

Bilan de santé dans les écoles maternelles de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur



Bilan de santé dans
les écoles maternelles de la région
Provence-Alpes-Côte d'Azur

Cette enquête a été financée par l'Agence Régionale de Santé Provence-Alpes-Côte d'Azur dans la perspective du futur Projet régional de santé

Bilan de santé dans
les écoles maternelles de la région
Provence-Alpes-Côte d'Azur

Sommaire

Contexte et objectifs de cette nouvelle étude

6 - 7

Rappel de la méthodologie mise en place en 2009-2010

8 - 21

Résultats de l'enquête et comparaisons avec l'enquête réalisée en 2002-2003

22 - 123

Conclusions

124 - 130

Références

131

Contexte de l'étude

En préparation du deuxième Plan Régional de Santé Publique, l'ex Groupement Régional de Santé Publique (GRSP) Paca a sollicité l'Observatoire Régional de la Santé (ORS) Paca - Inserm UMR 912 pour réaliser, durant l'année scolaire 2009-2010, une enquête auprès d'un échantillon représentatif d'enfants âgés de 3 ans et demi à 4 ans et demi scolarisés en petite ou moyenne section de maternelle en région Paca.

Cette enquête succède à celle réalisée en 2002-2003.

Objectifs de l'étude

- Evaluer la prévalence des affections bucco-dentaires, des troubles visuels et auditifs ;
- Evaluer la prévalence des troubles du langage et des troubles psychomoteurs à l'aide des nouveaux tests présents dans Eval Mater ;
- Décrire et quantifier les disparités de certains problèmes de santé (problèmes de poids, troubles du langage, troubles psychomoteurs...) entre les départements ;
- Comparer les résultats des 2 enquêtes (2002-2003 et 2009-2010) pour plusieurs indicateurs (couverture vaccinale, problèmes de poids...).

Méthode d'échantillonnage de cette nouvelle enquête

Cette enquête a été réalisée auprès d'un échantillon de 4136 enfants âgés de 3,5 ans à 4,5 ans inscrits en 2009-2010 dans les écoles maternelles privées et publiques de la région Paca. Parmi les 1857 écoles maternelles de la région, 153 ont été sélectionnées aléatoirement par un tirage au sort stratifié sur le département et la typologie des communes en fonction de leur zone d'appartenance (rural, périurbain et urbain). Cette méthode d'échantillonnage a été utilisée afin d'obtenir une représentativité aux niveaux régional et départemental (la précédente étude n'était pas représentative au niveau du département).

La base de sondage a été constituée à partir des fichiers transmis par les responsables des services de PMI de la région à l'ORS Paca.

Dans les écoles sélectionnées, tous les enfants âgés de 3,5 à 4,5 ans au moment de l'examen étaient inclus si les parents acceptaient de signer un formulaire de consentement.

Documents de recueil de données

Les données ont été recueillies à l'aide du bilan de santé Eval Mater qui inclut les grilles de recueil du dépistage des troubles du langage et des troubles psychomoteurs.

Un questionnaire supplémentaire renseignait sur :

- Les vaccinations contre les maladies invasives dues au pneumocoque (vaccination par le Prevenar) ;
- La vaccination contre la grippe A/H1N1 et les motifs liés à la non vaccination ;
- Le niveau d'études des parents ;
- Le poids et la taille des parents.

Autorisation

- Le protocole a été adressé aux rectorats des académies d'Aix-Marseille et de Nice ;
- Un dossier a été envoyé à la commission nationale informatique et libertés (CNIL) le 30/07/2009 et celle-ci a transmis son accord le 9 novembre 2009.

Bilan qualitatif de l'enquête (novembre 2009 à octobre 2010)

L'ORS Paca a assuré le suivi logistique de l'étude par des appels téléphoniques auprès des secrétaires des services de PMI, des médecins responsables des écoles tirées au sort et des médecins de PMI des secteurs concernés, ce chaque semaine pendant les 9 mois de l'étude.

Ce suivi a permis notamment de corriger un certain nombre d'erreurs lors du remplissage des bilans de santé et de compléter en partie les données manquantes.

Bilans de santé transmis à l'ORS Paca

	04	05	06	13	83	84	Région
Nbre d'écoles tirées au sort	25	29	23	25	26	25	153
Nbre d'écoles exclues	2	2	0	0	1	1	6
Nbre d'enfants tirés au sort (a)	407	405	908	842	785	789	4 136
Bilans reçus (b)	295	285	679	683	587	654	3 183
Taux de réponse (c)	72,5%	70,4%	74,8%	81,1%	74,8%	82,9%	76,9%
Enfants absents	30 (7,4%)	20 (4,9%)	62 (6,8%)	51 (6%)	61 (7,8%)	60 (7,6%)	284 (6,9%)
Refus de la famille	14 (3,4%)	3 (0,7%)	35 (3,8%)	27 (3,2%)	44 (5,6%)	24 (3%)	147 (3,6%)
Bilans non reçus *	68	97	132	81	93	51	522 (12,6%)

$c = b/a * 100$

* Les bilans inscrits dans cette rubrique sont ceux qui n'ont pas été transmis par les services de PMI ou les médecins des villes de Canne, Nice et Antibes à l'ORS Paca et pour lesquels aucun renseignement sur le motif de non examen (enfants absents, refus ou déménagement) n'a été notifié.

Parmi les 4136 enfants âgés de 3 ans et demi à 4 ans et demi inscrits dans les 153 écoles tirées au sort, 284 (6,9%) étaient absents lors de la consultation médicale réalisée par le médecin de PMI ou les médecins des services communaux de santé, 147 (3,6%) refus ont été enregistrés et pour 522 enfants, aucune information n'était disponible. Au total, 3183 bilans de santé ont été reçus soit un taux de réponse de 76,9%.

Comparaison des taux de réponse avec 2002-2003

	04 (2002-2003)	04 (2009-2010)	05 (2002-2003)	05 (2009-2010)	06 (2002-2003)	06 (2009-2010)
Taux de réponse (%)	81,0	72,5	94,7	70,4	91,7	74,8
Enfants absents	19,0	7,4	3,0	4,9	5,0	6,8
Refus de la famille	0	3,4	2,0	0,7	4,0	3,8

	13 (2002-2003)	13 (2009-2010)	83 (2002-2003)	83 (2009-2010)	84 (2002-2003)	84 (2009-2010)
Taux de réponse (%)	87,5	81,1	91,8	74,8	94,3	82,9
Enfants absents	12,0	6,0	7,0	7,8	5,0	7,6
Refus de la famille	1,0	3,2	1,0	5,6	1,0	3,0

Les taux de réponse observés en 2009-2010 étaient moins élevés que ceux obtenus en 2002-2003 quelque soit le département. Pour 4 des 6 départements de la région Paca, plus de familles ont refusé de participer à l'enquête en 2009-2010 qu'en 2002-2003.

Un taux de réponse global plus faible en 2009-2010 qu'en 2002-2003

	Région 2002-2003	Région 2009-2010
Nbre d'écoles tirées au sort	115	153
Nbre d'écoles exclues	3	6
Nbre d'enfants inclus	2956	4 136
Bilans reçus	2660	3 183
Taux de réponse (%)	90,0	76,9
Enfants absents (%)	9,0	6,9
Refus de la famille (%)	1,0	3,6

Le taux de réponse global obtenu en 2009-2010 était inférieur à celui obtenu lors de la précédente enquête réalisée en 2002-2003 (76,9% vs 90,0%).

Un redressement de l'échantillon nécessaire

	Population totale d'enfants âgés de 3,5 à 4,5 ans en 2009-2010*			Échantillon d'enfants âgés de 3,5 à 4,5 ans en 2009-2010		
	Total	ZEP**		Total	ZEP**	
	N	N	%	N	N	%
04	1 639	237	14,5	295	30	10,2
05	1 459	188	12,9	285	7	2,5
06	11 609	1 453	12,5	679	27	4,0
13	22 806	5 347	23,5	683	75	11,0
83	10 812	551	5,1	587	0	0
84	6 752	1 174	17,4	654	132	20,2
Région	55 077	8 950	16,3	3 183	271	8,5

*Dans les Alpes Maritimes, cet effectif correspond aux enfants inscrits en petite section de maternelle ; dans le Var, cet effectif correspond aux enfants inscrits en moyenne section de maternelle ; dans les autres départements, cet effectif correspond aux enfants âgés de 3,5 ans à 4,5 ans

**ZEP : Zone d'éducation prioritaire. En 2006, la politique de l'éducation prioritaire a permis de distinguer deux niveaux : le premier niveau correspond aux écoles et collèges des réseaux « ambition réussite », ils accueillent les publics les plus en difficulté sur les plans socio-économiques et scolaires. Le second niveau correspond aux réseaux de réussite scolaire qui regroupent des établissements scolarisant des publics socialement plus hétérogènes)

En 2009-2010, parmi les 55077 enfants âgés de 3,5 ans à 4,5 ans scolarisés dans les écoles maternelles de la région Paca, 16,3% étaient inscrits dans des écoles situées dans une zone d'éducation prioritaire.

La sélection des 153 écoles en 2009-2010 n'a pas été réalisée en fonction de la zone d'éducation prioritaire (qui était un des critères de constitution du plan de sondage en 2002-2003). Ainsi, l'échantillon à analyser était constitué de 8,5% d'enfants inscrits dans des écoles maternelles situées dans une zone d'éducation prioritaire.

Afin de redresser l'échantillon, l'information sur le classement de l'école en Réseau Réussite Scolaire (RRS) ou Réseau Ambition Réussite (RAR), anciennement Zone d'Éducation prioritaire (ZEP), a été collectée en 2011 auprès des rectorats des académies d'Aix-Marseille et de Nice.

Une variable de pondération a été construite pour tenir compte de la sous-représentation des enfants scolarisés en ZEP dans l'échantillon de 2009-2010 (8,5%) par rapport au nombre d'enfants scolarisés en ZEP dans la population totale durant cette même année (16,3%).

Présentation du plan d'analyse

- Pour comparer les résultats entre les départements, des régressions multiples ont été réalisées ; elles étaient ajustées sur :
 - le sexe, l'âge en deux classes, la situation professionnelle du chef de famille (profession, chômage/RMI, inactif/étudiant)

- Pour comparer les résultats entre les deux périodes d'étude, des régressions multiples ont été réalisées ; elles étaient ajustées sur :
 - le sexe, l'âge en deux classes, la situation professionnelle du chef de famille (exerce une profession, chômage/RMI, inactif/étudiant), le département dont étaient issues les écoles maternelles tirées au sort.

Présentation du plan d'analyse (suite)

- Une régression logistique (binaire ou multinomiale*) a été utilisée lorsque la variable à expliquer était catégorielle, une régression linéaire lorsque la variable à expliquer était continue.
- Les résultats des régressions sont exprimés à l'aide de la valeur du test (« p » dans les tableaux). Le seuil de significativité a été fixé à 5 %.

** Régression multinomiale : lorsque la variable dépendante possède plusieurs catégories non ordonnées (nombre de catégories > 2), on parle de régression logistique multinomiale*

Une majorité d'enfants âgés de 4 ans à 4 ans ½ (données redressées)

	04 (n = 285)	05 (n = 277)	06 (n = 675)	13 (n = 678)	83 (n = 586)	84 (n = 639)	Région (n = 3 140)	p
Sexe								
Garçons	50,2	48,6	52,6	51,2	51,5	52,4	51,5	0,97*
Filles	49,8	51,4	47,4	48,8	48,5	47,6	48,5	
Âge								
3 ans ½ - < 4 ans	30,8	35,0	77,2	32,7	32,0	34,4	42,5	<10 ⁻³ **
4 ans - 4 ans ½	69,2	65,0	22,8	67,3	68,0	65,6	57,5	
Moyenne (mois)	49,7	49,3	45,6	49,3	49,5	49,1	48,5	<10 ⁻³ ***

* p (global) : résultat du test de régression logistique ajustée sur l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

** p (global) : résultat du test de régression logistique ajustée sur le sexe et la situation professionnelle du chef de famille

*** p (global) : résultat du test de régression linéaire ajustée sur le sexe et la situation professionnelle du chef de famille

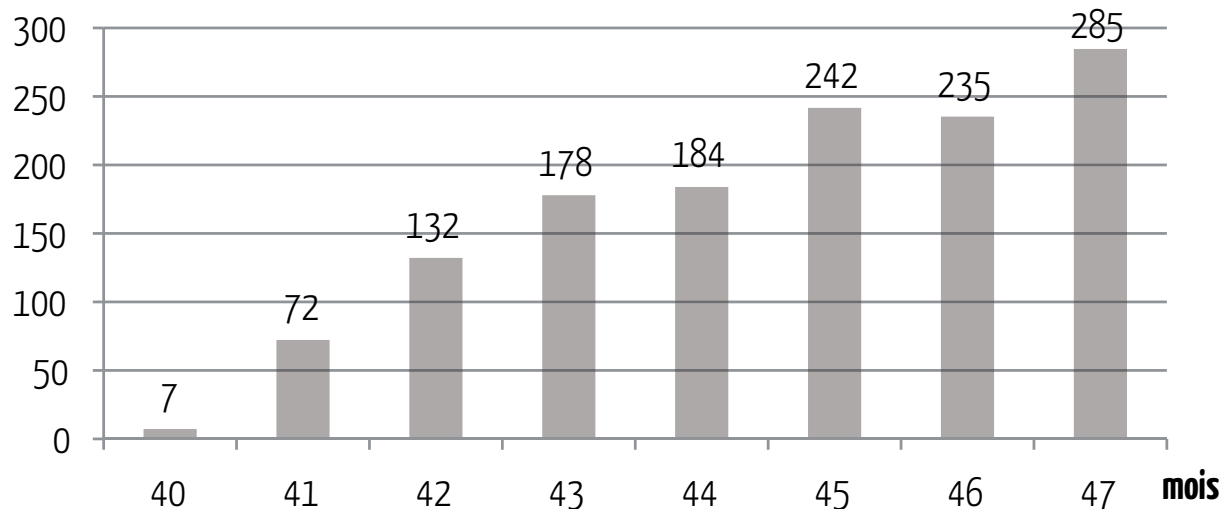
La majorité des enfants de l'échantillon était de sexe masculin (51,5%) et âgés de 4 ans à 4,5 ans (57,5%). Le nombre d'enfants âgés de 3 ans et demi à moins de 4 ans était significativement plus élevé dans les Alpes-Maritimes que dans les autres départements.

La proportion de garçons et de filles n'était pas différente entre les échantillons des enquêtes réalisées en 2002-2003 et en 2009-2010. Par contre, l'échantillon de 2009-2010 était constitué de plus d'enfants âgés de 4 ans à 4,5 ans que celui de l'enquête réalisée en 2002-2003 (57,5% vs 38,7%). Cette différence vient probablement du fait que les visites dans les écoles maternelles de la région ont commencé à partir de janvier 2010 (au lieu de novembre 2009) dans la plupart des départements à cause de la mobilisation des équipes pour la campagne de vaccination contre la grippe A/H1N1. Ce décalage dans le temps a entraîné un impact sur l'âge des enfants.

Répartition selon l'âge (en mois) chez les enfants âgés de 3 ans ½ à moins de 4 ans (données redressées)

Moyenne : 44,7 mois (soit 3 ans et 8 mois)
N = 1 335

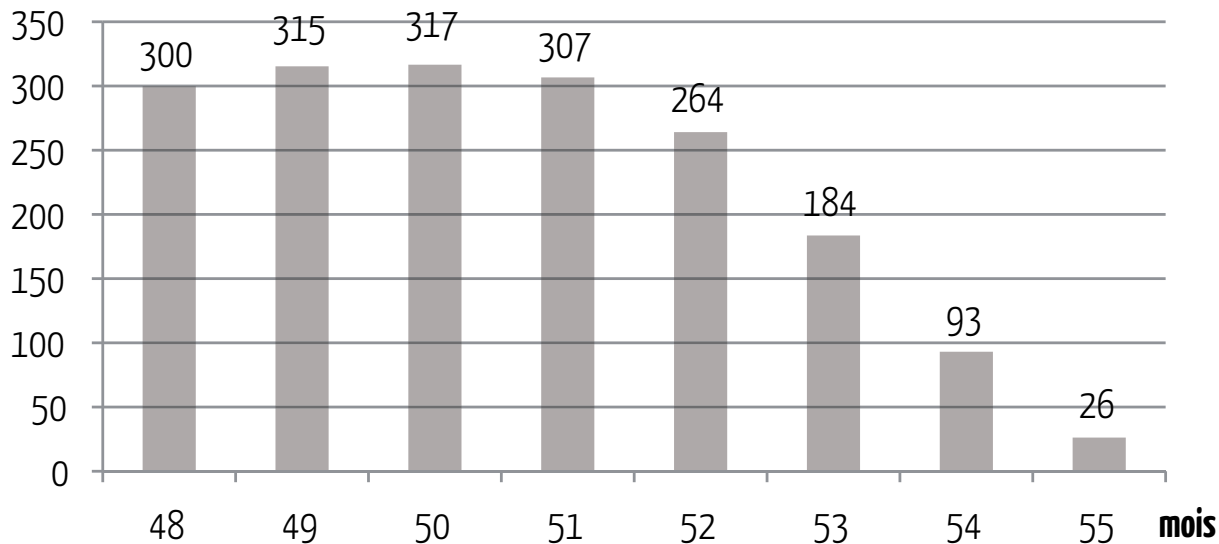
effectif



En 2009-2010, parmi les enfants âgés de 3,5 ans à moins de 4 ans, la majorité (57,1%) avait entre 45 et 47 mois.

Répartition selon l'âge (en mois) chez les enfants âgés de 4 ans à 4 ans $\frac{1}{2}$ (données redressées)

effectif



En 2009-2010, parmi les enfants âgés de 4 ans à 4,5 ans, la majorité (51,6%) avait entre 48 et 50 mois.

Trois enfants sur quatre étaient accompagnés de leur mère pendant les visites médicales (données redressées)

	04	05	06	13	83	84	Région	p	
Personne accompagnant l'enfant									
Mère	69,9	71,3	74,2	73,0	79,8	73,3	74,2	<10 ⁻³	
Père	17,2	16,7	18,4	17,8	10,4	12,1	15,2		
Mère + Père	0,4	4,7	2,1	3,3	3,2	4,6	3,1		
Autres*	12,5	7,3	5,3	5,9	6,6	10,0	7,5		

* Grands parents, oncle ou tante, fratrie, nourrice, voisin, ami(e), personne

p (global) : résultat du test de régression logistique multinomiale ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

Au cours de la visite du médecin à l'école, près de 3 enfants sur 4 étaient accompagnés de leur mère seule, 15% de leur père seul et 3% de leurs deux parents. Dans les Alpes-de-Haute-Provence et le Vaucluse, la proportion d'accompagnants autres que les parents (grands parents, oncle, nourrice...) était significativement supérieure à celle observée dans les autres départements.

Des situations professionnelles des parents différentes selon les départements (données redressées)

	04	05	06	13	83	84	Région	p
Situation Mère								
Exerce une profession	82,8	83,7	73,3	69,8	76,2	69,4	74,1	<10 ⁻³
Mère au foyer	11,3	12,7	23,7	24,9	17,3	23,7	20,6	
Chômage / RMI	4,0	2,4	1,7	4,5	5,4	6,2	4,2	
Autres *	1,9	1,2	1,3	0,8	1,1	0,7	1,1	
Situation Père								
Exerce une profession	95,3	96,7	96,4	94,0	94,6	93,9	95,0	0,03
Chômage / RMI	1,2	2,4	1,5	3,7	2,6	4,6	2,8	
Autres **	3,5	0,9	2,1	2,8	2,8	1,5	2,2	

* Etudiante, retraitée, invalide, décédée

** Etudiant, retraité, invalide, décédé, au foyer

p (global) : résultat du test de régression logistique multinomiale ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et le département

Concernant la situation des parents au moment de l'enquête, 74% des mères et 95% des pères des enfants examinés exerçaient une profession. Une mère sur cinq était au foyer, 4% des mères et 3% des pères étaient au chômage ou bénéficiaient du RMI. Les proportions les plus élevées de mères ou de pères au chômage ou bénéficiant du RMI étaient observées dans le Vaucluse.

La proportion de familles qui bénéficiaient du chômage ou du RMI était moins élevée en 2009-2010 qu'en 2002-2003 (données redressées)

	Région 2002-2003	Région 2009-2010	p
Situation Mère			
Exerce une profession	61,7	74,1	
Mère au foyer	30,1	20,6	<10 ⁻³
Chômage / RMI	6,6	4,2	
Autres *	1,6	1,1	
Situation Père			
Exerce une profession	91,8	95,0	
Chômage / RMI	6,4	2,8	<10 ⁻³
Autres **	1,8	2,2	

* Etudiante, retraitée, invalide, décédée

** Etudiant, retraité, invalide, décédé, au foyer

p (global) : résultat du test de régression logistique multinomiale ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et le département

La proportion de mères et de pères déclarant exercer une profession était significativement supérieure chez les enfants interrogés en 2009-2010 que parmi ceux interrogés en 2002-2003 (74,1 % en 2009-2010 versus 61,7 % en 2002-2003 parmi les mères ; 95,0 % en 2009-2010 versus 91,8 % en 2002-2003 parmi les pères).

Les familles qui bénéficiaient du chômage ou du RMI étaient moins nombreuses en 2009-2010 qu'en 2002-2003.

La structure des deux échantillons était donc assez différente, ce dont il sera nécessaire de tenir compte dans les comparaisons entre les deux enquêtes.

Six mères sur dix avaient un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat (données redressées)

	04	05	06	13	83	84	Région	p
Dipôme Mère								
Aucun	5,6	7,3	8,4	9,4	6,1	9,9	8,2	0,0002
Certificat d'études	0,4	1,2	5,5	3,7	1,5	2,3	2,9	
CAP / BEP	20,9	21,7	19,0	17,1	21,8	17,8	19,3	
Brevet	8,7	3,4	10,1	8,3	6,7	10,3	8,4	
Bac	19,0	14,4	19,1	18,8	20,9	20,3	19,1	
Diplôme du supérieur	43,7	51,7	37,2	41,8	42,8	38,5	41,4	
NSP	1,7	0,3	0,7	0,9	0,2	0,9	0,7	

p (global) : résultat du test de régression logistique multinomiale ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

La majorité des mères des enfants examinés étaient titulaires d'un diplôme de niveau Bac ou plus (60,5%). La proportion la plus élevée de mères diplômées du supérieur était observée dans les Hautes-Alpes (51,7%) et celle de mères n'ayant aucun diplôme était observée dans le Vaucluse (9,9%) et dans les Bouches-du-Rhône (9,4%).

La moitié des pères avaient un niveau d'étude supérieur ou égal au baccalauréat (données redressées)

	04	05	06	13	83	84	Région	p
Dipôme Père								
Aucun	7,1	4,8	9,0	10,4	7,0	9,2	8,4	0,001
Certificat d'études	0,8	1,0	4,7	2,5	0,8	2,0	2,3	
CAP / BEP	40,2	31,0	31,0	25,2	29,5	29,7	30,0	
Brevet	7,2	4,2	6,8	6,3	8,4	7,5	6,9	
Bac	17,0	16,9	15,3	16,7	17,5	16,4	16,5	
Diplôme du supérieur	26,5	38,8	31,7	34,5	33,9	31,6	32,9	
NSP	1,2	3,3	1,5	4,4	2,9	3,6	3,0	

p (global) : résultat du test de régression logistique multinomiale ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

La moitié des pères des enfants interrogés étaient titulaires d'un diplôme supérieur ou égal au Bac et 30% d'un CAP/BEP. Comparativement aux autres départements, les pères étaient significativement plus nombreux à avoir un diplôme du supérieur dans les Hautes-Alpes (38,8%), un CAP/BEP dans les Alpes-de-Haute-Provence (40,2%) et aucun diplôme dans les Bouches-du-Rhône (10,4%).

Une proportion de familles bénéficiant de la CMUC et une part de familles monoparentales plus élevée dans les Bouches-du-Rhône (données redressées)

	04	05	06	13	83	84	Région	p
Couverture sociale								
Sécurité sociale + mutuelle	90,2	87,3	88,1	80,8	88,9	81,2	85,2	<10 ⁻³
Sécurité sociale seule	3,5	1,3	3,6	2,0	2,2	5,2	3,1	
CMUC	5,9	6,7	6,8	16,6	7,4	13,3	10,5	
Aucune, autre *	0,4	4,7	1,5	0,6	1,5	0,3	1,2	
Milieu familial								
Avec ses 2 parents	85,4	85,4	87,1	81,1	83,5	83,2	84,0	0,15
Famille monoparentale	10,6	9,1	10	14,1	10,9	10,3	11,1	
Autre **	3,9	5,5	2,9	4,8	5,6	6,5	4,9	

* Aide médicale de l'état (AME), RSA, RSI...

** Familles reconstituées

p (global) : résultat du test de régression logistique multinomiale ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

La plupart des familles des enfants examinés bénéficiait de la sécurité sociale avec une mutuelle ou une assurance complémentaire (85,2%) ; 10,5% bénéficiaient de la Couverture Maladie Universelle Complémentaire (CMUC). Ce résultat est assez proche du pourcentage de bénéficiaires de la CMUC observés parmi les personnes de moins de 65 ans assurées du régime général de l'Assurance Maladie au 1er janvier 2010 (9,2% -- source : SIRSéPACA – ORS Paca).

La part des familles bénéficiant de la CMUC était significativement plus élevée dans les Bouches-du-Rhône que dans les autres départements. Ce résultat est également observé parmi les personnes de moins de 65 ans assurées du régime général.

Concernant le milieu familial, la plupart des enfants vivaient avec les deux parents (84%) et 11,1% vivaient dans une famille monoparentale.

Une meilleure couverture sociale lors de la deuxième enquête (données redressées)

	Région 2002-2003	Région 2009-2010	p
Couverture sociale			
Sécurité sociale + mutuelle	80,4	85,2	
Sécurité sociale seule	6,5	3,1	<10 ⁻³
CMUC	12,2	10,5	
Aucune, autre *	0,9	1,2	
Milieu familial			
Avec ses 2 parents	84,0	84,0	
Famille monoparentale	12,2	11,1	0,16
Autre **	3,8	4,9	

* Aide médicale de l'état (AME), RSA, RSI...

** Familles reconstituées

p (global) : résultat du test de régression logistique multinomiale ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant, la situation professionnelle du chef de famille et le département

Des différences significatives étaient observées entre les deux enquêtes concernant la couverture sociale de la famille : en 2009-2010, les familles étaient plus nombreuses à bénéficier de la sécurité sociale et d'une mutuelle ou d'une assurance complémentaire qu'en 2002-2003. Ceci reflète les différences de structure entre les deux échantillons.

Concernant le milieu familial, aucune différence significative n'a été observée entre les deux enquêtes.

En moyenne, les familles étaient composées de deux enfants (données redressées)

	04	05	06	13	83	84	Région	p
Nombre d'enfant(s)								
1	24,7	18,7	26,1	24,4	24,0	23,4	24,0	0,10 *
2	46,6	55,6	47,3	46,3	52,4	47,3	48,7	
3	20,6	19,2	18,5	19,8	18,9	22,5	19,9	
≥ 4	8,1	6,5	8,1	9,5	4,7	6,8	7,4	
Moyenne	2,2	2,2	2,1	2,2	2,1	2,2	2,1	0,19 **

* p (global) : résultat du test de régression logistique multinomiale ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

** p (global) : résultat du test de régression linéaire ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

Près de la moitié des ménages était composée de deux enfants (incluant l'enfant interrogé). Aucune différence significative sur le nombre moyen d'enfants composant la famille n'était observée entre les départements ni entre les deux enquêtes.

Un enfant sur six parlait une autre langue que le français (données redressées)

	04	05	06	13	83	84	Région	p
Langue de l'enfant								
Français	92,9	96,8	80,3	74,4	91,7	77,2	83,1	<10 ⁻³
Autre	7,1	3,2	19,7	25,6	8,3	22,8	16,9	
Français principalement parlé dans le foyer								
Oui	98,1	98,4	90,9	93,6	96,4	92,6	94,2	<10 ⁻³
Non	1,9	1,6	9,1	6,4	3,6	7,4	5,8	

p (global) : résultat du test de régression logistique ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

Un enfant sur six parlait une autre langue que le français et 5,8% des enfants parlaient principalement une autre langue que le français au sein du foyer familial. Les enfants étaient proportionnellement plus nombreux à parler une autre langue que le français dans les départements des Bouches-du-Rhône (25,6 %), du Vaucluse (22,8 %) et des Alpes-Maritimes (19,7 %).

Aucune différence significative n'a été observée entre les deux enquêtes concernant la proportion d'enfants parlant une autre langue que le français.

Une entrée à l'école plus tardive dans les Alpes-Maritimes (données redressées)

	04	05	06	13	83	84	Région	p
Âge moyen de la première scolarisation (mois)	35,4	36,2	38,2	36,8	37,6	37,7	37,2	$<10^{-3}$ *
L'enfant va régulièrement à l'école	97,1	100	97,9	98,9	98,4	97,8	98,3	0,56**

* p (global) : résultat du test de régression linéaire ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

** p (global) : résultat du test de régression logistique ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

En moyenne, les enfants étaient âgés de 3 ans et 1 mois lors de leur première scolarisation ; dans les Alpes-Maritimes, l'âge moyen à la première scolarisation était plus élevé que dans le reste de la région.

Des modes de garde avant la scolarisation différents selon les départements (données redressées)

Mode de garde *	04	05	06	13	83	84	Région	p
Parents	47,9	42,7	56,2	54,8	41,1	51,2	50,1	<10 ⁻³
Famille	14,0	11,3	6,5	15,4	13,3	10,1	11,6	0,0001
Collectif (crèche, halte garderie...)	38,7	40,9	34,4	32,0	46,9	41,7	38,7	<10 ⁻³
Assistante maternelle	19,9	27,4	16,1	16,5	18,8	21,5	19,2	0,003
Autres modes **	2,0	0,5	1,0	0,3	1,5	0,9	1,0	0,17

* Plusieurs réponses possibles

** Jeune fille au pair, à domicile, ami(e)...

p (global) : résultat du test de régression logistique ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

Avant d'être scolarisés, la moitié des enfants étaient gardés par leurs parents, 11,6% par la famille, 38,7% par un mode de garde collectif et 19,2% par une assistante maternelle.

Des différences significatives étaient observées entre les départements : la garde par les parents était plus souvent déclarée dans les Alpes-Maritimes, le mode de garde collectif dans le Var et l'assistante maternelle était plus souvent sollicitée dans les Hautes-Alpes.

Plus d'un enfant sur cinq grignotaient durant la journée (données redressées)

	04	05	06	13	83	84	Région	p
Alimentation								
Petit déjeuner à la maison	97,2	99,5	97,9	96,6	96,5	97,6	97,4	0,29
Grignotage	21,5	19,6	19,6	22,4	24,8	22,7	22,1	0,38
Sommeil								
Sans médicament	99,8	99,8	99,1	99,6	98,6	98,4	99,1	0,13
Réveil nocturne \geq 2 fois / sem.	12,8	11,6	7,9	11,8	16,1	12,5	12,1	0,0004

p (global) : résultat du test de régression logistique ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant, la situation professionnelle et du chef de famille

La plupart des enfants (97,4%) prenait un petit-déjeuner à la maison et plus d'un enfant sur cinq grignotait durant la journée.

Peu d'enfants prenaient des médicaments pour dormir (0,9%) et 12,1% avaient au moins deux réveils nocturnes par semaine.

Un accouchement difficile pour presque une femme sur quatre (données redressées)

	04	05	06	13	83	84	Région	p
Accouchement								
Normal	77,2	71,7	79,7	74,9	73,6	77,7	75,9	0,18 *
Difficile	22,8	28,3	20,3	25,1	26,4	22,3	24,1	
Nombre moyen de semaines du terme	39,1	39,1	39,2	39,1	39,1	39,2	39,1	0,42 **

* p (global) : résultat du test de régression logistique ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

** p (global) : résultat du test de régression linéaire ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

L'accouchement a été déclaré « difficile » par 24,1% des mères des enfants examinés par les services de PMI (aucun critère n'a permis de renseigner le terme « difficile »).

Parmi les enfants examinés par les médecins en 2009-2010, 6% étaient nés prématurément (données redressées)

	04	05	06	13	83	84	Région	p
Poids moyen à la naissance (g)	3 230	3 247	3 304	3 278	3 316	3 300	3 288	0,08 *
Poids <2500 g à la naissance (n, %) ***	11 (4,2%)	10 (4,1%)	16 (3,3%)	13 (2,2%)	11 (2,2%)	14 (2,6%)	75 (2,8%)	0,55 **
Prématurés (< 37 SA ; n, %)	17 (6,1%)	18 (6,4%)	37 (5,5%)	50 (7,3%)	28 (4,8%)	36 (5,7%)	186 (5,9%)	0,39 **
Grands prématurés (<32 SA ; n, %)	0 (0,0%)	4 (1,4%)	8 (1,2%)	11 (1,6%)	8 (1,4%)	4 (0,7%)	35 (1,1%)	0,73 **

SA : semaine d'aménorrhée

* p (global) : résultat du test de régression linéaire ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

** p (global) : résultat du test de régression logistique ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

*** Parmi les enfants nés à terme (≥ 37 SA)

Parmi les enfants examinés par les services de PMI et les services des villes de Canne, Nice et Antibes en 2009-2010, 5,9% étaient nés prématurément (<37 semaines d'aménorrhée (SA)), 1,1% étaient des grands prématurés (<32 SA) et 2,8% des enfants nés à terme étaient nés avec un poids inférieur à 2500g. Aucune différence significative n'a été observée entre les départements.

Des prévalences d'enfants prématurés plus élevées en 2009-2010 qu'en 2002-2003 (données redressées)

	Région 2002-2003	Région 2009-2010	p
Accouchement			
Normal	75,6	75,9	0,94 *
Difficile	24,4	24,1	
Poids moyen à la naissance (g)	3 280	3 288	0,81 **
Poids <2500 g à la naissance (%)***	3,0	2,8	0,32 *
Prématurés (< 37 SA ; %)	4,4	5,9	0,01 *
Grands prématurés (<32 SA ; %)	0,6	1,1	0,009 *

SA : semaine d'aménorrhée

* p : résultat du test de régression logistique ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant, la situation professionnelle du chef de famille et le département

** p : résultat du test de régression linéaire ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant, la situation professionnelle du chef de famille et le département

*** Parmi les enfants nés à terme (≥ 37 SA)

Les analyses multiples ajustées sur l'âge, le sexe, la situation des parents et le département montrent que les prévalences des enfants prématurés (<37 SA) et des enfants grands prématurés (<32 SA) étaient, toutes choses égales par ailleurs, significativement plus élevées en 2009-2010 qu'en 2002-2003.

Augmentation significative de la prévalence des enfants prématurés entre 2002-2003 et 2009-2010 parmi les enfants scolarisés dans les écoles hors ZEP

	ZEP			NON ZEP		
	OR ajusté*	[IC à 95%]	p	OR ajusté*	[IC à 95%]	p
Année d'enquête						
2002-2003	1			1		
2009-2010	1,28	0,60 - 2,74	0,53	1,39	1,06 - 1,81	0,02
Sexe						
Garçons	1			1		
Filles	0,92	0,44 - 1,91	0,82	0,95	0,74 - 1,23	0,71
Age						
[3,5 - 4[	1			1		
[4 - 4,5]	1,05	0,50 - 2,22	0,90	0,96	0,74 - 1,26	0,79

*régression logistique ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant, la situation professionnelle du chef de famille et le département

Si des analyses séparées sont effectuées, d'une part parmi les enfants scolarisés dans écoles situées en ZEP et d'autre part, parmi les enfants scolarisés dans les écoles situées hors ZEP, nous observons :

- aucune évolution significative de la prévalence d'enfants prématurés entre les deux enquêtes parmi les enfants scolarisés dans les écoles en ZEP ;
- **mais** une augmentation significative de la prévalence d'enfants prématurés entre les deux enquêtes parmi ceux scolarisés dans les écoles en « non ZEP ».

Augmentation significative de la prévalence des enfants prématurés entre 2002-2003 et 2009-2010 parmi les enfants dont les parents travaillaient

	Chômage, RMI			Non chômage, non RMI		
	OR ajusté*	[IC à 95%]	p	OR ajusté*	[IC à 95%]	p
Année d'enquête						
2002-2003	1			1		
2009-2010	1,16	0,41 - 3,27	0,78	1,46	1,12 - 1,90	0,005
Sexe						
Garçons	1			1		
Filles	0,53	0,19 - 1,46	0,22	0,96	0,75 - 1,22	0,71
Age						
[3,5 - 4[	1			1		
[4 - 4,5]	2,03	0,68 - 6,04	0,22	0,89	0,69 - 1,15	0,37

*régression logistique ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant, la situation professionnelle du chef de famille, l'appartenance de l'école à une ZEP (oui/non) et le département

Si des analyses séparées sont effectuées, d'une part parmi les enfants dont les parents sont au chômage ou percevaient le RMI et d'autre part, parmi les enfants dont les parents travaillaient, nous observons :

- aucune évolution significative de la prévalence d'enfants prématurés entre les deux enquêtes parmi les enfants de chômeurs ou des familles qui percevaient le RMI ;
- **mais** une augmentation significative de la prévalence d'enfants prématurés entre les deux enquêtes parmi ceux dont les parents travaillaient.

Presque tous les enfants examinés ont bénéficié d'un examen visuel (données redressées)

	04	05	06	13	83	84	Région	p
Examen visuel								
Fait	91,9	98,6	92,7	97,6	99,5	93,0	95,5	
Non fait	7,7	1,4	7,1	1,8	0,4	5,3	3,9	<10 ⁻³
Refus de l'enfant	0,4	0,0	0,1	0,6	0,1	1,7	0,6	
Trouble visuel déjà connu*	4,6	2,0	1,5	5,7	3,4	4,8	3,8	0,004

* Parmi les enfants pour lesquels un examen visuel a été réalisé

p (global) : résultat du test de régression logistique multinomiale ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

L'examen visuel a été réalisé pour la plupart des enfants (95,5%). Toutefois, des différences ont été observées entre les départements : cet examen a été moins souvent réalisé dans les Alpes-de-Haute-Provence que dans les autres départements.

Parmi les enfants examinés, 3,8% avaient un trouble visuel déjà connu (port de lunettes, prise en charge en cours..) lors de la consultation médicale.

Une prévalence régionale des troubles de la vision de loin d'environ 10% (données redressées)

	04	05	06	13	83	84
Vision de loin (sans correction)*						
Oeil droit ($\leq 6/10^e$ pour les enfants âgés de $[3,5-4[$ et $\leq 8/10^e$ pour les enfants âgés de $[4-4,5]$)	4,2	2,6	1,6	7,6	6,7	8,4
Oeil gauche ($\leq 6/10^e$ pour les enfants âgés de $[3,5-4[$ et $\leq 8/10^e$ pour les enfants âgés de $[4-4,5]$)	3,0	1,5	1,3	9,3	6,8	7,0
Différence de 2 points entre les deux yeux (2 lignes d'acuité visuelle d'écart)	4,8	2,7	5,7	6,7	8,3	7,8
Troubles nécessitant une orientation **	6,7	3,7	6,4	12,6	12,9	11,4
Tests utilisés	C	Sc+P	St	C	C+P+E	W+C+P

* Parmi les enfants pour lesquels un examen visuel a été réalisé

** Acuité visuelle de loin inférieure à $6/10^e$ ou acuité visuelle de loin inférieure à $8/10^e$ ou différence entre les deux yeux d'au moins $2/10^e$

Tests utilisés : W : Weiss, C : Cadet, P : Pigassou, E : Ella, Sc : Scolatest, St : Stycar-test

La prévalence des troubles visuels ne peut pas être comparée d'un département à l'autre car les tests utilisés étaient différents ce qui induit des différences dans les résultats (Bois, C ; 2007). À 3-4 ans, en petite section de maternelle, les enfants sont orientés vers une consultation ophtalmologique quand leur acuité visuelle de loin est inférieure ou égale à $6/10^e$, ou qu'il existe une différence entre les deux yeux d'au moins $2/10^e$. À 4-5 ans, les enfants sont orientés vers une consultation ophtalmologique quand leur acuité visuelle de loin est inférieure ou égale à $7/10^e$, ou qu'il existe une différence entre les deux yeux d'au moins $2/10^e$ (Bois, C ; 2007).

Avec ces définitions, la prévalence régionale des troubles de la vision de loin nécessitant une orientation varie de 3,7% dans les Hautes-Alpes à 12,9% dans le Var. La prévalence des troubles visuels nécessitant une orientation observée lors d'une étude réalisée en 2002-2003 par des médecins de PMI auprès d'un échantillon représentatif d'enfants âgés de 3-4 ans scolarisés dans les Hauts de Seine était de 11,7% (tests utilisés : Cadet et Stycar test).

Dans l'enquête Eval Mater 2002-2003, certains départements étaient engagés dans des changements de matériel pour le dépistage des troubles visuels : les données n'ont donc pas été exploitées lors de la première enquête.

Parmi les enfants âgés de 3,5 à 4,5 ans, 3,9% ont été dépistés avec un strabisme (données redressées)

	04	05	06	13	83	84
Vision de près (sans correction) *						
Oeil droit (différent de C2)	NP	NP	NP	5,2	NP	NP
Oeil gauche (différent de C2)	NP	NP	NP	5,4	NP	NP
Autres troubles **						
Strabisme (oui)	3,8	5,3	5,5	0,9	3,7	6,5
Résultats non notés (%)	31,6	40,3	59,5	24,2	29,0	43,4
Vision du relief (non)	NP	NP	NP	16,3	NP	NP
Résultats non notés (%)				24,8		

* Parmi les enfants pour lesquels un examen visuel a été réalisé (exclusion d'une école des Bouches-du-Rhône car tous les résultats correspondaient à des troubles visuels : résultats différents de C2)

** Parmi les enfants pour lesquels un examen visuel a été réalisé

NP= non pratiqué systématiquement

Dans le département des Bouches-du-Rhône, certains médecins ont réalisé les tests de la vision de près à l'aide du test du Cadet : environ 5 % des enfants âgés de 3,5 à 4,5 ans examinés présentaient des troubles (ont été considérés comme trouble tous les résultats qui étaient différents de « C2 »).

La prévalence des enfants qui présentaient un strabisme variait de 0,9% dans les Bouches-du-Rhône à 6,5% dans le Vaucluse..

Concernant la vision du relief, le test n'a été réalisé que dans les Bouches-du-Rhône ; il était anormal pour 16,3% des enfants.

Un indice carieux de 0,16 chez les enfants âgés de 3,5 à 4,5 ans (données redressées)

	04	05	06	13	83	84
Buccodentaire						
Fait	97,0	96,8	96,7	98,2	95,1	84,4
Non fait	3,0	3,2	3,3	1,8	4,9	15,6
Caries non soignées *	6,3	3,1	1,7	9,8	3,4	6,4
Dents obturées (soignées) *	1,1	0,7	0,1	0,7	1,3	1,3
Dents absentes *	0,6	0,5	0,6	0	1,1	0,8
Indice carieux (CAO) **	0,21	0,07	0,06	0,23	0,14	0,25

* Au moins une dent. Pourcentage calculé parmi les enfants qui ont eu un examen buccodentaire le jour de la visite médicale

** L'indice carieux CAO correspond à la moyenne du nombre total de dents cariées (C), absentes pour cause de carie (A) et obturées définitivement (O) chez les enfants, rapportée au nombre d'enfants examinés

La prévalence des troubles buccodentaires ne peut pas être comparée d'un département à l'autre car les conditions de passation des examens étaient différentes d'un département à l'autre. A titre indicatif, la valeur du CAO (moyenne du nombre total de dents cariées (C), absentes pour cause de carie (A) et obturées définitivement (O) observée en France en 2006 chez des enfants âgés de 6 ans était de 1,38 (Hescot, P ; 2006).

En 2002-2003, concernant l'examen buccodentaire, certains départements étaient engagés dans des démarches de mise en place de protocoles de dépistage par des dentistes. Les données n'ont donc pas été exploitées lors de la première enquête. Il n'est donc pas possible de comparer les deux périodes d'enquêtes.

Parmi les enfants examinés, 7,5% ne présentaient pas un aspect normal du tympan (données redressées)

	04	05	06	13	83	84	Région	p
Examen								
Fait	66,1	98,5	98,9	94,4	98,9	91,2	93,4	< 10 ⁻³
Non fait	33,9	1,2	1,0	5,3	1,1	7,8	6,3	
Refus de l'enfant	0	0,3	0,1	0,3	0,0	1,0	0,3	
Trouble auditif déjà connu *	1,4	0,7	1,3	1,3	3,9	3,3	2,2	0,01
Aspect otoscopique								
Anormal oreille droite *	9,3	3,5	10,7	6,1	8,8	4,5	7,4	0,0005
Bouchon oreille droite *	8,0	4,4	8,8	5,6	10,4	8,7	7,9	
Anormal oreille gauche *	11,7	1,5	11,2	7,1	10,9	5,4	8,3	< 10 ⁻³
Bouchon oreille gauche *	5,2	3,9	8,0	6,7	10,9	9,2	7,9	

* Parmi les enfants pour lesquels un examen auditif a été réalisé

p (global) : résultat du test de régression logistique multinomiale ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

L'examen auditif a été réalisé auprès de 93,4% de l'échantillon. Dans les Alpes-de-Haute-Provence, 33,9% des enfants n'ont pas eu cet examen. Parmi les enfants examinés, 2,2% avaient un trouble auditif connu. L'état du tympan (évalué avec l'otoscope) était anormal pour environ 7,5 % des enfants (7,4% à l'oreille droite et 8,3% à l'oreille gauche). La prévalence des bouchons était de 7,9% à l'oreille droite comme à l'oreille gauche. Des différences significatives ont été observées au sein des départements : les pourcentages les plus faibles d'anomalies ont été observés dans les Hautes-Alpes. Aucune différence n'a été observée en fonction de la date de l'examen médical.

Dans l'enquête Eval Mater 2002-2003, certains départements étaient engagés dans des changements de matériel pour le dépistage des troubles auditifs : les données n'ont donc pas été exploitées lors de la première enquête.

Des tests auditifs différents d'un département à l'autre (données redressées)

	13	83	84
Contrôle de l'audition*			
Fréquence OD			
500	0,2	30,0	0,9
1000	0,4	0	0
2000	0,2	0	1,2
4000	99,2	70,0	97,9
Fréquence OG			
500	0,4	30,4	0,9
1000	0,6	0	0
2000	0,2	0	0,5
4000	98,8	69,6	98,6
Tests utilisés	C+A	V	AuV+C
Résultats non notés (%)	24,1%	83,8%	26,3%

* Le contrôle de l'audition réalisé par le relevé des fréquences n'a pas été réalisé dans les autres départements

Tests utilisés : A : Audiomètre, AuV : audiovérificateur, C : Colson, V : voix chuchotée

Le contrôle de l'audition grâce au relevé des fréquences a été réalisé uniquement dans les Bouches-du-Rhône, le Var et le Vaucluse. Les tests utilisés dans ces 3 départements étaient différents ce qui explique les différences observées entre le Var (où les médecins utilisent la voix chuchotée) et les Bouches-du-Rhône et le Vaucluse, où les médecins utilisent des appareils permettant de mesurer les fréquences.

Dans les Alpes-Maritimes, 23% des enfants ne présentaient pas un tracé normal à l'examen de tympanométrie (données redressées)

	06
Tympanométrie *	
OD	
Tracé normal	77,4
Tracé avec pic décalé < 200Hz	10,2
Tracé plat	10,8
Autre	1,6
OG	
Tracé normal	77,1
Tracé avec pic décalé < 200Hz	11,3
Tracé plat	9,5
Autre	2,1
Résultats non notés (%)	13,8 %

* Le contrôle de l'audition n'a pas été réalisé dans les autres départements - Test utilisé : Handtym

Dans les Alpes-Maritimes, les médecins utilisaient la tympanométrie pour évaluer les troubles auditifs. Parmi les enfants âgés de 3,5 à 4,5 ans inscrits dans les écoles maternelles de ce département, 77% avaient un tracé normal suite au test et 10% avaient un tracé plat.

Bornes de l'indice de masse corporelle

En pratique clinique, l'adiposité peut être évaluée à partir de l'indice de masse corporelle (IMC) qui est calculé en divisant le poids (kg) par le carré de la taille (m). Il existe plusieurs seuils pour calculer les problèmes de poids chez l'enfant et chez l'adulte dont :

- *Les seuils internationaux* calculés par âge et sexe, définis par l'International Obesity Task Force (IOTF) (Cole et coll., 2000). Ces seuils sont constitués par les courbes de centiles de l'IMC atteignant à 18 ans les valeurs 25 et 30 kg/m² (IOTF25 et IOTF30) qui correspondent aux seuils de surpoids chez l'adulte. Ces seuils permettent d'obtenir des prévalences de surpoids et d'obésité chez les enfants. Leur utilisation est recommandée pour comparer différentes études et différents pays.
- *Les références françaises* calculées par âge et sexe, présentées sous forme de courbes de centiles (3ème, 10ème, 25ème, 50ème, 75ème, 90ème et 97ème) de 1 mois à 16 ans puis complétées par d'autres données françaises allant ainsi de la naissance à 87 ans (Rolland-Cachera et coll., 1991).

Les seuils calculés à partir des références françaises permettent d'obtenir les prévalences suivantes :

- insuffisance pondérale : corpulence inférieure au 3ème percentile ;
- normale : corpulence comprise entre le 3ème et le 97ème percentile ;
- obésité de degré 1 (surpoids) : corpulence comprise entre le 97ème percentile et l'IOTF 30 ;
- obésité de degré 2 (obésité) : corpulence située au dessus de l'IOTF 30.

Prévalence de l'insuffisance pondérale et de l'obésité * en région PACA chez les enfants de 3,5 ans – 4,5 ans (données

redressées)

	04	05	06	13	83	84	Région	p
Garçons								
Insuffisance pondérale % (n)	3,4 (5)	5,3 (7)	11,1 (35)	9,5 (32)	3,5 (10)	2,8 (9)	6,4 (98)	0,003
Normal % (n)	93,5 (130)	92,5 (119)	85,3 (274)	84,8 (288)	92,5 (265)	92,2 (293)	89,3 (1369)	
Obésité 1 % (n)	2,3 (3)	2,2 (3)	2,2 (7)	4,8 (16)	2,9 (8)	2,6 (8)	3,0 (45)	
Obésité 2 % (n)	0,8 (1)	0	1,4 (4)	0,9 (3)	1,1 (3)	2,4 (8)	1,3 (19)	
Filles								
Insuffisance pondérale % (n)	2,3 (3)	2,5 (3)	7,2 (22)	7,8 (25)	1,9 (5)	6,4 (18)	5,3 (76)	0,06
Normal % (n)	87,2 (118)	94,5 (129)	89,2 (269)	86,1 (279)	92,2 (257)	88,3 (249)	89,2 (1301)	
Obésité 1 % (n)	6,4 (8)	0,9 (1)	2,1 (6)	3,4 (11)	4,0 (11)	2,2 (6)	3,1 (45)	
Obésité 2 % (n)	4,1 (5)	2,1 (3)	1,5 (4)	2,7 (9)	1,9 (5)	3,1 (9)	2,5 (35)	

* Selon les références françaises (Rolland-Cachera et coll., 1991)

p (global) : résultat du test de régression logistique multinomiale ajustée sur l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

Les courbes définissant l'obésité de degré 1 et de degré 2 sont reprises dans le Carnet de santé de l'enfant et sont utilisées par les médecins de la région lors de la visite médicale dans les écoles maternelles.

Nous avons donc privilégié les références françaises pour calculer les problèmes de poids chez les enfants de 3,5 à 4,5 ans de notre région.

Parmi les enfants de la région, 6,4 % des garçons présentaient une insuffisance pondérale, 3% une obésité de degré 1 et 1,3% une obésité de degré 2. Chez les filles, 5,3% présentaient une insuffisance pondérale, 3,1% une obésité de degré 1 et 2,4% une obésité de degré 2.

Pas de différence significative entre les prévalences de l'obésité* observées lors des deux enquêtes (données redressées)

redressées)

	Région 2002 - 2003	Région 2009 - 2010	p
Garçons			
Insuffisance pondérale	7,7	6,4	0,78
Normal	87,1	89,3	
Obésité 1	3,7	3,0	
Obésité 2	1,5	1,3	
Filles			
Insuffisance pondérale	6,2	5,3	0,98
Normal	89,0	89,2	
Obésité 1	2,6	3,1	
Obésité 2	2,2	2,4	

* Selon les références françaises (Rolland-Cachera et coll., 1991)

p (global) : résultat du test de régression logistique multinomiale ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant, la situation professionnelle du chef de famille et le département

La prévalence de l'obésité (de degré 1 ou 2) n'était pas différente entre les deux enquêtes chez les filles comme chez les garçons.

Afin de tenir compte des petits effectifs, dans les analyses stratifiées, des régressions de poisson ont été effectuées en ajustant les modèles sur le sexe, l'âge de l'enfant, la situation professionnelle du chef de famille, l'appartenance de l'école à une ZEP (oui/non) selon les modèles et le département. Plusieurs variables dépendantes ont été testées :

- Insuffisance pondérale versus normalité (obésité 1 et 2 non incluses) ;
- Obésité 1 versus normalité (insuffisance pondérale et obésité 2 non incluses) ;
- Obésité 2 versus normalité (insuffisance pondérale et obésité 1 non incluses).

Dans ces analyses stratifiées, aucune différence significative n'a été observée entre les deux enquêtes.

Une mère sur quatre serait en surpoids ou obèse

(données redressées)

	04	05	06	13	83	84	Région	p
Mère*								
Maigre	8,0	14,9	7,6	6,2	7,7	7,9	7,8	0,004
Normal	66,6	67,6	66,4	65,1	71,4	66,8	67,3	
Surpoids	17,6	11,8	15,8	20,6	16,8	17,0	17,2	
Obèse	7,8	5,7	10,2	8,1	4,1	8,3	7,7	

* Parmi les enfants accompagnés de leurs mères seules ou des deux parents lors de la visite médicale

p (global) : résultat du test de régression logistique multinomiale ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

L'Indice de masse corporelle des parents a été calculé à partir de la taille et du poids déclarés par les parents et non des mesures réelles. Les données déclaratives sur le poids et la taille conduisent à une sous-estimation de la corpulence (Dauphinot V, 2006).

Maigreur, surpoids et obésité ont été définis à partir de l'IMC. Chez l'adulte, la maigreur se définit par un IMC inférieur à 18,5 kg/m², le surpoids par un IMC compris entre 25 kg/m² et moins de 30 kg/m² et l'obésité par un IMC supérieur ou égal à 30 kg/m².

Parmi les mères, 17,2% présentaient un surpoids et 7,7% une obésité. La maigreur concernait 7,8% des femmes. D'après le Baromètre santé nutrition de l'Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé (INPES) réalisé en 2008, reposant sur des données déclaratives et pour lequel une extension régionale a été réalisée, 22,6% des femmes interrogées étaient en surpoids, 5,8% obèses et 6,3% étaient maigres (ORS Paca, 2010).

Environ 4 pères sur 10 seraient en surpoids ou obèses

(données redressées)

	04	05	06	13	83	84	Région	p
Père*								
Maigre	0,7	2,4	0,8	1,4	0,2	1,0	0,9	0,001
Normal	58,1	61,5	57,0	47,3	62,7	58,8	56,8	
Surpoids	33,9	32,5	33,5	40,6	30,0	33,2	34,3	
Obèse	7,3	3,6	8,7	10,7	7,1	7,0	8,0	

* Parmi les enfants accompagnés de leurs mères seules ou de leurs pères seuls ou des deux parents lors de la visite médicale

p (global) : résultat du test de régression logistique multinomiale ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

Les données concernant la taille et le poids du père ont été déclarées soit par la mère présente à la visite médicale sans le père, soit par le père présent à la consultation (N=2489). Selon ces déclarations, 34,3% des pères étaient en surpoids et 8,0% étaient obèses. Si on restreint les analyses uniquement aux pères présents à la consultation médicale (N=513), les pourcentages étaient plus élevés : 38,9% d'entre eux étaient en surpoids et 9,4% obèses.

Selon les résultats de l'exploitation régionale du Baromètre santé nutrition de 2008, 40,7% des hommes étaient en surpoids et 6,6% étaient obèses (ORS Paca, 2010).

Couverture vaccinale à l'âge de deux ans (données redressées)

	Doses	04	05	06	13	83	84	Région	p
DTP	3	94,9	97,7	96,4	97,5	91,1	92,3	94,8	<10⁻³
	4	68,9	76,2	79,1	87,5	75,2	77,8	78,7	<10⁻³
C	3	91,2	93,8	87,8	96,3	88,9	90,3	91,2	<10⁻³
	4	66,7	74,3	72,2	86,3	73,9	77,1	76,2	<10⁻³
Hib	3	90,1	93,1	87,5	96,0	88,4	89,0	90,5	<10⁻³
	4	65,6	73,6	71,9	86,0	73,5	75,9	75,7	<10⁻³
Hep B	3	13,4	5,2	38,1	24,0	17,8	10,0	20,5	<10⁻³
ROR	1	71,0	75,2	85,7	85,0	76,4	77,6	79,9	<10⁻³
	2	16,2	4,5	35,3	26,6	23,5	15,9	22,9	<10⁻³
BCG	1	32,3	16,6	34,0	63,6	55,5	29,3	43,2	<10⁻³
	2	49,3	63,4	84,6	83,3	77,2	56,3	72,4	<10⁻³
Prevenar	3	41,5	60,1	78,3	78,2	70,3	53,1	66,9	<10⁻³
	4	23,0	44,4	58,0	56,0	48,2	37,6	47,4	<10⁻³

p (global) : résultat du test de régression logistique ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

D'après les données relevées par les médecins de PMI et les médecins des services communaux de santé à partir des carnets de santé, respectivement 21,3%, 23,8% et 24,3% des enfants n'avaient pas reçu les 4 doses de DTP (diphtérie, tétanos et poliomyélite), de C (coqueluche) et de Hib (*Haemophilus influenzae* de type b) à l'âge de 2 ans. Des différences significatives ont été observées entre les départements indépendamment du sexe, de l'âge et de la situation du chef de famille. Les prévalences les plus élevées d'enfants vaccinés (4 doses) étaient observées dans les Bouches-du-Rhône, les prévalences les plus faibles dans les Alpes-de-Haute-Provence.

La couverture vaccinale contre l'hépatite B et celle par le ROR (rougeole, oreillons et rubéole) étaient significativement plus élevées dans les Alpes-Maritimes que dans les autres départements.

Le taux de vaccination par le Prevenar à 2 ans était de 72,4% (pour 2 doses) et 66,9% (pour 3 doses). Les prévalences les plus élevées étaient observées dans les Bouches-du-Rhône et les Alpes-Maritimes.

Une augmentation de la couverture vaccinale régionale à l'âge de deux ans contre l'hépatite B et par le ROR (données redressées)

	Doses	Région 2002 - 2003	Région 2009 - 2010	p
DTP	3	95,5	94,8	0,41
	4	78,6	78,7	0,10
C	3	93,3	91,2	0,04
	4	77,1	76,2	0,31
Hib	3	90,0	90,5	0,13
	4	74,2	75,7	0,003
Hep B	3	18,1	20,5	0,004
ROR	1	74,9	79,9	<10 ⁻³
	2	--	22,9	--
BCG	1	77,3	43,2	<10 ⁻³

p : résultat du test de régression logistique ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant, la situation professionnelle du chef de famille et le département

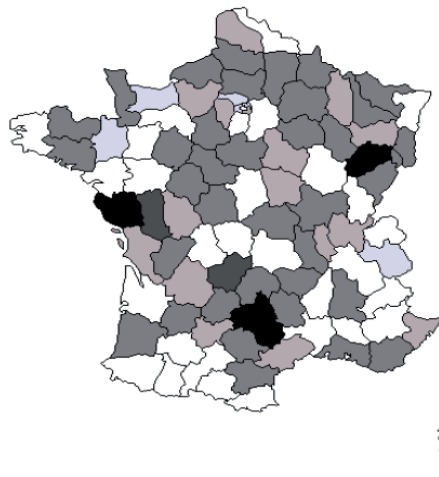
Les couvertures vaccinales à 2 ans contre l'hépatite B (3 doses), le ROR (1 dose) et le Hib (4 doses) étaient significativement plus élevées en 2009-2010 qu'en 2002-2003 (toutes choses égales par ailleurs).

Pour le BCG, le taux de couverture était significativement plus faible en 2009-2010 qu'en 2002-2003. Ceci peut s'expliquer par le fait que l'obligation de vaccination par le BCG a été suspendue en juillet 2007 et remplacé par l'ajout de l'information sur l'appartenance de l'enfant aux catégories pour lesquelles le BCG était recommandé. Par ailleurs, le dispositif de vaccination intradermique (Monovax®) a été retiré du marché en janvier 2006, entraînant dès cette date une baisse de la couverture vaccinale.

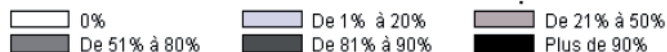
Les autres différences observées dans les couvertures vaccinales entre les deux périodes n'étaient pas significatives.

Des difficultés à comparer les prévalences des CV à 2 ans issues d'Eval Mater avec les données issues des certificats de santé du 24ème mois

Taux de couverture par département des CS 24 pour les enfants nés en 2005



Taux de couverture (en %)



Département	Taux de transmission des CS24
Alpes de Haute Provence	0 %
Hautes Alpes	0 %
Alpes Maritimes	36,2 %
Bouches du Rhône	55 %
Var	60,6 %
Vaucluse	0 %
PACA	42,3 %
France	30,1 %

Source : Collet, M. Les certificats de santé de l'enfant au 24ème mois (validité 2006 et 2007). Série Sources et Méthodes. DREES -- 2010

L'ORS Paca a souhaité comparer les résultats de couverture vaccinale (CV) issus de l'enquête réalisée en 2009-2010 avec les données issues des certificats de santé du 24ème mois remplis pour chaque enfant par le médecin lors de l'examen obligatoire du nourrisson au 24e mois (CS24). Ces données sont rassemblées au niveau départemental par les services de PMI, puis transmises au niveau national à la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees) du ministère de la Santé.

La complexité du circuit du certificat de santé depuis sa réalisation par un médecin généraliste, un pédiatre ou un médecin de PMI jusqu'à son exploitation par la Drees pose des problèmes en termes d'exhaustivité ; ce sont dans les départements du Sud-Ouest et du Sud-Est que les taux de couverture sont les plus faibles (Collet, 2010). Dans certains départements de la région Paca, les médecins qui pratiquent les examens du 24ème mois ne transmettent pas de façon systématique les CS24 aux conseils généraux. Ceci peut en partie expliquer les taux de couverture faibles observés dans certaines départements.

Etant donné les faibles taux de transmission des CS24, aucune comparaison avec les taux de CV issus de l'enquête n'a été réalisée.

Couverture vaccinale à 3,5 – 4,5 ans (données redressées)

	Doses	04	05	06	13	83	84	Région	p
DTP	3	98,4	99,2	98,0	98,8	93,7	94,3	96,8	<10⁻³
	4	91,9	93,8	94,4	97,2	90,2	92,1	93,5	<10⁻³
C	3	93,4	94,5	89,2	97,6	91,1	92,3	92,9	<10⁻³
	4	88,0	89,7	86,1	96,0	87,7	90,6	89,9	<10⁻³
Hib	3	92,3	93,6	89,0	97,4	90,7	90,9	92,2	<10⁻³
	4	86,9	89,0	85,8	95,7	87,2	89,4	89,3	<10⁻³
Hep B	3	17,1	9,1	45,4	31,8	24,5	13,4	26,4	<10⁻³
ROR	1	84,9	88,0	92,3	93,9	87,3	86,4	89,5	<10⁻³
	2	52,4	30,1	74,5	69,1	67,2	64,3	64,0	<10⁻³
BCG	1	35,0	17,3	43,7	67,8	59,7	35,5	47,2	<10⁻³
Prevenar	2	50,7	62,9	85,2	83,9	78,6	55,8	72,7	<10⁻³
	3	44,1	59,7	81,0	80,1	72,2	53,0	68,4	<10⁻³
	4	28,3	49,6	65,8	62,2	53,6	42,0	53,2	<10⁻³

p (global) : résultat du test de régression logistique ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

Certains enfants âgés de 3,5 à 4,5 ans n'étaient pas vaccinés par le DTP (4 doses - 6,5% des enfants).

Le pourcentage d'enfants de l'échantillon vaccinés contre l'hépatite B (3 doses) était de 26,4% et ce taux était significativement moins élevé dans le département des Hautes-Alpes.

La couverture vaccinale par le ROR (1 dose) à 3,5-4,5 ans était estimée à 89,5% avec le taux le plus faible observé dans les Alpes-de Haute-Provence ; la couverture vaccinale par le ROR (2 doses) était de 64%.

La couverture vaccinale par le Prevenar était de 68,4% pour les 3 doses avec des taux plus faibles dans les Alpes-de-Haute-Provence.

Evolution des prévalences de la CV chez les enfants âgés de 3,5 à 4,5 ans entre 2009-2010 et 2002-2003 (données redressées)

	Doses	Région 2002 - 2003	Région 2009 - 2010	p
DTP	3	97,7	96,8	0,04
	4	95,0	93,5	0,06
C	3	95,4	92,9	0,001
	4	92,7	89,9	0,01
Hib	3	92,1	92,2	0,37
	4	89,2	89,3	0,29
Hep B	3	24,2	26,4	0,0005
ROR	1	86,3	89,5	<10 ⁻³
	2	7,0	64,0	<10 ⁻³
BCG	1	96,5	47,2	<10 ⁻³

p (global) : résultat du test de régression logistique ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant, la situation professionnelle du chef de famille et le département

Les analyses multiples ajustées sur l'âge, le sexe, la situation des parents et le département montrent, toutes choses égales par ailleurs, chez des enfants âgés de 3 ans et demi à 4 ans et demi :

- une légère baisse significative de la prévalence de la CV contre le DTP et le C (4 doses) entre 2009-2010 et 2002-2003 ;
- une légère augmentation significative de la prévalence de la CV contre l'hépatite B (3 doses) entre 2009-2010 et 2002-2003 ;
- une augmentation significative de la prévalence de la CV par le ROR (1 dose) entre 2009-2010 et 2002-2003 .

Pour analyser ces évolutions de façon plus fine, des analyses stratifiées ont été réalisées en séparant plusieurs groupes d'enfants :

- les enfants inscrits dans les écoles situées en ZEP ;
- les enfants inscrits dans les écoles situées en non ZEP ;
- les enfants dont les parents étaient au chômage ou percevaient le RMI ;
- les enfants des parents qui travaillaient (non chômage, non RMI dans les tableaux suivants).

Pas d'évolution de la prévalence de la CV contre le DTP (4 doses) entre 2002-2003 et 2009-2010

	ZEP			NON ZEP		
	OR ajusté*	[IC à 95%]	p	OR ajusté*	[IC à 95%]	p
Année d'enquête						
2002-2003	1			1		
2009-2010	0,68	0,37 - 1,27	0,23	0,81	0,62 - 1,06	0,12
Sexe						
Garçons	1			1		
Filles	1,82	0,99 - 3,34	0,05	1,39	1,08 - 1,79	0,01
Age						
[3,5 - 4[	1			1		
[4 - 4,5]	1,73	0,93 - 3,20	0,08	1,08	0,83 - 1,41	0,55

*régression logistique ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant, la situation professionnelle du chef de famille et le département

Pas d'évolution significative parmi les enfants scolarisés dans les écoles en ZEP ni d'évolution significative parmi ceux scolarisés dans les écoles en non ZEP.

Baisse de la prévalence de la CV contre le DTP (4 doses) entre 2009-2010 et 2002-2003 parmi les enfants dont les parents travaillaient

	Chômage, RMI			Non chômage, non RMI		
	OR ajusté*	[IC à 95%]	p	OR ajusté*	[IC à 95%]	p
Année d'enquête						
2002-2003	1			1		
2009-2010	0,46	0,17 - 1,23	0,12	0,81	0,63 - 1,03	0,09
Sexe						
Garçons	1			1		
Filles	1,57	0,59 - 4,22	0,37	1,48	1,17 - 1,87	0,001
Age						
[3,5 - 4[	1			1		
[4 - 4,5]	1,38	0,51 - 3,73	0,53	1,22	0,95 - 1,56	0,12

*régression logistique ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant, la situation professionnelle du chef de famille, l'appartenance de l'école à une ZEP (oui/non) et le département

Pas d'évolution significative parmi les enfants de chômeurs ou des familles qui percevaient le RMI **mais** baisse significative (p=0,09) parmi ceux dont les parents travaillaient.

Augmentation de la prévalence de la CV contre l'hépatite B (3 doses) entre 2009-2010 et 2002-2003 chez les enfants inscrits en hors ZEP

	ZEP			NON ZEP		
	OR ajusté*	[IC à 95%]	p	OR ajusté*	[IC à 95%]	p
Année d'enquête						
2002-2003	1			1		
2009-2010	1,18	0,76 - 1,82	0,46	1,26	1,09 - 1,45	0,002
Sexe						
Garçons	1			1		
Filles	0,93	0,67 - 1,28	0,65	0,85	0,74 - 0,98	0,02
Age						
[3,5 - 4[	1			1		
[4 - 4,5]	1,01	0,69 - 1,48	0,95	0,99	0,85 - 1,15	0,87

*régression logistique ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant, la situation professionnelle du chef de famille et le département

Pas d'augmentation significative parmi les enfants scolarisés dans les écoles en ZEP **mais** augmentation significative parmi ceux scolarisés dans les écoles en non ZEP.

Augmentation de la prévalence de la CV contre l'hépatite B (3 doses) entre 2009-2010 et 2002-2003 parmi les enfants dont les parents travaillaient

	Chômage, RMI			Non chômage, non RMI		
	OR ajusté*	[IC à 95%]	p	OR ajusté*	[IC à 95%]	p
Année d'enquête						
2002-2003	1			1		
2009-2010	0,68	0,38 - 1,22	0,20	1,30	1,13 - 1,49	0,0002
Sexe						
Garçons	1			1		
Filles	0,66	0,38 - 1,13	0,13	0,87	0,76 - 0,99	0,03
Age						
[3,5 -4[	1			1		
[4 - 4,5]	0,97	0,55 - 1,69	0,90	0,97	0,85 - 1,12	0,70

*régression logistique ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant, la situation professionnelle du chef de famille, l'appartenance de l'école à une ZEP (oui/non) et le département

Pas d'augmentation significative parmi les enfants de chômeurs ou des familles qui percevaient le RMI **mais** augmentation significative parmi ceux dont les parents travaillaient

Augmentation de la prévalence de la CV par le ROR (1 dose) entre 2009-2010 et 2002-2003 chez les enfants inscrits en hors ZEP

	ZEP			NON ZEP		
	OR ajusté*	[IC à 95%]	p	OR ajusté*	[IC à 95%]	p
Année d'enquête						
2002-2003	1			1		
2009-2010	0,99	0,50 - 1,96	0,98	1,55	1,29 - 1,86	<,0001
Sexe						
Garçons	1			1		
Filles	1,38	0,81 - 2,32	0,23	1,28	1,07 - 1,53	0,01
Age						
[3,5 - 4[	1			1		
[4 - 4,5]	1,22	0,69 - 2,16	0,50	1,02	0,85 - 1,23	0,80

*régression logistique ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant, la situation professionnelle du chef de famille et le département

Pas d'augmentation significative parmi les enfants scolarisés dans les écoles en ZEP **mais** augmentation significative parmi ceux scolarisés dans les écoles en non ZEP.

Augmentation de la prévalence de la CV par le ROR (1 dose) entre 2009-2010 et 2002-2003 parmi les enfants dont les parents travaillaient

	Chômage, RMI			Non chômage, non RMI		
	OR ajusté*	[IC à 95%]	p	OR ajusté*	[IC à 95%]	p
Année d'enquête						
2002-2003	1			1		
2009-2010	1,76	0,64 - 4,86	0,28	1,48	1,24 - 1,77	<,0001
Sexe						
Garçons	1			1		
Filles	1,02	0,44 - 2,34	0,97	1,28	1,08 - 1,51	0,005
Age						
[3,5 - 4[	1			1		
[4 - 4,5]	1,37	0,55 - 3,40	0,50	1,02	0,85 - 1,21	0,87

*régression logistique ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant, la situation professionnelle du chef de famille, l'appartenance de l'école à une ZEP (oui/non) et le département

Pas d'augmentation significative parmi les enfants de chômeurs ou des familles qui percevaient le RMI **mais** augmentation significative parmi ceux dont les parents travaillaient

1 enfant sur 10 a reçu une dose de vaccin contre la grippe A/H1N1 (données redressées)

	04	05	06	13	83	84	Région	p
Vacc. grippe A/ H1N1	6,3	8,8	10,6	10,5	13,1	8,0	10,0	0,01
Motif non vacc.								
Refus des parents	90,5	71,6	80,8	77,5	86,6	74,0	79,8	
A déjà eu la grippe	3,5	3,3	4,4	4,8	2,2	4,2	3,9	
Vaccin non dispo	2,4	2,7	6,4	2,6	1,4	4,9	3,7	
Bon non reçu	1,9	14,0	2,3	5,6	1,0	8,4	5,0	
Indécis	0,5	6,8	1,4	1,2	3,4	3,6	2,5	
Autre*	1,2	1,6	4,7	8,3	5,4	4,9	5,1	

* Allergie, maladie, convocation tardive, attente consultation médecin, délai d'attente trop long...

p (global) : résultat du test de régression logistique multinomiale ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

Durant l'été 2009, les stratégies de vaccination contre le virus A(H1N1) 2009 ont été définies en s'appuyant sur les différents avis techniques émis par le Haut Conseil de la santé publique (HCSP), notamment concernant l'ordre de priorité des cibles de la vaccination, en fonction du calendrier de mise à disposition progressive des vaccins. Le premier niveau de priorité était constitué des personnels de santé, des femmes enceintes, de l'entourage proche des nourrissons de moins de 6 mois ainsi que des nourrissons de 6 à 23 mois avec facteurs de risque de complications grippales. Le second niveau de priorité était constitué des sujets de 2 à 64 ans avec facteurs de risque de complications grippales. Puis venaient les autres nourrissons de 6 à 23 mois, les sujets de 65 ans et plus avec facteurs de risque de complications grippales et enfin le reste de la population.

Dans la région Paca, 10% des enfants examinés en 2009-2010 ont reçu le vaccin contre la grippe A/H1N1. En France, la couverture vaccinale par le vaccin contre la grippe A/H1N1 en 2009-2010 était de 15% chez des enfants âgés de 2 à 5 ans (Guthmann, 2010). La proportion la plus élevée était observée dans le département du Var et la plus faible dans celui des Alpes de Haute-Provence. Le principal motif de non vaccination était le refus des parents (79,8%). Parmi les parents, 3,7% ont déclaré que le vaccin n'était pas disponible et 5,0% n'avaient pas reçu le bon lié à la vaccination.

Comportement chez les enfants de 3,5 ans - < 4 ans évalué par les médecins (données redressées)

	04	05	06	13	83	84	Région	p
Non satisfaisant*	9,0	7,3	11,6	12,5	27,9	19,9	14,9	<10 ⁻³
Inhibé**	2,9	4,4	4,4	2,1	7,7	8,5	5,0	0,03
Instable, agité**	3,7	0	1,5	3,4	2,2	2,9	2,2	0,6
Pas attentif**	0	0	0,6	5,3	6,4	2,6	2,4	0,01
Manque d'autonomie**	0	0	0,9	2,2	3,8	0,7	1,4	0,3
Opposant**	0	3,1	4,2	3,9	10,4	8,2	5,3	0,02
Stéréotypies**	0	0	0	1,0	0	0	0,2	1,0
Trouble de la relation**	0	0	0,7	0,5	1,2	0,6	0,6	0,9

* La notion « non satisfaisant » est la conclusion notée sur le bilan de santé Eval Mater

** Pourcentage calculé sur l'ensemble des enfants âgés de 3,5 à moins de 4 ans

p (global) : résultat du test de régression logistique ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

Au cours de l'examen, 15% des enfants âgés de 3,5 à moins de 4 ans présentaient un comportement « non satisfaisant » selon le médecin. Parmi les comportements relevés par les médecins, l'opposition et l'inhibition étaient les plus souvent cités.

Comportement chez les enfants de 4 ans - 4,5 ans évalué par les médecins (données redressées)

	04	05	06	13	83	84	Région	p
Non satisfaisant*	15,1	2,0	6,1	10,3	15,7	18,9	12,8	<10 ⁻³
Inhibé**	3,9	0,4	2,4	3,3	4,5	6,2	3,9	0,07
Instable, agité**	2,5	0,4	1,2	2,6	1,8	2,4	2,0	0,7
Pas attentif**	4,6	0	0,6	2,2	4,1	3,1	2,7	0,5
Manque d'autonomie**	0,6	0	0,6	0,3	5,2	2,5	1,9	0,005
Opposant**	1,1	0,8	1,2	2,2	4,6	7,8	3,7	0,0002
Stéréotypies**	0	0	0,6	0	0	0	0,1	1,0
Trouble de la relation**	1,3	0	0	0	0,3	0,2	0,3	0,9

* La notion « non satisfaisant » est la conclusion notée sur le bilan de santé Eval Mater

** Pourcentage calculé sur l'ensemble des enfants âgés de 4 à 4,5 ans

p (global) : résultat du test de régression logistique ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

Au cours de l'examen, 12,8% des enfants âgés de 4 à 4,5 ans présentaient un comportement non satisfaisant selon le médecin. Ce pourcentage était significativement plus élevé dans le Vaucluse. Comme chez les plus jeunes, les principaux comportements cités par les médecins étaient l'opposition et l'inhibition.

Pourcentage d'enfants « à orienter » selon le médecin en fonction du département (données redressées)

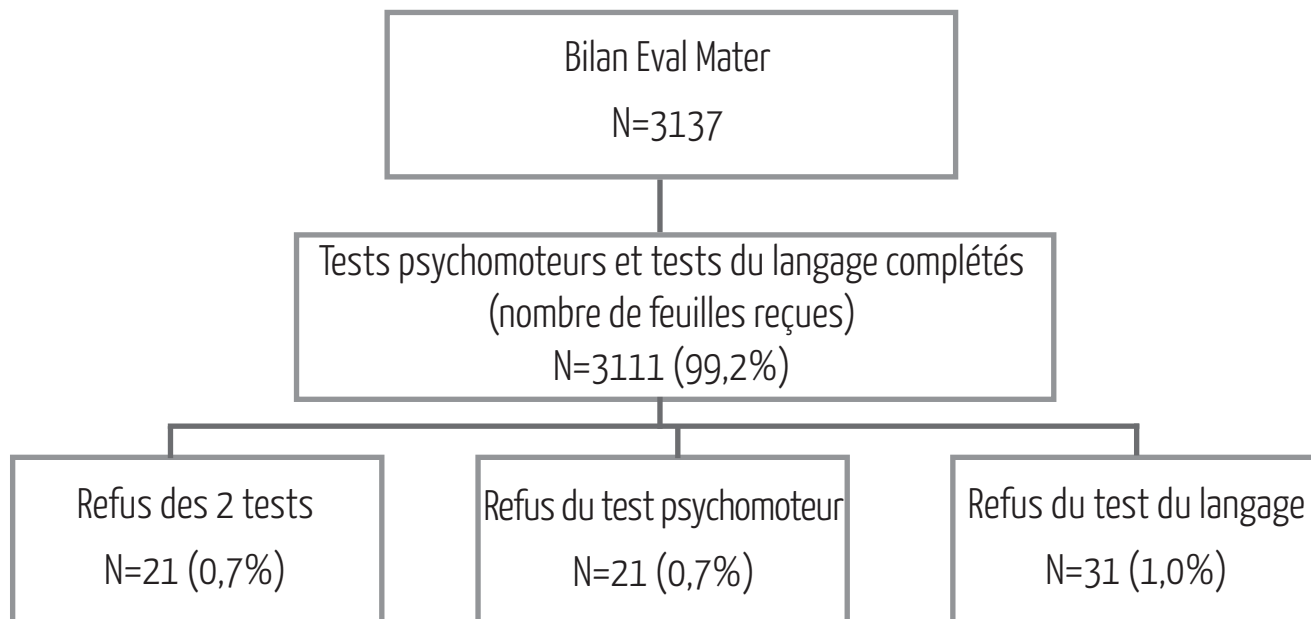
	04	05	06	13	83	84	Région	p
A orienter pour un problème :								
Physique	7,8	0,8	2,7	3,1	6,5	4,0	4,0	<10 ⁻³
Visuel	10,8	5,8	5,3	16,4	11,9	10,1	10,5	<10 ⁻³
Auditif	16,1	4,1	9,5	10,2	11,3	5,7	9,1	<10 ⁻³
Buccodentaire	4,3	2,9	3,6	8,0	4,1	6,0	5,2	<10 ⁻³
De comportement	4,9	3,4	1,8	3,0	4,3	3,8	3,3	<10 ⁻³

p (global) : résultat du test de régression logistique ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

Parmi les enfants de 3,5 ans à 4,5 ans examinés en 2009-2010, 4,0% étaient à orienter selon le médecin pour un trouble physique (problème de poids, de coeur...), 10,5% pour un trouble visuel, 9,1% pour un trouble auditif, 5,2% pour un problème buccodentaire et 3,3% pour un trouble du comportement.

Les prévalences des troubles qui nécessitaient une orientation de l'enfant vers un spécialiste variaient significativement d'un département à l'autre. Certaines de ces différences s'expliquent en partie par des pratiques de dépistage différentes du fait de l'utilisation de tests différents (en particulier pour les examens visuel, auditif et buccodentaire).

Troubles psychomoteurs et troubles du langage : nombre de grilles complétées (données redressées)



Nombre de grilles analysées (exclusion des refus au test) :

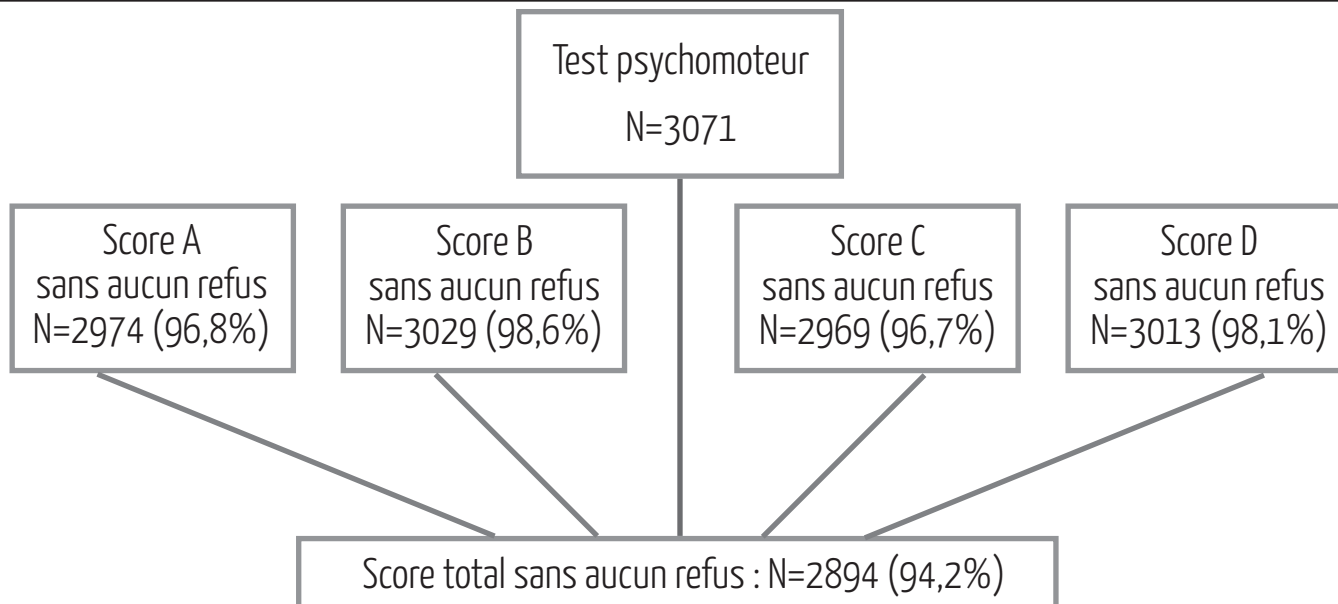
- Test psychomoteur : N = 3071

- Test du langage : N = 3061

Parmi les 3137 bilans de santé analysés, 3111 (99,2%) grilles sur le dépistage des troubles du langage et des troubles psychomoteurs ont été analysées. Parmi ces grilles, 21 enfants ont refusé de réaliser le test psychomoteur, 31 ont refusé de faire le test du langage et 21 ont refusé de faire les deux tests.

Au total, les analyses ont porté sur 3071 grilles pour le test psychomoteur et 3061 pour le test du langage.

Nombre de refus dans les sous scores composant le test psychomoteur (données redressées)



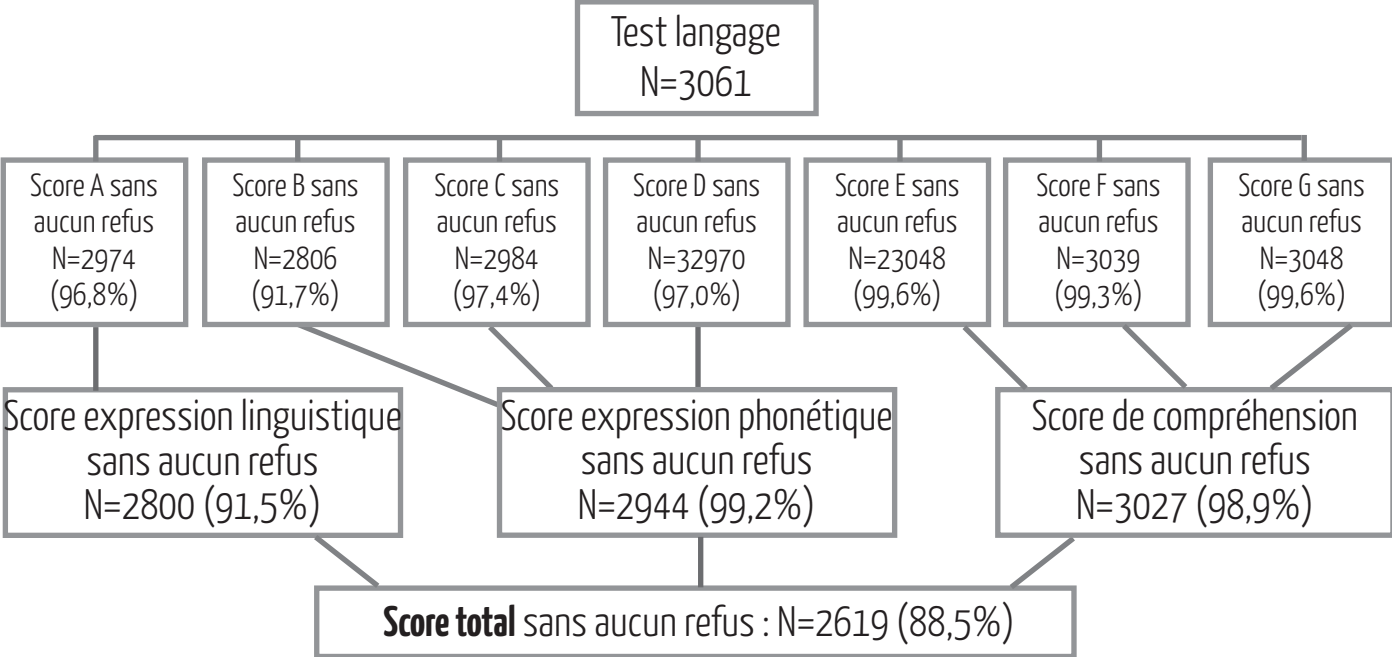
Refus de toutes les épreuves d'un sous-score du test psychomoteur

- Motricité globale : 85 (2,8%)
- Représentation corporelle : 12 (0,4%)
- Motricité fine : 7 (0,2%)
- Organisation perceptive : 2 (0,1%)

Parmi les 3071 grilles analysées pour le dépistage des troubles psychomoteurs, 94,2% des enfants ont réalisé l'intégralité des épreuves sans en refuser aucune.

La motricité globale (test constitué de deux épreuves d'exécution) était le test pour lequel le nombre de refus était le plus élevé (N=85).

Nombre de refus dans les sous scores composant le test du langage (données redressées)



Refus de toutes les épreuves d'un sous-score du test du langage

Expression		Compréhension	
- Dénomination d'image :	12 (0,4%)	- Description d'images :	13 (0,4%)
- Description d'image :	158 (5,2%)	- Compréhension des consignes :	15 (0,5%)
- Bilan phonétique-mots :	50 (1,6%)	- Les Gnosies :	13 (0,4%)
- Bilan phonétique-logatomes :	72 (2,4%)		

Parmi les 3061 grilles analysées pour le dépistage des troubles du langage, 88,5% des enfants ont réalisé l'intégralité des épreuves sans en refuser aucune.

La description d'image était le test pour lequel le nombre de refus était le plus élevé (N=158).

Des différences entre les conclusions du médecin et les résultats des scores* au test psychomoteur chez les 3,5 à < 4 ans (données redressées)

3,5 - < 4 ans	04		05		06		13	
	Scores	Médecin	Scores	Médecin	Scores	Médecin	Scores	Médecin
Psychomoteur								
Normal	79,7	90,6	85,7	98,0	62,3	88,7	84,9	83,8
A surveiller	16,5	6,9	9,6	0,7	32,7	9,5	12,7	8,7
A orienter	3,8	2,5	4,7	1,3	5,0	1,8	2,4	7,5
	83		84		Région		p	
Psychomoteur	Scores	Médecin	Scores	Médecin	Scores	Médecin	Scores	Médecin
Normal	68,1	82,5	63,7	73,2	70,2	85,4		
A surveiller	28,7	17,5	30,2	25,1	25,5	12,1	<10 ⁻³	<10 ⁻³
A orienter	3,2	0,0	6,1	1,7	4,3	2,5		

*Analyse réalisée à partir des tests complétés par tous les enfants : **exclusion des refus au test dans son ensemble, codage des autres refus à 0**
p (global) : résultat du test de régression logistique multinomiale ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

Suite aux résultats de la première enquête Eval Mater réalisée en 2002-2003, des seuils ont été établis pour les examens du langage et psychomoteur pour aider les médecins dans leurs conclusions.

Lorsque l'ORS Paca a calculé les scores à l'aide des résultats inscrits par les médecins sur les grilles puis appliqué les seuils, 25,5% des enfants de la région âgés de 3,5 à moins de 4 ans étaient à surveiller (le médecin de PMI reverra cet enfant en grande section de maternelle pour juger de son évolution) pour un trouble psychomoteur et 4,3% étaient à orienter (troubles dépistés incitant à réaliser un bilan à visée diagnostique).

D'après le tableau situé à la fin du bilan de santé Eval Mater, complété par le médecin à la fin de la visite médicale, 12,1% des enfants étaient à surveiller pour un trouble psychomoteur et 2,5% étaient à orienter.

Ces différences entre les conclusions du médecin et les résultats des seuils -- avec un pourcentage d'enfants à orienter plus élevé avec les seuils -- ont été observées dans presque tous les départements sauf dans les Bouches-du-Rhône où les décisions des médecins d'orienter les enfants étaient plus fréquentes que les orientations selon les résultats du test à l'aide des seuils ne le laissaient attendre.

Au niveau régional, les prévalences d'enfants âgés de 3 ans et demi à moins de 4 ans à surveiller ou à orienter pour un trouble psychomoteur selon les conclusions du médecin sont 2 fois moins fréquentes par rapport aux résultats obtenus à l'aide des seuils.

Des différences entre les conclusions du médecin et les résultats des scores* au test du langage chez les 3,5 à < 4 ans (données redressées)

3,5 - < 4 ans	04		05		06		13	
	Scores	Médecin	Scores	Médecin	Scores	Médecin	Scores	Médecin
Langage								
Normal	85,1	78,7	79,1	70,0	79,2	71,9	85,8	77,6
A surveiller	6,3	15,7	5,2	23,0	5,9	22,4	5,4	9,9
A orienter	8,6	5,6	15,7	7,0	14,9	5,7	8,8	12,5
	83		84		Région		p	
Langage	Scores	Médecin	Scores	Médecin	Scores	Médecin	Scores	Médecin
Normal	70,9	61,1	69,7	71,6	78,1	71,7		
A surveiller	14,5	29,1	10,4	22,1	7,7	20,7	0,006	0,0002
A orienter	14,6	9,8	19,9	6,3	14,2	7,6		

*Analyse réalisée à partir des tests complétés par tous les enfants : exclusion des refus au test dans son ensemble, codage des autres refus à 0 p (global) : résultat du test de régression logistique multinomiale ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille et le département.

D'après les seuils définis par le groupe de travail suite aux résultats de la première enquête Eval Mater, 7,7% des enfants étaient à surveiller pour un trouble du langage (20,7% selon les conclusions du médecin) et 14,2% étaient à orienter vers un spécialiste (7,6% selon les conclusions du médecin).

Les prévalences des enfants à surveiller pour un trouble du langage sont plus élevées selon les conclusions des médecins quel que que soit le département ; les prévalences des enfants à orienter sont plus faibles selon les conclusions du médecin dans presque tous les départements.

Comme pour l'examen psychomoteur, dans les Bouches-du-Rhône, les décisions des médecins d'orienter les enfants étaient plus fréquentes que les résultats du test à l'aide des seuils ne le laissait attendre (8,8% d'enfants à orienter pour un trouble du langage selon les seuils vs 12,5% selon les conclusions du médecin).

Les conclusions du médecin plus proches des résultats des scores parmi les enfants de 4 à 4,5 ans

- examen psychomoteur (données redressées)

4 - 4,5 ans	04		05		06		13	
	Scores	Médecin	Scores	Médecin	Scores	Médecin	Scores	Médecin
Psychomoteur								
Normal	81,6	87,7	93,6	95,5	85,2	90,2	86,3	87,7
A surveiller	15,5	11,7	5,7	4,1	9,5	8,6	9,4	9,8
A orienter	2,9	0,6	0,7	0,4	5,3	1,2	4,3	2,5
	83		84		Région		p	
Psychomoteur	Scores	Médecin	Scores	Médecin	Scores	Médecin	Scores	Médecin
Normal	82,6	86,0	78,9	83,8	83,8	87,5		
A surveiller	12,9	13,0	14,9	13,5	11,8	10,8	0,002	0,01
A orienter	4,5	1,0	6,2	2,7	4,4	1,7		

*Analyse réalisée à partir des tests complétés par tous les enfants : **exclusion des refus au test dans son ensemble, codage des autres refus à 0**

p (global) : résultat du test de régression logistique multinomiale ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant, la situation professionnelle du chef de famille et le département

D'après les seuils définis par le groupe de travail suite aux résultats de la première enquête Eval Mater, 11,8% des enfants de la région âgés de 4 à 4,5 ans étaient à surveiller pour un trouble psychomoteur (10,8% selon les conclusions du médecin) et 4,4% étaient à orienter vers un spécialiste (1,7% selon les conclusions du médecin).

Les différences entre les deux conclusions (médecin et scores) étaient moins fréquentes parmi les enfants âgés de 4 ans à 4 ans et demi que chez ceux âgés de 3 ans et demi à moins de 4 ans.

Les médecins souhaitent revoir les enfants âgés de 4 à 4,5 ans plutôt que de les orienter pour un trouble du langage (données redressées)

4 - 4,5 ans	04		05		06		13	
	Scores	Médecin	Scores	Médecin	Scores	Médecin	Scores	Médecin
Langage								
Normal	85,2	77,5	90,9	86,6	79,8	80,3	87,4	83,9
A surveiller	--	16,8	--	8,6	--	10,5	--	7,0
A orienter	14,8	5,7	9,1	4,8	20,2	9,2	12,6	9,1
	83		84		Région		p	
Langage	Scores	Médecin	Scores	Médecin	Scores	Médecin	Scores	Médecin
Normal	79,7	72,2	73,5	77,6	81,8	79,3		
A surveiller	--	20,0	--	14,8	--	13,0	<10-3	<10-3
A orienter	20,3	7,8	26,5	7,6	18,2	7,7		

*Analyse réalisée à partir des tests complétés par tous les enfants : **exclusion des refus au test dans son ensemble, codage des autres refus à 0**

p (global) : résultat du test de régression logistique multinomiale ajustée sur le sexe et l'âge de l'enfant, la situation professionnelle du chef de famille et le département

D'après les analyses effectuées suite à la première enquête et du fait de la bonne fiabilité des épreuves de langage chez les 4 ans–4 ans et 6 mois, un unique seuil décisionnel avait été retenu par le groupe de travail. Ainsi, la modalité « à surveiller » a été supprimée.

Selon les seuils définis par le groupe de travail suite aux résultats de la première enquête Eval Mater, aucun enfant n'était à surveiller pour un trouble du langage (13% selon les conclusions du médecin) et 18,2% étaient à orienter vers un spécialiste (7,7% selon les conclusions du médecin). Ces différences entre les conclusions du médecin et les résultats des seuils sont observées dans tous les départements.

Environ 3 enfants sur 10 âgés de 3,5 à moins de 4 ans étaient à orienter pour un trouble quel qu'il soit selon le médecin (données redressées)

	04	05	06	13	83	84	Région	p
Au moins 1 trouble à orienter ^{a,*}	34,6	19,3	20,8	37,8	42,9	25,8	28,4	<10 ⁻³
Au moins un trouble psychomoteur ou un trouble du langage à orienter [*]	5,5	6,9	6,2	13,5	9,6	6,3	8,0	0,007

^a Parmi les troubles physique, visuel, auditif, buccodentaire, langage, psychomoteur et comportement

^{*} Selon les conclusions du médecin

p (global) : résultat du test de régression logistique binaire ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

Selon les conclusions du médecin, la prévalence des enfants âgés de 3 ans et demi à moins de 4 ans à orienter vers un spécialiste pour au moins un trouble (physique, buccodentaire, visuel, auditif, comportement, langage ou psychomoteur) dépisté lors de la visite médicale par le médecin de PMI ou les médecins des services communaux de santé était de 28,4%. Des différences significatives ont été observées entre les départements : les prévalences les plus élevées étaient observées dans le Var et les Bouches-du-Rhône (analyses réalisées toutes choses égales par ailleurs).

La prévalence des enfants à orienter vers un spécialiste pour un trouble du langage ou un trouble psychomoteur était de 8%. La prévalence la plus élevée était observée dans les Bouches-du-Rhône (13,5%).

La prévalence d'enfants âgés de 3,5 à moins de 4 ans ayant au moins un trouble (physique, visuel, auditif, buccodentaire, langage, psychomoteur ou comportement) nécessitant une orientation selon le médecin était similaire entre les deux enquêtes.

Environ 3 enfants sur 10 âgés de 4 à 4,5 ans étaient à orienter pour un trouble quel qu'il soit selon le médecin (données redressées)

	04	05	06	13	83	84	Région	p
Au moins 1 trouble à orienter ^{a,*}	30,9	19,7	24,5	36,2	31,2	27,5	29,8	0,01
Au moins un trouble psychomoteur ou un trouble du langage à orienter*	6,3	4,7	9,7	10,2	8,8	8,5	8,5	0,23

^a Parmi les troubles physique, visuel, auditif, buccodentaire, langage, psychomoteur et comportement

* Selon les conclusions du médecin

p (global) : résultat du test de régression logistique binaire ajustée sur le sexe, l'âge de l'enfant et la situation professionnelle du chef de famille

La prévalence des enfants âgés de 4 ans à 4 ans et demi à orienter vers un spécialiste pour au moins un trouble dépisté lors de la visite médicale par le médecin de PMI ou les médecins des services communaux de santé était de 29,8%.

La prévalence d'enfants âgés de 4 ans à 4 ans et demi ayant au moins un trouble (physique, visuel, auditif, buccodentaire, langage, psychomoteur ou comportement) nécessitant une orientation selon le médecin était similaire entre les deux enquêtes.

Progression de la prématurité chez les actifs entre 2003 et 2010

- La prévalence régionale des enfants prématurés (< 37 SA) en 2009-2010 était de 5,9 %
 - Ce chiffre est plus élevé que celui observé dans la région en 2002-2003 (4,4 %). Cette augmentation est également observée en France : parmi les naissances vivantes uniques (non gémellaires), le taux de prématurité a tendance à légèrement augmenter de manière non significative entre 2003 (5 %) et 2010 (5,5 %).
 - L'augmentation s'est produite en région PACA chez les enfants des parents travaillant et chez ceux scolarisés en zones non ZEP uniquement.
- La prévalence régionale des enfants grands prématurés (< 32 SA) en 2009-2010 était de 1,1 %. Chaque année en France, environ 10 000 enfants (1,3%) naissent grands prématurés
- La prévalence régionale des petits poids de naissance (<2500g) parmi les enfants nés à terme était de 2,8 %. Si l'estimation régionale porte non pas sur les enfants nés à terme mais sur la totalité de l'échantillon pour faire des comparaisons, la proportion d'enfants de petit poids était de 6,1 % en 2010 (6,1 % en France)

Pas d'approches standardisées dans le dépistage des troubles de la vision et des troubles auditifs

- Du fait de l'utilisation de tests différents entre les départements, l'estimation de la prévalence régionale des troubles de la vision et des troubles auditifs n'est pas possible à partir des données de cette enquête
 - La prévalence des troubles de la vision de loin nécessitant une orientation en 2009-2010 variait de 3,7% à 12,9% selon les départements ;
 - Le contrôle de l'audition à l'aide d'appareils permettant la mesure de fréquences est réalisé dans 3 départements de la région ;

Un travail de standardisation des approches de dépistage de ces troubles est souhaitable.

Stabilisation des problèmes de poids depuis 2003

- Parmi les garçons âgés de 3,5 à 4,5 ans en 2009-2010, 10,7 % présentaient des problèmes de poids :
 - 6,4 % d'insuffisance pondérale, 3 % d'obèses de degré 1 et 1,2 % d'obèses de degré 2
- Parmi les filles âgées de 3,5 à 4,5 ans en 2009-2010, 10,8 % présentaient des problèmes de poids :
 - 5,3 % d'insuffisance pondérale, 3,1 % d'obèses de degré 1 et 2,4 % d'obèses de degré 2
- Les indicateurs n'ont pas évolué :
 - Ni chez les garçons, ni chez les filles
 - Ni chez les enfants issus de milieux défavorisés contrairement à ce qui était observé dans les années 90 dans d'autres régions

Interrompre l'augmentation des prévalences de l'obésité et du surpoids chez les enfants est l'un des objectifs prioritaires du Programme national nutrition santé lancé en 2001, repris par la loi de santé publique de 2004. En France, dans l'enquête réalisée en milieu scolaire en 2005-2006 auprès des enfants de grande section de maternelle (5-6 ans) et en utilisant les seuils de l'International Obesity Task Force (IOTF), 10,6 % des filles et 7,6 % des garçons étaient en surpoids (respectivement 9,9 % et 6,7 % en région PACA avec les mêmes seuils). En France, 3,3 % des filles et 2,9 % des garçons étaient obèses (respectivement 2,5 % et 1,4 % en région PACA avec les mêmes seuils).

Les couvertures vaccinales à 2 ans et entre 3,5 - 4,5 ans

- Couverture vaccinale par le DTP (4 doses)

- D'après les objectifs de santé publique fixés par le Haut Conseil de la Santé Publique, 95 % des enfants de 24 mois devraient avoir reçu l'injection du 1^{er} rappel des vaccins diphtérique, tétanique, coquelucheux et poliomyélitique.

- En région PACA, près de 8 enfants sur 10 (78,7 %) vaccinés à l'âge de 2 ans et plus de 9 enfants sur 10 entre 3 ans et demi et 4 ans et demi. Cette couverture vaccinale est plus faible que celle observée en France en 2007 (91,5 % pour la couverture DT (4 doses)).

- On observe dans notre région une légère baisse significative entre 2002-2003 et 2009-2010 de la couverture vaccinale par le DTP (4 doses) à 3 ans et demi - 4 ans et demi uniquement chez les enfants de parents travaillant

Les couvertures vaccinales à 2 ans et entre 3,5 - 4,5 ans

- Couverture vaccinale par le ROR (1 et 2 doses)

- D'après les objectifs de santé publique fixés par le Haut Conseil de la Santé Publique, la couverture vaccinale contre la rougeole, les oreillons et la rubéole doit atteindre 95 % pour la 1^{ère} injection et 80 % pour la 2^{de} injection

- Près de 8 enfants sur 10 (79,9 %) vaccinés à l'âge de 2 ans par le ROR (1 dose) et près de 9 enfants sur 10 vaccinés entre 3 ans et demi et 4 ans et demi dans la région. La couverture vaccinale régionale à 2 ans est inférieure à celle observée en France en 2007 (90,1 %)

- Des taux de couverture vaccinale par le ROR (2 doses) encore faibles (22,9 % à l'âge de 2 ans et 64 % à 3 ans et demi et 4 ans et demi).

- On observe dans notre région une légère progression entre 2002-2003 et 2009-2010 de la couverture vaccinale à 3 ans et demi - 4 ans et demi chez les enfants scolarisés en zones non ZEP et chez les enfants des parents travaillant

Les couvertures vaccinales à 2 ans et entre 3,5 - 4,5 ans

- Couverture vaccinale contre l'hépatite B (3 doses)

- D'après les objectifs de santé fixés par le Haut Conseil de la Santé Publique, la couverture vaccinale contre l'hépatite B devrait atteindre 80 % pour la primovaccination complète (3 doses).

- Des taux de couverture vaccinale contre l'hépatite B encore faibles dans la région (20,5 % à l'âge de 2 ans et 26,4 % à 3 ans et demi - 4 ans et demi). Le taux de couverture à 2 ans est plus faible que celui observé en France en 2007 (41,9 %).

- On observe dans notre région une légère progression entre 2002-2003 et 2009-2010 de la couverture vaccinale à 3 ans et demi - 4 ans et demi chez les enfants scolarisés en zones non ZEP et chez les enfants des parents travaillant

Des différences entre les résultats des médecins et les résultats des tests de dépistage des troubles d'apprentissage

- On observe des différences entre les résultats des médecins et les résultats des tests de dépistage des troubles psychomoteurs et des troubles du langage (les prévalences d'enfants à orienter sont plus faibles selon le médecin que selon les résultats des tests)
- On observe des différences de pratique entre les départements de la région : dans presque tous les départements, les décisions des médecins d'orienter les enfants étaient moins fréquentes que les résultats des tests ne le laissaient attendre sauf dans le département des Bouches-du-Rhône où les décisions des médecins d'orienter les enfants étaient plus fréquentes que les orientations selon les résultats des tests

Références

- Bois, C. Dépistage des troubles visuels entre 3 et 5 ans : expérience du service départemental de la Protection Maternelle et Infantile dans les Hauts-de-Seine. J Fr Ophtalmol, 2007
- Hescot P. La santé dentaire en France, enfants de 6 ans et 12 ans, 2006
- Cole et al. Expertise collective Inserm, Obésité - Dépistage et prévention chez l'enfant, 2000.
- Dauphinot V. Réalisation d'un examen de santé dans le cadre d'une enquête en population générale : biais de participation et confrontation des données de santé déclarées lors de l'enquête décennale santé 2002-2003 et mesurées dans les CES de l'Assurance maladie, 2006.
- Observatoire Régional de la Santé. Nutrition, revenus et insécurité alimentaire en Provence-Alpes-Côte d'Azur Baromètre Santé Nutrition, 2010.
- Rolland-Cachera et coll. Body Mass Variations : centiles from birth to 87 years. Eur J of Clinical Nutrition 1991 ; 45 (1) : 13-21
- Collet, Les certificats de santé de l'enfant au 24ème mois, 2010.
- Guthmann JP et al. Insuffisance de couverture vaccinale grippale A(H1N1)2009 en population générale et dans les groupes à risque durant la pandémie 2009-2010 en France. BEHWeb n°3, 2010

Remerciements

Nous remercions les familles qui ont accepté que leurs enfants participent à cette enquête, les 6 services de Protection Maternelle Infantile de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et les services communaux de santé des villes d'Antibes, Cannes et Nice qui ont réalisé les examens des enfants ainsi que les directeurs et enseignants des écoles maternelles dans lesquelles l'enquête s'est déroulée.

Bilan de santé dans
les écoles maternelles de la région
Provence-Alpes-Côte d'Azur



Assistance Publique
Hôpitaux de Marseille