiteront généralement à ce qui n'est pas évident sur l'image (à moins qu'il ne s'agisse d'enseigner quelque chose à l'enfant). Le langage narratif, celui qui évoque des objets ou des personnes absentes, des événements futurs, passés ou imaginaires est généralement d'une autre nature, notoirement plus élaboré car il faut décrire le contexte et les antécédents de la référence verbale qui ne sont plus simplement donnés visuellement. On peut s'intéresser également aux contenus des productions langagières. Ces contenus sont à distinguer de la trame sémantique structurale (par exemple, la relation sémantique Agent-Action-Objet peut recevoir une infinité de contenus). Ils peuvent être étudiés de façon à obtenir des informations sur le fonctionnement psychologique des locuteurs, comme c'est le cas en psychologie clinique, ou pour une variété d'autres raisons. Il n'existe pas de méthodologie générale et unique d'analyse des contenus langagiers. Chaque analyse procède selon la nature de ses objectifs et le type d'information recherché.

Le tableau 3 fournit quelques indications supplémentaires pour l'analyse de la composante lexique du code linguistique. De même, le tableau 4 pour la syntaxe.

Tableau 3: Lexique - éléments d'analyse

1. **Fréquence et diversité des usages lexicaux.**
2. **Fluidité lexicale et associations de mots** (base phonétique, sémantique, syntagmatique, paradigmatic).
3. **Sens dénotatif** (conventionnel) **des termes lexicaux connus.**
4. **Sens connotatif** (subjectif - expérientiel)
5. **Organisation des champs sémantiques lexicaux** (prototype, traits sémantiques, réseaux sémantiques et relations, synonymie, antonymie, usages métaphoriques).
6. **Connaissances morpho-lexémantiques** (dérivation, étymologie).

Tableau 4: Syntaxe - éléments d'analyse

1. **Organisation morpho-syntaxique de l'expression des relations sémantiques**
 - a) *Dispositifs linéaires* (ordre des mots) et *positionnels* (prépositions).
 - b) *Dispositifs flexionnels* (noms, pronoms, verbes).
 - c) *Accords et procédés anaphoriques.*
 - d) *Coordination et subordination.*
 - e) *Affirmation et négation.*
2. **Organisation syntaxico-pragmatique des phrases**
 - a) *Déclaratives-exclamatives.*
 - b) *Impératives.*
 - c) *Interrogatives :*
 - Basées sur l'intonation
 - Introduites par "Est-ce que"
 - Inversées (quant à l'ordre canonique du sujet et du premier élément verbal)
 - Introduite ou comportant un pronom, un adjectif, un adverbe ou une locution adverbiale interrogatifs.
 - d) *Emphatiques* (y compris le contraste voix active - voix passive).

Chacun des éléments identifiés aux tableaux 3 et 4 pour le lexique et la syntaxe respectivement peut (et doit en principe) faire l'objet d'une évaluation si on veut rendre compte avec précision du fonctionnement psycholinguistique individuel.

Il ressort de ce qui précède que l'évaluation du langage oral (auquel nous nous limitons ici), phénomène multistratifié, doit faire l'objet d'une approche compréhensive et diversifiée. On procédera selon les différentes composantes du système linguistique comme il vient d'être indiqué. Ces différentes composantes seront appréhendées séparément par nécessité. Mais on ne perdra pas de vue que le langage est un système fonctionnel hautement intégré.

Les analyses séparées devront toujours être resituées dans la perspective de l'ensemble du système.

Au-delà des différentes composantes du langage, il convient d'évaluer la façon dont les sujets se servent de l'outil linguistique pour accomplir les fonctions auxquelles il est habituellement affecté (*cf. le tableau 2*). On devra donc placer le sujet devant un éventail de tâches et faire varier les situations de façon à se faire une idée de sa capacité fonctionnelle et de son adaptabilité contextuelle.

La tâche de l'évaluateur est effectivement complexe. De quels moyens dispose-t-on à cet effet ? On dispose des tests de langage, éventuellement d'épreuves ad hoc pour évaluer la compréhension ou la production langagière en certains de leurs aspects, et de l'analyse du langage spontané. Nous traitons des tests de langage et de l'analyse du langage spontané dans ce qui suit.

3. Les tests de langage : existence, problèmes, utilité

Il serait fastidieux de se livrer à un relevé systématique des tests de langage - encore qu'un tel inventaire spécifiant la portée, les contenus et les données d'étalonnage des différents tests et épreuves disponibles en langue française serait bien utile. Il existe nombre de tests de langage applicables à des enfants de 2 ans et demi à 13 ou 14 ans environ. Ces tests portent sur les capacités de

discrimination et de production correcte (en isolation ou co-articulée) des phonèmes, de compréhension, de production et de définition des lexèmes et de compréhension et de production des principaux marquages morpho-syntaxiques.

Le problème principal de la méthode des tests en ce qui concerne le langage est le peu de temps consacré à l'examen de langage. Il semble y avoir une exigence de brièveté temporelle dans la pratique des tests qui convient relativement mal à la fonction langagière sauf peut-être en ce qui concerne l'étage phonologique. L'éventail des phonèmes est limité à un petit nombre (une quarantaine en français). Il est donc possible, et relativement aisé, d'évaluer la capacité des sujets, de les discriminer auditivement, de les prononcer correctement en isolation et de les co-articuler. De nombreuses listes "balancées" et épreuves existent à cet effet et sont satisfaisantes.

En ce qui concerne les autres composants du système linguistique, comme le lexique et la morpho-syntaxe, le nombre de connaissances impliquées est beaucoup plus important. Dès lors, un testing effectuable en un laps de temps assez limité (une demi-heure, une heure, comme c'est le cas pour de nombreux tests) ne peut couvrir qu'une petite partie de ces connaissances. Si on ajoute à cela le fait que les situations, les contextes et les fonctions langagières auxquels il est fait appel dans les tests de langage sont en règle générale, assez limités et plutôt rigidement définis, on aboutit à une vue des tests de langage comme des instruments d'évaluation limités. Est-ce à dire qu'ils sont inutiles ? Certainement pas. Mais ils doivent être envisagés dans la plupart des cas comme des instruments de triage (screening) relativement grossiers.

Je prendrai comme exemple deux tests lexicaux récemment mis au point. Il s'agit des tests TVAP (Test de Vocabulaire Actif et Passif) et TRT (Test de Relations Topologiques) mis au point au service de Psychométrie et de Psychologie Différentielle de l'Université de Liège.

Le nombre d'items qu'il faudrait pouvoir tester dans une épreuve de vocabulaire général est évidemment très considérable. Les constructeurs de tests sont obligés d'effectuer un choix parmi les items potentiels de façon à constituer la liste des items retenus pour le test. Par exemple, la liste des items retenus dans le test de vocabulaire de Deltour et Hupkens (1981) pour des enfants de 5 à 8 ans* est la suivante (par ordre de difficulté croissante, selon les constructeurs du test) :

- | | | |
|----------------|----------------|---------------|
| 1. Hiver | 11. S'éveiller | 21. Ficeler |
| 2. Travailler | 12. Potage | 22. Gravier |
| 3. Clou | 13. Château | 23. Librairie |
| 4. Offrir | 14. Briser | 24. Récolter |
| 5. Lettre | 15. Vautour | 25. Averse |
| 6. Ane | 16. Rire | 26. Flacon |
| 7. Eclabousser | 17. Coquillage | 27. Diligence |
| 8. Scier | 18. Jonquille | 28. Chaudron |
| 9. Creuser | 19. Bailler | 29. Poutre |
| 10. Courir | 20. Canif | 30. Borne |

**(TVAP, Test de Vocabulaire Actif et Passif, APM, Braine-Le-Château).*

Cette liste a été obtenue à partir des items lexicaux du WPPSI* et d'autres mots utilisés dans les tests et livres d'images pour enfants. Ce qu'on ignore toutefois, c'est la relation que ces termes entretiennent avec le reste du répertoire lexical. Sont-ils des espèces de prototypes pour diverses catégories lexicales de telle façon qu'on puisse penser que s'ils sont connus par les sujets, on puisse en déduire que l'entière de la catégorie lexicale correspondante est connue ? Ce type d'hypothèse n'a pas été posé non plus qu'aucun autre, semble-t-il, en ce qui concerne la représentativité des items lexicaux retenus dans les tests de vocabulaire.

**(Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence)*

En raison du grand nombre d'items lexicaux envisageables et de l'absence de démonstration de l'existence d'une relation de représentativité entre les stocks lexicaux des sujets et les items figurant dans les tests, ces tests ne peuvent constituer que des éléments de triage très grossiers. L'information qu'ils fournissent sur les usages lexicaux est fort restreinte. Elle ne concerne le

plus souvent, en outre, que la désignation et éventuellement la définition verbale.

* (Test de Relations Topologiques, Del-
tour, 1981, E.A.P. Issy-les-Moulineaux,
France)

La situation d'un test lexical à objectif plus restreint comme le TRT* est différente. Le nombre de prépositions spatiales envisageable est limité. Le TRT en évalue 25 selon la production (complétion de phrase à partir d'un dessin) et la compréhension (désignation). La liste s'établit comme suit par ordre de difficulté croissante selon le constructeur du test :

1. Sur	11. Loin	21. Au bout
2. Dans	12. Au milieu	22. A gauche
3. En haut	13. Haut	23. Après
4. Derrière	14. Au coin	24. A travers
5. En bas	15. A l'intérieur	25. Au centre
6. Près de	16. A côté	
7. Au-dessus	17. Entre	
8. Autour	18. Contre	
9. Devant	19. Sous	
10. En-dessous	20. A droite	

Cette liste épuise pratiquement le répertoire des prépositions spatiales couramment utilisées en français. Dès lors, le problème de représentativité mentionné plus haut à propos du TVAP ne se pose plus. Un test tel que le TRT est donc susceptible de fournir une information plus spécifique et sans doute plus intéressante qu'une épreuve de vocabulaire général comme le TVAP ou d'autres tests conçus sur le même modèle (par exemple, le test de vocabulaire de Légé et Dague) parce que le domaine lexical considéré peut être réduit à des proportions raisonnablement testables.

Le même type d'analyse pourrait être fait à propos d'autres tests de langage, qu'il s'agisse d'épreuves lexicales ou morpho-syntaxiques. De telles épreuves ont leur utilité mais leurs utilisateurs doivent être conscients du fait qu'elles ne peuvent fournir qu'une série d'indications limitées sur les fonctions langagières impliquées.

4. L'analyse du langage spontané : principes, technique, procédures

Une approche qui peut fournir de nombreuses informations complémentaires sur les aspects **productifs** de la fonction langagière est l'analyse du langage spontané. L'inconvénient relatif de cette approche, si on peut dire, est qu'elle exige davantage de temps et de connaissance techniques de la part de l'utilisateur que l'approche précédente.

Il s'agit d'obtenir un échantillon de langage parlé représentatif des capacités verbales du sujet et de l'analyser. Pour ce faire, il est nécessaire de le retranscrire complètement et de le segmenter en énoncés. Nous disposons d'une procédure utilisable à cet effet. Elle sera présentée succinctement dans la suite. J'ai parlé ci-dessus d'un échantillon de langage. C'est une simplification. Compte-tenu des remarques faites à la section 2, il est clair qu'il convient d'obtenir et d'analyser plusieurs échantillons de langage reflétant autant que possible diverses situations et contextes communicatifs, si on veut se faire une idée un peu complète de la capacité langagière du ou des sujets à l'étude.

A) Fiabilité des mesures

Que faut-il entendre par un **échantillon de langage représentatif** ? Il faut entendre par là un échantillon de langage susceptible de fournir une **mesure fiable** de l'aspect ou des aspects linguistiques (productifs) envisagés. Fiable, dans ce contexte, signifie que si la mesure est répétée ou refaite en d'autres occasions similaires, on obtiendra fondamentalement le même résultat. On dispose de techniques statistiques pour estimer la fiabilité d'une mesure. Ces techniques sont basées sur le calcul de la corrélation. La taille de l'échantillon nécessaire de façon à établir une mesure fiable d'un aspect du langage productif varie selon la fréquence d'apparition de la structure en question dans le langage. Par exemple, si on veut mesurer la qualité de l'articulation d'un sujet, seulement quelques minutes d'enregistrement seront nécessaires. La fréquence d'apparition des différents phonèmes dans le langage spontané est en effet assez élevée. Il en va différemment pour l'évaluation du vocabu-

laire. En fait, il est pratiquement impossible d'évaluer l'étendue et la composition du vocabulaire d'usage chez un individu. Cela exigerait des centaines d'heures d'enregistrement de langage. On peut, comme on l'a vu plus haut (cf. le tableau 1), mesurer la diversité des usages lexicaux assez facilement (quelques dizaines d'énoncés suffisent à cet effet, cf. infra). Les mesures morpho-syntaxiques sont intermédiaires entre les mesures phonologiques et les mesures lexicales en ce qui concerne la taille de l'échantillon de langage nécessaire pour obtenir une indication fiable : certaines d'entre elles n'exigent qu'un échantillon de taille moyenne, d'autres sont plus exigeantes. Il n'y a donc aucune règle absolue quant à la taille de l'échantillon nécessaire pour établir des mesures fiables en langage spontané. La réponse varie selon l'aspect linguistique considéré.

Le tableau 5 fournit quelques indications sur ce point à titre simplement illustratif. Beaucoup reste à faire en ce domaine. Nous ne disposons pas d'indications précises de fiabilité pour la plupart des mesures morpho-syntaxiques.

Tableau 5 :

Taille de l'échantillon de langage et indications de fiabilité (pour des enfants entre 2 et 5 ans ; d'après le mémoire de Grégoire, 1980).

Taille de l'échantillon de langage

Indices linguistiques	E 25	E 50	E 75 ⁽¹⁾
1. IDL corrigé ⁽²⁾	.56	.79	.87
2. LMPV - SYLL ⁽³⁾	.79	.90	.96
3. LMPV - PREV - SYLL ⁽⁴⁾	.75	.87	.90
4. Pourcentage de phrases	.76	.89	.96
5. Pourcentage de phrases actives interrogatives basées sur l'intonation (ISV)	.53	.73	.85
6. Pourcentage de phrases simples affirmatives, actives déclaratives (SAAD)	.40	.70	.76
7. Pourcentage de phrases actives comportant une ou plusieurs propositions coordonnées ou subordonnées	.61	.73	.84

NOTES :

1. E25 signifie que l'indice de fiabilité a été calculé sur les 25 premiers énoncés consécutifs de l'échantillon de langage, etc. L'échantillon de langage analysé comportait un total de 100 énoncés consécutifs.

2. Indice de diversité lexicale corrigé, cf. les explications au tableau 1.

3. Longueur moyenne de production verbale calculée en nombre de syllabes. L'indication issue du travail de Grégoire pour le LMPV est en accord avec celle de Rondal et Defays (1978) pour le LMPV calculé en nombre de mots plus morphèmes grammaticaux (selon les indications de Brown, 1973), et celles de Darley et Moll (1960) et de Tremplin (1957) pour le LMPV calculé en nombre de mots. Ces trois derniers travaux ont été menés en langue anglaise. Le travail de Rondal concernait des enfants âgés de 20 à 32 mois, celui de Darley et Moll des enfants de 5 à 7 ans, et celui de Tremplin des enfants de 3 à 8 ans. **Résumant, on peut dire que la fiabilité du LMPV est bonne à partir de 50 énoncés** (obtenus en situation de jeu ou de conversation libre).

4. LMPV-préverbal calculé en nombre de syllabes. Cette mesure concerne uniquement les phrases déclaratives et interrogatives basées sur l'intonation (ISV).

B) Transcription de l'échantillon de langage.

Le code écrit usuel ne satisfait que très partiellement à l'exigence de correspondance bi-univoque entre son et graphie, en langue française. Une telle exigence est souvent nécessaire dans les études de psycholinguistique. On préférera donc, le cas échéant, au code écrit habituel, l'alphabet phonétique international (API), une version modifiée de ce dernier ou tout autre système de notation qui assure une correspondance satisfaisante entre les sons à transcrire et les symboles graphiques. Dans la perspective de travail définie ici, il importe en outre que le système de codage utilisé soit compatible avec le clavier des terminaux d'ordinateur de façon à pouvoir "entrer" les données verbales dans un dispositif informatique.

On peut, certes, se dispenser de retranscrire exactement du point de vue

phonétique les données langagières obtenues si on ne s'intéresse pas à cet aspect des productions verbales.

Le système de transcription proposé ici est une version modifiée de l'API compatible avec les claviers des terminaux d'ordinateur et ceux des mini ou micro-ordinateurs. Le tableau 6 reprend ce système.

Tableau 6 : Alphabet phonétique modifié (APM)

i (riz)	u (pu)	ou (pou)	i ⊃ (bain)
ec (ré)	ou (pou)	o" (peau)	u ⊃ (brun)
e ⊃ (raie)	oe (peur)	o (port)	o ⊃ (bon)
a (rat)	e (petit)	a" (pâte)	a ⊃ (banc)
p (pain)	b (banc)	f (fend)	v (vent)
t (temps)	d (dent)	s (sans, cent)	z (zone, rose)
k (quand, kilo)	g (gant)	ch (chant)	j (je, gens)
l (lent)		y (yeux)	
r (rang)		w (oui)	
m (mon)		h (h aspiré)	
n (non)		(point marquant	
ing (parking)		l'allongement	
		d'un son)	

Autres indications de transcription

1. Les énoncés sont placés entre deux traits verticaux. Ils ne commencent pas par une majuscule et ne se terminent pas par un point.

2. Le point d'interrogation "?" est codé sans laisser d'intervalle ("blanc") par rapport au mot précédent.

3. Le point qui marque l'allongement d'un son doit être placé immédiatement à côté du son concerné sans laisser d'intervalle.

4. En situation de conversation, les interférences entre les productions verbales des deux partenaires sont signalées par le symbole * placé immédiatement après le mot prononcé par chaque partenaire au moment de l'interférence.

Par exemple : M 117/c't un gros bateau ça*/ E 78/bato**/

(comme on le voit dans l'exemple ci-dessus, les énoncés sont identifiés selon leur auteur — M : mère — E : enfant — et numérotés séparément, ce qui facilite leur repérage et leur désignation éventuelle ultérieurement). L'exemple repris ci-dessus illustre également une option de transcription : celle qui consiste à retranscrire le langage de l'adulte au moyen du langage écrit habituel et le langage du jeune enfant au moyen de l'APM.

5. Un mot ou une partie de mot fortement accentué est souligné.

Par exemple : M 145/dépanner/

6. Les passages incompréhensibles (mots, énoncés ou parties d'énoncés sont notés (...). Le symbole (...) correspond à un mot, à un énoncé ou à une partie d'énoncé selon ce qu'on peut identifier dans le discours enregistré.

Par exemple : M 126/(...) déjà mangé/(...)/tu m'donnes même tout ça sur ton (...)?/

7. Les apocopes sont signalées par l'apostrophe.

Par exemple : M 175/je t'lai déjà dit/ ; voir aussi l'exemple fourni au point 4 ci-dessus.

Critère 1

Chaque fois qu'une **phrase** est identifiée, elle constitue automatiquement un énoncé. Rappelons qu'une phrase est constituée minimalement d'un verbe conjugué et d'un sujet correctement ordonnés selon les règles de la langue. Les phrases impératives font exception qui n'expriment pas le sujet. Il s'agit d'une définition minimale de la notion de phrase. Maximalement, une phrase peut contenir plusieurs propositions explicitement coordonnées les unes aux autres ou dans un rapport de subordination. Rappelons encore que n'importe quel syntagme nominal y compris le syntagme nominal sujet peut contenir une ou plusieurs propositions subordonnées (par exemple une subordonnée relative, "L'homme que j'ai vu ce matin avait un visage familier"). Il en va de même pour le syntagme verbal (par exemple, une subordonnée complétive, "L'homme m'a affirmé qu'il ne m'avait jamais vu").

Critère 2

Si la séquence de lexèmes ou le lexème isolé identifiés ne correspondent pas à une phrase mais sont séparés par une pause clairement perceptible, on considérera qu'ils constituent un énoncé.

Critère 3: Répétitions

Si la ou les répétitions d'éléments verbaux interviennent à l'intérieur d'une phrase, on compte la phrase pour un seul énoncé. Si la ou les répétitions interviennent en dehors d'une structure phrastique, l'élément ou le groupe verbal répétés sont considérés comme autant d'énoncés distincts.

Par exemple : / plus d'clous/plus d'clous/plus d'clous/

Critère 4

Dans tous les autres cas, c'est la présence de pauses clairement perceptibles qui permet de décider quant à l'identification de l'énoncé.

La grammaticalisation de la notion d'énoncé (critère 1) à laquelle nous avons recours est justifiée par le fait que parmi les indices analytiques applicables au langage spontané nombreux sont ceux qui concernent la morpho-syntaxe (cf. la section suivante).

Dans les cas où la conjonction de coordination sert à introduire une phrase d'un type illocutoire différent de celle qui précède, par exemple, une interrogative par rapport à une déclarative ou une interrogative par rapport à une impérative, on considère qu'il s'agit d'un énoncé distinct.

Les options de codage reprises au tableau 6 dépendent des possibilités offertes par le clavier des machines informatiques. Elles ne sont pas idéales. Ainsi, le codeur peu expérimenté pourra-t-il regretter l'emploi du signe à la fois comme marque de la nasalisation sur les voyelles et de l'accent aigu. Cet inconvénient qui, la pratique aidant, devient minime, n'est pas évitable étant donné que seul un très petit nombre de signes peuvent être utilisés comme symboles phonétiques, les autres ayant une signification bien précise dans la machine informatique.

C) Segmentation de l'échantillon de langage en énoncés.

Une fois terminée la transcription des enregistrements, on peut procéder à la segmentation de l'échantillon de langage en énoncés. Cette segmentation est nécessaire parce que nombre d'indices analytiques du langage sont basés sur la notion d'énoncé.

La segmentation du discours en énoncés n'est pas une tâche aisée. La définition habituellement donnée d'un énoncé est "tout lexème ou toute séquence de lexèmes compris(e) entre deux pauses ou interruptions clairement perceptibles du débit de parole". Cette définition reste cependant trop générale pour être opérationnelle. Il convient de la modifier et de la préciser. Nous avons opté pour une "grammaticalisation" de la notion d'énoncé, comme on le verra dans ce qui suit. Nous appliquons les critères définis au tableau 6.

D) Analyse du langage spontané

Un nombre très important de mesures sont imaginables et applicables à l'analyse du langage spontané. Elles peuvent concerner comme on l'a signalé, soit les étages articulatoire, lexical, morpho-syntaxique, syntaxico-pragmatique, ou encore, l'organisation discursive. Différentes mesures ont été présentées et définies dans ce qui précède. D'autres seront introduites à la section suivante qui concerne l'informatisation de la procédure d'analyse du langage spontané. Chaque chercheur ou chaque évaluateur choisit généralement quelques mesures parmi un éventail d'indices linguistiques selon ses intérêts et ses préoccupations particulières. Je me limiterai dans cette section à présenter et à définir quelques indices supplémentaires concernant l'étage morpho-syntaxique et syntaxico-pragmatique du langage. Ces indices peuvent être regroupés en deux catégories. L'une concerne la réalisation des différents types de phrases ; l'autre, la complexité morpho-syntaxique relative des phrases produites.

Différents types (syntaxico-pragmatiques) de phrases

La façon dont les utilisateurs du langage (particulièrement s'il s'agit d'enfants en voie d'acquisition du code) réalisent les différents types de phrases possibles (d'un point de vue syntaxico-pragmatique), c'est-à-dire utilisent les moyens formels à disposition (dans le code) pour signaler à l'interlocuteur la fonction pragmatique de l'énoncé adressé et, en fait, le comportement attendu de la part de cet interlocuteur, est intéressante à évaluer. On pourra, dans un premier temps, établir la fréquence relative des différents types de phrases dans un texte déterminé (le tableau 4 plus haut fournit l'éventail des différents types de phrases).

La fréquence relative des différents types de phrases est susceptible de renseigner sur le niveau de développement de l'enfant (par exemple, peu ou pas de passives seront produites avant longtemps dans le développement linguistique). Mais cette distribution est surtout sensible à la situation et au contexte des productions langagières. Une conversation adulte-enfant dans laquelle l'adulte contrôle la situation, cherche à faire apprendre quelque chose à l'enfant, ou encore entend vérifier les connaissances de ce dernier donnera lieu à beaucoup de questions de la part de l'adulte et à une grande proportion de déclarations (les réponses) de la part de l'enfant. Une situation de jeu libre avec manipulation d'un jouet ou d'un objet amènera une proportion importante de déclaratives courtes, d'impératives chez les interlocuteurs.

Indices de complexité morpho-syntaxique

Les indices de longueur moyenne (cf. le tableau 1), qu'il s'agisse du LMPV et du LMPV préverbal reflètent la complexité morpho-syntaxique relative des énoncés dans la mesure où une complexification structurale de l'énoncé a une bonne probabilité de déterminer également un allongement de ce dernier.

D'autres indicateurs sensibles de complexité structurale sont la proportion de propositions coordonnées et subordonnées par rapport au nombre d'énoncés analysés (indice de coordination et de subordination), la proportion de modificateurs (adjectifs qualificatifs et adverbes) par rapport au nombre d'énoncés (indice de modification), la proportion de prépositions par rapport au nombre d'énoncés (indice prépositionnel), et la proportion de pronoms (indice pronominal - ou un sous-indice de cette dernière mesure : la proportion de pronoms de troisième personne*).

* Les pronoms de troisième personne sont notoirement plus tardifs dans le développement langagier productif et réceptif (cf. Rondal et Brédart, 1982).

* L'accord en nombre entre l'adjectif qualificatif et le substantif est le plus souvent imperceptible en langage oral (par exemple, "la grande maison", et "les grandes maisons" se prononcent de la même façon en ce qui concerne l'adjectif et le substantif).

On peut également calculer un indice dit d'accord (le nombre de fois où les accords grammaticalement obligatoires — accord en genre entre l'adjectif qualificatif et le substantif auquel il se rapporte*, accord en nombre entre sujet et verbe, accord en genre et en nombre entre le pronom et son référent, accord en genre et en nombre entre l'article et le substantif auquel il se rapporte — sont effectivement marqués par rapport au nombre de fois où ils doivent être marqués) et un indice de complexité verbale (nombre d'éléments entrant dans la composition du verbe — auxiliaire modal, verbe principal, verbe secondaire, participe présent, participe passé — par rapport au nombre de phrases analysées). Par exemple, "Il a mangé" (2 éléments verbaux), "Il est allé manger" (3 éléments verbaux), "Il serait allé manger si..." (3 éléments verbaux).

La plupart des indices analytiques fournis dans ce chapitre sont des indices relatifs c'est-à-dire qu'on y rapporte les mesures spécifiques effectuées à un dénominateur qui est le plus souvent le nombre total d'énoncés analysés. Cette façon de procéder doit être préférée aux indices absolus (simple dénombrement) car ils permettent de neutraliser la variable "parlativité" individuelle. La valeur prise par les indices absolus croît évidemment avec le nombre d'énoncés produits par les sujets. On peut soit limiter le nombre d'énoncés analysés de la même façon par tous les sujets, soit rapporter les comptages au nombre d'énoncés produits par chaque sujet et ainsi obtenir des proportions qui neutralisent les différences individuelles dans le nombre d'énoncés produits par les sujets en un intervalle de temps déterminé.

E) Informatisation de l'analyse du langage spontané

Il n'est pas possible à l'heure actuelle, pour des raisons techniques et

conceptuelles, de programmer un ordinateur de façon à effectuer la transcription et la segmentation des corpus de langage en énoncés. L'ordinateur peut être utilisé pour effectuer certains relevés et comptages. Cela implique évidemment que les données pertinentes aient été codées de façon appropriée et introduites dans la machine.

Le tableau 7 reprend les indices analytiques pour lesquels nous disposons actuellement des programmes appropriés et qui peuvent donc "être confiés" à l'ordinateur*. Ils fournissent une sorte de "radiographie" générale du corpus de langage.

*IBM 4341 de 1 méga octets en mémoire centrale, les programmes utilisés étant en FORTRAN original. Ces programmes sont compatibles avec les micro-ordinateurs.

Tableau 7 : Opérations disponibles pour l'analyse informatique du corpus de langage

Enoncés

- 1 - Nombre total d'énoncés
 - 2 - Proportion d'énoncés complètement inintelligibles
 - 3 - Proportion d'énoncés partiellement inintelligibles
 - 3 - Proportion d'énoncés complètement intelligibles
 - 5 - Distribution des énoncés selon le nombre de mots contenus
 - 6 - Distribution des énoncés selon le nombre de morphèmes contenus
 - 7 - Distribution des énoncés selon le nombre de mots plus morphèmes grammaticaux contenus
 - 8 - Distribution des énoncés selon le nombre de syllabes contenues
 - 9 - Distribution des interventions verbales de chaque interlocuteur selon leur longueur en nombre de mots
 - 10 - Distribution des interventions verbales de chaque interlocuteur selon leur longueur en nombre de morphèmes.
- Etc.

Mots et morphèmes

- 1 - Nombre total de mots.
- 2 - Nombre total de morphèmes.
- 3 - Nombre de mots différents.
- 4 - Indice de diversité lexicale (rapport du nombre de mots différents au nombre total de mots) - IDL.
- 5 - Fréquence des mots utilisés dans le calcul de l'IDL.
- 6 - Longueur moyenne de production verbale (rapport du nombre total de mots au nombre total d'énoncés) en nombre de mots - LMPV M.
- 7 - Longueur moyenne de production verbale en nombre de morphèmes LMPV-MPH.
- 8 - Longueur moyenne de production verbale en nombre de mots plus morphèmes grammaticaux - LMPV-M + MPHGR.
- 9 - Longueur moyenne de production verbale en nombre de syllabes - LMPV-SYLL.
- 10 - Liste alphabétique avec fréquences respectives des morphèmes grammaticaux combinés (par exemple, marquage de la pluralité au niveau des noms, marquage du genre, etc.) pour chaque interlocuteur.

Etc.

Classes formelles

Fréquences globales ou partielles et proportions :

- 1 - Articles
- 2 - Articles définis
- 3 - Articles indéfinis
- 4 - Prépositions
- 5 - Divers sous-ensembles de prépositions (par exemple, prépositions spatiales)
- 6 - Conjonctions de coordination
- 7 - Conjonctions de subordination
- 8 - Pronoms personnels
- 9 - Pronoms personnels de 1ère personne
- 10 - Pronoms personnels de 2e personne
- 11 - Pronoms personnels de 3e personne
- 12 - Autres découpages dans la catégorie des pronoms personnels
- 13 - Pronoms relatifs

- 14- Adjectifs indéfinis
 - 15- Pronoms indéfinis
 - 16- Adjectifs interrogatifs
 - 17- Pronoms interrogatifs
 - 18- Adjectifs démonstratifs
 - 19- Pronoms démonstratifs à référence proximale
 - 20- Pronoms démonstratifs à référence distale
 - 21- Pronoms démonstratifs non-référentiels
 - 22- Adjectifs possessifs
 - 23- Adjectifs possessifs de 1ère personne
 - 24- Adjectifs possessifs de 2e personne
 - 25- Adjectifs possessifs de 3e personne
 - 26- Autres découpages dans la catégorie des adjectifs possessifs
 - 27- Pronoms possessifs
 - 28- Pronoms possessifs de 1ère personne
 - 29- Pronoms possessifs de 2e personne
 - 30- Pronoms possessifs de 3e personne
 - 31- Autres découpages dans la catégorie des pronoms possessifs
- Etc.

Indices syntaxico-pragmatiques et conversationnels

- 1- Fréquence et proportion de mots-questions
 - 2- Idem pour les mots négatifs
 - 3- Auxiliaires verbaux
 - 4- Verbes de modalités
 - 5- Adverbes de modalisation
 - 6- Phrases réalisées avec c'est (emphase)
 - 7- Phrases passives non tronquées (emphase)
 - 8- Nombre de tours conversationnels
 - 9- Proportion d'énoncés par tour conversationnel
 - 10- Longueur moyenne des énoncés par tour conversationnel
 - 11- Fréquence et proportion de capteurs d'attention
 - 12- Fréquence et proportion d'approbations verbales
 - 13- Fréquence et proportion de désapprobations verbales
 - 14- Enonciation simultanée (complète ou partielle) par les partenaires dans la conversation
 - 15- Enoncés autorépétés de façon complète et exacte
 - 16- Enoncés autorépétés ne reprenant qu'un mot de l'énoncé modèle
 - 17- Enoncés autorépétés reprenant deux mots de l'énoncé modèle.
- Etc.
- 18- Hétérorépétitions complètes et exactes
 - 19- Enoncés hétérorépétés ne reprenant qu'un mot de l'énoncé modèle
 - 20- Enoncés hétérorépétés reprenant deux mots de l'énoncé modèle
- Etc.
- 21- Persévération sur un nombre d'énoncés déterminé dans l'usage d'un ou de plusieurs éléments lexicaux particuliers
 - 22- Persévération sur un nombre d'énoncés déterminé dans l'usage d'un ou de plusieurs éléments morphologiques particuliers.

Procédure de recherche à travers le corpus

Tout type défini de graphème, morphème, mot, séquence de mots, etc. peut faire l'objet d'une recherche en identification de même que son entourage linguistique immédiat (ce qui précède et/ou qui suit dans le discours et l'échange conversationnel). Cette opération permet la constitution de registres particuliers qui peuvent être analysés indépendamment du reste du corpus.

Quelques explications à propos du tableau 7. Les opérations de comptage qui peuvent être accomplies par l'ordinateur exigent soit que les éléments à compter soient clairement marqués dans le corpus de langage lui-même (par exemple, inintelligibilité de certains éléments - cf. le tableau 1 - ; découpage des énoncés en mots plus marquages morphologiques grammaticaux, etc.), soit que l'ordinateur dispose en mémoire de "bibliothèques d'identification

de mots" à partir desquelles il peut effectuer les opérations de comptage (par exemple, la liste des articles, des articles définis, des propositions spatiales, des capteurs d'attention*, des éléments d'approbations et de désapprobations verbales, etc.

Mon souhait et mon espoir est que de nouveaux progrès techniques dans le domaine de l'informatique permettent bientôt d'aller beaucoup plus loin dans l'automatisation des analyses de corpus de langage spontané rendant celles-ci plus rapides et plus fiables.

* Les capteurs d'attention sont des termes utilisés de façon à obtenir et à conserver (momentanément) l'attention de l'interlocuteur (par exemple, "attention", "écoute", "dis", "regarde" etc., y compris l'utilisation du nom et/ou du prénom de l'interlocuteur).

5. Conclusions quant au problème de l'évaluation du langage.

J'ai insisté dans ce qui précède sur la complexité de l'opération évaluative. Il y a deux points sur lesquels je voudrais revenir en terminant cette section. Le premier est la nature nécessairement composite d'une telle évaluation. Les différentes activités et aspects du langage (production, réception, phonologie, lexique, morpho-syntaxe, pragmatique) exigent des traitements distincts. Les différentes fonctions et les situations et contextes de l'usage du langage ne peuvent être évalués de façon appropriée sans faire varier systématiquement les caractéristiques de l'examen de langage. Il est indispensable de préciser dans un rapport le type de technique utilisée et les situations, fonctions et aspects langagiers évalués, faute de quoi le rapport en question reste trop général et son utilité est douteuse. Des progrès dans ce secteur sont possibles si les "professionnels du langage" consentent les efforts nécessaires de façon à assumer entièrement la puissance des instruments d'analyse existant et à en mettre d'autres au point, et peut être surtout s'efforcent d'être beaucoup plus précis et spécifiques dans les compte-rendus de leurs analyses cliniques quant aux faits observés, aux instruments utilisés, aux situations exploitées et aux fonctions particulières étudiées.

6. Les handicaps linguistiques développementaux.

Un pourcentage important d'enfants dans nos sociétés (entre 5 et 10 %, selon les estimations, avec une majorité de garçons) présentent un retard langagier marqué ou un handicap linguistique. Certains retards peuvent être résorbés. D'autres deviennent des handicaps linguistiques permanents.

L'intervention langagière avec ces enfants suppose trois sortes de connaissances et de moyens (qui ne sont pas complètement disponibles, aujourd'hui) : 1) des connaissances précises sur le cours du développement langagier de ces enfants ; 2) des moyens d'évaluation ; 3) des principes assurés d'intervention.

Dans ce qui suit, je discute brièvement ces points en ce qui concerne les enfants handicapés mentaux et handicapés auditifs.

A) Le développement du langage chez les enfants handicapés mentaux

Le développement du langage chez l'enfant handicapé mental (particulièrement aux niveaux modéré et sévère du handicap) a fait l'objet de nombreuses études depuis une vingtaine d'années*. On a cherché à mettre au point des instruments et des techniques d'évaluation adaptés aux particularités des problèmes posés et à développer des procédures d'intervention efficaces*. Je renvoie le lecteur aux sources mentionnées pour davantage de détails et ne reprendrai ici que quelques aspects de ces questions.

* (cf. Rondal, 1985b pour une synthèse)

* (cf. Rondal, 1985c, dans le cas des enfants trisomiques 21)

Des progrès importants ont été réalisés dans l'étude des problèmes communicatifs et linguistiques des enfants handicapés mentaux lorsqu'on a cherché systématiquement à comparer le langage de ces sujets avec celui des enfants en développement normal. Après quelques années d'études intensives de ces problèmes, il est apparu que le développement langagier des enfants handicapés mentaux procédait dans ses grandes lignes selon les séquences développementales observées dans le développement des enfants normaux. On en a conclu que le développement du langage chez les enfants retardés constituait une version retardée (et incomplète) mais non différente du développement langagier normal*. Sur cette base, nombre de programmes d'intervention et de suggestions dans cette direction ont vu le jour et ont été mis en pratique s'efforçant de hâter le développement langagier de l'enfant

* (Miller et Yoder, 1975; Rondal, 1975)

handicapé mental en récapitulant d'aussi près que possible les séquences développementales mises en évidence chez l'enfant normal.

On est moins sûr aujourd'hui que cette stratégie générale soit invariablement la meilleure*.

* (cf. Rondal et Berry, 1985, pour une discussion détaillée de cette question)

Divers aspects du développement du langage chez les enfants handicapés mentaux — particulièrement en ce qui concerne l'étage morpho-syntaxique paraissent à analyse plus fine procéder différemment de ce qui est habituellement observé chez l'enfant normal. Par exemple, les marquages morphologiques grammaticaux (accords à l'intérieur de la phrase, marquage du temps au niveau du verbe, etc.) sont non seulement très retardés chez les enfants handicapés modérés et sévères* mais procèdent vraisemblablement selon des principes organisationnels différents en rapport avec les limitations cognitives de ces sujets. Il est possible qu'il faille envisager à l'avenir de modifier les instruments d'évaluation et la démarche d'intervention de façon à tenir compte des particularités du développement du langage chez l'enfant handicapé mental modéré et sévère.

* (par exemple, mongoliens, cf. Lamberti et Rondal, 1986)

Le second point sur lequel je voudrais insister concerne le développement communicatif prélinguistique de l'enfant handicapé mental. On fait maintenant l'hypothèse* que les problèmes langagiers des enfants handicapés mentaux trouvent leur origine (mais non pas leur cause première) dans les vicissitudes du premier développement social, communicatif et cognitif qui précède l'apparition du langage à proprement parler. L'établissement d'une bonne communication entre parents et enfants, les deux premières années particulièrement (sur un plan non verbal en ce qui concerne l'enfant la plupart du temps pendant cette période), l'exploration active de l'environnement objectal, la compréhension du tissu relationnel de l'environnement social et les premières étapes du développement cognitif, apparaissent comme autant de prérequis du développement langagier ultérieur. Ces prérequis doivent être pris en considération dans tout programme d'intervention éducative précoce avec les enfants handicapés mentaux.

* (cf. Rondal, 1984)

B) Le développement communicatif chez les enfants handicapés auditifs

L'accès de l'enfant sourd à la communication et au langage a fait l'objet de préoccupations éducatives depuis le 16^e siècle. Cependant, c'est seulement depuis quelques décennies qu'une véritable approche scientifique de ces problèmes a pu être instituée. Le problème du langage de l'enfant sourd est tellement chargé en connotations émotionnelles et considérations philosophico-humanitaires de toutes sortes que même encore à l'heure actuelle, l'approche scientifique de l'éducation de l'enfant sourd à la communication se heurte à des difficultés considérables*. Les considérations qui suivent se rapportent uniquement aux enfants atteints de surdité sévère ou profonde.

* (cf. Rondal, Henrot et Charlier, 1985)

Il est devenu assez clair* qu'une éducation purement oraliste (démütisation et entraînement du langage oral uniquement) ne présente qu'une efficacité fort limitée dans la plupart des cas. Il est souhaitable d'adjoindre à l'entraînement langagier la pratique réceptive d'une technique d'aide à la lecture labiale (par exemple, le cued speech ou LPC, langage parlé complété). La pratique du LPC permet à l'enfant sourd de lire sur les lèvres de l'interlocuteur une partie importante (entre 60 et 90 % chez un lecteur labial entraîné) de la parole. Nombre de spécialistes, notamment parmi les auteurs américains, préconisent l'apprentissage du langage gestuel par l'enfant sourd, en plus de l'apprentissage du langage oral. C'est également notre opinion*. Il importe, en effet au plus haut degré, de mettre l'enfant sourd en situation de communication effective avec son entourage aussitôt que possible dans le développement et ce pour des raisons aussi bien sociales que cognitives et linguistiques. Or, en mettant les choses au mieux, ce n'est pas avant de longues années que l'enfant sourd pourra s'exprimer et comprendre le langage oral, s'il y arrive. Dès lors, c'est en lui apprenant à communiquer par gestes aussitôt que possible qu'on a les meilleures chances de favoriser le premier développement de l'enfant sourd et ainsi de jeter les bases des acquisitions linguistiques, cognitives, sociales et scolaires ultérieures. Mais il ne peut s'agir de n'importe quelle communication gestuelle. Celle-ci doit être structurée et conventionnelle. Deux systèmes linguistiques gestuels sont

* (cf. par exemple Moores, 1978)

* (cf. Rondal et al. 1985)

accessibles aux sourds vivant en territoires francophones : le LSF (langue des signes française) et le français signé. Le LSF dispose de sa propre grammaire*. Le français signé est "le français parlé traduit en gestes". Ce code emprunte au LSF son lexique gestuel et il organise les séquences de gestes selon les règles de la syntaxe française.

**(cf. Moody, 1983)*

Les langages de gestes ont subi une "éclipse" d'une durée d'un siècle pratiquement dans nos pays (la situation n'a jamais été aussi critique aux Etats-Unis) après le Congrès de Milan dans la dernière partie du 19e siècle qui a consacré la victoire de l'oralisme strict dans la "bataille éducative" de la surdité. Certains sourds, dans nos pays, ne pratiquent pas ou seulement peu la langue des signes gestuels en conséquence de cette évolution historique. Mais le mouvement éducatif et social s'est inversé depuis quelques années*. On reconnaît maintenant au langage gestuel un large droit de cité. Il est souhaitable qu'il en soit ainsi pour des raisons éducatives et développementales comme je l'ai indiqué plus haut. Mais aussi pour des raisons sociales : les sourds ont parfaitement le droit de pouvoir disposer de leur propre langage et de leur propre culture s'ils la désirent. En ce qui concerne les enfants sourds nés de parents sourds (environ dix pourcent des cas de surdité), il est possible de favoriser l'exposition du jeune enfant sourd à la communication gestuelle dès le plus jeune âge et de l'amener ensuite — mais seulement progressivement —   la communication parl e, dans la mesure de ses capacités, et à la communication écrite.

**(Rondal et al, 1985)*

Le cas des enfants sourds nés de parents entendants est plus délicat au moins en ce qui concerne les premières années. Il est souhaitable que ces parents fassent l'effort d'apprendre à communiquer en langage gestuel avec leur enfant dès que possible (en ayant recours au français signé, par exemple, ce qui est plus facile pour eux). Ils pourront ensuite chercher à favoriser l'accès de leur enfant au langage parlé en s'aidant du LPC. Les études empiriques menées aux Etats-Unis depuis quelques années* prouvent que la communication gestuelle précoce est un élément favorable dans le développement social, langagier, éducatif et émotionnel de l'enfant sourd. Il est prouvé également qu'une telle exposition à la communication gestuelle n'entrave nullement le développement linguistique dans la modalité verbale.

**(cf. Moores, 1978 et Rondal et al, 1985)*

Les recherches disponibles sur le développement de langage gestuel chez les enfants sourds nés de parents sourds* montrent que les mêmes principes acquisitionnels sont à l'oeuvre tant pour le langage parlé que pour le langage gestuel. Les premiers gestes conventionnels sont produits par les enfants dans le cours de la première année soit plus tôt en règle générale que les premiers mots dans le développement du langage parlé chez les enfants entendants. Il est possible qu'il se trouve quelque chose dans la réalisation du signifiant gestuel qui le rende plus facile à produire que le signifiant verbal correspondant pour le jeune enfant.

**(cf. Rondal et al, 1985, pour une revue et une discussion de la littérature pertinente)*

D'une façon générale, et il convient d'y insister sur le plan éducatif, les langages parlé et gestuel ne sont nullement dans une relation oppositive mais bien synergique. Les craintes relatives au contraire sont non fondées*.

**(cf. Rondal et al, 1985)*

7. Spécificité de l'évaluation du langage dans le cas des troubles du langage liés aux handicaps mental et auditif.



Les principes généraux de l'évaluation de la fonction langag re tels qu'ils ont été spécifiés plus avant dans ce chapitre sont évidemment d'application également et dans la même mesure pour le langage des sujets qui présentent un handicap linguistique. Certains points particuliers sont cependant d'application selon les types spécifiques de handicap et les problèmes particuliers qui y sont associés.

En ce qui concerne les sujets handicapés mentaux, un des problèmes touchant à l'évaluation de leur fonctionnement a à voir avec la façon d'effectuer la comparaison avec les sujets normaux. Il y a quantité de manières d'effectuer une telle comparaison et elles ne sont pas sans affecter l'interprétation des résultats. On peut, par exemple, étudier simultanément des enfants handicapés mentaux et des enfants en développement normal de même(s)  ge(s) chronologique(s). Ce type d'appariement peut convenir aux premiers stades du développement langagier. Ensuite, le décalage entre la performance linguistique des sujets normaux et des sujets handicapés mentaux devient

tellement important que la comparaison en est difficile jusqu'à devenir vide de sens. Un autre type d'appariement entre sujets handicapés mentaux et sujets normaux procède selon l'âge non plus chronologique mais mental. Cette manœuvre réduit considérablement le décalage linguistique entre les sujets handicapés mentaux et les sujets normaux (plus jeunes que les premiers par définition). L'appariement selon l'âge mental pratiqué dans de nombreuses études du développement langagier des enfants handicapés mentaux* a permis d'identifier les secteurs du développement langagier pour lesquels le décalage entre enfants normaux et enfants handicapés mentaux excède le décalage en âge mental et ceux pour lesquels l'appariement selon l'âge mental élimine l'essentiel des différences linguistiques entre les deux populations de sujets. Au terme d'études de ce type, il est déjà apparu que la composante morpho-syntaxique du langage était celle qui posait le plus de problèmes aux sujets handicapés mentaux modérés et sévères de même que la composante articulation particulièrement pour les sujets trisomiques 21 dans ce dernier cas.

* (cf. Rondal, 1984)

Une autre procédure d'appariement entre sujets normaux et sujets handicapés mentaux est l'appariement selon le niveau de développement linguistique en un aspect considéré de ce développement (par exemple, le niveau de développement lexical réceptif, la longueur moyenne de production verbale, etc.). Ce faisant, on s'interroge sur les relations intra-systématiques dans le fonctionnement langagier des sujets normaux et des sujets handicapés mentaux. En d'autres termes, les questions posées concernent la façon dont les différents aspects du développement langagier se rapportent les uns aux autres chez les sujets normaux et chez les sujets handicapés mentaux. Ce type d'appariement comme le précédent a été et est encore utilisé dans les recherches qui concernent le problème général délai-différence dans le développement langagier des enfants handicapés mentaux tel qu'on l'a signalé plus haut.

Un élément d'importance dans l'évaluation de la capacité langagière -- ou de ce qui y touche directement -- chez les enfants handicapés mentaux modérés et sévères particulièrement chez les enfants trisomiques 21, concerne l'imitation verbale. Différentes études* indiquent que les enfants handicapés mentaux imitent moins bien verbalement que les enfants normaux (même à âge mental équivalent). Si comme on le pense l'imitation des modèles linguistiques présentés par les adultes joue un rôle important dans l'acquisition du langage*, on conviendra que ce point mérite beaucoup plus d'attention de la part des chercheurs et des éducateurs qu'il n'en a reçu jusqu'ici dans le développement langagier des enfants handicapés mentaux.

* (cf. Rondal, 1979; Rondal, 1984b; Rondal, Lambert et Sohier, 1980)

* (Bandura, 1981; Moerk, 1983, 1985; Rondal, 1983, 1985a)

Quant à l'évaluation du langage chez les enfants atteints de handicap auditif sévère ou profond, les éléments de spécificité se rapportent évidemment à l'utilisation du langage gestuel. L'évaluation du développement langagier selon la modalité gestuelle exige des connaissances particulières.

Ces connaissances se rapportent au lexique gestuel d'une part, et à la grammaire du LSF d'autre part (dans les cas où ce code est utilisé). Il existe différents dictionnaires gestuels auxquels on peut se rapporter pour le lexique gestuel. Par contre, les indications précises quant à la grammaire du LSF et des langages gestuels esotériques (c'est-à-dire ayant leur grammaire propre) utilisés dans d'autres pays restent encore peu nombreuses et peu systématiques. Il s'est avéré que la dimension spatiale (orientation des mouvements) et diverses autres caractéristiques de la réalisation des gestes jouent un rôle important dans l'organisation grammaticale et notamment syntaxique des langages gestuels avec l'expressivité faciale. La non prise en considération de cette dimension dans les premières études sur le langage gestuel a motivé le jugement un peu rapide selon lequel ce type de langage est dénué de syntaxe. Les études montrent bien qu'il n'en est rien*.

* (cf. Moody, 1983; Rondal et al, 1985)

8. Principes d'intervention dans le cas des troubles développementaux du langage

De nombreux travaux ont été dévolus ces dernières années aux problèmes et à l'organisation de l'intervention langagière dans le cas des enfants présen-

tant des retards de développement langagier ou des handicaps linguistiques importants. Bien que le travail éducatif et rééducatif avec les enfants plus âgés, les adolescents et même les adultes (par exemple, handicapés mentaux) ne soit pas négligé*, l'attention des chercheurs s'est surtout portée sur l'intervention langagière précoce* et plus récemment encore sur l'intervention prélangagière*.

* (cf. Rondal, Lambert et Chipman, 1982)

* (cf. Mc Cormick et Schiefelbusch, 1984)

* (cf. Rondal, 1985c)

Les espoirs et les hypothèses actuelles veulent que c'est en intervenant tôt dans l'existence de l'enfant qu'on a les meilleures chances de réduire notablement les retards ou les handicaps linguistiques développementaux. Ce type d'intervention ne peut être réalisé qu'avec des enfants dont les troubles de communication ou les troubles développementaux généraux sont identifiables ou sont prédictibles très tôt. Il doit également impliquer la famille des enfants dans une large mesure.

L'intervention développementale et langagière précoce est pratiquée aujourd'hui dans de nombreux endroits. Elle nécessite une équipe de spécialistes bien formés aux problèmes développementaux des enfants-cibles et soucieux d'établir une relation harmonieuse et motivante avec les familles de l'enfant.

Les principes qui servent de base à l'intervention précoce sont le dépistage et l'évaluation précoce du problème développemental, l'aide aux familles, l'information dispensée à ces familles concernant les problèmes de l'enfant, et la formation des parents qui le désirent de façon à pouvoir participer à la démarche éducative et rééducative qui concerne l'enfant. La procédure générale consiste à "normaliser" autant que possible le développement de l'enfant handicapé, c'est-à-dire à faire correspondre ce développement d'aussi près que possible aux étapes et sous-étapes du développement normal. Nous avons vu plus haut dans le cas des enfants handicapés mentaux modérés et sévères que ce type de stratégie nécessitait peut être quelques modifications à des stades plus avancés du développement linguistique. Aux premiers stades du développement, toutefois, la stratégie "récapitulative normale" paraît indiquée et susceptible de donner de bons résultats.

Le cas des enfants présentant un handicap auditif sévère ou profond est particulier. On s'en est expliqué ci-dessus. Il ne paraît pas pouvoir suffire de travailler avec ces enfants même précocement à la maîtrise du seul code linguistique oral. Il convient d'aménager "l'environnement communicatif" de façon à ce que ces enfants puissent profiter d'un premier développement psychologique aussi normal et aussi stimulant que possible en dépit de leur handicap auditif. Les efforts demandés aux parents (particulièrement aux parents entendants) des enfants sourds peuvent être considérables dans ce cas. Il leur faut s'adapter à un enfant handicapé, apprendre à entrer en communication avec lui et à le stimuler en utilisant des moyens inconnus jusque là et nullement faciles à maîtriser. Il importe que ces parents puissent disposer de toute la compréhension et de toute l'aide qu'ils peuvent recevoir de la part de professionnels dévoués et informés.

Bibliographie

- ANDERSON J., Acquisition of cognitive skill. *Psychological Review*, 1982, 89, 369-406.
- BANDURA A., *L'apprentissage social*. Bruxelles : Mardaga, 1981.
- BROWAR R., *A first language*. Cambridge, Mass. : Harvard University Press, 1973.
- DARLEY F. et MOLL K., Reliability of language measures and size of language samples. *Journal of Speech and Hearing Research*, 1960, 3, 166-173.
- GREGOIRE M.N. *Approche normative et descriptive du langage spontané chez 48 sujets âgés de 2 à 4 ; 11 ans*. Liège : Institut Provincial de Logopédie, 1980.
- LAMBERT J.L. et RONDAL J.A. *Le mongolisme*. Bruxelles : Mardaga, 1980.

- Mc CORMICK L. et SCHIEFELBUSCH R., *Early language intervention*. Columbus, Ohio : C. Merrill, 1984.
- MILLER J. et YODER D., What we may know and what we can do : Input toward a system. In J. Mc LEAN, D. YODER et R. SCHIEFELBUSCH (éd.), *Language intervention with the retarded : Developing strategies*. Baltimore : University Park Press, 1972, pp. 89-107.
- MOERK E. *The mother of Eve as a first language teacher*. New York : Ablex, 1983.
- MOERK E. *Environmental factors in early language acquisition*. In G. Whitchurst (éd.) *Annals of child development* (vol. 3). Greenwich, Connecticut : JAI Press, 1985, sous presse.
- MOODY B., *La langue des signes*. Paris : Ellipses, 1983.
- MOORES D. *Educating the deaf*. Boston : Houghton Mifflin, 1978.
- MOWRER O. *Learning theory and the symbolic processes*. New York : Wiley, 1960.
- RONDAL J.A., Développement du langage et retard mental : Une revue de la littérature en langue anglaise. *L'Année Psychologique*, 1975, 75.
- RONDAL J.A. *Spontaneous imitations in Down's syndrome children language development*. Communication présentée au 5th International Congress of the International Association for the Scientific Study of Mental Deficiency. Jerusalem, août 1979.
- RONDAL J.A., *Les interactions adulte-enfant et la construction du langage*. Bruxelles : Mardaga, 1983.
- RONDAL J.A. Linguistic and prelinguistic development in severely and moderately handicapped children. In J. Dobbing, A.D.B. CLARKE, J. CORBETT, J. HOGG et R. ROBINSON (éd.), *Scientific studies in mental retardation*. Londres : The Mac Millan Press, 1984, pp. 323-345.
- RONDAL J.A. et BERRY P. *The language of mentally handicapped persons*. Londres : Arnold, 1985, en préparation.
- RONDAL J.A. *Langage et communication chez les handicapés mentaux : Théorie, évaluation et intervention*. Bruxelles : Mardaga, 1985 (a).
- RONDAL J.A. *Adult-child interaction and the process of language acquisition*. New-York : Praeger, 1985 (b).
- RONDAL J.A. *Le développement du langage chez les enfants trisomiques 21. Manuel pratique d'aide et d'intervention*. Bruxelles : Mardaga, 1985 (c).
- RONDAL J.A. Développement de la communication et du langage chez les handicapés mentaux en référence à l'intervention précoce. *Les Dossiers de l'Orthophoniste*, 1984, supplément n° 42.
- RONDAL J.A. et BREDART S. *Développement linguistique*. In J.A. RONDAL et X. SERON (sous la direction de), *Troubles du langage. Diagnostic et Rééducation*. Bruxelles : Mardaga, 1982.
- RONDAL J.A. et DEFAYS D. Reliability of Mean Length of Utterance as a function of sample size in early language development. *The Journal of Genetic Psychology*, 1978, 133, 305-306.
- RONDAL J.A., HENROT F. et CHARLIER M. *Le Langage des signes*. Bruxelles : Mardaga, 1985.
- RONDAL J.A., LAMBERT J.L. et SOHIER C., L'imitation verbale et non verbale chez l'enfant retardé mental mongolien et non mongolien. *Enfance*, 1980, 3, 121-145.
- RONDAL J.A., LAMBERT J.L. et CHIPMAN H.H. *Langage et arriération mentale*. In J.A. RONDAL et X. SERON (sous la direction de), *Troubles du Langage. Diagnostic et Rééducation*. Bruxelles : Mardaga,
- SCHLESINGER I. et NAMIR L. (éd.) *Sign Language*. New York : Academic Press, 1978.
- SKINNER B.F., *Verbal behavior*. New York : Appleton-Century Croft, 1957.

- STAATS A. Linguistic mentalistic theory versus an explanatory S-R learning theory of language acquisition. In D. SLOBIN (éd.), *The ontogenesis of grammar : A theoretical symposium*. New York Academic Press, 1971, pp. 103-152.
- TEMPLIN M. *Certain language skills in children. Their development and inter-relationships*. Minneapolis : University of Minnesota Press, 1957.