



Plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage

Plan triennal interministériel 2001-2004

Ministères chargés de l'éducation nationale et de la santé

Recommandations sur les outils de Repérage, Dépistage et Diagnostic pour les Enfants atteints d'un Trouble Spécifique du Langage

L. Vallée G. Dellatolas

Rapport de la commission d'experts chargée d'élaborer au niveau national des recommandations sur les outils à usage des professionnels de l'enfance dans le cadre du plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage

Remis le 1er octobre 2005



Direction Générale de la Santé

AVANT-PROPOS

Un plan d'action triennal pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage a été mis en place en 2001 par les ministres chargés de l'éducation nationale et de la santé. L'amélioration du dépistage et de la prise en charge des troubles du langage¹ a été réaffirmée comme une priorité d'action par la loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique.

Les troubles spécifiques du langage oral ou écrit atteignent 4 à 5 % des enfants soit plus de 150 000 enfants de 5 à 9 ans, 1% présentant des troubles graves. La prise en charge précoce des troubles du langage oral et écrit constitue un enjeu majeur de santé publique car les conséquences de ces troubles dans la vie quotidienne des enfants puis des adultes, sur l'insertion scolaire puis professionnelle peuvent être prévenues ou atténuées par des prises en charge précoces adaptées.

Depuis 2001, le plan d'action fédère les efforts des pouvoirs publics, professionnels, associations et parents dans l'objectif d'améliorer le dépistage, d'assurer une prise en charge multidisciplinaire, de former les professionnels. Il décline 28 mesures autour de 5 axes :

- mieux prévenir dès l'école maternelle ;
- mieux identifier les enfants porteurs d'un trouble spécifique du langage oral et écrit ;
- mieux prendre en charge ;
- mieux informer, former et chercher ;
- assurer le suivi du plan d'action.

La création d'une commission nationale relative aux outils à usage des professionnels de l'enfance s'inscrit dans l'axe « mieux identifier les enfants porteurs d'un trouble spécifique du langage oral ou écrit ». L'objectif de cette commission, composée d'experts pluridisciplinaires français et européens francophones, était de rédiger, en se basant sur une synthèse objective des connaissances en la matière, ses recommandations concernant le repérage, le dépistage et le diagnostic des troubles spécifiques du langage oral et écrit de l'enfant.

C'est l'objet du présent document mis à disposition notamment des professionnels du secteur médical et de l'enfance et accessible sur le site du ministère de la Santé et des Solidarités: www.sante.gouv.fr

¹ Objectif n°96 du rapport annexé à la loi du 9 août 2004 relative à la santé publique : « Amélioration du dépistage et de la prise en charge des troubles du langage oral et écrit ».

SOMMAIRE

I. COMPOSITION DE LA COMMISSION D'EXPERTS	2
II. RESUME DU RAPPORT.....	3
III. PREAMBULE.....	6
III.1. Le plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage	
III.2. Les troubles spécifiques du langage	
III.3. Buts de la commission	
III.4. Composition de la commission	
III.5. Problématique	
III.6. Stratégie d'identification des troubles du langage	
III.7. Les bases conceptuelles des outils de repérage, dépistage, diagnostic	
III.8. Le travail de la commission	
IV. INTRODUCTION.....	10
V. PROBLEMATIQUE DES TROUBLES SPECIFIQUES DU LANGAGE.....	12
V.1. Problèmes liés à la définition des troubles spécifiques du langage de l'enfant	
V.2. Bref aperçu des données de la littérature scientifique internationale	
V.3. Les outils de repérage-dépistage et leur validation	
VI. DESCRIPTION DES DIFFERENTS OUTILS DE REPERAGE ET DEPISTAGE.....	19
VI.1. La BREV : Batterie Rapide d'Evaluation rapide	
VI.2. Le BSEDS : Bilan de Santé Evaluation du Développement pour la Scolarité	
VI.3. Le DPL3 : Dépistage et Prévention Langage à 3 ans	
VI.4. L'ERTL4 : Evaluation Rapide des Troubles du Langage à 4 ans	
VI.5. L'ERTLA6 : Evaluation Rapide des Troubles du Langage à 6 ans	
VI.6. Le PER2000 : Protocole d'Evaluation Rapide	
VI.7. Le QLC_3,5 : Questionnaire Langage et Comportement à 3 ans et demi	
VII. DONNEES SUR LES OUTILS DE REPERAGE ET DE DEPISTAGE DES TROUBLES DU LANGAGE RECUEUILLIES DANS LE CADRE DES TRAVAUX DE LA COMMISSION	28
VII.1. Origine des données	
VII.2. Etude Chevie-Muller (CM) : Résultats obtenus au 5 juillet 2005.	
VII.3. Etude Communauté Creusot-Montceau (CCM) : Résultats obtenus au 5 juillet 2005.	
VII.4. Colloque sur les outils	
VII.5. Récapitulatif des « prédicteurs » des apprentissages de la lecture et scolaires	
VIII. RECOMMANDATIONS SUR LA DEMARCHE DE REPERAGE, DEPISTAGE ET DIAGNOSTIC DES TROUBLES DU LANGAGE.....	45
VIII.1.Considérations générales sur le développement du langage et ses troubles	
VIII.2. Les limites entre repérage, dépistage et diagnostic	
VIII.3. Le rôle de l'enseignant	
VIII.4. Langage oral, langage et troubles associés aux troubles du langage	
VIII.5. Les acteurs impliqués	
VIII.6. Les outils	
VIII.7. Troubles spécifiques du langage et troubles des apprentissages	
VIII.8. Le diagnostic	
VIII.9. Principaux paramètres à prendre en compte lors de l'utilisation et de l'interprétation des tests de repérage et de dépistage	
IX. PERSPECTIVES.....	52
IX.1. Perspectives concernant les tests de repérage et de dépistage	
IX.2. Perspectives de recherche	
ANNEXES.....	54

I. COMPOSITION DE LA COMMISSION D'EXPERTS

Président : Pr Louis Vallée, chef du service de neuropédiatrie, hôpital Roger-Salengro CHRU, Lille -
Dr Françoise Cuzin, médecin de l'Education nationale, inspection d'académie, Mâcon
Dr Jean-Paul Blanc, pédiatre libéral, Saint-Etienne
Dr Marc Bonnelle, médecin libéral généraliste, Hillion
Dr Georges Dellatolas, chargé de recherche INSERM U 472, Villejuif
M José de Morais, Observatoire national de la lecture (université libre de Bruxelles).
Mme Annie Grolleau, psychologue scolaire, Gradignan
Dr Michel Habib, praticien hospitalier, hôpital de la Timone (AP-HM), CHU de Marseille
Mme Marie Kugler, orthophoniste-linguiste, CNRS et unité de psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent, centre hospitalier Sainte-Anne, Paris
Dr Marie-Claude Leroux, directrice adjointe du service de PMI (DIPAS), Créteil
Mme Marie-Pierre Luce, inspectrice de l'Education nationale, Sainte-Geneviève-des-Bois
Mme Claire Meljac, psychologue, unité de psychopathologie de l'enfant (CHSA), Paris
M Thierry Moreau, bio-statisticien, directeur de recherche INSERM U 472, Villejuif
Mme Monique Touzin, orthophoniste, service de psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent, hôpital R.-Debré, Paris, et service de rééducation de neuropédiatrie infantile, CHU Bicêtre
Dr Anne Van Hout[†], hôpital Saint-Luc, Bruxelles

Représentants du ministère chargé de la Santé –Direction Générale de la Santé

Représentants du ministère chargé de l'Education Nationale –Direction de l'Enseignement Scolaire

II. RÉSUMÉ DU RAPPORT

Les troubles spécifiques du langage oral et écrit sont à resituer dans l'ensemble plus vaste des troubles des apprentissages. On estime de 10 à 16 % la proportion d'enfants d'une classe d'âge concernés par ces troubles d'apprentissage. Ce rapport a pour but de fournir les recommandations et les connaissances actuelles sur le repérage, dépistage et diagnostic des troubles du langage chez l'enfant. Dès l'école maternelle, il est nécessaire de repérer, dépister et diagnostiquer un trouble d'acquisition du langage pour permettre une intervention efficace. La qualité de ces trois niveaux d'identification des enfants en difficultés d'apprentissage du langage dépend de la validité des tests utilisés.

Le repérage des difficultés d'apprentissage du langage oral puis écrit relève de la compétence des enseignants, du médecin de famille mais aussi des parents de l'enfant. Les enseignants doivent être informés sur les étapes de développement et les signes d'alerte des troubles du langage de manière à pouvoir adresser aux professionnels compétents les enfants chez qui persistent des troubles du langage oral ou écrit après quelques mois de soutien par des mesures simples et adaptées.

Le dépistage établit et confirme l'existence de troubles persistants du langage. Le dépistage fait intervenir différentes compétences qui sont variables suivant les situations : du psychologue scolaire en collaboration avec le médecin scolaire à l'orthophoniste ou au médecin pédiatre ou généraliste formé à la passation des tests. Il s'agit d'une procédure de tri avant l'expertise diagnostique.

La nécessité d'un diagnostic précis de la nature des troubles souvent complexes dans le domaine du langage compte tenu de la fréquence des déficits associés, doit faire appel à plusieurs compétences que ce soit dans le secteur privé ou le secteur public. Les différents professionnels concernés (orthophoniste, psychomotricien, psychologue, neuropédiatre, pédiatre, pédopsychiatre) doivent se coordonner. L'absence de synthèse diagnostique aboutit à l'absence d'objectif défini dans la prise en charge de l'enfant. Le diagnostic évitera ainsi des rééducations de plusieurs années sans effets et sans remise en cause de l'utilité de cette rééducation. Les centres de référence pour le diagnostic des troubles du langage constituent une aide et une référence dans cette démarche.

La commission a établi un état des lieux des méthodes de repérage et de dépistage existantes en France, de leur pertinence et de leurs limites. La commission a analysé chaque outil disponible en France, et leurs critères de validité. Elle a

soutenu la mise en place d'études comparatives des principaux tests disponibles en France en lien avec l'Inserm. Elle propose dans son rapport final des recommandations dans l'indication et l'utilisation de ces outils.

Pour les enseignants les outils proposés pour ce repérage sont constitués de questionnaires, avec essentiellement le DPL3 et le QLC. Leur intérêt est de permettre l'observation de l'enfant dans la situation habituelle de sa classe. L'utilisation d'un questionnaire comme outil de repérage auprès des parents est à développer.

Le médecin de famille utilisera préférentiellement des tests adaptés à sa pratique médicale et au temps disponible pour chaque enfant. En ce sens, les tests rapides comme l'ERTL4 ou le questionnaire type QLC pourront être utilisés pour savoir rapidement si l'enfant est en situation à risque dans le domaine du langage, mais avec des précautions sur l'interprétation des seuils d'anormalité. Le PER2000 n'est pas un outil de repérage mais est utile pour les orthophonistes dans leur bilan initial.

Le dépistage par le médecin et le psychologue scolaire ou le médecin de famille formé et sensibilisé à la problématique des troubles du langage fera principalement appel au BSEDS ou la BREV, qui permettent d'avoir une orientation sur les déficits éventuels à rechercher à visée diagnostique tant dans le domaine du langage que des troubles associés. L'ERTLA6 est davantage un test d'évaluation global.

La stratégie proposée pour aboutir au diagnostic et à une prise en charge adaptée à la situation peut donc être résumée comme suit :

Repérage systématique en Petite Section et Grande Section de Maternelle, avec essentiellement des questionnaires auprès des enseignants et des parents.

Dépistage, par les outils proposés, réalisé par le Psychologue ou Médecin scolaire, ou par le Médecin Généraliste ou Pédiatre.

Diagnostic par évaluation multidisciplinaire avec obligation d'une évaluation orthophonique, psychologique et médicale. L'évaluation en psychomotricité sera demandée dans un second temps si nécessaire. Il y a nécessité d'un coordonnateur pour la démarche diagnostique qui exige synthèse et définition des modalités de rééducation. Le coordonnateur peut être différent dans ses compétences en fonction de chaque situation.

Les perspectives de recherche sont :

Rapport de la commission d'experts chargée d'élaborer au niveau national des recommandations sur les outils à usage des professionnels de l'enfance dans le cadre du plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage. 4

Remis par L. Vallée et G. Dellatolas le 1er octobre 2005

- (i) à court terme, la poursuite des travaux de validation des outils, avec proposition d'un questionnaire destiné au repérage des troubles du langage de l'enfant auprès de ses parents ;
- (ii) à moyen terme, la coordination des travaux dans le domaine du dépistage et du diagnostic des troubles du langage entre les équipes de recherche fondamentale et de recherche clinique dans les différents domaines de la connaissance.

III. PREAMBULE

III. 1. Le plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage.

Dès mars 1999, le Haut Comité de Santé Publique soulignait la problématique du diagnostic et de la prise en charge des troubles spécifiques du langage chez l'enfant. Le 5 Juillet 2000, Monsieur Jean-Charles Ringard et Madame Florence Veber présentaient leur rapport. Conformément à la demande des Ministres de la Santé et de l'Education Nationale, ils proposaient un plan d'actions ayant pour but de répondre aux besoins des enfants, des familles et des professionnels de la santé et de l'éducation face aux troubles de l'apprentissage du langage oral et écrit.

Ce plan comporte cinq axes : prévention en classe de maternelle (*i*), identification des enfants porteurs de troubles du langage (*ii*), prise en charge des enfants présentant des troubles du langage (*iii*), information – formation – recherche (*iv*), suivi des actions entreprises (*v*). Dans le cadre du deuxième axe, le rapport demandait la création d'une commission interministérielle d'experts sur les outils de diagnostic des troubles spécifiques du langage.

Ce rapport a pour but de présenter les connaissances actuelles et de fournir des recommandations et sur le repérage, dépistage et diagnostic des troubles du langage chez l'enfant. Ce travail participe à la lutte contre l'illettrisme qui constitue une des principales causes du handicap social et de la précarité. Cette action s'intègre donc dans la politique nationale de lutte contre le handicap telle que l'a définie Monsieur Jacques Chirac, Président de la République.

III. 2. Les troubles spécifiques du langage.

Les troubles spécifiques du langage oral et écrit sont à resituer dans l'ensemble plus vaste des troubles des apprentissages. On estime à 10 à 16 % la proportion d'enfants d'une classe d'âge concernés par ces troubles d'apprentissage, 1 % présentant des troubles spécifiques et sévères du langage. Les déficiences intellectuelles (3 % de la population) peuvent se révéler par des troubles du langage sous forme d'un retard des acquisitions ou d'un trouble du développement du langage. D'autres difficultés dans le domaine de la psychomotricité, de l'attention, ou des fonctions visuo-spatiales et temporo-spatiales sont très souvent associées. Les troubles spécifiques du langage comportent l'ensemble des troubles d'apprentissage prédominant sur la sphère langagière. Les troubles primaires ou idiopathiques sont ceux qui ne peuvent être mis en rapport avec des lésions neurologiques ou des

anomalies anatomiques de l'organe phonatoire, ni avec une déficience auditive grave, un retard mental ou un trouble sévère du comportement et de la communication. Leur origine est développementale. L'analyse des troubles d'acquisition du langage doit prendre en compte les facteurs dépendant de l'environnement socioculturel et familial, l'existence d'une déficience avérée ou d'un trouble psychoaffectif.

III. 3. Buts de la commission

Cette commission participe à la politique d'amélioration de la prévention des troubles d'apprentissage du langage. Elle a eu pour mission de préciser les apports des outils de repérage, de dépistage, de diagnostic des troubles d'apprentissage du langage oral et/ou écrit dans le but de proposer une prise en charge plus rapide et plus adaptée à l'enfant pour éviter les errances diagnostiques et les prises en charges inefficaces. Cette commission a été chargée d'élaborer au plan national des recommandations sur les outils utilisables chez l'enfant. Certains sont utilisés et indiqués pour le repérage et le dépistage dans la population générale. Ces recommandations sont destinées aux professionnels concernés de la santé et de l'éducation nationale.

III. 4. Composition de la commission

La commission est composée d'experts épidémiologistes, cliniciens, enseignants et représentants des ministères de la santé et de l'éducation nationale.

III. 5. Problématique

Le développement de compétences langagières et linguistiques est un facteur déterminant dans l'élaboration des processus de communication et de conceptualisation. Il fait, à ce titre, l'objet d'une attention particulière de la part des parents, ainsi que des professionnels de l'éducation et de la santé concernés par le développement du langage chez le jeune enfant. En effet, toute difficulté persistante présentée par un élève dans le domaine du langage oral et/ou écrit est susceptible d'induire des conséquences importantes sur son développement psychoaffectif et scolaire. C'est la raison pour laquelle, dès l'école maternelle, il est nécessaire de repérer, dépister et diagnostiquer un trouble d'acquisition du langage pour permettre une intervention efficace.

III. 6. Stratégie d'identification des troubles du langage

Trois niveaux d'identification des enfants en difficultés d'apprentissage du langage sont à considérer : le repérage, le dépistage et le diagnostic.

- **Le repérage** : Les difficultés d'apprentissage du langage oral puis écrit relèvent de la compétence des enseignants, du médecin de famille mais aussi des parents de l'enfant. Les enseignants doivent être informés sur les étapes de développement et les signes d'alerte des troubles du langage de manière à pouvoir adresser aux professionnels compétents les enfants chez qui persistent de troubles du langage oral ou écrit après quelques mois de soutien par des mesures simples et adaptées.
- **Le dépistage** : il établit et confirme l'existence de troubles persistants du langage. Il s'agit d'une procédure de tri avant l'expertise diagnostique par une équipe spécialisée multidisciplinaire. Le dépistage fait intervenir différentes compétences qui sont variables suivant les situations.
- **Le diagnostic** : La nécessité d'un diagnostic précis de la nature des troubles souvent complexes dans le domaine du langage compte tenu de la fréquence des déficits associés, doit faire appel à plusieurs compétences que ce soit dans le secteur libéral ou le secteur public. Les différents professionnels concernés doivent autant que faire se peut, se coordonner pour éviter toute parcellisation dans l'analyse des troubles. Il y a nécessité « d'un chef d'orchestre » au risque que les parents et l'enfant ne fassent un parcours du combattant extrêmement délétère pour l'enfant. L'absence de synthèse diagnostique aboutit à l'absence de coordination dans la prise en charge thérapeutique de l'enfant et le plus souvent à l'absence d'objectif défini dans cette prise en charge. C'est ainsi qu'on aboutit à des rééducations de plusieurs années sans effets et sans remise en cause de l'utilité de cette rééducation. Les centres de référence pour le diagnostic des troubles du langage constituent une aide dans cette démarche. Ils sont à la disposition des différents professionnels concernés par ces pathologies. Ces centres, en cours d'organisation ou déjà existants et fonctionnels, doivent fonctionner en cohérence avec leur environnement en aval et en amont du diagnostic.

III. 7. Les bases conceptuelles des outils de repérage, de dépistage, de diagnostic

Les bases conceptuelles d'analyse et de choix des outils de repérage, de dépistage et de diagnostic font référence aux différentes théories actuelles sur les fonctions d'apprentissage et d'acquisition du langage oral et écrit, en soulignant l'importance de la métaphonologie et de la phonologie dans l'apprentissage de la lecture. Le rôle de l'environnement surtout parental, des autres fonctions cognitives dans les processus de communication, ainsi que celui des facteurs psychoaffectifs et comportementaux, sont à prendre en compte dans ces processus d'apprentissage.

La qualité du repérage, du dépistage et du diagnostic des troubles du langage dépend de la validité des tests utilisés. La qualité d'identification des troubles du langage aura des conséquences évidentes sur les modalités de prise en charge et d'orientation de l'enfant. Les objectifs de chacun des tests disponibles doivent être connus des utilisateurs et utilisés à bon escient, chaque fois qu'un enfant en difficulté aura été repéré.

III. 8. Le travail de la commission

La commission s'est réunie à quatorze reprises durant 2 ans et demi. Elle a établi un état des lieux des méthodes de repérage et de dépistage existantes en France, de leur pertinence et de leurs limites. La commission a analysé chaque outil disponible en France, et leurs critères de validité. L'analyse et la validation des outils de repérage et de dépistage des troubles d'apprentissage du langage ont nécessité, dans une deuxième phase du travail de cette commission, la mise en place d'une étude comparant la pertinence des différents outils afin d'argumenter scientifiquement les recommandations qui lui étaient demandées. Elle a soutenu la mise en place d'études comparatives des principaux tests disponibles en France en lien avec l'Inserm. Elle propose dans son rapport final des recommandations dans l'indication et l'utilisation de ces outils. Elle précisera les études complémentaires à mettre en œuvre ou à poursuivre.

IV. INTRODUCTION

Le plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage (rapport Veber, Ringard, mars 2001), dans son axe prioritaire n°2 : « mieux identifier les enfants porteurs d'un trouble du langage oral et écrit », prévoyait l'action n°3 : « Créer une commission interministérielle d'experts français et européens francophones sous tutelle interministérielle chargée de recommander aux différents professionnels de l'enfance des tests de dépistage et des outils de diagnostic ainsi que des indications de pratiques d'utilisation et d'interprétation des données ». (ANNEXE 1). Cette commission s'appuie en particulier sur les recommandations de l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES) : « L'orthophonie dans les troubles spécifiques du développement du langage oral chez l'enfant de 3 à 6 ans », rendues publiques en mai 2001 (ANNEXE 2). La circulaire interministérielle DGS/SD 6 D/MEN n° 2002-68 du 4 février 2002 relative à la mise en œuvre d'un plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage oral ou écrit, s'appuyant sur les travaux précités, précise que « le premier dépistage sera réalisé par le médecin de PMI, à l'occasion du bilan de 3-4 ans, sur la base des informations fournies par l'enseignant, la famille, les membres des RASED ». « Un second dépistage sera organisé dans les mêmes conditions, auprès des enfants de 5-6 ans, par le médecin de l'éducation nationale ». « La qualité de l'expertise dépend en grande partie de la fiabilité des tests utilisés pour aider les enseignants à repérer et les professionnels de santé à dépister un trouble et à orienter le bilan. Les objectifs de chacun des tests disponibles doivent être connus et utilisés à bon escient, chaque fois qu'un enfant en difficulté aura été repéré » (ANNEXE 3). L'arrêté du 8 février 2002 crée la commission d'experts, présidée par le Professeur Louis Vallée et précise ses objectifs : « (i) recenser les outils disponibles pertinents et scientifiquement validés ; (ii) préciser les objectifs de chacun de ces outils : indications, modalités d'utilisation, suites à donner ; (iii) élaborer des recommandations sur l'utilisation de ces outils pour les professionnels et un plan de communication sur ces outils en lien avec le Comité Français d'Education pour la Santé (CFES), (dénommé désormais INPES). Pour la réalisation de sa mission, la commission pourra, en tant que de besoin : (i) organiser dans quelques départements pilotes la validation complémentaire de certains outils incomplètement validés, étudiés notamment dans les recommandations pour la pratique clinique de l'ANAES de mai 2001 ; (ii) promouvoir une démarche de validation de nouveaux

outils pour lesquels un manque serait repéré ; (iii) inciter à des études longitudinales (études de cohortes) de suivi de l'efficacité du repérage et du dépistage et d'évaluation de la prise en charge des enfants diagnostiqués comme présentant un trouble du langage ; (iv) de façon plus générale, proposer des études et recherches dans ce champ de manière à donner suite aux « propositions d'actions futures » et « perspectives » suggérées dans les recommandations pour la pratique clinique de 1997 à 2001 précitées (ANNEXES 4 et 5). Le rapport de l'inspection générale de l'éducation nationale et de l'inspection générale des affaires sociales a évalué les dispositifs médico-sociaux et sanitaires participant à la détection, au dépistage, au diagnostic et à la prise en charge des troubles spécifiques du langage. Ses auteurs rappellent la complexité des troubles du langage au niveau de leur définition, leur association fréquente à des troubles du comportement et la difficulté d'un diagnostic précis ; ils analysent les dispositifs pédagogiques et de soins existants en signalant leurs insuffisances et le « parcours du combattant » de certains enfants (et de leur parents) présentant des troubles complexes du langage ; ils proposent une détection par les enseignants des difficultés d'apprentissage du langage oral puis écrit, un dépistage par les médecins scolaires et si possible de PMI, un diagnostic approfondi nécessitant plusieurs intervenants et si nécessaire l'expertise par les centres de références de troubles d'apprentissage. Deux enquêtes nationales sont proposées : une dans la population générale pour connaître la prévalence des troubles « complexes » du langage chez l'enfant, une seconde dans les institutions spécialisées pour connaître l'ampleur des « erreurs d'orientation » pour ces enfants. (ANNEXE 6).

V. PROBLEMATIQUE DES TROUBLES SPECIFIQUES DU LANGAGE

V. 1. Problèmes liés à la définition des troubles spécifiques du langage de l'enfant.

L' ANNEXE 7 rappelle la définition des « troubles spécifiques du langage » selon le DSM IV (Statistique des Maladies Mentales 4^{ème} édition) et la CIM 10 (Classification Internationale des Maladies 10^{ème} édition). La définition d'entités différentes dans les troubles spécifiques du langage (troubles expressifs, troubles mixtes expressifs - réceptifs, troubles phonologiques) pourrait amener à proposer des recommandations différentes pour chaque entité. Ces définitions supposent l'existence de mesures standardisées pour chaque groupe d'âge du langage expressif et des capacités phonologiques, du langage réceptif, ainsi que des capacités intellectuelles non verbales. Toutefois, il n'y a pas de précisions données dans la littérature sur les seuils définissant ces troubles, ce qui rend compte d'une grande variabilité sur leurs prévalences proposées dans la population (ANNEXE 8)

L'adjectif « spécifique » peut être compris comme non symptomatique, idiopathique, non épigénique:

- (1) symptomatique : les troubles observés sont les conséquences directes d'un déficit sensoriel, auditif ou visuel, ou d'une pathologie de l'appareil phonatoire. Ils peuvent être aussi liés à une maladie neurologique (lésions cérébrales, épilepsie, etc.) ou à une pathologie psychiatrique (ex : trouble envahissant du développement).
- (2) idiopathique : les troubles sont propres au fonctionnement cérébral et intéressent uniquement et principalement le développement et l'apprentissage du langage. Ils sont dans ce cas ontogéniques car constitutionnels au développement neurologique de l'enfant. Ils n'intéressent pas ou beaucoup moins le développement des autres fonctions cognitives et donc les autres apprentissages.
- (3) épigénique : les troubles sont attribuables à des particularités liées à l'environnement de l'enfant, le terme « environnement » étant pris au sens large (familial, éducatif, pédagogique).

Chacune de ces entités peut ne pas être exclusive. Elles peuvent être associées entre elles. Ainsi, un trouble spécifique qualifié d'idiopathique peut s'associer à une

composante épigénique. A l'inverse, certains troubles spécifiques peuvent être purement idiopathiques car propres au développement d'une fonction langagière (ex : la dyslexie).

Dans le cadre de la définition du DSMIV, l'interférence avec la réussite scolaire et sociale serait nécessaire pour retenir le diagnostic de « trouble ».

Idéalement, le diagnostic médical d'un déficit sensoriel, auditif ou visuel, d'une pathologie ORL, d'une maladie neurologique ou d'un problème psychiatrique grave (« trouble envahissant du développement ») doit être fait le plus tôt possible, avant l'entrée de l'enfant dans le système scolaire. Dans la pratique, le dépistage d'un trouble ou retard du langage chez l'enfant déjà scolarisé peut conduire, après bilan, à une ou plusieurs des pathologies sus citées.

Certains outils de dépistage déjà proposés (voir plus loin) examinent uniquement le langage, d'autres examinent à la fois le langage et d'autres aspects du développement cognitif (mémoire visuelle, attention, etc.). Les premiers ne permettent pas de savoir si le trouble éventuel du langage est « spécifique » au sens « 2 », ou pas ; les seconds pourraient informer plus ou moins sur ce point. A des fins de recherche, on a défini des critères psychométriques pour le diagnostic des troubles « spécifiques » du langage : le score aux épreuves verbales doit être au-dessous d'un certain seuil par rapport au score attendu pour l'âge et la différence entre les scores aux épreuves non verbales et verbales doit être supérieure à un certain seuil. Toutefois, il n'existe pas de consensus ni sur la définition ni sur l'utilité de ces critères psychométriques. D'un point de vue pratique on pourrait admettre que : (i) les retards mentaux sévères sont un problème médical où il convient de rechercher une étiologie et nécessite une prise en charge appropriée ; (ii) il convient dans tous les cas de tenir compte des possibilités cognitives globales de l'enfant pour adapter la prise en charge des problèmes de langage.

Une adoption très stricte du critère de spécificité au sens « 2 », exclurait beaucoup d'enfants avec troubles du langage, à cause de la fréquence des troubles associés (de l'attention, de la mémoire visuelle, de la motricité, voire psychiatriques) signalée dans la littérature (ANNEXE 8).

L'évaluation du rôle respectif des facteurs sociaux (niveau d'éducation des parents, bilinguisme, lieu ou secteur où se situe l'école) et des facteurs individuels dans les difficultés d'apprentissage du langage oral et écrit n'est abordable que par

des études de population. Ces rôles ne seraient pas nécessairement les mêmes selon le type de développement du langage considéré : certains aspects (phonologiques ?), dépendraient plus de facteurs individuels que de facteurs sociaux, alors que d'autres aspects (richesse du lexique ? précocité du graphisme et de la familiarisation avec l'écrit ?) dépendraient plus de facteurs sociaux que de facteurs individuels.

Les facteurs individuels auraient une base génétique d'après les données et études de la littérature internationale récente (ANNEXE 9). Ainsi, l'hypothèse phonologique de la dyslexie (définie comme un trouble spécifique de l'apprentissage du langage écrit) est la plus généralement admise (ANNEXES 10 et 11).

Une adoption très stricte du critère de spécificité au sens « 3 » conduirait à exclure les enfants dont l'environnement langagier et/ou l'éducation seraient insuffisants (enfants issus de familles qui ne maîtrisent pas parfaitement la langue française, ou fréquentant des écoles situées dans des zones difficiles). Toutefois, certains de ces enfants peuvent présenter des troubles spécifiques du langage. A l'inverse, une adoption très stricte du critère d'interférence avec la réussite scolaire et sociale conduirait à exclure les sujets qui réussissent (les étudiants d'université qui sont dyslexiques, par exemple), et qui sont pourtant les sujets préférés des recherches sur les troubles spécifiques du langage oral et écrit, car remplissant le mieux tous les critères de spécificité. Ainsi, entre le point de vue du chercheur (qui sélectionnera des sujets issus d'un environnement non pathogène pour essayer de comprendre la nature et le mécanisme du trouble de l'enfant) et le point de vue de l'éducateur (qui, devant le constat d'un effet massif des facteurs sociaux et éducatifs, ne prendra pas en compte la présence de difficultés spécifiques, *i.e.* ontogéniques, chez certains enfants) des divergences sont prévisibles.

La question de l'interférence avec la réussite scolaire et sociale est liée au problème de la distinction entre trouble persistant du langage et retard simple du langage souvent rattrapable, même sans intervention spécifique adaptée, au cours du développement de l'enfant. Cette distinction nécessite des études longitudinales.

V. 2. Bref aperçu des données de la littérature scientifique internationale.

La littérature scientifique internationale sur les troubles spécifiques du langage oral et écrit chez l'enfant est importante : durant ces 5 dernières années, plusieurs centaines de références d'articles scientifiques sont proposées pour les mot-clés

« specific language impairment » et « dyslexia ». Les recherches sur les facteurs génétiques sont très actives à l'étranger mais peu représentées jusqu'à présent en France. Il est admis que des facteurs génétiques, même s'ils ne sont pas encore bien connus, jouent un rôle important dans l'apparition de troubles spécifiques du développement du langage oral et de difficultés dans l'apprentissage du langage écrit. Il faut bien comprendre qu'il s'agit ici de gènes de susceptibilité plus que d'un déterminisme génétique spécifique aux troubles du langage. Dans notre problématique, on peut retenir que la présence d'antécédents familiaux de troubles du langage oral et/ou écrit augmente la probabilité de survenue de ces mêmes troubles chez un enfant (ANNEXE 9).

Dans le passé, en France, les troubles du langage chez l'enfant étaient considérés comme étant essentiellement du domaine de la pédopsychiatrie, alors qu'actuellement ils seraient plutôt du ressort de la neurologie et de la neuropédiatrie. Toutefois, plusieurs travaux récents insistent sur la difficulté à définir une limite précise entre certains types de troubles graves du développement du langage oral chez le jeune enfant et certaines pathologies psychiatriques, ou sur l'association entre troubles de l'apprentissage de la lecture et troubles du comportement, notamment les troubles attentionnels avec hyperactivité.

Les travaux sur le rôle des facteurs socioculturels ou du bilinguisme dans les difficultés de l'apprentissage de la lecture sont relativement peu nombreux. L'environnement est supposé être adéquat pour que l'on puisse considérer les troubles comme spécifiques, toutefois il paraît difficile de trouver dans la littérature internationale une définition opératoire de « l'adéquation de l'environnement social ».

Un certain nombre d'études épidémiologiques longitudinales cherche à différencier le retard transitoire du trouble permanent, à préciser le contenu optimal des outils de dépistage, à connaître le devenir des enfants dysphasiques ou dyslexique.

Aux théories explicatives relativement anciennes (spécialisation hémisphérique cérébrale atypique, par exemple) sont venus s'ajouter de nouvelles théories (déficit dans le traitement temporel de l'information, hypothèse magnocellulaire, hypothèse cérébelleuse). Ces dernières s'appuient d'une part sur l'observation d'associations entre troubles du langage et autres troubles, notamment au niveau de la motricité et du traitement visuel ; d'autre part sur les résultats de méthodes modernes d'investigation du cerveau, électrophysiologiques et d'imagerie fonctionnelle.

Une grande partie des références internationales cherche à préciser et à analyser les profils cognitifs et la sémiologie du langage des enfants concernés. Dans le « diagnostic » des troubles du langage de l'enfant, signalé comme étant difficile et long dans le rapport IGEN-IGAS, au moins deux niveaux différents seraient présents : un diagnostic médical : vérifier qu'il s'agit bien d'un trouble du langage et chercher toutes les causes médicales connues ; et un diagnostic « cognitif », qu'il semble être à l'heure actuelle « difficile » chez l'enfant : préciser quels processus cognitifs sont déficitaires ou intacts (ANNEXE 8).

V. 3. Les outils de repérage-dépistage et leur validation

Le contenu des outils proposés en langue française pour le repérage et le dépistage des troubles du langage chez l'enfant, déjà recensés dans le rapport de l'ANAES (mai 2001), est très divers (ANNEXE 12) : questionnaires destinés aux enseignants de la petite section de l'école de maternelle évaluant les acquis langagiers et non langagiers mais aussi le comportement de l'enfant ; épreuves rapides évaluant certains aspects du langage destinées aux enfants de 4 ans ; batteries d'épreuves verbales et non verbales de passation rapide à partir de 4 ans ; bilan proposé par des médecins de l'éducation nationale lors de l'évaluation systématique de la 6^{ème} année (enfants entre 5 et 6 ans) associant aux observations médicales (audition, vision) et aux observations des enseignants (questionnaire et épreuves collectives réalisables en classe) une batterie d'épreuves évaluant le langage et d'autres fonctions cognitives et acquisitions scolaires.

En 2001, le processus de validation de ces outils était à ses débuts. On constatait notamment un manque de données longitudinales. Pour un des questionnaires (le QLC) destiné aux enseignants de la petite section de l'école maternelle il existait bien un suivi des enfants jusqu'au CE1, mais les données de cette étude (étude CM) n'avaient jamais été analysées. Pour la plupart des autres outils il existait un recueil de données normatives dans la population. Depuis, plusieurs études longitudinales ont été entreprises dans un but de validation de certains de ces outils. La journée de travail du 21 janvier 2005 organisée à l'instigation de la commission sous l'égide de l'Inserm et que nous présidions, avait pour objectif essentiel de faire le point sur ces travaux : présentation des études à l'initiative des auteurs des outils ; analyse de l'étude CM ; présentation des résultats de l'enquête en Saône-et-Loire (étude CCM) et enquêtes longitudinales en cours.

Le terme « validation » des outils de repérage/dépistage des troubles spécifiques du langage oral et écrit chez l'enfant comprend plusieurs aspects, qu'il faut examiner indépendamment de la commercialisation ou non de ces outils :

(1) Inclusion d'épreuves (ou de questions) connues pour être intéressantes pour le dépistage des troubles spécifiques du langage, d'après les travaux déjà réalisés dans le domaine.

(2) Etalonnage : après avoir fixé le contenu des épreuves et précisé les règles à respecter pour la passation et la cotation, ainsi que les compétences nécessaires de l'examineur, l'étalonnage comporte des problèmes statistiques de représentativité de l'échantillon, de diversité des distributions des scores (effet plancher, effet plafond, intérêt de l'utilisation des écart-types quand la distribution est gaussienne, usage abusif des écart-types quand la distribution n'est pas gaussienne) et de définition des normes (scores limites).

(3) Cohérence interne : corrélations entre les différentes épreuves du même outil; entre les différents items de la même épreuve du même outil. Certains des outils présentés comportent plusieurs épreuves et il n'est pas toujours clair s'il vaut mieux regrouper l'ensemble des épreuves en un seul score, regrouper certaines épreuves en plusieurs scores, ou calculer des scores séparés pour chaque épreuve.

(4) Fiabilité test retest : les résultats sont-ils les mêmes quand on fait passer deux fois l'épreuve chez le même enfant ? Fiabilité du test entre examinateurs : deux examinateurs indépendants du même enfant donnent-ils les mêmes notes ?

(5) Comparaison de l'outil de dépistage proposé avec des outils de dépistage déjà validés. Corrélations entre les différents outils de dépistage. Corrélations d'une épreuve incluse dans un outil de dépistage censée évaluer la fonction x, avec une épreuve de référence évaluant la fonction x : en effet, certains outils comportent une évaluation rapide non seulement du langage mais aussi de la mémoire, de l'attention, du calcul, etc.

(6) Sensibilité, spécificité, valeur prédictive positive et négative de l'outil de dépistage par rapport à un bilan qui sert de référence. Il s'agit d'obtenir chez les mêmes enfants le résultat au dépistage et le résultat à un examen de référence, ce dernier étant censé indiquer si l'enfant présente vraiment un problème ou non. Cela permet de fixer le score limite au test de dépistage donnant les meilleures sensibilité (pourcentage de tests positifs chez les enfants ayant un problème) et spécificité (pourcentage de tests négatifs chez les enfants n'ayant pas de problème) :

Le point « 6 » soulève plusieurs problèmes et en premier lieu l'existence d'un examen de référence. Par ailleurs, il y a nécessité de faire passer l'examen de référence chez les sujets aussi bien positifs que négatifs aux tests de dépistage/repérage et de ne pas connaître le résultat du dépistage/repérage quand on fait passer l'examen de référence.

VI. DESCRIPTION DES DIFFÉRENTS OUTILS DE REPÉRAGE ET DÉPISTAGE (L'outil tel qu'il a été commenté par ses auteurs, par ordre alphabétique, lors du colloque sur les outils)

VI.1. La BREV : Batterie Rapide d'Evaluation

Auteur : Catherine Billard et al.

Age concerné : 4-9 ans

Conçu par les auteurs pour les médecins et orthophonistes

Outil construit avec comme objectifs l'étude de la spécificité et du handicap entraîné par les troubles d'apprentissage, par une équipe pluridisciplinaire. La BREV se présente comme un outil neuropsychologique, clinique, de première intention, dont la passation dure 30 minutes, cotation comprise.

La BREV explore plusieurs types de fonctions cognitives : le langage oral, les fonctions non verbales, l'attention, la mémoire, les apprentissages scolaires. Elle tient compte du développement normal. Devant un enfant consultant un professionnel de la santé quel qu'il soit, l'objectif est de détecter le ou les troubles cognitifs existants et de préciser leurs profils en termes de gravité et de spécificité du trouble pour savoir quels types de professionnels devront être contactés.

Pour les fonctions verbales, sur le versant expressif, elle explore la phonologie (répétition de logatomes : paroles du petit robot), l'évocation lexicale (dénomination de trois séries de 5 images de difficulté croissante en fonction de l'âge), l'expression syntaxique (à propos d'une image sous forme d'une phrase induite et d'une répétition de phrases), la fluence sémantique. Sur le versant réceptif, elle explore la compréhension syntaxique (à partir de la validation qui a été faite par d'autres auteurs du token-test) et la conscience phonologique.

Cette batterie a été conçue de façon assez ludique : langage d'un robot pour les logatomes, le tableau noir du robot pour la compréhension syntaxique du token-test.

Pour la conscience phonologique et la métaphonologie, 3 épreuves sont proposées, une segmentation de mots en syllabes qui donne un score de 8,5/10 en moyenne chez les enfants de 5,5 ans, une soustraction de la première syllabe (8,3/10 à 6 ans) et une soustraction de phonèmes pour les enfants les plus âgés.

Il paraissait fondamental pour les auteurs de différencier pour la spécificité du test, les fonctions verbales des fonctions non verbales. Cinq sous-tests explorent les fonctions non verbales : la copie de deux séries de dessins de difficulté croissante selon l'âge ; une épreuve de discrimination d'objets entremêlés ; une épreuve de

raisonnement visuospatial inspiré du PM47 (complétion de formes) ; la planification par la résolution d'un des trois labyrinthes en fonction de l'âge ; pour les enfants les plus jeunes une épreuve de sériation de jetons selon deux critères.

L'attention est explorée par deux tests : un test de barrage sélectif ; une épreuve d'attention sélective utilisant le tapping. La mémoire phonologique à court terme est explorée par une épreuve de répétition de chiffres.

Les apprentissages scolaires sont analysés sur trois versants : lecture, orthographe et calcul. Pour la lecture et l'orthographe les items sont différents selon la classe suivie par l'enfant, avec des logatomes pour explorer la voie d'assemblage, des mots complexes pour la voie d'adressage. Une lecture de phrases et une épreuve de désignation testent la compréhension. Pour le calcul, différentes épreuves de dénombrement, de lecture de nombres, d'opérations, de rappel de faits arithmétiques et de résolution de problèmes sont proposées.

La BREV a subi plusieurs validations. Etalonnage sur 500 enfants entre 4 et 9 ans, l'objectif étant de définir la moyenne et l'écart type de chaque item. Un score verbal en moyennant les sous-tests verbaux et un score non verbal en moyennant les sous-tests non verbaux ont été calculés.

Une deuxième version enrichie a corrigé certaines insuffisances de la première version chez les enfants jeunes de 4 à 6 ans, en rajoutant différents items (dessins et phrases plus adaptés pour l'analyse de la compréhension ; des formes plus faciles pour la complétion, une sériation de jetons et une segmentation en syllabes). Un nouvel étalonnage chez 200 enfants de 4 à 6 ans, 50 par tranche d'âge de 6 mois, a été réalisé pour déterminer la moyenne et l'écart type.

Une validation par rapport à une batterie de référence a été réalisée chez 202 enfants épileptiques de 4 à 9 ans. Batteries de référence : WPPSI-R, WISC III, EEL, McCarthy, Figure de Rey, Mots de Rey, K-ABC : lecture et calcul. Il existe de bonnes corrélations entre les sous-tests de la BREV et les sous-tests correspondants des batteries de référence : Score verbal BREV et QIV : 0.76 ; Score Non Verbal BREV et QIP : 0.72. Sensibilité et spécificité présentent des scores satisfaisants par rapport au QIV et au QIP.

Une autre étude des auteurs chez 173 enfants consultant pour des troubles des apprentissages montre des corrélations fortes entre les épreuves de la BREV et des épreuves de référence.

Références sur la BREV :

Billard C, Vol S, Livet MO, Motte J, Vallée L, Gillet P. BREV, une batterie clinique d'évaluation des fonctions cognitives chez les enfants d'âge scolaire et préscolaire: validation chez 500 enfants normaux et 202 enfants épileptiques. *Revue Neurologique* 2001; 158:167-75.

Billard C, Vol S, Livet MO, Motte J, Vallée L, Gillet P. The BREV neuropsychological test: Part I, Results from 500 normally developing children. *Dev Med Child Neurol*, 2002, 44: 391-8.

Billard C, Motte J, Farmer M, Livet MO, Vallée L, Gillet P, Vol S. The BREV neuropsychological test: Part II, Results of validation in children with epilepsy. *Dev Med Child Neurol*, 2002, 44: 398-404.

Billard C, Ducot B, Pinton F, Coste-Zeitoun D, Picard S, Warszawski J. BREV, Une batterie d'évaluation des fonctions cognitives. Validation dans les troubles des apprentissages. (Sous presse)

VI. 2. Le BSEDS : Bilan de Santé Evaluation du Développement pour la Scolarité-version 3

Auteurs : Michel Zorman, Monique Jacquier-Roux et al.

Age concerné : 5-6 ans.

Conçu par les auteurs pour les enseignants, psychologues scolaires, médecins scolaires.

Le BSEDS avait lors de sa conception pour objectif de permettre d'orienter correctement un enfant quand il avait des difficultés, mais aussi de faire des recommandations éducatives et pédagogiques en évitant d'envoyer pour des bilans supplémentaires un pourcentage trop élevé d'enfants.

Le BSEDS s'appuie sur les connaissances cliniques et scientifiques ; il est très fortement centré sur le langage oral et les compétences sous-jacentes à l'apprentissage du langage écrit, mais analyse aussi de façon plus secondaire le traitement visuel, la coordination motrice, la mémoire et l'attention. Le BSEDS analyse le langage oral (production, réception, vocabulaire, aspect sémantique en production et en réception, conscience phonologique), le lexique, la mémoire à court terme, la discrimination visuelle précoce. Le BSEDS comporte un questionnaire à remplir par l'enseignant. Si à l'ensemble du questionnaire il n'y a pas d'élément saillant, ce qui d'après les auteurs serait le cas pour 80% des élèves, un bilan standard sera réalisé qui concernera uniquement la conscience phonologique et le traitement visuel. Si les résultats sont au-dessus de moins un écart-type le bilan est terminé, ce qui serait le cas pour 60-65% des enfants. Parmi ces enfants, 2% seulement seraient non-lecteurs en fin de CE1. Pour les 40% autres il y a un bilan plus complet à faire, qui sera fonction de la première évaluation. Dans 5% des cas il y aura une demande de bilan complémentaire. Dans 25% des cas il y aura des recommandations pédagogiques et éducatives (entraînement phonologique, groupes de langage) ainsi que des conseils aux familles, puis surveillance. Dans 10% des cas le bilan supplémentaire ne suggère pas la nécessité d'une prise en charge particulière.

Rapport de la commission d'experts chargée d'élaborer au niveau national des recommandations sur les outils à usage des professionnels de l'enfance dans le cadre du plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage.

Remis par L. Vallée et G. Dellatolas le 1er octobre 2005

Références sur le BSEDS :

- Zorman, M., & Jacquier-Roux, M. (2002). BSEDS 5-6: Un dépistage des difficultés de langage oral et des risques de développer une dyslexie qui ne fait pas l'économie de la réflexion clinique. *Approche neuropsychologique des apprentissages chez l'enfant*, 66, 48-55.
- Zorman, M., Valdois, S., & Jacquier-Roux, M. (2002). ODÉDYS: Un outil de dépistage des dyslexies développementales. Diffusé en libre accès sur le site Internet du laboratoire Cogni-Sciences et Apprentissage de l'IUFM de Grenoble. <http://www.grenobleJufm.fr/recherch/cognisciences/index.html>
- Zorman, M., Lequette, C., & Pouget, G. (2004). Dyslexies : intérêt d'un dépistage et d'une prise en charge précoce à l'école. Evaluation du BSEDS 5-6. In M-N Metz-Lutz et coll. (Ed): Développement cognitif et troubles des apprentissages. Marseille, Solal (pp 245-270).

VI. 3. Le DPL3 : Dépistage et Prévention Langage à 3 ans.

Auteurs : Françoise Coquet, Bruno Maetz.

Age concerné : 3 ans - 3 ans 6 mois

Conçu par les auteurs pour les professionnels de l'enfance non orthophonistes

Outil de repérage à destination de professionnels non orthophonistes, enseignants de PS de maternelle. Il existe une adaptation pour son utilisation en cabinet médical. A 3 ans il y a des compétences « plancher » attendues dans le domaine de la communication et du langage.

C'est un questionnaire et à aucun moment l'enfant n'est placé en situation de test. Il s'agit de proposer un cadre pour formaliser une observation dans une situation de vie la plus habituelle possible pour l'enfant, principalement dans le cadre scolaire, avec des adultes familiers.

Dix situations ont été retenues. La durée d'observation est libre. Il faut répondre par oui ou par non aux 10 items du questionnaire (Q1-Q10). La réponse "oui" signifie que le comportement est clairement identifié et qu'il est habituel chez l'enfant. La réponse non" signifie comportement absent, ou très épisodique ou que l'enseignant considère qu'il n'a pas suffisamment d'éléments pour répondre à la question. Le « je ne sais pas » est exclu. Un score global entre 0 et 10 est calculé. Sur ce score on a défini des seuils qui permettent de prendre une décision. Les 10 items permettent aussi de donner un profil de compétences, qui peut être intéressant pour la conduite à tenir.

Il y a deux grandes études de validation : l'étude 1992-96 a permis de construire l'outil et de l'étalonner, avec le concours de M-T Lenormand et de l'Institut d'orthophonie de Lille. L'étude 2003-2006, à la demande de l'ANAES (mai 2001) qui tout en recommandant l'outil demandait une validation supplémentaire, est réalisée avec P-Y Gilles, l'Institut d'orthophonie de Lille et l'UNADREO qui est la société savante des orthophonistes.

Etalonnage sur 439 enfants du Douaisis. Etude expérimentale 2003 sur 153 enfants. La conformité des deux populations a été vérifiée statistiquement.

Etude prédictive sur dossiers. Croisement DPL3/BEPL-A. Croisement DPL3/ELO et test du bonhomme.

Validité interne : 4 domaines : socialisation et communication (Q1, Q2, Q7) ; graphisme (Q3, Q4), vocabulaire (Q6, Q8), expression compréhension (Q5 Q9, Q10).

On remarque l'absence de matériel pour l'épreuve de vocabulaire. Une planche avec des images existe mais il est recommandé de l'utiliser uniquement chez les enfants qui vont bien. Pour les autres, il faut essayer de repérer les items du vocabulaire lors des activités de classe. L'enseignant a en tête les questions, observe sur un ou plusieurs jours les enfants et remplit le questionnaire au fur et à mesure. Les enseignants peuvent avoir des difficultés la première année d'utilisation mais ensuite ça devient naturel.

Références sur le DPL3 :

Coquet, F. (1997). Le D.P.L.3, Dépistage et Prévention Langage à 3 ans. *Rééducation Orthophonique*, vol 35, no190, 153 - 162.

Coquet, F. (1999). Le D.P.L.3 : Propositions pour une utilisation en cabinet libéral. *Le Pédiatre*, no 173. 130 - 133.

Coquet, F. (2004).Le dépistage et la prévention du langage à 3 ans. In C. Billard, M. Touzin (Eds), *L'état des connaissances*. Paris: Signes éditions

Coquet F., Gilles P.Y. (2004). Validité du DPL3 au regard de la BEPL. *Glossa*, N° 88. 20-34

VI. 4. L'ERTL4 : Evaluation rapide des troubles du langage à 4 ans

Auteurs : Brigitte Roy et al.

Age concerné : 3 ans 9 mois à 4 ans 6 mois

Conçu par les auteurs pour les médecins

Les épreuves ont été sélectionnées à partir de pré-études comportant un plus grand nombre d'épreuves sur des critères de corrélation. (Version 0 du ERTL).

Cet outil a été construit pour permettre son intégration dans une consultation médicale. Il est facile et rapide de passation et de cotation. Le ERTL4 tout compris prend 5 minutes.

L'outil comporte une plaquette lisible recto verso, avec trois épreuves obligatoires et deux épreuves facultatives. Elles sont cotées à partir d'une grille de passation. L'enfant se retrouve à la fin dans un niveau de couleur : vert =langage normal pour son âge ; orange=surveillance active : parmi ces enfants, 6 mois après, 80% migrent dans le vert, ceci pouvant être en partie lié aux conseils donnés à la famille, alors

que 20% migrent dans le profil rouge ; rouge=enfants suspects d'un retard ou d'un déficit nécessitant un diagnostic.

Le pourcentage d'enfants en difficulté repérés par cet outil est de 16.9% sur 18526 enfants dans trois départements (16,5 - 18 ,7%).

VI. 5. L'ERTLA6

Auteurs : Brigitte Roy, et al.

Age concerné : niveau scolaire : 2^{ème} et 3^{ème} trimestre de la GS de maternelle et 1^{er} trimestre du CP.

Conçu par les auteurs pour les médecins

L'ERTLA6 tout compris prend 20 minutes pour sa réalisation. La sélection des items a été réalisée à partir d'une version 0, pour construire la version 1.

Le matériel comporte une seule image représentant une fête foraine. Cette image permet de proposer à l'enfant 18 thèmes explorant différents domaines. Le champ d'observation est beaucoup plus large. La voix et le comportement de l'enfant sont notés.

La validation de la version 1 a été réalisée sur 387 enfants. 250 enfants ont été vus par des pédiatres en 1^{er} trimestre de CP et 187 vus par des médecins scolaires en 2^{ème} et 3^{ème} trimestre de GS.

Pour 212 enfants (64 vus par des pédiatres et 148 vus par des médecins scolaires) on dispose de l'évaluation nationale en début de CE2. Les résultats longitudinaux présentés concernent les 148 enfants du groupe « médecins scolaires ».

L'échec au ERTLA6 est fortement lié à l'échec deux ans après au CE2.

Le niveau scolaire, et le niveau d'étude du père et de la mère ont des effets significatifs sur le score au ERTLA6.

Références sur le ERTL4 et le ERTLA6 :

Alla F. Validation d'ERTLA6 : Epreuves de repérage des troubles du langage et de l'apprentissage de l'enfant de 6 ans. *Glossa* 2000 (74):4 - 17.

Loos-Ayav C. *Prédiction de la performance scolaire. Validité des Epreuves de repérage des troubles du langage et des apprentissages de l'enfant de 6 ans.*

[Thèse de doctorat en médecine]. Nancy: Université Henri Poincaré, Nancy 1; 2002

Maeder C. Detecting language disorders in 4-year-old French children. An application of the ERTL-4. *Child: Care, Health and Development* 2000; 26(2):129-136.

Petit-Carrié S, Verret C, Cossard A, Maurice-Tison S. Accès aux soins orthophoniques précoces en Gironde: évaluation d'une campagne de dépistage des troubles du langage à 4 ans (1999-2001). *Archives de pédiatrie* 2003; 10: 869-75

Roy B. Intérêt d'une épreuve de repérage des troubles du langage lors du bilan médical de l'enfant de 4 ans (ERTL4). *Médecine et Hygiène* 1993 ; 51 :375-377.

Roy B. ERTL4 et ERTLA6, des outils de repérage à l'usage des médecins. *Rééducation orthophonique* 2000 ; 204:65-92.

Roy B, Maeder C, Kipffer-Piquard A, Blanc J, Alla F. Epreuves de repérage des troubles du langage et de l'apprentissage de l'enfant de 6 ans (ERTLA6). Nancy: Com-Medic; 2000.

Rapport de la commission d'experts chargée d'élaborer au niveau national des recommandations sur les outils à usage des professionnels de l'enfance dans le cadre du plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage.

Remis par L. Vallée et G. Dellatolas le 1er octobre 2005

Roy B. Compétences langagières nécessaires aux apprentissages scolaires. Enfants de Lorraine 1999; (11).
Loos-Ayav C, Roy B, Blanc JP, Aptel E, Maeder C, Kipfler-Piquard A, Alla F. Validité des Epreuves de Repérage des Troubles du Langage et des Apprentissages de l'enfant de 6 ans (ERTLA6) - étude prospective. Santé Publique (sous presse)

VI. 6. Le PER 2000 : Protocole d'Evaluation Rapide

Auteur : Pierre FERRAND et Maryse FORGUE

Age concerné : 3 ans 6 mois à 5 ans 6 mois

Conçu par les auteurs pour les orthophonistes

Le PER2000 est issu du TDP81 (Test de Dépistage Précoce) qui est un des premiers outils de dépistage publiés.

Le but est de repérer les difficultés qui vont freiner l'accès au langage oral et/ou écrit à l'âge particulièrement sensible qui est celui de la maîtrise de l'articulation, de toutes les structures de la parole et de l'explosion du langage oral.

Il peut être utilisé au moment du dépistage au cours d'actions de prévention, pour donner des orientations de consultation et de stimulation. Il peut aussi être utilisé lors du bilan orthophonique et dans ce cas servira d'outil d'aiguillage avant le choix d'explorations plus approfondies.

Sur le plan pratique, la passation est individuelle, dure une quinzaine de minutes auxquels il faut ajouter la cotation. Le matériel est simple et le prix modeste.

L'outil comprend des épreuves modulées selon 5 tranches d'âge, qui vont explorer 4 domaines : l'audition, le langage oral (compréhension, expression), la parole (répétition de logatomes et écoute clinique de l'orthophoniste), les capacités cognitives hors langage : rythmes reproduits, dessin, encastrements, complément d'images, sériations.

Certaines épreuves sont étalonnées ; d'autres épreuves sont appréciées par les orthophonistes et les résultats sont dépendants de sa compétence clinique.

Les résultats apparaissent sous la forme d'un profil avec 4 plages divisées en secteurs d'exploration (présentation visuelle par ombrage de cases) :

Etalonnage du TDP81 : 1349 enfants, 5 tranches d'âge,

Etalonnage du PER2000 : « le PER a montré que les résultats n'avaient pas varier en 25 ans »

Les enfants sont répartis en 4 groupes GI : sans difficultés ; GII : nécessitant une attention particulière ; GIII : « à risques précis » (20 à 25%) ; GIV : « en situation pathologique » (10 à 15%). Un re-test 6 mois après de 398 enfants a montré que la stabilité de ces 4 groupes est relative : pour les enfants initialement dans le groupe

III, par exemple, 6 mois après, un enfant sur deux se trouve dans les groupes I ou II et un enfant sur 5 dans le groupe IV.

Références sur le PER2000

Le TDP 81 et le PER2000 ont donné lieu à un grand nombre de mémoires d'orthophonie, de communications et d'articles dans les revues d'orthophonie

VI. 7. Le QLC_3,5 : Questionnaire Langage et Comportement à 3 ans et demi

Auteur : Claude Chevie-Muller et al.

Age concerné : petite section maternelle : 3 ans 6 mois – 3 ans 9 mois.

Conçu par les auteurs pour les enseignants

Le repérage dès 3 ans et demi des difficultés de langage et de comportement, bien avant la scolarité obligatoire, est intéressant. Dans les publications internationales les études commencent souvent à 5 ans, car dans la plupart des pays il n'y pas d'école maternelle dès l'âge de 3 ans comme en France. Le repérage à 3 ans et demi (± 2 mois) nécessite plusieurs évaluations (trois), tout au long de l'année de la petite section, car les enfants n'ont pas tous le même âge à l'entrée en PS de maternelle. A 3 ans 1/2 le langage est constitué. On a du temps pour une intervention, qui peut débuter en moyenne section. L'inconvénient est qu'à cet âge les différences entre enfants sont importantes, ce qui rend la tâche du repérage plus difficile.

Pourquoi un questionnaire et pas un test ? Chaque méthode présente des avantages et des inconvénients. Les avantages du questionnaire sont l'observation prolongée, dans le milieu habituel de l'enfant, par une personne familière (l'enseignant) qui connaît bien l'enfant et qui est un(e) spécialiste de l'enfance, ce qui n'est pas le cas des parents.

Le QLC comprend 29 items, sélectionnés parmi 99 items d'un questionnaire initial, qui évaluent la voix, la parole, la compréhension du langage, l'expression langagière, la motricité globale et fine, la mémoire et le comportement dans le jeu, dans les activités d'éveil, en groupe et en général. Un score entre 0 et 29 est généré qui est le nombre de difficultés observées.

C. Chevie fait remarquer que pour évaluer le vocabulaire il faut passer un certain temps avec l'enfant. Les résultats avec le QLC suggèrent qu'une question « globale » posée à l'institutrice (l'enfant a-t-il un vocabulaire riche, moyen ou pauvre pour son âge) est plus intéressante que les questions spécifiques sur tel ou tel mot.

Les seuils proposés permettent de définir 4 groupes : « pas de difficultés » (86,3% des enfants), « à surveiller » (7%), « avec difficultés probables » (3%), « avec difficultés certaines » (3,6%). Ces pourcentages semblent raisonnables d'après la littérature.

Le rôle de certains facteurs ont été examinés sur les réponses des enseignants : sexe, zone d'implantation de l'école, niveau socioculturel et bilinguisme. L'effet de ces facteurs est très important et dépend du domaine considéré (voir section VII : les données). A titre d'exemple, on trouve 16 fois plus d'enfants « avec difficultés probables ou certaines » chez les garçons « bilingues » issus de familles de niveau socioculturel bas (25% des enfants avec ces caractéristiques ont des difficultés), que chez les filles « non bilingues » issus de familles de niveau socioculturel moyen ou élevé (1,6% des enfants avec ces caractéristiques ont des difficultés selon les enseignants).

Références sur le QLC :

Chevrie-Muller C, Simon AM, Dufouil C, Goujard J. Dépistage précoce des troubles de développement du langage à 3 ans 1/2 : validation de la méthode. ANAE 1993 ; 5 : 82-91.

Chevrie-Muller C, Goujard J, Plaza M, Simon AM, Dufouil C. Questionnaire langage et comportement: 3 ans et demi : Observation pour l'enseignant en petite section de maternelle. Paris: Les Cahiers Pratiques d'ANAE – Pleiomedica, 1994.

Chevrie-Muller C, Watier L, Arabia J, Arabia C, Dellatolas G. Repérage par les enseignants des difficultés de langage et de comportement chez 2059 enfants de 3 ans et demi. Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique (sous presse)

VII. DONNEES SUR LES OUTILS DE REPERAGE ET DE DEPISTAGE DES TROUBLES DU LANGAGE, RECUEILLIES DANS LE CADRE DES TRAVAUX DE LA COMMISSION.

VII.1. Origine des données

Ces données proviennent de trois sources :

1. Analyse par l'équipe de l'U472 de l'Inserm d'une étude longitudinale réalisée par l'ancienne équipe Inserm de C. Chevrie-Muller (étude CM). Ces données étaient disponibles et avaient déjà été recueillies par le Docteur Chevrie-Muller chez des enfants scolarisés entre la petite section maternelle et le CE1. Ces données n'avaient pas été exploitées.
2. La commission a soutenu la réalisation d'une étude longitudinale en milieu préscolaire et scolaire dans la Communauté de Creusot Montceau-les-Mines en Saône-et-Loire (étude CCM).
3. Organisation le 21 janvier 2005 d'une réunion scientifique sous l'égide de l'Inserm avec l'ensemble des membres de la commission, les concepteurs d'outils et les équipes concernées par le repérage, dépistage, diagnostic des troubles du langage chez l'enfant et par les études longitudinales centrées sur le développement du langage.

Une subvention par le ministère de la santé à l'unité INSERM U 472 a permis ce travail.

VII. 2. Etude Chevrie-Muller (CM). Résultats obtenus au 5 juillet 2005.

L'étude concerne 2044 enfants scolarisés en petite section de maternelle en 1987-88 ou 1988-89 ; 1052 enfants scolarisés en Grande Section en 1989-90 ou 1990-91 ; 693 enfants scolarisés en CE1 en 1991-92 ou 1992-93.

Pour chaque enfant, nous disposons des informations concernant son sexe, son âge, le niveau d'études et la profession des parents, la situation de l'école en Zone d'Education Prioritaire ou non, la présence d'un bilinguisme (présent quand les parents parlent une autre langue que le français).

En petite section le Questionnaire Langage et Comportement comprenant 29 items a été rempli par les enseignants pour chaque enfant. En grande section, nous disposons d'une part des réponses des enseignants à un questionnaire concernant le comportement et le langage de l'enfant, d'autre part des résultats obtenus par les

enfants à 11 épreuves évaluant non seulement le langage mais aussi d'autres aspects cognitifs. Au CE1, nous disposons d'une part d'un questionnaire enseignant proche de celui utilisé en grande section, d'autre part de 5 épreuves évaluant le langage écrit.

VII.2.1. Repérage par les enseignants des difficultés de langage et de comportement chez 2059 enfants de 3 ans et demi

Les auteurs du Questionnaire Langage et Comportement ont proposé un score limite (plus de 13 difficultés signalées par les enseignants sur 29 items) pour repérer les enfants méritant un bilan supplémentaire de leur langage. Les résultats montrent que le pourcentage d'enfants ainsi repérés varie de manière considérable selon le sexe de l'enfant et le niveau socioculturel (NSC). Le bilinguisme constitue aussi un facteur important. L'utilisation de ce seuil fixe conduirait à l'extrême à proposer plus d'examen individuels, pédiatriques, orthophoniques et autres, chez les garçons de parents ouvriers bilingues que chez les filles de parents non bilingues ayant fait des études au moins secondaires. Par ailleurs l'analyse suggère la génération de différents "scores" à partir du QLC plutôt qu'un seul. Chaque score évaluerait un domaine différent : expression du langage, compréhension du langage, attention-motricité, comportement.

Référence : Chevrie-Muller et al. Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique (sous presse)

VII.2.2. Difficultés de langage à 3 ans et demi et retard en lecture au CE1 : une étude longitudinale sur 693 enfants.

Vu les observations précédentes, on se demande si les facteurs "extérieurs à l'enfant" (NSC, zone, bilinguisme) ne suffiraient pas pour prédire un retard en langage écrit au CE1 ; autrement dit, l'outil lui-même apporte-t-il une information pertinente une fois qu'on a tenu compte de l'ensemble de ces facteurs sociaux ? L'analyse longitudinale montre que la réponse est positive : certains items du QLC en PS restent fortement liés à la présence d'un retard en lecture au CE1, après avoir pris en compte l'effet de tous les facteurs sociaux. Il est intéressant de noter que le nombre d'items spécifiquement liés à un retard en langage écrit (lecture et dictée) au CE1 (8,5% des enfants) est petit : "voix chuchoté ou très faible", comprend "pourquoi", "utilise les subordonnées", répond à « quel âge as-tu? », "bonne habileté manuelle". Par domaine défini par l'analyse en composantes principales du

questionnaire, c'est la somme des items relatifs à l'expression du langage qui a un rôle prédictif sur le retard en lecture 4 ans après.

On note par ailleurs que le "bilinguisme" (enfants issus de familles non francophones), qui jouait un rôle important sur l'expression et la compréhension du langage en PS, ce qui n'a rien d'étonnant, n'a pas d'effet propre sur le retard en lecture au CE1.

Référence : Watier et al. Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique (sous presse)

VII.2.3. Etude transversale des relations entre les questionnaires remplis par les enseignants et les résultats obtenus indépendamment aux épreuves par des examinateurs extérieurs, autres que les enseignants

En Grande Section, les items du questionnaire enseignant évaluant l'expression orale (parle « bébé », problème de langage, pas toujours intelligible, omissions ou inversions dans les mots) étaient spécifiquement et fortement liés aux épreuves évaluant la mémoire verbale sémantique, la mémoire auditive et phonologique et la phonologie. Les items du questionnaire évaluant l'attention-concentration (« exécute tout son travail », « soutient son attention »), eux-mêmes liés à l'appréciation globale de la présence ou pas de difficultés scolaires (l'enfant aura des difficultés l'année suivante au CP), étaient spécifiquement et fortement associés aux épreuves visuo-graphiques et d'attention (épreuve de barrage des visages de Thurstone).

Le retard en langage écrit au CE1 était lié à la fois aux items du questionnaire enseignant évaluant l'expression orale (bute sur les mots, déforme les mots, débit trop rapide, problème de langage, pas toujours intelligible) qu'à ceux évaluant l'attention et les apprentissages scolaires (retient facilement une poésie, exécute tout son travail, soutient son attention, comprend les consignes orales, problèmes de lecture, de calcul, d'apprentissage, aura des difficultés l'année suivante au CE2), le lien étant plus fort avec l'expression orale qu'avec l'attention-apprentissage.

VII.2.4. Aspects longitudinaux

VII.2.4.1. Stabilité du comportement selon les enseignants : liens entre les questionnaires PS, GS et CE1.

Quatre scores partiels ont été générés à partir du QLC en PS (production orale, attention-motricité, comportement, compréhension orale); quatre scores partiels ont été aussi générés à partir du questionnaire CE1 (prise de parole : bavard/renfermé ; comportement : perturbe la classe, instable, problèmes de comportement, mal adapté au groupe, agressif ; attention-apprentissage ; expression orale). Y a-t-il une stabilité de ses aspects entre la petite section et le CE1 ? La réponse est plutôt positive. La production orale en PS est fortement liée à l'expression orale au CE1. L'attention-motricité en PS est fortement liée à l'attention-apprentissage au CE1. Le comportement perturbateur en PS est lié au comportement perturbateur au CE1. Par ailleurs, l'attention-motricité en PS est liée à la prise de parole au CE1.

La même stabilité relative est observée entre la PS et la GS. On trouve les liens attendus entre production orale-PS et expression orale-GS (lien particulièrement fort : OR=6,3) et entre comportement-PS et comportement-GS. L'association attention-motricité-PS et attention-concentration-GS est significative mais faible. Par ailleurs, la compréhension orale-PS est liée à l'expression orale, au comportement et à l'attention GS ; la production orale-PS est liée à la prise de parole-GS.

VII.2.4.2. Prédicativité du QLC sur les épreuves de GS

Les épreuves de GS ont été regroupées en 6 domaines : (1) mémoire verbale sémantique ; (2) mémoire auditive et phonologique ; (3) épreuves visuelles-graphiques ; (4) attention (épreuve de barrage) ; (5) logique (classement de jetons) ; (6) phonologie. A l'examen des associations entre les 4 scores partiels du QLC et ces 6 domaines on observe que : la production orale_QLC est liée à (6), (1), (2) et moins fortement à (3) et (5) ; l'attention-motricité-QLC est liée à (4) ; le comportement-QLC n'est que faiblement lié à (2) ($p=0.02$) ; la compréhension-QLC est liée à (1), (2) et plus faiblement (3) et (4).

VII.2.4.3. Prédicativité des épreuves et du questionnaire GS sur la présence d'un retard en langage écrit au CE1.

Le retard en langage écrit au CE1 est lié aux épreuves GS de mémoire auditive et phonologique et d'attention (de barrage). Parmi les 5 scores partiels générés à partir du questionnaire GS, seul l'attention-concentration est liée au retard au CE1.

VII. 3. Etude Communauté Creusot-Montceau (CCM). Résultats obtenus au 5 juillet 2005.

Cette étude longitudinale en milieu scolaire, de la petite section de maternelle jusqu'à l'évaluation nationale en début de CE2, avait comme objectifs non seulement d'apporter des informations supplémentaires relatives à la validation des outils, mais aussi d'essayer de combler certaines lacunes des outils recensés. Le plan général de l'étude est le suivi de tous les enfants scolarisés dans les écoles maternelles de la communauté de Creusot-Montceau les Mines (qui sont en petite section : PS, moyenne section : MS ou grande section : GS la première année de l'étude) jusqu'à l'évaluation en début du CE2.

VII.3.1. Pertinence du rôle des parents dans le repérage des troubles du langage de l'enfant d'âge préscolaire.

Aucun outil n'incluait l'opinion des parents, toutefois dans la littérature internationale l'avis des parents est souvent considéré comme relativement pertinent quand il s'agit de repérer les enfants d'âge préscolaire ayant des difficultés de langage.

Ce travail examine la pertinence des informations fournies par les parents pour le dépistage des retards de développement du langage oral chez l'enfant d'âge préscolaire.

Les parents de 670 élèves de moyenne section de maternelle et ceux de 799 élèves de grande section de maternelle ont répondu à un questionnaire concernant le langage et le comportement de leur enfant. Une partie de ces mêmes enfants a passé des épreuves du ERTL4 et de la BREV (moyenne section) ou du BSEDS (grande section). A partir des questionnaires parents, un petit nombre d'items

spécifiques au langage a été sélectionné sur la base d'Analyses en Composantes Principales (ACP), et les corrélations entre les réponses des parents et les résultats aux épreuves ont été examinées. En moyenne section (MS) les 4 questions sélectionnées destinées aux parents étaient : "prononce bien les mots", "est bien compris des autres gens", "se trompe souvent de mot", "déforme les mots". En grande section (GS), les 4 questions étaient : "prononce les mots correctement", "est mal compris par les gens qui ne le connaissent pas", "a des difficultés pour assembler les mots et pour faire des phrases", "nous sommes inquiets de la manière dont parle notre enfant".

L'avis des parents était fortement et spécifiquement corrélé aux épreuves évaluant le caractère correct ou pas de l'expression orale et moins fortement lié aux épreuves de vocabulaire ou de compréhension.

En résumé, les questions sélectionnées dans cette étude et posées aux parents, peuvent contribuer au dépistage des retards de la parole et de l'expression du langage chez l'enfant d'âge préscolaire. Elles constituent un pré-dépistage rapide et peu onéreux qui complète utilement l'avis des professionnels.

Référence : Callu et al. Archives de Pédiatrie, 2003, 10 : 1061-7.

VII.3.2. Antécédents de difficultés de langage chez les parents eux-mêmes et examen du langage de leur enfant entre 5 et 6 ans.

Malgré les arguments en faveur du rôle des facteurs familiaux et génétiques dans les troubles spécifiques du langage de l'enfant (voir ANNEXE 9), aucune étude française en population générale ne s'est intéressée à ce point.

Ce travail montre qu'une réponse positive des parents à au moins une des 4 questions suivantes "avez-vous présenté dans votre enfance" : (1) "un retard de langage", (2) "des difficultés pour s'exprimer oralement ou se faire comprendre", (3) "des difficultés pour apprendre à lire", (4) "des difficultés pour apprendre à écrire correctement", était liée à des performances plus basses de l'enfant à la plupart des épreuves du BSEDS, après prise en compte du niveau socioculturel des parents, lui aussi facteur de risque.

Une question, déjà évoquée, est de savoir si certains aspects du langage de l'enfant dépendent plus du niveau socioculturel de la famille et d'autres plus des antécédents familiaux de troubles du langage. Dans les données de CCM, il n'a pas été possible de mettre en évidence d'effet différentiel du niveau socioculturel et des antécédents familiaux de difficultés langagières selon le type d'épreuve du BSEDS. Quand le niveau socio-culturel de la famille avait un effet significatif sur les

performances de l'enfant à une épreuve donnée du BSEDS, l'effet des antécédents familiaux (parentaux) de difficultés langagières était lui aussi significatif.

Référence : Doyen et al. Archives de Pédiatrie, 2004, 11 : 1249-50.

VII.3.3. Intérêt de l'évaluation clinique de la poursuite oculaire chez l'enfant entre 5 et 6 ans (GS).

Le BSEDS comporte l'évaluation clinique de la poursuite oculaire (demander à l'enfant de suivre avec les yeux un objet se déplaçant lentement en formant une figure de 8 horizontal). Entre 15% et 20% des enfants présentaient des difficultés à cet examen. Les enfants avec difficultés de poursuite oculaire : (i) avaient des performances plus basses à plusieurs épreuves du BSEDS, et notamment à une épreuve visuelle de reproduction de trajets et à l'épreuve de conscience phonologique; (ii) étaient signalés plus souvent par les enseignants comme distraits et avec problèmes de concentration et difficultés d'apprentissage. Ces observations ont été confirmées trois années de suite.

Le suivi longitudinal des enfants montre que ceux qui présentent des difficultés de poursuite en GS ont des performances légèrement plus basses en lecture au CP et au CE1 ainsi qu'à certaines épreuves très spécifiques de l'évaluation nationale, comme le comptage des lignes d'un texte ou l'évaluation des distances. Cela peut être d'origine multiple : un déficit d'attention peut entraîner des troubles de la poursuite oculaire (saccades). Dans ces conditions les anomalies de la poursuite oculaire seraient secondaires et s'intégreraient dans le paragraphe VII.3.4.

Référence : Callu et al., Brain and Cognition, 2005, 58 : 217-25.

VII.3.4. "Hyperactivité" et "difficultés d'attention" rapportées par les enseignants et résultats aux épreuves.

L'analyse des associations entre les observations des enseignants répondant à un questionnaire et les résultats aux épreuves montre clairement qu'il convient de considérer séparément l'appréciation d'"hyperactivité" (l'enfant ne tient pas en place, perturbe la classe, etc.) et l'appréciation de présence de difficultés d'attention-concentration. La première appréciation n'est pas liée aux résultats aux épreuves verbales et non verbales, la seconde l'est fortement. (Résultat retrouvée dans l'étude CM). Cette observation a son intérêt étant donné l'accent mis dans la littérature internationale sur le syndrome "Hyperactivité avec déficit d'attention" et ses liens avec les troubles du langage.

VII.3.5. Résultats sur les deux questionnaires Petite Section, le QLC et le DPL3, proposés pour le repérage par les enseignants des enfants avec difficultés de langage.

La distribution du score total au QLC conduit à un pourcentage légèrement plus élevé d'enfants "avec difficultés probables ou certaines" (étude CCM : 10,5%) que celui trouvé dans l'étude initiale de Chevrie-Muller (étude CM : 6,7%).

La comparaison de l'analyse en composantes principales (solution à 4 facteurs) du QLC entre l'étude CM et l'étude CCM montre une assez forte ressemblance entre les résultats des deux études : les facteurs 1, 2 et 3 de CM correspondent aux facteurs 2, 3 et 4 de CCM ; le facteur 4 de CM au facteur 1 de CCM.

Dans l'étude CCM, le DPL3 a été proposé alors que les enfants avaient en moyenne 3,7 ans, alors que ce questionnaire est prévu pour les âges entre 3 ans et 3 ans 6 mois. Dans ces conditions, les enfants obtenant des scores entre 0 et 2 ("à risque") et entre 3 et 4 ("à surveiller") sont exceptionnels : 0,28% et 0,56% respectivement, alors que les pourcentages attendus, d'après l'étalonnage des auteurs du DPL3 sont de 12% et 16,5% respectivement. Le score correspondant au dernier décile dans CCM est à 7. Ceci suggère l'extrême sensibilité de ce questionnaire de l'âge précis de l'enfant de la petite section, au mois près.

Concernant l'analyse factorielle du DPL3, les auteurs, dans leur présentation, ont proposés deux solutions à 4 facteurs. Dans la première les 10 items sont répartis en 4 groupes de la manière suivante : (1) items 1 et 2 : "socialisation-communication" ; (2) items 3 et 4 : "graphisme" ; (3) items 5 et 6 : "compréhension" ; (4) items 7, 8, 9 et 10 : "expression". Dans la deuxième solution, le regroupement proposé est : (1) items 1, 2 et 7 : "socialisation-communication" ; (2) items 3 et 4 : "graphisme" ; (3) items 6 et 8 : vocabulaire ; (4) items 5, 9 et 10 : "expression-compréhension". L'analyse factorielle sur les données de CCM (avec la réserve de la différence des âges) est plutôt en faveur de la première solution proposée par les auteurs, suggérant un regroupement des items 3 et 4 "graphisme", 5 et 6 "compréhension" et 7, 8, 9 et 10 "expression".

L'examen de la relation entre le QLC et le DPL3 (N=658) montre que les deux questionnaires sont significativement corrélés mais cette corrélation n'est pas très forte. ($r=0,41$)

L'examen de la valeur prédictive à un an du QLC en prenant comme référence l'ERTL4, montre que : parmi les 192 enfants de MS classés « en difficultés » (dans le rouge) d'après le ERTL4, 24% étaient en PS dans le dernier décile du QLC ; alors

que parmi les 395 enfants de MS qui ne sont pas classés « en difficultés » d'après le ERTL4, 3% seulement étaient en PS dans le dernier décile du QLC. Le degré de significativité standard étant à $p < 0,05$, on obtient ici un $p < 0,0001$.

L'examen de la valeur prédictive à un an du DPL3 en prenant comme référence le ERTL4, montre que : parmi les 166 enfants de MS classés « en difficultés » (dans le rouge) d'après le ERTL4, 21% étaient en PS dans le premier décile du DPL3 ; alors que parmi les 345 enfants de MS qui ne sont pas classés « en difficultés » d'après le ERTL4, 4% seulement étaient en PS dans le dernier décile du DPL3. ($p < 0,0001$).

Quand on tient compte du QLC, le DPL3 garde une valeur prédictive à un an ($p < 0,0001$) et inversement, quand on tient compte du DPL3, le QLC garde une valeur prédictive à un an ($p < 0,0001$).

Concernant la valeur prédictive à deux ans du QLC et du DPL3, la question est de savoir si le fait d'avoir fait partie des 10% des enfants qui en PS avaient le plus de difficultés selon le QLC et/ou le DPL3, est lié à l'obtention de notes plus basses aux différentes épreuves du BSEDS deux ans après. Ces analyses (régressions linéaires) examinent si l'effet d'un des deux questionnaires PS reste significatif quand on tient compte de l'autre. Les résultats montrent que pour 5 épreuves du BSEDS, les deux questionnaires PS (QLC et DPL3) restent associés à des notes plus basses : 4 épreuves verbales et copie de figures ; pour 5 autres épreuves du BSEDS, seul le DPL3 est significativement lié à des notes plus basses, l'effet du QLC disparaissant quand on tient compte du DPL3 : reconnaissance et lecture de lettres, mémoire de chiffres, fluence verbale (limite) et copie d'un losange ; pour une épreuve (barrage de cloches) aucun des deux questionnaires de PS n'est associé à des notes plus basses.

Ce rôle prépondérant du DPL3 par rapport au QLC est observé malgré le non-respect de l'âge de passation recommandé par les auteurs (3,7 ans en moyenne alors que l'âge prévu pour le DPL3 est entre 3 ans et 3 ans 6 mois). Ceci suggère que le DPL3 peut être encore utile chez les enfants de PS un peu plus âgés, à condition d'adopter des scores limites différents de ceux proposés par les auteurs.

VII.3.6. Résultats sur le ERTL4

En 2002, 16% des enfants sont classés « en difficultés » ("dans le rouge") à l'épreuve de répétition de logatomes, 14% le sont à l'épreuve de langage sur image, 21% à l'épreuve topologique et 33% sont classés "dans le rouge" à au moins une des trois épreuves. Ces pourcentages élevés ont été aussi observés dans l'étude rapportée en 2001.

Concernant la valeur prédictive à un an du ERTL4, les enfants « dans le rouge » obtiennent des notes significativement plus basses en GS à toutes les épreuves du BSEDS.

L'examen par régression linéaire du rôle respectif des notes à 4 épreuves du ERTL4 (« nains », « indiens », « chien » et « toilette », correspondant respectivement à la répétition de mots, la répétition de logatomes, l'épreuve topologique et l'épreuve de langage sur image) sur les différentes épreuves du BSEDS montre que : la note « nains » n'est jamais significative (quand on tient compte des trois autres notes) et la note « toilette » ne joue qu'un rôle mineur pour deux épreuves du BSEDS. Les deux épreuves dominantes sont « indiens » et « chien ». Le rôle respectif de ces deux épreuves du ERTL4 sur les épreuves du BSEDS dépend du type d'épreuve du BSEDS : pour le vocabulaire, seul « chien » (utilisation du vocabulaire topologique) est significatif ; de même, pour la copie de figures « chien » est plus important que « indiens ». Au contraire, pour la lecture de lettres, la fluence verbale et la mémoire de chiffres, « indiens » (répétition de logatomes) est plus important que « chien ». Pour la conscience phonologique, la répétition de logatomes, la compréhension orale et la répétition de phrases, « indiens » et « chien » gardent un effet propre nettement significatif.

VII.3.7. Résultats sur la BREV : relations avec le BSEDS un an après

On observe des relations attendues entre métaphonologie (=conscience phonologique) BREV et conscience phonologique BSEDS ou entre les épreuves de fluence verbale des deux outils. On note aussi que la note « non verbale » de la BREV a un effet sur la compréhension orale et la fluence verbale du BSEDS.

VII.3.8. Résultats sur le BSEDS

Les épreuves du BSEDS (en GS) les plus liées au score de lecture de mots et de logatomes un an après (au CP) sont : la lecture de lettres ($p < 0,0001$), la conscience phonologique ($p < 0,0001$), le vocabulaire : désignation d'images ($p = 0,01$) et plus marginalement la reconnaissance visuelle des lettres ($p = 0,046$) et la copie de figures ($p = 0,046$).

Si on considère la vitesse de lecture au CP, seule la conscience phonologique est sélectionnée ($p < 0,0001$).

Les épreuves du BSEDS les plus liées au score de lecture de mots et de logatomes deux ans après (au CE1) sont : la reconnaissance visuelle des lettres ($p < 0,0001$), la répétition des logatomes ($p = 0,0001$), la mémoire des chiffres ($p = 0,006$) et la définition de mots ($p = 0,02$).

Il est à noter que la conscience phonologique n'est pas sélectionnée par le modèle statistique (régression linéaire descendante).

Si on considère le temps nécessaire à l'enfant pour lire les mots et les logatomes au CE1, la sélection est différente : mémoire de chiffres ($p = 0,003$), conscience phonologique ($p = 0,02$), copie de figure ($p = 0,04$) et marginalement fluence verbal ($p = 0,06$).

Le score en français à l'évaluation nationale (début de CE2) est lié aux épreuves suivantes du BSEDS : Conscience Phonologique ($p = 0,0002$), définition de mots ($p = 0,002$), compréhension orale ($p = 0,01$) et plus marginalement fluence verbale ($p = 0,03$) et copie de figures ($p = 0,08$).

Si on considère uniquement le 10% des enfants obtenant les scores les plus bas en français, sont sélectionnés la mémoire des chiffres, le vocabulaire_désignation et l'épreuve d'attention (barrage des cloches). Le score en mathématiques est lié à la copie des figures ($p < 0,0001$), la conscience phonologique ($p = 0,0003$), la définition de mots ($p = 0,008$), le vocabulaire_désignation d'images ($p = 0,008$) et marginalement la répétition de phrases ($p = 0,04$).

Si on considère uniquement le 10% des enfants obtenant les scores les plus bas en mathématiques, sont sélectionnés la copie des figures et la répétition de phrases.

VII.4. Colloque sur les outils

VII.4.1. Développement du langage avant 3 ans

Les données présentées chez l'enfant de 12, 18 et 24 mois peuvent constituer une base pour proposer un outil de repérage des retards de langage et de communication à ces âges. Les études longitudinales en cours contribueront à sélectionner les items entrant dans la composition de cet outil.

VII.4.2. Questionnaire Langage et Comportement (QLC).

Le QLC a été largement examiné dans les études CM et CCM. Les résultats montrent :

- (i) un lien statistique entre le sexe de l'enfant, le niveau d'études des parents, le bilinguisme dans la famille, dans une moindre mesure la zone où se trouve l'école (ZEP_Urbaine sensible ou non), et les réponses des enseignants de PS quant aux risques de difficultés de langage et de comportement chez l'enfant de 3 ans et demi.
- (ii) une structure factorielle du QLC relativement similaire dans les études CM et CCM, conduisant à générer des scores partiels (expression orale, compréhension orale, attention-motricité, comportement) et pas seulement un score global.
- (iii) qu'un petit nombre d'items seulement, en majorité d'expression orale, a une valeur prédictive propre sur le retard en lecture 4 ans après (en CE1), quand on tient compte des facteurs associés (niveau d'étude des parents, ZEP)
- (iv) l'absence de relation entre l'appréciation du comportement (turbulent ou pas) par les enseignants à 3 ans et demi et la présence d'un retard dans l'acquisition du langage écrit 4 ans après.

VII.4.3. Questionnaire Dépistage et Prévention Langage à 3 ans (DPL3)

Les auteurs ont fait un effort important pour examiner la consistance interne et la valeur prédictive du DPL3.

L'utilisation du DPL3 en même temps que le QLC dans l'étude CCM montre que le DPL3 garde une valeur prédictive de difficultés ultérieures quand on tient compte du QLC. Par ailleurs, cet outil s'avère intéressant même chez l'enfant de PS un peu plus âgé (3 ans et demi), à condition d'utiliser des scores limites différents de ceux proposés par les auteurs.

Le DPL3 serait actuellement utilisé sur des milliers d'enfants. Ces nouvelles données devraient permettre d'examiner le rôle des facteurs associés (qui devrait être majeur d'après les résultats obtenus avec le QLC dans la même tranche d'âge) et de mieux tenir compte de l'âge précis de l'enfant (probablement au mois près) dans la proposition de scores limites définissant les enfants « à risque » et « à surveiller ».

VII.4.4. Protocole d'Evaluation Rapide 2000 (PER2000).

Cet outil nécessite un nouvel étalonnage, de l'avis même des auteurs.

Les pourcentages d'enfants « à risque » (20 à 25%) et « en situation pathologique » (10 à 15%) auxquels conclut cet outil paraissent élevés. Les critères permettant ces classements devraient être explicités et devenir plus transparents. Le repérage des enfants avec troubles spécifiques du langage est théoriquement possible avec cet outil qui n'évalue pas seulement le langage mais explore aussi (avec des épreuves classiques) les « capacités cognitives ».

VII.4.5. ERTL4

Le pourcentage d'enfants repérés est de 17%. Ce pourcentage est nettement inférieur que celui obtenu dans l'étude CCM (34%) en utilisant les scores limites et la règle proposés par les auteurs. D'après les données de l'étude CCM, les enfants repérés obtiennent des scores significativement plus bas à l'ensemble des épreuves du BSEDS en GS un an après. Parmi les épreuves de l'ERTL4, la répétition des logatomes et l'utilisation de mots topologiques ont une valeur prédictive plus forte sur les notes au BSEDS que la répétition de mots et la morphosyntaxe. Les auteurs n'ont pas présenté de données longitudinales pour l'ERTL4.

VII.4.6. ERTLA6

Les données longitudinales présentées montrent que le score global au ERTLA6, qui reflète l'ensemble des capacités cognitives de l'enfant et pas seulement ses capacités langagières, est fortement liée aux résultats de l'évaluation nationale 2 ans à 2,5 ans après. Le problème des enfants avec troubles spécifiques du langage n'a pas été abordé.

VII.4.7. La BREV (Batterie Rapide d'Évaluation des fonctions cognitives)

Cette batterie d'épreuves verbales et non verbales étalonnées chez 700 enfants entre 4 et 9 ans permet une évaluation neuropsychologique rapide, dont la validité est basée sur des corrélations significatives (dans une population d'enfants avec épilepsie et dans une seconde population d'enfants consultant pour troubles des apprentissages) avec d'autres outils d'évaluation neuropsychologique déjà connus. Le médecin, après avoir fait passer la BREV à un enfant, serait en mesure d'émettre des hypothèses diagnostiques, par exemple trouble du langage oral ou écrit, spécifique ou non spécifique, dyspraxie, trouble de l'attention, etc. Ces hypothèses diagnostiques ne sont pas issues exclusivement des notes obtenues à la BREV mais aussi de l'impression clinique du médecin. L'outil permettrait de décider des évaluations supplémentaires et des orientations vers l'orthophoniste, le psychologue, le psychomotricien ou l'ergothérapeute.

Certains enfants de l'étude CCM ont passé la BREV, ce qui a permis l'examen des corrélations entre les scores de la BREV et les épreuves du BSEDS un an après.

VII.4.8. Le BSEDS (Bilan de Santé Evaluation de Développement pour la Scolarité)

Ce bilan comprend non seulement une batterie d'épreuves (empruntées et adaptées d'autres outils neuropsychologiques existants) mais aussi un examen médical et des questionnaires. On note un certain décalage, mais qui serait en train de disparaître, entre la quantité de données recueillies avec cet outil (« 91% des enfants de l'académie de Grenoble ») et la pauvreté relative des études de validation. La règle pour passer du bilan « standard » au bilan complet n'est pas suffisamment explicite : d'après les données de CCM, si on applique une partie des critères proposés par les auteurs (ceux qui sont objectifs), 62% des enfants auraient un bilan complet.

Le BSEDS a été largement examiné dans l'étude CCM.

VII.4.9. Autres études longitudinales et travaux de recherche sur le développement du langage oral et écrit et ses troubles

VII.4.9.1. L'étude de L. Sprenger-Charolles montre le rôle prédictif des épreuves phonologiques sur les performances en lecture ainsi que la stabilité relative des difficultés en lecture, sur un petit nombre d'enfants soigneusement sélectionnés. A partir de ces données, plus précises au niveau individuel que celles qui peuvent être

obtenues par les études épidémiologiques, il serait possible de sélectionner certaines épreuves phonologiques de passation rapide et fortement prédictives des capacités en lecture pour compléter le contenu des outils de dépistage (ex., discrimination phonémique).

VII.4.9.2. L'étude de A. Kipfer-Piquard sur des enfants fortement sélectionnés confirme le rôle prédictif des capacités phonologiques, ainsi que d'autres épreuves comme la connaissance des lettres de l'alphabet, sur l'apprentissage de la lecture.

VII.4.9.3. Les données présentées par M. Delahaie et W. Sterniclaes sur la perception catégorielle des phonèmes qui est à la base de la discrimination des phonèmes, suggèrent qu'avant l'apprentissage de la lecture en GS, la perception catégorielle n'est maîtrisée que par un pourcentage d'enfants trop faible pour être incluse dans un outil de dépistage. Une relation circulaire existerait entre perception catégorielle des phonèmes et apprentissage de la lecture.

VII.4.9.4. Les études de M Plaza suggèrent d'autres prédictifs de l'apprentissage de l'écrit que les épreuves phonologiques : dénomination rapide, conscience syntaxique, attention visuelle.

VII.4.9.5. L'étude de M. Bianco, A-L. Doyen et E. Lambert suggère l'efficacité de l'entraînement phonologique dès la MS pour l'apprentissage de la lecture au CP. L'étude peut apporter des informations supplémentaires sur le rôle prédictif des capacités phonologiques en MS et GS.

VII.4.9.6. Autres présentations : A signaler lors de cette journée la présentation d'un outil pour le dépistage des enfants dyslexiques au cours moyen par M. Jacquier-Roux et l'intervention de l'équipe du Creusot sur ses travaux.

VII. 5. Récapitulatif des « prédicteurs » des apprentissages de la lecture et scolaires

VII.5.1. ETUDE CHEVRIE-MULLER.

Critère : Retard en langage écrit en CE1 (8,5% des enfants)

Prédicteurs en Petite Section : Questionnaire (Items du QLC) : Voix chuchotée ou très faible ; Comprend « pourquoi » ; Utilise des subordonnées ; Vocabulaire normal ou riche ; Comprend « sous » ; Utilise le « je » ; Comprend « combien » ; Bonne habileté manuelle ; Verbalise ses actions ; Introduit la fiction ; Dit ses nom et prénom ; Répond à « quel âge as-tu ? »

Prédicteurs en Grande Section : Epreuves de mémoire auditive et phonologique : Répétition de structures rythmiques, Répétition de mots difficiles, Répétition de chiffres. Attention visuelle : épreuve de barrage des visages de Thurstone. Questionnaire : Exécute tout son travail ; Soutient son attention

VII.5.2. ETUDE CCM.

Critère 1 : Note totale en français à l'évaluation nationale en CE2

Prédicteurs en Grande section : Conscience phonologique, Définition de mots, Compréhension orale.

Critère 2 : les 10% des enfants obtenant les scores les plus bas en français :

Prédicteurs en Grande section : mémoire des chiffres, vocabulaire, désignation, épreuve d'attention (épreuve de barrage des cloches).

Critère 3 : Note totale en mathématiques à l'évaluation nationale en CE2

Prédicteurs en Grande section : copie des figures, conscience phonologique, définition de mots, vocabulaire, désignation d'images

Critère 4 : Les 10% des enfants obtenant les scores les plus bas en mathématiques

Prédicteurs en Grande section : copie de figures, répétition de phrases.

VII.5.3. ETUDE DE M.ZORMAN :

Critère : score composite de lecture et d'orthographe en fin de CE1

Prédicteurs en Grande section : conscience phonologique, production syntaxique (organisation correcte des phrases produites), répétition de logatomes

VII.5.4. ETUDES DE L. SPRENGER-CHAROLLES et A KIPFER

Critère : Examen de la lecture à différents âges à partir de 7 ans

Prédicteurs en Grande section : discrimination phonémique (ex., jugement de similarité entre des pseudomots CVC qui ont ou non les deux même phonèmes initiaux) ; analyse syllabique et phonémique (suppression syllabique, suppression phonémique) ; mémoire phonologique à court terme (ex. répétition de pseudomots) ; dénomination rapide (objets, couleurs) ; connaissance des lettres.

VII.5. ETUDE DE M. PLAZA

Critère : Lecture au CP

Prédicteurs en Grande section : Conscience phonologique (syllabique et phonémique), dénomination rapide, conscience syntaxique (capacité à corriger des phrases dont la syntaxe est erronée), attention visuelle (épreuve de barrage), connaissance des lettres

VIII. RECOMMANDATIONS SUR LA DEMARCHE DE REPERAGE-DEPISTAGE ET DIAGNOSTIC DES TROUBLES DU LANGAGE

VIII. 1. Considérations générales sur le développement du langage et ses troubles

Pour évaluer le langage du jeune enfant il faut tenir compte du rythme des acquisitions : stade des premiers mots avant 18 mois ; à partir de 18 mois, stade des 50 mots différents qui est essentiel pour enclencher l'assemblage des mots et la grammaire (pour passer des premiers mots aux premières phrases) et explosion du vocabulaire entre 18 et 30 mois (de 100 à 400 mots produits) ; acquisition des premières catégories syntaxiques entre 2 et 3 ans, notamment de la marque du nom, de la marque du verbe et de l'utilisation du pronom sujet. A 3 ans, l'enfant moyen fait des énoncés de 3 à 4 mots et a un stock lexical d'environ 1000 mots.

Parmi les indices les plus importants d'un bon développement du langage on retient : la diversité lexicale (le nombre de mots différents), la production (le nombre total de mots), la longueur moyenne d'énoncé (indice de maturité syntaxique), l'utilisation des pronoms sujet, des déterminants marqueurs du nom, des prépositions, le début de l'accord du verbe.

Des résultats d'études étrangères montrent : (i) la valeur prédictive de ces indices précoces sur le développement ultérieur du langage ; (ii) que des enfants « à risque de dyslexie dès la naissance » (qui sont issus de familles où ce trouble est présent) présenteraient déjà, par rapport aux enfants qui ne sont pas à risque, des différences au niveau de l'acquisition du babillage, de la morphosyntaxe, du jeu symbolique, ou sur le plan neurophysiologique au niveau des potentiels évoqués cognitifs. L'environnement constitue un facteur déterminant dans la dynamique de développement du langage. Quand il existe « un milieu » défavorisé, il est essentiellement défini par le niveau de scolarité de la mère.

VIII. 2. Les limites entre repérage, dépistage et diagnostic

Repérage, dépistage et diagnostic sont 3 processus qui doivent aboutir à une conduite à tenir pour chaque enfant. Les limites entre repérage et dépistage sont discutables : le terme de repérage est préféré par les enseignants, « dépistage » ayant une connotation plus médicale ; les limites entre dépistage et diagnostic peuvent se recouper : certains outils sont clairement des outils de dépistage, mais d'autres comme le BSEDS ou la BREV, concernent aussi l'orientation diagnostique.

La validation d'un outil ne fonctionne pas en tout ou rien, mais est plutôt à

concevoir comme un processus à plusieurs étapes. En effet, le repérage de difficultés d'apprentissage du langage oral chez l'enfant relève de compétences différentes comptées tenus des différents lieux de vie de l'enfant où ces troubles peuvent être repérés: famille, école, lieux de consultations médicales. Le dépistage concerne une population d'enfants déjà repérés chez qui on souhaite confirmer l'existence d'un trouble. Quant au diagnostic, il nécessite le plus souvent des compétences complémentaires compte tenu de la fréquence des troubles associés aux troubles d'apprentissage du langage : compétences médicale, paramédicale, éducative et pédagogique.

VIII. 3. Le rôle de l'enseignant

Le principe de base des recommandations proposées dans ce rapport est de donner à l'enseignant des points de repère sur lesquels il puisse s'appuyer à partir des données issues de la recherche sur les outils sus décrits et qui lui permettront de rendre plus pertinent et convaincant son avis sur la présence ou non de difficultés d'apprentissage du langage chez un enfant.

Les enseignants qui observent l'enfant quotidiennement ont besoin d'un cadre plus objectivant, leur permettant d'organiser leur regard et leur perception de l'enfant. Si l'outil est « très léger » dans ses modalités de passation, son utilisation systématique ne posera pas de grand problème. Comme le signalent les enseignants qui en ont l'expérience, le fait d'utiliser un outil conduit à observer l'enfant un peu différemment, ce qui peut corriger l'impression globale dans un sens ou dans l'autre. Ces outils permettent de formaliser une suspicion de trouble du langage. Ils permettent d'aller au-delà d'une intuition. Les difficultés objectivées par un outil sont plus facilement acceptées par la famille que l'impression de l'enseignant, qui peut être critiquée par les parents. L'outil modifie le regard de l'enseignant sur l'enfant. Certes souvent l'outil renforce l'impression intuitive, mais il apporte des informations supplémentaires sur les compétences de chaque enfant dans les différents domaines explorés, non seulement langagier mais aussi non verbaux (comportements, attention, structuration du temps et de l'espace ...). Ainsi, l'utilisation d'un outil de repérage ou de dépistage peut modifier la pratique pédagogique par l'objectivation de la difficulté présentée par l'enfant. Par ailleurs, après appropriation d'un outil par l'enseignant, son utilisation systématique qui aura pu être difficile au début durant les premiers mois d'utilisation, devient plus facile ensuite du fait de l'autoformation de l'enseignant.

Il faut être pragmatique. Les enseignants sont demandeurs d'outils de repérage, utilisables dans leur activité quotidienne. Ils sont aussi demandeurs de formation aussi bien initiale que continue. Des outils très simples permettraient aux enseignants non pas de faire un diagnostic mais d'être alertés. Par la suite, les professionnels de santé de l'école (médecins scolaires et psychologues) et/ou le médecin référent de l'enfant (médecin généraliste, pédiatre) pourront réaliser le dépistage et le diagnostic de troubles du langage et des troubles associés. Les centres de références des troubles du langage interviendront si nécessaire pour le diagnostic. Peu d'enfants ayant des troubles spécifiques du langage dépistés à l'école bénéficient d'un diagnostic. Les élèves non diagnostiqués sont plus souvent issus de classes socio-économiques défavorisées.

Faut-il utiliser des outils sophistiqués pour le repérage des enfants ?

Les résultats des études systématiques sus décrites montrent qu'un très petit nombre d'items peut suffire à confirmer l'existence objective de difficultés chez un enfant.

VIII. 4. Langage oral, langage écrit et troubles associés aux troubles du langage

Il existe des interactions entre langage oral et langage écrit qui sont deux composantes de la communication. Les troubles spécifiques du langage oral sont trop souvent appelés dysphasie. Les troubles spécifiques de l'apprentissage du langage écrit sont trop souvent appelés « dyslexie ». Ces deux entités, troubles du langage oral et troubles du langage écrit tout en étant différentes, sont très liées et interdépendantes. Ainsi, dans le cadre des dyslexies, il existe chez 75% à 90% des enfants des troubles associés: troubles du langage oral, troubles du calcul, troubles de la structuration temporo-spatiale, trouble de latéralité, trouble de la graphomotricité, trouble de l'attention.

Le diagnostic des troubles spécifiques du langage nécessite la recherche de troubles associés. Si le trouble du langage s'intègre dans le cadre d'un retard global de l'enfant, il n'est pas du ressort seulement de l'orthophoniste. Un problème de communication ou d'adaptation chez l'enfant peut relever de la pédopsychiatrie. Un trouble du schéma corporel ou de la latéralité relève davantage des compétences d'un psychomotricien. D'autres éléments de l'examen clinique peuvent orienter vers un problème neurodéveloppemental ou plus généralement neuropédiatrique. On peut donc affirmer que s'il y a dépistage de troubles d'apprentissage du langage, il y a nécessité de prévoir la démarche diagnostique avec évaluation plus approfondie:

évaluation sensorielle (visuelle et /ou auditive), psychomotrice, psychologique, complétée en fonction des situations par une évaluation neurologique et ou psychiatrique de l'enfant.

VIII. 5. Les acteurs impliqués

Le rôle des intervenants doit être harmonisé entre enseignants, médecins scolaires, médecin référent de la famille (pédiatre, médecin généraliste), psychologue, orthophoniste, psychomotricien. Le positionnement de chaque intervenant peut être différent selon la région, le département, la commune considéré (ex : situation différente entre la région du Creusot citée plus haut et la région Ile de France), ce qui suggère que les stratégies à proposer devront aussi être différentes. On peut retenir cependant les recommandations du tableau 1.

Tableau 1 : Acteurs impliqués dans les troubles d'apprentissage du langage

FONCTIONS	REPERAGE 3-4 ans 5-6 ans	DEPISTAGE 3-4 ans 5-6 ans	DIAGNOSTIC Typologique et Etiologique >3 ans
Acteurs concernés	Famille Enseignants Médecins de famille* : Psychologues	Médecins de PMI Médecins de l'Education Nationale Médecins de famille** Orthophonistes	Equipes Pluridisciplinaires Centres de référence

* : Pédiatres ; Médecins Généralistes

** : Pédiatres ou Médecins Généralistes formés à l'utilisation des tests.

Le repérage et le dépistage doivent répondre à une attitude pragmatique par rapport au choix des outils et à l'évolution de ces derniers en fonction des données issues de la recherche. Le choix de l'outil répond au processus de signalement de l'enfant repéré en difficulté. A l'école, ce sera l'enseignant, au domicile ce seront les parents, le médecin généraliste ou le pédiatre. Les troubles d'apprentissage peuvent être aussi constatés lors d'une consultation systématique par le médecin de famille. Le repérage doit être réalisé en PS et en GS, complété si nécessaire par un test de dépistage. L'examen en grande section maternelle est un moment privilégié. Les parents se présentent à cette consultation dans 85% des cas (enquête nationale). Ils

Rapport de la commission d'experts chargée d'élaborer au niveau national des recommandations sur les outils à usage des professionnels de l'enfance dans le cadre du plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage.

Remis par L. Vallée et G. Dellatolas le 1er octobre 2005

rencontrent le médecin scolaire et les difficultés de l'enfant peuvent être analysées en commun avec l'avis des différents « intervenants » auprès de l'enfant (parents, enseignants, médecin et/ou psychologue scolaire).

VIII. 6. Les outils

Les recommandations dans le choix et l'utilisation des tests disponibles en France n'a pas pour but d'établir un quelconque classement entre ces différents tests mais de fournir pour chaque test la pertinence de la réponse attendue, ses limites, ses contraintes (temps de passation, participation de l'enfant). Un certain nombre de principes, comme on l'a vu, sont communs à tous ces tests. Il y a nécessité de tenir compte de l'âge de l'enfant (à l'intérieur de chaque niveau scolaire), de son sexe, du niveau socioculturel de la famille, de la zone géographique de l'école, du bilinguisme, des antécédents familiaux de troubles du langage.

Compte tenu de ce qui a été détaillé dans les chapitres précédents, les outils proposés pour les enseignants sont constitués des questionnaires avec essentiellement le DPL3 et le QLC. Le médecin de famille utilisera préférentiellement des tests adaptés à sa pratique médicale et au temps disponible pour chaque enfant. En ce sens les tests rapides comme l'ERTL4 ou le questionnaire type QLC pourront être utilisés. Le médecin scolaire ou le médecin de famille, formés et sensibilisés à la problématique des troubles du langage chez l'enfant, pourront utiliser la BSEDS ou la BREV, qui permettent d'avoir une orientation sur les déficits éventuels à rechercher à visée diagnostique. L'ERTLA6 est davantage un test d'évaluation global.

L'intérêt des questionnaires DPL3 et QLC est qu'ils permettent l'observation de l'enfant dans la situation habituelle de sa classe.

Si les professionnels de santé veulent savoir rapidement si l'enfant est en situation à risque dans le domaine du langage et des apprentissages, l'ERTL4 ou l'ERTLA6 peuvent être proposés avec des précautions sus décrites sur l'interprétation des seuils et sur le caractère « global » du ERTLA6. Le PER2000 n'est pas un outil de repérage mais est utile pour les orthophonistes dans leur bilan initial.

VIII. 7. Troubles spécifiques du langage et troubles des apprentissages

Vérifier la spécificité des troubles du langage, c'est vérifier que l'enfant concerné a un bon développement intellectuel, sans troubles psychologiques ni neurologiques, que ses deux parents parlent la langue française correctement et que cet enfant présente pourtant des troubles du langage. Cette vérification a été complètement absente dans la plupart des études de validation présentées par les auteurs des outils sus décrits, qui pourtant sont supposés être des outils de dépistage des troubles spécifiques du langage. La majorité des outils ont été présentés comme des outils de dépistage des troubles des apprentissages et non pas des troubles spécifiques du langage.

VIII. 8. Le diagnostic

Le diagnostic fait appel obligatoirement à un avis pluridisciplinaire compte tenu du fait qu'il est nécessaire d'éliminer les troubles associés (cf. supra). Il y a nécessité d'un référent médical pour l'enfant qui pourra être variable suivant la problématique que présente l'enfant et la situation géographique et sanitaire de son lieu d'habitation (ex : accessibilité à plusieurs compétences complémentaires ou à un centre de référence ou non). Les intervenants obligatoires dans la démarche diagnostique, outre le médecin de famille seront l'orthophoniste et le psychologue. Les autres compétences seront sollicitées en fonction de cette première étape d'analyse : pédopsychiatre, neuropédiatre, psychomotricien et/ou ergothérapeute.

VIII. 9. Principaux paramètres à prendre en compte lors d'utilisation et de l'interprétation des tests de repérage et de dépistage.

VIII.9.1. L'âge de l'enfant

Les outils de repérage dépistage proposés en PS sont fortement dépendants de l'âge de l'enfant. Cette donnée doit être prise en compte dans la définition des scores limites classant les enfants « à risque », « à surveiller » ou « sans problème ». Par exemple, entre la fin de la GS et le début du CP, le score limite proposé pour l'ERTLA6 passe de plus de 6 échecs sur 18 épreuves à plus de 2 échecs sur ces mêmes 18 épreuves.

VIII.9.2. Le niveau socioculturel des parents

L'effet important du niveau socioculturel (NSC) des parents sur les performances langagières de l'enfant est signalé dans toutes les études. Il est déjà signalé chez l'enfant bien avant 3 ans, à propos par exemple du babillage. L'ensemble des données conduit à considérer que le NSC bas de la famille est un facteur de risque de difficultés de langage oral et écrit de l'enfant.

VIII.9.3. Le signalement par les parents

Le signalement par les parents de difficultés de langage dans leur propre enfance, est un facteur de risque de troubles du langage chez leur propre enfant. Le signalement par les parents d'une inquiétude quant au langage de leur enfant est un facteur de risque de troubles du langage (ou des apprentissages) chez leur enfant.

VIII.9.4. L'appréciation par l'enseignant

L'appréciation par l'enseignant de l'expression orale de l'enfant à 3 ans et demi, à l'aide d'un petit nombre de questions, peut aider à repérer les enfants à risque d'un retard dans l'apprentissage du langage écrit 4 ans plus tard (au CE1).

VIII.9.5. La phonologie

L'intérêt de l'évaluation de la phonologie pour repérer les enfants à risque de difficultés d'apprentissage de la lecture a été démontré par les études citées dans ce rapport. Toutefois, ces études ne montrent pas que seule la phonologie serait intéressante pour ce dépistage.

IX. PERSPECTIVES

Pour l'avenir les perspectives sont à envisager à deux niveaux, l'optimisation des différents tests et le développement de travaux collaboratifs entre chercheurs, cliniciens (neuropédiatres, neurologues, psychiatres), orthophonistes et enseignants.

IX. 1. Perspectives concernant les tests de repérage et de dépistage

Il faut poursuivre les études de validation. Les études à réaliser, dont certaines sont en cours, peuvent être résumées comme suit :

XI.1.1. QLC : validation de l'utilisation de scores partiels et des versions très courtes (sélection de quelques items) ayant une valeur prédictive du retard en lecture.

XI.1.2. DPL3 : proposer des normes d'évaluation pour chaque mois d'âge ; suivre les résultats des études longitudinales en cours ; examiner l'intérêt de chaque item et des scores partiels.

XI.1.3. PER2000 : des études d'étalonnage et longitudinales supplémentaires semblent nécessaires.

XI.1.4. ERTL4 : les études des seuils et le suivi des enfants dits « dans le rouge », c'est-à-dire en difficultés, semblent nécessaires.

XI.1.5. ERTLA6 : c'est une évaluation globale rapide ; nécessité de normes par classe d'âge et par épreuve, avec exploration de l'intérêt de chaque épreuve.

XI.1.6. BREV : définir et valider des seuils pour les « troubles spécifiques du langage ».

XI.1.7. BSEDS : sélectionner les épreuves les plus intéressantes; revoir la règle de passage de l'examen standard à l'examen approfondi ; confronter les étalonnages entre les différentes études.

XI.1.8. Proposer des questionnaires courts pour les enseignants (GS, CE1) à partir des données obtenues par les études en cours (CM, CCM et autres)

IX.1.9. Proposer des questionnaires destinés aux parents à partir des résultats des études en cours.

IX.1.10. Poursuivre l'étude des associations entre le développement du langage et les observations lors de l'examen par les médecins de l'éducation nationale en grande section (poursuite oculaire, motricité fine, praxies, etc) afin de préciser l'intérêt éventuel pour le dépistage de ces observations.

XI.1.11. Dans tous les cas, il y a nécessité de bien différencier les valeurs mesurables et non mesurables, au risque de rendre la validation impossible, ainsi que d'évaluer l'efficacité à long terme des méthodes de repérage et de dépistage des troubles du langage.

IX. 2. Perspectives de recherches

Il apparaît clairement suite aux travaux de cette commission que le nombre de données recueillies sur le thème des troubles d'apprentissage du langage oral et écrit et des outils s'y rapportant est élevé. L'augmentation du nombre de tests ne semble pas pertinente dans l'amélioration du diagnostic et de la prise en charge des enfants présentant un trouble du langage.

Il apparaît tout aussi nécessaire qu'une coopération s'établisse entre les différentes approches réalisées dans le domaine des troubles des apprentissages du langage : psychologique, psychiatrique, neurologique, orthophonique, et les différents professionnels de l'enseignement. La recherche épidémiologique doit se faire en étroite collaboration avec la recherche clinique et fondamentale. Il y a nécessité de définir des objectifs communs entre les différentes approches. Il est particulièrement important d'éviter les dichotomies dans les recherches sur les troubles spécifiques du langage: psychogénique, neurologique, neurobiologique, psychopédagogique, sociologique. Il y a nécessité de synthèse et de cohérence entre toutes ces données.

ANNEXES

ANNEXE 1 - page 56

Extrait du Rapport Veber, Ringard : Plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage (Mars 2001)

ANNEXE 2 - page 58

Texte des recommandations de l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. L'orthophonie dans les troubles spécifiques du langage oral chez l'enfant de 3 à 6 ans (Mai 2001).

ANNEXE 3 - page 65

Circulaire interministérielle DGS/SD 6 D/MEN n° 2002-68 du 4 février 2002 relative à la mise en œuvre d'un plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage oral ou écrit.

ANNEXE 4 - page 78

Arrêté du 8 février 2002 relatif à la création et à la composition d'une commission d'experts chargée d'élaborer au niveau national des recommandations sur les outils à usage des professionnels de l'enfance dans le cadre du plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage.

ANNEXE 5 - page 81

Lettre de mission.

ANNEXE 6 - page 83

Rapport IGEN-IGAS

ANNEXE 7 - page 94

Définition des troubles spécifiques du langage selon le DSM IV et la CIM-10

ANNEXE 8 - page 96

Épidémiologie des troubles du langage oral et écrit de l'enfant

ANNEXE 9 - page 107

Antécédents parentaux de difficultés langagières et développement du langage chez l'enfant

ANNEXE 10 - page 116

Troubles phonologiques et métaphonologiques

ANNEXE 11 - page 118

L'intérêt d'un entraînement phonologique. Etat des connaissances.

ANNEXE 12 - page 123

Description des différents outils de dépistage et repérage des troubles du langage ;

ANNEXE 13 - page 127

Exemples de contenu d'outils de dépistage en langue anglaise.

ANNEXE 1

Extrait du Rapport Veber, Ringard : Plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage (Mars 2001)

Axe prioritaire n° 2 : Mieux identifier les enfants porteurs d'un trouble du langage oral et écrit :

Action n° 3 : ***Créer une commission interministérielle d'experts français et européens francophones sous tutelle interministérielle chargée de recommander aux différents professionnels de l'enfance des tests de dépistage et des outils de diagnostic ainsi que des indications de pratiques d'utilisation et d'interprétation des données***

ARGUMENTAIRE :

Il ressort des études des vingt dernières années que les déficits phonologiques (déficits dans le traitement des sons du langage) jouent un rôle dans les troubles du langage. Cette caractéristique permet d'envisager un repérage et une prise en charge précoce avant l'apprentissage de la lecture des enfants à risque, au cours d'un bilan des 3-4 ans et au cours du bilan obligatoire de la sixième année.

Les tests utilisés doivent aider l'enseignant à repérer et le médecin à dépister un trouble et à orienter le bilan. Les objectifs de chacun des tests actuellement disponibles doivent être connus et utilisés à bon escient chaque fois qu'un enfant en difficulté aura été repéré.

Pour pouvoir mettre en place des actions de dépistage, il est indispensable que soient définis, sur des bases transparentes et argumentées, les tests à utiliser lors de ces bilans ainsi que la conduite à tenir lors du repérage de difficultés.

MISE EN OEUVRE :

Moyens envisagés

Un bilan des expériences existantes est nécessaire :

- saisine de l'observatoire de la lecture sur les conclusions à tirer de l'expérience grenobloise ;
- analyse de l'expérience nationale faite en 1999 sur 30 000 enfants testés au cours de la sixième année en cours à la Direction de la Recherche des Etudes, de l'Evaluation et des statistiques (DREES).

Mise en place d'un groupe national composé de français et européens francophones, experts pluridisciplinaires des troubles du langage, d'enseignants et de membres de l'administration (secrétariat d'Etat à la Santé et aux handicapés, ministère de l'Education Nationale, services de Protection Maternelle et Infantile), chargé d'une réflexion :

- sur les tests à recommander, lors d'un repérage généralisé chez les 3-4 ans que permettent les bilans faits par la P.M.I. à l'entrée de l'école maternelle (le taux de couverture variable selon les départements) et chez les 5-6 ans lors du bilan obligatoire qu'assure le service de santé scolaire avant l'entrée en cours préparatoire (le taux de couverture de cet examen est de 92 %) ;
- sur les conduites pédagogiques à promouvoir vis à vis des enfants repérés.

Ce groupe s'appuiera sur le travail de l'ANAES en cours sur les troubles du langage oral dont les conclusions devraient être rendues publiques en mars 2001.

Calendrier

Début des travaux en 2001.

Mise en place du groupe national d'experts avant l'été 2001.

Premières conclusions fin 2001.

Coût

Frais de transport et de fonctionnement des membres du groupe de travail.

ANNEXE 2

Texte des recommandations de l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. L'orthophonie dans les troubles spécifiques du langage oral chez l'enfant de 3 à 6 ans (Mai 2001).

Ces recommandations concernent les indications de l'orthophonie dans les troubles primaires et spécifiques du développement du langage oral chez l'enfant de 3 à 6 ans, spécifiques dans le sens qu'ils ne s'accompagnent pas de déficience mentale, qu'ils intéressent le langage et peu ou pas les autres fonctions cognitives. Les troubles du langage secondaires à des pathologies neurologiques, psychiatriques et/ou sensorielles bien définies, à des malformations bucco phonatoires, le bégaiement et les troubles acquis du langage ne font pas l'objet des présentes recommandations.

Ces recommandations sont destinées à tous les professionnels de santé concernés par les troubles du langage oral de l'enfant de 3 à 6 ans.

Les recommandations proposées sont classées en grade A, B ou C selon les modalités suivantes :

- Une recommandation de grade A est fondée sur une preuve scientifique établie par des études de fort niveau de preuve, par exemple essais comparatifs randomisés de forte puissance et sans biais majeur, méta analyse d'essais contrôlés randomisés, analyse de décision basée sur des études bien menées ;
- Une recommandation de grade B est fondée sur une présomption scientifique fournie par des études de niveau intermédiaire de preuve : par exemple essais comparatifs randomisés de faible puissance, études comparatives non randomisées bien menées, études de cohortes ;
- Une recommandation de grade C est fondée sur des études de moindre niveau de preuve, par exemple études cas témoins, séries de cas.

En l'absence de précision, les recommandations proposées correspondent à un accord professionnel.

1. Toute préoccupation exprimée concernant le langage de l'enfant doit être prise en compte, qu'elle provienne des parents, des enseignants ou de professionnels de santé. Cette plainte doit aboutir à la réalisation d'une évaluation individuelle et d'un examen

médical qui ont pour but de vérifier l'existence du trouble du langage et sa spécificité. La décision de réaliser un bilan orthophonique dépendra des résultats de ces examens.

2. On peut distinguer plusieurs étapes dans l'identification d'un trouble spécifique du langage oral chez l'enfant entre 3 et 6 ans :

On peut considérer que pratiquement toutes les méthodes proposées en France sont très récentes et se trouvent au début de leur développement (Tableau 1). Le contenu de ces instruments français est dans l'ensemble en accord avec les travaux internationaux montrant quels sont les items ou épreuves les plus pertinents pour délimiter le groupe d'enfants d'âge préscolaire présentant des troubles spécifiques du langage.

Tableau 1 : Outils de repérage et de dépistage des troubles du langage oral

OUTILS	AGES D'UTILISATION	VALIDATION
▪ <u>Questionnaires</u>		
- DPL 3	3 ans à 3 ans et 6 mois	en cours
- Chevrie-Muller	3 ans et 6 mois à 3 ans et 9 mois	+
▪ <u>Batteries de tests</u>		
- ERTL 4	3 ans et 9 mois à 4 ans et 6 mois	en cours
- PER 2000	3 ans et 6 mois à 5 ans et 6 mois	en cours
- ERTL A6	5 ans et 9 mois à 6 ans et 4 mois	en cours
- BREV	4 ans à 9 ans	+

2.1. Le repérage et le dépistage des troubles du langage oral chez l'enfant de 3 à 6 ans doivent être systématiques même en l'absence de plainte.

- **Entre 3 et 4 ans**, ils font appel au minimum à une seule question posée aux enseignants : ("Considérez-vous que cet enfant a un problème de langage ? ") et aux parents (" Que pensez-vous du langage de votre enfant ? ").

Avec la question posée aux enseignants, 20 à 25 % des enfants de cette tranche d'âge en maternelle sont identifiés comme étant susceptibles d'avoir un trouble du langage (grade C).

Des questionnaires d'aide au repérage peuvent être utilisés : le DPL3, en cours de validation utilisable entre 3 et 3 ans 6 mois (10 questions) ou le « Questionnaire Langage et

Comportement 3 ans 1/2 », de Chevrie-Muller et Coll., validé (grade C), utilisable de 3 ans 6 mois à 3 ans 9 mois (29 questions).

À ce niveau on repère des enfants avec troubles de langage de toute origine, et pas uniquement ceux ayant des troubles spécifiques du langage. Il n'existe pas actuellement de questionnaires valides après 4 ans.

▪ **Après 4 ans** des batteries de tests sont proposés :

- l'ERTL4, utilisable entre 3 ans et 9 mois et 4 ans et 6 mois, (5 à 10 minutes de passation).
- le PER2000 et la BREV utilisés lors des étapes ultérieures sont également utilisables à ce stade : entre 3 ans et 6 mois et 5 ans et 6 mois pour le PER 2000 (étalonné et en cours de validation) et entre 4 ans et 9 ans pour le BREV (étalonnée et validée partiellement).

D'autres outils s'adressant à la tranche 5-6 ans, ont par ailleurs comme objectifs de rechercher des signes prédictifs de troubles de l'apprentissage (bilan de santé des 5-6 ans, ERTLA6 par exemple)

On peut remarquer un certain sous-développement en France des méthodes de dépistage basées sur l'avis des parents et des enseignants, qui pourtant seraient efficaces. L'éducation nationale devrait être plus impliquée dans le dépistage. Des conseils dans le carnet de santé pourraient être utiles.

2.2. L'identification du caractère spécifique du trouble du développement du langage oral :

Le diagnostic de « troubles spécifiques du langage oral chez l'enfant entre 3 et 6 ans » est un diagnostic difficile. En cas de troubles graves, les troubles sont beaucoup plus souvent associés à d'autres troubles qu'isolés, ce qui rend indispensable le bilan médical pluridisciplinaire. En cas de troubles légers et isolés, il faut faire la part entre trouble et retard.

Le bilan médical est essentiel pour affirmer le caractère primaire du retard ou du trouble du langage (non secondaire à une autre pathologie) et permettre d'orienter la prise en charge (grade B). Il s'agit de rechercher :

- Un déficit sensoriel notamment auditif : tout enfant ayant un trouble du langage doit avoir un bilan auditif (examen des tympans, voix chuchotée hors de la vue de l'enfant) et au moindre doute un examen eudiométrique complet (grade C).
- Une pathologie neurologique : tout enfant ayant un trouble du langage doit bénéficier d'un examen neurologique clinique : régression du langage, recherche d'antécédents familiaux et personnels, d'un trouble neurologique moteur, d'une dysmorphie, d'un

syndrome neurocutané, d'anomalies du périmètre crânien (grade C). Dans ce cas un avis neuropédiatrique doit être demandé.

- Un trouble cognitif non verbal : tout enfant ayant un trouble du langage doit avoir une évaluation des compétences non verbales (grade C). Des outils évaluant à la fois les troubles du langage et les fonctions non verbales ont été développés : PER 2000, BREV. Une évaluation psychométrique peut être nécessaire.
- Un trouble envahissant du développement : tout enfant ayant un trouble du langage doit avoir une évaluation de ses capacités de communication et de sa socialisation (grade C). Au moindre doute, il faut s'aider de questionnaires.
- Des carences importantes dans l'environnement de l'enfant : enfant non scolarisé, insuffisance de stimulation langagière, affective...

Tout trouble sévère de la compréhension nécessite un avis spécialisé et un électroencéphalogramme de sommeil (grade C).

3. La prescription du bilan orthophonique :

La prescription d'un bilan orthophonique chez les enfants entre 3 et 6 ans doit être envisagée différemment chez les enfants les plus jeunes et les enfants les plus âgés de cette tranche d'âge. Plusieurs travaux montrent en effet qu'une proportion élevée d'enfants présentant des retards du développement de leur langage entre 3 et 5 ans, ne présentent plus de retard quelques mois ou quelques années plus tard (grade B), même en l'absence de prise en charge particulière mais sans qu'il soit possible de prédire cliniquement l'évolution du langage. L'indication du bilan orthophonique dépend de la sévérité, de la spécificité et de la persistance du retard de langage. Une formation des prescripteurs est nécessaire.

• Chez l'enfant de 3 à 4 ans il y a indication de bilan orthophonique :

- en cas d'absence de langage intelligible pour les personnes non familières
- en cas d'absence de structure grammaticale (3 mots dont un verbe associés à 3 ans)
- en cas de troubles de la compréhension

- **Chez l'enfant de 4 à 5 ans :**

Même en cas de retard moins sévère que précédemment, le bilan orthophonique peut être indiqué pour faire une évaluation quantifiée des troubles de l'expression et des troubles de la compréhension.

En cas de retard sur l'expression et en particulier l'aspect phonologique du langage uniquement, en l'absence évidente de retard ou de trouble sur la compréhension, une simple surveillance paraît justifiée avec un réexamen de l'enfant 6 mois plus tard (grade C).

- **À 5 ans**, le bilan orthophonique est justifié non seulement dans les cas cités précédemment, mais aussi devant tout trouble du langage quel qu'il soit, authentifié par une batterie de dépistage. La persistance d'un trouble du langage, en particulier de troubles phonologiques peut gêner considérablement l'apprentissage de la lecture au début du primaire (grade C).

4. Le bilan orthophonique :

Il précise le type de trouble du langage et sa gravité, en évaluant à la fois l'aspect expressif (phonologie, vocabulaire, morphosyntaxe et récit), réceptif (perception et compréhension) et pragmatique (emploi du langage dans les interactions sociales et familiales). Des épreuves étalonnées dans la population générale permettent la réalisation de ces bilans orthophoniques.

Par ailleurs, les épreuves destinées à repérer les enfants entre 5 et 6 ans à risque de difficultés d'apprentissage de la lecture dans les premières années du primaire doivent inclure la discrimination phonologique, les capacités métaphonologiques, la dénomination rapide, l'organisation syntaxique, l'attention et la mémoire verbale (grade C).

Le bilan orthophonique permet de préciser les déficits et leurs domaines, les potentialités conservées, la répercussion du trouble du langage et les potentialités d'évolution de l'enfant. Il précise les indications et modalités du traitement orthophonique.

Le bilan orthophonique fait l'objet d'un compte-rendu écrit, détaillé, argumenté et clairement explicité mentionnant les tests utilisés et leurs résultats.

Bien que spécifiques, les troubles du langage oral peuvent être associés à des comorbidités psychopathologiques et neuropsychologiques souvent intriquées (troubles du comportement et des émotions, de la mémoire, de l'attention, du graphisme...).

5. La prise en charge orthophonique :

Les objectifs de la prise en charge orthophonique chez l'enfant de 3 à 6 ans sont, en fonction de l'âge et des potentialités de l'enfant, de remédier aux différents aspects déficitaires du langage, d'améliorer la communication de l'enfant et aussi de faciliter l'acquisition des apprentissages scolaires en particulier du langage écrit, quand l'enfant entrera à l'école.

■ Avant 4 – 5 ans :

- Une prise en charge est nécessaire en cas d'inintelligibilité et/ou d'agrammatisme ou de trouble de la compréhension (grade C).
- La prise en charge comporte différents axes : guidance parentale et/ou rééducation orthophonique de l'enfant. D'autres méthodes d'intervention en direct fondées sur un programme d'éducation et d'accompagnement parentale ont montré leur efficacité sur la pauvreté de vocabulaire (grade C). Il y a peu de données scientifiques établies mais il semble que les troubles expressifs phonologiques et syntaxiques bénéficieraient plus d'une rééducation orthophonique (grade C).

■ Après 5 ans : la prise en charge orthophonique est toujours nécessaire si le bilan confirme l'existence d'un trouble spécifique du langage oral (grade C).

Les objectifs et les techniques de rééducation sont précisés et communiqués à l'ensemble des acteurs.

Dans tous les cas les contacts et les interactions entre les parents, le médecin et l'enfant, l'orthophoniste et le système scolaire doivent toujours être développés.

Les enfants présentant des troubles du langage associés à d'autres troubles neuropsychologiques ou à des troubles des émotions et du comportement nécessitent des prises en charge multidisciplinaires coordonnées par un médecin au sein d'une équipe ou d'un réseau spécialisé.

La coordination de tous les acteurs de la prise en charge est particulièrement importante en cas de répercussions sur l'intégration scolaire et sociale.

Les méthodes faisant appel aux capacités et aux désirs éducatifs des parents seraient à développer en France, en particulier chez les enfants les plus jeunes présentant un langage oral limité. Il en est de même des interactions entre les orthophonistes, les médecins et le système scolaire.

6. L'évaluation de l'enfant après rééducation orthophonique :

Elle est actuellement pratiquée presque exclusivement par l'orthophoniste impliqué dans la rééducation. Elle devrait être faite par le médecin prescripteur, complétée par l'avis d'autres personnes, parents, enseignants ou d'autres professionnels de santé.

Cette évaluation doit être basée sur la définition des objectifs et la rééducation et le suivi d'indicateurs consignés au mieux dans un dossier orthophonique accessible à l'ensemble de professionnels de santé impliqués dans la prise en charge de l'enfant. Cette évaluation doit permettre de décider d'arrêter, de poursuivre ou de modifier une rééducation. Il est nécessaire dans tous les cas de se préoccuper de l'évolution des éventuels troubles associés et de l'acquisition de langage écrit quelle que soit l'évolution du langage oral.

7. Perspectives :

Il reste beaucoup de travail à faire pour :

1. compléter l'analyse statistique des données déjà recueillies ; (ii) compléter le recueil de données afin d'établir des normes dans différentes populations d'enfants (e.g. selon le niveau socio-culturel, la ville et la campagne, le bilinguisme) ; (iii) compléter la validation et l'étude comparative des performances des différents instruments proposés pour le dépistage et l'évaluation ;

2. réaliser des études longitudinales pour préciser combien d'enfants et lesquels, surtout parmi les plus jeunes, rattrapent leur retard et combien d'enfants et lesquels présentent des troubles persistants du langage oral ou d'acquisition du langage écrit.

Il est par ailleurs nécessaire de réaliser des études thérapeutiques prospectives comparatives afin de préciser quelles sont les méthodes les plus efficaces et quelles populations peuvent en bénéficier.

Il est nécessaire d'améliorer la formation des différents acteurs impliqués dans le dépistage et la prise en charge des troubles du développement du langage oral.

ANNEXE 3

Circulaire interministérielle DGS/SD 6 D/MEN n° 2002-68 du 4 février 2002 relative à la mise en œuvre d'un plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage oral ou écrit.

MINISTÈRE DE L'EMPLOI ET DE LA SOLIDARITÉ
Direction générale de la santé. Bureau SD 6 D
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, MINISTÈRE DE LA RECHERCHE

NOR : MESP0230038C
(Texte non paru au *Journal officiel*)

Références : Circulaire DH/EO/97 n° 97/277 du 9 avril 1997 relative aux réseaux de soins et communautés d'établissements ; Circulaire DGS/SQ 2/DAS/DH/DSS/DIRMI/99/648 du 25 novembre 1999 relative aux réseaux de soins préventifs, curatifs, palliatifs ou sociaux ; Circulaire DHOS/01/2001/209 du 4 mai 2001 relative à la prise en charge hospitalière des troubles spécifiques d'apprentissage du langage oral et écrit. Texte abrogé : circulaire n° 90-023 du 25 janvier 1990 : Recommandations et mesures en faveur des élèves rencontrant des difficultés particulières dans l'apprentissage du langage oral et du langage écrit - NOR : MENE9050053N.

La ministre de l'emploi et de la solidarité, le ministre délégué à la santé, la ministre déléguée à la famille, à l'enfance et aux personnes handicapées, le ministre de l'éducation nationale, le ministre de la recherche à Mesdames et Messieurs les préfets de région (directeurs régionaux des affaires sanitaires et sociales [DRASS]) ; Mesdames les rectrices, Messieurs les recteurs d'académie ; Mesdames et Messieurs les directeurs des agences régionales de l'hospitalisation (ARH) ; Mesdames les présidentes, Messieurs les présidents d'université ; Mesdames les directrices, Messieurs les directeurs d'instituts universitaires de formation des maîtres ; Mesdames et Messieurs les préfets de département (directeurs départementaux des affaires sanitaires et sociales [DDASS]) ; Mesdames les inspectrices d'académie, Messieurs les inspecteurs d'académies, directrices et directeurs des services départementaux de l'éducation nationale

La maîtrise de la langue orale et écrite constitue l'enjeu central de toute scolarité et, au-delà, un élément essentiel de l'exercice de la citoyenneté. Le développement de compétences langagières et linguistiques est un facteur déterminant dans l'élaboration des processus de communication et de conceptualisation. Il fait, à ce titre, l'objet d'une attention particulière de la part des parents, ainsi que des professionnels, enseignants en particulier, concernés par l'éducation du jeune enfant. En effet, toute difficulté persistante présentée par un élève en ce domaine est susceptible d'induire des conséquences dommageables sur son développement personnel et scolaire. C'est la raison pour laquelle, dès l'école maternelle, la manifestation de difficultés requiert la vigilance et un ajustement de l'action pédagogique.

Pour certains enfants cependant, cette action conduite dans le cours normal des activités de la classe ou de l'école, s'avère insuffisante ou inefficace. Lorsque l'ensemble des signes d'alerte manifestés par un élève laisse à penser que les difficultés qu'il rencontre peuvent être en rapport avec des troubles spécifiques du langage oral ou écrit, il est indispensable de mobiliser les compétences d'une équipe pluridisciplinaire capable d'approfondir les examens et d'établir, dans les meilleurs délais, un diagnostic fiable. Les enfants porteurs de tels troubles nécessitent en effet une prise en charge précoce et durable, parfois tout au long de leur scolarité.

Définition des troubles spécifiques du langage oral et écrit

Les troubles spécifiques du langage oral et écrit (dysphasies, dyslexies) qui font l'objet de cette circulaire sont à situer dans l'ensemble plus vaste des troubles spécifiques des apprentissages qui comportent aussi les dyscalculies (troubles des fonctions logico-mathématiques), les dyspraxies (troubles de l'acquisition de la coordination) et les troubles attentionnels avec ou sans hyperactivité.

On estime à environ 4 à 6 % les enfants d'une classe d'âge, concernés par ces troubles pris dans leur ensemble, dont moins de 1 % présentent une déficience sévère.

Leur originalité tient à ce que ceux-ci ne puissent être mis en rapport direct avec des anomalies neurologiques ou des anomalies anatomiques de l'organe phonatoire, pas plus qu'avec une déficience auditive grave, un retard mental ou un trouble sévère du comportement et de la communication. Ces troubles sont considérés comme primaires, c'est-à-dire que leur origine est supposée développementale, indépendante de l'environnement socioculturel d'une part, et d'une déficience avérée ou d'un trouble psychique d'autre part.

Les objectifs du plan d'action

Le plan global proposé doit permettre un meilleur repérage et dépistage ainsi qu'une prise en compte plus efficace des troubles spécifiques du langage, notamment dans le cadre de l'école. Il doit donner la possibilité, aux parents de ces enfants, d'accéder, dans des délais raisonnables, à un diagnostic précis assorti d'une prise en charge appropriée à chaque situation.

L'objet du présent texte est de préciser les modalités qui doivent présider à l'élaboration de ces différentes démarches. Il s'articule autour de trois objectifs prioritaires :

- connaître et comprendre ces troubles ;
- assurer la continuité des parcours scolaires ;
- organiser les réponses.

I. Connaître et comprendre ces troubles

L'identification des troubles spécifiques du langage s'inscrit le plus souvent dans le contexte particulier de l'école et des apprentissages fondamentaux. Dans certains cas cependant, en amont de l'action pédagogique du maître, ont pu avoir lieu des interventions préventives des professionnels de santé consultés par les familles. Il est souhaitable alors que l'école en soit informée, si possible dans l'échange qui s'établit à l'occasion de la première inscription à l'école.

En tout état de cause, le principe du libre choix des familles, tout au long de leurs démarches de consultation, doit ici être rappelé.

De même, chaque intervenant veille, dans le cadre de son exercice, au respect du secret professionnel qui s'impose dans l'intérêt de l'enfant et des familles.

1. Prévenir sans stigmatiser

En milieu scolaire, le repérage est rendu complexe par le fait que, dans une première approche, les manifestations de ces troubles, sauf dans les cas très sévères d'atteinte du langage oral, ne sont pas radicalement différentes de celles qui peuvent se présenter chez nombre d'élèves.

En effet, la nature et la forme des difficultés relatives au langage oral ou écrit sont multiples, leur intensité variable, leurs origines souvent incertaines. Nombre d'entre elles sont transitoires, en lien avec la situation scolaire qui confronte l'enfant à un contexte social nouveau, plus ou moins éloigné de celui qu'il vit dans sa famille, ainsi qu'à des apprentissages dont il peut, à certains moments, mal percevoir le sens et la finalité parce qu'ils sont différents de ceux qu'il a pu effectuer de manière spontanée.

L'identification des troubles spécifiques du langage n'est pas aisée parce que les difficultés observées dans le domaine de la maîtrise de la langue orale et écrite peuvent revêtir une pluralité de significations. C'est pourquoi l'école doit se garder d'un double écueil, celui de la banalisation comme celui de la stigmatisation. Les réponses ne peuvent être trouvées que dans la réflexion menée par l'équipe éducative, associant nécessairement à l'enseignant les personnels des réseaux d'aides spécialisées, le médecin et l'infirmière de l'éducation nationale, ainsi que les parents de l'élève.

Il apparaît nécessaire de développer dès l'école maternelle des actions de prévention et de repérage des enfants présentant des signes d'alerte pouvant évoquer des troubles spécifiques du langage. Ces actions de prévention se fondent sur une pratique pédagogique

Rapport de la commission d'experts chargée d'élaborer au niveau national des recommandations sur les outils à usage des professionnels de l'enfance dans le cadre du plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage.

Remis par L. Vallée et G. Dellatolas le 1er octobre 2005

diversifiée et structurée, centrée sur l'acquisition de la langue orale. Elles doivent s'adresser à tous les enfants, a fortiori à ceux qui présentent des risques de difficultés ou des symptômes de trouble du langage. Elles prennent appui sur la connaissance fine des élèves par le maître.

Afin de faciliter la tâche des équipes pédagogiques, les objectifs d'apprentissage du langage seront clarifiés dans les nouveaux programmes pour l'école primaire ; des recommandations relatives à la différenciation pédagogique et à l'évaluation des compétences des élèves seront incluses dans les documents d'accompagnement de ces nouveaux programmes.

Par ailleurs, des outils d'évaluation pour le langage oral et l'entrée dans le langage écrit en grande section de maternelle et en cours préparatoire, élaborés au plan national, commencent à être diffusés aux maîtres. Les protocoles nationaux d'évaluation en cours élémentaire 2e année et en classe de 6e seront enrichis d'exercices nombreux et variés afin de permettre aux enseignants de ces classes, en collaboration avec les membres du réseau d'aides spécialisées aux élèves en difficulté (RASED), d'analyser plus précisément les difficultés rencontrées par les élèves dans l'apprentissage du langage oral et écrit.

2. Repérer, dépister, diagnostiquer

Le regard du professionnel de l'enseignement, qu'est le maître de la classe, conjugué selon les besoins à celui des membres du RASED, permet de repérer les élèves présentant des signes d'alerte. Il est alors indispensable que, dès ce moment, soient engagés avec les parents les échanges nécessaires afin de les informer et de les associer aux démarches d'aides entreprises au sein de l'école. Ils peuvent ainsi aider à préciser les manifestations éventuelles observées dans le milieu familial. Ces échanges réguliers avec les parents et la qualité des informations qui leur sont données par tous les professionnels concernés constituent l'une des conditions premières de l'efficacité des démarches entreprises.

A partir de ce repérage, un médecin de PMI ou un médecin de l'éducation nationale, selon l'âge de l'enfant, effectue un dépistage.

Le premier dépistage sera réalisé par le médecin de PMI, à l'occasion du bilan de 3-4 ans, sur la base des informations fournies par l'enseignant, la famille, les membres des RASED. Une attention particulière devra être apportée à l'effectivité de ce bilan de 3-4 ans dont le taux de couverture est actuellement très variable selon les départements.

Un second dépistage sera organisé dans les mêmes conditions, auprès des enfants de 5-6 ans, par le médecin de l'Education nationale. L'article L. 541-1 du code de l'éducation prévoit en effet que tous les enfants soient obligatoirement soumis à une visite médicale au cours de

leur sixième année : ce bilan de santé est déjà réalisé par les médecins et infirmières de l'Education nationale avec un taux de couverture de 92 %. Il convient de le faire évoluer afin qu'il soit clairement un moyen d'explorer les capacités langagières des enfants et qu'il puisse conduire à un échange entre la famille, les professionnels de santé et les professionnels de l'enseignement.

A cette fin, des outils d'évaluation et de dépistage des troubles du langage feront l'objet de recommandations par une commission d'experts pluridisciplinaire qui précisera également les modalités d'utilisation et d'interprétation des données. On constate, en effet, que les méthodes proposées en France à ce jour sont récentes et parfois non validées. Certains travaux sur le sujet ont cependant déjà été engagés. Il est possible de les consulter sur le site Internet de l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES).

Pour une meilleure efficacité du dépistage dès l'école maternelle, il convient enfin de renforcer la continuité entre la protection maternelle et infantile et la médecine de promotion de la santé en faveur des élèves. La généralisation de la transmission du dossier médical de liaison rempli par la PMI (institué par l'arrêté interministériel du 18 août 1997 publié au JO du 2 septembre 1997) permet d'assurer, en lien avec les familles, le suivi prioritaire des enfants nécessitant une attention particulière.

Enfin, si les difficultés d'apprentissage de la lecture n'ont pas suscité d'études approfondies antérieurement, à l'occasion de l'évaluation en début de CE 2, la situation des enfants présentant des compétences faibles en lecture fera l'objet d'un examen attentif.

A l'issue des investigations réalisées en milieu scolaire, les parents sont invités, si nécessaire, à consulter pour leur enfant des professionnels de santé afin qu'un diagnostic soit établi. Ce diagnostic, pluridisciplinaire, s'appuie toujours sur un bilan médical, orthophonique et psychologique afin d'éliminer tout déficit sensoriel, pathologie neurologique, trouble cognitif non verbal, trouble envahissant du développement ou des carences importantes dans l'environnement de l'enfant. Il doit permettre de préciser le caractère spécifique du trouble et sa sévérité, d'éliminer ou de préciser un éventuel trouble associé et d'indiquer les modalités de prise en charge. Ces bilans peuvent être faits en ville auprès de professionnels de santé ou, pour les cas complexes, dans des centres de référence hospitaliers dont la liste établie par la direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins (DHOS) sera régulièrement publiée par le Comité français d'éducation pour la santé (CFES).

La coopération entre les professionnels à des fins d'échanges, d'informations et d'élaboration

de projets (notamment coordination des différentes étapes de repérage, de dépistage et de diagnostic et mise en œuvre des mesures de prise en charge) est ici essentielle.

En d'autres termes, la qualité du repérage, du dépistage et du diagnostic d'enfants porteurs d'un trouble spécifique du langage constitue une étape essentielle et déterminante pour définir les meilleures conditions d'une prise en charge individualisée.

II. Assurer la continuité des parcours scolaires des élèves

Il s'agit évidemment de privilégier une scolarité au plus proche du milieu ordinaire, accompagnée à la mesure des besoins de l'enfant, sans exclure les prises en charge spécialisées si nécessaire, mais en évitant absolument d'engager les élèves dans des filières rigides tout au long du parcours scolaire.

Sauf exception, liée à des cas graves associant plusieurs déficiences, les élèves présentant des troubles spécifiques du langage n'ont pas vocation à effectuer l'ensemble de leur scolarité dans un établissement spécialisé.

Lorsque le diagnostic est établi, il est indispensable d'élaborer un projet individualisé de scolarisation, adapté à l'intensité la nature et à la sévérité des troubles. Ce projet doit faire l'objet d'un suivi, non seulement tout au cours de la scolarité primaire, mais également durant la scolarité secondaire, car les difficultés persistantes dans la maîtrise de l'écrit constituent bien évidemment une entrave durable pour l'acquisition et l'évaluation des connaissances scolaires.

La prise en charge satisfaisante de ces élèves en milieu scolaire, dès lors que les troubles présentés sont graves, ne peut s'effectuer sans qu'un partenariat soit établi avec les personnels spécialisés intervenant dans le domaine des soins et des rééducations. Cette prise en charge suppose en effet la mobilisation d'une équipe pluridisciplinaire.

1. Les modalités de prise en charge

Dans une majorité de cas, l'existence de troubles spécifiques du langage est compatible avec une scolarité dans une classe ordinaire, moyennant une information satisfaisante des enseignants. Cette information doit leur permettre de mieux appréhender l'impact de ces troubles sur les différentes situations d'apprentissage (séquences mobilisant des supports écrits, productions écrites de l'élève, apprentissage des langues vivantes étrangères,...) et d'en tenir compte lors des évaluations. Il convient en effet que l'enseignant aide l'élève à conserver la confiance dans ses capacités et à concentrer ses efforts sur des objectifs adaptés. Il peut ainsi maintenir un niveau d'exigences raisonné, suscitant chez l'élève la motivation nécessaire pour compenser les difficultés qui sont les siennes.

Ces aménagements pédagogiques doivent permettre au plus grand nombre d'élèves de suivre une scolarité ordinaire. Ce n'est que pour certains d'entre eux, présentant des troubles sévères et, le plus souvent, pour une durée déterminée, qu'une prise en charge plus globale dans un établissement spécialisé s'avère indispensable.

En conséquence, le déroulement de la scolarité peut s'effectuer pour la majorité des enfants et des adolescents concernés :

dans une classe ordinaire avec des stratégies pédagogiques diversifiées ; l'enseignant veille à ce que les situations d'apprentissage qu'il propose soient suffisamment variées pour permettre aux élèves d'exercer leur compréhension et de manifester les compétences qu'ils ont acquises, en dépit de leurs difficultés ; dans une classe ordinaire, conjuguant une adaptation de l'enseignement avec des interventions des membres du réseau d'aides spécialisées (RASED) et un suivi par les médecins de l'Education nationale en lien avec des dispositifs d'accompagnement médico-social, ou encore des professionnels libéraux. Dans ce contexte, il n'y a pas lieu de s'opposer à des soins ou à des rééducations extérieurs à l'école pendant le temps scolaire. En effet, il peut être nécessaire d'aménager, selon les besoins, les horaires scolaires pour concilier, dans l'intérêt de l'enfant, scolarisation et interventions spécialisées.

Ces projets individualisés établis en école primaire doivent trouver un prolongement, adapté à l'évolution des besoins particuliers de chaque élève, en collège et en lycée. En effet si l'existence de ces troubles n'interdit pas aux élèves de suivre une scolarité ordinaire, leur impact demeure sensible, pour nombre d'entre eux, tout au long de leur scolarité ; pour les enfants ou adolescents présentant des formes sévères (moins de 1 % des élèves) : dans une classe d'intégration scolaire (CLIS) dans une école ordinaire avec l'aide des services d'éducation spéciale ou de soins, pour une durée variable selon la sévérité des troubles présentés par chaque enfant ; ce dispositif collectif de scolarisation est structuré autour d'un projet pédagogique précis, élaboré pour des élèves présentant des besoins éducatifs suffisamment proches ; il doit favoriser autant qu'il est possible la participation de l'élève aux activités d'une classe correspondant à sa classe d'âge. L'objectif est bien de conforter les apprentissages en langue orale et écrite, d'accroître l'autonomie de l'élève pour faciliter dès que possible son retour en classe ordinaire, avec un projet individualisé ; dans des unités pédagogiques d'intégration (UPI) en collège, également structurées autour d'un projet pédagogique précis, pour des adolescents présentant des troubles dont la sévérité exige des aménagements pédagogiques importants, peu compatibles avec une scolarité à temps plein dans une classe ordinaire de collège. Cette forme de scolarisation s'accompagne de la continuation d'une prise en charge par un service d'éducation spéciale ou de soins ; dans la

classe d'un établissement spécialisé, avec des rééducations et des interventions thérapeutiques intensives et pluridisciplinaires, dans le respect des exigences de la scolarisation et de la " vie personnelle " de l'enfant ou de l'adolescent, si l'intensité des troubles exige une prise en charge dans un environnement spécialisé. Là encore, ce séjour, sauf exception, doit avoir une durée limitée (deux à trois ans).

La qualité et la pertinence des prises en charge exigent une mise en cohérence, avec bilan périodique, des différentes interventions des professionnels.

Qu'elles soient pédagogiques, rééducatives ou thérapeutiques, les prises en charge nécessitent une évaluation de l'efficacité des méthodes de rééducation, de " remédiations " ou de compensations pédagogiques utilisées. Elles requièrent aussi un développement de la recherche appliquée susceptible d'aider à déterminer des contenus et des moyens de prise en charge.

2. Les modalités d'orientation

Toute orientation vers un dispositif collectif d'intégration (CLIS, UPI), a fortiori vers un établissement spécialisé, requiert la décision d'une commission de l'éducation spéciale : commission de circonscription préscolaire et élémentaire (CCPE), commission de circonscription du second degré (CCSD) ou commission départementale d'éducation spéciale (CDES), selon les cas.

Par ailleurs, pour faciliter le travail des CDES dans l'évaluation des situations les plus lourdes susceptibles de constituer un réel handicap et de nécessiter une éducation spéciale contraignante, des consignes réactualisées portant sur l'usage du guide barème pour l'évaluation des déficiences et des incapacités leur seront données, en application des indications élaborées par le comité de suivi du guide barème. En effet, dans l'état actuel des choses, le guide barème comporte un chapitre spécifique concernant les conséquences des déficiences du langage (sévérité des incapacités et désavantages éventuellement générés par ces troubles), dont l'application semble peu homogène.

3. Les modalités d'évaluation des compétences

Tout au long de la scolarité, il est nécessaire de veiller aux conditions (temps, supports, etc.) et aux critères d'évaluation pour les élèves porteurs de troubles spécifiques du langage. Afin d'éviter que ne s'installe un vécu global d'échec chez ces élèves, on s'attachera à distinguer, dans leurs productions, les acquisitions réelles dans les différentes disciplines et l'impact des troubles sur la qualité de l'expression.

Les conditions de passation des examens sont actuellement en cours d'aménagement ; elles

Rapport de la commission d'experts chargée d'élaborer au niveau national des recommandations sur les outils à usage des professionnels de l'enfance dans le cadre du plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage.

Remis par L. Vallée et G. Dellatolas le 1er octobre 2005

doivent garantir le respect de l'anonymat et la valeur des diplômes scolaires, professionnels ou universitaires.

III. Organiser les réponses

Pour mener à bien ce plan d'action, il est nécessaire d'articuler plusieurs volets :

Mobiliser des ressources de manière cohérente sur un territoire, le département dans certains cas, la région dans d'autres ;

Former les personnels pour favoriser les coopérations ; encourager des études et des recherches.

1. Mobiliser des ressources au plan départemental

Une meilleure prise en compte des besoins des élèves présentant des troubles spécifiques du langage devra requérir, dans certains cas, une adaptation des dispositifs pédagogiques spécialisés, voire une extension des places d'accueil en établissements ou en services spécialisés agréés. Les groupes de coordination départementaux Handiscol constituent l'instance d'analyse de ces besoins et d'élaboration éventuelle de propositions.

Parallèlement, les inspecteurs d'académie directeurs des services départementaux de l'éducation nationale (IA-DSDEN) veilleront à favoriser l'élaboration, avec les présidents des conseils généraux, d'une convention cadre, précisant les modalités d'intervention et de collaboration des équipes de PMI, des médecins de l'éducation nationale, des RASED, des enseignants et des autres professionnels de santé. Cela permettrait de généraliser le dépistage des troubles spécifiques du langage à l'école lors des bilans de 3-4 ans et de 5-6 ans en sensibilisant, avec l'appui des DDASS, les services du conseil général, et notamment celui de la PMI.

Une circulaire d'instruction aux services déconcentrés incitera également les DDASS à identifier, au sein de chaque département, un réseau de professionnels de santé libéraux compétents pour l'élaboration des diagnostics et le suivi des prises en charge en lien avec les centres référents précités.

Les réflexions à mener dans les départements pourront se trouver éclairées par les conclusions de la mission confiée conjointement à l'IGAS et à l'IGEN afin d'évaluer le rôle des dispositifs médico-social et sanitaire, ainsi que des dispositifs pédagogiques concernés dans les réponses à proposer aux enfants porteurs de troubles spécifiques du langage, tant en matière qualitative que quantitative, pour le dépistage, le diagnostic et la prise en charge : centres d'action médico-sociale précoce (CAMSP), centres médico-psycho-pédagogiques (CMPP), établissements et services médico-éducatifs de type services d'éducation spéciale

Rapport de la commission d'experts chargée d'élaborer au niveau national des recommandations sur les outils à usage des professionnels de l'enfance dans le cadre du plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage.

Remis par L. Vallée et G. Dellatolas le 1er octobre 2005

et de soins à domicile (SESSAD), centres médico-psychologiques, maisons d'enfants à caractère sanitaire (MECS). Ces conclusions pourront donner lieu à instructions complémentaires.

Au plan régional

Un appel à projets a été lancé par la circulaire DHOS/01/2001/209 relative à l'organisation de la prise en charge hospitalière des troubles spécifiques d'apprentissage du langage oral et écrit, adressée aux DRASS, DDASS et ARH le 4 mai 2001, avec pour objectif d'identifier et de promouvoir, dans les centres hospitaliers universitaires, des centres référents formés d'équipes pluridisciplinaires permettant d'élaborer des diagnostics précis, de proposer des modes de prise en charge et d'envisager des études ou des recherches sur l'évaluation de ces prises en charge. La liste des centres référents retenus sera régulièrement mise à jour et consultable sur le site Internet du CFES.

Enfin, afin d'étudier la possibilité de reconnaître les troubles sévères du langage au titre des affections de longue durée, une procédure de saisine du haut comité médical de la sécurité sociale a été lancée.

2. Former les acteurs et favoriser les coopérations

Une information sur le repérage des signes d'alerte et les prises en charge spécialisées, ainsi qu'une formation aux réponses pédagogiques diversifiées nécessaires seront intégrées à la formation initiale des enseignants du 1er et du 2e degré (dans le cadre de la maîtrise des langages et quelle que soit la discipline).

Dans la formation initiale et continue des enseignants spécialisés - option E, F, G - seront confortées la prise en compte des difficultés d'apprentissage du langage oral et écrit et les connaissances concernant les troubles spécifiques du langage en insistant notamment sur les aspects didactiques et pédagogiques. Des préconisations seront adressées aux centres de préparation des psychologues scolaires pour renforcer dans leur formation l'approche des troubles spécifiques du langage.

Par ailleurs, des recommandations seront données aux Recteurs quant à l'élaboration des plans académiques de formation continue, permettant un accroissement des offres de formation des enseignants du 1er et du 2e degrés et pluri catégorielles (enseignement et santé) relatives à l'apprentissage du langage (maîtrise, difficultés, troubles, remédiation).

De la même manière, la formation initiale des médecins (sensibilisation au cours du second

cycle des études, formation professionnalisante au cours du troisième cycle) sera enrichie afin d'accroître leurs compétences sur les troubles du langage.

Le cahier des charges du programme de formation initiale des orthophonistes est en voie de réactualisation afin notamment de développer les pratiques de recherche et d'évaluation en orthophonie. De plus, dès l'année scolaire 2001-2002, le nombre d'étudiants à l'entrée du certificat de capacité d'orthophoniste a été relevé de 50 places. En ce qui concerne les psychomotriciens, une réflexion est en cours pour améliorer leur formation sur la prise en charge de ces enfants.

Il est également nécessaire d'intensifier la formation continue des professionnels de santé en accord avec la Commission nationale d'agrément des formations (pour les médecins) et les fédérations nationales d'orthophonistes.

La loi relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé permettra d'orienter la formation médicale continue vers des thèmes de santé publique tels le dépistage et le diagnostic des troubles du langage, thèmes qui toucheront non seulement des médecins libéraux installés (généralistes et pédiatres) mais aussi des médecins salariés (médecins de l'éducation nationale, médecins de PMI).

S'agissant de la formation continue des orthophonistes, elle permettra de les former à l'utilisation de nouveaux outils validés et de développer la recherche et l'évaluation des pratiques professionnelles en orthophonie. Des propositions ont été faites par la Fédération nationale des orthophonistes (FNO).

Pour mener à bien ces programmes de formation, il convient de constituer un vivier de formateurs, tant dans le domaine de l'enseignement que dans celui de la santé, en utilisant en particulier les groupes de recherche universitaires déjà engagés sur ces problématiques.

Un pôle de ressources, de formation et de recherche en lien avec l'université et les centres hospitaliers universitaires sera développé dans le cadre de la réactualisation des missions du Centre national d'études et de formation pour l'enfance inadaptée (CNEFEI) de Suresnes.

Enfin, pour diffuser plus largement, au-delà des seuls spécialistes, l'information disponible sur l'existence de ces troubles, leur prévalence, les indicateurs et les outils permettant de les repérer, ainsi que sur les possibilités de prise en charge, le CFES a reçu la mission d'élaborer, en lien étroit avec les associations, un plan de communication vis-à-vis du public et des professionnels éducatifs, sanitaires et sociaux.

3. Encourager des études et des recherches

Rapport de la commission d'experts chargée d'élaborer au niveau national des recommandations sur les outils à usage des professionnels de l'enfance dans le cadre du plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage.

Remis par L. Vallée et G. Dellatolas le 1er octobre 2005

La qualité de l'expertise dépend en grande partie de la fiabilité des tests utilisés pour aider les enseignants à repérer et les professionnels de santé à dépister un trouble et à orienter le bilan. Les objectifs de chacun des tests disponibles doivent être connus et utilisés à bon escient, chaque fois qu'un enfant en difficulté aura été repéré.

La mission assignée à la commission technique précitée, composée d'experts pluridisciplinaires épidémiologistes et cliniciens, d'enseignants et de représentants des ministères chargé de la santé et de l'éducation nationale, est d'élaborer pour les professionnels, au plan national, des recommandations sur les outils validés utilisables chez l'enfant, notamment lors du bilan de 3-4 ans effectué par la PMI à l'entrée de l'école maternelle et lors du bilan obligatoire de 5-6 ans qu'assurent le médecin et l'infirmière de l'éducation nationale.

Les besoins en matière de connaissance et d'évaluation des pratiques professionnelles, en particulier en orthophonie, ont été soulignés à plusieurs reprises et figurent dans les recommandations de l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES). Des actions concourant à l'évaluation des pratiques professionnelles des orthophonistes dans la rééducation des troubles spécifiques du langage pourront être financées par le fonds d'aide à la qualité des soins de ville (FAQSV). Les promoteurs devront présenter leur projet à un comité de gestion du FAQSV, instance décisionnelle en matière d'attribution des aides. En fonction du caractère national ou régional du projet, celui-ci sera transmis par le promoteur aux services de la Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS) ou de l'union régionale des caisses d'assurance maladie (URCAM).

Seront aussi développées des études épidémiologiques et des programmes de recherche clinique, notamment dans le domaine de l'évaluation des pratiques de soins. Un appel d'offres reconductible a été lancé en ce sens par la circulaire DHOS/2000/641 du 28 décembre 2000 relative au PHRC 2001.

Il sera procédé à des appels d'offres reconductibles de recherche appliquée en lien entre le ministère de l'éducation nationale et celui de la recherche, notamment sur les stratégies pédagogiques et sur les contenus didactiques.

Compte tenu de la diversité et de la complexité des mesures à mettre en œuvre, il est souhaitable d'assurer le suivi institutionnel des mesures arrêtées. Cette tâche a été dévolue à un comité interministériel, permettant de consolider le partenariat déjà établi. De même, il semble souhaitable, tant au plan départemental que régional, de conduire la réflexion dans un cadre partenarial en associant les associations spécifiquement concernées.

Vous voudrez bien alerter nos services sur toute difficulté dans la mise en œuvre de la présente circulaire.

La ministre de l'emploi et de la solidarité, Elisabeth Guigou
Le ministre de l'éducation nationale, Jack Lang
Le ministre de la recherche, Roger-Gérard Schwartzberg
La ministre déléguée à la famille, à l'enfance et aux personnes handicapées, Ségolène Royal
Le ministre délégué à la santé, Bernard Kouchner

ANNEXES RESSOURCES

Plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage : consultable sur : <http://www.sante.gouv.fr/html/actu/index.htm> ou <http://www.education.gouv.fr>

Haut comité de la santé publique, revue trimestrielle de mars 1999 " Actualité et dossier en santé publique " consultable sur : <http://hcsp.ensp.fr>

ANAES : Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé : septembre 1997 : Indications de l'orthophonie dans les troubles du langage écrit chez l'enfant ; mai 2001 : L'orthophonie dans les troubles spécifiques du développement du langage oral chez l'enfant de 3 à 6 ans.

Ces deux dossiers sont consultables sur le site de l'ANAES : <http://www.anaes.fr>
Comité français d'éducation pour la santé (CFES) consultable sur : <http://www.cfes.sante.fr>

ANNEXE 4

Arrêté du 8 février 2002 relatif à la création et à la composition d'une commission d'experts chargée d'élaborer au niveau national des recommandations sur les outils à usage des professionnels de l'enfance dans le cadre du plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage

NOR : MESP0230077A

(Texte non paru au *Journal officiel*)

Le ministre délégué à la santé,

Vu le code de la santé publique, et notamment ses articles L. 2111-1, L. 2112-2, L. 2112-5, L. 2325-1 ;

Sur proposition du directeur général de la santé,

Arrête :

Article 1er

Dans le cadre du plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage, une commission nationale relative aux outils à usage des professionnels de l'enfance et composée d'experts pluridisciplinaires français et européens francophones est créée. Elle a pour mission principale de faire une synthèse objective des connaissances en la matière et d'élaborer au niveau national des recommandations pour les professionnels, notamment sur les outils d'évaluation, de dépistage et de diagnostic des troubles spécifiques du langage oral et écrit de l'enfant.

Objectif principal

- Recenser les outils disponibles pertinents, maniables et scientifiquement validés ; Préciser les objectifs de chacun de ces outils : indications, modalités d'utilisation, suites à donner ;
- Elaborer des recommandations sur l'utilisation de ces outils afin de permettre la réalisation par le comité français d'éducation pour la santé (CFES) pour les professionnels d'une communication au niveau national sur ces outils (action n° 15 du plan).

Mise en œuvre

1. Dès son installation, la commission s'attache à identifier, en s'appuyant sur les récents travaux de l'ANAES sur le sujet, des instruments de dépistage performants et validés. Pour chaque outil seront présentés avec précision ses objectifs et indications, l'âge de l'enfant, la qualification de l'utilisateur, les facteurs de confusion à prendre en compte (langue maternelle, critères d'appréciation clinique, examen couplé de l'audition, etc.), les conditions (matériel, administration, score) et la durée de passation, la cotation, l'interprétation des

Rapport de la commission d'experts chargée d'élaborer au niveau national des recommandations sur les outils à usage des professionnels de l'enfance dans le cadre du plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage.

Remis par L. Vallée et G. Dellatolas le 1er octobre 2005

résultats et la conduite à tenir en termes d'orientation, lors de l'identification d'un trouble spécifique du langage chez l'enfant.² A moyen terme, les recommandations seront étendues à l'ensemble des outils d'évaluation et " outils de diagnostic " des troubles spécifiques du langage oral et écrit nécessaires à l'âge préscolaire et scolaire.

3. Enfin, comme le prévoit le plan, la commission mènera une réflexion "sur les conduites pédagogiques à promouvoir vis-à-vis des enfants atteints de troubles spécifiques du langage".

Pour la réalisation de sa mission, la commission peut, en tant que de besoin :

- organiser dans quelques départements pilotes la validation complémentaire de certains outils incomplètement validés étudiés dans les recommandations pour la pratique clinique (RPC) de l'ANAES de mai 2001 ;
- organiser dans ces mêmes départements pilotes une expérimentation de la mise en œuvre du plan (phase test opérationnelle) ;
- promouvoir une démarche de validation de nouveaux outils pour lesquels un manque serait repéré ;
- inciter à des études longitudinales (études de cohortes) de suivi de l'efficacité du repérage et du dépistage effectués, des enfants diagnostiqués et d'évaluation de leur prise en charge ;
- de façon plus générale, proposer des études et recherches dans ce champ, de manière à donner suite aux " propositions d'actions futures " et " perspectives " suggérées dans les RPC 1997 et 2001 précitées.

La commission est installée pour une durée de 3 ans.

Afin de mener à bien sa mission, elle pourra disposer pour la seconde de la collaboration des services de la direction générale de la santé et de la direction de l'enseignement scolaire.

Article 2

La commission est composée des membres suivants :

président : Pr Louis Vallée, chef du service de neuropédiatrie, hôpital Roger-Salengro CHRU, Lille ; Dr Georges Dellatolas, chargé de recherche INSERM U 472, Villejuif ; Thierry Moreau, biostatisticien, directeur de recherche INSERM U 472, Villejuif ; Marie Kugler, orthophoniste-linguiste, CNRS et unité de psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent, centre hospitalier Sainte-Anne, Paris ; Dr Anne Van Hout, hôpital Saint-Luc, Bruxelles ; Dr Marie-Claude Leroux, directrice adjointe du service de PMI (DIPAS), Créteil ; Dr Marc Bonnelle, médecin libéral généraliste, Hillion ; Dr Jean-Paul Blanc, pédiatre libéral, Saint-Etienne ; Dr Michel Habib, praticien hospitalier, hôpital de la Timone (AP-HM), CHU de Marseille ; Claire Meljac, psychologue, unité de psychopathologie de l'enfant (CHSA), Paris ; Monique Touzin, orthophoniste, service de psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent, hôpital R.-Debré, Paris, et service de rééducation de neuropédiatrie infantile, CHU Bicêtre ;

Rapport de la commission d'experts chargée d'élaborer au niveau national des recommandations sur les outils à usage des professionnels de l'enfance dans le cadre du plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage.

Remis par L. Vallée et G. Dellatolas le 1er octobre 2005

Dr Françoise Cuzin, médecin de l'Education nationale, inspection d'académie, Mâcon ; Annie Grolleau, psychologue scolaire, Gradignan ; Marie-Pierre Luce, inspectrice de l'Education nationale, Sainte-Geneviève-des-Bois ; José de Morais, Observatoire national de la lecture (université libre de Bruxelles).

Article 3

Les conclusions et propositions de cette commission feront l'objet d'un rapport qui sera transmis au directeur général de la santé.

Article 4

Les remboursements des frais de déplacement et d'hébergement éventuels des membres de la commission seront établis conformément aux conditions fixées par le décret n° 90-437 du 28 mai 1990, à l'exception de ceux des quatre membres relevant du ministère de l'Education nationale qui seront pris en charge par ce même ministère, et seront effectués avec effet rétroactif à dater du 1er janvier 2002.

Article 5

Le directeur général de la santé est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Bulletin officiel du ministère de l'emploi et de la solidarité. Fait à Paris, le 8 février 2002.

Le ministre délégué à la santé, Pour le ministre délégué et par délégation : L'adjointe au directeur général de la santé, C. d'Autume

ANNEXE 5

Lettre de mission

adressée à Monsieur le Professeur Louis VALLEE et sur le même modèle à Monsieur le Docteur Georges DELLATOLAS et à Monsieur Thierry MOREAU

REPUBLIQUE FRANCAISE

Le Ministre de l'Education nationale
Le Ministre délégué à la Santé

CAB/FB/DB/D02003203

Paris, le 1^{er} Mars 2002

Monsieur le professeur,

Les troubles de l'apprentissage constituent un réel problème de santé publique de par leur fréquence et leurs conséquences potentielles à long terme chez les enfants concernés. Ils touchent près de 4 à 5 % des enfants d'une classe d'âge, soit chaque année environ 40 000 enfants, près de 1 % étant porteurs d'une déficience sévère. Ils sont bien souvent le prélude à des échecs scolaires et à de graves difficultés d'insertion sociale. Pourtant une telle situation peut être grandement améliorée si les difficultés rencontrées par les enfants sont identifiées dès l'âge préscolaire et prises en charge précocement de façon adaptée.

Dans la logique du rapport présenté par M. Charles Ringard, inspecteur d'Académie, le 5 juillet 2000 et du dossier du Haut Comité de santé publique élaboré en mars 1999, les ministères de l'Education nationale et de la Santé ont développé conjointement un plan triennal d'action pour les enfants atteints de troubles spécifiques du langage, plan mis en œuvre progressivement depuis son lancement en mars 2001.

Il ressort des études des vingt dernières années, en effet, que les déficits phonologiques (déficits dans le traitement des sons du langage) jouent un rôle dans les troubles du langage. Cette caractéristique permet d'envisager un repérage et une prise en charge précoce des enfants présentant des signes d'alerte avant l'apprentissage de la lecture, en particulier dans le cadre scolaire au cours d'un bilan à l'âge de 3-4 ans et au cours du bilan obligatoire de la sixième année.

Afin d'harmoniser les pratiques au niveau national, une commission interministérielle d'experts est créée. Elle est chargée de recommander aux différents professionnels de l'enfance des tests de dépistage et des outils de diagnostic ainsi que des indications de pratiques d'utilisation et d'interprétation des données.

L'objectif de ce groupe de travail est de :

- recenser les outils disponibles pertinents et scientifiquement validés

- préciser les objectifs de chacun de ces outils : indications, modalités d'utilisation, suites à donner ;
- élaborer des recommandations sur l'utilisation de ces outils afin de permettre la réalisation par le Comité français d'éducation pour la santé (CFES) pour les professionnels d'un plan de communication sur ces outils.

Nous vous remercions d'avoir accepté d'assurer la présidence de cette commission.

Pour la réalisation de sa mission, la commission pourra, en tant que de besoin :

- organiser dans quelques départements pilotes la validation complémentaire de certains outils incomplètement validés étudiés notamment dans les recommandations pour la pratique clinique de l'agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé de mai 2001 ;
- promouvoir une démarche de validation de nouveaux outils pour lesquels un manque serait repéré ;
- inciter à des études longitudinales (études de cohortes) de suivi de l'efficacité du repérage et du dépistage effectués, des enfants diagnostiqués et d'évaluation de leur prise en charge ;
- de façon plus générale proposer des études et recherches dans ce champ de manière à donner suite aux « propositions d'actions futures » et « perspectives » suggérées dans les recommandations pour la pratique clinique de 1997 à 2001 précitées.

Un premier rapport d'étape devra nous être remis en juin 2003.

La commission est installée pour une durée de 3 ans renouvelable. Afin de mener à bien sa mission, elle pourra disposer pour la seconder de la collaboration des services de la direction générale de la santé et de la direction de l'enseignement scolaire.

Nous vous prions de croire, Monsieur le Professeur, à l'assurance de nos sentiments distingués.

Jack LANG

Bernard KOUCHNER

Rapport IGEN-IGAS

Par note du 6 juin 2001, les ministres de l'Emploi et de la Solidarité, de l'Éducation nationale, et les ministres délégués à la Famille, à l'Enfance et aux Personnes handicapées et à la Santé, ont confié à l'inspection générale de l'Éducation nationale et à l'inspection générale des Affaires sociales une mission d'**évaluation des dispositifs médico-sociaux et sanitaires participant à la détection, au dépistage, au diagnostic et à la prise en charge des troubles spécifiques du langage**. Cette mission constituait la mesure n°11 du plan d'action interministériel 2001-2003 relatif à la prise en charge de ces troubles.

Cette mission a été confiée à trois inspecteurs généraux de l'Éducation nationale (mesdames Catherine Bizot et Yveline Ravary, et monsieur Bernard Gossot) et à deux inspecteurs généraux des Affaires sociales (madame le Docteur Anne-Chantal Rousseau-Giral et madame Hélène Strohl).

Le rapport Ringard ² avait souligné **la complexité des troubles du langage au niveau de leur définition**. En effet, les troubles du langage, oral ou écrit, sont des troubles persistants, qui se manifestent dès le début des apprentissages ; ils offrent un tableau très contrasté selon les fonctions cognitives altérées et s'accompagnent souvent de troubles associés. La mission s'est attachée à tirer les conséquences de cette complexité d'abord en termes de méthode d'enquête, puis dans les préconisations qu'elle en a tirées pour l'organisation de la détection, du dépistage, du diagnostic et de la prise en charge de ces troubles.

Ces troubles peuvent aussi être décrits en termes de compétences, tout aussi complexes à identifier, et nécessitent, comme pour les déficiences, **un diagnostic fin** et précis. C'est sur ces compétences que devra s'appuyer une prise en charge efficace, en particulier sur le plan pédagogique, pour contourner les difficultés au lieu de les stigmatiser et d'en faire un point de blocage ou un facteur d'échec.

Dès lors, ces troubles "complexes" du langage n'appellent pas une réponse simple et unique. La procédure de diagnostic est longue et difficile, mais elle est indispensable à la définition de stratégies de prise en charge rééducative et pédagogique efficaces, et notamment à des projets individualisés.

² Rapport à Mme la ministre chargée de l'enseignement scolaire février 2000. Jean-Charles Ringard : *A propos de l'enfant dysphasique, l'enfant dyslexique*.

Alors que la problématique de départ consistait à vérifier si les retards et les échecs constatés dans ce domaine étaient liés pour partie aux faiblesses du dispositif de dépistage, et en particulier à des présupposés étiologiques fortement imprégnés par l'approche psychothérapique (présupposés véhiculés par nombre d'équipes médico-sociales comme par les RASED), **la mission a élargi son champ d'investigation à l'analyse de l'ensemble du dispositif impliqué et a pris en compte l'ensemble des professionnels concernés.**

Ces acteurs sont très divers : à l'Éducation nationale, il s'agit des enseignants des écoles maternelle et élémentaire, des CLIS et pour une part des SEGPA et des UPI, des RASED, de la médecine scolaire ; dans le secteur médico-social, il s'agit des CAMSP, des CMPP, des établissements pour déficients auditifs et pour déficients intellectuels avec leurs SSEFIS et SESSAD et de quelques CMP, d'un certain nombre de services hospitaliers de neurologie et de pédo-psychiatrie spécialisés dans l'approche de ces troubles. En ce qui concerne les maisons d'enfants à caractère sanitaire, la mission n'a pas eu connaissance d'autres expériences que celle des « Lavandes » citée dans le rapport Ringard.

Faute de définitions établies et consensuelles des troubles spécifiques du langage et surtout de données épidémiologiques fiables, la mission n'a pas effectué d'enquête quantitative permettant d'évaluer les besoins en dispositifs médico-sociaux et pédagogiques spécialisés. Elle a privilégié une approche qualitative, notamment par l'étude de cas. Les conclusions avancées devront donc être quantifiées par les enquêtes proposées in fine.

1. La première partie du rapport est consacrée, d'une part, à l'analyse des dispositifs existants, dans leur capacité à identifier et à prendre en charge les enfants souffrant de troubles complexes du langage, alors même qu'ils n'ont pas été créés pour les traiter de manière spécifique, et d'autre part, à **un état des lieux de la situation** sur le territoire.

1. 1. Les dispositifs pédagogiques et de soins existants : si certains d'entre eux sont spécialisés dans la prise en charge d'enfants en difficulté ou handicapés, aucun n'a été spécifiquement institué pour prendre en charge les enfants souffrant de troubles complexes du langage. Ils éprouvent des difficultés pour mettre en place une démarche souple, coordonnée, faisant intervenir des acteurs d'origine et de disciplines différentes.

- **L'école** s'ouvre de plus en plus à la nécessité de prendre en compte les besoins pédagogiques spécifiques de certains enfants, tout en tentant de ne pas les stigmatiser. Cependant, dans l'état actuel des pratiques, les structures spécialisées semblent peu

adaptées à l'accueil de ces enfants et adolescents, souvent d'intelligence normale ou supérieure, sauf à transgresser les instructions officielles. Ces dispositifs scolaires pourraient pourtant s'avérer adéquats si la possibilité d'inscrire ces troubles dans une problématique de prise en charge d'enfants handicapés (c'est-à-dire à besoins éducatifs spécifiques) leur était reconnue. En revanche, il existe plusieurs formules d'intégration individuelle ou collective en milieu ordinaire, basées sur une démarche de projet, qui autorisent une certaine souplesse et des possibilités d'articulation avec un suivi médical extrascolaire, dans la mesure où les enseignants seraient préparés aux adaptations pédagogiques induites. Force est de constater que l'adhésion à cette démarche de projet est loin d'être acquise par tous.

- Les **dispositifs sanitaire et médico-social**, organisés autour d'une segmentation prononcée des déficiences et handicaps, ne prennent en compte que depuis peu les troubles complexes du langage. La mission constate le faible effectif de spécialistes médicaux et paramédicaux bien formés sur le sujet, notamment le déficit en neuropsychologues compétents pour effectuer un bilan neuropsychologique.

C'est le **secteur libéral**, en particulier les **orthophonistes**, qui prend en charge en ambulatoire la majorité de ces enfants, bien que leur formation sur les troubles complexes du langage (oral notamment) soit encore insuffisante, et que la cotation des actes de bilan soit peu intéressante en regard du temps qu'ils impliquent. Or, si l'offre libérale de rééducation par les orthophonistes, psychologues et psychomotriciens s'avère adaptée pour la plupart des formes légères ou modérées, elle est souvent débordée face à des formes sévères impliquant une prise en charge multidisciplinaire coordonnée et un rythme pluri hebdomadaire. Le problème est particulièrement aigu en zone rurale. Il en résulte une forte pression sur le secteur public.

La médecine scolaire quant à elle, malgré de récents efforts de formation au dépistage des troubles complexes du langage, reste organisée selon un modèle de bilans systématiques peu compatible avec une intervention ciblée, déclenchée sur signalement de difficultés.

L'offre ambulatoire institutionnelle offre une palette de structures et un vivier de compétences qui, en principe, les prédisposent à l'accueil des troubles complexes du langage :

- **les CAMSP** pour le dépistage et pour un premier suivi des dysphasiques ; mais ils ne disposent pas d'orthophonistes en nombre suffisant et leur compétence s'arrête à 6 ans ;
- **les CMPP** pour le diagnostic différentiel et le suivi ; ils reçoivent déjà une grande partie des enfants souffrant de troubles dits instrumentaux, disposent des équipes nécessaires et sont bien articulés avec l'école ; mais un certain nombre d'entre eux n'ont pas la

culture neuropsychologique, voire dénie l'existence propre de ces troubles, systématiquement rapportés à une étiologie psychogène ;

- **les CMP**, dispensaires du secteur de psychiatrie infanto juvénile, semblent moins indiqués *a priori*; ils sont saturés par la prise en charge des troubles psychiatriques, et leurs personnels ne sont pas formés à l'approche neuropsychologique. De plus, la prise en charge multidisciplinaire d'enfants souffrant de troubles complexes du langage par un CMPP se heurte parfois à des obstacles institutionnels, dont l'interdiction de la double prise en charge (libéral et CMPP).
- enfin, **les équipes hospitalières** semblent très faiblement impliquées, en dehors de quelques CHU qui ont ouvert des consultations multidisciplinaires spécialisées.

C'est pourquoi les ministères ont décidé de créer des « **centres de référence** » pour le diagnostic et les préconisations de prise en charge, ainsi que l'articulation des dispositifs existants. Ces centres ont une fonction d'animation de réseaux, mais aussi de recherche et d'enseignement. Ils sont encore trop peu nombreux, même si certains fonctionnent de façon satisfaisante sans attendre le « label »

Enfin, on trouve, par défaut, des enfants souffrant de troubles complexes du langage dans des établissements et services spécialisés au titre des déficiences intellectuelles ou des troubles du comportement.

S'il n'existe aucun texte prévoyant, dans le cadre des annexes XXIV, l'agrément d'établissements médico-éducatifs ou de services de soins à domicile pour enfants souffrant de troubles complexes du langage, certains établissements ont créé, pour ces enfants, des **sections ou services, au sein de centres pour enfants déficients auditifs ou déficients intellectuels**. Dans ce cadre, des enfants ont pu bénéficier d'une prise en charge dans leur globalité, avec une équipe pédagogique qui tient compte de leur déficience et des contraintes de soins et de rééducation pour l'organisation des horaires scolaires ; ils sont réconfortés par la vie en communauté et la reconnaissance qu'ils en tirent, après un long parcours de souffrance voire d'échec. Le poids pour la famille en est considérablement allégé. Mais le danger majeur est que la spécialisation crée un effet filière qui enferme l'enfant dans un assistanat dont il ne peut plus sortir.

Dans ce contexte, les CDES sont en difficulté pour appréhender les dossiers de demandes d'AES, d'orientation ou simplement d'aménagement à l'examen, du fait de leur méconnaissance des troubles complexes du langage et de leur difficulté à évaluer le taux d'incapacité qui en découle pour l'enfant. Pourtant, le guide barème mentionne des désavantages résultant des troubles complexes du langage suffisamment importants pour

justifier d'un taux d'incapacité supérieur à 50 % et de l'octroi mensuel d'une AES. Manifestement, cette évocation n'est pas suffisamment claire. L'interprétation trop rigide du guide barème que font les CDES est particulièrement mal adaptée aux troubles complexes du langage, qui sont des troubles évolutifs et nécessitent des solutions souples et individualisées. La méconnaissance du mode d'emploi du barème aboutit à des inégalités importantes dans les décisions d'attribution. L'effort récent fait par les centres de référence pour mieux documenter les dossiers présentés en CDES devrait faciliter la tâche des équipes, sous réserve de les mieux former à une approche du handicap comme résultante de désavantages multifactoriels plutôt que de diagnostics inscrits sur une échelle d'incapacités.

1.2. Dans les six départements visités, la mission a observé que les parcours des enfants souffrant de troubles complexes du langage relèvent encore trop souvent du parcours du combattant.

La détection est essentiellement le fait des enseignants de maternelle qui savent observer l'enfant, repérer des difficultés de langage et peuvent mettre en place des ateliers de langage avec l'aide des RASED avant de décider, si ce type de soutien n'aboutit pas à une amélioration, à signaler ces difficultés au médecin scolaire. Trois risques à leur niveau ont été soulignés :

- celui de la stigmatisation trop rapide de difficultés susceptibles de s'amender ou disparaître spontanément;
- Celui d'une « rétention » prolongée de l'enfant dans un milieu scolaire protégé, entraînant un retard de diagnostic et de prise en charge et une errance thérapeutique.
- Celui d'un signalement trop hâtif pour une admission vers une structure spécialisée, non adaptée à la prise en charge spécifique.

Cette situation peut s'expliquer par le manque d'enseignants formés à ce type de détection et par la méconnaissance mutuelle des personnels enseignants et médicaux.

Le dépistage permet en principe à des personnels formés d'identifier les véritables troubles du langage après élimination d'autres hypothèses (surdité, autisme, psychose, ...). Mais les services de médecine scolaire ont des effectifs insuffisants et un *turn over* important ; quant aux services de PMI leur action est largement dépendante de la reconduction par le Conseil général de tels efforts ; les professionnels spécialisés dans la prise en charge, notamment les orthophonistes risquent de négliger l'approche multidisciplinaire des troubles sévères et de leur r education.

La mission estime que le dépistage systématique offre une fausse sûreté, trop de bilans risquant d'être effectués à la hâte, par des acteurs mal formés, surchargés, et à périodicités fluctuantes.

Le diagnostic, procédure multidisciplinaire bien plus approfondie, vise à évaluer de manière fine la nature de ces troubles et à élaborer, à l'intention des professionnels de proximité, des préconisations thérapeutiques et pédagogiques individualisées au cas de chaque enfant.

A l'heure actuelle, les pratiques de diagnostic sont de qualité disparate : elles souffrent du manque d'équipes pluridisciplinaires et de corporatismes.

La création des centres de référence ne pourra que professionnaliser cette étape, à condition que les centres de référence agréés aient à cœur de s'intégrer dans un réseau « Ville, institutions médico-sociales écoles-hôpital » et se fassent reconnaître et accepter par tous les membres du réseau, en tant qu'acteurs complémentaires de recours et non en tant que concurrents.

A cet égard le fonctionnement du centre de référence de Lille ou celui, plus ancien, du centre national de ressources Robert Laplane, sont paradigmatiques.

La prise en charge est souvent tardive, erratique et inadaptée ; **même bien étayée par un bon diagnostic, elle reste complexe** : parfois trop légère et trop standardisée, ailleurs intensive, mais inadaptée. Il en va ainsi d'enfants placés dans des instituts de rééducation (I.R) ou des instituts médico-éducatifs (I.M.E) pour enfants déficients intellectuels ou des hôpitaux de jour. Il est impératif de diligenter une enquête de prévalence des troubles complexes du langage, dans les CMPP, CMP, hôpitaux de jour, IME et IR.

Toutes les rééducations ne sont pas efficaces. Souvent l'aggravation des troubles provient d'une pédagogie trop rigide, ne prenant pas en compte les différences de maturation individuelle. De plus, la mise en place des cycles à l'école primaire n'est pas appliquée, ce qui va à l'encontre d'une mise en œuvre progressive de l'apprentissage de la lecture selon le niveau de maturité phonétique de l'enfant. L'exigence d'une pédagogie de masse semble freiner la mise en place d'un enseignement individualisé. Afin d'assurer l'interface enseignants-soignants, il serait opportun de mettre à disposition un enseignant au sein des équipes des centres de référence.

A la complexité fonctionnelle, s'ajoute la complexité institutionnelle. Notamment quand il faut ajouter à une prise en charge par un CMPP, celle d'une orthophoniste en libéral et celle d'un maître rééducateur du RASED. Des institutions médico-sociales, notamment des établissements médico-éducatifs pour enfants déficients auditifs, mais aussi des CMPP, ont créé ou proposé des SESSAD ou SSEFIS. La prise en charge extra-institutionnelle est alors organisée par les professionnels et non plus laissée à charge des parents ; la relation avec l'équipe enseignante et l'institution scolaire est systématisée. Ce dispositif paraît particulièrement bien adapté à la prise en charge des enfants souffrant de troubles complexes du langage sévères. Dans certains cas, il faudra cependant articuler cette intégration scolaire avec la fréquentation pendant deux ou trois ans d'une section spécialisée ou d'un établissement spécialisé. Ceci d'autant plus qu'il n'existe à l'heure actuelle que peu d'accueils possibles en CLIS ou en UPI, pour les enfants souffrant de troubles complexes du langage.

La mission rappelle enfin **le problème important, resté sans solution, des enfants souffrant de troubles complexes du langage associés à des troubles du comportement** Ces cas sont loin d'être rares, d'une part parce que les troubles du langage induisent souvent des troubles de la communication, d'autre part parce que la prévalence des troubles du comportement et de l'hyperactivité est plus forte chez les enfants souffrant de troubles complexes du langage que dans la population normale.

On constate devant toutes les difficultés à organiser une prise en charge précoce, adaptée et de qualité que les parents ont tendance à demander une éducation spécialisée, c'est-à-dire la création d'établissements ou de classes spécialisées pour leurs enfants atteints de troubles complexes du langage.

Une telle solution n'est pas sans risque : d'un point de vue individuel, cette orientation comporte un effet filière non négligeable, qui se renforcerait avec la création de catégories d'établissements spécifiques. La tendance des enseignants à se décharger des enfants qui nécessitent une pédagogie spécifique serait renforcée. On connaît, par ailleurs, la propension des structures créées à perdurer et à s'étendre – notamment, en accueillant des enfants aux troubles de moins en moins sévères. Or, l'éducation spécialisée, si elle est nécessaire pour les enfants atteints de troubles complexes du langage sévères, de type dysphasie, serait une erreur d'orientation pour tous les autres, qui ont besoin d'une rééducation organisée, en ambulatoire et d'une pédagogie individualisée dans une classe ordinaire ou intégrée.

Si les solutions de prise en charge pour ces enfants doivent être multiples, diversifiées, évolutives, coordonnant les professionnels du secteur libéral, des institutions scolaires, médico-sociales et sanitaires, ambulatoires et des établissements, le rôle d'orientation des CDES devient primordial. Or à l'heure actuelle, trop d'équipes de CDES ont du handicap une approche restrictive.

2. De ces observations, la mission a tiré les propositions suivantes :

Les principales propositions du rapport obéissent à deux orientations fortes : d'une part la nécessité de mettre en place **une prise en charge précoce et complète** des troubles complexes du langage ; d'autre part le **souci de ne pas de les ériger en catégorie spécifique de handicap, pour éviter l'effet filière** et la stigmatisation d'enfants qui devraient pouvoir tous bénéficier, à un moment ou un autre, d'une intégration scolaire en milieu ordinaire.

C'est pourquoi les principales propositions du rapport s'attachent à définir les étapes et les rôles respectifs des différents acteurs dans la détection, le dépistage, le diagnostic et la prise en charge des troubles complexes du langage et les moyens nécessaires à leur mise en œuvre.

- **La détection des difficultés d'apprentissage du langage, oral puis écrit relève des enseignants.** Ils doivent être formés, de manière à pouvoir adresser aux médecins compétents, les enfants chez qui persistent de tels troubles après quelques mois de soutien par des mesures simples de type ateliers de langage.
- **Le dépistage établit le soupçon de troubles complexes langage** pour effectuer un tri avant l'adressage pour diagnostic à une équipe spécialisée multidisciplinaire. Le dépistage doit être effectué de manière ciblée, par les médecins scolaires et si possible ceux de PMI.
- **La nécessité d'un diagnostic très complet** de la nature et des formes des troubles complexes du langage confirme la nécessité d'une **montée en puissance des centres de références**, qui ont commencé à recevoir le label pour une vingtaine d'entre eux. Le rapport recommande qu'ils soient bien articulés avec leur environnement en aval et en amont du diagnostic.

L'avis d'un centre de référence devrait notamment être sollicité pour tout renouvellement de séances d'orthophonie, en libéral ou en CMPP, au-delà de six mois. Cet avis serait joint au dossier d'entente préalable adressé dans ces cas au médecin conseil de la caisse d'assurance maladie.

Le rapport recommande aussi qu'un enseignant soit adjoint à l'équipe de tous les centres de références, capable de faire les préconisations pédagogiques qu'impose le diagnostic des fonctions cognitives déficientes et des compétences propres à chaque enfant.

- La **prise en charge doit être diversifiée, évolutive** et donner lieu pour chaque enfant à l'établissement d'un projet individuel de prise en charge, avec un professionnel référent, acté par la CDES.

Les équipes techniques des CDES doivent être mieux formées à l'utilisation du guide barème, notamment en ce qui concerne l'appréciation de l'incapacité par rapport aux désavantages causés par les déficiences au cas par cas.

Les dispositifs de prise en charge doivent être diversifiés en fonction de la gravité et de l'ancienneté des troubles.

Seuls les enfants souffrant de **troubles complexes très sévères** ou de troubles associés, ont besoin d'une éducation en établissement ou section **d'établissement spécialisé**, dès lors que chaque ouverture de section ou d'établissement se ferait en fonction d'un projet qui participe à un réseau polyvalent de prestations (de manière à ne pas figer des « places » pour des catégories de handicaps, mais permettre une adaptation souple et évolutive de l'offre de soins, d'éducation et de rééducation).

Les enfants souffrant de **troubles sévères** auront besoin d'une scolarisation dans une classe intégrée ou dans une classe ordinaire avec un projet d'intégration et l'appui d'un service de soins à domicile (**SESSAD ou SSEFIS**) qui leur fournira les prestations de soins et rééducation nécessaire en plus de la pédagogie adaptée.

Il faut prévoir une **enveloppe particulière** pour la création de ces sections d'établissements et ces services, en sachant cependant que pour part les établissements et services pour enfants déficients auditifs sont prêts à reconvertir leurs capacités excédentaires dans la prise en charge de ces enfants.

Chaque enfant pourra selon les époques de sa scolarité relever d'un établissement spécialisé, d'une classe intégrée ou simplement d'une classe ordinaire avec une pédagogie un peu adaptée et un suivi en libéral.

Les **préconisations pédagogiques** à destination tant des enseignants spécialisés que de ceux des classes ordinaires, mais également des réseaux d'aides aux enfants en difficultés sont détaillées dans le rapport. Elles insistent sur la nécessité pour les RASED d'accompagner les enseignants chargés de mettre en place des pédagogies adaptées à chaque enfant.

Le **rapport n'est pas favorable à la création de catégories juridiques spécifiques** pour les établissements et services prenant en charge les enfants souffrant de troubles complexes du langage (annexe XXIV), ni pour les CLIS ou UPI. Selon les endroits, celles-ci pourront scolariser un enfant souffrant de troubles complexes du langage avec d'autres enfants, mais un projet individuel, soit regrouper dans une classe plusieurs enfants souffrant de ces troubles.

Pour permettre que soit mis en place, dans chaque département, un dispositif de prise en charge souple et adaptable, la mission propose différents moyens :

- **deux enquêtes nationales** devraient permettre de connaître l'ampleur du problème : - une enquête de prévalence des troubles complexes du langage selon leurs formes devrait être effectuée, sur un échantillon de population générale. (en y comprenant les enfants souffrant d'autres handicaps et de troubles psychiatriques).
- Une **enquête d'inadéquations**, recherchant les enfants souffrant de troubles complexes du langage sévères dans les CMPP, les IME pour déficients mentaux, les instituts de rééducation, les hôpitaux de jour, les CLIS devrait permettre de connaître l'ampleur des « mauvaises orientations ».
- Une **réforme de la tarification des établissements** et services pour enfants handicapés (dotation globale) conjointe à une harmonisation des tarifs laissés à charge des parents selon que l'enfant est rééduqué en libéral, en ambulatoire ou en établissement devrait permettre une neutralité dans la construction des projets individuels de prise en charge.
- La mise en œuvre de ces orientations devrait se traduire par la construction d'un **plan départemental de prise en charge** des troubles complexes du langage. Un **sous-groupe de Handiscol** pourrait être chargé de recenser l'offre existant en matière de dépistage, diagnostic et prise en charge, de chiffrer les besoins à l'aide des enquêtes nationales et des données disponibles localement, pour procéder aux agréments de services et d'établissements et aux créations de classes intégrées nécessaires dans les différents secteurs.
- La formation, des enseignants, des psychologues scolaires, des orthophonistes, des médecins de santé scolaire et de PMI, selon les missions qui leur seront confiées dans cette chaîne de prise en charge doit être revue et actualisée, de manière à ce que chaque professionnel joue tout son rôle et son rôle seulement.
- A cet égard, l'information des professionnels de l'enfance de premier niveau et des parents doit être développée.

Dans son analyse du dispositif de prise en charge nécessaire pour les enfants souffrant de troubles complexes du langage, ce rapport inaugure donc **une approche qui mériterait d'être étendue à l'ensemble de la question des handicaps**, quand ceux-ci ne nécessitent pas une prise en charge institutionnelle au long cours.

- L'intégration scolaire doit se faire par une **adaptation de la pédagogie** aux besoins spécifiques de ces enfants, comme en général devraient être traitées les déficiences légères et les difficultés de tous les élèves.

- La rééducation et les soins doivent être dépendants du diagnostic, mais en même temps être évalués périodiquement et réorientés en tant que de besoin, dans leur intensité, leur diversité et leur organisation.
- Une conception du handicap qui vise à compenser les désavantages résultant à moment donné de l'incapacité évitera de classer les populations et les institutions en catégories selon les déficiences et permettra une **allocation plus souple des moyens de prise en charge de tous les handicaps.**

ANNEXE 7

Définition des troubles spécifiques du langage selon le DSM-IV et la CIM-10

I. DSM IV (chapitre "troubles de la communication")

II.1. Trouble du langage de type expressif : Critères diagnostiques

- A. Les scores obtenus sur des mesures standardisées du développement des capacités d'expression du langage sont nettement au-dessous : des scores obtenus sur des mesures standardisées des capacités intellectuelles non verbales d'une part; de ceux obtenus sur des mesures standardisées du développement des capacités réceptives du langage d'autre part. La perturbation peut se manifester sur le plan clinique par des symptômes tels que : vocabulaire notablement restreint, erreurs de temps, difficultés d'évocation des mots, difficultés à construire des phrases d'une longueur ou d'une complexité appropriées au stade du développement.
- B. Les difficultés d'expression interfèrent avec la réussite scolaire ou professionnelle, ou avec la communication sociale.
- C. Le trouble ne répond pas aux critères du trouble de langage de type mixte réceptif-expressif ni à ceux d'un trouble envahissant du développement
- D. S'il existe un retard mental, un déficit moteur affectant la parole, un déficit sensoriel ou une carence de l'environnement, les difficultés de langage dépassent habituellement celles associées à ces conditions.

I.2. Trouble du langage de type mixte réceptif-expressif : critères diagnostiques

- A. Les scores obtenus sur des mesures standardisées du développement des capacités expressives et réceptives du langage sont nettement au-dessous des scores obtenus sur des mesures standardisées des capacités intellectuelles non verbales. Les symptômes incluent ceux du Trouble du langage de type expressif ainsi que des difficultés à comprendre certains mots, certaines phrases ou des catégories spécifiques de mots comme les termes concernant la position dans l'espace.
- B. Les difficultés d'expression et de compréhension du langage interfèrent avec la réussite scolaire ou professionnelle, ou avec la communication sociale.
- C. Le trouble ne répond pas aux critères d'un Trouble envahissant du développement.

D. S'il existe un retard mental, un déficit moteur affectant la parole, un déficit sensoriel ou une carence de l'environnement, les difficultés de langage dépassent habituellement celles associées à ces conditions.

I.3. Trouble phonologique : critères diagnostiques

A. Incapacité à utiliser les phonèmes normalement acquis à chaque stade du développement compte tenu de l'âge et de la langue du sujet (par exemple, erreurs dans la production des phonèmes, leur utilisation, leur représentation ou leur organisation; cela inclut, de manière non limitative, des substitutions d'un phonème par un autre, ou des omissions de certains phonèmes, comme ceux en position finale).

B. Les difficultés dans la production des phonèmes interfèrent avec la réussite scolaire ou professionnelle, ou avec la communication sociale.

C. S'il existe un retard mental, un déficit moteur affectant la parole, un déficit sensoriel ou une carence de l'environnement, les difficultés de langage dépassent habituellement celles associées à ces conditions.

II. CIM-10

II.1. Trouble spécifique de l'acquisition de l'articulation

L'utilisation par l'enfant des phonèmes est inférieure au niveau correspondant à son âge mental, mais avec un niveau linguistique normal.

II.2. Trouble de l'acquisition du langage de type expressif

Les capacités de l'enfant à utiliser le langage oral sont nettement inférieures au niveau correspondant à son âge mental, mais la compréhension du langage se situe dans les limites de la normale. Le trouble peut s'accompagner d'un trouble de l'articulation.

II.3. Trouble de l'acquisition du langage de type réceptif

Les capacités de l'enfant à comprendre le langage sont inférieures au niveau correspondant à son âge mental. Dans la plupart des cas, le versant expressif est, lui aussi, nettement perturbé et il existe habituellement des troubles phonétiques.

Epidémiologie des troubles du langage oral et écrit de l'enfant

Georges Dellatolas

1. Prévalence et évolution des troubles du langage oral et écrit chez l'enfant

1.1. Prévalences proposées pour les troubles du langage oral chez l'enfant

Une revue systématique des études sur la prévalence des retards de la parole et du langage chez l'enfant entre 2 et 7 ans conclut à une valeur médiane de 5.95%. (Law et coll. 1998). Cette valeur est proche de celle proposée dans un récent rapport au Gouvernement Français (Ringard, 2000) selon lequel environ 5 % des enfants présenteraient une déficience de la parole et du langage, dont moins de 1% une déficience sévère. Toutefois, cette prévalence peut varier selon les études entre 0,6% et un enfant sur trois. Stevenson et Richman (1976) ne signalent que 3,1% de retards de langage de plus de 6 mois chez les enfants de 3 ans, avec seulement 0,6% de retards de langage spécifiques, non associés à un retard général. Parmi 244619 enfants nés en Floride en 1989-90, 5862 (2,4%) présentent des troubles spécifiques du langage à l'âge de 6-7 ans selon Stanton-Chapman et coll. (2002). Chez près de 10000 enfants de 3 ans, de Koning et coll. (2004) estiment entre 2,4% et 5,3% la prévalence des troubles du langage. Tomblin et coll. (1997) rapportent 7,4% de troubles spécifiques du langage chez 7218 enfants en école maternelle (5-6 ans). Une étude épidémiologique en France (Fombonne et coll. 1997) sur 2582 enfants entre 4 et 16 ans montre que 201 enfants (7,8%) ont consulté des spécialistes du langage au cours des 12 mois précédant l'enquête. Une autre étude française sur 325 enfants entre 3 ans 9 mois et 4 ans 6 mois tirés au sort propose que 34% présenteraient des troubles nécessitant une thérapie de la parole et du langage (Alla et al, 1998).

1.2. Prévalences proposées pour les troubles du langage écrit chez l'enfant

Une variabilité importante selon les études est également observée concernant la prévalence des troubles sur le langage écrit, même si les chiffres généralement admis se situent entre 5 et 10% (Habib, 2000). A titre d'exemple, Badian (1999) ne trouve que 2,7% de troubles de la lecture stables durant toute la scolarité primaire et le début de la scolarité secondaire chez 1008 enfants ; Katucic et coll (2001) signalent une prévalence entre 5,3% et 11,8%, selon la définition adoptée, de troubles de la lecture chez 5718 enfants d'âge scolaire ; mais selon un rapport au Sénat Américain en 1995, la dyslexie serait un problème extrêmement fréquent, qui concerne 20% des enfants d'âge scolaire (cité par Swank 1999).

1.3. Conclusion sur la disparité des prévalences proposées

Cette disparité est due entre autres : (1) au fait que certaines études considèrent uniquement les troubles du langage non associés à un retard cognitif général et non liés à une étiologie connue, alors que d'autres s'intéressent aux retards et troubles du langage toutes causes confondues ; (2) aux critères de diagnostic utilisés, en particulier au choix arbitraire des seuils sur les performances langagières d'un enfant définissant la présence d'un "trouble" et au fait que certaines études concluant à des prévalences très élevées tendent à confondre dépistage et diagnostic ; (3) à la diversité des populations considérées, en particulier selon l'âge de l'enfant et son milieu socioculturel.

1.4. Devenir des enfants avec retard ou troubles du langage oral

De nombreuses études longitudinales montrent qu'une proportion importante d'enfants ayant été identifiés précocement comme présentant des retards de langage dans le domaine expressif seul, ont des chances de voir leurs difficultés disparaître avant l'âge de 5-6 ans (Whitehurst et coll., 1994), alors que le pronostic serait dans l'ensemble moins bon pour les jeunes enfants ayant des retards à la fois en expression et en compréhension. Les enfants de 9 mois présentant un retard à la fois expressif et réceptif voient persister ce retard à l'âge de 2 ans, mais 50% des enfants de 9 mois qui ne présentaient qu'un retard expressif à cet âge ne présentent plus ce retard à l'âge de 2 ans (Ward 1992). La comparaison à 8 ans d'un groupe d'enfants ayant parlé tard et d'un groupe d'enfants témoins ne montre pas d'effet négatif du retard de langage (Paul et coll. 1997). Les troubles de la parole seuls ont un meilleur pronostic que les troubles du langage, et les troubles spécifiques du langage ont un meilleur pronostic que ceux associés à des troubles cognitifs selon une étude longitudinale réalisée entre l'âge de 5 et 19 ans (Johnson et coll. 1999). Parmi 87 enfants avec troubles du langage à 4 ans, 37% ne présentaient plus de troubles du langage à 5 ans et demi, (44% si on exclut ceux ayant une intelligence non verbale au-dessous des normes) (Bishop et coll. 1987). Des adultes de 32-34 ans ayant présenté dans leur enfance des troubles phonologiques ont un niveau d'études plus bas, mais ne diffèrent pas quant au statut professionnel, des sujets témoins (Felsenfeld et coll. 1994). Dans l'étude longitudinale de Beitchman (1994, 1996a, 1996b), les enfants de 5 ans sont répartis en 4 groupes : (1) bonnes performances en général, (2) performances basses en général, (3) problèmes d'articulation, (4) problèmes de compréhension. A 12 ans et demi, 80% des enfants du groupe 2 présentaient des retards de langage oral associés à un comportement agressif et hyperactif.

L'étude de Klackenberg (1980), qui comporte un suivi 212 enfants de la population générale entre 3 et 20 ans, suggère toutefois que l'expression du langage à 3 ans est liée aux performances cognitives plus tard. A 3 ans, les enfants étaient répartis en trois groupes selon leur langage : (I) mots isolés ou phrases n'excédant qu'exceptionnellement les trois

mots ; (II) phrases jusqu'à 6 ou 7 mots mais quelques difficultés pour s'exprimer clairement ; (III) phrases correctes. Les tests d'intelligence à 3, 8, 11, 14 et 17 ans et la finition des études secondaires avec début d'études supérieures étaient significativement différents entre le groupe 1 et le groupe 3.

Quand des troubles du langage, même uniquement expressifs, sont constatés après le début de la scolarité primaire, ils auraient tendance à persister. Les enfants ayant des difficultés de langage en première année de primaire ont des risques de voir ces difficultés persister dans leur scolarité secondaire, même s'ils sont traités. (Law et coll. 1998b). La normalisation des troubles phonologiques doit se faire avant l'âge de 8 ans et demi, sinon ces troubles persisteraient. (Shriberg 1994a, 1994b) La situation à 11 ans de 190 enfants avec troubles avérés du langage à 7 ans paraît variable : environ un tiers "récupèrent" ; un tiers se trouvent dans des institutions d'éducation spécialisée ; un tiers dans un circuit scolaire normal avec des problèmes. (Sheridan et coll. 1975)

Silva (1980, 1983, 1987) a examiné un échantillon de 937 enfants représentatif de la population générale (tous ceux nés à Dunedin - Nouvelle-Zélande - entre le 1er avril 1972 et le 31 mars 1973) à 3, 5, 7, 9 et 11 ans. A 3 ans, des scores limites pour repérer les enfants présentant un retard de langage ont été choisis arbitrairement, définissant un groupe de 79 enfants (8,4%) ayant un retard en expression et/ou en compréhension. Seuls les enfants ayant obtenu des scores bas à la fois en expression et en compréhension à 3 ans (soit 3% des enfants) avaient des scores nettement plus bas à toutes les mesures faites à 5 ans (Stanford-Binet, test du bonhomme, échelle motrice de McArthy). A 7 ans, 46%, 50% et 68% des enfants ayant à 3 ans respectivement un retard de la compréhension, un retard de l'expression ou un retard général avaient soit une intelligence basse, soit des difficultés de lecture. Des résultats similaires ont été retrouvés à 9 et 11 ans. Par ailleurs, les troubles du comportement à 7, 9 et 11 ans étaient plus fréquents chez ceux avec retard général ou troubles de la compréhension à 3 ans, mais pas chez ceux avec uniquement troubles de l'expression.

En France, plusieurs études longitudinales ont été récemment réalisées, notamment en milieu préscolaire et scolaire et la publication de leurs résultats est en cours.

1.5. Les troubles du langage oral comme précurseurs des troubles du langage écrit

Alors que les études longitudinales centrées sur le développement cognitif général et les difficultés de comportement de l'enfant tendent à relativiser l'importance du retard phonologique ou dans l'expression du langage quand il est isolé, celles centrées sur l'apprentissage de la lecture suggèrent au contraire le rôle majeur des difficultés phonologiques et expressifs. Chez les enfants avec troubles du langage expressif, l'évaluation entre 4 et 6 ans permet de prédire leurs performances en lecture à 8-11 ans. (Lewis et coll. 2000). Starniclaes et al (2004) apportent des arguments en faveur d'un déficit dans la perception catégorielle des phonèmes qui serait à la base des difficultés des enfants dyslexiques pour établir les correspondances entre graphèmes et phonèmes. Pour Plaza et al (2002), les enfants dyslexiques présentent des déficits dans la mémoire de travail et la planification verbales. Les tests à 5 ans les plus prédictifs de la lecture chez 234 enfants en première et deuxième année du primaire étaient la mémoire des phrases, l'identification de signes orthographiques et la dénomination des couleurs dans l'étude de (Badian 1998).

Toutefois, Catts et coll. (2002) signalent que si les enfants avec troubles du langage en maternelle ont un risque élevé de troubles de lecture en 2ème et 4ème année du primaire, ce risque est plus élevé quand les troubles du langage sont associés à des difficultés non verbales

Bishop et Snowling, (2004) pensent que le concept de la dyslexie autant que trouble du langage dans lequel prédomine le déficit phonologique sous-estime les déficits sémantiques et syntaxiques qui s'observent chez les enfants avec trouble spécifique du langage et qui compromettent la compréhension et la fluence de la lecture.

Par ailleurs, les études familiales et génétiques apportent des arguments en faveur de composantes communes qui seraient à l'origine aussi bien des troubles spécifiques du langage oral que de la dyslexie. Les enfants à risque génétique de dyslexie présentent des difficultés de langage oral qui ressemblent à celles des enfants avec troubles spécifiques du langage (SLI) (van Alphen et al, 2004). Les membres de familles d'enfants avec troubles spécifiques du langage présentent souvent à la fois des troubles du langage et des troubles de la lecture (Flax et al, 2003)

2. Facteurs de risque de et facteurs associés aux troubles du langage oral et écrit de l'enfant

2.1. Garçons et filles

La grande majorité des études montrent une plus grande fréquence des troubles du langage oral et écrit chez les garçons par rapport aux filles. Les facteurs de risque de troubles du langage oral ne seraient pas tout à fait les mêmes selon le sexe d'après l'étude de St Sauver et coll., (2001) sur 5701 sujets : chez les filles, faible poids de naissance, faible niveau

d'études de la mère et effet protecteur d'un âge du père supérieur à 35 ans à la naissance de l'enfant ; chez les garçons, faible niveau d'études du père uniquement.

Share et Silva, (2003) suggèrent que les différences garçons-filles seraient dues à des biais liés à la définition de la dyslexie, toutefois Rutter et coll. (2004) signalent que dans quatre études épidémiologiques indépendantes, la prévalence des troubles de la lecture est systématiquement plus élevée chez les garçons que chez les filles, l'OR variant entre 3,2 et 1,4. Une récente revue par Liederman et coll. (2005) conclut aussi à une plus grande prévalence des troubles de la lecture chez les garçons par rapport aux filles. Chez 5718 enfants d'âge scolaire la prévalence des troubles de la lecture était 2 à 3 fois plus élevée chez les garçons que chez les filles. (Katusik et coll., 2001).

2.2. Niveau socio-économique et bilinguisme

Si le milieu défavorisé est généralement considéré comme un facteur de risque d'apparition de retards dans le développement du langage chez l'enfant, il y a eu relativement peu d'études centrées sur ce point jusqu'à une date récente. L'accent mis sur le caractère "spécifique" des troubles du langage pourrait expliquer en partie cette lacune. En effet la spécificité des troubles conduirait à exclure, par définition, les enfants pour lesquels il y aurait des doutes sur le caractère adéquat de l'environnement ou de l'éducation. De même, le critère diagnostique "B" du DSM IV (voir Annexe 7), "les difficultés ... interfèrent avec la réussite scolaire ou professionnelle, ou avec la communication sociale", fait craindre que cette "interférence" (et donc le diagnostic de troubles du langage chez l'enfant) soit plus probable quand les exigences scolaires, professionnelles ou sociales sont fortes que quand elles sont faibles.

Dans une étude longitudinale récente, Molfese et coll, 2003, rapportent que les mesures du niveau socio-économique et de l'environnement domestique à l'âge de 3 ans et de 10 ans étaient liées aux performances en lecture à 10 ans ; les mesures environnementales précoces (quand l'enfant avait 3 ans) étaient plus liées aux scores de lecture que les mesures tardives.

Par ailleurs, Delaney-Black et coll., (2002) rapportent que l'exposition à des violences et des traumatismes dans l'enfance était liée à la lecture et au QI en première année du primaire.

Chez les enfants bilingues issus de l'immigration, la rareté du diagnostic de dyslexie a été signalée au Royaume Uni ; un audit a confirmé que l'incidence de la dyslexie chez les enfants bilingues serait très faible tout en signalant le problème de l'évaluation que ce diagnostic soulève en cas de bilinguisme (Deponio et al, 2000). Il semble toutefois possible de trouver des méthodes diagnostiques qui ne dépendent pas des connaissances préalables de la langue. (Campbell et coll. 1997). Ces enfants seraient surreprésentés ou au contraire sous-représentés dans les consultations d'orthophonistes selon la zone géographique (Winter 1999). Leurs performances aux batteries de tests de langage les différencieraient

aussi bien du groupe d'enfants ayant un retard de langage que du groupe d'enfants ayant un développement normal du langage (Crutchley et coll. 1997. Le bilinguisme n'avait pas de conséquences négatives sur l'apprentissage de la lecture dans l'étude d'Abu-Rabia et Siegel (2002).

2.3. Facteurs génétiques et étude des familles

Une agrégation familiale des troubles spécifiques du langage a été régulièrement retrouvée et plusieurs études récentes apportent des arguments en faveur des facteurs génétiques (voir annexe 9). Toutefois, il n'y aurait pas encore de relation directe établie entre des symptômes (par exemple, le type du déficit phonologique) et les localisations génétiques (Demonet et al, 2004).

Pour ne citer que quelques études récentes, la prévalence des troubles spécifiques du langage serait entre 20 et 40% en cas d'antécédents familiaux de troubles du langage et de 4% en l'absence de tels antécédents ; par ailleurs, les maladies auto-immunes seraient plus fréquentes dans les familles avec troubles du langage (Choudhury et Benasich, 2003). La prévalence des troubles du langage est de 13% chez les frères et soeurs d'enfants avec troubles spécifiques du langage quand aucun parent n'est affecté, de 40% quand un parent est affecté et de 71% quand les deux parents sont affectés (Tallal et coll., 2001) D'après les résultats d'une vaste étude sur des jumeaux, les auteurs suggèrent que les difficultés cognitives générales seraient une meilleure cible pour les investigations génétiques que les difficultés spécifiques au niveau du langage (Trouton et al, 2002)

2.4 Facteurs pré- et périnataux

Certaines études n'ont pas mis en évidence le rôle des facteurs pré- et périnataux sur le développement du langage. Dans l'étude de O'Callaghan et coll. (1995) sur 3906 enfants de 5 ans examinés avec un test de compréhension du langage, seuls les facteurs environnementaux intervenaient dans les performances et pas les facteurs de risque biologiques. De même Merricks et al, 2004 ne trouvent pas d'association entre complications obstétricales et troubles spécifiques du langage. Par contre, parmi 244619 enfants nés en Floride en 1989-90, dont 2,4% présentaient des troubles spécifiques du langage à l'âge de 6-7 ans, Stanton-Chapman et coll., (2002) identifient les facteurs de risque suivants : très faible poids de naissance, score APGAR à 5 minutes bas, surveillance absente ou tardive de la grossesse, rang de naissance élevé, niveau d'étude de la mère bas, parents non mariés (Stanton-Chapman et coll., 2002). Dans l'étude de Johnson et coll. (1997), l'exposition prénatale aux drogues était un facteur de risque de retard du langage

2.5 Facteurs neurologiques

Le rôle de certaines pathologies neurologiques comme l'épilepsie (e.g. Rapin, 1995) dans les troubles du langage de l'enfant et l'association de ces troubles avec les observations en imagerie cérébrale ne seront pas détaillés ici. Le déficit en acides gras hautement insaturés contribuerait aux troubles du développement (Richardson, 2004)

2.6 Troubles du langage et troubles du comportement, facteurs psychiatriques

Un grand nombre d'études montrent que l'association des troubles du développement du langage avec des troubles psychiatriques est extrêmement fréquente (Baker et coll. 1987 ; Noterdaeme et coll. 1999). Parmi ces troubles psychiatriques associés, le syndrome le plus souvent signalé est l'hyperactivité avec déficit attentionnel (Beitchman et coll. 1989 ; Levy et coll. 1996 ; Javorsky 1996). Les déficits sévères du langage et de la communication, parfois non diagnostiqués, sont très fréquents chez les enfants et les adolescents traités pour des troubles psychiatriques (Roth 1999 ; Giddan et coll. 1996 ; Cohen et coll. 1998). Le problème des limites entre troubles autistiques et syndrome sémantique-pragmatique a été soulevé (Coulter 1998 ; Bishop, 1998). Le développement du langage est fondamental pour le développement d'une théorie de l'esprit. (Astington et coll. 1999). Les interruptions du discours seraient caractéristiques des enfants présentant une association troubles du langage / troubles psychiatriques, alors que d'autres anomalies du langage et de la structure informative du discours caractériseraient les enfants avec troubles du langage seuls (Vallance et coll. 1999). Chez les garçons de 7 et 10 ans, les problèmes de lecture augmenteraient le risque d'humeur dépressive (Maughan et al, 2003).

Ces études ne permettent pas de préciser si les troubles psychiatriques ou comportementaux sont secondaires aux troubles du langage ou l'inverse. Willcutt et al, 2005, suggèrent que la lenteur du traitement de l'information (processing speed) pourrait être la composante commune expliquant l'association entre troubles de la lecture et hyperactivité avec difficultés d'attention. Kaplan et al, 2001, critiquent l'usage du terme "comorbidité", qui suggère des étiologies indépendantes, dans les associations régulièrement rapportées entre troubles de la lecture d'une part et troubles de l'attention, du comportement, des conduites ou psychiatriques d'autre part.

2.7 Troubles du langage et problèmes auditifs

Le rôle d'épisodes récurrents d'otites moyennes au cours de la petite enfance dans le développement du langage reste discuté (Black et coll. 1988 ; Maw 1999). L'échec aux tests audiométriques chez les enfants présentant un retard à la fois de la parole et du langage serait élevé (Robinson, 1991 ; Beitchman et coll. 1989) et le dépistage systématique de l'hypoacousie chez les enfants d'âge préscolaire présentant des retards de la parole et du langage a été recommandé (Bamford et coll. 1998).

2.8. Facteurs cognitifs et sensori-moteurs associés aux troubles du langage

Dans les études récentes, plusieurs "déficits" sensoriels, moteurs et cognitifs ont été rapportés dans la dyslexie, générant ainsi des hypothèses nouvelles sur son origine. Certaines de ces hypothèses pourraient être testées dans le cadre d'études épidémiologiques. L'association avec des déficits moteurs (McPhillips et Sheehy, 2004), des difficultés d'automatisation (Nicolson et al, 2001 ; Visser, 2003) ou encore des difficultés dans la perception des intervalles de temps (Toplak et al, 2003) seraient en faveur d'un dysfonctionnement du cervelet dans la dyslexie (Nicolson et al, 2001), mais cette hypothèse cérébelleuse ne pourrait pas expliquer l'ensemble des cas de dyslexie (Ramus, 2003). Un pourcentage important de sujets dyslexiques présenteraient des troubles du traitement auditif (King et al, 2003). Le cerveau des dyslexiques serait incapable de traiter des informations brèves en succession rapide (Habib, 2000). Un déficit d'attention visuelle pourrait contribuer aux troubles de la lecture indépendamment de tout déficit phonologique (Valdois et coll., 2004). La sensibilité à la détection visuelle du mouvement et auditive des fréquences étaient liées à la lecture et l'orthographe chez 350 enfants du primaire (Talcott et al, 2002), ce qui serait en faveur de la théorie magnocellulaire de la dyslexie (Stein, 2001) ; toutefois il y aurait plus de sujets non dyslexiques que dyslexiques avec déficit magnocellulaire selon la revue de Skoyles et Skottun, 2004.

REFERENCES :

- ABU-RABIA S, SIEGEL LS. Reading, syntactic, and working memory skills of bilingual Arabic-English speaking Canadian children. *J Psycholinguist Res* 2002; 31: 661-78.
- ALLA F, GUILLEMIN F, COLOMBO MC, ROY B, MAEDER C. Valeur diagnostique de ERTL4: un test de repérage des troubles du langage chez l'enfant de 4 ans. *Arch Pédiatr* 1998; 5: 1082-8.
- ASTINGTON JW, JENKINS JM. A longitudinal study of the relation between language and theory-of-mind development. *Developmental Psychology* 1999; 35: 1311-20.
- BADIAN NA. – A validation of the role of preschool phonological and orthographic skills in the prediction of reading. *Journal of Learning Disabilities* 1998; 31: 472-81.
- BADIAN NA. Reading disability defined as a discrepancy between listening and reading comprehension: a longitudinal study of stability, gender differences, and prevalence. *J Learn Disabil* 1999; 32: 138-48.
- BAKER L, CANTWELL DP. A prospective psychiatric follow-up of children with speech/language disorders. *Psychiat* 1987; 26: 546-53.
- BAMFORD J, DAVIS A, BOYLE J, LAW J, CHAPMAN S, STEWART-BROWN S, et coll. Preschool hearing, speech, language, and vision screening. *Quality in Health Care* 1998; 7: 240-7.
- BEITCHMAN J.H., BROWNLIE E.B., INGLIS A., WILD J., MATHEWS R., SCHACHTER D., ET COLL. – Seven-year follow-up of speech/language-impaired and control children: speech/language stability and outcome. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1994; 33: 1322-30.

Rapport de la commission d'experts chargée d'élaborer au niveau national des recommandations sur les outils à usage des professionnels de l'enfance dans le cadre du plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage.

Remis par L. Vallée et G. Dellatolas le 1er octobre 2005

BEITCHMAN J.H., WILSON B., BROWNLIE E.B., WALTERS H., INGLIS A., BEITCHMAN J.H., WILSON B., BROWNLIE E.B., WALTERS H., LANCEE W. – Long-term consistency in speech/language profiles: I. developmental and academic outcomes. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1996; 35: 804-14.

BEITCHMAN JH, HOOD J, ROCHON J, PETERSON M. Empirical classification of speech/language impairment in children. II. Behavioral characteristics. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1989; 28: 118-23.

BISHOP DV, SNOWLING MJ. Developmental dyslexia and specific language impairment: same or different? *Psychol Bull* 2004; 130: 858-86

BISHOP DVM, EDMUNDSON A. Language-impaired 4-year-olds: distinguishing transient from persistent impairment. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 1987; 52: 156-73.

BISHOP DVM. Development of the Children's Communication Checklist (CCC): a method for assessing qualitative aspects of communicative impairment in children. *J Child Psychol Psychiat* 1998; 39: 879-91.

CAMPBELL T, DOLLAGHAN C, NEEDLEMAN H, JANOSKY J. Reducing bias in language assessment: processing-dependent measures. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 1997; 40: 519-25.

CATTS HW, FEY ME, TOMBLIN JB, ZHANG X. A longitudinal investigation of reading outcomes in children with language impairments. *J Speech Lang Res* 2002; 45:1142-57.

CHOUDHURY N., BENASICH A.A. – A family aggregation study : the influence of family history and other risk factors on language development. *J Speech Lang Hear Res*, Apr. 2003; 46:261-72.

COHEN NJ, BARWICK MA, HORODEZKY NB, VALLANCE DD, IM N. Language, achievement, and cognitive processing in psychiatrically disturbed children with previously identified and unsuspected language impairments. *J Child Psychol Psychiat* 1998; 39: 865-77.

COULTER L. Semantic pragmatic disorder with application of selected pragmatic concepts. *Int J Language & Communication Disorders* 1998; 33: 434-8.

CRUTCHLEY A, BOTTING N, CONTI-RAMSDEN G. Bilingualism and specific language impairment in children attending language units. *European Journal of Disorders of Communication* 1997; 32: 267-76.

DE KONING H.J., DE RIDDER-SLUITER J.G, VAN AGT H.M., REEP-VAN DEN BERGH C.M., VAN DER STEGE H.A., KORFAGE I.J., POLDER J.J., VAN DER MAAS P.J. – A cluster-randomised trial of screening for language disorders in toddlers. *J Med Screen*, 2004; 11:109-16.

DELANEY-BLACK V, COVINGTON C, ONDERSMA SJ, NORDSTROM-KLEE B, TEMPLIN T, AGER J, JANISSE J, SOKOL RJ. Violence exposure, trauma, and IQ and/or reading deficits among urban children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2002 ; 156 : 280-5.

DEMONET JF, TAYLOR MJ, CHAIX Y. Developmental dyslexia. *Lancet* 2004; 363: 1451-60.

DEPONIO .P, LANDON J, MULLIN K, REID G. An audit of the processes involved in identifying and assessing bilingual learners suspected of being dyslexic: a Scottish study. *Dyslexia* 2000; 6: 29-41.

FELSENFELD S., BROEN P.A., MCGUE M. – A 28-year follow-up of adults with a history of moderate phonological disorder: educational and occupational results. *Journal of Speech and Hearing Research* 1994; 37: 1341-53.

FLAX JF, REAPLE-BONILLA T, HIRSCH LS, BRZUSTOWICZ LM, BARTLETT CW, TALLAL P. Specific language impairment in families : evidence for co-occurrence with reading impairments. *J Speech Lang Hear Res* 2003; 46: 530-43.

FOMBONNE E., VERMEERSCH S. – Les enfants de la cohorte GAZEL: II - Motifs des contacts avec le système médico-éducatif, par âge et sexe. *Rev épidém et Santé Publ* 1997; 45: 107-15.

GIDDAN JJ, MILLING L, CAMPBELL NB. Unrecognized language and speech deficits in preadolescent psychiatric inpatients. *American Journal of Orthopsychiatry* 1996; 66: 85-92.

HABIB M. The neurological basis of developmental dyslexia: an overview and working hypothesis. *Brain* 2000; 123: 2373-99.

JAVORSKY J. An examination of youth with attention-deficit/hyperactivity disorder and language learning disabilities: a clinical study. *Journal of Learning Disabilities* 1996; 29: 247-58.

JOHNSON C.G., BEITCHMAN J.H., YOUNG A., ESCOBAR M., ATKINSON L., WILSON B., ET COLL. – Fourteen-year follow-up of children with and without speech/language impairments: speech/language stability and outcomes. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 1999; 42: 744-60.

JOHNSON JM, SEIKEL JA, MADISON CL, FOOSE SM, RINARD KD. Standardized test performance of children with a history of prenatal exposure to multiple drugs/cocaine. *J Commun Disord* 1997; 30: 45-73.

KAPLAN BJ, DEWEY DM, CRAWFORD SG, WILSON BN. The term comorbidity is of questionable value in reference to developmental disorders : data and theory. *J Learn Disabil* 2001; 34: 555-65.

KATUSIC SK, COLLIGAN RC, BARBARESI WJ, SCHAID DJ, JACOBSEN SJ. Incidence of reading disability in a population-based birth cohort, 1976-1982, Rochester, Minn. *Mayo Clin Proc* 2001; 76: 1081-92.

KING WM, LOMBARDINO LJ, CRANDELL CC, LEONARD CM. Comorbid auditory processing disorder in developmental dyslexia. *Ear Hear* 2003; 24: 448-56.

- KLACKENBERG G. – What happens to children with retarded speech at 3? *Acta Paediatr Scand* 1980; 69: 681-685.
- LANCEE W. – Long-term consistency in speech/language profiles: II. behavioral, emotional and social outcomes. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1996; 35: 815-25.
- LAW J., BOYLE J., HARRIS F., HARKNESS A., NYE C. – Screening for speech and language delay: a systematic review of the literature. *Health Technology Assessment* 1998; 2 : 1-184.
- LAW J., BOYLE J., HARRIS F., HARKNESS A., NYE C. – Screening for primary speech and language delay: a systematic review of the literature. *Int J Language & Communication Disorders* 1998; 33: 21-3.
- LEVY F, HAY D, MCLAUGHLIN M, WOOD C, WALDMAN I. Twin-sibling differences in parental reports of ADHD, speech, reading and behaviour problems. *J Child Psychol Psychiat* 1996; 37: 569-78.
- LEWIS B.A., FREEBAIRN L.A., TAYLOR H.G. – Academic outcomes in children with histories of speech sound disorders. *J Commun Disord* 2000; 33: 11-30.
- LIEDERMAN J, KANTROWITZ L, FLANNERY K. Male vulnerability to reading disability is not likely to be a myth : a call for new data. *J Learn Disabil*, 2005 ; 38 :109-129.
- MAUGHAN B, ROWE R, LOEBER R, STOUTHAMER-LOEBER M. Reading problems and depressed mood. *J Abnorm Child Psychol* 2003; 31: 219-29.
- MAW R, WILKS J, HARVEY I, PETERS TJ, GOLDING J. Early surgery compared with watchful waiting for glue ear and effect on language development in preschool children: a randomised trial. *The Lancet* 1999; 353: 960-3.
- McPHILLIPS M, SHEEHY N. Prevalence of persistent primary reflexes and motor problems in children with reading difficulties. *Dyslexia* 2004; 10: 316-38.
- MERRICKS M.J., STOTT C.M., GOODYER I.M., BOLTON P.F. – The aetiology of specific language impairment : no evidence of a role for obstetric complications. *J Neural Transm*, Jul 2004; 111:773-89.
- MOLFESE VJ, MODGLIN A, MOLFESE DL. The role of environment in the development of reading skills: a longitudinal study of preschool and school-age measures. *J Learn Disabil* 2003; 36: 59-67.
- NICOLSON RI, FAWCETT AJ, DEAN P. Developmental dyslexia: the cerebellar deficit hypothesis. *Trends Neurosci* 2001; 24: 508-11.
- NOTERDAEME M, AMOROSA H. Evaluation of emotional and behavioral problems in language impaired children using the Child Behavior Checklist. *European Child & Adolescent Psychiatry* 1999; 8: 71-7.
- O'CALLAGHAN M, WILLIAMS GM, ANDERSEN MJ, NAJMAN JM. Social and biological risk factors for mild and borderline impairment of language comprehension in a cohort of five-year-old children. *Developmental Medicine and Child Neurology* 1995; 37: 1051-61.
- PAUL R., MURRAY C., CLANCY K., ANDREWS D. – Reading and metaphonological outcomes in late talkers. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 1997; 40: 1037-47.
- PLAZA M, COHEN H, CHEVRIE-MULLER C. Oral language in dyslexic children: weakness in working memory and verbal planning. *Brain Cogn* 2002; 48: 505-12.
- RAMUS F. Developmental dyslexia: specific phonological deficit or general sensorimotor dysfunction ? *Curr Opin Neurobiol* 2003; 13: 212-8.
- RICHARDSON AJ. Clinical trials of fatty acid treatment in ADHD, dyslexia, dyspraxia, and the autistic spectrum. *Prostaglandins Leucot Essent Fatty Acids* 2004; 70: 383-90.
- RINGARD J.C. – Rapport : *Un plan d'action pour une meilleure prise en charge des enfants dysphasiques et dyslexiques*, février 2000.
- ROBINSON RJ. Causes and associations of severe and persistent specific speech and language disorders in children. *Developmental Medicine and Child Neurology* 1991; 33: 943-62.
- ROTH FP. Communicative intervention for children with psychiatric and communication disorders. *Language Disorders* 1999; 8: 137-52.
- RUTTER M, CASPI A, FERGUSSON D, HORWOOD LJ, GOODMAN R, MAUGHAN B, MOFFITT TE, MELTZER H, CARROLL J. Sex differences in developmental reading disability: new findings from 4 epidemiological studies. *JAMA* 2004; 291: 2007-12.
- SERNICLAES W, Van HEGHE S, MOUSTY P, CARRE R, SPRENGER-CHAROLLES L. Allophonic mode of speech perception in dyslexia. *J Exp Child Psychol* 2004; 87: 336-61.
- SHARE DL, SILVA PA. Gender bias in IQ-discrepancy and post-discrepancy definitions of reading disability. *J Learn Disabil* 2003; 36: 4-14.
- SHERIDAN M.D., PECKHMAN C. – Follow-up at 11 years of children who had marked speech defects at 7 years. *Child: Care, Health and Development* 1975; 1: 157-166.
- SHRIBERG L.D., GRUBER F.A., KWIATKOWSKI J. – Developmental phonological disorders III: long-term speech-sound normalization. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 1994; 37: 1151-77.
- SHRIBERG L.D., KWIATKOWSKI J., GRUBER F.A. – Developmental phonological disorders II: short-term speech-sound normalization. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 1994; 37: 1127-50.

- SILVA PA. – The prevalence, stability and significance of developmental language delay in preschool children. *Develop Med Child Neurol* 1980; 22: 768-77.
- SILVA PA., MCGEE R., WILLIAMS SM. – Developmental language delay from three to seven years and its significance for low intelligence and reading difficulties at age seven. *Develop Med Child Neurol* 1983; 25: 783-93.
- SILVA PA., WILLIAMS S., MCGEE R. – A longitudinal study of children with developmental language delay at age three: later intelligence, reading and behaviour problems. *Develop Med Child Neurol* 1987; 29: 630-40.
- SKOYLES J, SKOTTUN BC. On the prevalence of magnocellular deficits in the visual system of non-dyslexic individuals. *Brain Lang* 2004; 88: 79-82.
- ST SAUVER JL, KATUSIC SK, BARBARESI WJ, COLLIGAN RC, JACOBSEN SJ. Boy/girls differences in risk for reading disability: potential clues? *Am J Epidemiol* 2001; 154: 787-94.
- STANTON-CHAPMAN T.L., CHAPMAN D.A., BAINBRIDGE N.L., SCOTT K.G. – Identification of early risks factors for language impairment. *Res Dev Disabil*, Nov.-Dec. 2002; 23(6):390-405.
- STEIN J. The magnocellular theory of developmental dyslexia. *Dyslexia* 2001; 7: 12-36.
- STEVENSON J., RICHMAN N. – The prevalence of language delay in a population of three-year-old children and its association with general retardation. *Develop Med Child Neurol* 1976; 18: 431-41.
- SWANK LK. – Specific developmental disorders: the language-learning continuum. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America* 1999; 8: 89-112.
- TALCOTT JB, WITTON C, HEBB GS, STOODLEY CJ, WESTWOOD EA, FRANCE SJ, HANSEN PC, STEIN JF. On the relationship between dynamic visual and auditory processing and literacy skills; results from a primary school study. *Dyslexia* 2002; 8: 204-25
- TALLAL P., HIRSCH L.S., REALPE-BONILLA T., MILLER S., BRZUSTOWICZ L.M., BARTLETT C., FLAX J.F. – Familial aggregation in specific language impairment. *J Speech Lang Hear Res*, Oct. 2001; 44(5):1172-82.
- TOMBLIN JB., RECORDS NL, BUCKWALTER P., ZHANG X., SMITH E., O'BRIEN M. – Prevalence of specific language impairment in kindergarten children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 1997; 40: 1245-60.
- TOPLAK ME, RUECKLIDGE JJ, HETHERINGTON R, JOHN SC, TANNOCK R. Time perception deficits in attention-deficit/hyperactivity disorder and comorbid reading difficulties in child and adolescent samples. *J Child Psychol Psychiatry* 2003; 44: 888-903.
- TROUTON A., SPINATH F.M., PLOMIN R. – Twins early development study (TEDS) : A multivariate, longitudinal genetic investigation of language, cognition and behavior problems in childhood. *Twins Res*, Oct. 2002; 5(5):444-8.
- VALDOIS S, BOSSE ML, TAINURIER MJ. The cognitive deficit responsible for developmental dyslexia : review of evidence for a selective visual attentional disorder. *Dyslexia* 2004; 10: 339-63.
- VALLANCE DD, IM N, COHEN NJ. Discourse deficits associated with psychiatric disorders and with language impairments in children. *J Child Psychol Psychiat* 1999; 40: 693-704.
- Van ALPHEN P, de BREE E, GERRITS E, de JONG J, WILSENACH C, WIJNEN F. Early language development in children with a genetic risk of dyslexia. *Dyslexia* 2004; 10: 265-88.
- VISSER J. Developmental coordination disorder : a review of research on subtypes and comorbidities. *Hum Mov Sci* 2003; 22: 479-93.
- WARD S. – The predictive validity and accuracy of a screening test for language delay and auditory perceptual disorder. *European Journal of Disorders of Communication* 1992; 27: 55-72.
- WHITEHURST G., FISCHER J.E. – Practitioner review: early developmental language delay: what, if anything, should the clinician do about it? *J Child Psychol Psychiat* 1994; 35: 613-48.
- WILLCUTT EG, PENNINGTON BF, OLSON RK, CHHABILDAS N, HUSLANDER J. Neuropsychological analysis of comorbidity between reading disability and attention deficit hyperactivity disorder : in search of the common deficit. *Dev Neuropsychol* 2005; 27: 35-78
- WINTER K. Speech and language therapy provision for bilingual children : aspects of the current service. *Int J Language & Communication Disorders* 1999; 34: 85-98.

ANNEXE 9

Antécédents parentaux de difficultés langagières et développement du langage chez l'enfant

Anne-Lise Doyen

Plusieurs travaux récents montrent un rôle important des facteurs familiaux et génétiques dans les troubles spécifiques du développement du langage oral et écrit de l'enfant. Ce sujet a été peu étudié jusqu'à présent en France, où même les études mettant en évidence une ressemblance familiale dans les troubles du langage semblent manquer.

En génétique humaine, les études familiales sont principalement basées sur le postulat suivant : si la ressemblance entre deux individus pour un trait donné est liée à leur proximité génétique, alors il y a de fortes chances que ce trait ait une origine génétique (voir par exemple Carlier et Roubertoux, 1999 [1], pour une discussion sur les limites de cette affirmation). Trois types d'études familiales sont classiquement utilisés : les études d'adoption, la ressemblance familiale et les études de jumeaux.

Les études d'adoption permettent de dissocier l'influence du patrimoine génétique et des effets maternels prénataux d'une part, de celle de l'environnement postnatal d'autre part. À notre connaissance, il n'existe qu'une seule étude longitudinale d'adoption centrée sur le développement du langage et ses troubles spécifiques. Il s'agit du "Colorado Adoption Project". Les résultats seraient en faveur d'une implication de facteurs génétiques; ils sont décrits et rassemblés dans la récente revue sur cette question de Stromswold [2].

Les études de ressemblance familiale permettent de décrire de manière globale la transmission d'un trait en estimant la ressemblance ascendants/descendants et/ou entre germains. Transmission familiale ne signifie pas nécessairement transmission génétique, puisque la proximité génétique est corrélée à la proximité environnementale dans l'espèce humaine. Plusieurs études de ressemblance familiale se sont intéressées au phénomène d'agrégation quant à la présence d'un trouble du langage oral ou du langage écrit.

Ressemblance familiale des troubles du langage oral : Rice, Haney & Wexler [3] montrent que les membres de la famille d'enfants présentant un trouble du langage oral présentent eux-mêmes davantage de difficultés langagières comparés aux membres de la famille d'enfants n'en présentant pas. Selon Choudhury et Benasich [4], l'incidence des troubles du langage dans les familles avec des antécédents de difficultés langagières se situe autour de 32 % (41 % chez les garçons et 16 % chez les filles) alors qu'elle est estimée à 4 % dans la population générale. De surcroît, 28 % des enfants sans trouble du langage

Rapport de la commission d'experts chargée d'élaborer au niveau national des recommandations sur les outils à usage 107 des professionnels de l'enfance dans le cadre du plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage.

Remis par L. Vallée et G. Dellatolas le 1er octobre 2005

oral mais avec une histoire familiale positive se situent sous le 16^{ème} percentile dans des mesures langagières standardisées, contre 7% chez les enfants sans trouble et sans antécédents familiaux. Tallal et coll. [5] montrent que plus il y a de membres de la famille présentant un trouble du langage (c'est à dire aucun, un ou deux membres), plus la proportion de descendants ou de germains affectés est importante ; ce dernier résultat doit néanmoins être interprété avec précaution étant donnée la petite taille de l'échantillon. Les résultats de Doyen et al. [6] dans une population française d'enfants tout venant confirment ce lien entre nombre de parents affectés et diminution des performances des enfants dans certains domaines langagiers (conscience phonologique, dénomination rapide, répétition de phrases, fluence verbale) ainsi que dans une épreuve visuo-attentionnelle.

Ressemblance familiale des troubles du langage écrit : La ressemblance familiale a été largement rapportée dans les troubles spécifiques de l'apprentissage de la lecture. Selon Grigorenko [7], la proportion de troubles de la lecture chez les parents est autour de 37% s'ils ont un enfant présentant des troubles du langage et de 5 % seulement s'ils n'en ont pas. Le risque de trouble du langage écrit serait multiplié par 7 chez les garçons et par 12 chez les filles si ils/elles ont un germain ou un parent avec trouble du langage [7]. Plus de 50% des enfants présenteront un trouble du langage écrit à 6 ans [8] ou à 8 ans [9] quand les parents signalent qu'ils ont eu eux-mêmes des difficultés pour apprendre à lire. Flax et al. [10] confirment d'une part que les garçons présentent plus souvent que les filles des troubles du langage écrit et d'autre part qu'il y a une importante co-occurrence de troubles du langage oral et écrit dans les familles étendues de sujets présentant eux-mêmes des troubles spécifiques du langage oral.

Ressemblance familiale pour des phénotypes spécifiques liés aux performances langagières : Doyen et al. [6] ont étudié le lien entre les antécédents parentaux de difficultés langagières et l'évaluation, par la BSEDS 5-6 [11], d'élèves de grande section de maternelle tout venant (étude du Creusot-Montceau [12]). Les questions posées aux parents étaient les suivantes : "Pendant votre enfance avez-vous eu un ou plusieurs des problèmes suivants qui inquiètent souvent les parents ou les enseignants (parfois à tort) : un retard de langage ? des difficultés pour vous exprimer oralement ou pour vous faire comprendre ? des difficultés pour apprendre à lire ? ; des difficultés pour apprendre à écrire correctement (orthographe) ?

Sur un échantillon important, issu de la population générale (N = 769), il a ainsi été montré que la variable " niveau d'étude des parents " était liée à l'ensemble des variables étudiées, excepté la mémoire de chiffres. Ce premier résultat corrobore un grand nombre de travaux, déjà anciens. Parallèlement à ce résultat déjà répliqué, nous montrons ici que les antécédents parentaux de difficultés langagières jouent un rôle équivalent à celui du niveau d'étude, ce dernier étant maintenu constant. En effet, la majorité des variables (exceptés le

comptage syllabique et la reproduction d'un losange) est significativement liée à ces antécédents parentaux. La liaison entre le score des enfants dans des épreuves langagières et des difficultés parentales signalées a déjà été montrée [9]. Ce type de résultat se confirme ici dans une cohorte issue de la population générale (i.e. qui n'a pas été recrutée sur le critère de la présence/absence de troubles du développement du langage), pour des épreuves verbales et non verbales. Alors que dans la plupart des études sur les acquisitions langagières normales, les variables socio-éducatives sont systématiquement prises en compte, celles d'antécédents familiaux le sont beaucoup moins. Sans extrapoler sur le poids respectif de chacun de ces facteurs, ni sur leurs interactions, leur rôle semble néanmoins comparable. L'effet des antécédents parentaux affecte pratiquement l'ensemble des sous-épreuves et ne permet pas de repérer un effet plus important lié au père ou à la mère.

Pour Castles et al. [13], l'influence des antécédents familiaux s'exercerait davantage sur les processus phonologiques impliqués dans le langage écrit (processus de bas niveau) que dans les autres. Hsu, Wijsman, Berninger, Thomson et Raskind [14] montrent, par une analyse d'agrégation, une contribution génétique pour les processus phonologiques, l'orthographe, la mémoire verbale à court terme, l'inattention et la dénomination rapide. Ces auteurs décrivent l'interdépendance de ces variables dans l'entrée dans le langage écrit.

La méthode des jumeaux consiste à comparer, pour un trait donné, la variance intra-paire de jumeaux monozygotes (MZ) avec celle de jumeaux dizygotes (DZ). Classiquement si la ressemblance des jumeaux MZ est significativement plus importante que celle des jumeaux DZ, les auteurs concluent à l'existence de facteurs génétiques. Cela présuppose que les environnements pré- et postnataux ont le même effet sur la différenciation à l'intérieur des paires de MZ et DZ, postulat dont on connaît les limites (Carlier et Roubertoux, 1999) [1].

Dans le domaine du langage et de ses troubles, et quel que soit le type d'étude de jumeaux utilisé (taux de concordance entre co-jumeaux MZ et DZ pour les troubles du langage ou comparaison des performances langagières chez les couples de jumeaux MZ et DZ), les résultats semblent assez consensuels et en faveur d'une plus grande ressemblance chez les MZ [2, 7,15] ; Grigorenko, 2001 ; Stromswold, 2001, pour une revue et une méta-analyse). Concernant les troubles du langage oral, Bishop et al. [15] montrent qu'en cas de discordance, quand un jumeau MZ est affecté, le co-jumeau non affecté présente des difficultés langagières. Une étude des compétences langagières à 4 ans dans un échantillon tout-venant montre une influence génétique modérée pour un facteur général de langage [16]. Bishop et ses collaborateurs [15,17] suggèrent une contribution génétique dans des domaines langagiers spécifiques (résultats présentés plus loin). Concernant les troubles du langage écrit, Castels, Datta, Gayan et Olson [13] estiment que l'influence génétique s'exerce surtout sur les dyslexies de type phonologique plutôt que sur celles de surface.

Gayán et Olson [18,19] et Boada, Willcutt, Tunick, Chhabildas, Olson, DeFries et Pennington [20] mettent en évidence une contribution génétique aux compétences phonologiques et orthographiques dans trois types de populations de jumeaux (sélectionnées respectivement avec des déficits en lecture, avec un score en lecture dans la marge normale de variation, avec un haut niveau en lecture).

L'objectif des études en génétique moléculaire est de détecter et localiser des régions chromosomiques impliquées pour un trait, sur la base de liaisons statistiques entre un génotype et un phénotype. Davantage d'études portent sur les dyslexies développementales que sur les troubles spécifiques du langage oral. La plupart de ces recherches concernent des familles nucléaires (trios parents-enfant ou familles avec un ou plusieurs enfants) ; quelques unes prennent comme support des pedigrees étendus ; des cas uniques de réarrangements chromosomiques sont également décrits. Trois chromosomes semblent porter des loci qui font consensus dans la dyslexie : les chromosomes 1, 6 et 15. Il est intéressant de remarquer que les régions impliquées se trouvent être au voisinage de gènes de l'immunité : le bras court du chromosome 1 porte le locus Rh ; le complexe HLA est localisé sur le bras court du chromosome 6 ; le gène de la β 2-microglobuline se trouve sur le bras long du chromosome 15 [21]. L'association entre immunité et troubles de la lecture [22,23] reste controversée et plusieurs mécanismes pourraient expliquer la co-morbidité des problèmes immunitaires et des troubles de la lecture [24]. Cardon et al. [25] ont, les premiers, découvert une liaison avec le chromosome 6p chez des paires de germains (dont l'un au moins était affecté par une dyslexie) et des jumeaux. Ce résultat a été largement répliqué [26-29]. Le QTL au niveau de la bande 6p21.3 a récemment été affiné par Deffenbacher et al. [30], en un intervalle de 3,24 Mb, avec un nombre réduit de gènes candidats possibles (cinq). Un locus sur le bras long du même chromosome influencerait les processus phonologiques [31]. Le bras court du chromosome 1 serait impliqué dans les dyslexies par son rôle dans le décodage phonologique et la dénomination rapide [32]. Il existerait une liaison entre une région du bras court du chromosome 6 et la performance en lecture de mots, performance qui implique à la fois des processus phonologiques et des processus orthographiques. Ce résultat d'abord obtenu par Cardon, Smith, Fulker, Kimberling, Pennington et DeFries [25], a ensuite été largement répliqué [26-29]. Une implication du bras long du même chromosome concernerait uniquement les processus phonologiques [31]. L'implication du bras court du chromosome 15 dans la dyslexie n'a pas été répliquée [7, pour une revue de question] ; le bras long du chromosome 15 semble présenter davantage de consensus quant à son rôle dans les troubles de la lecture et la reconnaissance de mots [33,34]. Les chromosomes 2p [lecture – 35,36], 3 [conscience phonologique, mémoire verbale à court terme et dénomination rapide – 37], 7q [pas de précision phénotypique – 36], 11p [diagnostic de dyslexie – 38] et 18 [lecture de mots et

conscience phonémique – 39] ont également été liés aux dyslexies, toutefois ces derniers résultats devront faire l'objet de répliques.

D'autres études de génétique moléculaire, moins nombreuses que celles sur les dyslexies, portent sur les troubles spécifiques du langage oral (en anglais SLI - Specific Language Impairment). Le chromosome 7q semble être celui vers lequel le plus d'efforts et de résultats convergent [40,41], même s'il reste controversé [42,43]. Il pourrait être impliqué non seulement dans les troubles sévères du langage mais aussi dans les dyspraxies et l'autisme infantile [40]. Les chromosomes 13q [44], 16q et 19q ont plus récemment été mis en cause [45]. La difficulté de définir des phénotypes semble être encore plus grande dans le domaine des troubles du langage oral que dans celui des dyslexies. Actuellement un consensus relatif quant à la localisation chromosomique ne semble émerger qu'en cas de troubles du langage oral non seulement sévères mais aussi associés à d'autres troubles. D'autre part, on peut penser d'un point de vue biologique, qu'il serait plus vraisemblable qu'une région chromosomique soit directement associée à un dysfonctionnement d'un processus cognitif spécifique qu'à un trouble dont l'étiologie et les manifestations sont complexes.

Les premières recherches en génétique moléculaire sur les troubles du développement du langage avaient pour objectif de localiser un gène unique à effet majeur. Actuellement on admet l'existence de plusieurs régions chromosomiques régulant une transmission complexe, probablement en interaction avec des facteurs environnementaux (notamment révélés par les processus de compensation). Plusieurs régions chromosomiques indépendantes expliquant chacune une partie seulement de la variance phénotypique ont été identifiées. Les recherches s'orientent davantage vers la localisation de gènes de prédisposition, chaque fragment de polygène pouvant expliquer une petite part de la variance génétique. Les régions chromosomiques jusque là détectées non seulement n'expliquent pas la totalité du trait, mais semblent exercer des effets pléiotropiques sur d'autres traits. Par exemple, le chromosome 7q pour lequel une liaison a été détectée avec les troubles spécifiques du langage pourrait en effet être également impliqué dans l'autisme infantile [40]. De la même manière, la question des liens entre troubles de la lecture et troubles de l'attention est largement étudiée tant sur le plan épidémiologique (comorbidité) que sur celui de la génétique moléculaire. Elle ouvre la voie à plusieurs hypothèses : troubles de la lecture et de l'attention seraient les manifestations d'un même processus pathophysiologique ; les troubles de l'attention seraient secondaires puisque conséquences des troubles de la lecture ; il y aurait indépendance entre ces deux types de difficultés [46], mais un même QTL (situé sur le chromosome 6p) aurait des effets pléiotropiques sur ces deux troubles [27].

Dans les études en génétique comportementale (que le support soit la ressemblance familiale ou la biologie moléculaire), l'évaluation du phénotype est un aspect essentiel. La pertinence du lien que l'on peut espérer faire entre des caractéristiques biologiques et un trait clinique est, entre autre, particulièrement cautionnée par le choix et la mesure du phénotype. Dans le cadre des troubles du développement du langage chez l'enfant, il est à remarquer qu'il n'existe pas de consensus quant à l'évaluation langagière. Si on s'appuie sur les études familiales les plus récentes, il est notable que pratiquement aucune d'entre elles n'utilise les mêmes outils ; pourtant ce sont toujours sensiblement les mêmes domaines langagiers (connus pour être soit déficitaires, soit normaux chez les enfants présentant un trouble du développement du langage, comparés à des enfants contrôles) qui sont systématiquement explorés : tout d'abord, la mémoire verbale, la conscience phonologique, le vocabulaire, la compréhension orale, le QI et la dénomination rapide peuvent être évalués, quel que soit le trouble, oral ou écrit, étudié. Ensuite plus spécifiquement concernant le fonctionnement du langage oral, s'ajoutent la prononciation et l'articulation ainsi que la fluence verbale ; concernant le langage écrit, sont adjoints lecture à voix haute, compréhension en lecture et orthographe. L'évaluation de la fonction mnésique concerne surtout la mémoire de travail verbale, avec la répétition de logatomes ; l'empan en mémoire de travail verbal est en moyenne inférieur chez les enfants présentant un trouble du développement du langage. Le niveau de conscience phonologique et/ou métaphonologique (manipulation des unités sonores de la langue) peut être mesuré au niveau de l'unité syllabe, de la rime ou du phonème. A noter que c'est surtout ce dernier qui est pris en compte, puisque la faiblesse de la conscience phonémique est particulièrement marqueur de difficultés dans le langage écrit. Le vocabulaire peut être évalué en production et en compréhension, les deux sous domaines n'étant pas systématiquement explorés au sein d'une même étude. La compréhension orale touche à des aspects très variés, tels que la morphosyntaxe ou l'organisation du récit, et donc difficilement comparables. Le QI performance est utilisé dans quelques études en tant qu'évaluation du domaine non langagier, considéré comme normal chez les enfants présentant des troubles spécifiques du langage. La dénomination rapide met en jeu des processus complexes ; dans les études ici recensées, elle ne concerne que les chiffres et les lettres : elle est liée à la reconnaissance visuelle de ces derniers et sa vitesse traduit le passage d'un stimulus écrit (visuel) à la parole (traitement qui, selon certaines hypothèses, par exemple cérébelleuses, serait perturbé, parce que pas assez automatique, chez les personnes dyslexiques). L'évaluation du langage écrit met en jeu différents processus cognitifs : connaissance de l'alphabet, compétences phonologiques, compétences orthographiques et compréhension écrite. L'accent est surtout mis sur les aspects phonologiques (lecture de logatomes) et orthographiques (lecture de mots et de phrases, reconnaissance de l'orthographe) dont on sait que l'un et/ou l'autre peuvent dysfonctionner chez le lecteur dyslexique. Dans ce cadre, la lecture semble être

davantage explorée que l'écriture (où on ne trouve par exemple que de très rares épreuves de dictée de logatomes).

Au regard de la compréhension des troubles du développement du langage, il apparaît donc pertinent, en fonction de l'âge de la population d'étude et du trouble, d'évaluer les participants sur les différents domaines cités. Le choix de tel ou tel domaine est laissé à la discrétion des auteurs et à leurs hypothèses de travail ; néanmoins on peut souligner d'une part l'absence de consensus dans le choix des outils pour un même sous domaine, d'autre part, le peu de transparence des mesures utilisées dans certaines études.

En conclusion, l'histoire familiale de troubles ou de difficultés langagières semble avoir des effets nets sur le développement du langage chez les enfants issus de ces familles. Ce résultat a d'une part une portée quant à la prise en compte de cette variable dans les études sur le développement du langage dans des populations non spécifiques. Mais surtout, il constitue un élément supplémentaire dans le repérage d'enfants dits " à risque " pour les apprentissages langagiers. Il ne s'agit surtout pas ici de culpabiliser les parents ou de stigmatiser certains enfants, d'autant plus qu'il n'existe pas pour ce trait un déterministe génétique parfait ; la connaissance de l'histoire familiale de difficultés langagières peut aider à alerter les professionnels (pédiatres, médecins scolaires, enseignants) afin de surveiller le développement langagier de l'enfant et prévenir les éventuels retards ou troubles d'entrée dans le langage écrit, par des activités pédagogiques explicites en maternelle (entraînement aux habiletés phonologiques pour une meilleure entrée dans le langage écrit, par exemple).

REFERENCES :

1. Carlier M, Roubertoux ML. L'origine des différences individuelles. In : Gilles P-Y, éd. Psychologie différentielle. Rosny sous Bois : Bréal ; 1999. p. 268-325.
2. Stromswold K. The heritability of language : a review and metaanalyse of twin, adoption, and linkage studies. *Language* 2001 ; 77 : 647-723.
3. Rice ML, Haney KR, Wexler K. Family histories of children with SLI who show extended optional infinitives. *J Speech Lang Hear Res* 1998 ; 41 : 419-32.
4. Choudhury N, Benasich AA. A family aggregation study: the influence of family history and other risk factors on language development. *J Speech Lang Hear Res* 2003 ; 46 : 261-72.
5. Tallal P, Hirsch LS, Realpe-Bonilla T, Miller S, Brzustowicz LM, Bartlett C et al. Familial aggregation in specific language impairment. *J Speech Lang Hear Res* 2001 ; 44 : 1172-82.
6. Doyen AL, Giannopulu I, Escolano S, Cusin F, Jacquier-Roux M, Dellatolas G. Antécédents parentaux de difficultés langagières et évaluation du langage chez l'enfant entre cinq et six ans. *Archives de Pédiatrie* 2004 ; 11 : 1249-1250.
7. Grigorenko EL. Developmental dyslexia: An update on genes, brains, and environments. *J Child Psychol Psychiat* 2001 ; 42 : 91-125.
8. Gallagher A, Frith U, Snowling MJ. Precursors of literacy delay among children at genetic risk of dyslexia. *J Child Psychol Psychiatry* 2000 ; 41 : 203-13.
9. Snowling MJ, Gallagher A, Frith U. Family risk of dyslexia is continuous: individual differences in the precursors of reading skill. *Child Dev* 2003 ; 74 : 358-73.
10. Flax JF, Realpe-Bonilla T, Hirsch LS, Brzustowicz LN, Bartlett CW, Tallal P. Specific language impairment in families : evidence for co-occurrence with reading impairment. *J Speech Lang Hear Res* 2003 ; 46 : 530-543.
11. Zorman M, Jacquier-Roux M. BSEDS 5-6 : un dépistage des difficultés de langage oral et des risques de développer une dyslexie qui ne fait pas l'économie de la réflexion clinique. *ANAE* 2002 ; 66 : 48-55.

12. Callu D., Jacquier-Roux M, Cusin F, Giannopulu I, Dellatolas G. Pertinence du repérage par les parents des retards de langage chez l'enfant entre quatre et six ans. Arch Pédiatr 2003 ; 10 : 1061-7.
13. Castles A, Datta H, Gayan J, Olson RK. Varieties of developmental reading disorder: genetic and environmental influences. J Exp Child Psychol 1999 ; 72 : 73-94.
14. Hsu L, Wijsman EM, Berninger VW, Thomson JB, Raskind WH. Familial aggregation of dyslexia phenotypes. II: paired correlated measures. Am J Med Genet 2002 ; 114 : 471-8.
15. Bishop DV, North T, Donlan C. Nonword repetition as a behavioural marker for inherited language impairment. J Child Psychol Psychiatry 1996, 37: 391-403.
16. Colledge E, Bishop DVM, Koeppen-Schomerus G, Price TS, Happé FGE, Eley TC et al. The structure of language abilities at 4 years: a twin study. Dev Psychol 2002 ; 38 : 749-57.
17. Bishop DV. Motor immaturity and specific speech and language impairment: evidence for a common genetic basis. Am J Med Genet 2002 ; 114 : 56-63.
18. Gayan J, Olson RK. Genetic and environmental influences on orthographic and phonological skills in children with reading disabilities. Dev Neuropsychol 2001 ; 20 : 483-507.
19. Gayan J, Olson RK. Genetic and environmental influences on individual differences in printed word recognition. J Exp Child Psychol 2003 ; 84 : 97-123.
20. Boada R, Willcutt EG, Tunick RA, Chhabildas NA, Olson RK, DeFries JC et al. A twin study of the etiology of high reading ability. Reading and Writing 2002 ; 15 : 683-707.
21. The Genome Data Base : <http://www.gdb.org/>
22. Geschwind N, Behan P. Left-handedness: association with immune disease, migraine, and developmental learning disorder. (1982). Proc Natl Acad Sci USA 1982 ; 79, 5097-100.
23. Pennington BF, Smith SD, Kimberling WJ, Green PA, Haith MM. Left-handedness and immune disorders in familial dyslexics. Arch Neurol 1987 ; 44 : 634-9.
24. Gilger JW, Pennington BF, Harbeck RJ, DeFries JC, Kotzin B, Green P et al. A twin and family study of the association between immune system dysfunction and dyslexia using blood serum immunoassay and survey data. Brain Cogn 1998 ; 36 : 310-33.
25. Cardon LR, Smith SD, Fulker DW, Kimberling WJ, Pennington BF, DeFries JC. Quantitative trait locus for reading disability on chromosome 6. Science 1994 ; 266 : 276-9.
26. Fisher SE, Marlow AJ, Lamb J, Maestrini E, Williams DF, Richardson AJ et al. A quantitative-trait locus on chromosome 6p influences different aspects of developmental dyslexia. Am J Hum Genet 1999 ; 64 : 146-56.
27. Gayan J, Smith SD, Cherny SS, Cardon LR, Fulker DW, Brower AM et al. Quantitative-trait locus for specific language and reading deficits on chromosome 6p. Am J Hum Genet 1999 ; 64 : 157-64.
28. Willcutt EG, Pennington BF, Smith SD, Cardon LR, Gayan J, Knopik VS et al. Quantitative trait locus for reading disability on chromosome 6p is pleiotropic for attention-deficit/hyperactivity disorder. Am J Med Genet 2002 ; 114 : 260-8.
29. Grigorenko EL, Wood FB, Golovyan L, Meyer M, Romano C, Pauls D. Continuing the search for dyslexia genes on 6p. Am J Med Genet 2003 ; 118B : 89-98.
30. Deffenbacher KE, Kenyon JB, Hoover DM, Olson RK, Pennington BF, DeFries JC, Smith SD. Refinement of the 6p21.3 quantitative trait locus influencing dyslexia: linkage and association analysis. Human Genet 2004, 115 : 128-38.
31. Petryshen TL, Kaplan BJ, Fu Liu M, de French NS, Tobias R, Hughes ML et al. Evidence for a susceptibility locus on chromosome 6q influencing phonological coding dyslexia. Am J Med Genet 2001 ; 105 : 507-17.
32. Grigorenko EL, Wood FB, Meyer MS, Pauls JE, Hart LA, Pauls DL. Linkage studies suggest a possible locus for developmental dyslexia on chromosome 1p. Am J Med Genet 2001 ; 105 : 120-9.
33. Morris DW, Robinson L, Turic D, Duke M, Webb V, Milham C et al. Family-based association mapping provides evidence for a gene for reading disability on chromosome 15q. Hum Mol Genet 2000 ; 9 : 843-8.
34. Marino C, Giorda R, Vanzin L, Nobile M, Lorusso ML, Baschirotto C et al. A locus on 15q15-15qter influences dyslexia: further support from a transmission/disequilibrium study in an Italian speaking population. J Med Genet 2004 ; 41 : 42-6.
35. Francks C, Fisher SE, Olson RK, Pennington BF, Smith SD, DeFries JC et al. Fine mapping of the chromosome 2p12-16 dyslexia susceptibility locus: quantitative association analysis and positional candidate genes SEMA4F and OTX1. Psychiatr Genet 2002 ; 12 : 35-41.
36. Kaminen N, Hannula-Jouppi K, Kestila M, Lahermo P, Muller K, Kaaranen M et al. A genome scan for developmental dyslexia confirms linkage to chromosome 2p11 and suggests a new locus on 7q32. J Med Genet 2003 ; 40 : 340-5.
37. Nopola-Hemmi J, Myllyluoma B, Voutilainen A, Leinonen S, Kere J, Ahonen T. Familial dyslexia: neurocognitive and genetic correlation in a large Finnish family. Dev Med Child Neurol 2002 ; 44 : 580-6.
38. Hsiung G-Y R, Kaplan BJ, Petryshen TL, Lu S, Field LL. A dyslexia susceptibility locus (DYX7) linked to dopamine D4 receptor (DRD4) region on chromosome 11p15.5. Am J Med Genet 2004 ; 125B : 112-9.
39. Fisher SE, Francks C, Marlow AJ, MacPhie IL, Newbury DF, Cardon LR et al. Independent genome-wide scans identify a chromosome 18 quantitative-trait locus influencing dyslexia. Nat Genet 2002 ; 30 : 86-91.

40. Warburton P, Baird G, Chen W, Morris K, Jacobs BW, Hodgson S et al. Support for linkage of autism and specific language impairment to 7q3 from two chromosome rearrangements involving band 7q31. *Am J Med Genet* 2000 ; 96 : 228-34.
41. O'Brien EK, Zhang X, Nishimura C, Tomblin JB, Murray JC. Association of specific language impairment (SLI) to the region of 7q31. *Am J Hum Genet* 2003 ; 72 : 1536-43.
42. Newbury DF, Bonora E, Lamb JA, Fisher SE, Lai CS, Baird G et al. FOXP2 is not a major susceptibility gene for autism or specific language impairment. *Am J Hum Genet* 2002 ; 70 : 1318-27.
43. Newbury DF, Monaco AP. Molecular genetics of speech and language disorders. *Curr Opin Pediatr* 2002 ; 14 : 696-701.
44. Bartlett CW, Flax JF, Logue MW, Vieland VJ, Bassett AS, Tallal P et al. A major susceptibility locus for specific language impairment is located on 13q21. *Am J Hum Genet* 2002 ; 71 : 45-55.
45. SLI consortium. A Genomewide Scan Identifies Two Novel Loci Involved in Specific Language Impairment. *Am J Hum Genet* 2002 ; 70 : 384-98.
46. Friedman MC, Chhabildas N, Budhiraja N, Willcutt EG, Pennington BF. Etiology of the comorbidity between RD and ADHD: exploration of the non-random mating hypothesis. *Am J Med Genet* 2003 ; 120B : 109-15.

ANNEXE 10

Troubles phonologiques et méta-phonologiques

Georges Dellatolas

Il semble utile de préciser ce qu'on entend par troubles phonologiques et par troubles métaphonologiques, ainsi que la relation qu'il y a entre ces deux types de troubles. Ces troubles sont actuellement considérés comme étant à l'origine des difficultés spécifiques de l'apprentissage du langage oral et écrit de beaucoup d'enfants, toutefois la nature exacte du trouble fondamental reste discutée : pour certains il s'agirait d'un trouble phonologique, au niveau de la perception du langage ou au niveau de la mémoire phonologique. Pour d'autres il s'agirait d'un trouble de la conscience phonologique (métaphonologique) qui est la capacité à isoler et à manipuler les unités sonores de la langue. Dans la conscience phonologique on peut différencier deux niveaux.

Chez les jeunes enfants pas encore lecteurs (GSMat, début CP), on peut vérifier la capacité à discriminer dans les mots certaines unités phonologiques, prégnantes sur le plan de la perception du langage : les rimes, les syllabes, les voyelles (épreuve de rimes, identification du phonème vocalique initial, comptage syllabique et éventuellement inversion syllabique si il n'y a pas de trouble de la compréhension de la consigne, ni de trouble de la mémoire de travail). Chez les enfants plus âgés, à partir de quelques mois de CP, on peut en plus tester leur capacité à isoler et manipuler les unités abstraites que sont les phonèmes. Cette capacité apparaît chez l'enfant en parallèle à l'apprentissage de la lecture : élision du phonème initial (dans des groupes cv, puis cvc, puis ccv), inversion de phonèmes (dans les groupes cv et vc), ajout d'un phonème initial, élision du phonème final.

Le contenu des évaluations proposées par les enseignants et des évaluations proposées par les (para-)médicaux semble montrer quelques divergences concernant la place respective à accorder aux troubles phonologiques et métaphonologiques. Dans les évaluations des enseignants l'accent est mis sur la compréhension (le sens) et la métaphonologie (rimes, structure syllabique) alors que des épreuves comme la répétition de logatomes ou la discrimination des phonèmes sont généralement peu représentées. Quand les évaluations sont proposées par les médecins de l'Education nationale, il y a une sorte de compromis : «Si un enfant a une faible performance en conscience phonologique (métaphonologie), il faut s'assurer que ce n'est pas la conséquence de déficience en amont : discrimination phonémique ou encore plus en amont déficience de l'acuité auditive». (BSEDS 5-6, version 2, février 2001). L'évaluation de la 'conscience phonologique' dans le BSEDS comporte l'identification des rimes et le comptage et la segmentation syllabique, qui sont des épreuves proposées aussi par les enseignants. Toutefois, on peut se demander si ces épreuves sont les plus adaptées pour le 'dépistage' des troubles en amont, comme il est suggéré.

Rapport de la commission d'experts chargée d'élaborer au niveau national des recommandations sur les outils à usage des professionnels de l'enfance dans le cadre du plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage.

Remis par L. Vallée et G. Dellatolas le 1er octobre 2005

La place accordée aux épreuves phonologiques et métaphonologiques dans les outils de dépistage proposés est très variable : très présente dans certains (exemples: ERTL4, ERTLA6) et quasi-absente dans d'autres, notamment ceux destinés aux enfants les plus jeunes, de 3 à 4 ans (Questionnaire Langage et Comportement, DPL3). S'il n'est pas envisageable de proposer des épreuves métaphonologiques chez les enfants les plus jeunes, la possibilité de détecter des troubles phonologiques élémentaires en petite section de l'école maternelle, par exemple des enfants qui confondraient systématiquement certains phonèmes et/ou qui auraient des difficultés pour reproduire oralement des séquences verbales auxquelles ils ne peuvent pas encore attribuer un sens (mémoire phonologique), pourrait être discutée.

Il existe des divergences concernant la signification du lien entre 'conscience phonologique' (la conscience que les mots sont composés de phonèmes) et lecture. Toutes les études montrent que ce lien est très fort. Pour certains, qui s'appuient sur des études chez des sujets adultes illettrés, ou lettrés mais ne possédant pas l'écriture alphabétique, ou sur des données développementales (évaluation de la 'conscience phonologique' avant et après apprentissage de la lecture chez l'enfant), la 'conscience phonologique' serait essentiellement conséquence de l'apprentissage de l'alphabet et du déchiffrement syllabique ou lexical. Dans ce sens, le seul moyen pour améliorer la 'conscience phonologique' des enfants en grande section de maternelle, par exemple, serait de leur enseigner déjà la lecture par la méthode analytique. Pour d'autres, la 'conscience phonologique' serait aussi un préalable à l'apprentissage de la lecture, et son entraînement indépendamment de l'écrit a été envisagé, pratiqué et testé. Dans la revue sur l'état des connaissances de l'intérêt d'un entraînement phonologique pour améliorer le niveau de lecture des élèves, le résultat le plus important concernant ce débat est que 'la manipulation conjointe des phonèmes et des lettres donne de meilleurs résultats que la manipulation des phonèmes seuls sans les lettres' (voir annexe 11). Ce résultat paraît essentiel, vu que la manipulation conjointe des phonèmes et des lettres est couramment pratiquée à l'école, alors que la manipulation des phonèmes seuls sans les lettres serait plutôt du domaine de la rééducation ou de la recherche.

ANNEXE 11

L'intérêt d'un entraînement phonologique pour améliorer le niveau de lecture des élèves. état des connaissances

Michel Zorman

Le National Reading Panel (NRP)

En 1999, à la demande du Congrès des Etats Unis d'Amérique un comité d'experts et de chercheurs a été regroupé par le NICHD (National Institute of Child Health and Human Development) pour faire la synthèse des connaissances scientifiques ayant fait la preuve que leur mise en pratique au cours de l'enseignement de la lecture améliorerait l'apprentissage et les compétences des élèves. Ce comité s'est appelé **National Reading Panel**³ (NRP).

Le rapport comprend 449 pages et aborde différentes dimensions de la lecture entre autre : La conscience phonologique, l'acquisition du vocabulaire, les stratégies de compréhension.

Un des objectifs du NRP était d'examiner les résultats des recherches sur les effets d'un Entraînement de la Conscience Phonologique (ECP) sur l'apprentissage de la lecture. Les questions posées étaient :

- Est-ce que l'ECP aide l'enfant à apprendre à lire ?
- Les études faites dans différents pays montrant l'efficacité d'un entraînement de la conscience phonologique sont elles valides scientifiquement ?
- Comment ces découvertes peuvent-elles s'appliquer dans la pratique d'enseignement en classe ?
- Quelles sont les meilleures modalités d'entraînement et pour quelle catégorie d'enfants cela est le plus efficace ?

Le NRP s'est appuyé sur de nombreuses études qui ont mis en évidence que la conscience phonologique et la connaissance du nom des lettres de l'alphabet (en grande section de maternelle) sont les meilleurs prédicteurs, du niveau de lecture (décodage, compréhension, orthographe) qu'atteindront les élèves en fin de CE1.

Pour cela ils ont examiné 637 articles publiés dans les revues scientifiques durant les vingt dernières années. Ils ont retenu les 52 études les plus rigoureuses qui présentaient toutes les caractéristiques méthodologiques permettant de valider les résultats. Ces recherches ne concernent pas que la langue anglaise mais aussi : l'allemand, le néerlandais, l'espagnol, le norvégien, le suédois, le finnois, le danois, l'hébreu.

³ <http://www.nationalreadingpanel.org/>

Les entraînements phonologiques

Les phonèmes sont les plus petites unités sonores qui constituent le langage parlé. Le français comprend environ 37 phonèmes. Les phonèmes se combinent sous forme de syllabes et de mots. Certains mots sont composés de seulement un phonème, tel que "a, ou, un". La plupart des mots se composent de plusieurs phonèmes, tel que "ma" qui a deux phonèmes /m/ /a/, ou "sapin" avec quatre phonèmes /s/ /a/ /p/ /i/. Les graphèmes sont les unités du langage écrit chacun correspond à un des 37 phonèmes. Les graphèmes peuvent n'être composés que d'une lettre de l'alphabet: c, p, a, m, i, ou de plusieurs lettres : ch, ein, eaux, chacun symbolisant un phonème.

La conscience phonologique c'est la capacité de manipuler les phonèmes dans les mots du langage oral. Les principaux exercices d'entraînement pour développer la conscience phonologique sont les suivants :

- 1) **Reconnaissance phonémique** qui consiste en l'identification des unités sonores dans les mots ; par exemple : dis-moi le premier son dans "lapin" (/l/).
- 2) **Identification phonémique**, identifier le son commun dans plusieurs mots différents. Par exemple : dis-moi le son qui est le même dans "bateau", "banque" et "ballon". (/b/).
- 3) **Intrus phonémique**, identifier le mot qui ne commence pas comme les deux autres, " drapeau", dortoir, tigre " : c'est (tigre).
- 4) **Fusion phonémique**, combiner des phonèmes pour former un mot du langage oral, /a/m/i/ : ami.
- 5) **Segmentation phonémique**, découper un mot en plusieurs phonèmes Par exemple : quels sont les phonèmes qui composent " chapeau ", /S/a/p/o/.
- 6) **Suppression phonémique**, reconnaître quel est le mot qui reste quand un phonème déterminé est enlevé. Par exemple : que reste t' il lorsqu'on enlève le premier phonème de " pomme " =/om/.

Dans les 52 études ce sont ces types d'exercices qui ont été utilisés pour évaluer le niveau de conscience phonologique des enfants avant l'entraînement et après l'entraînement phonologique. De même ce sont ces types d'activités phonologiques qui ont été pratiqués durant les entraînements. Pour certaines de ces études, les enfants n'ont appris à réaliser ces exercices que dans des activités orales pour d'autres ils ont aussi utilisés des lettres.

Dans les langues écrites de type alphabétique les compétences en conscience phonologique sont supposées faciliter l'apprentissage de la lecture. Il est difficile de distinguer les phonèmes dans le langage oral. Le langage parlé n'a pas de coupure entre les mots; il n'y a pas un temps dans la conversation signalant l'endroit où se termine un phonème et où le prochain commence. Précisément, les phonèmes sont liés les uns avec les autres et sont

articulés ensemble. La découverte des unités phonémiques est largement facilitée par un entraînement qui permet de comprendre le principe du système alphabétique.

Comment et à partir de quoi le NRP a évalué les effets de l'entraînement phonologique :

Dans les **52** recherches retenues par le NRP un groupe d'enfants a bénéficié d'un ECP pendant que le ou les groupes-contrôles recevaient un autre type d'entraînement, ou se trouvaient en apprentissage normal en classe. Les différents groupes (entraîné phonologiquement, entraîné pour une autre activité que la lecture, en classe sans entraînement) ont été comparés sur leur capacité à lire (décoder), écrire (orthographe), compréhension.

L'étude statistique cumulée (méta analyse) de ces 52 recherches a mesuré le **Niveau d'Efficacité (N.E)**, qui correspond au surplus de performance du groupe entraîné par rapport au groupe contrôle. Un N.E. d'1.00 signifie que le groupe entraîné a des performances d'une déviation standard au-dessus du groupe témoin, et révèle une forte efficacité de l'ECP. Un N.E. de 0.00 signifie que les performances du groupe entraîné et du groupe contrôle sont identiques.

Pour juger de l'intensité du NE, une valeur de 0.20 est considérée comme un effet faible, 0.50 comme un effet moyen, et 0.80 comme effet fort.

Pour chaque comparaison, trois Niveau d'Efficacité étaient calculés pour déterminer si après l'entraînement phonologique on constate une amélioration : de la conscience phonologique, de la lecture à haute voix (décodage), de l'orthographe.

Principaux résultats et recommandations du National Reading Panel NRP pour les enseignants

1° Au total l'analyse statistique de ces 52 études dans 9 langues alphabétiques différentes a mis en évidence qu'un ECP :

- Améliore les capacités de conscience phonologique des élèves (d=0.86)
- Améliore le niveau de lecture des élèves (d=0.53).
- Améliore le niveau d'orthographe des élèves (d=0.59).

En conclusion, les résultats trouvés montrent qu'apprendre aux enfants à manipuler les phonèmes est hautement efficace dans le domaine de l'apprentissage du langage écrit.

Par ailleurs on constate que l'efficacité de l'entraînement ne se généralise pas aux autres domaines tel que les performances mathématiques ce qui exclu l'existence d'un effet " placebo ".

Plus précisément la méta analyse montre :

Rapport de la commission d'experts chargée d'élaborer au niveau national des recommandations sur les outils à usage 120 des professionnels de l'enfance dans le cadre du plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage.

Remis par L. Vallée et G. Dellatolas le 1er octobre 2005

1. L'ECP améliore le niveau de lecture et d'orthographe pour tous les élèves. Les effets sont plus forts pour les élèves en difficulté.
2. L'ECP améliore le niveau de lecture et d'orthographe quelle que soit l'origine sociale des enfants.
3. L'effet de l'ECP sur la lecture dure bien au-delà de la fin de l'entraînement.
4. L'ECP a des effets positifs autant sur les mots en lecture phonétique normale que sur les pseudo mots, montrant que cela aide les enfants à décoder les mots nouveaux mais aussi à mémoriser la technique de lecture des mots familiers.
5. L'ECP améliore la compréhension en lecture. Ceci n'est pas surprenant en raison de la dépendance de la qualité de l'identification préalable du mot pour la compréhension. Dans le domaine de la compréhension la méta analyse a montré un effet plus grand que celui attendu.
6. L'ECP sur ordinateur donne aussi des résultats positifs mais les aptitudes sont moins transférables en situation de lecture que celui fait par les enseignants.

II Quelles sont les conditions et pratiques qui ont montré les meilleurs résultats

1. La manipulation conjointe des phonèmes et des lettres donne de meilleurs résultats que la manipulation des phonèmes seuls sans les lettres.
2. Enseigner aux enfants la segmentation phonémique avec les lettres les aide à déchiffrer. Si les enfants n'ont pas encore appris les lettres, il est important de leur enseigner la forme des lettres, le nom, et le son correspondant de façon qu'ils puissent utiliser les lettres pour acquérir la conscience phonologique.
3. L'ECP est plus efficace lorsqu'on explique clairement aux enfants son utilité pour apprendre à lire et à écrire et son rapport avec la lecture et l'écriture alphabétique.
4. Les résultats sont meilleurs avec un entraînement utilisant 2 types d'exercices: la fusion et la segmentation phonémique plutôt qu'avec ceux qui utilisent de nombreux types d'exercices différents.
5. L'entraînement en petit groupe (5-7 élèves) donne des résultats supérieurs à ceux fait en groupe classe ou en individuel.
6. La durée annuelle de cet entraînement qui donne les meilleurs résultats se situe entre 5 et 18 heures (les séances durent 20-25 minutes).
7. Les effets de l'entraînement sont plus forts si celui ci est fait en grande section de maternelle qu'en CP.
8. Les enfants ayant de faibles compétences en conscience phonologique, ont besoin de plus d'entraînement que les autres.

9. Pour les enseignants, la meilleure approche consiste à évaluer le niveau de la conscience phonologique de leurs élèves avant de commencer l'ECP. Cela indiquera ce dont ils ont besoin comme entraînement.

Le NRP conclut : La conscience phonologique n'est pas un apprentissage en soi : elle sert à développer les aptitudes à utiliser le système alphabétique pour lire et écrire. C'est pourquoi il est très important d'inclure les lettres quand on apprend aux enfants à manipuler les phonèmes. Il est aussi important d'apprendre clairement aux enfants comment utiliser les éléments de la conscience phonologique dans la lecture et l'orthographe.

L'ECP n'est pas une méthode de lecture. Bien que les résultats des recherches confirment que la conscience phonologique est une composante contribuant significativement à l'efficacité de l'apprentissage de la lecture, il y a évidemment d'autres aptitudes qui doivent être enseignées aux enfants pour qu'ils aient des compétences en lecture et en écriture. L'ECP est considéré après examen critique comme une pièce fondamentale. Il aide les enfants à comprendre comment le système alphabétique fonctionne et les aide à déchiffrer et à lire les mots de différentes manières. Cependant l'acquisition du savoir lire et écrire est un processus complexe pour lequel il n'y a pas de clé unique permettant le succès. Un apprentissage de la conscience phonologique ne garantit pas que les enfants sauront lire et écrire. Beaucoup d'autres compétences doivent être enseignées pour que cela se produise. La Conscience Phonologique est une clé qui facilite et améliore l'apprentissage de la lecture. C'est un moyen pas un objectif.

ANNEXE 12

Description des outils pour le repérage, le dépistage et l'analyse des troubles du langage chez l'enfant

1. Questionnaires proposés pour le dépistage de “troubles” (langage, comportement, apprentissages) chez l'enfant entre 3 et 4 ans

L'enseignant de la petite section de l'école maternelle (pour le QLC) ou un adulte connaissant bien l'enfant et compétent (pour le DPL3) répond à des questions sur les acquis et le comportement de l'enfant. Si le nombre d'appréciations négatives dépasse un certain seuil, une surveillance ou des bilans et examens sont proposés.

1.1. Dépistage Prévention Langage à 3 ans (DPL3) : 10 questions : (1) L'enfant communique spontanément avec les adultes; (2) L'enfant utilise spontanément le langage oral dans les activités ; (3) L'enfant fait ses premiers bonhommes têtards ; (4) L'enfant imite le cercle et le ferme ; (5) L'enfant comprend les ordres simples non accompagnés de gestes ; (6) L'enfant désigne sur demande; (7) L'enfant exprime spontanément verbalement ses sentiments, ses désirs, ses difficultés ; (8) L'enfant connaît le nom des objets qui lui sont familiers et nomme lorsqu'on lui demande ; (9) L'enfant construit des phrases du type : “sujet + verbe + complément” et utilise le “je” à l'occasion; (10) L'enfant articule de façon satisfaisante pour que le message soit compris.

1.2. Questionnaire Langage et Comportement 3 ans et demi (QLC_3,5) : 29 questions portant sur la voix, la parole, la compréhension et l'expression du langage, la motricité (motricité générale et habileté manuelle fine), la mémoire, le comportement dans le jeu, le comportement dans les activités scolaires d'éveil, le comportement en groupe et le comportement en général.

2. Outils de dépistage et d'analyse des troubles du langage destinés aux enfants de 3,5 ans à 9 ans.

2.1. Protocole d'Evaluation Rapide (PER 2000) [3 ans 6 mois à 5 ans 6 mois].

Cet outil comprend trois parties :

- (1) Dépistage rudimentaire de la surdité : répétition d'une phrase en voix chuchotée ;
- (2) Articulation, parole, langage : répétition de logatomes, complexité syntaxique (décrire une image) ; compréhension (qui, combien, où, comment, pourquoi) ;
- (3) Epreuves non verbales : reproduction de rythmes, dessins, encastremets ; compléments d'images, sériations.

2.2. Epreuve de Repérage des Troubles du Langage à 4 ans (ERTL4) [4 ans ± 3 mois] ;

Rapport de la commission d'experts chargée d'élaborer au niveau national des recommandations sur les outils à usage des professionnels de l'enfance dans le cadre du plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage.

Remis par L. Vallée et G. Dellatolas le 1er octobre 2005

3^{ème} version (1999) ; Durée de passation : 5 minutes.

Trois épreuves obligatoires :

- Répétition de sept mots et de sept logatomes plurisyllabiques ;
- Description de six images évaluant le niveau sémantico-relationnel ;
- Description d'une image évaluant le niveau morphosyntaxique.

Deux épreuves facultatives :

- Répétition de trois phrases de sept ou huit mots ;
- Répétition de l'une de ces trois phrases, alors qu'elle avait été produite en voix chuchotée.

Evaluation de la voix et du débit.

3. Epreuve de Repérage des Troubles du Langage et des Apprentissages à 6 ans (ERTLA6) [fin GS début-CP].

Durée de passation : 15 à 20 minutes.

Dix-huit évaluations seraient possibles en un temps très court et en utilisant un matériel, très simple :

- (1) repérage spatio-temporel, production de termes temporels, accès à un terme générique, capacités de synthèse ;
- (2) sériation spatio-temporelle, compréhension (termes temporels et ordinalité) ;
- (3) mémoire à court terme sur un matériel verbal peu chargé de signification ;
- (4) capacités métaphonémiques ;
- (5) capacité à dénombrer, à comparer deux quantités, à effectuer des opérations simples en manipulant, correspondance terme à terme ;
- (6) mémoire à court terme (boucle phonologique), décodage et recodage d'unités non significatives, discrimination auditive, audition, articulation, parole ;
- (7) conscience métaphonologique au niveau de la rime ;
- (8) représentation mentale, capacité d'association, mémoire ;
- (9) rétention de séquences non verbales, coordination auditivo-motrice ;
- (10) rétention et discrimination visuelles, repérage spatial, habileté graphique ;
- (11) figure de Luria (tâche à conflit), contrôle du programme d'exécution, habileté graphique ;
- (12) aptitudes motrices et séquentielles, mémoire visuelle à long terme, affectivité ;
- (13) compréhension verbale de la phrase, mise en correspondance d'éléments linguistiques et iconiques ;

- (14) articulation, parole et performance syntaxique, mémoire à court terme, audition ;
- (15) discrimination auditive, mémoire à court terme sur du matériel verbal non significatif ;
- (16) conscience métaphonologique au niveau de la syllabe : segmentation, ordre séquentiel ;
- (17) compréhension, traitement simultané et mise en relation de plusieurs éléments sémantiques, accès au stock lexical ;
- (18) mémoire de rappel, mémoire visuelle, accès au stock lexical.

4. Batterie Rapide d'Evaluation des fonctions cognitives (BREV) [4 à 9 ans]

Durée de passation : 20 à 25 minutes.

Epreuves de langage oral :

- répétition de onze logatomes ;
- dénomination ; fluence verbale sémantique ;
- répétition de deux phrases ;
- évocation d'une phrase induite par une scène ;
- compréhension syntaxique (dix questions du Token Test) ;
- conscience phonologique (soustraction de la première syllabe, soustraction du premier phonème).

Epreuves non verbales :

- copie de deux séries de figures ;
- reconnaissance d'objets entremêlés ;
- complétion de formes (comme pour les matrices PM47) ;
- résolution de trois labyrinthes.

Epreuves d'attention et de mémoire :

- épreuve de barrage ; épreuve de tapping ;
- empan de chiffres ;
- rappel du nom des images à dénommer ;
- rappel des phrases répétées ; rappel de l'emplacement des images à dénommer ;
- rappel des figures copiées.

Epreuves évaluant les apprentissages scolaires :

- lecture et orthographe de non mots,
- de mots et de phrases ;

- numération et comptage ; opérations mentales et par écrit ;
- résolution de problèmes.

5. Bilan de Santé Evaluation du Développement pour la Scolarité 5 à 6 ans (BSEDS 5-6) Version 2.

Outil développé par la médecine scolaire pour les élèves de grande section de maternelle.

- Bilan mixte par le médecin scolaire (examens et épreuves) et l'enseignant (questionnaire et épreuves).
- Acuité Visuelle : de loin, de près ;
- Motricité Visuelle : Vision binoculaire, capacité de convergence, dépistage de l'hétérophorie, capacité de poursuite, vision des couleurs ;
- Epreuves cognitives visuelles : barrage de cloches, reconnaissance de lettres et discrimination de l'espace « inter-lettres », reproduction de figures ;
- Audiométrie ;
- Conscience Phonologique : rimes, comptage syllabique, segmentation syllabique ;
- Langage en réception : Discrimination phonémique (pa/ba, si/ti, ma/ma, ...), vocabulaire (épreuve de désignation d'image extraite de la batterie TVAP), compréhension orale (extraite de la batterie E.CO.S.SE) ;
- Langage en production : répétition de logatomes ; évaluation de la phonologie et de la syntaxe lors du langage oral
- Antécédents personnels de langage
- Antécédents familiaux de langage
- Mémoire phonologique à court terme (chiffres)
- Motricité globale (saute à cloche pied, monte les escaliers) et manuelle (carré, losange, découpage en ligne droite)
- Développement spatio-temporel (sait se situer dans la journée; haut/bas, devant/derrière, dessus/dessous, plus grand/plus petit, début/fin)
- Epreuves complémentaires : jugement d'identité entre deux séquences de signes ; mémoire à court terme des mots ; mémoire visuelle à court terme ('Corsi')

Bilan court si absence d'appréciation négative par l'enseignant, absence d'anomalies aux examens cliniques et réussite aux épreuves de conscience phonologique ; sinon **bilan long**.

ANNEXE 13

Exemples de contenu de quelques outils de dépistage des troubles du langage chez l'enfant d'âge préscolaire utilisées en langue anglaise :

1. Texas Preschool Screening Inventory : mémoire de chiffres et objets présentés ; répétition de phrases ; articulation ; discrimination de sons ; écriture de lettres et de chiffres.
2. Fluharty Preschool Speech and Language Screening Test (7 minutes) : dénomination de 15 items ; réponses non verbales à 10 questions ; répétition de 10 phrases.
3. Bankson Language Screening Test : dénomination (vocabulaire) ; compléter des phrases à l'aide d'images (morphologie, syntaxe) ; perception auditive ; perception visuelle
4. Screening Kit of Language Development : a preschool language screening instrument : désignation d'images (compréhension du vocabulaire) ; usage de structures grammaticales spécifiques ; répétition de phrases ; compréhension orale (exécution de consignes)

Notes :

Dans l'ensemble, on trouve très souvent la répétition de phrases, la construction de phrases, le vocabulaire (épreuves de dénomination et de désignation sur images) et la compréhension (épreuves d'exécution de consignes) ; on y trouve souvent la perception auditive et visuelle, l'articulation, la discrimination de sons, la mémoire verbale à court terme, l'écriture de lettres et de chiffres

Dans plusieurs études, la présence d'antécédents familiaux de troubles du langage est considérée comme un facteur de risque majeur de troubles du langage chez l'enfant.