

Rôle du médecin de PMI dans le dépistage des troubles d'apprentissages dès l'école maternelle

Dr Nicole BELMONDO
Médecin de PMI
Responsable de la MDS Arles Camargue

Conseil Général des Bouches-du-
Rhône - Direction de la PMI et de la
Santé-25 AVRIL-2008



Missions de santé en école maternelle Textes législatifs sur le service de la pmi

- Loi PMI code de la Santé Publique :
 - **art L 2111-1** "Etat, collectivités territoriales ... protection et promotion santé maternelle et infantile notamment "actions de prévention et dépistage des handicaps des enfants de moins de 6 ans –conseil des familles dans la prise en charge des handicaps"
 - **art L 2112-2** "service départemental PMI doit organiser: consultations, actions de prévention médico-sociale en faveur enfants moins 6 ans notamment en écoles maternelles
 - **art L 2112-5** "service départemental PMI établit liaison service santé scolaire, transmission médecin santé scolaire dossiers médicaux enfants suivis école maternelle... garantir le respect secret professionnel"
- Décret n°92-785 du 06/08/92 :
 - **art 3** "assurer grâce à des examens préventifs, la surveillance de la croissance staturale, pondérale, du développement physique, psychomoteur et affectif de l'enfant ainsi que le dépistage d'anomalies ou déficiences..."
 - **art 8** "des états statistiques de situation sanitaire au titre de la PMI sont établis par ce service, transmis au préfet : ce service présente et analyse d'autres indicateurs utiles à la détermination des besoins, actions à entreprendre en matière de PMI tels que le nombre d'enfant présentant un handicap"

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction
de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



Textes législatifs, réglementaires

- Circulaire interministérielle n°2003-135 du 08/09/03
Accueil en collectivité enfants, adolescents atteints troubles de la santé évoluant sur longue période : mise en place projet d'accueil individualisé (PAI) "à la demande de la famille, ou en accord et avec la participation de celle-ci, par le directeur d'école..."
- Loi 2005-102 du 11/02/05 "Pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées"
- Décret n°2005-1752 du 30/12/05 "parcours de formation des élèves présentant handicap"
- Ces deux derniers textes définissent mise en place projets spécifiques : PAI (projet accueil individualisé), PPS (projet personnalisé de scolarisation)" fonde son action sur expertises du psychologue scolaire..., du médecin EN ou PMI"
- Plan d'action F.Veber-JC.Ringard 03/2001: enfants atteints trouble spécifique du langage : Axe 1: mieux prévenir dès la maternelle ; Axe2 : mieux identifier porteurs troubles langage oral et écrit ; Axe 4 : organiser dépistage troubles langage par médecins PMI à 3-4 ans

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction
de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



REPARTITION DE LA SURVEILLANCE MEDICALE DES ENFANTS EN ECOLE MATERNELLE

1 – **La PMI** (Protection maternelle et infantile): petite et moyenne sections, soit les enfants de 2 à 5 ans.
« Service du Conseil Général » (département)

2 – **Le Service de Promotion de la Santé en faveur des Elèves** pour les grandes sections de maternelles soit les enfants de 5 – 6 ans ; ces élèves étant en première année du deuxième cycle scolaire.
« Service de l'Education Nationale » (état)

Conseil Général des Bouches-du-
Rhône - Direction de la PMI et de la
Santé-25 AVRIL-2008



Actions de santé pmi en écoles maternelles BdR (Statistiques année scolaire 2004-2005)

- 722 écoles maternelles
- effectif global: 75 000 enfants âgés 2 à 6 ans
- 52 500 enfants moins de 5 ans (PMI)
- 22 500 enfants (SPSFE /EN) bilan 6ème année (CSP art 2325-1)
- 24 000 enfants âgés 3 ans 1/2 - 4 ans 1/2 , soit 32% effectif 1er bilan de santé école , systématiquement proposé
- 75 médecins (pédiatres, généralistes) interviennent
- 7200 séances médicales réalisées (école, mds, lieu de consultation proche)
- 10 700 séances paramédicales ide, ap : dépistages visuels, auditifs, courbes croissance, corpulence, surveillance état vaccinal
- selon lieux autres professionnels peuvent intervenir : ORL orthophoniste, orthoptiste, psychomotricien

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



PRS des enfants et des jeunes MAI 1999

- Rectorat Académie Aix-Marseille
- Caisse Régionale d'Assurance-Maladie du Sud-Est
- DRASS PACA
- Laboratoire de Santé Publique Faculté de Médecine
- Rectorat Académie de Nice
- Comité Régional d'Education pour la Santé
- **Objectif 1:** Réduire la proportion d'enfants présentant des problèmes de développement à l'entrée à l'école élémentaire.
- **Objectif 5:** Bâtir un système régional d'informations sur l'état de santé des enfants et des jeunes.

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



Contexte de l'étude

- **Plan d'action national en 2001** pour organiser un dépistage des troubles du langage :
 - Par la PMI à 3-4 ans
 - Par l'Education Nationale à 5-6 ans
- **Programme Régional de Santé** : bâtir un système régional d'informations et de recherches sur l'état de santé des enfants et des jeunes.

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



Standardisation du premier bilan de santé dans les écoles maternelles de la région PACA

Composition du comité de pilotage:

- *Médecins coordonnateurs des services de PMI* de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et certains *médecins de terrain*,
- *Équipe de neurologie pédiatrique de la Timone* spécialisée dans les troubles d'apprentissage,
- *Observatoire Régional de la Santé* Provence-Alpes-Côte d'Azur,
- *Médecins service de Promotion de la Santé en Faveur des élèves:* IA Bouches-du-Rhône.

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



Objectifs de l'étude

- **Élaborer un bilan de santé standardisé :**
 - pour des enfants âgés de 3 ans et demi à 4 ans et demi en région PACA,
 - intégrant de nouveaux tests de dépistage des troubles du langage et des troubles psychomoteurs pour améliorer le repérage précoce,
- **Évaluer l'état de santé global des enfants âgés de 3 ans et demi à 4 ans et demi en région PACA à l'aide de ce bilan,**
- **Évaluer la fiabilité d'un nouvel outil de dépistage des troubles du langage et des troubles psychomoteurs,**
- **Définir des critères de décision pour guider le médecin dans les conduites à tenir à la fin de la visite médicale de l'enfant,**
- **Améliorer la prévention, la prise en charge précoce et l'accompagnement des enfants présentant des difficultés.**

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction
de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



Deux enquêtes emboîtées

- **Enquête de prévalence:** enquête auprès d'un échantillon représentatif d'enfants âgés de 3 ans et demi à 4 ans et demi inscrits dans les écoles de la région PACA.
- **Enquête de validation:** Enquête sur un sous- groupe d'enfants issus de l'échantillon représentatif et sélectionné dans les écoles de Marseille.
- Avec l' Accord des parents, de la CNIL, du rectorat.

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction
de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



Méthodologie Enquête de prévalence

- **Enquête auprès d'un échantillon représentatif de 2956 enfants âgés de 3 ans et demi à 4 ans et demi inscrits dans les écoles maternelles (privées et publiques) de la région PACA :**
 - **recueil des données à l'aide du nouveau bilan de santé :**
« *EVAL MATER* »
 - **durant l'année scolaire 2002/2003**
 - **avec les services de PMI des 5 départements et les médecins des villes d'Antibes, Cannes et Nice**

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction
de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



Méthodologie Enquête de validation

- **Enquête auprès d'un sous groupe de 231 enfants issus de l'échantillon représentatif (janvier à mai 2003 par 10 médecins PMI) :**
 - **écoles de Marseille uniquement**
 - **nouveau bilan de santé comparé à un examen de référence réalisé auprès de 104 enfants à l'école par des orthophonistes et des psychomotriciens (service Pr Mancini)**
- **Enfants revus 2 ans plus tard par médecins EN, 2^{ème} bilan de santé (194 enfants revus par 16 médecins de santé scolaire entre janvier et mai 2005)**
 - **évaluation de la fiabilité des tests de dépistage psychomoteur et langage à 2 ans**

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction
de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



Synthèse sur les tests psychomoteurs et du langage

- Les performances des tests dépendent de l'âge : bonne à très bonne après 4 ans
- D'un point de vue statistique, l'utilisation des tests avant l'âge de 4 ans conduit à dépister beaucoup d'enfants, surtout pour l'examen de la psychomotricité (choix et pondération des items)
- D'un point de vue statistique, l'utilisation des tests après l'âge de 4 ans aide les médecins

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



Mise en place BILAN EVAL MATER

- analyse résultats enquêtes, pondération items, expérimentation terrain
- élaboration matériel : malette, nouveau dossier médical affichettes, registres recueil données
- information public, parents, professionnels : courriers, réunions
- formation personnel médical, paramédical région PACA 2005-2006 (service Pr Mancini)

- après 3 ans d'élaboration
- Un début en région PACA à la rentrée 2005/2006
- Effective dans les BDR à la rentrée 2006/2007

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



Présentation du bilan de santé

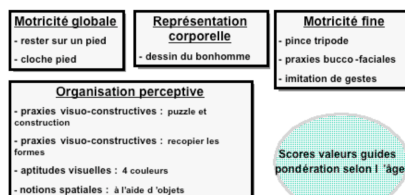
EVAL MATER

- **Mode de vie**: profession parents, couverture sociale ; milieu familial (*langue parlée*), *rang fratrie* ; mode de garde avant scolarisation, âge d'entrée école, temps passé école ; rythme de vie : alimentation, sommeil propreté, autonomie, comportement en famille, jeux, loisirs.
- **Bilan clinique** : atcd familiaux (*tb apprentissages ..*) ; atcd médicaux personnels (*terme, marche, premiers mots...*) ; vaccinations; examen acuité visuelle (de loin, de près), vision binoculaire, relief ; examen auditif (audiométrie) ; examen clinique et neurologique; examen bucco dentaire.
- **Bilan psychomoteur**
- **Bilan du langage**
- **Comportement** au cours de l'examen
- **Entretien avec l'enseignant au préalable**
- **Conclusions avec la famille**

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



Examen psychomoteur



Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



Examen du langage

-chaise	-pomme	Niveau informatif. Niveau syntaxique: -déterminants -verbes conjugués -structure des phrases	↓ ↓ /13 /3 ↓ ↓
-cheval	-banane		
-chat			
-manger			
-boire			
Score expression linguistique /15		Phonétique /16	

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



Examen du langage

Score de compréhension /17

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



LANGAGÉ : entourer le chiffre correspondant à l'épreuve réussie

EXPRESSION

Dénomination d'images - "Dis-moi ce que tu vois" (présenter les images les unes après les autres)

Images	1	Refus
Chaise	1	<input type="checkbox"/>
Cheval	1	<input type="checkbox"/>
Chat	1	<input type="checkbox"/>
Manger	1	<input type="checkbox"/>
Boire	1	<input type="checkbox"/>
Pomme	1	<input type="checkbox"/>
Banane	1	<input type="checkbox"/>

Score A : / 7

Description d'image - "Raconte-moi ce que tu passes" (présenter l'image)

Niveau informatif	0 Ne dit rien	1 Énumération de détails	2 Bonne description et mise en situation des éléments
Utilisation de déterminants	0 Jamais	1 Parfois, erreurs	2 Toujours, correcte
Conjugaison des verbes	0 Absence de verbe	1 Verbes à l'infinitif	2 Correcte
Structure des phrases	0 Mots - phrases	1 Sujet et verbe	2 Sujet, verbe et complément

Score B : / 8

Score d'expression linguistique : A + B = / 15

Bilan phonétique
"Répète après moi les mots que je vais te dire" (dire les mots les uns après les autres sans article)

Mots	1	Refus
Cochon	1	<input type="checkbox"/>
Chapou	1	<input type="checkbox"/>
Trappe	1	<input type="checkbox"/>
Avion	1	<input type="checkbox"/>
Boite	1	<input type="checkbox"/>
Pendu	1	<input type="checkbox"/>
Montagne	1	<input type="checkbox"/>
Fruit	1	<input type="checkbox"/>
Boisserie	1	<input type="checkbox"/>
Caféine	1	<input type="checkbox"/>
Il meuble	1	<input type="checkbox"/>
L'écou	1	<input type="checkbox"/>
Soliveau	1	<input type="checkbox"/>

Score C : / 13

Score d'expression phonétique : C + D = / 16

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



COMPREHENSION

Dénomination d'images - "Montre-moi"

Images	1	Refus
Chaise	1	<input type="checkbox"/>
Chaise	1	<input type="checkbox"/>
Cheval	1	<input type="checkbox"/>
Boite	1	<input type="checkbox"/>
Banane	1	<input type="checkbox"/>
Manger	1	<input type="checkbox"/>
Pomme	1	<input type="checkbox"/>

Score E : / 7

Compréhension des consignes - "Tu vas faire ce que je te demande"

Images	1	Refus
Regarde la fenêtre	1	<input type="checkbox"/>
Montre-moi la porte	1	<input type="checkbox"/>
Sers le cube de la boîte	1	<input type="checkbox"/>
Point donne-le moi	1	<input type="checkbox"/>

Score F : / 4

Les diosses - "Montre-moi"

Images	Nombre de bonne(s) réponse(s)	Refus
Matin / Vin / Bois / Pain	1	<input type="checkbox"/>
Fer / Verre	1	<input type="checkbox"/>

Score G : / 6

Valeurs guide

- Enfant < 4ans
- si score total >= 39 : normal
- si 36 < score total <= 38 : à surveiller
- si score total <= 35 : à orienter
- Enfant >= 4ans
- si score total >= 39 : normal
- si score total <= 38 : à orienter

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



PSYCHOMOTEUR : entourer le chiffre correspondant à l'épreuve

	< 4 ans	≥ 4 ans	Refus
Motricité globale			
Epreuves - "l'enfant peut exécuter"			
Bien 3 secondes sur un pied	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saute à pieds joints	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bien 5 secondes sur un pied	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saute à cloche pied	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Score A	sur / 10	sur / 10	
Connaissance du corps			
Représentation corporelle - "Dessine-moi un bonhomme" - L'enfant peut dessiner			
Tête (mod. du visage)	4	0,5	<input type="checkbox"/>
Bras (même si traits)	2	2	<input type="checkbox"/>
Jambes (même si traits)	2	1	<input type="checkbox"/>
Yeux	1	0,5	<input type="checkbox"/>
Bouche	1	2	<input type="checkbox"/>
Corps	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Score B	sur / 10	sur / 10	
Motricité Fine			
Finesse tripiède - Tenue du crayon			
Prises bico-factales - Sur limitation	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ouvrir la bouche	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tenir les yeux	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Souffler	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Essuyer les joues	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cligner la langue	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Imitation de gestes - "Reproduis les gestes"			
Paume des mains	1	1	<input type="checkbox"/>
Doigts fermés	1	1	<input type="checkbox"/>
Alternance poings	6	2	<input type="checkbox"/>
Bras vertical, bras horizontal	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Score C	sur / 10	sur / 20	

Calcul des scores

Pour chaque score, additionner les valeurs des chiffres qui ont été entourés.

Latéralité manuelle : D G Les deux

Score de motricité : A+B+C
 < 4 ans : / 30
 ≥ 4 ans : / 40

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



EVAL MATER

Nom et prénom de l'enfant : _____

Age : / / ans / / / mois

Date examen : / /

Organisation perceptive

Praxies visuo-constructives - Assemblage du puzzle et construction

Assemblée 2 morceaux	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construit un pont à 5 cubes	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Assemblée 4 morceaux	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construit une barrière à 5 cubes	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Praxies visuo-constructives - "Recopie les formes"

Trait vertical	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trait horizontal	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rond	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carré	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Agilités visuelles - "Montre les couleurs"

Rouge	1	0,5	<input type="checkbox"/>
Bleu	1	0,5	<input type="checkbox"/>
Vert	1	0,5	<input type="checkbox"/>
Jaune	1	0,5	<input type="checkbox"/>

Intres

Mission 1	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dessin 2	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Netions spatiales - A l'aide d'objets

Dessous	2	1	<input type="checkbox"/>
Dessus	1	1	<input type="checkbox"/>
Dans	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A côté	2	2	<input type="checkbox"/>
Derrrière	2	4	<input type="checkbox"/>
Devant	2	4	<input type="checkbox"/>

Valeurs guide

Enfant < 4ans
 ■ si score total > 53 : normal
 ■ si 31-5 score total < 50 : à surveiller
 ■ si score total < 30 : à orienter

Enfant ≥ 4ans
 ■ si score total > 60 : normal
 ■ si 45-5 score total < 55 : à surveiller
 ■ si score total < 40 : à orienter

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



Dépistage des troubles du langage et des troubles psychomoteurs Année 2006-2007

Sur 650 écoles maternelles environ testées avec Eval-Mater:
 22 512 enfants testés.
 Population de 71 506 enfants de 2 à 5 ans
 Dont 31 315 : Marseille
 Et 40 191 Hors Marseille

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



Bilan médical en présence des parents

- Entretien avec les parents et l'enfant
- Examen médical
- Bilan global: visuel, auditif, IMC, neurologique, physique, psychomoteur et langage
- Prise en charge précoce : orientation, suivi de l'enfant
- Accompagnement des familles
- Mise à jour du carnet de santé (examen entre 3 et 4 ans)
- CAS enfant présentant tb santé longue période : mise en place PAI
- CAS enfant présentant handicap : mise en place PPS+/-PAI

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



LES BILANS MEDICAUX

1 – **Le Service de PMI** fait un dépistage » **systématique** « des troubles d'apprentissage sur les **3 ans _ à 4 ans _**

Avec le bilan *Eval-Mater*

Des bilans « **à la demande** » sont possibles en dehors de cette tranche d'âge: des enseignants, des parents ou de la PMI (suivi des années précédentes).

2 – **L'Education Nationale** fait le dépistage des troubles des apprentissages des **5 – 6 ans**, avant l'entrée en cours préparatoire, en le centrant notamment, depuis cette année, sur les enfants dépistés par le test *Eval-Mater* à 4 ans.

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction de la PMI et de la Santé-25 AVRIL-2008



Nombre de troubles dépistés par *Eval-Mater* en 2006-2007

1 – Les troubles psychomoteurs :

1760 soit 9.5% à surveiller
594 soit 3.2 % à orienter
Total des troubles de la psychomotricité: 12.7%

2 – Les troubles du langage :

2098 soit 11.4 % à surveiller
1678 soit 9.11 % à orienter
Total des troubles du langage: 20.51%

Total de 33% d'anomalies retrouvées avec ce bilan à 4 ans, dont :
.20.9% à surveiller dans 6 mois et
.12% à orienter immédiatement !

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



Dépistage des troubles de la vision année 2006-2007

39 583 enfants dépistés

**6 537 enfants orientés vers l'ophtalmologiste
car suspects d'anomalie soit : 16,5 %**

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



Bilans Eval Mater année 2006-2007

- 44.4% des enfants sont examinés par le médecin en présence des parents
- 8% ont des caries
- 1 273 enfants ont une « équipe éducative »
- 650 enfants ont une « intégration scolaire »

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction
de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



Dépistage des troubles de la vision année 2006-2007

**19 205 enfants dépistés, soit 85% de la
tranche d'âge « eval-mater »**

**2 914 enfants orientés vers l'ophtalmologiste
car suspects d'anomalie, soit : 15.7 %**

**50% des anomalies sont confirmées, la
prévalence des tb visuels est donc de 6.5%
autour de 4 ans**

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction
de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008



Conclusion

- Le test Eval-Mater représente un bon outil de dépistage surtout sur la tranche des enfants de 4 ans à 4ans et demi.
- Cet outil a été validé par une équipe hospitalière de neuro pédiatrie et par le Service de promotion de la Santé en faveur des élèves lorsque les enfants ont atteint 6 ans.
- Le bilan médical qui suit est global. Il voit l'enfant dans son environnement social et familial.
- Il tient compte aussi des observations des enseignants.
- En Bouches-du-Rhône 90 à 95 % des médecins utilisent ce test, en PACA en moyenne 75 % des médecins l'utilisent.
- Les bilans à surveiller sont revus 6 mois après; soit les choses sont rentrées dans l'ordre, soit l'enfant est orienté vers un suivi adapté.
- Les enfants dont le résultat du test Eval-Mater sont normaux, s'avèrent toujours avoir un test normal à l'entrée au CP. Ils ne nécessitent donc pas un suivi régulier.

Conseil Général des Bouches-du-Rhône - Direction
de la PMI et de la Santé-25 AVRIL 2008

