

Maladies infectieuses

Couverture vaccinale des enfants et des adolescents en France : résultats des enquêtes menées en milieu scolaire

2001-2004

Sommaire

Abréviations	2
Introduction	3
1. Méthodes	4
2. Résultats	6
2.1 Enquête auprès des élèves des classes de CM2 scolarisés en 2001-2002	6
2.1.1 Population étudiée	6
2.1.2 Participation	7
2.1.3 Description de l'échantillon	7
2.1.4 Vaccination BCG	12
2.1.5 Vaccination DTP	13
2.1.6 Vaccination coqueluche	13
2.1.7 Vaccination hépatite B	15
2.1.8 Vaccination rougeole oreillons rubéole	15
2.1.9 Comparaison des couvertures vaccinales selon la présentation du carnet de santé	16
2.1.10 Disparités selon l'environnement social et géographique	16
2.2 Enquête auprès des élèves des classes de grande section maternelle scolarisés en 2002-2003	19
2.2.1 Population étudiée	19
2.2.2 Participation	20
2.2.3 Description de l'échantillon	21
2.2.4 Vaccination BCG	25
2.2.5 Vaccination DTP	26
2.2.6 Vaccination coqueluche	27
2.2.7 Vaccination rougeole, oreillons, rubéole	27
2.2.8 Comparaison des couvertures vaccinales selon la présentation du carnet de santé	27
2.3 Enquête auprès des élèves des classes de 3 ^e scolarisés en 2003-2004	28
2.3.1 Population étudiée	28
2.3.2 Participation	29
2.3.3 Description de l'échantillon	29
2.3.4 Vaccination BCG	34
2.3.5 Vaccination DTP	35
2.3.6 Vaccination coqueluche	36
2.3.7 Vaccination hépatite B	37
2.3.8 Vaccination rougeole, oreillons, rubéole	37
2.3.9 Comparaison des couvertures vaccinales selon la présentation du carnet de santé	37
2.3.10 Disparités selon l'environnement social et géographique	38
2.4 Comparaison des trois enquêtes	41
2.4.1 Analyse descriptive	41
2.4.2 Analyses univariée et multivariée	44
3. Discussion	46
4. Conclusion	47
Références bibliographiques	48
Annexes	49
Annexe 1 : Questionnaires des trois enquêtes	49
Annexe 2 : Guide de remplissage de l'enquête en 3 ^e (2003-2004)	61
Annexe 3 : Lettre aux parents pour l'enquête en 3 ^e (2003-2004)	75

Couverture vaccinale des enfants et des adolescents en France : résultats des enquêtes menées en milieu scolaire

2001-2004

Ont participé à la validation des données, à l'analyse et à la rédaction de ce rapport :

Denise Antona, Laure Fonteneau, Jean-Paul Guthmann, Daniel Lévy-Bruhl
Institut de veille sanitaire (InVS)

Nathalie Guignon
Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES)

Comité de pilotage 2001-2004 des enquêtes triennales :

Gérard Badeyran, Christine de Peretti, Nathalie Guignon, Xavier Niel
Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES)
Ministère de la Santé et des Solidarités

Christine Kerneur, Françoise Martini, Nadine Neulat, Marie-Claude Romano
Direction de l'enseignement scolaire (Desco)
Ministère de l'Éducation nationale

Christian Cuvier, Emmanuelle Nauze-Fichet
Direction de l'évaluation de la prospective et de la performance (DEPP)
Ministère de l'Éducation nationale

Brigitte Lefevre, Catherine Paclot, Anne-Marie Servant
Direction générale de la santé (DGS)
Ministère de la Santé et des Solidarités

Denise Antona, Katia Castetbon, Marie-Christine Delmas, Laure Fonteneau, Yann Le Strat, Daniel Lévy-Bruhl, Bertrand Thélot
InVS

Les auteurs remercient tous les médecins et infirmières de l'Éducation nationale qui ont participé à ces trois enquêtes, ainsi que les membres du comité de pilotage.

Abréviations

Coq	Coqueluche
DEPP	Direction de l'évaluation de la prospective et de la performance
DESCO	Direction de l'enseignement scolaire
DREES	Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques
DOM	Départements d'outre-mer
DTP	Diphtérie, tétanos et poliomyélite
GSM	Grande section de maternelle
Hep B	Hépatite B
Hib	<i>Haemophilus influenzae b</i>
Insee	Institut national de la statistique et des études économiques
NSP	Ne sait pas
RR01 et RRO2	Rougeole, rubéole et oreillons (1 ^{re} et 2 ^e doses)
SEGPA	Section d'enseignement général et professionnel adapté
ZEAT	Zone d'étude et d'aménagement du territoire
ZEP	Zone d'éducation prioritaire

Introduction

Le contrôle des maladies infectieuses à prévention vaccinale est lié à l'obtention et au maintien d'une couverture vaccinale élevée aux différents âges de la vie. Les modalités de son évaluation diffèrent en France selon l'âge. Chez le nourrisson, le suivi de la couverture vaccinale se fait grâce à l'analyse des certificats de santé établis lors de l'examen obligatoire du 24^e mois (CS24) [1,2]. Chez les enfants au-delà de 4 ans et les adolescents, ce suivi est réalisé par des enquêtes en milieu scolaire.

En 2000, un cycle triennal d'enquêtes en milieu scolaire a été mis en place avec pour objectif d'estimer des indicateurs permettant de suivre l'état de santé des enfants [3,4]. Ces enquêtes sont effectuées par les infirmières et médecins de l'Éducation nationale, coordonnées par la

Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES) (ministère de la Santé et des Solidarités) en collaboration avec le ministère de l'Éducation nationale, de la recherche et de la technologie (Direction de l'enseignement scolaire - DESCO, Direction de l'évaluation de la prospective et de la performance - DEPP) et l'Institut de veille sanitaire (InVS). Elles sont pilotées par un comité composé de représentants de la DREES, de la DESCO, de la DEPP, de la Direction générale de la santé (DGS), et de l'Invs. Chaque année, une enquête est réalisée alternativement auprès d'une des trois générations d'enfants des classes de grande section de maternelle (GSM), de cours moyen 2^e année (CM2) et de classe de 3^e. Nous présentons ici les résultats d'un cycle complet d'enquêtes réalisées au cours des années scolaires 2001-2002 à 2003-2004.

1. Méthodes

Ces enquêtes ont été menées en 2001-2002 dans les classes de CM2, en 2002-2003 en GSM, et en 2003-04 en 3^e. Ces enquêtes de couverture vaccinale s'inscrivent chaque année au sein d'une enquête plus large explorant divers déterminants de l'état de santé des enfants.

Les questionnaires étaient semblables dans leur format pour les trois niveaux enquêtés, les différences étant essentiellement liées aux âges des enfants enquêtés et au calendrier vaccinal les concernant (cf. annexe 1). Ils étaient remplis, avec l'aide d'un guide de remplissage, par les infirmières et médecins de santé scolaire lors d'un examen de santé (cf. annexe 2). En plus des données sur le statut vaccinal et sur les autres thématiques retenues dans chacune de ces enquêtes, des variables sociodémographiques étaient également renseignées. Le statut vaccinal concernait l'ensemble des antigènes du calendrier vaccinal, avec le recueil des dates de vaccination et de réalisation des tests tuberculiques, ainsi que les types de vaccins et de tests utilisés. Les questions portant sur les vaccinations ont été complétées à partir du carnet de santé de l'élève. Nous n'avons pas présenté de résultats pour la vaccination *Haemophilus influenzae* de type b (Hib), en raison de la mauvaise qualité de ces données due à l'utilisation de carnets non actualisés dans les années 90, où aucun espace n'était prévu pour noter cette vaccination. Les parents avaient été avertis de ces études par un courrier informatif et avaient la possibilité de refuser la participation de leur enfant (cf. annexe 3).

La méthode d'échantillonnage était différente selon le niveau enquêté. Pour les enquêtes en CM2 et en GSM, les échantillons ont été constitués à partir d'un sondage à deux degrés. Dans un premier temps, des échantillons d'écoles publiques et privées, stratifiés par académie, par taille d'unité urbaine et par zone d'éducation prioritaire ou non (ZEP¹, hors ZEP), ont été tirés au sort par la DEPP. Les écoles situées en ZEP ont été surreprésentées afin d'obtenir des estimations plus précises dans cette catégorie. Ensuite, dans chaque école, huit élèves ont été sélectionnés de manière aléatoire par un tirage au sort effectué par le directeur de l'établissement selon des directives qui lui avaient été fournies.

Pour l'enquête en 3^e, l'échantillon a également été constitué à partir d'un sondage à deux degrés, mais l'échantillon d'établissements tiré au sort par la DEPP a été stratifié sur l'académie, le type d'établissement (public ou privé) et la ZEP ou non. Ensuite, dans chaque établissement, 10 élèves de 3^e ont été tirés au sort par le directeur du collège. Pour cette enquête, le nombre d'établissements scolaires tirés au sort a été fixé *a priori*. Les collèges situés en ZEP ont été aussi surreprésentés : il a été décidé de tirer au sort 500 établissements de ZEP et 500 établissements hors ZEP. Ces établissements ont été répartis proportionnellement au nombre d'élèves par académies pour les collèges de ZEP, et entre académies et par type d'établissement public ou privé, pour les collèges hors ZEP. Cela a permis d'obtenir une probabilité de tirage uniforme dans chaque strate, pour chaque élève, au sein de chacune de ces deux catégories (ZEP et hors ZEP).

Les questionnaires ont été administrés par les médecins et infirmières scolaires, puis collectés par la DESCO et transmis à la DREES chargée de la saisie et de l'apurement des fichiers de données. L'analyse des données portant sur la vaccination a été menée par l'InVS. Les données ont été redressées afin d'améliorer la représentativité et de corriger l'effet de la surreprésentation des établissements scolaires en ZEP. Pour les enquêtes en GSM et CM2, les poids de sondage ont été calculés par post-stratification sur trois variables : zone d'étude et d'aménagement du territoire² (ZEAT), ZEP/hors ZEP et taille de l'unité urbaine où est scolarisé l'enfant. Pour l'enquête en 3^e, les poids ont été calculés avec la macro SAS CALMAR (CALage sur MARGes) de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) qui permet de redresser un échantillon en calant les données de l'enquête sur des marges exogènes [5]. Le redressement a été effectué sur sept variables : le sexe, l'âge, la taille de l'unité urbaine, la ZEAT, les caractéristiques de la classe (générale, technologique, d'insertion professionnelle ou section d'enseignement général et professionnel adapté - SEGPA), le type d'établissement public/privé et la variable indiquant si le collège est situé en ZEP.

Les tailles des échantillons ont été calculées pour permettre le calcul d'indicateurs par ZEAT. Toutefois, nous avons considéré que nous pouvions calculer des estimations de couvertures vaccinales par académie lorsque le nombre d'élèves ayant répondu au questionnaire dans l'académie était supérieur à 100.

Un enfant était considéré comme correctement vacciné quand il avait reçu avant l'âge de 6 ans : une dose de BCG, quatre doses de vaccin contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite (DTP), la coqueluche (Coq) et les infections invasives à *Haemophilus influenzae* de type b (Hib), deux doses de vaccins contre la rougeole, la rubéole, les oreillons (RRO1 et RRO2) et trois doses de vaccin contre l'hépatite B (Hep B), puis, entre 6 et 11 ans, une cinquième dose de DTP, et avant 13 ans, une sixième dose de DTP couplée à une cinquième dose de coqueluche [6].

Seuls les enfants ayant présenté leur carnet de santé lors de la visite ont été inclus dans l'analyse. Pour mesurer l'association entre la couverture vaccinale et les variables d'intérêt, des modèles de régression logistique ont été utilisés d'abord dans l'analyse univariée (afin de prendre en compte le plan de sondage dans les calculs), puis dans l'analyse multivariée. Pour cette dernière, nous avons choisi comme couverture vaccinale à expliquer, celle de la seconde dose rougeole-rubéole-oreillons (RRO) en CM2 et en raison de la proportion importante d'enfants non vaccinés pour ces valences. Nous avons introduit dans les modèles les variables d'intérêt significatives au seuil de 25 % au cours de l'analyse univariée. Ensuite, nous avons éliminé les variables non significatives au seuil de 5 % par une méthode pas à pas descendante, mais conservé, dans chacun des deux modèles correspondant à chaque classe d'âge, les variables significatives dans l'autre modèle, afin de pouvoir comparer les résultats des deux modèles. L'analyse a été effectuée à l'aide des logiciels SAS 8 et STATA 8.2.

¹ Définition du ministère de l'Éducation nationale sur http://www.education.gouv.fr/syst/education_prioritaire.htm

² Définition Insee sur http://www.insee.fr/fr/nom_def_met/definitions/html/zone-etude-amenagement-territ.htm

L'analyse a pris en compte les modifications du calendrier vaccinal ayant intéressé les enfants enquêtés lors de ces trois années, dont les cohortes de naissance étaient comprises entre les années 1986 pour les enfants les plus âgés en 3^e et 1998 pour les plus jeunes. Ainsi, 1992 a été l'année de l'introduction de la vaccination Hib, 1995 celle du vaccin contre l'hépatite B pour les nourrissons et pré-adolescents (avec deux schémas vaccinaux possibles : quatre doses à 0-1-2-18 mois ou 3 doses à 0-1-6 mois), fin 1996, celle de l'introduction de la seconde

dose de RRO (à l'âge de 11-13 ans tout d'abord, puis à 3-6 ans dès 1998), 1998 celle de la commercialisation du vaccin coquelucheux acellulaire et de l'introduction d'un second rappel de ce type de vaccin contre la coqueluche à l'âge de 11-13 ans. La même année, un schéma vaccinal unique à trois doses a été adopté pour le vaccin Hep B. Nous avons tenu compte aussi des recommandations de rattrapage des vaccinations RRO et Hep B, jusqu'à l'âge de 13 ans.

2. Résultats

2.1 ENQUÊTE AUPRÈS DES ÉLÈVES DES CLASSES DE CM2 SCOLARISÉS EN 2001-2002

2001-2002. Parmi ces élèves, 51,0 % étaient des garçons et 49,0 % étaient des filles. La grande majorité d'entre eux (77,8 %) était âgée de 10 ans au 31 décembre 2001.

2.1.1 Population étudiée

Selon les estimations du ministère de l'Éducation nationale, 801 511 enfants étaient scolarisés en CM2 au cours de l'année scolaire

TABLEAU 1 RÉPARTITION DES ÉLÈVES DE CM2 SCOLARISÉS EN FRANCE AU COURS DE L'ANNÉE SCOLAIRE 2001-2002 SELON LEUR ANNÉE DE NAISSANCE		
Année de naissance (âge au 31 décembre 2001)	Effectif	Fréquence (%)
1989 et avant (12 ans et plus)	9 491	1,2
1990 (11 ans)	148 513	18,5
1991 (10 ans)	623 229	77,8
1992-1993 (8-9 ans)	20 278	2,5
Total	801 511	100,0

La répartition des enfants variait de 1,9 % à La Réunion à 18,3 % en Île-de-France et de 15,7 % dans l'unité urbaine de Paris à 22,7 % dans les unités urbaines rurales.

TABLEAU 2 RÉPARTITION DES ÉLÈVES DE CM2 SCOLARISÉS EN FRANCE AU COURS DE L'ANNÉE SCOLAIRE 2001-2002 SELON LA ZONE (ZEAT) DANS LAQUELLE ILS ÉTAIENT SCOLARISÉS		
ZEAT	Effectif	Fréquence (%)
Île-de-France	146 743	18,3
Bassin parisien	140 276	17,5
Nord-Pas-de-Calais	58 868	7,3
Est	68 467	8,5
Ouest	98 858	12,3
Sud-Ouest	72 385	9,0
Centre-Est	91 183	11,4
Méditerranée	91 754	11,4
Antilles-Guyane	18 147	2,3
La Réunion	14 830	1,9
Total	801 511	100,0

TABLEAU 3

RÉPARTITION DES ÉLÈVES DE CM2 SCOLARISÉS EN FRANCE AU COURS DE L'ANNÉE SCOLAIRE 2001-2002 SELON LA TAILLE DE L'UNITÉ URBAINE DANS LAQUELLE ILS ÉTAIENT SCOLARISÉS

Taille de l'unité urbaine	Effectif	Fréquence (%)
Commune rurale	182 208	22,7
Unité urbaine < 20 000 habitants	154 131	19,2
20 000 à 199 999 habitants	181 238	22,6
200 000 à 1 999 999 habitants	160 202	20,0
Unité urbaine de Paris	123 732	15,4
Total	801 511	100,0

84,7 % des élèves de CM2 étaient scolarisés dans une école publique et 15,3 % dans une école privée. 12,1 % de ces élèves étaient scolarisés en ZEP.

2.1.2 Participation

Pour cette enquête, 1 258 écoles ont été tirées au sort et 1 172 ont participé à l'enquête (93,2 %). Les régions Auvergne et Poitou-Charentes n'étaient pas représentées.

TABLEAU 4

NOMBRE D'ÉCOLES ATTENDU ET NOMBRE D'ÉCOLES QUI ONT PARTICIPÉ À L'ENQUÊTE SELON LA RÉGION

Région (académie)	Nombre d'écoles attendu	Nombre d'écoles qui ont répondu	Taux de réponse (%)
DOM (Réunion, Martinique, Guadeloupe, Guyane)	63	113	179,4
Bourgogne (Dijon)	31	54	174,2
Franche-Comté (Besançon)	20	32	160,0
Provence-Alpes-Côte d'Azur (Nice, Aix-Marseille)	92	138	150,0
Basse-Normandie (Caen)	26	38	146,2
Limousin (Limoges)	11	12	109,1
Alsace (Strasbourg)	35	35	100,0
Aquitaine (Bordeaux)	50	48	96,0
Lorraine (Nancy-Metz)	48	46	95,8
Centre (Orléans-Tours)	46	44	95,7
Île-de-France (Paris, Versailles, Créteil)	263	241	91,6
Pays de la Loire (Nantes)	61	53	86,9
Languedoc-Roussillon (Montpellier)	42	35	83,3
Picardie (Amiens)	42	35	83,3
Bretagne (Rennes)	47	32	68,1
Haute-Normandie (Rouen)	46	36	78,3
Rhône-Alpes (Grenoble, Lyon)	114	86	75,4
Midi-Pyrénées (Toulouse)	39	24	61,5
Champagne-Ardenne (Reims)	28	17	60,7
Nord-Pas-de-Calais (Lille)	108	53	49,1
Auvergne (Clermont-Ferrand)	20	0	0,0
Poitou-Charentes (Poitiers)	26	0	0,0
Corse	ND*	ND*	ND*
Total	1 258	1 172	93,2

* ND : non disponible.

Certaines régions affichent des taux de réponse supérieurs à 100 % liés à la participation d'établissements non sélectionnés au préalable.

Le nombre d'élèves attendu dans l'échantillon n'est pas connu exactement, on ne peut donc pas calculer des taux de réponse au niveau des élèves.

2.1.3 Description de l'échantillon

L'échantillon était composé de 8 524 élèves, mais l'analyse a été effectuée à partir des questionnaires remplis pour les 7 218 élèves (84,7 %) ayant présenté leur carnet de santé le jour de la visite. Les élèves dont la présence du carnet de santé n'était pas confirmée (4,0 %) n'ont pas été considérés dans l'analyse. Les données sur les vaccinations étaient uniquement issues des informations notées sur le carnet de santé.

Le nombre de filles était légèrement supérieur à celui des garçons, soit un sexe ratio (G/F) de 0,95.

TABLEAU 5 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LE SEXE		
Sexe	Effectif	Fréquence (%)
Garçons	3 527	48,9
Filles	3 691	51,1
Total	7 218	100,0

Les élèves de CM2 étaient en moyenne âgés de 11 ans au moment de l'enquête (âge médian : 11 ans).

TABLEAU 6 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LEUR ANNÉE DE NAISSANCE		
Année de naissance (âge au 31 décembre 2001)	Effectif*	Fréquence (%)
1988 (13 ans)	1	0,0
1989 (12 ans)	72	1,0
1990 (11 ans)	1 212	16,8
1991 (10 ans)	4 930	68,5
1992 (9 ans)	948	13,2
1993 (8 ans)	34	0,5
Total	7 197	100,0

* 21 valeurs manquantes.

Plus des trois quarts des enfants vivaient avec leurs deux parents dans le même foyer.

TABLEAU 7 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LEUR SITUATION FAMILIALE		
Situation familiale	Effectif*	Fréquence (%)
Deux parents	5 594	78,5
Mère seule	837	11,7
Père seul	72	1,0
Mère + conjoint	465	6,5
Père + conjoint	47	0,7
Autres	116	1,6
Total	7 131	100,0

* 87 valeurs manquantes.

Dans la majorité des cas, les parents étaient en activité, ce qui était plus fréquent pour le père (87,5 %) que pour la mère (63,5 %).

TABLEAU 8 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LA SITUATION PROFESSIONNELLE DE LEUR MÈRE		
Situation de la mère	Effectif*	Fréquence (%)
En activité	4 519	63,5
Chômeuse	245	3,4
Au foyer	2 215	31,1
Retraitée	23	0,3
Ne sait pas (NSP)	58	0,8
Sans objet	56	0,8
Total	7 116	100,0

* 102 valeurs manquantes.

TABLEAU 9

RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LA SITUATION PROFESSIONNELLE DE LEUR PÈRE

Situation du père	Effectif*	Fréquence (%)
En activité	5 988	87,5
Chômeur	335	4,9
Au foyer	68	1,0
Retraité	113	1,7
NSP	198	2,9
Sans objet	138	2,0
Total	6 840	100,0

* 378 valeurs manquantes.

Les deux tableaux suivants montrent la répartition des enfants selon la profession de la mère et du père. Les professions les plus représentées sont les employées (37,1 %) et les professions intermédiaires (15,8 %)

chez les mères, les ouvriers qualifiés (34 %) et les employés (17,3 %) chez les pères.

TABLEAU 10

RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LA PROFESSION DE LEUR MÈRE

Profession de la mère	Effectif*	Fréquence (%)
Agricultrice	95	1,5
Artisan, commerçante, chef entreprise	186	2,9
Cadre ou profession intellectuelle supérieure	378	5,9
Profession intermédiaire	1 008	15,8
Employée	2 361	37,1
Ouvrière qualifiée	497	7,8
Ouvrière non qualifiée	686	10,8
Sans objet	1 152	18,1
Total	6 363	100,0

* 855 valeurs manquantes.

TABLEAU 11

RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LA PROFESSION DE LEUR PÈRE

Profession du père	Effectif*	Fréquence (%)
Agriculteur	193	2,9
Artisan, commerçant, chef d'entreprise	566	8,4
Cadre ou profession intellectuelle supérieure	742	11,0
Profession intermédiaire	807	12,0
Employé	1 159	17,3
Ouvrier qualifié	2 281	34,0
Ouvrier non qualifié	599	8,9
Sans objet	371	5,5
Total	6 718	100,0

* 500 valeurs manquantes.

La distribution des enfants selon la taille de l'unité urbaine varie de 17 % pour Paris à 25 % pour les communes rurales.

TABLEAU 12 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LA TAILLE DE L'UNITÉ URBAINE OÙ ILS ÉTAIENT SCOLARISÉS		
Taille de l'unité urbaine	Effectif	Fréquence (%)
Commune rurale	1 806	25,0
Unité urbaine < 20 000 habitants	1 281	17,8
20 000 à 199 999 habitants	1 446	20,0
200 000 à 1 999 999 habitants	1 454	20,1
Unité urbaine de Paris	1 231	17,1
Total	7 218	100,0

Environ 40 % de l'effectif était scolarisé dans les ZEAT Île-de-France et bassin parisien.

TABLEAU 13 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LA ZONE (ZEAT) OÙ ILS ÉTAIENT SCOLARISÉS		
ZEAT	Effectif	Fréquence (%)
Île-de-France	1 482	20,5
Bassin parisien	1 380	19,1
Méditerranée	945	13,1
Est	736	10,2
Ouest	572	7,9
Centre-Est	553	7,7
Sud-Ouest	489	6,8
La Réunion	376	5,2
Antilles-Guyane	352	4,9
Nord	333	4,6
Total	7 218	100,0

* ZEAT : BASSIN PARISIEN - Bourgogne, Centre, Champagne-Ardenne, Basse et Haute-Normandie, Picardie ; Nord - Nord Pas-de-Calais ; EST - Alsace, Franche-Comté, Lorraine ; OUEST - Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charentes ; SUD-OUEST - Aquitaine, Limousin, Midi-Pyrénées ; CENTRE-EST - Auvergne, Rhône-Alpes ; MÉDITERRANÉE - Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Corse.

Deux académies n'étaient pas représentées dans l'échantillon : Clermont-Ferrand et Poitiers. Pour trois académies (Guyane, Corse et

Limoges), l'effectif des enfants interrogés, inférieur à 100, n'a pas été considéré suffisant pour calculer les couvertures vaccinales.

TABLEAU 14 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON L'ACADÉMIE DANS LAQUELLE ILS ÉTAIENT SCOLARISÉS		
Académies de scolarisation	Effectif	Fréquence (%)
Versailles	732	10,1
Créteil	583	8,1
Aix-Marseille	542	7,5
La Réunion	376	5,2
Lyon	366	5,1
Nantes	351	4,9
Lille	333	4,6
Dijon	318	4,4
Nancy-Metz	305	4,2
Orléans-Tours	288	4,0
Bordeaux	268	3,7
Caen	237	3,3
Rouen	236	3,3
Rennes	221	3,1
Strasbourg	220	3,1
Besançon	211	2,9
Nice	205	2,8
Amiens	193	2,7
Montpellier	191	2,7
Grenoble	187	2,6
Paris	167	2,3
Guadeloupe	159	2,2
Martinique	159	2,2
Toulouse	161	2,2
Reims	108	1,5
Limoges	60	0,8
Guyane	34	0,5
Corse	7	0,1
Total	7 218	100,0

La plupart des enfants étaient scolarisés dans le public et environ un tiers dans une école en ZEP. Les élèves de ZEP avaient volontairement été surreprésentés afin d'améliorer la précision dans cette catégorie.

TABLEAU 15 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LEUR SCOLARISATION EN ÉCOLE PRIVÉE OU PUBLIQUE		
Type d'école	Effectif	Fréquence (%)
Publique	6 513	90,2
Privée	705	9,8
Total	7 218	100,00

TABLEAU 16 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LEUR SCOLARISATION EN ZEP OU NON		
École en ZEP	Effectif	Fréquence (%)
Non	4 728	65,5
Oui	2 490	34,5
Total	7 218	100,00

Pour un peu moins de la moitié de l'effectif, l'enfant était l'aîné de la fratrie.

TABLEAU 17 RÉPARTITION DES ENFANTS AVEC L'ENFANT POUR AÎNÉ (OU ENFANT UNIQUE)		
Aîné	Effectif*	Fréquence (%)
Non	4 085	57,0
Oui	3 081	43,0
Total	7 166	100,00

* 52 valeurs manquantes.

Afin d'améliorer la représentativité de l'échantillon et de corriger la surreprésentation des élèves scolarisés en ZEP, l'échantillon a été

redressé sur trois variables : la ZEAT, ZEP/hors ZEP et la taille de l'unité urbaine où était scolarisé l'enfant.

2.1.4 Vaccination BCG

Pour chaque enfant, ont été reportés sur le questionnaire : les dates et le type de la première et de la dernière dose BCG reçue, le nombre

de vaccins BCG administrés et les dates et le type du premier et du dernier test tuberculinique reçu.

99,5 % des élèves de CM2 ont reçu au moins une injection de vaccin BCG et 40,9 % des enfants vaccinés ont reçu plusieurs doses.

TABLEAU 18 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LE NOMBRE DE DOSES DE VACCIN BCG REÇUES								
Nombre de doses	0	1	2	3	4	5	6	7
Fréquence (%)	0,5	58,8	34,7	5,4	0,5	0,1	0,0	0,0

68,9 % des enfants ont été vaccinés lors de leur première année de vie. En moyenne, les enfants étaient âgés de 12 mois et demi lors de la première vaccination. 25 % des enfants ont reçu leur première injection avant l'âge de 1 mois et demi, 50 % avant 7 mois et 75 % avant 15 mois.

l'a été avec un vaccin de type "bague". Ce type de vaccin a été moins utilisé lors des revaccinations plus tardives, 84,2 % des derniers BCG contre 94,8 % des premiers BCG. L'injection intradermique était plus fréquente lors des dernières vaccinations. Elle concernait 15,3 % des derniers vaccins alors qu'elle ne représentait que 3,9 % des premiers. La vaccination par scarification, arrêtée en 1990, était rare et son usage a diminué avec le temps, représentant 1,4 % des premiers BCG et 0,5 % des derniers BCG.

Le tableau suivant montre la répartition des vaccinations par BCG selon le type de vaccin. La très grande majorité des enfants vaccinés

TABLEAU 19 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LE TYPE DE VACCIN REÇU		
Type de vaccin BCG	Premier BCG (%)	Dernier BCG (%)
ID	3,9	15,3
Bague (Monovax®)	94,8	84,2
Scarification	1,4	0,5

Un test tuberculinique a été pratiqué après une première vaccination BCG chez 96,9 % des enfants. La moitié (51,1 %) a été testée entre 3 et 12 mois et 6,5 % entre 15 jours et 3 mois après leur premier BCG.

TABLEAU 20 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LE TYPE DE TEST PRATIQUÉ		
Type de test	Premier BCG (%)	Dernier BCG (%)
IDR	7,8	45,5
Bague (Monotest®)	62,5	49,6
Timbre	29,7	4,9

Lors du premier test, le type le plus fréquemment utilisé était "la bague tuberculinique" (62,5 % des tests), puis le timbre (29,7 %) et l'intradermoréaction à la tuberculine (7,8 %). Les tests de type "timbre" ont été déconseillés en 1994. Les enfants pour lesquels ce type de test a été pratiqué sont en moyenne plus jeunes (1 an et 4 mois au moment où le test a été pratiqué) que ceux qui ont été testés avec une "bague tuberculinique" (2 ans et 4 mois) ou par intradermoréaction (4 ans et 10 mois).

Pour le dernier test pratiqué, la "bague tuberculinique" reste le type de test le plus fréquemment utilisé (49,6 %), mais son usage diminue et l'intradermoréaction devient de plus en plus fréquente (45,5 %). Quant au timbre, il ne représentait plus que 4,9 % des tests.

2.1.5 Vaccination DTP

92,4 % des élèves de CM2 avaient reçu les trois doses de vaccin et les deux rappels contre la diphtérie, le tétanos et la polio recommandés à leur âge. 11,0 % avaient déjà reçu le troisième rappel (recommandé entre 11 et 13 ans). Seuls 4,8 % des enfants avaient reçu trois doses de vaccin suivies d'un seul des deux rappels recommandés à cet âge.

Le tableau suivant montre l'âge auquel les injections ont été pratiquées pour chacune des doses. Si on prend par exemple la première dose de vaccin (DTP1), 25 % des élèves (premier quartile) l'ont reçue avant 93 jours (3 mois), 50 % (médiane) l'ont reçue avant 114 jours (3 mois et 24 jours) et 75 % (3^e quartile) l'ont reçue avant 133 jours (4 mois et 12 jours). L'âge médian à la première vaccination DTP (environ 4 mois) est un peu élevé par rapport aux recommandations.

Âge à la vaccination	DTP1 (n*=6 984)	DTP2 (n=6 924)	DTP3 (n=6 986)	DTP4 1 ^{er} rappel (n=6 994)	DTP5 2 ^e rappel (n=6 541)	DTP6 3 ^e rappel (n=733)
1 ^{er} quartile	93	127 (4 mois)	165 (5 mois)	545 (1 an 6 mois)	2 365 (6 ans 6 mois)	2 825 (7 ans 9 mois)
Médiane	114 (4 mois)	151 (5 mois)	188 (6 mois)	590 (1 an 7 mois)	2 462 (6 ans 9 mois)	3 900 (10 ans 8 mois)
3 ^e quartile	133 (4 mois)	178 (6 mois)	233 (8 mois)	676 (1 an 10 mois)	2 630 (7 ans 2 mois)	4 110 (11 ans 3 mois)

* Le "n" correspond à l'effectif à partir duquel est calculé l'âge à la vaccination.

Le tableau suivant montre les intervalles entre deux vaccinations. Ainsi, les intervalles moyens entre DTP1-DTP2 et DTP2-DTP3 sont un peu plus importants que les recommandations (respectivement 46 jours

et 57 jours). L'intervalle est d'environ un an entre DTP3-DTP4 et de 5 ans entre DTP4-DTP5, ce qui est très proche des recommandations du calendrier vaccinal.

Intervalle entre deux vaccinations	DTP1-DTP2 (n*=6 883)	DTP2-DTP3 (n=6 687)	DTP3-DTP4 (n=6 672)	DTP4-DTP5 (n=6 506)	DTP5-DTP6 (n=723)
Moyenne	46	57	455 (1 an 3 mois)	1 875 (5 ans 2 mois)	1 455 (4 ans)
1 ^{er} quartile	29	30	364 (1 an)	1 809 (4 ans 11 mois)	1 316 (3 ans 7 mois)
Médiane	34	35	388 (1 an 1 mois)	1 857 (5 ans 1 mois)	1 767 (4 ans 10 mois)
3 ^e quartile	42	50	440 (1 an 2 mois)	1 987 (5 ans 5 mois)	1 841 (5 ans)

* Le "n" correspond à l'effectif à partir duquel est calculé l'âge à la vaccination.

2.1.6 Vaccination coqueluche

90,1 % des enfants avaient reçu les trois doses de vaccin et le rappel recommandés avant l'âge de 11 ans. Plus d'un tiers des élèves (36,9 %) ont reçu plus de quatre doses de vaccins.

3,9 % des élèves avaient reçu les trois premières doses mais n'avaient pas reçu le rappel normalement effectué entre 16 et 18 mois et 4,2 % n'avaient jamais été vaccinés contre la coqueluche.

Les âges médians aux trois premières vaccinations contre la coqueluche sont presque identiques aux âges médians pour les trois premières vaccinations DTP. Pour les deuxième et troisième rappel, les âges médians sont peu élevés par rapport aux recommandations.

TABLEAU 23 ÂGE AU MOMENT DE LA VACCINATION CONTRE LA COQUELUCHE (EXPRIMÉ EN JOURS ET EN MOIS-ANNÉES)						
Âge à la vaccination	Coq1	Coq2	Coq3	Coq4	Coq5	Coq6
	(n*=6 627)	(n=6 533)	(n=6 535)	1 ^{er} rappel (n=6 331)	2 ^e rappel (n=2 501)	3 ^e rappel (n=222)
1 ^{er} quartile	93	127 (4 mois)	165 (5 mois)	544 (1 an 6 mois)	2 356 (6 ans 5 mois)	3 034 (8 ans 4 mois)
Médiane	114 (4 mois)	150 (5 mois)	187 (6 mois)	587 (1 an 7 mois)	2 454 (6 ans 9 mois)	3 934 (10 ans 9 mois)
3 ^e quartile	132 (4 mois)	177 (6 mois)	230 (7 mois 1/2)	662 (1 an 10 mois)	2 655 (7 ans 3 mois)	4 077 (11 ans 2 mois)

* Le "n" correspond à l'effectif à partir duquel est calculé l'âge à la vaccination.

Pour la primovaccination et le premier rappel, les intervalles entre deux vaccinations sont les mêmes ou sont très proches de ceux retrouvés pour le vaccin DTP. L'intervalle moyen entre la quatrième

et la cinquième dose est plus court que celui auquel on aurait pu s'attendre compte tenu des recommandations du calendrier vaccinal (cinquième dose à partir de 11 ans).

TABLEAU 24 INTERVALLE ENTRE DEUX VACCINATIONS CONTRE LA COQUELUCHE (EXPRIMÉ EN JOURS ET EN MOIS-ANNÉES)					
Intervalle entre 2 vaccinations	Coq1-Coq2	Coq2-Coq3	Coq3-Coq4	Coq4-Coq5	Coq5-Coq6
	(n*=6 466)	(n=6 430)	(n=6 205)	(n=2 479)	(n=219)
Moyenne	50	59	440 (1 an 2 mois)	1 896 (5 ans 2 mois)	1 514 (4 ans 2 mois)
1 ^{er} quartile	29	30	364 (1 an)	1 803 (4 ans 11 mois)	1 564 (4 ans 4 mois)
Médiane	34	35	388 (1 an 1 mois)	1 858 (5 ans 1 mois)	1 758 (5 ans)
3 ^e quartile	42	50	440 (1 an 2 mois)	2 001 (5 ans 6 mois)	1 843 (5 ans 1 mois)

* Le "n" correspond à l'effectif à partir duquel est calculé l'âge à la vaccination.

Lorsque l'on observe la distribution de l'âge au second rappel contre la coqueluche, on remarque que 77,0 % des enfants ayant eu ce second rappel l'ont reçu entre 6 et 8 ans, au moment du second rappel DTP,

ce qui explique que l'âge au second rappel et l'intervalle Coq4-Coq5 soient particulièrement faibles.

TABLEAU 25 DISTRIBUTION DE L'ÂGE AU SECOND RAPPEL CONTRE LA COQUELUCHE	
Âge au 2 nd rappel	Fréquence (%) (n=2 487)
Avant 5 ans (n=169)	6,8
Entre 5 et 6 ans (n=69)	2,3
Entre 6 et 7 ans (n=1 376)	58,3
Entre 7 et 8 ans (n=510)	18,7
Entre 8 et 9 ans (n=134)	5,3
Entre 9 et 10 ans (n=83)	3,6
Entre 10 et 11 ans (n=54)	1,9
À partir de 11 ans (n=92)	3,4

Le vaccin à germes entiers, recommandé pour les trois premières injections jusqu'en 2004, était utilisé dans près de 99 % des cas pour les quatre premières doses. Le vaccin acellulaire, recommandé depuis

1998 pour le second rappel, était plus fréquemment utilisé pour les cinquième et sixième doses, mais ne représentait respectivement que 29,2 % et 62,9 % des vaccinations.

2.1.7 Vaccination hépatite B

Jusqu'en 1998, la vaccination contre l'hépatite B pouvait se faire selon deux types de schéma : un schéma à quatre doses (0, 1, 2 et 18 mois) ou un schéma à trois doses (0, 1 et 6 mois) ; depuis l'année 1998, seul le schéma à trois doses est recommandé. Compte tenu du fait que ces deux schémas ont pu être appliqués aux élèves de CM2, nous avons considéré qu'un élève était à jour pour le vaccin contre l'hépatite B s'il avait reçu au moins quatre doses de vaccin ou trois doses avec un intervalle d'au moins quatre mois entre la deuxième et la troisième dose. Ainsi, seulement 33,1 % des enfants scolarisés

en CM2 étaient considérés à jour pour le vaccin contre l'hépatite B. Ces élèves étaient âgés pour la grande majorité d'entre eux de 3 ou de 4 ans en 1994, lors de la mise en place de la recommandation de vaccination des adolescents et des nourrissons qui coïncide avec le début de la campagne de vaccination, et de 7 et 8 ans en 1998 à l'arrêt de celle-ci. Ils n'ont donc pas été visés directement par cette campagne mais ont pu en bénéficier indirectement.

L'âge moyen à la première vaccination contre l'hépatite B était de 4 ans et 8 mois et l'âge médian de 4 ans et 6 mois.

TABLEAU 26 DISTRIBUTION DE L'ÂGE À LA PREMIÈRE VACCINATION CONTRE L'HÉPATITE B	
Âge à la 1 ^{re} vaccination	Fréquence (%) (n=3 278)
À la naissance (n=29)	0,6
Avant 1 an (n=102)	3,4
Entre 1 et 2 ans (n=159)	5,5
Entre 2 et 3 ans (n=276)	8,6
Entre 3 et 4 ans (n=627)	18,8
Entre 4 et 5 ans (n=861)	26,6
Entre 5 et 6 ans (n=555)	15,9
Entre 6 et 7 ans (n=333)	10,0
Plus de 7 ans (n=336)	10,7

Parmi les élèves qui n'étaient pas à jour pour ce vaccin, 87,8 % n'ont jamais été vaccinés contre l'hépatite B.

TABLEAU 27 NOMBRE DE DOSES DE VACCINS CONTRE L'HÉPATITE B REÇUES LORSQUE LES ENFANTS N'ÉTAIENT PAS "À JOUR"	
Nombre de doses	Répartition (%) (n=4 425)
0	87,8
1	4,0
2	4,9
3	3,3

2.1.8 Vaccination rougeole oreillons rubéole

94,1 % des élèves étaient vaccinés contre la rougeole (au moins une dose de vaccin). Cette vaccination était effectuée dans la très grande majorité des cas (95,9 %) avec un vaccin associant les oreillons et la rubéole. La couverture vaccinale pour ces deux autres maladies est donc très proche de celle de la rougeole. Ainsi, 93,3 % des enfants avaient reçu au moins une dose de vaccin contre les oreillons et 93,9 % au moins une dose de vaccin contre la rubéole.

À partir de 1996, une seconde dose RRO était recommandée à 11-13 ans puis, à partir de 1998, entre 3 et 6 ans. Ces enfants âgés pour la majorité d'entre eux de 6 à 8 ans en 1998 n'ont donc pas tous été concernés par cette recommandation : 56,8 % des enfants de CM2 avaient reçu deux doses de vaccin contre la rougeole, 52,2 % deux doses de vaccin contre les oreillons et 56,6 % deux doses de vaccin contre la rubéole.

La seconde injection de vaccin contre la rougeole, les oreillons et la rubéole était significativement plus fréquemment administrée chez les filles que chez les garçons ($p < 10^{-2}$).

TABLEAU 28

PROPORTION D'ENFANTS AYANT REÇU DEUX DOSES DE VACCIN CONTRE LA ROUGEOLE, LES OREILLONS ET LA RUBÉOLE, SELON LE SEXE

Sexe	Roug2	Or2	Rub2
Garçons	54,7	49,7	54,4
Filles	58,9	54,6	58,8

2.1.9 Comparaison des couvertures vaccinales selon la présentation du carnet de santé

Lorsqu'on compare les couvertures vaccinales chez les enfants qui ont présenté leur carnet de santé le jour de la visite à l'ensemble des enfants (qu'ils aient ou non présenté leur carnet), on constate

des couvertures plus faibles dans ce dernier groupe (différences de 3 % à 5 %). Ceci s'explique par le fait que pour les enfants qui n'ont pas présenté de carnet de santé, il n'existe pas toujours de date de vaccination reportée sur les registres de santé scolaires (source alors utilisée) et, par conséquent, ces enfants sont considérés, peut-être à tort, comme non vaccinés.

TABLEAU 29

PROPORTION D'ENFANTS "À JOUR" DE LEUR VACCINATION SELON LES RECOMMANDATIONS ET LA PRÉSENCE DU CARNET DE SANTÉ LE JOUR DE LA VISITE

Antigènes	Population entière (n=8524) %	Enfants avec carnet (n=7218) %
BCG (au moins une injection)	99,6	99,5
DTP (au moins 5 injections)	86,8	92,4
Coqueluche (au moins 4 injections)	84,8	90,1
Hépatite B (Complète)	30,0	33,1
Rougeole (1 injection)	89,5	94,1
Oreillons (1 injection)	88,8	93,3
Rubéole (1 injection)	89,4	93,9
Rougeole (2 injections)	53,2	56,8
Oreillons (2 injections)	48,7	52,2
Rubéole (2 injections)	53,0	56,6

2.1.10 Disparités selon l'environnement social et géographique

Les tableaux suivants décrivent les taux de couverture vaccinale selon certains facteurs de l'environnement social et géographique de l'enfant.

La situation familiale de l'enfant semble peu influencer les couvertures vaccinales. Elles étaient généralement supérieures lorsque l'enfant vivait avec ses deux parents ou avec un parent et son conjoint, mais ces différences n'étaient pas statistiquement significatives.

TABLEAU 30

PROPORTION D'ENFANTS "À JOUR" DE LEUR VACCINATION SELON LA SITUATION FAMILIALE

Situation familiale	BCG	DTP	Coq	Hep B	RRO1	RRO2
2 parents ou 1 parent et son conjoint	99,5	92,6	90,5	33,7	93,4	52,3
Autres situations	99,5	90,2	87,6	29,7	91,6	50,1

Concernant la situation par rapport à l'emploi des parents, il n'y avait pas de différence de couverture significative pour la plupart des vaccins, à l'exception du DTP pour lequel la couverture était plus élevée chez les enfants dont le père ($p=0,05$) était en activité par rapport aux

enfants dont le père était chômeur, retraité ou au foyer. De même, la couverture DTP était plus élevée pour les enfants dont la mère était en activité ($p=0,03$). Pour le vaccin contre l'hépatite B, la couverture était cette fois plus faible lorsque la mère travaillait ($p<10^{-2}$).

TABLEAU 31 PROPORTION D'ENFANTS "À JOUR" DE LEUR VACCINATION SELON LA SITUATION PROFESSIONNELLE DU PÈRE						
Situation du père	BCG	DTP	Coq	Hep B	RRO1	RRO2
En activité	99,5	92,7	90,3	32,8	93,3	52,4
Autre (chômeur, retraité, au foyer)	99,9	87,9	91,4	38,3	93,5	48,5

TABLEAU 32 PROPORTION D'ENFANTS "À JOUR" DE LEUR VACCINATION SELON LA SITUATION PROFESSIONNELLE DE LA MÈRE						
Situation de la mère	BCG	DTP	Coq	Hep B	RRO1	RRO2
En activité	99,5	93,1	90,1	31,7	93,2	51,5
Autre (chômeuse, retraitée, au foyer)	99,5	91,0	90,3	36,7	93,8	54,1

La couverture DTP était significativement plus élevée pour les enfants dont aucun des parents n'était au chômage ($p < 10^{-2}$).

TABLEAU 33 PROPORTION D'ENFANTS "À JOUR" DE LEUR VACCINATION AVEC AU MOINS UN DES PARENTS AU CHÔMAGE						
Chômage	BCG	DTP	Coq	Hep B	RRO1	RRO2
Au moins un des parents	99,9	87,0	90,9	35,3	92,8	50,5
Aucun des parents	99,6	92,9	90,2	33,0	93,3	52,3

La couverture vaccinale contre l'hépatite B variait significativement selon la profession du père de l'enfant ($p < 10^{-2}$). Seulement 20,2 % des enfants dont le père était agriculteur avaient reçu une vaccination

complète alors que ce taux était proche de 30 % pour les autres professions. Ces enfants étaient également moins bien vaccinés par le BCG.

TABLEAU 34 PROPORTION D'ENFANTS "À JOUR" DE LEUR VACCINATION SELON LA PROFESSION DU PÈRE						
Profession du père	BCG	DTP	Coq	Hep B	RRO1	RRO2
Agriculteur	97,8	89,8	92,9	20,2	94,9	50,3
Artisan, commerçant, chef d'entreprise	99,8	91,4	88,8	33,8	93,8	51,8
Cadre ou profession intellectuelle supérieure	99,4	92,6	90,6	31,6	92,2	51,1
Profession intermédiaire	99,6	93,9	91,4	32,5	92,9	55,8
Employé	99,5	92,1	89,7	35,8	92,2	50,4
Ouvrier qualifié	99,7	93,3	91,0	34,1	94,3	53,4
Ouvrier non qualifié	99,6	89,9	87,9	27,9	92,6	47,9

Le tableau suivant montre qu'à l'exception du BCG, les taux de couverture vaccinale variaient significativement selon la zone géographique où était scolarisé l'enfant (DTP, Hep B, RRO1, RRO2 $p < 10^{-4}$; coqueluche $p = 0,02$). Ainsi, la couverture vaccinale DTP était particulièrement faible dans la région Nord (86,8 %), alors que celle du vaccin coqueluche était particulièrement faible dans les zones Méditerranée (84,3 %) et Antilles-Guyane (86,0 %). Pour le vaccin contre l'hépatite B, la couverture vaccinale était faible dans les zones Ouest (20,8 %) et Centre-Est (21,5 %), alors qu'elle était plus élevée dans les départements d'outre-mer (DOM) (54,7 % en Antilles Guyane et 77,0 % à La Réunion). En France métropolitaine, les couvertures

les plus hautes pour ce vaccin étaient rapportées en Île-de-France (43,1 %) et dans la zone Méditerranée (39,8 %). Concernant les vaccinations RRO, les taux de couverture les plus faibles étaient observés, pour les deux doses, dans les zones Sud-Ouest (87,4 % et 42,4 %), Méditerranée (89,2 % et 41,6 %) et Centre-Est (91,6 % et 44,5 %), alors que c'était également dans les DOM que l'on trouvait les taux de vaccination les plus élevés pour la première dose (99,3 % Antilles-Guyane et 97,6 % à La Réunion). Pour la seconde dose, c'est dans le Nord (61,0 %) et surtout dans la zone Antilles-Guyane (64,7 %) que les couvertures étaient les plus élevées.

TABLEAU 35

PROPORTION D'ENFANTS "À JOUR" DE LEUR VACCINATION SELON LA ZONE OÙ L'ENFANT ÉTAIT SCOLARISÉ

Région	BCG	DTP	Coq	Hep B	RRO1	RRO2
Île-de-France	99,8	94,5	89,4	43,1	95,7	56,1
Bassin parisien	99,9	90,8	92,4	31,2	94,4	55,1
Nord	100,0	86,8	90,5	27,5	94,6	61,0
Est	99,3	95,1	92,2	34,1	94,3	53,2
Ouest	99,0	93,8	89,3	20,8	93,7	55,9
Sud-Ouest	99,0	95,3	90,2	31,4	87,4	42,4
Centre-Est	99,4	94,2	91,9	21,5	91,6	44,5
Méditerranée	99,8	89,9	84,3	39,8	89,2	41,6
Antilles-Guyane	98,6	79,0	86,0	54,7	99,3	64,7
La Réunion	99,2	91,5	94,3	77,0	97,6	58,2

Les taux de couverture vaccinale par académie sont rapportés dans le tableau suivant.

TABLEAU 36

PROPORTION D'ENFANTS "À JOUR" DE LEUR VACCINATION SELON L'ACADÉMIE OÙ L'ENFANT ÉTAIT SCOLARISÉ

	BCG	DTP	Coq	HepB	RRO1	RRO2
Versailles	99,7	96,3	91,7	41,8	97,4	61,7
Créteil	99,9	92,7	87,2	46,2	94,5	52,4
Aix-Marseille	99,8	88,3	82,4	44,2	86,7	35,0
Réunion	99,2	91,5	94,3	77,0	97,6	58,2
Lyon	99,5	92,8	93,8	19,7	93,0	51,2
Nantes	100,0	93,8	87,9	20,0	95,2	57,5
Lille	100,0	86,8	90,5	27,5	94,6	61,0
Dijon	100,0	91,0	90,2	35,4	93,1	60,7
Nancy-Metz	99,5	93,3	96,9	39,9	97,0	62,1
Orléans-Tours	99,6	83,9	96,7	29,2	94,7	53,2
Bordeaux	98,8	95,2	95,2	32,7	88,4	44,8
Caen	100,0	96,1	93,4	21,3	96,4	51,8
Rouen	100,0	92,5	96,6	36,2	93,8	59,3
Rennes	97,2	93,8	91,8	22,3	91,2	53,1
Strasbourg	99,2	96,4	88,3	36,5	95,0	46,4
Besançon	98,9	97,0	87,8	22,8	89,1	44,0
Nice	100,0	93,3	88,4	46,5	90,4	50,4
Amiens	100,0	92,2	88,2	34,6	94,4	47,5
Montpellier	99,6	91,1	85,7	23,1	94,6	51,0
Grenoble	99,3	96,2	89,0	24,2	89,4	34,6
Paris	100,0	91,3	84,9	41,5	91,7	41,4
Toulouse	98,9	95,1	81,8	23,3	85,7	37,0
Martinique	97,6	78,2	75,0	50,6	98,8	58,3
Guadeloupe	99,4	82,0	97,9	60,1	99,6	72,9
Reims	100,0	92,9	80,6	30,9	93,5	56,2
Limoges	NC*	NC	NC	NC	NC	NC
Guyane	NC	NC	NC	NC	NC	NC
Corse	NC	NC	NC	NC	NC	NC

* NC : non calculé.

Concernant la taille de l'unité urbaine, les couvertures vaccinales hépatite B et RRO (première dose) variaient significativement selon la taille de l'unité urbaine où était scolarisé l'enfant, avec globalement des

couvertures plus faibles dans les communes rurales et des couvertures plus élevées à Paris (Hep B $p < 10^{-4}$; première injection RRO $p < 10^{-2}$).

TABLEAU 37 PROPORTION D'ENFANTS "À JOUR" DE LEUR VACCINATION SELON LA TAILLE DE L'UNITÉ URBAINE OÙ L'ENFANT ÉTAIT SCOLARISÉ						
Unité urbaine	BCG	DTP	Coq	Hep B	RRO1	RRO2
Commune rurale	99,6	93,1	90,3	27,6	92,4	50,4
Unité urbaine < 20 000 hab.	99,0	93,2	89,0	28,9	92,8	51,4
20 000 à 199 999 hab.	99,8	92,3	90,5	34,7	93,6	53,0
200 000 à 1 999 999 hab.	99,5	89,4	91,1	34,4	92,3	51,2
Unité urbaine de Paris	99,8	94,1	89,1	42,9	95,6	55,0

Les couvertures vaccinales ne variaient pas de façon significative selon le type d'école (privée ou publique).

TABLEAU 38 PROPORTION D'ENFANTS "À JOUR" DE LEURS VACCINATIONS SELON LEUR SCOLARISATION EN ÉCOLE PUBLIQUE OU PRIVÉE						
Type d'école	BCG	DTP	Coq	Hep B	RRO1	RRO2
Publique	99,6	92,5	90,2	33,7	93,2	51,8
Privée	99,2	91,3	89,1	29,8	93,0	53,3

La proportion d'enfants couverts par la vaccination contre la coqueluche était significativement plus élevée parmi les élèves hors ZEP ($p=0,01$). À l'inverse, les élèves scolarisés en ZEP étaient significativement mieux

vaccinés contre l'hépatite B ($p < 10^{-4}$) et par le RRO pour la première dose ($p < 10^{-2}$). En revanche, aucune différence n'était notée pour les vaccins BCG et DTP.

TABLEAU 39 PROPORTION D'ENFANTS "À JOUR" DE LEUR VACCINATION SELON LEUR SCOLARISATION EN ÉCOLE SITUÉE EN ZEP OU NON						
ZEP	BCG	DTP	Coq	Hep B	RRO1	RRO2
Non	99,5	92,5	90,4	32,1	92,9	51,6
Oui	99,7	91,4	87,5	40,9	95,3	55,3

Les couvertures vaccinales pour les deux injections de vaccin RRO étaient significativement plus élevées chez les enfants qui étaient les

ainés d'une fratrie ou des "enfants uniques" (RRO1 $p=0,02$; RRO2 $p < 10^{-4}$), comparé aux autres enfants.

TABLEAU 40 PROPORTION D'ENFANTS "À JOUR" DE LEUR VACCINATION AVEC L'ENFANT POUR AÎNÉ (OU ENFANT UNIQUE) OU NON						
Aîné	BCG	DTP	Coq	Hep B	RRO1	RRO2
Non	99,5	91,7	89,8	32,0	92,3	49,0
Oui	99,6	93,2	90,6	34,5	94,4	55,7

L'ensemble de ces analyses sera repris à l'issue des trois enquêtes, afin de mieux distinguer les variations réelles de couverture vaccinale et celles liées aux fluctuations d'échantillonnage.

2.2 ENQUÊTE AUPRÈS DES ÉLÈVES DES CLASSES DE GSM SCOLARISÉS EN 2002-2003

2003. Parmi ces élèves, 51,4 % étaient des garçons et 48,6 % étaient des filles. La grande majorité d'entre eux (98,0 %) étaient âgés de 5 ans au 31 décembre 2002.

2.2.1 Population étudiée

Selon les estimations du ministère de l'Éducation nationale, 744 813 enfants étaient scolarisés en GSM au cours de l'année scolaire 2002-

TABLEAU 41 RÉPARTITION DES ÉLÈVES DE GSM SCOLARISÉS EN FRANCE AU COURS DE L'ANNÉE SCOLAIRE 2002-2003, SELON LEUR ANNÉE DE NAISSANCE		
Année de naissance (âge au 31/12/2002)	Effectif	Fréquence (%)
1995 (7 ans)	579	0,1
1996 (6 ans)	9 886	1,3
1997 (5 ans)	729 771	98,0
1998 (4 ans)	4 577	0,6
Total	744 813	100,0

La répartition des enfants variait de 4,2 % dans les DOM à 19,5 % en Île-de-France et de 16,7 % dans l'unité urbaine de Paris à 23,1 % dans les unités urbaines rurales.

TABLEAU 42 RÉPARTITION DES ÉLÈVES DE GSM SCOLARISÉS EN FRANCE AU COURS DE L'ANNÉE SCOLAIRE 2002-2003 SELON LA ZONE (ZEAT) DANS LAQUELLE ILS ÉTAIENT SCOLARISÉS		
ZEAT	Effectif	Fréquence (%)
Île-de-France	145 559	19,5
Bassin parisien	126 711	17,0
Nord-Pas-de-Calais	53 300	7,2
Est	61 860	8,3
Ouest	90 717	12,2
Sud-Ouest	65 620	8,8
Centre-Est	85 441	11,5
Méditerranée	83 955	11,3
DOM	31 650	4,2
Total	744 813	100,0

TABLEAU 43 RÉPARTITION DES ÉLÈVES DE GSM SCOLARISÉS EN FRANCE AU COURS DE L'ANNÉE SCOLAIRE 2002-2003 SELON LA TAILLE DE L'UNITÉ URBAINE DANS LAQUELLE ILS ÉTAIENT SCOLARISÉS		
Taille de l'unité urbaine	Effectif	Fréquence (%)
Commune rurale	171 817	23,1
Unité urbaine < 20 000 habitants	136 818	18,3
20 000 à 199 999 habitants	161 712	21,7
200 000 à 1 999 999 habitants	149 789	20,1
Unité urbaine de Paris	124 677	16,7
Total	744 813	100,0

87,7 % des élèves de GSM étaient scolarisés dans une école publique et 12,3 % dans une école privée. 13,4 % de ces élèves étaient scolarisés en ZEP.

2.2.2 Participation

Parmi les 1 579 écoles qui ont été tirées au sort, seulement 635 (40,3 %) ont effectivement participé à l'enquête. Cette faible participation s'explique par un mouvement de grève dans les écoles,

pendant la période de l'enquête, qui n'a pas permis le recueil de données. Pour cette raison, nous n'avons pas fait (à la différence des deux autres enquêtes), une analyse des couvertures vaccinales en fonction de variables sociogéographiques.

TABLEAU 44 NOMBRE D'ÉCOLES ATTENDU ET NOMBRE D'ÉCOLES QUI ONT PARTICIPÉ À L'ENQUÊTE SELON LA RÉGION			
Région (académie)	Nombre d'écoles attendu	Nombre d'écoles qui ont répondu	Taux de réponse (%)
Non précisé		2	
Auvergne (Clermont-Ferrand)	42	36	85,7
Lorraine (Nancy-Metz)	42	36	85,7
Aquitaine (Bordeaux)	50	41	82,0
Nord-Pas-de-Calais (Lille)	100	78	78,0
Franche-Comté (Besançon)	41	30	73,2
Limousin (Limoges)	42	29	69,0
Bretagne (Rennes)	45	26	57,8
Rhône-Alpes (Grenoble, Lyon)	115	64	55,7
Midi-Pyrénées (Toulouse)	42	22	52,4
Pays de la Loire (Nantes)	58	29	50,0
Poitou-Charentes (Poitiers)	42	21	50,0
Provence-Alpes-Côte d'Azur (Aix-Marseille, Nice)	144	58	40,3
Île-de-France (Paris, Versailles, Créteil)	304	106	34,9
Basse-Normandie (Caen)	42	14	33,3
Bourgogne (Dijon)	42	14	33,3
Centre (Orléans-Tours)	45	8	17,8
Champagne-Ardenne (Reims)	42	5	11,9
DOM (La Réunion, Martinique, Guadeloupe, Guyane)	170	14	8,2
Haute-Normandie (Rouen)	42	3	7,1
Alsace (Strasbourg)	45	0	0,0
Languedoc-Roussillon (Montpellier)	42	0	0,0
Picardie (Amiens)	42	0	0,0
Corse	ND*	ND	ND
Total	1 579	636	40,3

* ND : non disponible.

Les taux de réponses variaient de façon importante selon les régions, allant de plus de 80 % en Lorraine, Aquitaine et Auvergne, à moins de 15 % en Champagne-Ardenne, Haute-Normandie et dans les DOM.

Dans quatre régions, le Languedoc-Roussillon, l'Alsace, la Picardie et la Corse, aucune école n'avaient participé à l'enquête.

2.2.3 Description de l'échantillon

Après apurement des données, 4 747 enfants enquêtés étaient conservés dans la base. L'analyse a été effectuée uniquement à partir des réponses des 4 362 élèves qui avaient leur carnet de santé le jour de la visite (91,9 %).

Le nombre de filles était légèrement inférieur à celui des garçons, soit un sexe ratio (G/F) de 1,04.

TABLEAU 45 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LE SEXE		
Sexe	Effectif	Fréquence (%)
Garçons	2 229	51,1
Filles	2 133	48,9
Total	4 362	100,0

Ces élèves, nés majoritairement en 1997, étaient âgés en moyenne de 5,7 ans au moment de l'enquête (âge médian : 5,7 ans).

TABLEAU 46 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LEUR ANNÉE DE NAISSANCE		
Année de naissance (âge au 31/12/2002)	Effectif*	Fréquence (%)
1993 (9 ans)	1	0,0
1994 (8 ans)	1	0,0
1995 (7 ans)	2	0,1
1996 (6 ans)	67	1,5
1997 (5 ans)	4 241	97,8
1998 (4 ans)	25	0,6
Total	4 337	100,0

* 25 valeurs manquantes

La grande majorité des enfants vivait avec les deux parents dans le même foyer.

TABLEAU 47 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LEUR SITUATION FAMILIALE		
Situation familiale	Effectif*	Fréquence (%)
Deux parents	3 590	83,6
Mère seule	478	11,1
Père seul	20	0,5
Mère + conjoint	147	3,4
Père + conjoint	14	0,3
Autres	48	1,1
Total	4 297	100,0

* 65 valeurs manquantes.

Dans la majorité des cas, les parents étaient en activité, ce qui était plus fréquent pour le père (88,4 %) que pour la mère (60,8 %).

TABLEAU 48 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LA SITUATION PROFESSIONNELLE DE LEUR MÈRE		
Situation de la mère	Effectif*	Fréquence (%)
En activité	2 572	60,8
Chômeuse	181	4,3
Au foyer	1 403	33,2
Retraitée	7	0,2
NSP	20	0,5
Sans objet	49	1,2
Total	4 232	100,0

* 130 valeurs manquantes.

TABLEAU 49 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LA SITUATION PROFESSIONNELLE DE LEUR PÈRE		
Situation du père	Effectif	Fréquence (%)
En activité	3 649	88,4
Chômeur	232	5,6
Au foyer	58	1,4
Retraité	29	0,7
NSP	68	1,7
Sans objet	92	2,2
Total	4 128	100,0

* 234 valeurs manquantes.

Les deux tableaux suivants montrent la répartition des enfants selon la profession de la mère et du père. Les professions les plus représentées sont les employées (36,5 %) et les professions intermédiaires (17,9 %)

chez les mères, les ouvriers qualifiés (30,3 %), les professions intermédiaires (15,6 %) et les cadres et professions intellectuelles supérieures (14,4 %) chez les pères.

TABEAU 50 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LA PROFESSION DE LEUR MÈRE

Profession de la mère	Effectif*	Fréquence (%)
Sans objet	674	17,8
Agricultrice	40	1,1
Artisan, commerçante, chef entreprise	106	2,8
Cadre ou profession intellectuelle supérieure	362	9,5
Professions intermédiaires	677	17,9
Employée	1 384	36,5
Ouvrière qualifiée	264	7,0
Ouvrière non qualifiée	286	7,5
Total	3 793	100,0

* 569 valeurs manquantes.

TABEAU 51 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LA PROFESSION DE LEUR PÈRE

Profession du père	Effectif*	Fréquence (%)
Sans objet	170	4,2
Agriculteur	101	2,5
Artisan, commerçant, chef entreprise	345	8,6
Cadre ou profession intellectuelle supérieure	582	14,4
Professions intermédiaires	627	15,6
Employé	648	16,1
Ouvrier qualifié	1 221	30,3
Ouvrier non qualifié	337	8,4
Total	4 031	100,0

* 331 valeurs manquantes.

La distribution des enfants selon la taille de l'unité urbaine est variable, allant de 14,3 % pour les enfants scolarisés à Paris à 25,5 % pour

ceux enquêtés dans les villes de 200 000 à moins de 2 millions d'habitants.

TABEAU 52 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LA TAILLE DE L'UNITÉ URBAINE OÙ ILS ÉTAIENT SCOLARISÉS

Taille de l'unité urbaine	Effectif	Fréquence (%)
Commune rurale	801	18,4
Unité urbaine < 20 000 habitants	772	17,7
20 000 à 199 999 habitants	1 054	24,2
200 000 à 1 999 999 habitants	1 112	25,5
Unité urbaine de Paris	623	14,3
Total	4 362	100,0

La ZEAT la plus représentée était le Centre-Est, suivie par l'Île-de-France et le Sud-Ouest.

TABLEAU 53 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LA ZONE (ZEAT) OÙ ILS ÉTAIENT SCOLARISÉS		
ZEAT	Effectif	Fréquence (%)
Centre-Est	704	16,1
Île-de-France	687	15,8
Sud-Ouest	625	14,3
Nord	539	12,4
Ouest	545	12,5
Est	478	11,0
Méditerranée	383	8,8
Bassin parisien	305	7,0
DOM	96	2,2
Total	4 362	100,0

Six académies n'étaient pas représentées dans l'échantillon (Montpellier, Strasbourg, Amiens, la Corse, la Martinique et la Guadeloupe). Pour cinq des 24 académies représentées, le nombre

d'enfants interrogés était inférieur à 100, ce qui a été jugé insuffisant pour calculer des taux de couvertures vaccinales.

TABLEAU 54 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON L'ACADÉMIE DANS LAQUELLE ILS ÉTAIENT SCOLARISÉS		
Académies de scolarisation	Effectif	Fréquence (%)
Lille	539	12,4
Versailles	506	11,6
Bordeaux	275	6,3
Nancy-Metz	255	5,9
Clermont-Ferrand	250	5,7
Aix-Marseille	245	5,6
Lyon	243	5,6
Besançon	223	5,1
Grenoble	211	4,8
Nantes	209	4,8
Limoges	198	4,5
Rennes	184	4,2
Paris	159	3,7
Poitiers	152	3,5
Toulouse	152	3,5
Nice	138	3,2
Caen	102	2,3
Dijon	101	2,3
Réunion	84	1,9
Orléans-Tours	51	1,2
Reims	30	0,7
Créteil	22	0,5
Rouen	21	0,5
Guyane	12	0,3
Total	4 362	100,0

La plupart des enfants étaient scolarisés dans le public et un peu plus d'un quart dans une école en ZEP. Les élèves de ZEP ont

volontairement été surreprésentés, afin d'améliorer la précision dans cette catégorie.

TABLEAU 55 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LEUR SCOLARISATION EN ÉCOLE PRIVÉE OU PUBLIQUE		
Type d'école	Effectif	Fréquence (%)
Publique	3 872	88,8
Privée	490	11,2
Total	4 362	100,0

TABLEAU 56 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON QU'ILS ÉTAIENT SCOLARISÉS EN ZEP OU NON		
École en ZEP	Effectif	Fréquence (%)
Non	3 142	72,0
Oui	1 220	28,0
Total	4 362	100,0

Comme pour l'enquête en CM2, un peu moins de la moitié des enfants étaient les aînés de la fratrie.

TABLEAU 57 RÉPARTITION DES ENFANTS AVEC L'ENFANT POUR AÎNÉ (OU ENFANT UNIQUE) OU NON		
Aîné	Effectif*	Fréquence (%)
Non	2 444	56,9
Oui	1 854	43,1
Total	4 298	100,0

* 64 valeurs manquantes.

Afin d'améliorer la représentativité de l'échantillon et de corriger la surreprésentation des élèves scolarisés en ZEP, l'échantillon a été

redressé sur trois variables : la ZEAT, ZEP/hors ZEP et la taille de l'unité urbaine où est scolarisé l'enfant.

2.2.4 Vaccination BCG

Pour chaque enfant, ont été reportés sur le questionnaire : les dates et le type de la première et de la dernière dose de BCG reçue, le nombre de vaccins BCG administrés, et les dates et le type du premier et du dernier test tuberculinique reçu.

98,9 % des élèves de GSM ont reçu au moins un BCG et 24,9 % des enfants vaccinés ont reçu plusieurs doses.

TABLEAU 58 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LE NOMBRE DE DOSES DE VACCIN BCG REÇUES						
Nombre de doses	0	1	2	3	4	5
Fréquence (%)	1,1	74,2	22,7	1,9	0,0	0,0

79,5% des enfants ont été vaccinés pour la première fois au cours de la première année de vie. L'âge moyen de la première vaccination BCG était de 8,4 mois. 25 % des enfants avaient reçu leur première dose avant l'âge de 1 mois, 50 % avant 3 mois et 75 % avant 10 mois et demi.

Le tableau suivant montre la répartition des vaccinations par BCG selon le type de vaccin. La majorité des enfants vaccinés l'a été avec un vaccin de type "bague". Ce type de vaccin a été moins utilisé lors des dernières vaccinations, 93 % des derniers BCG contre 98,1 % des premiers BCG. L'injection intradermique était plus fréquente lors des dernières vaccinations. Elle concernait 6,9 % des derniers vaccins alors qu'elle ne représentait que 1,5 % des premiers.

TABLEAU 59 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LE TYPE DE VACCIN REÇU

Type de vaccin BCG	Premier BCG (%)	Dernier BCG (%)
ID	1,5	6,7
Bague (Monovax®)	98,5	93,3

Un test tuberculique a été pratiqué après une première vaccination BCG chez 88,4 % des enfants. La moitié (52 %) a été testée entre 3 et 12 mois et 3,5 % entre 15 jours et 3 mois après leur premier BCG.

TABLEAU 60 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LE TYPE DE TEST PRATIQUÉ

Type de test	Premier test (%)	Dernier test (%)
IDR	4,2	15,1
Bague (Monotest®)	92,7	82,7
Timbre	3,1	2,2

Lors du premier test, le type le plus fréquemment utilisé était "la bague tuberculique" (92,7 % des tests), puis l'intradermoréaction à la tuberculine (4,2 %) et le timbre (3,1 %). Pour le dernier test pratiqué, la "bague tuberculique" reste le type de test le plus fréquemment utilisé (82,7 %), mais son usage diminue et l'intradermoréaction devient plus fréquente (15,1 %). Quant au timbre, déconseillé à partir de 1994, il ne représente plus que 2,2 % des tests.

âge. 1,9 % des enfants ont reçu les trois premières doses mais n'ont pas eu de rappel par la suite.

Le tableau suivant montre l'âge auquel les injections sont pratiquées, pour chacune des doses. Pour la première dose de vaccin (DTP1), 25 % des élèves (premier quartile) l'ont reçue avant 71 jours (environ 2 mois et demi), 50 % (médiane) l'ont reçue avant 90 jours (3 mois) et 75 % (troisième quartile) l'ont reçue avant 111 jours (environ 3 mois et demi). L'âge médian à la première vaccination DTP (environ 3 mois) est relativement élevé par rapport aux recommandations. Les âges médians pour DTP2 et DTP3 sont aussi décalés d'environ 1-2 mois par rapport aux recommandations, ainsi que le rappel.

2.2.5 Vaccination DTP

96 % des élèves avaient reçu les trois doses de vaccins et le premier rappel contre la diphtérie, le tétanos et la polio, recommandés à leur

TABLEAU 61 ÂGE AU MOMENT DE LA VACCINATION DTP (EXPRIMÉ EN JOURS ET EN MOIS-ANNÉES)

Âge à la vaccination	DTP1 (n=4 153)	DTP2 (n=4 133)	DTP3 (n=4 184)	DTP4 – 1 ^{er} rappel (n=4 173)
1 ^{er} quartile	71 (2 mois 1/2)	107 (3 mois 1/2)	144 (5 mois)	519 (1 an 5 mois)
Médiane	90 (3 mois)	124 (4 mois)	165 (5 mois 1/2)	568 (1 an 7 mois)
3 ^e quartile	111 (3 mois 1/2)	152 (5 mois)	207 (7 mois)	659 (1 an 10 mois)

Le tableau suivant montre les intervalles entre deux vaccinations. Ainsi, les intervalles moyens entre DTP1-DTP2 et DTP2-DTP3 sont un peu plus importants que les recommandations (respectivement 43 jours et

55 jours). L'intervalle est d'environ un an entre DTP3-DTP4, ce qui est très proche des recommandations du calendrier vaccinal.

TABLEAU 62

INTERVALLE ENTRE DEUX VACCINATIONS DTP (EXPRIMÉ EN JOURS ET EN MOIS-ANNÉES)

Intervalle entre deux vaccinations	DTP1-DTP2 (n=4 103)	DTP2-DTP3 (n=4 116)	DTP3-DTP4 (n=4 117)
Moyenne	43	55	418 (1 an 2 mois)
1 ^{er} quartile	29	30	362 (1 an)
Médiane	33	35	389 (1 an 1 mois)
3 ^e quartile	41	49	451 (1 an 3 mois)

2.2.6 Vaccination coqueluche

92,3 % des élèves de GSM avaient reçu les trois doses de vaccin et le rappel recommandés à leur âge, au moment de l'enquête.

Les âges moyens à la vaccination contre la coqueluche étaient très proches de ceux des vaccinations DTP. De même, la distribution des intervalles entre deux vaccinations contre la coqueluche est quasi identique à celle des intervalles entre deux vaccinations DTP.

Le vaccin à germes entiers, recommandé pour les trois premières injections jusqu'en 2004, a été utilisé dans la quasi-totalité des cas pour les trois premières vaccinations (97,8 % à 96,7 % des vaccins). Le vaccin acellulaire, commercialisé en 1998, a été plus fréquemment utilisé à partir de la quatrième dose, mais ne représente qu'environ 20 % de ces vaccinations.

2.2.7 Vaccination rougeole, oreillons, rubéole

93,3 % des enfants étaient vaccinés contre la rougeole (au moins une dose de vaccin). Cette vaccination est effectuée dans la grande majorité des cas (96,6 %) avec un vaccin associant les oreillons et la rubéole. Les couvertures vaccinales pour ces deux autres maladies étaient donc très proches de celle de la rougeole. Ainsi, 92,6 % des enfants avaient reçu au moins une dose de vaccin contre les oreillons et 93,1 % au moins une dose de vaccin contre la rubéole.

À partir de 1996, une seconde dose RRO était recommandée à 11-13 ans, puis, à partir de 1998, entre 3 et 6 ans. Seulement 28,1 % des élèves avaient reçu deux doses de vaccin contre la rougeole, 24,4 % deux doses de vaccin contre les oreillons et 28,0 % deux doses de vaccin contre la rubéole.

Contrairement à l'enquête en CM2, les couvertures vaccinales pour les secondes doses contre la rougeole, les oreillons et la rubéole n'étaient pas significativement différentes selon le sexe.

2.2.8 Comparaison des couvertures vaccinales selon la présentation du carnet de santé

Lorsqu'on compare les couvertures vaccinales chez les enfants qui ont présenté leur carnet de santé le jour de la visite à l'ensemble des enfants (qu'ils aient ou non présenté leur carnet), on constate des couvertures plus faibles de 1 à 2 % dans ce dernier groupe. Ceci s'explique par le fait que pour les enfants qui n'ont pas présenté de carnet de santé, il n'existe pas toujours de date de vaccination reportée sur les registres de santé scolaires (source alors utilisée) et, par conséquent, ces enfants sont considérés, peut-être à tort, comme non vaccinés.

Le fait que la proportion d'enfants ayant présenté leur carnet de santé était plus importante en GSM (91,9 %) qu'en CM2 (84,7 %) peut expliquer que les différences soient moins importantes en GSM qu'en CM2.

TABLEAU 63

PROPORTION D'ENFANTS "À JOUR" DE LEUR VACCINATION SELON LES RECOMMANDATIONS ET LA PRÉSENCE DU CARNET DE SANTÉ LE JOUR DE LA VISITE

Antigènes	Population entière (n=4 747) %	Enfants avec carnet (n=4 362) %
BCG (au moins 1 dose BCG)	98,9	98,9
DTP (au moins 3 injections + rappel)	93,8	96,0
Coqueluche (au moins 3 injections + rappel)	90,0	92,3
Hib (au moins 3 injections + rappel)	61,7	63,5
Hep B (3 injections)	31,9	33,5
Rougeole (1 injection)	90,3	93,3
Oreillons (1 injection)	89,6	92,6
Rubéole (1 injection)	90,1	93,1
Rougeole (2 injections)	26,6	28,1
Oreillons (2 injections)	23,0	24,4
Rubéole (2 injections)	26,4	28,0

2.3 ENQUÊTE AUPRÈS DES ÉLÈVES DES CLASSES DE 3^E SCOLARISÉS EN 2003-2004

2.3.1 Population étudiée

Selon les estimations du ministère de l'Éducation nationale, 822 575 élèves étaient en classe de 3^e au cours de l'année scolaire 2002-2003, 50,1 % de garçons et 49,9 % de filles. 90,3 % des élèves de 3^e avaient 14 ou 15 ans.

TABLEAU 64 RÉPARTITION DES ÉLÈVES DE 3 ^E SCOLARISÉS EN FRANCE AU COURS DE L'ANNÉE SCOLAIRE 2003-2004 SELON LEUR ANNÉE DE NAISSANCE		
Année de naissance (âge au 31/12/2003)	Effectif	Fréquence (%)
1987 et avant (16 ans et plus)	57 164	6,9
1988 (15 ans)	271 489	33,0
1989 (14 ans)	471 657	57,3
1990 et après (13 ans et moins)	22 265	2,7
Total	822 575	100,0

La répartition des enfants variait de 1,9 % à La Réunion à 18,3 % en Île-de-France et de 7,5 % en zone rurale à 15,7 % dans l'unité urbaine de Paris.

TABLEAU 65 RÉPARTITION DES ÉLÈVES DE 3 ^E SCOLARISÉS EN FRANCE AU COURS DE L'ANNÉE SCOLAIRE 2003-2004 SELON LA ZONE (ZEAT) DANS LAQUELLE ILS ÉTAIENT SCOLARISÉS		
ZEAT	Effectif	Fréquence (%)
Île-de-France	150 789	18,3
Bassin parisien	140 650	17,1
Nord-Pas-de-Calais	58 570	7,1
Est	70 100	8,5
Ouest	100 265	12,2
Sud-Ouest	75 047	9,1
Centre-Est	93 994	11,4
Méditerranée	99 437	12,1
Antilles-Guyane	18 164	2,2
La Réunion	15 559	1,9
Total	822 575	100,0

TABLEAU 66 RÉPARTITION DES ÉLÈVES DE 3 ^E SCOLARISÉS EN FRANCE AU COURS DE L'ANNÉE SCOLAIRE 2003-2004 SELON LA TAILLE DE L'UNITÉ URBAINE DANS LAQUELLE ILS ÉTAIENT SCOLARISÉS		
Taille de l'unité urbaine	Effectif	Fréquence (%)
Commune rurale	61 286	7,5
Unité urbaine < 20 000 habitants	219 173	26,6
20 000 à 199 999 habitants	217 679	26,5
200 000 à 1 999 999 habitants	193 732	23,6
Unité urbaine de Paris	130 705	15,9
Total	822 575	100,0

80,0 % des élèves de 3^e étaient scolarisés dans une école publique et 20,0 % l'étaient dans une école privée. 13,5 % de ces élèves étaient scolarisés en ZEP.

2.3.2 Participation

à ne pas être représentée. Le taux de réponse est supérieur à 80 % dans plus de la moitié des régions (12/22).

Pour l'enquête en classe de 3^e, 78,5 % des 1 000 collèges tirés au sort ont participé à l'enquête. La région Midi-Pyrénées est la seule région

TABLEAU 67 NOMBRE D'ÉCOLES ATTENDU ET NOMBRE D'ÉCOLES QUI ONT PARTICIPÉ À L'ENQUÊTE SELON LA RÉGION			
Région	Nombre d'écoles attendu	Nombre d'écoles qui ont répondu	Taux de réponse (%)
Alsace (Strasbourg)	26	26	100,0
Lorraine (Nancy-Metz)	35	35	100,0
Champagne-Ardenne (Reims)	25	24	96,0
Auvergne (Clermont-Ferrand)	14	13	92,9
Haute-Normandie (Rouen)	41	38	92,7
Poitou-Charentes (Poitiers)	19	17	89,5
Picardie (Amiens)	39	34	87,2
DOM (La Réunion, Martinique, Guadeloupe, Guyane)	49	42	85,7
Provence-Alpes-Côte d'Azur (Aix-Marseille, Nice)	80	68	85,0
Nord-Pas-de-Calais (Lille)	92	77	83,7
Île-de-France (Paris, Versailles, Créteil)	217	179	82,5
Centre (Orléans-Tours)	34	28	82,4
Franche-Comté (Besançon)	18	14	77,8
Aquitaine (Bordeaux)	35	27	77,1
Rhône-Alpes (Grenoble, Lyon)	92	67	72,8
Limousin (Limoges)	7	5	71,4
Basse-Normandie (Caen)	18	12	66,7
Pays de la Loire (Nantes)	38	25	65,8
Bourgogne (Dijon)	28	18	64,3
Languedoc-Roussillon (Montpellier)	36	21	58,3
Bretagne (Rennes)	30	15	50,0
Midi-Pyrénées (Toulouse)	27	0	0,0
Corse	ND*	ND	ND
Total	1 000	785	78,5

* ND : non disponible.

2.3.3 Description de l'échantillon

Le nombre de filles était supérieur à celui des garçons, soit un sexe ratio (G/F) de 0,90.

L'échantillon était composé de 7 538 collégiens, parmi lesquels seuls les 5 759 (76,4 %) qui ont présenté leur carnet de santé le jour de la visite ont été inclus dans l'analyse.

TABLEAU 68 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LE SEXE		
Sexe	Effectif	Fréquence (%)
Garçons	2 737	47,5
Filles	3 022	52,5
Total	5 759	100,0

Ces élèves, nés pour la plupart (85,6 %) en 1988-1989, étaient âgés en moyenne de 15,1 ans au moment de l'enquête (âge médian : 15 ans).

TABLEAU 69 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LEUR ANNÉE DE NAISSANCE		
Année de naissance (âge au 31/12/2003)	Effectif*	Fréquence (%)
1982 (21 ans)	1	0,0
1983 (20 ans)	1	0,0
1984 (19 ans)	3	0,1
1985 (18 ans)	3	0,1
1986 (17 ans)	24	0,4
1987 (16 ans)	334	5,9
1988 (15 ans)	1 783	31,2
1989 (14 ans)	3 106	54,4
1990 (13 ans)	446	7,8
1991 (12 ans)	13	0,2
Total	5 714	100,0

* 45 valeurs manquantes.

La grande majorité des enfants vivaient avec les deux parents dans le même foyer.

TABLEAU 70 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LEUR SITUATION FAMILIALE		
Situation familiale	Effectif*	Fréquence (%)
Deux parents	4 086	72,6
Mère seule	890	15,8
Père seul	115	2,0
Mère + conjoint	397	7,1
Père + conjoint	60	1,1
Autres	82	1,5
Total	5 630	100,0

* 129 valeurs manquantes.

Dans la majorité des cas, les parents étaient en activité, ce qui était plus fréquent pour le père (82,1 %) que pour la mère (60,9 %).

TABLEAU 71 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LA SITUATION PROFESSIONNELLE DE LEUR MÈRE		
Situation de la mère	Effectif*	Fréquence (%)
En activité	3 506	63,1
Chômeuse	263	4,7
Au foyer	1 657	29,8
Retraitée	36	0,7
NSP	31	0,6
Sans objet	68	1,2
Total	5 561	100,0

* 198 valeurs manquantes.

TABLEAU 72

RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LA SITUATION PROFESSIONNELLE DE LEUR PÈRE

Situation du père	Effectif*	Fréquence (%)
En activité	4 440	82,1
Chômeur	344	6,4
Au foyer	63	1,2
Retraité	228	4,2
NSP	150	2,8
Sans objet	184	3,4
Total	5 409	100,0

* 350 valeurs manquantes.

Pour la très grande majorité des enfants, aucun des parents n'était au chômage au moment de l'enquête (87,1 %).

TABLEAU 73

RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LA SITUATION DE LEURS PARENTS VIS-À-VIS DU CHÔMAGE

Situation des parents vis-à-vis du chômage	Effectif*	Fréquence (%)
Aucun des parents n'est au chômage	4 796	87,1
Au moins un des parents est au chômage	555	10,1
NSP	157	2,9
Total	5 508	100,0

* 251 valeurs manquantes.

Les deux tableaux suivants montrent la répartition des enfants selon la profession de la mère et du père. Les professions les plus représentées étaient les employées (37,6 %) et les professions intermédiaires

(16,9 %) chez les mères, les ouvriers qualifiés (33,2 %) et les employés (16,9 %) chez les pères.

TABLEAU 74

RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LA PROFESSION DE LEUR MÈRE

Profession de la mère	Effectif*	Fréquence (%)
Agricultrice	34	0,7
Artisan, commerçante, chef entreprise	104	2,2
Cadre ou profession intellectuelle supérieure	340	7,3
Professions intermédiaires	786	16,9
Employée	1 752	37,6
Ouvrière qualifiée	387	8,3
Ouvrière non qualifiée	474	10,2
Sans objet	778	16,7
Total	4 655	100,0

* 1 104 valeurs manquantes.

TABLEAU 75

RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LA PROFESSION DE LEUR PÈRE

Profession du père	Effectif*	Fréquence (%)
Agriculteur	102	2,0
Artisan, commerçant, chef entreprise	409	7,9
Cadre ou profession intellectuelle supérieure	635	12,3
Professions intermédiaires	720	13,9
Employé	875	16,9
Ouvrier qualifié	1 717	33,2
Ouvrier non qualifié	436	8,4
Sans objet	281	5,4
Total	5 175	100,0

* 584 valeurs manquantes.

La distribution des enfants selon la taille de l'unité urbaine est variable. Les communes rurales étaient peu représentées dans cette enquête, ce

qui s'explique vraisemblablement par le fait que les collèges étaient souvent absents de ces communes.

TABEAU 76 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LA TAILLE DE L'UNITÉ URBAINE OÙ ILS ÉTAIENT SCOLARISÉS		
Taille de l'unité urbaine	Effectif	Fréquence (%)
Commune rurale	290	5,0
Unité urbaine < 20 000 habitants	1 140	19,8
20 000 à 199 999 habitants	1 683	29,2
200 000 à 1 999 999 habitants	1 642	28,5
Unité urbaine de Paris	1 004	17,4
Total	5 759	100,0

La ZEAT la plus représentée était l'Île-de-France, suivie par le bassin parisien.

TABEAU 77 RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LA ZONE (ZEAT) OÙ ILS ÉTAIENT SCOLARISÉS		
ZEAT	Effectif	Fréquence (%)
Île-de-France	1 187	20,6
Bassin parisien	1 099	19,1
Centre-Est	611	10,6
Est	611	10,6
Méditerranée	601	10,4
Nord	587	10,2
Ouest	518	9,0
Sud-Ouest	223	3,9
Réunion	185	3,2
Antilles-Guyane	137	2,4
Total	5 759	100,0

Toutes les académies étaient représentées dans cette enquête, à l'exception de l'académie de Toulouse. Dans certaines d'entre elles, comme la Corse, la Guyane ou Limoges, nous n'avons pas calculé les

taux de couvertures vaccinales, car le nombre d'enfants ayant participé à l'enquête dans l'académie était inférieur à 100.

TABLEAU 78

RÉPARTITION DES ENFANTS SELON L'ACADÉMIE DANS LAQUELLE ILS ÉTAIENT SCOLARISÉS

Académies	Effectif	Fréquence (%)
Lille	587	10,2
Créteil	533	9,3
Versailles	528	9,2
Aix-Marseille	304	5,3
Nancy-Metz	265	4,6
Rouen	267	4,6
Lyon	254	4,4
Grenoble	249	4,3
Strasbourg	225	3,9
Dijon	205	3,6
Amiens	198	3,4
Bordeaux	195	3,4
Rennes	197	3,4
Nantes	192	3,3
Réunion	185	3,2
Orléans-Tours	177	3,1
Reims	175	3,0
Nice	146	2,5
Montpellier	133	2,3
Paris	126	2,2
Poitiers	129	2,2
Besançon	121	2,1
Clermont-Ferrand	108	1,9
Caen	77	1,3
Guadeloupe	64	1,1
Martinique	59	1,0
Limoges	28	0,5
Corse	18	0,3
Guyane	14	0,2
Total	5 759	100,0

Plus de 90 % des enfants étaient scolarisés dans un collège public et la moitié dans un collège en ZEP. Les collégiens de ZEP ont été

volontairement surreprésentés afin d'améliorer la précision dans cette catégorie.

TABLEAU 79

RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LEUR SCOLARISATION DANS UN COLLÈGE PRIVÉ OU PUBLIC

Type de collège	Effectif	Fréquence (%)
Public	5 263	91,4
Privé	496	8,6
Total	5 759	100,0

TABLEAU 80

RÉPARTITION DES ENFANTS SELON LEUR SCOLARISATION EN ZEP OU NON

Collège en ZEP	Effectif	Fréquence (%)
Non	2 862	49,7
Oui	2 897	50,3
Total	5 759	100,0

Un peu moins de la moitié des enfants étaient les aînés de la fratrie.

TABLEAU 81 RÉPARTITION DES ENFANTS AVEC L'ENFANT POUR AÎNÉ (OU ENFANT UNIQUE) OU NON		
Aîné	Effectif*	Fréquence (%)
Non	3 045	57,9
Oui	2 211	42,1
Total	5 458	100,0

* 301 réponses manquantes.

Afin d'améliorer la représentativité de l'échantillon et de corriger la surreprésentation des élèves scolarisés en ZEP, l'échantillon a été redressé sur sept variables : le sexe, l'âge, la ZEAT, ZEP/hors ZEP, la taille de l'unité urbaine où est scolarisé l'enfant, la caractéristique de la classe (3^e générale, technologique, d'insertion professionnelle ou

SEGPA), le type d'établissement public/privé et la variable indiquant si le collège est situé en ZEP.

2.3.4 Vaccination BCG

Pour chaque enfant, ont été reportés sur le questionnaire : les dates et le type de la première et de la dernière dose de BCG reçue, le nombre

de vaccins BCG administrés et les dates et le type du premier et du dernier test tuberculinique reçu.

99,8 % des élèves avaient reçu au moins une dose de vaccin BCG et 47,0 % des élèves vaccinés par le BCG avaient reçu plusieurs doses.

TABLEAU 82 RÉPARTITION DES ADOLESCENTS SELON LE NOMBRE DE DOSES DE VACCIN BCG ADMINISTRÉES							
Nombre de doses	0	1	2	3	4	5	6
Fréquence (%)	0,2	52,9	37,7	8,4	0,6	0,1	0,1

L'âge moyen lors de la première vaccination par le BCG était de 1 an et 2 mois. 25 % des élèves avaient reçu leur première injection avant 1 mois, 50 % avant 7 mois et 75 % avant 17 mois. 68,0 % des élèves avaient été vaccinés au cours de leur première année de vie.

dose (77,7 %) que lors de la seconde dose (73,7 %) de BCG. La vaccination par scarification, arrêtée en 1990, était également plus souvent pratiquée lors de la première vaccination par le BCG (17,7 % contre 3,4 %). L'injection intradermique était utilisée pour 4,5 % des premières vaccinations alors qu'elle représentait 22,9 % des dernières vaccinations.

La majorité des élèves avaient été vaccinés avec un vaccin de type "bague". Cette proportion était plus importante lors de la première

TABLEAU 83 RÉPARTITION DES ADOLESCENTS SELON LE TYPE DE VACCIN ADMINISTRÉ		
Type de vaccin BCG	Premier BCG (%) (n=5 168)	Dernier BCG (%) (n=2 980)
ID	4,5	22,9
Bague (Monovax®)	77,7	73,7
Scarification	17,7	3,4

Un test était effectué après une première vaccination BCG chez 97,4 % des adolescents. Ce test était effectué entre 3 et 12 mois après la première vaccination pour près de la moitié des collégiens vaccinés (46,3 %), alors que pour l'autre moitié (46,2 %), ce test était pratiqué plus d'un an après la première vaccination. Seulement 7,5 % des élèves avaient été testés entre 15 jours et 3 mois après leur première vaccination.

l'intradermoréaction à la tuberculine (11,7 %). Les élèves pour lesquels ce dernier type de test avait été effectué étaient en moyenne plus âgés (5 ans et 8 mois) au moment de la pratique du premier test, comparés à ceux chez qui la "bague" (2 ans et 10 mois) ou le "timbre" (1 an et 8 mois) étaient pratiqués.

Pour le premier test, le type de test le plus fréquemment utilisé était la "bague tuberculinique" (57,0 %), suivie du timbre (31,4 %) et de

Pour le dernier test, c'est la proportion de l'intradermoréaction à la tuberculinique qui était la plus importante (56,0 %), alors que la "bague" (40,9 %) et surtout le "timbre", qui a été déconseillé à partir de 1994, (3,2 %) avaient été moins souvent utilisés.

TABLEAU 84

RÉPARTITION DES ADOLESCENTS SELON LE TYPE DE TEST PRATIQUÉ

Type de test	Premier test (%) (n=5 110)	Dernier test (%) (n=4 948)
IDR	11,7	56,0
Bague (Monotest®)	57,0	40,9
Timbre	31,4	3,2

2.3.5 Vaccination DTP

Parmi les élèves qui présentaient un carnet de santé, 80,5 % avaient reçu les trois doses de vaccin et les trois rappels contre la diphtérie, le tétanos et la polio, recommandés chez un adolescent de 15 ans. 11,3 % des élèves avaient reçu trois injections mais seulement deux des trois rappels recommandés à cet âge.

Pour la première dose de vaccin (DTP1), 25 % des élèves de 3^e (premier quartile) l'avaient reçue avant 106 jours (3 mois 1/2), 50 % (médiane)

avant 122 jours (4 mois) et 75 % (troisième quartile) avant 147 jours (5 mois). L'âge médian à la première vaccination DTP (4 mois) est relativement élevé par rapport aux recommandations. Les âges médians pour DTP2, DTP3 et DTP4 sont aussi décalés d'environ 2-3 mois par rapport aux recommandations. Le deuxième rappel (DTP5) recommandé à 6 ans est fait à l'âge médian de 6 ans et 9 mois, alors que l'âge médian pour le troisième rappel correspond bien à l'âge auquel ce rappel est recommandé, entre 11 et 13 ans.

TABLEAU 85

ÂGE AU MOMENT DE LA VACCINATION DTP (EXPRIMÉ EN JOURS ET EN MOIS-ANNÉES)

	DTP1 (n=5 484)	DTP2 (n=5 423)	DTP3 (n=5 453)	DTP4 1 ^{er} rappel (n=5 463)	DTP5 2 ^e rappel (n=5 207)	DTP6 3 ^e rappel (n=4 377)
1 ^{er} quartile	106 (3 mois 1/2)	143 (5 mois)	179 (6 mois)	553 (1 an 6 mois)	2 375 (6 ans 6 mois)	4 192 (11 ans 6 mois)
Médiane	122 (4 mois)	159 (5 mois)	201 (7 mois)	607 (1 an 8 mois)	2 472 (6 ans 9 mois)	4 332 (11 ans 10 mois)
3 ^e quartile	147 (5 mois)	191 (6 mois)	249 (8 mois)	720 (2 ans)	2 661 (7 ans 3 mois)	4 527 (12 ans 5 mois)

L'intervalle moyen est d'environ 2 mois entre DTP1-DTP2 et entre DTP2-DTP3, alors qu'il est d'environ 1 an et demi entre DTP3-DTP4 et d'environ 5 ans entre les deux rappels suivants. Ces intervalles sont tous très proches de ceux qui sont recommandés dans le calendrier vaccinal.

TABLEAU 86

INTERVALLES ENTRE DEUX VACCINATIONS DTP (EXPRIMÉS EN JOURS ET EN MOIS-ANNÉES)

Intervalle entre 2 vaccinations	DTP1-DTP2 (n=5 403)	DTP2-DTP3 (n=5 393)	DTP3-DTP4 (n=5 372)	DTP4-DTP5 (n=5 161)	DTP5-DTP6 (n=4 348)
Moyenne	53	63	536 (1 an 6 mois)	1 881 (5 ans 2 mois)	1 857 (5 ans 1 mois)
1 ^{er} quartile	29	30	364 (1 an)	1 807 (4 ans 11 mois)	1 802 (4 ans 11 mois)
Médiane	34	35	389 (1 an 1 mois)	1 852 (5 ans 1 mois)	1 855 (5 ans 1 mois)
3 ^e quartile	43	51	457 (1 an 3 mois)	1 969 (5 ans 5 mois)	1 980 (5 ans 5 mois)

2.3.6 Vaccination coqueluche

57,4 % des élèves de 3^e avaient reçu les cinq doses de vaccin recommandées à cet âge dans le calendrier vaccinal, mais seulement

17,4 % ont reçu la cinquième dose à partir de 11 ans. 33,1 % avaient reçu quatre doses de vaccin mais n'avaient pas reçu le second rappel normalement recommandé entre 11 et 13 ans.

Âge à la vaccination	Coq 1 (n=5 312)	Coq 2 (n=5 191)	Coq 3 (n=5 175)	Coq 4 1 ^{er} rappel (n=5 013)	Coq 5 2 ^e rappel (n=3 049)	Coq 6 3 ^e rappel (n=1 279)
1 ^{er} quartile	105 (3 mois)	143 (5 mois)	179 (6 mois)	551 (1 an 6 mois)	2 393 (6 ans 7 mois)	4 186 (11 ans 6 mois)
Médiane	122 (4 mois)	157 (5 mois)	199 (6 mois 1/2)	600 (1 an 8 mois)	2 571 (7 ans)	4 325 (11 ans 10 mois)
3 ^e quartile	146 (5 mois)	188 (6 mois)	243 (8 mois)	694 (1 an 11 mois)	4 209 (11 ans 6 mois)	4 532 (12 ans 5 mois)

Comme pour l'enquête en CM2, l'intervalle moyen entre la quatrième et la cinquième dose est plus court que le délai auquel on aurait pu

s'attendre, compte tenu des recommandations du calendrier vaccinal (cinquième dose à partir de 11 ans).

Intervalles entre 2 vaccinations	Coq1-Coq2 (n=5 194)	Coq2-Coq3 (n=5 131)	Coq3-Coq4 (n=4 937)	Coq4-Coq5 (n=3 009)	Coq5-Coq6 (n=1 272)
Moyenne	54	62	494 (1 an 4 mois)	2 398 (6 ans 7 mois)	1 873 (5 ans 2 mois)
1 ^{er} quartile	29	30	364 (1 an)	1 821 (5 ans)	1 804 (4 ans 11 mois)
Médiane	34	35	388 (1 an 1 mois)	1 909 (5 ans 3 mois)	1 857 (5 ans 1 mois)
3 ^e quartile	42	49	447 (1 an 3 mois)	3 595 (9 ans 11 mois)	1 990 (5 ans 5 mois)

Lorsque l'on observe la distribution de l'âge au second rappel contre la coqueluche, on observe que 58,4 % des enfants ayant eu ce

second rappel l'ont reçu entre 5 et 8 ans, au moment du second rappel DTP.

Âge au second rappel	Fréquence (%) (n=3 049)
Avant 5 ans (n=164)	4,8
Entre 5 et 6 ans (n=60)	2,1
Entre 6 et 7 ans (n=1 192)	41,8
Entre 7 et 8 ans (n=425)	14,5
Entre 8 et 9 ans (n=97)	2,8
Entre 9 et 10 ans (n=36)	1,2
Entre 10 et 11 ans (n=70)	2,4
À partir de 11 ans (n=1 005)	30,8

Parmi les élèves ayant reçu une cinquième dose entre 5 et 8 ans, 88,4 % ont également reçu une sixième dose.

commercialisé à partir de 1998, a progressé, passant de moins de 3 % lors des quatre premières injections à 43,6 % pour les suivantes.

Plus de 97 % des vaccins utilisés lors des quatre premières injections étaient des vaccins à germes entiers. L'utilisation du vaccin acellulaire,

2.3.7 Vaccination hépatite B

42,4 % des adolescents étaient considérés à jour dans leur vaccination contre l'hépatite B (quatre doses ou trois doses avec un intervalle d'au moins 4 mois entre la deuxième et la troisième dose). 47,8 % des élèves n'avaient jamais été vaccinés contre cette maladie. Ces élèves étaient âgés, pour la grande majorité d'entre eux, de 5 ou de 6 ans en 1994, lors de la mise en place de la recommandation de vaccination

des adolescents et des nourrissons, qui coïncide avec le début de la campagne de vaccination, et de 9 et 10 ans en 1998 à l'arrêt de celle-ci. Ils n'ont donc pas été visés directement par cette campagne mais ont pu en bénéficier indirectement.

L'âge moyen à la première vaccination était de 7 ans et 9 mois, et l'âge médian de 7 ans.

TABLEAU 90	
DISTRIBUTION DE L'ÂGE À LA PREMIÈRE VACCINATION CONTRE L'HÉPATITE B	
Âge à la première vaccination	Fréquence (%) (n=2 894)
À la naissance (n=8)	0,2
Avant 2 ans (n=33)	0,8
Entre 2 ans et 4 ans (n=84)	2,7
Entre 4 ans et 6 ans (n=565)	19,3
Entre 6 ans et 8 ans (n=1 216)	44,8
Entre 8 ans et 10 ans (n=406)	12,3
10 ans et plus (n=582)	19,9

TABLEAU 91	
NOMBRE DE DOSES REÇUES CONTRE L'HÉPATITE B LORSQUE LES ENFANTS N'ÉTAIENT PAS "À JOUR"	
Nombre de doses	Fréquence (%) (n=3 287)
0	84,7
1	5,0
2	6,0
3	4,3

2.3.8 Vaccination rougeole, oreillons, rubéole

93,9 % des adolescents étaient vaccinés contre la rougeole (au moins une dose de vaccin). En pratique, cette vaccination était effectuée dans la grande majorité des cas (94,9 %) avec un vaccin associant les oreillons et la rubéole. La couverture vaccinale pour ces deux autres maladies est donc très proche de celle de la rougeole. Ainsi, 93,7 % des enfants avaient reçu au moins une dose de vaccin contre les oreillons et 93,7 % avaient reçu au moins une dose de vaccin contre la rubéole.

À partir de 1996, une seconde dose RRO était recommandée à 11-13 ans puis, à partir de 1998, entre 3 et 6 ans. Ces adolescents âgés, pour la majorité d'entre eux, de 10 à 11 ans en 1998 n'ont pas été directement concernés par cette recommandation. Parmi les enfants vaccinés, 65,7 % avaient reçu deux doses de vaccin contre la rougeole, 61,1 % deux doses de vaccin contre les oreillons et 65,5 % deux doses de vaccin contre la rubéole. Ces taux ne variaient pas significativement selon le sexe.

2.3.9 Comparaison des couvertures vaccinales selon la présentation du carnet de santé

Lorsqu'on compare les couvertures vaccinales chez les enfants qui ont présenté leur carnet de santé le jour de la visite à l'ensemble des enfants (qu'ils aient ou non présenté leur carnet), on constate des couvertures plus faibles de 7 % à 9 % dans ce dernier groupe. Ceci s'explique par le fait que pour les enfants qui n'ont pas présenté de carnet de santé, il n'existe pas toujours de date de vaccination

reportée sur les registres de santé scolaires (source alors utilisée) et, par conséquent, ces enfants sont considérés, peut-être à tort, comme non vaccinés.

La proportion d'élèves qui avait présenté leur carnet de santé le jour de l'enquête était plus faible en 3^e (76,4 %) qu'en CM2 (84,7 %) ou en GSM (91,9 %). Cela explique au moins en partie que les différences soient supérieures à celles observées dans les enquêtes en GSM et en CM2.

TABLEAU 92

PROPORTION D'ENFANTS "À JOUR" DE LEURS VACCINATIONS SELON LES RECOMMANDATIONS ET LA PRÉSENCE DU CARNET DE SANTÉ LE JOUR DE LA VISITE

Antigènes	Population entière (n=7 538)	Enfants avec carnet (n=5 759)
	%	%
BCG (au moins 1 dose BCG)	99,8	99,8
DTP (au moins 3 injections + 3 rappels)	71,1	80,5
Coqueluche (au moins 3 injections + 2 rappels)	51,0	57,4
Hep B (au moins 3 injections)	37,3	42,4
Rougeole (1 injection)	85,8	93,9
Oreillons (1 injection)	85,4	93,7
Rubéole (1 injection)	85,6	93,7
Rougeole (2 injections)	58,3	65,7
Oreillons2 (2 injections)	54,1	61,1
Rubéole2 (2 injections)	58,1	65,5

2.3.10 Disparités selon l'environnement social et géographique

Des variations de couverture vaccinale ont été observées en fonction de l'environnement familial, social et géographique des adolescents.

À l'exception du BCG et de l'hépatite B, les couvertures vaccinales étaient globalement plus élevées lorsque les adolescents vivaient avec leurs deux parents ou l'un de leur parent et son conjoint. Ces différences étaient significatives pour la coqueluche ($p=0,03$) et les première et seconde doses RRO ($p=0,02$ et $0,03$).

TABLEAU 93

PROPORTION D'ADOLESCENTS "À JOUR" DE LEURS VACCINATIONS SELON LA SITUATION FAMILIALE

Situation familiale	BCG	DTP	Coq	Hep B	RRO1	RRO2
Deux parents ou l'un des parents et son conjoint	99,8	81,0	58,3	42,5	93,2	60,7
Mère ou père seul + autres situations	100,0	77,6	53,2	43,6	90,6	55,4

Les couvertures vaccinales différaient, pour certains antigènes, selon la situation professionnelle des parents. Ainsi, la proportion de collégiens à jour pour le DTP était plus élevée lorsque la mère ($p<10^{-2}$) et le père ($p<10^{-4}$) travaillaient. Les couvertures vaccinales hépatite B ($p=0,01$) et

RRO étaient plus élevées chez les sujets dont le père était en activité (première dose $p=0,04$; seconde dose $p=0,02$) comparé à celles des enfants dont le père était dans une autre situation.

TABLEAU 94

PROPORTION D'ADOLESCENTS "À JOUR" DE LEUR VACCINATION SELON LA SITUATION PROFESSIONNELLE DE LA MÈRE

Situation de la mère	BCG	DTP	Coq	Hep B	RRO1	RRO2
En activité	99,8	82,1	58,0	43,2	92,7	61,0
Autre (chômeuse, retraitée, au foyer)	99,8	76,8	56,5	41,6	92,8	58,2

TABLEAU 95

PROPORTION D'ADOLESCENTS "À JOUR" DE LEURS VACCINATIONS SELON LA SITUATION PROFESSIONNELLE DU PÈRE

Situation du père	BCG	DTP	Coq	Hep B	RRO1	RRO2
En activité	99,8	81,4	58,6	43,1	93,3	60,8
Autre (chômeur, retraité, au foyer)	100,0	71,1	49,7	35,3	89,8	53,4

De même lorsque l'un des parents était au chômage, la couverture DTP était significativement plus faible (71,0 % contre 81,2 % ; $p < 10^{-3}$). La seconde dose RRO avait été moins administrée ($p = 0,01$).

Chômage	BCG	DTP	Coq	Hep B	RRO1	RRO2
Aucun des parents n'est au chômage	99,8	81,2	54,7	43,0	92,9	60,7
Au moins un des parents est au chômage	100,0	71,0	57,9	36,5	91,6	52,6

Si l'on s'intéresse aux différences de couverture vaccinale observées selon la profession exercée par le père, les disparités significatives constatées de façon globale ne concernaient que le DTP ($p = 0,04$). La proportion d'adolescents considérés à jour dans leurs vaccinations

DTP était seulement de 72,3 % lorsque le père était ouvrier qualifié, alors qu'elle était proche de 80 % pour les autres professions. Dans l'ensemble, les couvertures vaccinales des adolescents dont le père était ouvrier non qualifié étaient souvent plus faibles.

Profession du père	BCG	DTP	Coq	Hep B	RRO1	RRO2
Agriculteur	100,0	82,0	68,4	37,2	96,8	67,5
Artisan, commerçant, chef d'entreprise	100,0	78,5	55,8	43,4	93,8	57,4
Cadre ou profession intellectuelle supérieure	99,7	81,8	60,7	43,6	91,9	57,7
Professions intermédiaires	99,5	82,2	58,4	42,8	93,8	62,5
Employé	99,8	83,4	59,2	44,5	92,6	62,9
Ouvrier qualifié	99,9	82,3	56,2	40,7	94,2	61,6
Ouvrier non qualifié	100,0	72,3	50,9	41,8	89,0	50,8

À l'exception de la vaccination contre l'hépatite B ($p = 10^{-3}$), la taille de l'unité urbaine où se situait le collège n'influaient pas significativement sur les couvertures vaccinales. La proportion d'élèves à jour pour

l'hépatite B était particulièrement élevée dans l'unité urbaine de Paris et plus faible dans les zones rurales.

Taille de l'unité urbaine	BCG	DTP	Coq	Hep B	RRO1	RRO2
Commune rurale	100,0	77,0	56,2	33,7	90,2	56,6
Unité urbaine < 20 000 hbts	99,8	84,0	60,4	39,2	92,4	61,6
20 000 à 199 999 hbts	99,9	82,7	55,3	44,5	93,9	58,0
200 000 à 1 999 999 hbts	99,8	76,0	55,9	41,7	92,7	57,6
Unité urbaine de Paris	99,8	79,2	58,9	50,2	93,9	65,8

La zone géographique où était situé le collège influençait significativement les couvertures vaccinales à l'exception des couvertures BCG et DTP (coqueluche : $p < 10^{-3}$; hep B, RRO1, RRO2 : $p < 10^{-4}$). Mis à part le BCG, les couvertures vaccinales observées dans la zone Méditerranée étaient plus faibles que celles observées dans les autres zones. En France métropolitaine, la couverture coqueluche était faible dans la zone Méditerranée (46 %), alors qu'elle dépassait 50 % dans les autres ZEAT et même 60 % en Île-de-France, dans le

bassin parisien, dans le Nord et dans l'Ouest. La couverture contre l'hépatite B en France métropolitaine variait de 33,5 % (Ouest) à 49,4 % (Île-de-France), elle était plus élevée en Antilles-Guyane (59,2 %) et surtout à La Réunion (73,1 %). La couverture RRO était particulièrement faible dans la zone Méditerranée (86,0 %) pour la première dose et dans les zones Sud-Ouest (45,2 %) et Méditerranée (40,0 %) pour la seconde dose

TABLEAU 99

PROPORTION D'ADOLESCENTS "À JOUR" DE LEUR VACCINATION SELON LA ZONE OÙ L'ÉLÈVE ÉTAIT SCOLARISÉ

ZEAT	BCG	DTP	Coq	Hep B	RRO1	RRO2
Île-de-France	99,8	79,5	60,4	49,4	94,0	67,0
Bassin parisien	99,9	84,2	60,9	43,4	94,3	71,4
Nord	99,7	79,5	62,7	35,3	95,6	65,8
Est	99,8	85,0	53,5	40,2	92,6	58,9
Ouest	99,7	84,1	65,9	33,5	93,4	60,8
Sud-Ouest	100,0	81,8	58,6	50,6	94,8	45,2
Centre-Est	99,9	79,2	52,5	37,2	90,2	57,8
Méditerranée	100,0	69,3	46,6	37,4	86,0	40,0
Antilles-Guyane	99,8	79,2	45,2	59,2	96,0	73,3
La Réunion	98,9	82,0	46,1	73,1	99,1	61,8

Le tableau suivant montre les couvertures vaccinales par académie.

TABLEAU 100

PROPORTION D'ADOLESCENTS "À JOUR" DE LEUR VACCINATION SELON L'ACADÉMIE OÙ L'ÉLÈVE ÉTAIT SCOLARISÉ

Académie	BCG	DTP	Coq	Hep B	RRO1	RRO2
Lille	99,7	79,5	62,7	35,3	95,6	65,8
Créteil	100,0	68,6	61,6	49,1	95,4	69,6
Versailles	99,6	86,8	60,9	49,9	92,5	66,6
Aix-Marseille	100,0	73,7	35,9	36,4	84,5	40,7
Rouen	100,0	86,5	60,5	51,2	92,1	67,0
Nancy-Metz	99,5	87,0	60,2	44,4	95,2	63,4
Lyon	99,8	71,1	45,8	35,3	92,8	66,3
Grenoble	99,9	86,9	50,8	35,6	84,6	50,5
Strasbourg	100,0	78,5	47,0	42,8	90,4	52,6
Dijon	100,0	89,9	63,7	45,4	96,6	71,3
Amiens	100,0	71,4	53,5	44,0	95,9	74,4
Rennes	100,0	84,9	64,0	29,9	92,2	61,4
Bordeaux	100,0	81,1	58,7	50,5	94,7	45,3
Nantes	99,3	83,1	67,0	32,9	92,7	61,4
La Réunion	98,9	82,0	46,1	73,1	99,1	61,8
Orléans-Tours	99,2	84,5	62,3	52,5	91,3	72,1
Reims	100,0	79,8	68,1	29,7	94,5	75,0
Nice	100,0	60,2	46,3	40,7	88,0	49,2
Montpellier	100,0	73,4	64,9	33,1	85,6	27,4
Poitiers	100,0	84,6	67,6	41,8	97,1	58,7
Paris	100,0	82,7	56,4	48,5	95,0	61,9
Besançon	100,0	94,5	49,4	22,2	90,6	60,5
Clermont-Ferrand	100,0	79,1	65,4	42,7	95,6	56,9
Caen	NC*	NC	NC	NC	NC	NC
Guadeloupe	NC	NC	NC	NC	NC	NC
Martinique	NC	NC	NC	NC	NC	NC
Limoges	NC	NC	NC	NC	NC	NC
Corse	NC	NC	NC	NC	NC	NC
Guyane	NC	NC	NC	NC	NC	NC

* NC : non calculé.

Les différences de couverture vaccinale selon le type de collège où l'élève était scolarisé n'étaient globalement pas très marquées, à l'exception de la coqueluche.

La proportion de collégiens qui avaient reçu les cinq doses de vaccins recommandées contre la coqueluche était significativement plus importante dans les collèges privés ($p=0,02$). Toutes les autres différences de couverture vaccinale entre public et privé n'étaient pas statistiquement significatives.

TABLEAU 101		PROPORTION D'ADOLESCENTS "À JOUR" DE LEURS VACCINATIONS SELON LEUR SCOLARISATION EN COLLÈGE PUBLIC OU PRIVÉ					
Type de collège	BCG	DTP	Coq	Hep B	RRO1	RRO2	
Public	99,8	80,8	55,7	42,2	92,4	59,3	
Privé	100,0	79,3	63,9	43,3	94,6	62,5	

Les élèves scolarisés en ZEP étaient significativement moins souvent à jour dans leurs vaccinations contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite et la coqueluche (DTP : $p<10^{-2}$; coqueluche : $p=10^{-4}$).

TABLEAU 102		PROPORTION D'ADOLESCENTS SCOLARISÉS DANS UN ÉTABLISSEMENT PUBLIC ET "À JOUR" DE LEURS VACCINATIONS SELON LEUR SCOLARISATION EN COLLÈGE SITUÉ EN ZEP OU NON					
ZEP	BCG	DTP	Coq	Hep B	RRO1	RRO2	
Non	99,8	81,2	58,4	42,6	92,9	60,1	
Oui	99,8	75,7	51,1	41,2	92,7	58,9	

À l'exception du BCG et de l'hépatite B, les couvertures vaccinales étaient significativement plus élevées chez les aînés (DTP : $p<10^{-3}$, coqueluche : $p<10^{-2}$; RRO1, RRO2 : $p<10^{-4}$).

TABLEAU 103		PROPORTION D'ADOLESCENTS "À JOUR" DE LEURS VACCINATIONS SELON QU'ILS ÉTAIENT LES AÎNÉS (OU ENFANTS UNIQUES) OU NON					
Aîné	BCG	DTP	Coq	Hep B	RRO1	RRO2	
Non	99,8	80,9	57,2	42,8	90,9	57,4	
Oui	99,6	82,3	61,7	41,6	95,5	64,9	

2.4 COMPARAISON DES TROIS ENQUÊTES

2.4.1 Analyse descriptive

Le tableau suivant montre les couvertures vaccinales à l'âge de 6 ans pour chacune des trois enquêtes. Pour tous les antigènes, les couvertures vaccinales s'améliorent avec le temps, avec des couvertures plus élevées chez les enfants nés en 1997, comparées à celles des

enfants des deux cohortes plus âgées. À 6 ans, la couverture RRO1 est ainsi passée de 82,8 % pour les cohortes de naissance de 1988-1989 à 92,6 % pour les cohortes de naissance de 1988-1989 à 92,6 % pour celles de 1997. La couverture pour la seconde dose RRO à l'âge de 6 ans n'était que de 2,6 % pour les élèves de CM2 et de 1,1 % pour les élèves de 3^e, ces enfants étant trop âgés pour avoir été concernés par la recommandation d'une seconde dose de vaccin rougeole, rubéole et oreillons entre 3 et 6 ans. Un rattrapage important s'est donc effectué après 6 ans.

Classe enquêtée (cohortes de naissance)	Antigènes				
	DTPolio	Coq	ROR		Hep B
	4 doses	4 doses	1 ^{re} dose	2 ^e dose	Vaccination complète*
GSM (1997)	96,0	92,3	92,6	24,4	33,5
CM2 (1990-91)	95,6	88,5	86,8	2,6	21,9
3 ^e (1988-89)	90,5	87,6	82,8	1,1	-

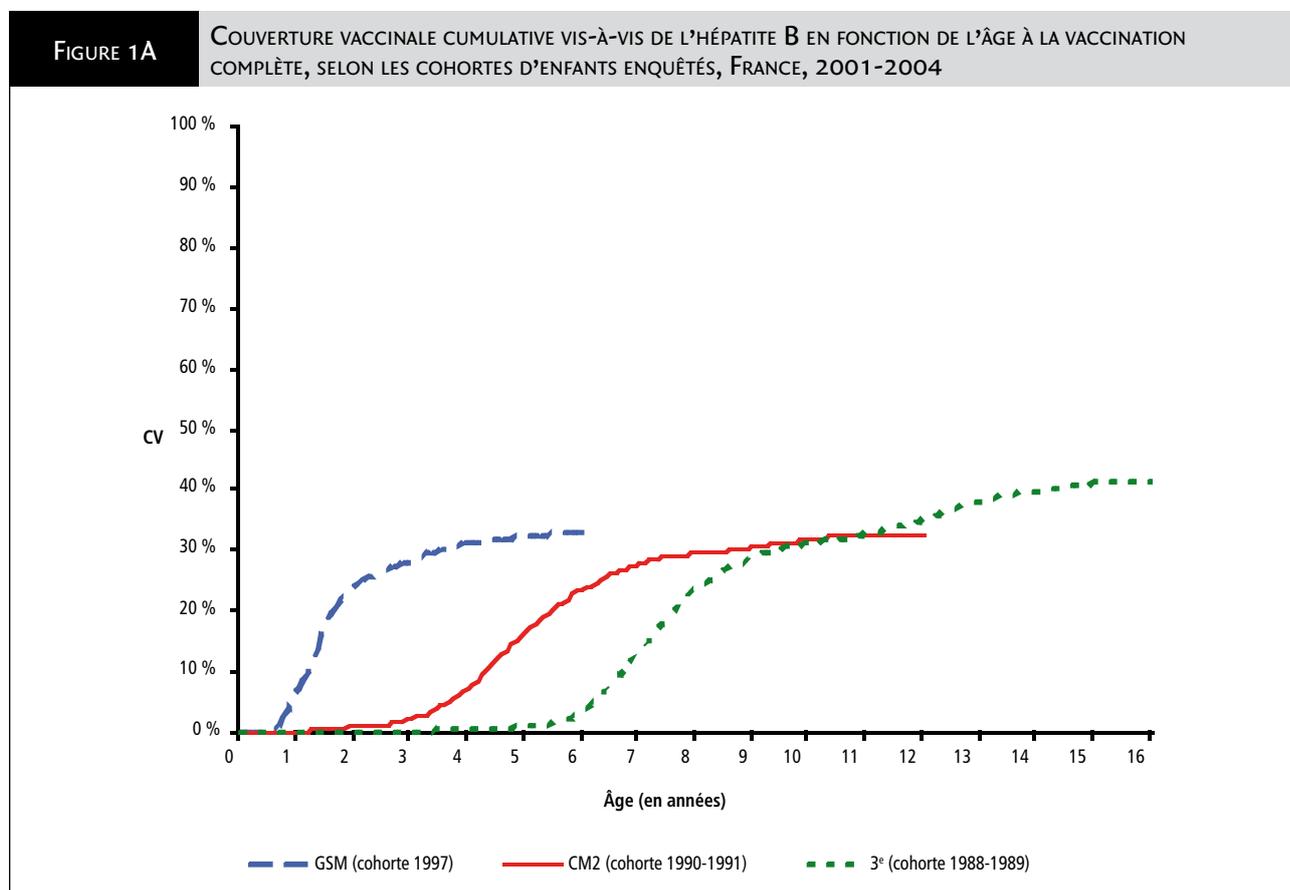
* Vaccination Hep B complète : ont été considérées comme complètes les vaccinations contre l'hépatite B comportant 3 doses, à condition que l'intervalle entre la seconde et la troisième dose ait été d'au moins 4 mois. En cas d'intervalle inférieur, pour être complète, la vaccination devait inclure une quatrième dose. (NB : la recommandation de vaccination Hep B date de 1995).

** Pour mémoire : la recommandation d'une seconde dose RRO a été faite dans un premier temps fin 1996, pour les enfants âgés de 11-13 ans, et en 1998 pour les enfants âgés de 3 à 6 ans, d'où des couvertures vaccinales très faibles.

Les figures 1A, 1B et 1C montrent l'âge auquel les enfants ont été vaccinés contre l'hépatite B et par le RRO pour chacune des cohortes enquêtées.

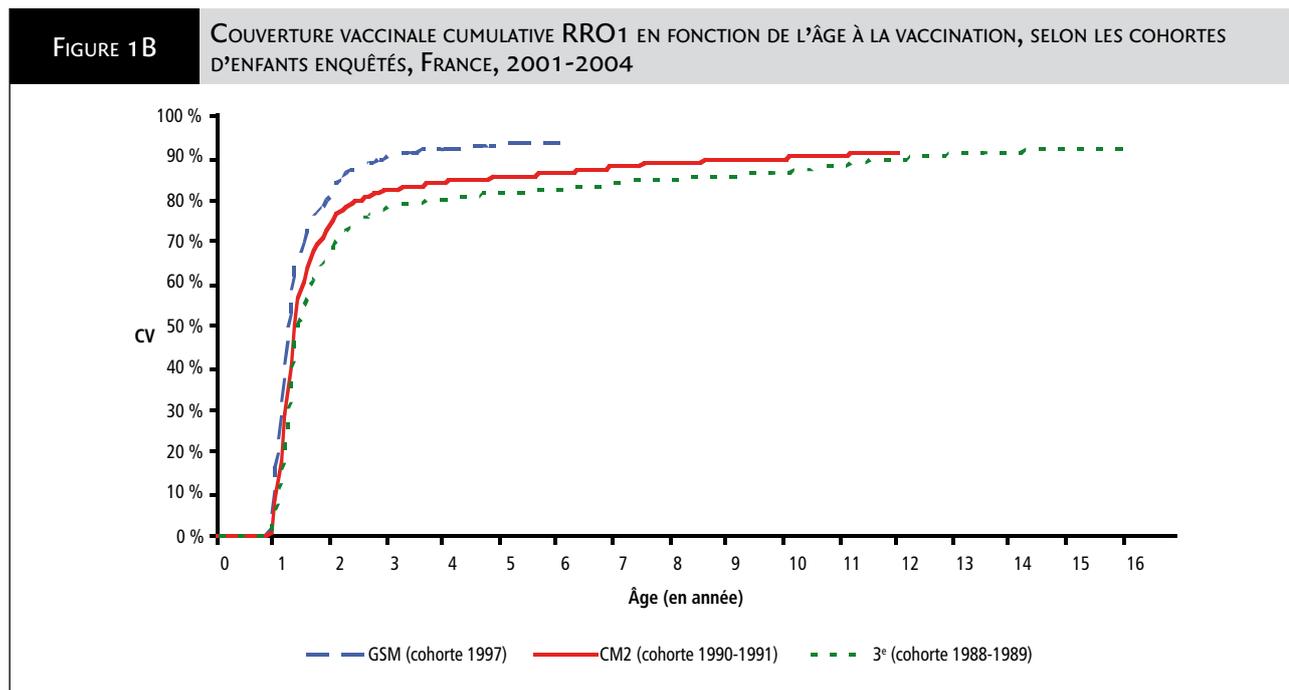
Pour la vaccination hépatite B, le graphique reflète l'impact de l'introduction de cette vaccination chez les nourrissons et les

adolescents en 1995. Les cohortes enquêtées n'ont pas pu bénéficier des campagnes de vaccination en milieu scolaire (classe de 6^e) interrompues en 1998. La couverture vaccinale, y compris à 16 ans pour les enfants de 3^e, reste inférieure à 45 %. Pour les enfants de GSM, un rattrapage au-delà de 2 ans permet d'atteindre à 6 ans une couverture de 33,5 %.



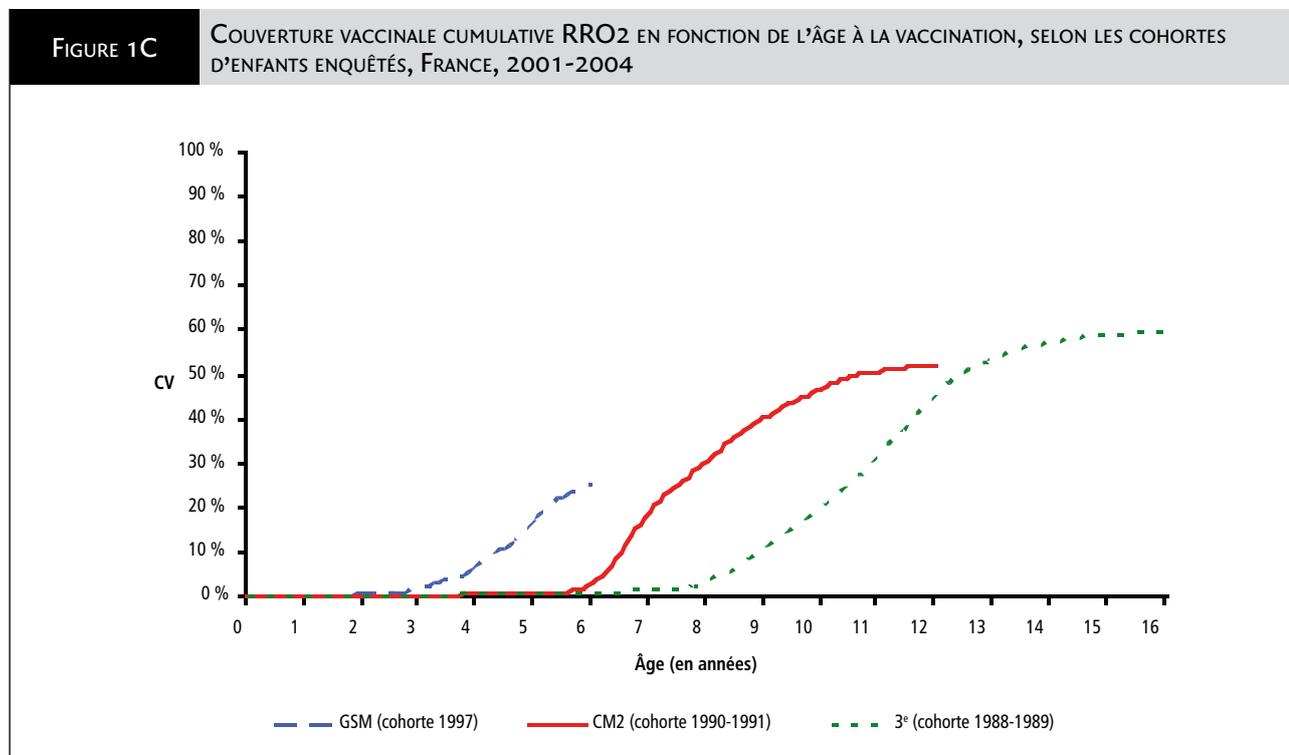
NB : la recommandation de vaccination du nourrisson et d'un rattrapage des adolescents date de 1995.

Pour la vaccination RRO1, la figure 1B montre une amélioration au fil du temps de la couverture à 24 mois, ainsi qu'un rattrapage continu au-delà de l'âge de 2 ans.



La figure 1C montre que les enfants reçoivent la seconde dose RRO de plus en plus tôt. Cela reflète les évolutions du calendrier vaccinal. Depuis 1996, la seconde dose RRO était recommandée aux enfants âgés de 11 à 13 ans, puis, à partir de 1998, aux enfants âgés de 3 à 6

ans. Les élèves de CM2 et de 3^e n'ont pas été directement concernés par cette recommandation. Pour les enfants de grande section nés en 1997, la seconde dose RRO devrait être administrée entre 3 et 6 ans.

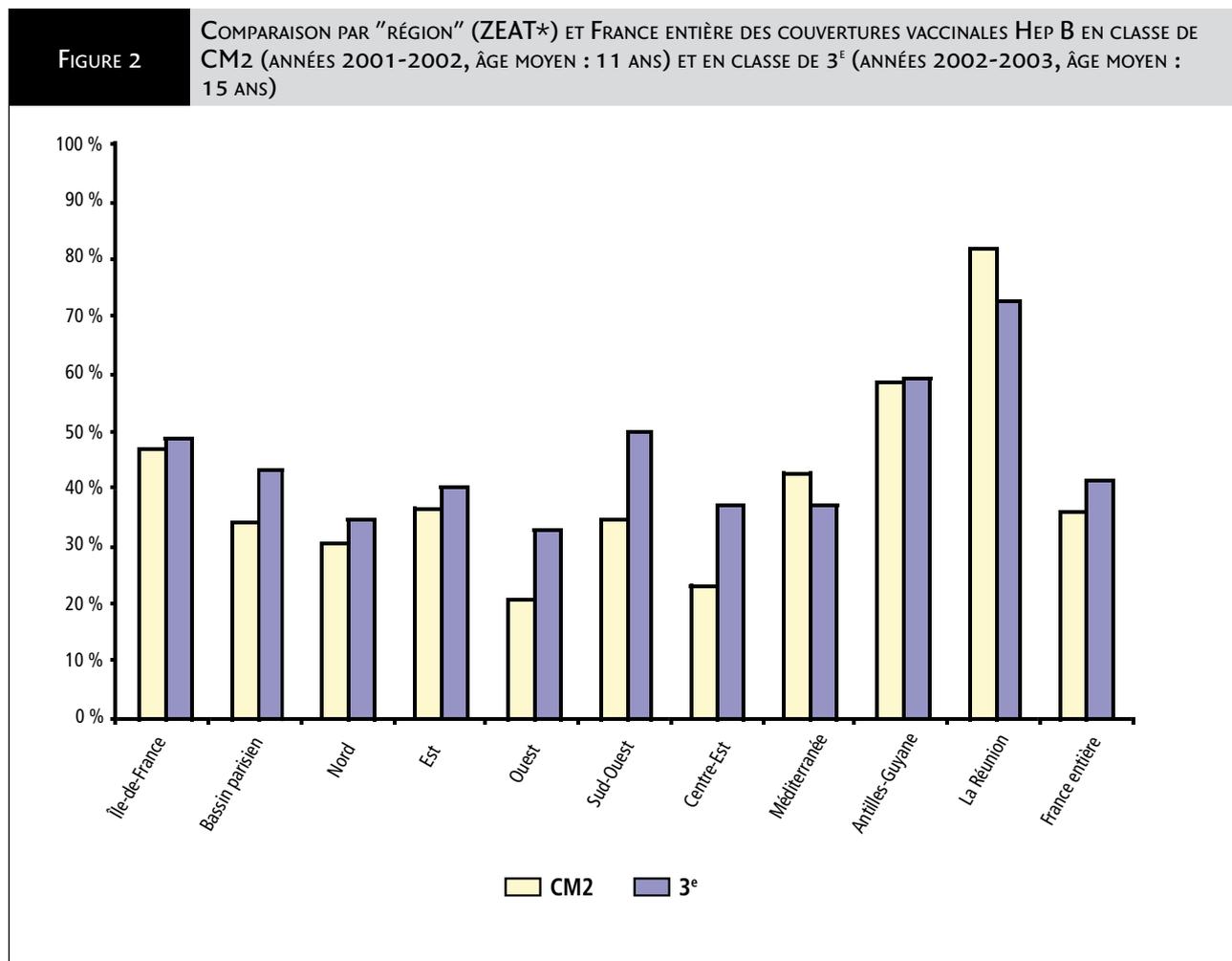


2.4.2 Analyses univariée et multivariée

Afin de mettre en évidence d'éventuelles différences de couverture entre les ZEAT, nous avons pris les couvertures les moins élevées comme indicateurs, à savoir les couvertures RRO2 et Hep B. L'enquête en GSM n'a pas été prise en compte en raison de l'échantillon réduit résultant de la participation faible dans cette enquête.

Pour l'hépatite B, l'Ouest, le Centre-Est et le Nord sont les zones ayant des couvertures inférieures à la moyenne nationale en CM2 ; en 3^e, on retrouve ces trois zones auxquelles s'ajoute la Méditerranée (figure 2).

Pour le RRO2, dans les deux enquêtes, les ZEAT les moins bien couvertes sont le Sud-Ouest, la Méditerranée et le Centre-Est (cf. tableau 105).



Les résultats de l'analyse multivariée (tableau 105) montrent que les élèves de CM2 comme les élèves de 3^e sont mieux vaccinés pour la seconde dose RRO lorsqu'ils sont les aînés d'une fratrie ($p < 10^{-3}$) et lorsque leur père est en activité (différence proche de la limite de la significativité pour les élèves de CM2 ; $p = 0,06$). Les élèves scolarisés dans le Sud-Ouest ($p \leq 10^{-3}$), Centre-Est ($p \leq 0,02$) et la zone Méditerranée ($p \leq 10^{-3}$) sont moins bien vaccinés que les élèves scolarisés en Île-de-France, en CM2 comme en 3^e. En classe de 3^e, sont également moins

bien vaccinés les élèves des ZEAT Nord, Est et Ouest ($p \leq 0,01$). Les élèves de 3^e dont le père était cadre ($p = 0,01$) ou ouvrier non qualifié ($p = 0,01$) sont significativement moins bien vaccinés pour la seconde dose RRO que ceux dont le père était agriculteur, mais ce résultat n'est pas retrouvé dans l'enquête en CM2. Nous n'avons pas retrouvé d'influence de l'activité de la mère, ni de la taille de l'unité urbaine dans laquelle se situait l'établissement fréquenté par l'élève.

* ZEAT : BASSIN PARISIEN - Bourgogne, Centre, Champagne-Ardenne, Basse et Haute-Normandie, Picardie ; NORD - Nord Pas-de-Calais ; EST - Alsace, Franche-Comté, Lorraine ; OUEST - Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charentes ; SUD-OUEST - Aquitaine, Limousin, Midi-Pyrénées ; CENTRE-EST - Auvergne, Rhône-Alpes ; MÉDITERRANÉE - Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Corse.

TABLEAU 105

DÉTERMINANTS DE LA VACCINATION RRO2 (ENFANTS À JOUR DE LA VACCINATION) EN CM2 ET EN 3^e : RÉSULTATS DES ANALYSES UNIVARIÉE ET MULTIVARIÉE

Variables d'intérêt	Valeurs des variables d'intérêt	Enquête en CM2 (2001-2002)				Enquête en 3 ^e (2003-2004)			
		Âge moyen : 11 ans				Âge moyen : 15 ans			
		CV ^a (%)	Analyse multivariée			CV ^a (%)	Analyse multivariée		
		RRO2 (analyse univariée)	OR ^b ajusté	IC ^c à 95 %	p	RRO2 (analyse univariée)	OR ^b ajusté	IC ^c à 95 %	p
Rang dans la fratrie	Enfant autre que l'aîné de la fratrie	50,9	Réf ^d			59,2	Réf ^d		
	Enfant aîné de la fratrie	58,1	1,41	[1,24 ; 1,61]	<0,001	67,5	1,52	[1,28 ; 1,81]	<0,001
Activité du père	Père sans activité	50,5	Réf			55,7	Réf		
	Père en activité	54,6	1,37	[0,99 ; 1,91]	0,057	62,9	1,43	[1,06 ; 1,93]	0,018
Taille de l'unité urbaine	Rurale	51,8	Réf			58,7	Réf		
	Moins de 20 000 hab.	54,1	1,08	[0,87 ; 1,35]	0,492	63,7	1,27	[0,82 ; 1,97]	0,275
	Entre 20 000 et 200 000 hab.	55,8	1,14	[0,81 ; 1,60]	0,466	60,7	1,26	[0,84 ; 1,90]	0,263
	Plus de 200 000 hab.	53,4	1,27	[0,99 ; 1,62]	0,060	59,3	1,40	[0,91 ; 2,15]	0,124
	Agglomération parisienne	56,7	0,92	[0,61 ; 1,40]	0,710	67,9	0,66	[0,35 ; 1,23]	0,189
ZEAT ^e	Île-de-France	57,7	Réf			69,5	Réf		
	Bassin parisien	57,8	0,83	[0,56 ; 1,23]	0,352	73,5	0,66	[0,41 ; 1,05]	0,081
	Nord	62,5	0,90	[0,52 ; 1,55]	0,707	68,8	0,48	[0,28 ; 0,84]	0,010
	Est	56,9	0,82	[0,49 ; 1,38]	0,461	61,5	0,35	[0,21 ; 0,58]	<0,001
	Ouest	57,6	0,87	[0,56 ; 1,34]	0,534	62,7	0,37	[0,22 ; 0,63]	<0,001
	Sud-Ouest	45,1	0,47	[0,31 ; 0,73]	0,001	46,6	0,20	[0,11 ; 0,39]	<0,001
	Centre-Est	46,1	0,53	[0,32 ; 0,88]	0,015	60,0	0,31	[0,19 ; 0,52]	<0,001
	Méditerranée	43,8	0,46	[0,29 ; 0,72]	0,001	41,4	0,15	[0,09 ; 0,26]	<0,001
	Antilles-Guyane	65,6	1,21	[0,66 ; 2,22]	0,539	63,0	0,57	[0,25 ; 1,32]	0,190
La Réunion	61,0	1,03	[0,59 ; 1,79]	0,920	77,1	0,64	[0,29 ; 1,45]	0,287	
Profession du père	Agriculteur	51,3	Réf			69,3	Réf		
	Artisan, comm., chef d'entr.	53,5	0,98	[0,63 ; 1,51]	0,916	59,9	0,58	[0,32 ; 1,05]	0,071
	Cadre ou prof. intellectuelle sup.	53,3	0,90	[0,59 ; 1,37]	0,608	59,1	0,49	[0,28 ; 0,86]	0,013
	Profession intermédiaire	58,4	1,14	[0,75 ; 1,73]	0,535	64,4	0,62	[0,37 ; 1,05]	0,073
	Employé	52,2	0,91	[0,63 ; 1,32]	0,629	65,2	0,75	[0,43 ; 1,32]	0,320
	Ouvrier qualifié	55,7	1,03	[0,71 ; 1,48]	0,883	64,0	0,65	[0,39 ; 1,08]	0,097
	Ouvrier non qualifié	50,6	0,82	[0,52 ; 1,28]	0,383	55,7	0,48	[0,27 ; 0,85]	0,013

a CV : Couverture vaccinale.

b OR : odds ratio.

c IC : Intervalle de confiance.

d Réf : référence.

e ZEAT : BASSIN PARISIEN - Bourgogne, Centre, Champagne-Ardenne, Basse et Haute-Normandie, Picardie ; NORD - Nord Pas-de-Calais ; EST - Alsace, Franche-Comté, Lorraine ; OUEST - Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charentes ; SUD-OUEST - Aquitaine, Limousin, Midi-Pyrénées ; CENTRE-EST - Auvergne, Rhône-Alpes ; MÉDITERRANÉE - Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Corse.

3. Discussion

Le taux de participation des écoles et des académies était différent d'une enquête à l'autre avec, en particulier en 2002-2003, un mouvement social dans l'enseignement primaire, obstacle majeur à une réalisation satisfaisante de l'enquête en GSM. Les données de couverture vaccinale pour cette enquête ne sont pas représentatives si les académies non participantes diffèrent quant à leur couverture de celles qui ont participé. Nous avons testé cette hypothèse en comparant les résultats de ces mêmes académies dans l'enquête avec la meilleure participation académique (3^e) et nous avons pu mettre en évidence des différences significatives de couverture vaccinale pour les valences DTP et Hep B entre les académies ayant participé à l'enquête en GSM et celles n'ayant pas ou peu participé. Un autre facteur limitant pour l'analyse des trois enquêtes a été, du fait d'une absence de données sur l'effectif des élèves scolarisés pour le niveau considéré dans chacun des établissements tirés au sort, l'impossibilité d'établir un poids de sondage effectif des élèves tirés au sort et de pouvoir calculer les intervalles de confiance autour des valeurs de couverture estimées. L'analyse de ces trois enquêtes permet toutefois de documenter la couverture vaccinale à différents âges dans l'enfance et l'adolescence, et complète les données de couverture vaccinale fournies par l'analyse des certificats du 24^e mois.

Les couvertures vaccinales élevées dans la petite enfance³ le demeurent jusqu'à l'adolescence, en particulier en ce qui concerne les couvertures par DTP, avec une politique de rappels qui semble bien conduite [1].

En ce qui concerne la coqueluche, si les couvertures avant 6 ans sont satisfaisantes, les résultats montrent toutefois la persistance d'une pratique erronée de rappel, au moment du deuxième rappel DTPolio, liée, selon toute vraisemblance, à l'utilisation d'un vaccin tétravalent à la place d'un trivalent et, d'autre part, une couverture avec cinq doses de vaccins à l'adolescence encore insuffisante. Ainsi, la couverture vaccinale coqueluche est de 57,4 % à 15 ans en 2003-2004, mais avec seulement 17,4 % des enfants ayant reçu la cinquième dose coqueluche à partir de l'âge de 11 ans.

Pour ce qui est du BCG, la couverture était excellente quelle que soit la génération enquêtée et la quasi-totalité des primo-vaccinations était effectuée par multipuncture.

La vaccination par le vaccin hépatite B reste la plus problématique, avec une couverture qui a nettement diminué par rapport à celle estimée lors de la même enquête menée en 2000-2001 en classe de 3e auprès de générations d'enfants qui avaient bénéficié des campagnes de vaccination en classe de 6^e : la couverture est en effet passée de 62,4 % pour trois ou quatre doses valides (donnée InVS, non publiée, enquête DREES/DESCO en 3^e 2000-2001) à 42,4 % en 2003-2004. La couverture était de 33,1 % pour les élèves en CM2 en 2001-2002 et les données pour les enfants âgés de 11 ans ne montrent pas de mise en œuvre d'un rattrapage comme le recommande le calendrier vaccinal. La couverture vaccinale à 24 mois pour les enfants en GSM en 2002-2003 était de 24 %, identique au chiffre de couverture estimé

au niveau national par l'analyse des CS24 de 1999, correspondant à la même cohorte [1].

En ce qui concerne la vaccination RRO, la couverture à 6 ans pour la première dose n'apparaît pas totalement satisfaisante (93 %) pour la cohorte la plus jeune (enfants de GSM). L'objectif d'élimination de la rougeole et de la rubéole congénitale requiert qu'un niveau de couverture de 95 % soit atteint dès l'âge de 2 ans. Un effort particulier doit donc être porté sur une plus grande précocité de l'administration de la première dose. La couverture pour la seconde dose semble encore insuffisante. Pour les enfants de GSM, la couverture RRO (deux doses) doit être interprétée avec prudence, dans la mesure où l'âge des enfants enquêtés (5 à 6 ans) est compatible avec une mise en œuvre encore incomplète de la seconde dose recommandée alors entre 3 et 6 ans.

L'analyse univariée semble montrer que les couvertures vaccinales coqueluche, hépatite B et RRO variaient significativement selon les ZEAT. En revanche, ce n'était pas les mêmes zones qui avaient les taux de couvertures les plus faibles (ou les plus élevés), selon les vaccins. En 3^e et GSM, dans les deux enquêtes pour lesquelles ces analyses ont été effectuées, la couverture hépatite B était élevée dans les DOM et en Île-de-France. Les couvertures coqueluche et RRO étaient faibles dans la zone Méditerranée. Les zones Centre-Est et Sud-Ouest avaient également des taux faibles pour le RRO. Pour les autres critères sociodémographiques, les couvertures variaient différemment selon le vaccin concerné. Ainsi, la couverture DTP était plus élevée lorsque le père et la mère étaient en activité dans les deux enquêtes pour lesquelles ces analyses ont été effectuées : CM2 et 3^e. Pour la vaccination contre l'hépatite B, les deux enquêtes montrent que la couverture variait significativement selon la taille de l'unité urbaine, avec des couvertures plus faibles dans les unités urbaines rurales et plus élevées à Paris. Les élèves scolarisés en ZEP étaient moins souvent vaccinés contre la coqueluche. En ce qui concerne le vaccin RRO, dans les deux enquêtes, les aînés semblaient moins bien vaccinés que les autres enfants.

En ce qui concerne les déterminants de la vaccination RRO (deux doses), étudiés lors de l'analyse multivariée, les variables influençant de façon positive la couverture vaccinale, identifiée dans les deux enquêtes (CM2 et 3^e), sont le fait d'être l'aîné de la fratrie et que le père soit en activité. Les couvertures varient aussi selon la ZEAT où réside l'enfant. Ainsi, les zones où doivent se porter en priorité les efforts concernant une amélioration de la couverture RRO2, quel que soit l'âge des enfants, sont la Méditerranée, le Sud-Ouest et le Centre-Est de la France. Pour la vaccination contre l'hépatite B, dans toutes les tranches d'âge, la couverture est très insuffisante quelle que soit la région concernée, hormis à La Réunion, et à un degré moindre dans les Antilles-Guyane. Les résultats montrent également que la recommandation de rattrapage de la vaccination avant l'âge de 13 ans n'est toujours pas effective.

³ Vilain A, Bureau de l'état de santé de la population et la prévention, DREES : Certificats de santé du 24^e mois couverture vaccinale : France 2002-2004, communication personnelle.

4. Conclusion

Ces données de couverture permettent d'évaluer la situation vaccinale des enfants âgés de 6 ans et plus, données qui n'étaient jusqu'alors pas disponibles en France. Si les couvertures sont globalement très satisfaisantes pour le BCG, la DTP et la coqueluche, les résultats mettent aussi en évidence les points faibles de la vaccination de ces tranches d'âge. Les efforts doivent en priorité porter sur l'amélioration de la vaccination contre l'hépatite B, dont les taux de couverture sont très bas à tous les âges et dans toute la France métropolitaine, malgré une recommandation de vaccination des nourrissons et des préadolescents. Les autres priorités sont non seulement l'amélioration de la pratique

des secondes doses RRO, mais aussi d'une première dose RRO réalisée de façon plus précoce, principalement dans la moitié Sud de la France et le Centre-Est, ainsi que celle du rappel contre la coqueluche à 11-13 ans qui est peu ou mal pratiqué. Enfin, si la couverture vaccinale par le BCG est très bonne, elle repose essentiellement sur la vaccination par multipuncture qui n'est plus disponible depuis début 2006.

Ces enquêtes sont reconduites tous les trois ans pour chacun de ces trois niveaux scolaires et permettront à l'avenir de juger de l'évolution du suivi des recommandations du calendrier vaccinal.

Références bibliographiques

Antona D, Fonteneau L, Lévy-Bruhl D, Guignon N, De Peretti C, Niel X *et al.* Couverture vaccinale des enfants et des adolescents en France : résultats des enquêtes menées en milieu scolaire, 2001-2004, Bull Epidemiol hebd 2007;6:45-49 http://www.invs.sante.fr/beh/2007/06/beh_06_2007.pdf

De Peretti C, Guignon N. La situation vaccinale des adolescents des classes de 3^e. Études et Résultats n°409 juillet 2005. <http://www.sante.gouv.fr/drees/etude-resultat/er409/er409.pdf>

Calendrier vaccinal 2004. Avis du conseil supérieur d'hygiène publique de France, 19 mars 2004. Bull épidémiol hebd 2004;28-29:121-5. http://www.invs.sante.fr/beh/2004/28_29/beh_28_29_2004.pdf

Labeyrie C, Niel X. La santé des enfants scolarisés en CM2 à travers les enquêtes de santé scolaire en 2001-2002. Études et résultats n°313 juin 2004. <http://www.sante.gouv.fr/drees/etude-resultat/er-pdf/er313.pdf>

Antona D, Bussière E, Guignon N, Badeyan G, Lévy-Bruhl D. La couverture vaccinale en France en 2001. Bull épidémiol hebd 2003; 36:169-72/. http://www.invs.sante.fr/beh/2003/36/beh_36_2003.pdf

Mesure de la couverture vaccinale en France : bilan des outils et méthodes en l'an 2000. Institut de veille sanitaire, Enquêtes et études, février 2001. http://www.invs.sante.fr/publications/couverture_vaccinale/couverture_vaccinale.pdf

Sautory O. La macro CALMAR : redressement d'un échantillon par calage sur marges. Document n°F9310, 25 novembre 1993. Série des documents de travail de la direction des statistiques et sociales. Insee, 1993; 51p. http://www.insee.fr/fr/nom_def_met/outils_stat/calmar/cal_doc.htm

● **HABITUDES ALIMENTAIRES**

- **Combien de fois par semaine votre enfant prend-il un petit déjeuner ?** _____ → 7 fois/semaine de 4 à 6 fois/semaine moins de 4 fois/semaine
(une seule réponse)

- **Combien de fois par semaine votre enfant consomme-t-il habituellement**
(une seule réponse par ligne)

	7 fois / semaine	4, 5 ou 6 fois / semaine	moins de 4 fois / semaine
Boissons sucrées (soda, jus de fruits, sirops)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Légumes crus et cuits (sauf pommes de terre et autres féculents)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fruits (sauf jus)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produits laitiers (lait, yaourts, fromage)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIDENTS DE LA VIE COURANTE

● **VOTRE ENFANT A-T-IL EU UN ACCIDENT OU A-T-IL ÉTÉ BLESSÉ**
depuis la rentrée scolaire (septembre 2002), hors accident de la route ? OUI
 NON

● **SI OUI, et pour l'accident « le plus grave » :**

- **Qu'est-ce que votre enfant a eu ?**
(orienter la réponse pour obtenir une information sur la lésion et la partie lésée)

- **Où cet accident s'est-il passé ?**

LIEU :

Cadre scolaire OUI NON

Lieu public (y compris trajet domicile ↔ école) OUI NON

Domicile OUI NON

Autre OUI NON

EXAMENS DE LA VISION

Cocher les réponses	OEIL GAUCHE	OEIL DROIT	TEST	
Anomalie(s) déjà connue(s)	non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> Préciser laquelle (a) ou lesquelles (a,b) a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> Autre	1. Myopie 2. Hypermétropie 3. Amblyopie 4. Astigmatie 5. Strabisme 6. Autre (préciser en clair)	non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> Préciser laquelle (a) ou lesquelles (a,b) a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> Autre	
Porteur de lunettes ?	non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>	Dans l'affirmative, les réponses ci-dessous doivent correspondre à l'examen pratique avec correction (sauf pour le dépistage de l'hypermétropie)		
Strabisme	non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>		Test / S <input type="checkbox"/>	
Acuité visuelle de loin	Normale <input type="checkbox"/> Anormale <input type="checkbox"/>	Normale <input type="checkbox"/> Anormale <input type="checkbox"/>	Test / M <input type="checkbox"/>	
Hypermétropie	non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>	Test / H <input type="checkbox"/>	
Vision binoculaire	Normale <input type="checkbox"/> Anormale <input type="checkbox"/> N'a pas fait le test <input type="checkbox"/>			

EXAMEN DE L'AUDITION

Anormale = l'enfant n'entend pas le signal de 30 db

FRÉQUENCE (en hertz)	500	1 000	2 000	4 000
OREILLE DROITE	Normale <input type="checkbox"/>	Normale <input type="checkbox"/>	Normale <input type="checkbox"/>	Normale <input type="checkbox"/>
	Anormale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>
OREILLE GAUCHE	Normale <input type="checkbox"/>	Normale <input type="checkbox"/>	Normale <input type="checkbox"/>	Normale <input type="checkbox"/>
	Anormale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>

PATHOLOGIES CHRONIQUES

● ALLERGIE(S)

1. As-tu eu un bilan (tests cutanés) ou as-tu vu un allergologue pour suspicion d'allergie au cours des 2 dernières années ? NON OUI
2. Si oui, a-t-on diagnostiqué une ou plusieurs allergies ? _____ NON OUI
- pollens - animaux - médicaments
 - acariens - aliments - insectes - autre(s) (préciser) ou indéterminé

● PROBLÈMES RESPIRATOIRES

1. As-tu déjà eu des sifflements dans la poitrine à un moment quelconque de ta vie ? _____ NON OUI
Si la réponse est « non », passer directement à la question 6.
2. As-tu eu des sifflements dans la poitrine à un moment quelconque durant les 12 derniers mois ? _____ NON OUI
Si la réponse est « non », passer directement à la question 6.
3. Combien as-tu eu de crise(s) de sifflements durant les 12 derniers mois ?
 - aucune - 4 à 12 fois
 - 1 à 3 fois - plus de 12 fois
4. Durant les 12 derniers mois, combien de fois, en moyenne, ces crises de sifflements t'ont-elles réveillé(e) ?
 - jamais réveillé(e) avec des sifflements
 - moins d'une nuit par semaine
 - une ou plusieurs fois par semaine
5. Durant les 12 derniers mois, est-il arrivé qu'une crise de sifflements ait été suffisamment grave pour t'empêcher de dire plus de 1 ou 2 mots à la suite ? _____ NON OUI
6. As-tu déjà eu des crises d'asthme ? _____ NON OUI
7. Durant les 12 derniers mois, as-tu entendu des sifflements dans ta poitrine pendant ou après un effort ? _____ NON OUI
8. Durant les 12 derniers mois, as-tu eu une toux sèche la nuit, alors que tu n'avais ni rhume, ni infection respiratoire ? _____ NON OUI
9. Au cours des 12 derniers mois, ton médecin t'a-t-il prescrit un ou des médicaments contre l'asthme ? (cf liste) _____ NON OUI
- MALADIES CHRONIQUES AUTRES QUE L'ALLERGIE ET QUE L'ASTHME _____ NON OUI
 Si oui, N° de la ou des maladie(s) (voir consignes) _____

DENTITION

- NOMBRE DE DENT(S) CARIÉE(S) NON SOIGNÉE(S) _____
- NOMBRE DE DENT(S) CARIÉE(S) SOIGNÉE(S) _____

LANGAGE

		SCORE
MANIPULATIONS DES SONS DE LA LANGUE	Rimes	<input type="checkbox"/> / 8
	Comptage syllabique	<input type="checkbox"/> / 5
	Segmentation syllabique	<input type="checkbox"/> / 10
DÉSIGNATION DES IMAGES		<input type="checkbox"/> / 30
COMPRÉHENSION ORALE		<input type="checkbox"/> / 10

DISCOURS SPONTANÉ	4 mots	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
	Grammaire	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
	Subordonnées	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

ÉLOCUTION NORMALE	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
-------------------	------------------------------	------------------------------

FICHE ÉLÈVE de CM2

- N° DE L'ÉCOLE → _____
- DÉPARTEMENT → _____
- N° D'ORDRE DE L'ENFANT → _____
- ENFANT DE SEXE → M F
- DATE DE NAISSANCE →

J	J	M	M	A	A
---	---	---	---	---	---
- PRÉSENCE DU CARNET DE SANTÉ → OUI NON
- RANG DE L'ENFANT → _____ / _____
parmi l'ensemble des enfants vivant au domicile

DONNÉES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES

- SITUATION FAMILIALE → Parents (père + mère)
 Mère seule
 Père seul
 Mère + son conjoint
 Père + son conjoint
 Autres
- SITUATION ACTUELLE DES PARENTS PAR RAPPORT À L'EMPLOI
 - Père
 - En activité
 - Chômeur
 - Au foyer
 - Retraité
 - Ne sait pas
 - Sans objet
 - Mère
 - En activité
 - Chômeuse
 - Au foyer
 - Retraitée
 - Ne sait pas
 - Sans objet
- PROFESSION DES PARENTS (cf. liste)
 - Père → _____
 - Mère → _____

DONNÉES STATURO-PONDÉRALES

- À LA NAISSANCE
 - Terme (en semaines d'aménorrhée) → _____
 - Poids (en grammes) → _____
 - Taille (en cm) → _____
- ACTUELLEMENT
 - Date de l'examen → _____ mois _____ année
 - Poids (en kg) → _____
 - Taille (en cm) → _____
- DANS LA 6^{ème} ANNÉE
 - Date des mesures → _____ mois _____ année
 - Poids (en kg) → _____
 - Taille (en cm) → _____

HABITUDES DE VIE

• RYTHME DE VIE

FRÉQUENTATION	NOMBRE DE JOURS PAR SEMAINE À ENTOURER					
CANTINE	0	1	2	3	4	5
GARDERIE et ÉTUDE	0	1	2	3	4	5
Matin seulement	0	1	2	3	4	5
Soir seulement	0	1	2	3	4	5
Matin et soir	0	1	2	3	4	5

• ACTIVITÉ PHYSIQUE

- Es-tu dispensé de sport à l'école en ce moment ? → NON OUI
- Pratiques-tu régulièrement un sport en dehors des horaires de classe ? → Jamais _____ fois / semaine
- Joues-tu en plein air en dehors des horaires de classe ?
 - Les jours d'école (lundi, mardi, jeudi, vendredi) → < 1 fois/semaine 1 ou 2 fois/semaine > ou = 3 fois/semaine
 - Les jours avec peu ou pas d'école (mercredi, samedi, dimanche) → < 1 fois/semaine 1 ou 2 fois/semaine > ou = 3 fois/semaine
- Combien d'heures par jour au total regardes-tu habituellement la télé ou joues-tu aux jeux vidéo ou à l'ordinateur ?
 - Les jours d'école (lundi, mardi, jeudi, vendredi) → < 1 heure/jour 1 heure à 3 heures/jour > 3 heures / jour
 - Les jours avec peu d'école (mercredi ou samedi) → < 1 heure/jour 1 heure à 3 heures/jour > 3 heures / jour
 - Les jours sans école (mercredi ou samedi, dimanche) → < 1 heure/jour 1 heure à 3 heures/jour > 3 heures / jour

• HABITUDES ALIMENTAIRES

- Tu prends habituellement un petit déjeuner → 7 fois/semaine > ou = 4 fois/semaine < ou = 3 fois/semaine
(une seule réponse)

- Tu consommes habituellement
(une seule réponse par ligne)

	7 fois / semaine	4, 5 ou 6 fois / semaine	< ou = 3 fois / semaine
Boissons sucrées (soda, jus de fruits, sirops)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Légumes crus et cuits (sauf pommes de terre et autres féculents)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fruits (sauf jus)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produits laitiers (lait, yaourts, fromage)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIDENTS DE LA VIE COURANTE

- AS-TU EU UN ACCIDENT OU T'ES-TU BLESSÉ depuis la rentrée scolaire (septembre 2001), hors accident de la route ? Oui, une fois
 Oui, plusieurs fois
 Non

- SI OUI, et pour l'accident « le plus grave » :

- Qu'est-ce que tu as eu ?
(orienter la réponse pour obtenir une information sur la lésion et la partie lésée)

- Où cet accident s'est-il passé et qu'est-ce que tu faisais ?

LIEU :

Cadre scolaire OUI NON
Terrain de sport OUI NON
Lieu public (y compris trajet domicile - école) OUI NON
Domicile OUI NON
Autre OUI NON

ACTIVITÉ :

Sport organisé OUI NON
Sport non organisé OUI NON
Jeux, autres activités de loisirs OUI NON

EXAMENS DE LA VISION

Cocher les réponses	OEIL GAUCHE	OEIL DROIT	TEST	
Anomalie(s) déjà connue(s)	non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> Préciser laquelle (a) ou lesquelles (a,b) a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> Autre	1. Myopie 2. Hypermétropie 3. Amblyopie 4. Astigmatie 5. Strabisme 6. Autre (préciser en clair)	non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> Préciser laquelle (a) ou lesquelles (a,b) a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> Autre	
Porteur de lunettes ?	non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>	Dans l'affirmative, les réponses ci-dessous doivent correspondre à l'examen pratique avec correction (sauf pour le dépistage de l'hypermétropie)		
Strabisme	non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>		Test / S <input type="checkbox"/>	
Acuité visuelle de loin	Normale <input type="checkbox"/> Anormale <input type="checkbox"/>	Normale <input type="checkbox"/> Anormale <input type="checkbox"/>	Test / M <input type="checkbox"/>	
Hypermétropie	non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>	Test / H <input type="checkbox"/>	
Vision binoculaire	Normale <input type="checkbox"/> Anormale <input type="checkbox"/>			

EXAMEN DE L'AUDITION

FRÉQUENCE (en hertz)	500	1 000	2 000	4 000
OREILLE DROITE	Normale <input type="checkbox"/>	Normale <input type="checkbox"/>	Normale <input type="checkbox"/>	Normale <input type="checkbox"/>
	Anormale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>
OREILLE GAUCHE	Normale <input type="checkbox"/>	Normale <input type="checkbox"/>	Normale <input type="checkbox"/>	Normale <input type="checkbox"/>
	Anormale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>

PATHOLOGIES CHRONIQUES

● ALLERGIE(S)

1. As-tu eu un bilan (tests cutanés) ou as-tu vu un allergologue pour suspicion d'allergie au cours des 2 dernières années ? NON OUI
2. Si oui, a-t-on diagnostiqué une ou plusieurs allergies ? NON OUI
- pollens - animaux - médicaments - allergie de contact (bijoux, ...)
 - acariens - aliments - insectes - autre(s) (préciser) ou indéterminé

● ASTHME OU SYMPTÔMES ASTHMATIQUES

1. As-tu déjà eu des sifflements dans la poitrine à un moment quelconque de ta vie ? NON OUI
Si la réponse est « non », passer directement à la question 6.
2. As-tu eu des sifflements dans la poitrine à un moment quelconque durant les 12 derniers mois ? NON OUI
Si la réponse est « non », passer directement à la question 6.
3. Combien as-tu eu de crise(s) de sifflements durant les 12 derniers mois ?
 - aucune - 4 à 12 fois
 - 1 à 3 fois - plus de 12 fois
4. Durant les 12 derniers mois, combien de fois, en moyenne, ces crises de sifflements t'ont-elles réveillé(e) ?
 - jamais réveillé(e) avec des sifflements
 - moins d'une nuit par semaine
 - une ou plusieurs fois par semaine
5. Durant les 12 derniers mois, est-il arrivé qu'une crise de sifflements ait été suffisamment grave pour t'empêcher de dire plus de 1 ou 2 mots à la suite ? NON OUI
6. As-tu déjà eu des crises d'asthme ? NON OUI
7. Durant les 12 derniers mois, as-tu entendu des sifflements dans ta poitrine pendant ou après un effort ? NON OUI
8. Durant les 12 derniers mois, as-tu eu une toux sèche la nuit, alors que tu n'avais ni rhume, ni infection respiratoire ? NON OUI
9. Au cours des 12 derniers mois, ton médecin t'a-t-il prescrit un ou des médicaments contre l'asthme ? (cf liste) NON OUI

● RHINITES

Durant les 12 dernières mois, alors que tu n'avais ni rhume, ni grippe, as-tu eu ?

- des éternuements NON OUI - des larmoiements NON OUI
 - le nez qui coule ou le nez bouché NON OUI - des démangeaisons des yeux (envie de te gratter) NON OUI

● MALADIES CHRONIQUES AUTRES QUE L'ALLERGIE ET QUE L'ASTHME

Si oui, N° de la ou des maladie(s) (voir consignes) NON OUI

● DÉFICIENCES OU INCAPACITÉS

Indiquer si l'enfant est suivi en CDES NON OUI Si oui, N° de la déficience NON OUI

DENTITION

- NOMBRE DE DENT(S) CARIÉE(S) NON SOIGNÉE(S) NON OUI NON OUI
- NOMBRE DE DENT(S) CARIÉE(S) SOIGNÉE(S) NON OUI NON OUI

STATUT VACCINAL (données à recueillir **EXCLUSIVEMENT** sur le carnet de santé)

1. BCG ET TESTS TUBERCULINIQUES POST-VACCINAUX

- Premier BCG →

J	J	M	M	A	A				
- Premier test tuberculinique →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
- Nombre de BCG administrés au total (y c. le 1^{er} et le dernier)
- Dernier BCG →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
- Dernier test tuberculinique →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- Type de vaccin ou test - Résultat du test
- ID Bague (Monovax®) Scarification
- IDR Bague Timbre Résultat test : + - Non lu
- Nombre de tests tuberculiniques réalisés au total (y c. le 1^{er} et le dernier)

- Type de vaccin ou test - Résultat du test
- ID Bague (Monovax®) Scarification
- IDR Bague Timbre Résultat test : + - Non lu

Commentaires :

Note de remplissage pour les parties 2,3 et 4 (DTP, Coqueluche, Hib)

Pour les vaccinations contre : diphtérie, tétanos, polio, coqueluche et infections invasives à *Haemophilus influenzae b*, le vaccin administré peut varier avec les doses successives ; sont utilisés des vaccins pouvant être tri-, tétra- ou pentavalents (incluant ou non coqueluche et/ou Hib). Pour cette raison, nous vous prions de bien vouloir **remplir systématiquement les dates pour chacune des rubriques 2, 3 et 4.**

En cas de doute, vous pouvez vous reporter au guide de remplissage où vous trouverez les noms des vaccins.

2. DIPHTÉRIE, TÉTANOS, POLIOMYÉLITE

(Ne pas indiquer le nom du vaccin, mais **impérativement la date** d'administration de la dose de vaccin)

- Dose de vaccin
- 1 →

J	J	M	M	A	A				
 - 2 →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
 - 3 →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
 - 4 →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
 - 5 →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
 - 6 →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
 - 7 →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
 - 8 →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Commentaires :

3. COQUELUCHE

(Indiquer **impérativement la date** et cocher le type du vaccin utilisé*)

- Dose de vaccin
- 1 à germe entier acellulaire →

J	J	M	M	A	A				
 - 2 à germe entier acellulaire →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
 - 3 à germe entier acellulaire →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
 - 4 à germe entier acellulaire →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
 - 5 à germe entier acellulaire →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
 - 6 à germe entier acellulaire →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
 - 7 à germe entier acellulaire →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- *Type de vaccin coquelucheux utilisé :
- à germe entier (Tétracoq®, DTCP Pasteur®, Pentacoq®, Pent-Hibest®)
- acellulaire (Tétravac®, Infanrix Polio®, Pentavac®, Infanrix Polio Hib®)

Commentaires :

4. HAEMOPHILUS INFLUENZAE b

(Ne pas indiquer le nom du vaccin, mais **impérativement la date**)

- Dose de vaccin
- 1 →

J	J	M	M	A	A				
 - 2 →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
 - 3 →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
 - 4 →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
 - 5 →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
 - 6 →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Commentaires :

5. HÉPATITE B

(Ne pas indiquer le nom du vaccin, mais **impérativement la date**)

- Dose de vaccin
- 1 →

J	J	M	M	A	A				
 - 2 →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
 - 3 →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
 - 4 →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
 - 5 →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
 - 6 →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Commentaires :

6. ROUGEOLE, OREILLONS, RUBÉOLE

(Indiquer la date de chaque vaccination ; en cas de besoin, se reporter au guide de remplissage pour vérifier le nom des vaccins)

- Vaccin
- Rougeole / Oreillons / Rubéole 1 →

J	J	M	M	A	A				
 - Rougeole / Rubéole →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
 - Rougeole →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
 - Rubéole →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
 - Oreillons →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
 - Rougeole / Oreillons / Rubéole 2 →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Commentaires :

- Tu consommes habituellement (le nombre de « fois » correspond au nombre de rations ingérées, ex. : 3 fruits consommés en une journée correspond à « 3 fois ») (une seule réponse par ligne)

	7 fois / semaine	4, 5 ou 6 fois / semaine	moins de 4 fois / semaine
Boissons sucrées (soda, jus de fruits, sirops)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Légumes crus et cuits (sauf pommes de terre et autres féculents)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fruits (sauf jus)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produits laitiers (lait, yaourts, fromage)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

● **SURVEILLANCE DU POIDS**

- Habituellement, tu te pèses tous les combien ? —————> 1 fois/jour ou plus 2 à 6 fois/semaine
 1 fois/semaine < 1 fois/semaine
 1 fois/mois Jamais

ACCIDENTS DE LA VIE COURANTE (voir guide de remplissage p. 6-7)

● **AS-TU EU UN ACCIDENT OU T'ES-TU BLESSÉ(E)**

- depuis la fin de la dernière année scolaire (depuis le 1er juillet 2003) ? —————> non oui combien d'accidents ?

● **SI OUI, et pour l'accident « le plus grave » :**

- Était-ce un accident de la circulation ? —————> non
oui préciser la situation de l'enfant accidenté (voiture, scooter, vélo, piéton, autre)

- Qu'est-ce que tu as eu ?
- (orienter la réponse pour obtenir une information sur la lésion et la partie lésée)

- Où cet accident s'est-il passé ? (lieu : plusieurs réponses possibles)

- Cadre scolaire —————> non oui Voie publique (rue, trottoir, parking) —————> non oui
- Terrain de sport ou installation sportive —————> non oui Domicile —————> non oui
- Lieu de loisir —————> non oui Autre —————> non oui

- Quand cet accident est-il survenu ?

- Pendant les grandes vacances scolaires (du 1/7 à la rentrée) non oui Pendant la période scolaire —————> non oui
- Pendant d'autres vacances scolaires —————> non oui Préciser le mois de survenue —————>

- Qu'est-ce que tu faisais ? (activité)

- Sport —————> non oui Jeux, autres activités de loisir —————> non oui
- Sport organisé —————> non oui Déplacement —————> non oui
- Quel sport ?
- Autres activités, préciser

- Comment est-ce arrivé (chute, choc, brûlure, coupure, etc.) ? (mécanisme, voir liste)

.....

- Conséquences :

- Dans les 48 heures qui ont suivi cet accident, as-tu été limité dans tes activités ? —————> non oui limité oui sévèrement limité
- As-tu eu à cette occasion une dispense d'éducation physique et sportive ? —————> non oui combien de semaines ?

EXAMENS DE LA VISION (voir guide de remplissage p. 8-10)

Cocher les réponses	OEIL GAUCHE		OEIL DROIT		TEST	Non évalué, faute de matériel adéquat
Anomalie(s) déjà connue(s)	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>		
	Préciser laquelle (a) ou lesquelles (a,b) a <input type="text"/> b <input type="text"/>		1. Myopie non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> 2. Hypermétropie 3. Amblyopie 4. Astigmatie 5. Strabisme 6. Autre (préciser en clair)		Préciser laquelle (a) ou lesquelles (a,b) a <input type="text"/> b <input type="text"/> Autre	
Porteur de lunettes ou lentilles ?	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	Dans l'affirmative, les réponses ci-dessous doivent correspondre à l'examen pratiqué avec correction (sauf pour le dépistage de l'hypermétropie)			
Strabisme	non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>				Test / S <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Acuité visuelle de loin	Normale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>	Normale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>	Test / M <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Hypermétropie	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	Test / H <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Vision binoculaire	Normale <input type="checkbox"/> Anormale <input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>
Vision des couleurs	Normale <input type="checkbox"/> Anormale <input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>

EXAMEN DE L'AUDITION (voir guide de remplissage p. 10)

FRÉQUENCE (en hertz)	500	1 000	2 000	4 000
OREILLE DROITE	Normale <input type="checkbox"/>	Normale <input type="checkbox"/>	Normale <input type="checkbox"/>	Normale <input type="checkbox"/>
	Anormale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>
OREILLE GAUCHE	Normale <input type="checkbox"/>	Normale <input type="checkbox"/>	Normale <input type="checkbox"/>	Normale <input type="checkbox"/>
	Anormale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>

● Matériel satisfaisant pour pratiquer le test : non oui

Commentaire :

PROBLÈMES RESPIRATOIRES (voir guide de remplissage p. 11-12)

- As-tu déjà eu des sifflements dans la poitrine à un moment quelconque de ta vie ? _____ → Non Oui
 Si la réponse est « non », passer directement à la question 6.
- As-tu eu des sifflements dans la poitrine à un moment quelconque durant les 12 derniers mois ? _____ → Non Oui
 Si la réponse est « non », passer directement à la question 6.
- Combien as-tu eu de crise(s) de sifflements durant les 12 derniers mois ? _____ → aucune 1 à 3 fois 4 à 12 fois plus de 12 fois
- Durant les 12 derniers mois, combien de fois, en moyenne, ces crises de sifflements t'ont-elles réveillée(e) ? _____ → jamais réveillée(e) avec des sifflements moins d'une nuit par semaine une ou plusieurs fois par semaine
- Durant les 12 derniers mois, est-il arrivé qu'une crise de sifflements ait été suffisamment grave pour t'empêcher de dire plus de 1 ou 2 mots à la suite ? _____ → Non Oui
- As-tu déjà eu des crises d'asthme ? _____ → Non Oui
- Durant les 12 derniers mois, as-tu entendu des sifflements dans ta poitrine pendant ou après un effort ? _____ → Non Oui
- Durant les 12 derniers mois, as-tu eu une toux sèche la nuit, alors que tu n'avais ni rhume, ni infection respiratoire ? _____ → Non Oui

SI L'ENFANT A RÉPONDU « OUI » À LA QUESTION 2 OU À LA QUESTION 6, POSER LES QUESTIONS QUI SUIVENT

- Durant les 12 derniers mois, combien de fois as-tu vu un médecin ou as-tu été aux Urgences à l'occasion de crises de sifflements ou d'asthme ? _____ → aucune 1 à 3 fois 4 à 12 fois plus de 12 fois
- Durant les 12 derniers mois, as-tu été hospitalisé(e) en raison d'une crise de sifflements ou d'asthme ? _____ → non oui Si oui, _____ nombre de fois
- Au cours des 12 derniers mois, as-tu pris des médicaments contre les crises de sifflements ou d'asthme ? _____ → Non Oui
 les médicaments de la liste page 12 du guide de remplissage
- Au cours des 7 derniers jours, as-tu pris des médicaments contre les crises de sifflements ou d'asthme ? (cf liste) _____ → Non Oui

SI OUI,

- Précise, pour les médicaments que tu as pris contre les crises de sifflements ou d'asthme au cours des 7 derniers jours :
 - le nom de chaque médicament et son dosage ;
 - la posologie prise (nombre de bouffées ou de comprimés pris par jour) ;
 - et s'il s'agit : d'un médicament que tu as pris à cause de symptômes ou d'une crise, ou du traitement que tu prends habituellement (traitement de fonds).

nom du médicament (en clair) : nom de la spécialité + dosage	posologie	précise s'il s'agit du traitement ...
<i>Exemple : BECOTIDE inhalé 250 µg par bouffée</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 2 bouffées/jour <input type="checkbox"/> comprimés/jour	<input checked="" type="checkbox"/> en cas de crise <input type="checkbox"/> de fond
.....	<input type="checkbox"/> bouffées/jour <input type="checkbox"/> comprimés/jour	<input type="checkbox"/> en cas de crise <input type="checkbox"/> de fond
.....	<input type="checkbox"/> bouffées/jour <input type="checkbox"/> comprimés/jour	<input type="checkbox"/> en cas de crise <input type="checkbox"/> de fond
.....	<input type="checkbox"/> bouffées/jour <input type="checkbox"/> comprimés/jour	<input type="checkbox"/> en cas de crise <input type="checkbox"/> de fond

DENTITION (voir guide de remplissage p. 13)

- NOMBRE DE DENT(S) CARIÉE(S) NON SOIGNÉE(S) _____ →
- NOMBRE DE DENT(S) CARIÉE(S) SOIGNÉE(S) _____ →
- L'ENFANT A-T-IL UN APPAREIL DENTAIRE ? _____ → Non Oui

STATUT VACCINAL (données à recueillir EXCLUSIVEMENT sur le carnet de santé)

1. BCG ET TESTS TUBERCULINIQUES POST-VACCINAUX

- Premier BCG _____ →
J J M M A A
- Premier test tuberculinique POST-VACCINAL _____ →
- Nombre de BCG administrés au total (y c. le 1^{er} et le dernier)
- Dernier BCG _____ →
- Dernier test tuberculinique _____ →

Type de vaccin ou test - Résultat du test

- ID Bague (Monovax®) Scarification
- IDR Bague Timbre Résultat test : + - Non lu
- Nombre de tests tuberculiniques réalisés au total (y c. le 1^{er} et le dernier)

Type de vaccin ou test - Résultat du test

- ID Bague (Monovax®) Scarification
- IDR Bague Timbre Résultat test : + - Non lu

Commentaires :

Note de remplissage pour les parties 2 et 3 (DTP et Coqueluche)

Pour les vaccinations contre : diphtérie, tétanos, polio, d'une part, et coqueluche d'autre part, les calendriers d'administration ne sont pas strictement identiques et le nom du vaccin administré peut être différent lors des doses successives (vaccins incluant ou non coqueluche). Pour cette raison, nous vous prions de bien vouloir **remplir systématiquement les dates pour chacune des doses de vaccin des rubriques 2 et 3.**

En cas de doute, vous pouvez vous reporter en page 13 du guide de remplissage où vous trouverez les noms des vaccins.

2. COQUELUCHE

(Indiquer impérativement la date et cocher le type du vaccin utilisé*)

Dose de vaccin

- 1 à germe entier acellulaire _____ →
J J M M A A
- 2 à germe entier acellulaire _____ →
- 3 à germe entier acellulaire _____ →
- 4 à germe entier acellulaire _____ →
- 5 à germe entier acellulaire _____ →
- 6 à germe entier acellulaire _____ →
- 7 à germe entier acellulaire _____ →

* Type de vaccin coquelucheux utilisé :

- à germe entier (Tétracoq®, DTCP Pasteur®, Pentacoq®, Pent-Hibest®)
- acellulaire (Tétravac®, Infanrix Polio®, Pentavac®, Infanrix Polio Hib®)

Commentaires :

4. ROUGEOLE, OREILLONS, RUBÉOLE

(indiquer la date de chaque vaccination ; en cas de besoin, se reporter au guide de remplissage pour vérifier le nom des vaccins)

Vaccin

- Rougeole / Oreillons / Rubéole 1 _____ →
J J M M A A
- Rougeole / Rubéole _____ →
- Rougeole _____ →
- Rubéole _____ →
- Oreillons _____ →
- Rougeole / Oreillons / Rubéole 2 _____ →

Commentaires :

3. DIPHTÉRIE, TÉTANOS, POLIOMYÉLITE

(Ne pas indiquer le nom du vaccin, mais impérativement la date d'administration de la dose de vaccin)

Dose de vaccin

- 1 _____ →
J J M M A A
- 2 _____ →
- 3 _____ →
- 4 _____ →
- 5 _____ →
- 6 _____ →
- 7 _____ →
- 8 _____ →

Commentaires :

5. HÉPATITE B

(Ne pas indiquer le nom du vaccin, mais impérativement la date)

Dose de vaccin

- 1 _____ →
J J M M A A
- 2 _____ →
- 3 _____ →
- 4 _____ →
- 5 _____ →
- 6 _____ →

Commentaires :

Annexe 2 : Guide de remplissage de l'enquête en 3^e (2003-2004)

ENQUETE NATIONALE SUR LA SANTE DES ADOLESCENTS Année scolaire 2003-2004

A. OPERATIONS PREALABLES A LA PASSATION DES QUESTIONNAIRES.

I. Procédure de tirage au sort des élèves

Les chefs d'établissement sont les garants d'une procédure de tirage au sort assurant un caractère aléatoire à la sélection des élèves enquêtés, cette opération est essentielle à la qualité des estimations qui seront issues de l'enquête. La procédure retenue vise en particulier à éviter que les élèves enquêtés soient concentrés dans les mêmes classes. En conséquence, la sélection des élèves dans chaque établissement sera effectuée selon la procédure suivante :

Le chef d'établissement :

- 1) établit la liste alphabétique de l'ensemble des élèves des classes de troisième, générales et spécifiques mélangées, SEGPA comprises. Le total est égal à N ;
- 2) fait démarrer cette liste à la lettre attribuée à son établissement dans la liste des établissements faisant partie de l'échantillon. Si aucun nom d'élève ne correspond à la lettre attribuée, on passera à la lettre suivante et ainsi de suite. La liste établie est "circulaire", une fois arrivé à Z, on recommence à A. Le premier élève à enquêter est le premier de la liste ainsi constituée ;
- 3) établit "le pas de sondage" : le nombre total d'élèves (N) de la liste est divisé par 10, on ne garde que la partie entière du résultat

Exemple si N = 123 élèves toutes classes de 3^{ème} confondues,
 $123 : 10 = 12,3$ le pas de sondage est 12

- 4) désigne les élèves suivants qui sont, pour l'exemple suscité, les 13^{ème}, 25^{ème}, 37^{ème}, 49^{ème}, 61^{ème}, 73^{ème}, 85^{ème}, 97^{ème} et 109^{ème}, à partir du 1^{er} désigné au point 2. La liste est ici encore considérée comme « circulaire ».

Cette procédure détermine donc 10 élèves sauf dans les cas particuliers suivants :

- Pour les établissements ayant un effectif d'élèves de niveau 3^{ème} inférieur ou égal à 10, tous les enfants seront enquêtés.
- Pour les établissements ayant de 11 à 19 élèves de niveau 3^{ème}, le pas de sondage sera considéré comme égal à 2, ce qui revient à enquêter un enfant sur 2 à partir du 1^{er} enfant désigné par la lettre de son nom de famille.

Une fois les élèves sélectionnés, les chefs d'établissement se chargeront de l'information des parents. Le modèle de lettre jointe, est à compléter par les coordonnées du médecin ou de l'infirmier(e) de l'éducation nationale en vue d'assurer le droit d'accès des parents aux informations concernant leur enfant et figurant dans le fichier statistique constitué à l'issue de la collecte, la procédure concernant ce droit d'accès est précisée ci-dessous.

Le respect de cette liste d'élèves à enquêter est fondamental pour assurer aux résultats de l'enquête le maximum de fiabilité. En particulier, il faudra veiller à enquêter lors d'un deuxième passage les élèves sélectionnées et absentes le jour de la passation de l'enquête. Ces élèves peuvent en effet être absents pour raisons de santé. Ces absences étant plus fréquentes chez les

élèves souffrant de maladies chroniques, cela peut biaiser le recrutement des élèves dans l'enquête. Il ne faut donc pas les exclure de l'échantillon, ni les remplacer par des élèves présents le jour de l'enquête.

Les chefs d'établissement établiront enfin la liste d'enregistrement, liste sur laquelle doivent être inscrits les noms des dix élèves enquêtés avec un numéro d'ordre qui sera reporté sur le questionnaire lors de la passation de l'enquête.

B. RESPECT DE LA CONFIDENTIALITE ET DROIT D'ACCES AUX DONNES INFORMATISEES.

I. Respect de la confidentialité.

La passation de l'enquête est assurée par les médecins et infirmier(e)s de l'éducation nationale.

Ils établiront les contacts nécessaires avec les chefs d'établissement pour la détermination du moment opportun concernant l'information des parents et la rencontre avec les élèves.

Ils sont chargés de renseigner les fiches à partir des informations issues, selon les items, de l'examen clinique des enfants, de leur interrogatoire ou du carnet de santé, de les collecter et de les adresser aux médecins et infirmier(e)s conseillers techniques des recteurs avec la fiche récapitulative correspondante sur laquelle aura été collée l'étiquette identifiant l'établissement.

Ils assureront la confidentialité des données : le nom de l'élève n'apparaîtra pas sur le questionnaire papier, le repérage de l'élève nécessaire à la gestion de l'enquête (correction ou complément à apporter sur une fiche particulière) se faisant par l'attribution d'un numéro d'ordre. Ce dernier sera ensuite relevé sur une liste d'enregistrements établie pour chaque établissement par le chef d'établissement, liste sur laquelle sera inscrit le nom des dix élèves enquêtés avec le numéro d'ordre reporté sur le questionnaire lors de la visite. Les listes d'enregistrement seront conservées par le médecin ou l'infirmier(e) pendant la durée de l'enquête, puis détruites à la fin de l'année 2004.

Après saisie, les questionnaires seront conservés le temps nécessaire au traitement de l'enquête puis détruits 12 mois après la fin de celui-ci.

II. Exercice du droit d'accès des parents aux informations concernant leur enfant et figurant dans le fichier statistique constitué à la suite de la collecte.

Afin de respecter les obligations de la loi informatique et libertés, les parents disposent d'un droit d'accès aux informations concernant leur enfant et figurant dans le fichier statistique constitué à la suite de la collecte.

Ce droit d'accès ne peut s'exercer directement auprès du ministère chargé de la santé puisque, pour renforcer les protections, le nom de l'élève n'apparaîtra pas sur le questionnaire papier. Un système de correspondance par l'intermédiaire d'une fiche d'enregistrement est mis en place comme indiqué ci-dessus. La gestion du droit d'accès ne peut donc être réalisée que par l'intermédiaire du médecin ou de l'infirmier(e) de l'éducation nationale.

En cas de demande de droit d'accès par une famille, la procédure consistera à communiquer à la DREES l'identifiant de l'établissement et le numéro d'ordre de l'enfant concerné ainsi que les coordonnées du médecin ou de l'infirmier(e) responsable. Cette procédure permettra à la DREES de transmettre en retour le contenu de l'enregistrement correspondant au personnel de santé identifié. L'expérience montre que l'exercice par des personnes enquêtées de leur droit d'accès est rarissime.

Les fiches récapitulatives et les questionnaires collectés devront être retournés **pour le 30 juin 2004** à l'adresse suivante :

MINISTERE DE L'EMPLOI ET DE LA SOLIDARITE
Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques
Bureau état de santé de la population
à l'attention de Nathalie GUIGNON - pièce 2037
7-11 Place des Cinq Martyrs du Lycée Buffon
75696 PARIS Cedex 14

Pour toute information complémentaire concernant la gestion de l'enquête vous pouvez contacter à la DREES:

Xavier Niel	tél : 01.40.56.80.63	xavier.niel@sante.gouv.fr
Nathalie Guignon	tél : 01.40.56.81.16	nathalie.guignon@sante.gouv.fr
	fax : 01.40.56.81.20	

C. RECOMMANDATIONS POUR LE REMPLISSAGE DE LA FICHE « ELEVES »

Les informations à reporter sur cette fiche peuvent être issues du carnet de santé, du dossier médical scolaire et/ou de l'examen clinique de l'enfant.

I. LES IDENTIFIANTS

- **Identifiant de l'établissement**

Il figure sur la fiche « ETABLISSEMENT » en haut à gauche de l'étiquette autocollante, il se présente sous la forme d'un numéro à 7 chiffres et d'une lettre finale, les 3 premiers chiffres correspondant au département. Ils sont à reporter sur chacune des fiches « élève de 3^{ème} ».

Par exemple pour un établissement situé dans la Drôme : **026 2409P**, chaque fiche « élève » comportera l'identifiant « 026 2406 P ». Le report de ce numéro sur chaque questionnaire individuel est indispensable à la gestion de l'enquête.

- **Numéro d'ordre de l'élève**

Il s'agit du numéro d'ordre défini au paragraphe sur la confidentialité en page 2 du présent document.

- **Présence du carnet**

Les données seront recueillies à partir de l'examen clinique, du carnet de santé de l'enfant ou du dossier médical scolaire, **à l'exception des données sur le terme, le poids à la naissance, la taille à la naissance et les vaccinations qui sont à recueillir exclusivement sur le carnet de santé de l'enfant.**

- **Classe fréquentée**

Cocher la case correspondante

- **Date de naissance**

Elle doit être notée en mentionnant le jour, le mois et l'année.

II. DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

- **Situation actuelle des parents par rapport à l'emploi**

Cocher la case correspondante

Les réponses à cette question et à la suivante étant faites par l'enfant, dans le cas de familles recomposées on se contentera de sa réponse spontanée, pour la désignation du père et de la mère. Si l'enfant demande une précision (père ou beau-père par exemple), on lui demandera d'indiquer la profession de la personne avec laquelle il vit habituellement.

- **Profession des parents**

On s'intéressera à la profession actuelle ou antérieure de chacun des parents (ou du conjoint en cas de famille recomposée). Cette rubrique pourra être remplie même si l'un des parents est sans activité professionnelle, que ce soit de façon permanente ou temporaire, en se référant à la profession antérieure.

Afin de vous aider à renseigner cette variable, les professions ont été regroupées en 8 catégories socioprofessionnelles dont la liste figure ci-dessous (adaptation de la nomenclature Insee).

1 = Agriculteur

2 = Artisan, commerçant, chef d'entreprise

3 = Cadre ou profession intellectuelle supérieure

Profession libérale,
Cadre de la Fonction Publique,
Professeur, profession scientifique,
Cadre d'entreprise,
Ingénieur,

4 = Profession intermédiaire

Profession intermédiaire de la santé ou du travail social,
Profession intermédiaire administrative ou commerciale d'entreprise,
Profession intermédiaire administrative de la Fonction Publique,
Instituteur,
Technicien,
Contremaître, agent de maîtrise.

5 = Employé

Employé civil ou agent de service de la Fonction Publique,
Policier ou militaire,
Employé administratif d'entreprise,
Employé de commerce,
Personnel des services directs aux particuliers,

6 = Ouvrier qualifié

Ouvrier qualifié de type industriel ou artisanal,
Ouvrier qualifié de la manutention, du magasinage, du transport,
Chauffeur,

7 = Ouvrier non qualifié

Ouvrier non qualifié de type industriel ou artisanal,
Ouvrier agricole.

9 = non renseigné (inconnu ou sans objet)

les chômeurs sont codés dans leur ancienne profession

III. DONNEES STATURO-PONDERALES

L'objectif est de repérer d'éventuels troubles staturo-pondéraux (calcul de l'indice de masse corporelle : poids / taille²) et d'évaluer leur ancienneté. Pour cela, le poids et la taille sont à renseigner, si possible, à la naissance et dans la 6^{ème} année. Les mesures effectuées le jour de l'examen de santé sont systématiquement reportées.

- **A la naissance (données à recueillir sur le carnet de santé)**

- Terme en semaines d'aménorrhée (à ne pas confondre avec le terme de la grossesse).
- Poids en grammes
- Taille en cm

- **Au cours de la sixième année (données à recueillir sur le carnet de santé ou sur le dossier médical scolaire)**

En principe, avant l'entrée à l'école primaire, tous les enfants bénéficient d'une visite médicale obligatoire, au cours de laquelle sont, notamment, relevés le poids et la taille au jour de l'examen.

Ces données inscrites sur le carnet de santé ou le dossier médical scolaire sont à reporter sur la fiche « élève ».

Il est demandé de mentionner **la date à laquelle ces mesures ont été effectuées**, certains enfants peuvent en effet avoir été vus à 5 ans. Sans cette précision temporelle, les données staturo-pondérales ne seront pas exploitables.

- Date de la mesure poids/taille : jour, mois, année
- Poids en kg, arrondir au kilo supérieur si la décimale est supérieure ou égale à 5
- Taille en cm, arrondir au cm supérieur si la décimale est supérieure ou égale à 5

- **Actuellement (données à recueillir à partir de l'examen clinique)**

La population des adolescents en classe de 3^{ème} n'étant pas, pour diverses raisons, homogène sur l'âge (certains ont 13 ans d'autres 15), il est nécessaire de mentionner la date de l'examen, afin que l'âge puisse être calculé.

- Date de la mesure poids/taille : jour, mois, année
- Poids en kg arrondir au kilo supérieur si la décimale est supérieure ou égale à 5
- Taille en cm, arrondir au cm supérieur si la décimale est supérieure ou égale à 5

IV. HABITUDES DE VIE

- **Prises de repas à midi**

Le tableau est à renseigner en prenant comme référence la semaine qui a précédé l'enquête, sauf si celle-ci présentait un caractère exceptionnel dans son mode d'organisation (vacances scolaires ou maladie notamment). Dans ce cas, il sera fait référence à une autre semaine plus habituelle.

Cocher une seule case par colonne. Chaque colonne doit avoir une case cochée.

- **Activité physique**

- **Dispense de sport à l'école**

Cocher la case correspondante, quelle que soit la durée de la dispense, qu'un certificat médical ait été fourni ou non.

- **Pratique régulière d'un sport (cocher la case correspondante)**

Il peut s'agir d'un sport **avec encadrement** pratiqué dans un club, une association sportive ou une association de quartier, d'un sport pratiqué dans l'enceinte scolaire mais en dehors des heures de classe, d'une activité sportive pratiquée avec les parents (randonnée, bicyclette le week-end), etc.

- **Télévision et jeux vidéo**

Inclure le temps passé pendant les repas si l'enfant les prend (tous ou certains) en regardant la télé.

• **Habitudes alimentaires** (cocher la case correspondante)

- **Boissons sucrées**

Sont compris les sodas (boissons au cola, limonades, etc), les jus de fruits (pur jus, nectar, etc) et les sirops (concentrés à base de fruits auxquels est ajoutée de l'eau).

Sont exclus le lait, les boissons chocolatées (chaudes ou froides), le thé ou infusions, etc.

- **Légumes crus et cuits**

Sont compris tous les légumes (verts, tomate, légumes secs), quel que soit leur mode de préparation (crus, bouillis, frits, etc).

Sont exclus les pommes de terre quelle que soit leur préparation (frites, purée, chips, bouillies, etc), et les céréales (riz, pâtes alimentaires, blé en grains, boulghour ou semoule).

- **Fruits**

Sont compris tous les fruits quel que soit leur mode de préparation (crus, compotes, tartes, etc).

Sont exclus les jus de fruits, les noix, amandes, noisettes, etc et les yaourts aux fruits.

- **Produits laitiers**

Sont compris tous les produits à base de lait quelle que soit leur préparation ou présentation : fromages, yaourts (y compris desserts lactés), petit suisse, lait (y compris dans une boisson chocolatée).

V. **ACCIDENTS DE LA VIE COURANTE**

• **As-tu eu un accident ou t'es tu blessé(e) ?**

Selon une définition européenne, **un accident** peut être considéré comme « *tout événement indépendant de la volonté de l'homme, caractérisé par la libération soudaine d'une force extérieure, qui peut se manifester par une blessure corporelle* ».

Dans cette enquête, sont considérés les **seuls accidents** ayant entraîné *d'être allé à l'hôpital ou dans une clinique, d'être allé voir un médecin ou dans une pharmacie pour se faire soigner*. Avoir eu un accident suppose donc ici : avoir eu une *atteinte corporelle*.

On inclut donc les accidents de la circulation, à condition qu'ils aient entraîné une atteinte corporelle pour l'adolescent. Les accidents de la circulation peuvent faire intervenir des véhicules à moteur, des véhicules sans moteur (vélo, roller, trottinette, ...) ou être survenu sur un piéton (en général par choc contre un véhicule).

Afin de limiter les risques liés aux biais de mémorisation, il a été jugé préférable de se référer pour l'interrogatoire à **la date de début des grandes vacances précédant l'année scolaire, c'est-à-dire depuis le 1^{er} juillet**. On inclut dans la question les accidents survenus pendant les grandes vacances, ainsi que les accidents survenus pendant les autres vacances scolaires (Noël, ...) par exemple aux sports d'hiver.

- **Question sur l'accident « le plus grave »**

L'accident *le plus grave* est celui qui est *considéré comme le plus grave par l'enfant*.

Lésion et partie lésée :

Concernant *la lésion* : fracture, coupure, entorse, atteinte musculaire, brûlure, écrasement, électrocution, pincement, noyade, autre (préciser).

Concernant *la partie lésée* : crâne, visage, cou, tronc, poignet-main-doigt, membre supérieur (autre), membre inférieur, peau.

La retranscription de la réponse peut se faire en une seule expression. Exemples : fracture du poignet, coupure de la jambe.

Lieu :

Une case au moins doit être cochée. Plusieurs cases peuvent être cochées. Exemple : milieu scolaire et terrain de sport.

Lorsqu'il s'agit d'un accident de sport pratiqué *dans un lieu appartenant au « cadre scolaire »* :

- Cet item « **cadre scolaire** » ne doit être coché que lorsque l'activité en question se rapporte à l'éducation physique et sportive *dans le cadre contraint des horaires scolaires*.
- dans le cas contraire, c'est-à-dire si le sport est pratiqué *hors cadre contraint des horaires scolaires*, il ne faut cocher que le lieu « *terrain de sport* ».

Activité :

Une case au moins doit être cochée.

En cas d'accident de sport, préciser s'il était organisé ou non, et de quel sport il s'agissait. L'éducation physique et sportive en horaires scolaires contraints est considérée comme un sport organisé.

L'activité en récréation (entre deux cours) n'est pas considérée comme du sport.

Lorsqu'une activité peut être considérée comme du sport et du loisir, cocher sport. Exemple : une randonnée en vélo est une activité de loisir (promenade). Une course ou une randonnée avec notion de performance (vitesse, endurance, émulation, ...) devra être considérée comme une activité sportive.

Mécanisme :

Liste indicative des mécanismes :

- est tombé(e),
- a reçu un choc,
- s'est brûlé (e),
- a eu une coupure, une piqûre, une morsure, une pénétration de corps étranger dans le corps,
- a subi une intoxication (par ingestion, inhalation, autre...),
- a été victime d'un étouffement, d'une noyade,
- a été victime d'une explosion,
- a été renversé(e) par un vélo,
- a été renversé(e) par une voiture,
- autres mécanismes accidentels.

VI. EXAMENS DE LA VISION

L'examen doit être fait dans un lieu calme et suffisamment éclairé. La réponse aux différents items est déterminée à partir de l'examen clinique, excepté pour l'astigmatisme qui peut être noté sur le carnet de l'enfant ou signalé par les parents. Noter le test utilisé pour le dépistage des différents troubles de la vision.

Comme indiqué dans le questionnaire, les réponses concernant les résultats de l'examen doivent correspondre à l'examen pratiqué **avec correction, sauf pour le dépistage de l'hypermétropie.**

Liste des anomalies oculaires

1. myopie
2. hypermétropie
3. amblyopie
4. astigmatisme
5. strabisme
6. autre (préciser en clair)

Si l'enfant présente plusieurs anomalies oculaires, la 1^{ère} sera notée en « a », la 2nde en « b ».

1. Dépistage du strabisme

- **Code S1** : Étude des reflets pupillaires à l'aide d'un point lumineux présenté à 30 cm à hauteur des yeux de l'enfant
 - Reflet pupillaire centré sur chaque œil : pas de strabisme
 - Reflet pupillaire décentré sur un œil : strabisme
- **Code S2** : Lunettes à secteurs de dépistage du strabisme. Équipé des lunettes, l'enfant fixe le nez de l'examineur.
 - En absence de strabisme, les bords internes de chaque iris sont tangents ou équidistants du bord temporal des secteurs
- **Code S3** : Etude des triangles de Sclères
La cornée et l'ovale des paupières délimitent un triangle de Sclères temporal et un triangle nasal
 - Normalement, ces triangles sont égaux et symétriques
 - En cas de strabisme, on note une asymétrie des triangles
- **Code S4** : Test de l'écran
Un point lumineux ou un jouet est présenté à l'enfant à 50/60 cm.
On cache un œil avec l'écran ou la main
 - L'autre œil fixe la lumière ou le jouet sans mouvement apparent : pas de strabisme de cet œil
 - L'autre œil fait un mouvement de redressement pour fixer la lumière : strabisme de cet œil

2. Acuité visuelle de loin

L'acuité visuelle de loin peut être mesurée par différents tests (Se reporter au mode d'emploi). Seul le test de Snellen a été détaillé ci-après. Le test utilisé est à préciser selon la codification ci-dessous.

- **Code M1** : E de SNELLEN

La mesure de l'acuité visuelle de loin est faite à l'aide de l'échelle du "E" de Snellen. Cette échelle est placée sur un mur à hauteur des yeux de l'enfant et à 5 mètres de lui. La distance est mesurée avec un ruban métrique.

L'échelle de mesure doit être en parfait état (pas de salissures, pas d'effacement des lettres). L'examineur doit vérifier qu'il y a un bon éclairage et pas de reflets sur le tableau.

On place l'enfant près du tableau pour lui expliquer ce qu'il devra faire et faire un essai pour s'assurer qu'il a compris. Puis il se place à 5 mètres et met la paire de lunettes de dépistage.

Passation :

On montre un " E " en l'entourant d'un geste souple et on demande à l'enfant d'indiquer l'orientation de ce " E " avec sa main ou avec le petit " E " en plastique. Il faut toujours commencer par le bas du tableau.

On juge que l'acuité est « normale » si l'enfant réussit à lire sans correction au moins 4 lettres de la ligne 8,2/10 (cf. travaux de M.E. WOODRUFF) dans le cas contraire on coche « anormale ».
Si l'enfant porte des lunettes de correction, cocher « anormale » si l'acuité visuelle est inférieure à 8,2/10 avec les verres.

Autres tests visuels

- **Code M2** : STYCAR VISON TEST
- **Code M3** : CADET (lettres, images)
- **Code M4** : SCOLATEST
- **Code M5** : PIGASSOU
- **Code M6** : SHERIDAN
- **Code M7** : Autres

Pour tous les tests précités (M2 à M7), la vision est considérée anormale si l'acuité visuelle est < ou = à 7/10 sur un œil au moins.
Si l'enfant porte des lunettes, cocher la case « anormale » si l'acuité visuelle est < ou = à 7/10 avec les verres.

3. Dépistage de l'hypermétropie

L'hypermétropie se mesure avec le test employé pour déterminer l'acuité visuelle de loin et une lunette réversible équipée d'un verre opaque et d'un verre de +2 dioptries, placé devant l'œil à tester, chez les enfants qui, sans correction, ont une acuité visuelle de loin supérieure ou égale à 10/10^{ème}.

- **Code H1** : E de SNELLEN

On montre uniquement les « E » de la ligne 8,2/10.

On suspecte l'existence d'une hypermétropie et on coche « Oui » si l'enfant lit 4 lettres de la ligne du 8,2/10

- **Code H2** : STYCAR VISON TEST
- **Code H3** : CADET (lettres, images)
- **Code H4** : SCOLATEST
- **Code H5** : PIGASSOU
- **Code H6** : SHERIDAN
- **Code H7** : Autres

Avec les autres tests, est suspecté d'hypermétropie l'enfant qui continue à voir les optotypes à 7/10^{ème} et au delà avec l'œil corrigé par le verre de +2 dioptries.

4. Vision binoculaire

- **Test stéréoscopique de Lang** qui comporte des dessins en relief faciles à reconnaître :
Se reporter à la notice du test utilisé.

Pour le test de LANG II, on coche « Anormale » si l'adolescent ne voit que l'étoile.

5. Vision des couleurs

• Test de ISHIHARA

Dans le cadre de l'enquête, ; le questionnement ne porte que sur les 21 premières planches

De façon à obtenir une interprétation valable des tests, l'examen devra être réalisé, si possible, dans une pièce éclairée par la lumière du jour ou par un éclairage s'en rapprochant au maximum. Un examen sous un rayonnement solaire direct ou un éclairage par lampes à incandescence ordinaires doit être proscrit, car des couleurs même sensiblement modifiées peuvent conduire à des différences importantes dans l'interprétation.

L'album doit être tenu à 75 cm de l'élève et perpendiculairement à l'axe visuel. Les chiffres figurant sur les planches numérotées de 1 à 21 doivent être reconnus en 3 secondes au maximum.

Il sera coché « Normale » si l'adolescent lit correctement 17 planches au minimum sur les 21 premières planches du test.

La lecture de moins de 17 planches sera interprétée comme anormale ou douteuse, nécessitant une exploration plus poussée, dans ce cas, il sera coché « Anormale ».

Toutefois, en ce qui concerne les planches 18-19-20 et 21, on ne considèrera comme anormaux que les sujets qui lisent respectivement 5, 2, 45 et 73 avec plus de facilité que les chiffres des planches 14, 10, 13 et 17.

Un tableau des réponses types vous est fourni ci dessous.

Numéro de la planche	Vision normale	Dyschromatopsie congénitale de type protane ou deutane	Cécité complète ou perception très affaiblie de la totalité des couleurs
1	12	12	12
2	8	3	illisible
3	6	5	illisible
4	29	70	illisible
5	57	35	illisible
6	5	2	illisible
7	3	5	illisible
8	15	17	illisible
9	74	21	illisible
10	2	illisible	illisible
11	6	illisible	illisible
12	97	illisible	illisible
13	45	illisible	illisible
14	5	illisible	illisible
15	7	illisible	illisible
16	16	illisible	illisible
17	73	illisible	illisible
18	illisible	5	illisible
19	illisible	2	illisible
20	illisible	45	illisible
21	illisible	73	illisible

Extrait de l'Album test, Pour la recherche des dyschromatopsie congénitales, par le Dr Ishihara.

VII. EXAMEN DE L'AUDITION

Les informations sont issues de l'examen clinique. L'audition se mesure à l'aide d'un audiomètre. Elle est considérée comme **anormale** sur une oreille si l'enfant **ne perçoit pas le son à 30 décibels** sur une ou plusieurs des fréquences de 500 à 4 000 hertz. Il est demandé au médecin d'indiquer s'il disposait d'un matériel adapté et en bon état pour pratiquer l'examen.

VIII. PROBLEMES RESPIRATOIRES

Les réponses pour cette partie proviendront de l'interrogatoire, des informations transcrites sur le carnet de santé et/ou le dossier médical scolaire (maladies chroniques).

Le questionnaire comporte des interrogations standardisées issues de l'enquête ISAAC (International Study on Asthma and Allergies in Childhood). Pour assurer la comparabilité avec les autres enquêtes ayant utilisé ce questionnaire, l'ordre et la formulation des questions doivent être strictement respectés. Si vous souhaitez des informations supplémentaires concernant la phase 1 de l'enquête ISAAC, vous pouvez consulter le BEH n°13-99. (<http://www.invs.sante.fr>)

Questions 1 à 8 :

Il ne sera donné aucune information complémentaire à l'élève qui n'aurait pas compris une de ces questions ; celle-ci pourra tout au plus lui être répétée.

Les questions 9 à 12 ne seront posées qu'aux élèves ayant répondu « oui » à la question 2 ou à la question 6.

Questions 9 et 10 : recours aux soins à l'occasion de crises de sifflements ou d'asthme

Ces questions portent uniquement sur les recours aux soins qui ont été motivés par une crise de sifflement ou une crise d'asthme. La question 9 ne concerne pas les consultations chez les médecins pour bilan ou renouvellement d'ordonnance. De même, la question 10 ne concerne pas les journées en hôpital de jour pour bilan. L'hospitalisation peut être différenciée d'un passage aux Urgences par le fait d'avoir passé au moins une nuit à l'hôpital.

Questions 11 et 12 : traitement antiasthmatique au cours des 12 derniers mois et au cours des 7 derniers jours

Une liste de médicaments utilisés dans le traitement de l'asthme (broncho-dilatateurs et corticoïdes inhalés ou oraux) vous est fournie en page 12 du présent document. Il sera répondu « oui » si l'élève cite explicitement le nom d'un médicament qui figure dans cette liste de médicaments.

Question 13 : détail du traitement antiasthmatique pris au cours des 7 derniers jours

Les médicaments de la liste qui ont été cités par l'élève devront être notés **en majuscules** dans la première colonne du tableau. Pour chacun de ces médicaments, il sera demandé à l'élève de préciser le dosage, c'est-à-dire la quantité de médicament reçue par bouffée ou par comprimé (ou gélule). Ce dosage figure sur la boîte ou sur le flacon du médicament et est exprimé en microgrammes (μg) ou en milligrammes (mg). Si l'élève ne connaît pas le dosage du médicament, seul le nom de la spécialité sera noté.

Pour chaque médicament, il sera précisé dans la deuxième colonne du tableau la posologie prise, c'est-à-dire le nombre de bouffées ou de comprimés (ou gélules) pris par jour. Si le médicament n'a pas été pris régulièrement ou si la posologie a varié au cours des 7 derniers jours, noter la posologie maximale prise.

Dans la troisième colonne, il sera précisé, également pour chaque médicament cité, si l'élève a pris ce médicament parce qu'il avait des symptômes ou une crise d'asthme ou s'il s'agit de son traitement habituel de fond.

Médicaments utilisés dans le traitement de l'asthme

Il sera répondu « oui » aux questions 11 et 12 si l'élève cite un médicament figurant dans cette liste

Inhalés

AIROMIR AUTOHALER 100 µg / dose
ASMABEC CLICKHALER 100 µg / dose
250 µg / dose
ASMASAL CLICKHALER 90 µg / dose
ATROVENT 20 µg / dose
BECLOJET 250 µg / dose
BECLOMETASONE MERCK 50 µg / dose
250 µg / dose
BECLONE 250 µg / dose
BECOTIDE 50 µg / dose
250 µg / dose
BEMEDREX EASYHALER 200 µg / dose
BEROTEC 100 µg / dose
BRICANYL (inhalation) 250 µg / dose
BRICANYL TURBUHALER 500 µg / dose
BRONCHODUAL 50 / 20 µg / dose
100 / 40 µg / dose
BRONILIDE 250 µg / dose
BUVENTOL EASYHALER 100 µg / dose
COMBIVENT 100 / 20 µg / dose
ECOBEC 250 µg / dose
FLIXOTIDE 50 µg / dose
125 µg / dose
250 µg / dose
FLIXOTIDE DISKUS 100 µg / dose
250 µg / dose
500 µg / dose
FORADIL 12 µg / dose
LOMUDAL 5 mg / dose
20 mg / dose
(pour nébuliseur) 20 mg / 2 ml
MAXAIR AUTOHALER 200 µg / dose
MIFLASONE 100 µg / dose
200 µg / dose
400 µg / dose
NEXXAIR 100 µg / dose
PROLAIR AUTOHALER 250 µg / dose
PULMICORT 100 µg / dose
200 µg / dose
PULMICORT (pour nébuliseur) 0,5 mg / 2ml
1 mg / 2 ml
PULMICORT TURBUHALER 100 µg / dose
200 µg / dose
400 µg / dose
QVAR AUTOHALER 100 µg / dose
SERETIDE 50 / 25 µg / dose
125 / 25 µg / dose
250 / 25 µg / dose
SERETIDE DISKUS 100 / 50 µg / dose
250 / 50 µg / dose
500 / 50 µg / dose
SEREVENT 25 µg / dose
50 µg / dose
SEREVENT DISKUS 50 µg / dose
SPIR 250 µg / dose
SPREOR 100 µg / dose
SYMBICORT TURBUHALER 100 / 6 µg / dose
200 / 6 µg / dose
400 / 12 µg / dose
TERSIGAT 100 µg / dose
TILADE 2 mg / dose
TILADE SYNCRONER 2 mg / dose
VENTEXXAIR 100 µg / dose
VENTODISKS 200 µg / dose
VENTOLINE (inhalation) 100 µg / dose

Voie orale (comprimés, gélules ou sirop)

BETNESOL 0,5 mg
BRICANYL LP (comprimé) 5 mg
CELESTAMINE 0,25 / 5 mg
CELESTENE (comprimé) 0,5 mg
(comprimé) 2 mg
(solution buvable) 0,05%
CORTANCYL 1 mg
5 mg
20 mg
DECADRON 0,5 mg
DECTANCYL 0,5 mg
DILATRANE (sirop) 1%
DILATRANE LP (gélule) 50 mg
100 mg
200 mg
300 mg
EUPHYLLINE L.A. 50 mg
100 mg
200 mg
300 mg
400 mg
HYDROCORTANCYL 5 mg
KETOTIFENE 1 mg
MEDROL 4 mg
16 mg
OXEOL 10 mg
20 mg
PNEUMOGGINE (sirop) 1%
PREDNISOLONE 20 mg
PREDNISONE 5 mg
SINGULAIR 5 mg
10 mg
SOLUPRED 5 mg
20 mg
TEDRALAN 200 mg
THEOLAIR 125 mg
THEOLAIR LP 100 mg
175 mg
THEOPHYLLINE LP 50 mg
100 mg
200 mg
300 mg
400 mg
THEOSTAT LP 100 mg
200 mg
300 mg
TRENTADIL 300 mg
VENTOLINE (sirop) 2 mg / 5 ml
XANTHIUM LP 200 mg
300 mg
400 mg
ZADITEN (gélule) 1 mg
(solution buvable) 1 mg / 5ml

IX. DENTITION

Tous les appareils dentaires sont à prendre en compte, qu'ils soient fixes ou amovibles.

X. STATUT VACCINAL

Pour compléter chacune des rubriques du statut vaccinal, il vous est demandé de recueillir exclusivement les données figurant sur le carnet de santé de l'adolescent. Seules doivent être reportées les dates des différentes doses de vaccin administrées, sans faire figurer le nom du vaccin. Pour les rubriques de 2 à 5, si le nombre de doses reçues dépasse, pour l'un quelconque des vaccins, le nombre de lignes prévues à cet effet, merci d'ajouter les dates complémentaires au niveau des lignes de commentaires.

• RUBRIQUE 1 : BCG et tests tuberculiques

NB : Les tests à prendre en compte sont UNIQUEMENT les TESTS POST-VACCINAUX

Les dates des vaccins et tests post-vaccinaux à faire figurer ici ne concernent que les premiers et derniers vaccins et tests, et il vous est demandé de cocher en regard la case correspondant au type de vaccin ou test utilisé. Les nombres totaux de BCG et de tests doivent inclure les premier et dernier vaccins et tests.

ID = vaccin BCG intradermique

IDR = intradermo- réaction

• RUBRIQUES 2 ET 3 : diphtérie, tétanos, polio, coqueluche

- **Pour les vaccinations contre : diphtérie, tétanos, polio d'une part et coqueluche d'autre part**, les calendriers d'administration des différents antigènes contenus dans les vaccins ne sont pas strictement identiques et le nom du vaccin administré peut être différent lors des doses successives ; les vaccins utilisés peuvent être tri- ou tétravalents (incluant ou non la coqueluche).

Pour cette raison, nous vous prions de bien vouloir remplir systématiquement les dates pour chacune des doses de vaccin des rubriques 2 et 3.

- Les vaccins **tri-valents** (diphtérie-tétanos-polio) sont les suivants : DTPolio[®], DTP Pasteur[®].

Les **tétravalents** (diphtérie-tétanos-polio + coqueluche) sont : Tétracoq[®], DTCP Pasteur[®], Infanrix Polio[®], Infanrix Tétra[®], Tétravac[®].

NB : Pour la cohorte d'adolescents en classe de 3^{ème} au cours de l'année 2003-2004, le calendrier vaccinal n'incluait pas, quand ils étaient nourrissons, la vaccination contre les infections invasives à *Haemophilus influenzae b* (introduite dans le calendrier vaccinal en 1992). Dans le cas où un médecin aurait toutefois pratiqué ce vaccin, il peut alors être mentionné sur leur carnet des vaccins monovalents Hib (Act-HIB[®] ou HIBest[®]). De même, il est possible qu'ait été prescrit par erreur un vaccin pentavalent à l'occasion d'un rappel ultérieur. Si l'un ou l'autre de ces cas se présentait, merci de le signaler dans les commentaires.

Les **vaccins pentavalents** (diphtérie-tétanos-polio + coqueluche + Hib) sont : Infanrix Polio Hib[®], Infanrix Quinta[®], Pentavac[®], Pentacoq[®], Pent-Hibest[®].

- **Pour la coqueluche spécifiquement :**

En plus du report des dates des différentes doses de vaccin administrées, pour chaque dose, cocher la case correspondant au type de vaccin utilisé (entier ou acellulaire) en vous reportant à la liste des types de vaccins figurant sur le questionnaire.

• **RUBRIQUE 4 : rougeole, oreillons, rubéole.**

Tenir compte du nombre d'antigènes (de valences) contenus dans le vaccin, à savoir :

Rougeole/oreillons/rubéole 1 et Rougeole/oreillons/rubéole 2 correspondent aux vaccins trivalents (ROR[®], RORvax[®] ou PRIORIX[®])

Rougeole / Rubéole correspond au vaccin bivalent (Rudi-Rouvax[®])

Rougeole correspond au vaccin monovalent Rouvax[®]

Rubéole correspond au vaccin monovalent Rudivax[®]

Oreillons correspond au vaccin monovalent Immovax-Oreillons[®]

• **RUBRIQUE 5 : Hépatite B**

Ne pas indiquer le nom du vaccin mais impérativement la date de la dose de vaccin administrée.

Les vaccins contre l'hépatite B sont les suivants : GENHEVAC B[®], ENGERIX B[®], HBVAX DNA[®], HBVAXPRO[®], HEVAC B[®], auxquels s'ajoute le TWINRIX[®] (vaccin combiné contre les hépatites A et B)

D. RECOMMANDATIONS POUR LE REMPLISSAGE DE L'AUTO -QUESTIONNAIRE « QUALITE DE VIE »

L'auto-questionnaire « qualité de vie » sera donné à l'élève quelques jours avant la passation du questionnaire général. L'adolescent le renseignera à son domicile afin de pouvoir noter, s'il y a lieu, le nom du traitement qui lui a été prescrit. Le questionnaire qualité de vie sera récupéré par le professionnel de santé le jour de l'enquête. Ce questionnaire aura comme seul identifiant le numéro de l'établissement et le même numéro d'ordre de l'élève que le questionnaire général. Le professionnel de santé veillera à associer la fiche élève et le questionnaire « qualité de vie » portant le même numéro d'ordre.

Conformément au respect du secret médical et de l'anonymat de l'enfant, seul le médecin de l'éducation nationale pourra avoir connaissance du contenu du questionnaire si l'enfant en a émis le souhait. En fin de questionnaire, il est offert à l'adolescent la possibilité de parler au médecin de certains problèmes qui le préoccupent. A l'issue d'un éventuel entretien, le médecin appréciera l'opportunité de proposer une prise en charge générale ou spécialisée.

Annexe 3 : Lettre aux parents pour l'enquête en 3^e (2003-2004)

MINISTERE DE LA SATE
ET DE LA PROTECTION
SOCIALE

INSTITUT
DE
VEILLE SANITAIRE

MINISTERE DE L'EDUCATION
NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE

ENQUETE NATIONALE SUR LA SANTE DES ADOLESCENTS DES CLASSES DE 3^{ème}

Madame, Monsieur

Votre enfant va bénéficier prochainement d'un examen de santé dans le cadre d'une enquête nationale sur la santé des adolescents, réalisée en collaboration avec le Secrétariat d'Etat à la santé et l'Institut de veille sanitaire. A cette occasion, le médecin qui examinera votre enfant remplira un questionnaire. Le jour de la visite, votre enfant devra être muni de son carnet de santé.

Les résultats de cette enquête permettront de mieux prendre en compte les besoins des élèves en matière de santé et d'adapter les actions menées dans ce domaine à l'école.

Cette enquête a un caractère facultatif mais votre collaboration personnelle est essentielle à la qualité des données recueillies.

Dans chaque académie, le recueil est organisé par les médecins et infirmier(e)s de l'éducation nationale. Ces personnels sont tenus au secret professionnel. L'enquête est coordonnée à l'échelon national par le Secrétariat d'Etat à la santé. Les informations recueillies dans chaque école ne seront pas analysées individuellement mais de manière globale et anonyme au niveau régional et au niveau national.

Vous pouvez, si vous le souhaitez, avoir accès aux données informatisées concernant votre enfant en contactant le Médecin responsable Conseiller technique du Recteur qui se mettra en rapport avec le service responsable de la gestion de cette enquête au Secrétariat d'Etat à la santé.

Je vous remercie de votre compréhension et de votre participation à cette enquête d'intérêt général.

Je vous prie de croire, Madame, Monsieur en l'assurance de ma considération distinguée.

Couverture vaccinale des enfants et des adolescents en France : résultats des enquêtes menées en milieu scolaire

2001-2004

En 2000, un cycle triennal d'enquêtes en milieu scolaire a été mis en place en France, avec pour objectif d'estimer des indicateurs permettant de suivre l'état de santé des enfants, parmi lesquels la couverture vaccinale.

Les enquêtes ont été menées en 2001-2002 en CM2, en 2002-2003 en maternelle et en 2003-2004 en 3^e. Les échantillons étaient constitués en utilisant un sondage à deux degrés (au premier degré, tirage d'écoles publiques et privées, puis, au second degré, élèves sélectionnés de façon aléatoire au sein des établissements).

Les couvertures vaccinales demeurent élevées jusqu'à l'adolescence, en particulier en ce qui concerne les couvertures par DTPolio (80 % à 96 %). Pour la coqueluche, si les couvertures avant 6 ans sont satisfaisantes (87 % à 92 %), les résultats montrent une pratique souvent erronée de rappel au moment du deuxième rappel DTPolio, et une couverture avec cinq doses de vaccins à l'adolescence encore insuffisante (57,4 % à 15 ans en 2003-2004, mais seulement 17,4 % des enfants ayant reçu la cinquième dose après l'âge de 11 ans). Pour ce qui est du BCG, la couverture est excellente (99 %). En ce qui concerne la vaccination rougeole-rubéole-oreillons (RRO), si la couverture à 6 ans pour la première dose paraît presque satisfaisante (93 %), celle pour la seconde dose est encore très insuffisante (24 % à 61 %). La vaccination contre l'hépatite B reste la plus problématique avec des couvertures très basses (33 % à 42 %).

Ces résultats montrent quelles sont les priorités pour améliorer la couverture vaccinale des enfants et des adolescents : vacciner contre l'hépatite B avant l'âge de 13 ans, en favorisant la vaccination du nourrisson, augmenter la pratique du rappel contre la coqueluche à 11-13 ans, ainsi que celle des secondes doses RRO (principalement dans le Sud et le Centre-Est de la France), mais aussi administrer de façon plus précoce la première dose de RRO. Enfin, si la couverture vaccinale par le BCG est très bonne, elle reposait essentiellement sur la vaccination par multipuncture, qui n'est plus disponible depuis début 2006.

Vaccination coverage among children and adolescents in France: results of school based surveys

2001-2004

School based triennial surveys were implemented in France in 2000 in order to follow up indicators estimating the children health status, among which vaccination coverage.

The surveys were conducted in 2001-2002 in junior schools (5th grade), in 2002-2003 in nursery schools and in 2003-2004 in secondary schools (4th grade), using a two stage cross sectional sampling (first sampling public and private schools, among which pupils were then randomly chosen).

Vaccination coverage figures remain high until teenage, especially for DTPolio (80% to 96%). Although pertussis vaccination coverage before 6 years of age is satisfactory (87% to 9 %), the data are in favour of a pertussis booster dose practice often inadequate at the time the 2nd DTPolio booster is injected, and a low five dose coverage at teenage (57.4% in 15 years old in 2003-4, among which only 17.4% are injected the 5th dose after 11 years of age). BCG coverage is optimal (99%). As far as the measles-mumps-rubella (MMR) vaccination is concerned, although the 1st dose coverage at age 6 appears satisfactory (93%), the 2nd dose one is still inadequate (24% to 61%). Vaccination against hepatitis B remains the most problematic with very low coverage rates (33% to 42%).

These results highlight priorities to focus on, in order to increase the vaccination coverage in children and teenagers: to vaccinate against hepatitis B before the age of 13 with a special aim at infants, to improve the practice of the pertussis booster at 11-13 years of age and of the 2nd MMR doses (especially in Southern and Central-eastern France), and to lower the age at injecting the first MMR dose. Last, although BCG coverage is excellent, it relies mainly on the use of a multi-puncture injecting device which is not available anymore since early 2006.

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

12 rue du Val d'Osne

94 415 Saint-Maurice Cedex France

Tél. : 33 (0)1 41 79 67 00

Fax : 33 (0)1 41 79 67 67

<http://www.invs.sante.fr>

ISSN : 1956-6956

ISBN : 978-2-11-097106-7

Tirage : 220 exemplaires

Imprimé par FRANCE REPRO

Maisons-Alfort

Réalisé par DIADEIS-Paris

Dépôt légal : octobre 2007