

LES PATHOLOGIES SURVEILLEES

Les médecins sentinelles déclarent, chaque semaine, le nombre de cas vus en consultation la semaine précédente pour les pathologies ou syndromes suivants :

- tout au long de l'année : syndrome dengue-like, syndrome grip-pal, syndrome diarrhéique, varicelle ;
- de manière saisonnière : bronchiolite du nourrisson et conjoncti-vite.

Les médecins sentinelles jouent également un rôle important dans les signalements de tout syndrome présentant un caractère inhabituel.

L'ESTIMATION DU NOMBRE DE CAS A L'ECHELLE DU DEPARTEMENT

Chaque semaine, pour l'ensemble de la Martinique, le nombre de cas de syndromes dengue-like, syndromes grippaux, syndromes diarrhéiques, varicelles, bronchiolites du nourrisson et conjonctivites est estimé à partir du nombre de cas notifiés par les médecins sentinelles ayant répondu cette semaine là. La formule utilisée est la suivante :

$$\text{Taux d'activité des médecins répondant cette semaine} = \frac{\text{Nombre de cas estimés pour la semaine}}{\text{Nombre total de cas notifiés pour cette semaine}}$$

Le taux d'activité des médecins répondant est le rapport de la somme des activités annuelles des médecins répondant sur la somme des activités annuelles de tous les médecins généralistes pour l'année de référence. La part du réseau dans l'activité totale des médecins généralistes était de 21,44% pour l'année 2010. Le

taux d'activité des médecins répondant varie entre 9,89 et 20,69% selon les semaines, la médiane étant de 17,97%.

Les pathologies principales (dengue, grippe) font l'objet de points épidémiologiques réguliers. Pour les autres pathologies, la rétro-information est fonction de la situation épidémiologique.

CONCLUSION

Le réseau de médecins sentinelles de Martinique est performant. Son activité correspond à plus de 20 % de l'activité des médecins généralistes ; toutes les communes disposant d'un médecin sont représentées dans ce réseau ; les médecins adhèrent bien au système avec un taux de réponse supérieur à 82%.

Ce dispositif, ancien puisque sa création remonte aux années 1980, a déjà démontré toute son utilité et sa pertinence pour la surveillance en médecine de ville, en particulier pour la détection précoce et le suivi des épidémies. Sa stabilité permet un suivi historique qui a permis de définir des seuils d'alerte.

Des améliorations peuvent néanmoins encore être apportées : quelques communes telles que François, Ducos, Le Diamant sont faiblement représentées dans le réseau et des médecins sentinelles supplémentaires dans ces communes pourraient être invités à rejoindre le réseau. Lorsqu'une installation de médecin interviendra dans une commune actuellement sans médecin, la CVAGS de l'ARS engagera une démarche active pour essayer de compléter la représentativité du réseau de médecin sentinelle.

* Mme Le Dr Maller, médecin sentinelle depuis plus de 15 ans nous a quitté en ce début d'année 2011. Jusqu'au bout, son implication et sa disponibilité ont été exemplaires.

| Etudes épidémiologiques |

Couverture vaccinale des enfants et adolescents scolarisés en Guyane française, 2009

Claude Flamand¹, Geneviève Euzet², Franck Berger³, Renée Lony², Claire Grenier⁴, Rémy Pignoux⁵, Alain Fomet⁴, Rocco Carlisi⁴, Vanessa Ardillon¹, Anne Barbail⁶

¹ Cellule Interrégionale d'épidémiologie, ² Rectorat de la Guyane, ³ Unité d'épidémiologie, Institut Pasteur de la Guyane, ⁴ Croix-Rouge Française, ⁵ PMI-DSP Conseil Général, ⁶ ARS de la Guyane

1/ 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. En France métropolitaine, les modalités de son évaluation diffèrent selon l'âge. Chez le nourrisson, le suivi de la couverture vaccinale est rédigé grâce à l'analyse des certificats de santé établis lors de l'examen obligatoire du 24^{ème} 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, a été mis en place un cycle triennal d'enquêtes en milieu scolaire ayant pour objectif d'estimer des indicateurs permettant de suivre l'état de santé des enfants [3,4]. La Guyane n'a malheureusement pas participé à ces enquêtes.

Or, la croissance démographique observée en Guyane, les mouvements de population importants et les difficultés d'accès aux soins des populations résidant dans ce département rendent indispensable l'évaluation régulière de la couverture vaccinale afin de proposer et d'adapter au mieux les stratégies vaccinales auprès de la population [5,6].

En effet, la croissance de la population reste particulièrement rapide même si elle a tendance à ralentir légèrement depuis quelques années. Celle-ci a presque triplé depuis 1982 et atteint jusqu'à 208 171 habitants en 2008. Cet accroissement est lié d'une part, à un taux de natalité particulièrement élevé et d'autre part, à une immigration importante.

Une enquête de couverture vaccinale en population générale réalisée en 2000 [5] avait mis en évidence des faibles niveaux de couverture vaccinale pour la vaccination contre la rougeole (moins de 70% de vaccinés), de DTCQq-Polio (1 enfant sur 2 correctement vacciné à 24 mois, 61% à 12 ans) et de BCG (10% des enfants vaccinés avant un mois).

Les résultats observés dans les communes de l'intérieur de la Guyane étaient plus mauvais pour l'ensemble des vaccinations et les principales recommandations portaient sur : 1) un renforcement de l'activité de l'ensemble des partenaires impliqués dans la vaccination des enfants pour les communes du littoral, 2) l'organisation de campagnes de rattrapage et 3) le renforcement des activités de vaccination de routine pour les communes de l'intérieur.

Suite à ces différents résultats, la Conférence régionale de santé de Guyane a souhaité, avec l'aide méthodologique de la Pan American Health Organization (PAHO), l'organisation d'ateliers vaccinaux permettant aux acteurs locaux tant institutionnels que libéraux d'élaborer des stratégies communes en matière de vaccination. Ces ateliers organisés à Cayenne du 9 au 11 février 2004 ont permis d'élaborer les grandes lignes d'un Programme Elargi de Vaccination (PEV) adapté à la Guyane [6].

En 2009, il est apparu indispensable de réaliser une nouvelle enquête de couverture vaccinale à l'échelle du département de la Guyane dans le but de cibler les actions à mener dans le cadre des stratégies de rattrapage vaccinal.

Sur le plan opérationnel, le milieu scolaire est apparu le plus approprié afin de réaliser cette étude. Le choix des classes à enquêter s'est porté sur les classes de CP, 6^{ème} et de 3^{ème}.

Cet article présente les résultats globaux de cette enquête en les déclinant par niveau scolaire et par zone géographique. Les résultats spécifiques aux établissements enquêtés ont fait l'objet par ailleurs d'une analyse présentée en COPIL PEV afin de définir les actions de rattrapage à mener.

2/ METHODES

L'enquête a été réalisée auprès de l'ensemble des enfants scolarisés dans les classes concernées des établissements de la Guyane du 9 au 27 mars 2009.

Les données relatives au statut vaccinal ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire standardisé administré par les infirmières de santé scolaire et/ou des médecins scolaires, à partir du carnet de santé ou de vaccination de l'élève. Pour l'ensemble des valences du calendrier, les dates de toutes les injections reçues ont été relevées, excepté pour la fièvre jaune où seule la date de la dernière injection a été relevée.

Seuls les enfants ayant présenté leur carnet de vaccination ont été inclus dans l'analyse du statut vaccinal. Les dates de vaccination relatives à l'ensemble des antigènes du calendrier vaccinal ainsi qu'à la vaccination contre la fièvre jaune ont alors été recueillies à partir des dates de vaccination rapportées sur le carnet de santé ou de vaccination.

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 (DTPolio), contre la coqueluche (Coq) et les infections invasives à *Haemophilus influenzae* (Hib), deux doses de vaccins contre la rougeole, la rubéole, les oreillons (ROR1 et ROR2) et trois doses de vaccins contre l'Hépatite B (Hep B); puis entre 6 et 11 ans une 5^{ème} dose de DTPolio, et à 13 ans, une 6^{ème} dose de DTPolio couplée à une 5^{ème} dose de coqueluche [3]. Un enfant était considéré comme correctement vacciné contre la fièvre jaune (FJ) s'il avait reçu une dose de vaccin anti-mariol datant de moins de 10 ans.

La saisie des données a été réalisée à l'aide du logiciel de lecture optique Teleform Desktop V9.1 sous la supervision de l'Institut Pasteur de la Guyane.

L'analyse des données a été réalisée par la Cire Antilles-Guyane sous le logiciel Stata V9.2. Les non-réponses ont été partiellement prises en compte en considérant que l'échantillon des répondants correspondait à un tirage aléatoire simple stratifié en fonction des établissements.

3/ RESULTATS

3.1/ Taux de réponse et caractéristiques des élèves enquêtés

L'enquête a été réalisée dans 129 établissements (soit 89% des écoles et collèges du département) regroupant 14 335 élèves scolarisés en classe de CP, 6^{ème} et 3^{ème}, soit 95% des élèves concernés sur l'ensemble du département de la Guyane; 18 établissements (17 écoles et 1 collège) dont 11 sur le littoral, 3 sur l'Oyapock, 2 sur le Maroni, un à Saül et un à Régina, soit 615 élèves de CP, 6^o ou 3^o n'ayant pas participé à l'enquête (Tableau 1). Les effectifs de ces établissements manquants varient entre 2 et 80 élèves.

L'analyse des données relatives à la couverture vaccinale a été réalisée à partir des questionnaires remplis pour les 9 333 (62% des élèves Guyanais) élèves ayant présenté leur carnet de santé (Tableau 1). Les motifs de non participation étaient la non-présentation du carnet de santé ou de vaccination (90% des non participants), l'absence de l'élève pendant la période de l'enquête (6%), le refus des parents de participer à l'enquête (4%). Parmi les participants, on comptait 53% de filles et 47% de garçons.

| Tableau 1 |

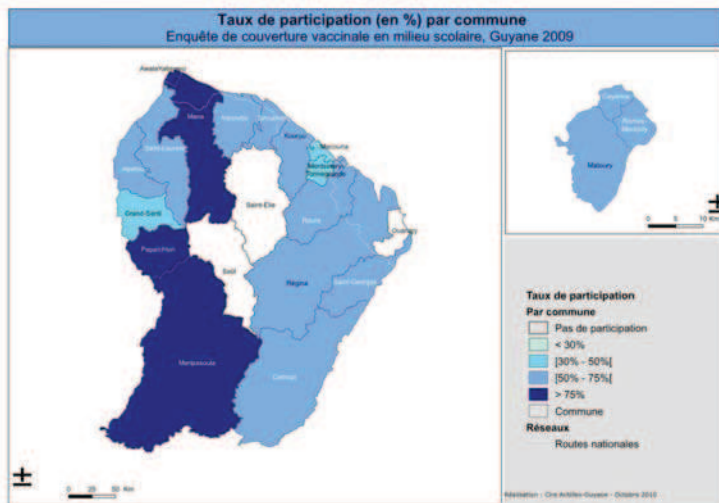
Nombre d'établissements, de classes et d'élèves enquêtés, selon le type d'établissement, Guyane 2009

Niveau	Secteur	Nombre d'établissements	Nombre de classes	Nombre d'établissements non enquêtés (Effectifs)	Effectifs totaux du rectorat de Guyane ¹	Nombre de carnets de santé vus au cours de l'enquête
Primaire (CP)	Public	102	238	16 (577)	5 382	3 459 (64%)
	Privé	8	13	1 (26)	306	246 (80%)
Total Primaire		110	251	17 (603)	5 688	3 705 (65%)
Collège (6 ^{ème} et 3 ^{ème})	Public	31	419	1 (12)	8 795	5 370 (61%)
	Privé	4	23	-	467	258 (55%)
Total Collège		35	442	1 (12)	9 250	5 628 (61%)
Total		145	693	18 (615)	14 950	9 333 (62%)

¹ Compte tenu des différences observées entre les effectifs annuels déclarés par le rectorat et les effectifs recueillis au moment de l'enquête, les effectifs affichés ont été ajustés en fonction des données recueillies auprès des établissements enquêtés uniquement.

| Figure 1 |

Répartition du taux de participation en fonction de la commune, Guyane, 2009



Les taux de participation différaient significativement selon le sexe (70% de participation chez les filles vs 62% chez les garçons) et le niveau de la classe (73% pour les CP, 64% pour les 6^{ème}, 57% pour les 3^{ème}). Le secteur d'établissement (public/privé) n'était pas associé au taux de participation ($P=0,16$).

De façon générale, les taux de participation étaient significativement plus élevés dans la zone l'intérieur que dans la zone du littoral (63% pour le littoral, 76% pour le Maroni, 80% pour l'Oyapock, $p<10^{-4}$). Dans les établissements ayant participé à l'enquête, le taux de parti-

cipation médian était de 67% avec des extrêmes allant de 21 à 100%.

Les taux de participation différaient de façon significative en fonction des communes ($p<0,01$). Trois communes (Saint-Elie, Ouanary et Saül) regroupant au total 2 élèves scolarisés dans les classes concernées par l'enquête, ne sont pas représentées dans l'étude.

Dans les communes qui ont participé à l'étude, le taux de participation variait entre 38% et 99%.

Trois communes (Grand-Santi : 38%, Macouria : 45% et Montsinery-Tonnegrande : 50%) avaient un taux de participation inférieur ou égal à 50%. Les communes de Papaïchton (99%), d'Awala-Yalimapo (97%), de Mana (87%), et de Maripasoula (83%) étaient celles où les taux de participation étaient les plus élevés.

3.2/ Analyse descriptive des couvertures vaccinales

3.2.1/ Vaccination antituberculeuse BCG

La couverture vaccinale par le vaccin antituberculeux BCG pour l'ensemble des élèves enquêtés est de 92,3% [91,9-92,6] (Tableau 2).

De façon globale, les résultats de couverture vaccinale observés sur la zone du littoral sont supérieurs à ceux observés sur les zones du Maroni et de l'Oyapock.

Par ailleurs, on observe une progression constante de la couverture vaccinale en fonction des générations ; les élèves de la génération 2001-2002, scolarisés en classe de CP, étant mieux vaccinés que ceux des générations précédentes.

| Tableau 2 |

Couverture vaccinale (en%) en fonction de la classe fréquentée et de la zone géographique, Guyane, 2009

Zone	Littoral			Maroni			Oyapock			Total
	CP	6 ^{ème}	3 ^{ème}	CP	6 ^{ème}	3 ^{ème}	CP	6 ^{ème}	3 ^{ème}	
Age moyen	6,7	12,3	15,4	6,9	12,8	15,8	6,7	12,7	15,9	
Effectifs	3 097	2 753	2 085	406	263	235	130	139	54	
Antigène										
Couverture [IC 95%]										
BCG										
0 dose	4,2	7,3	10,0	9,5	15,9	19,5	4,5	19,4	11,3	7,7
(CV BVG) ≥ 1 dose	95,8 [95,4-96,2]	92,7 [92,0-93,3]	90,0 [89,1-90,8]	90,5 [88,8-91,9]	84,1 [81,2-86,5]	80,5 [77,6-83,2]	95,5 [94,1-96,6]	80,6 [79,9-83,7]	88,7 [83,5-92,4]	92,3 [91,9-92,6]
DTPolio										
< 4doses	3,4	5,7	5,9	0,3	3,4	1,3	3,0	6,9	3,8	4,6
4 doses	72,3	8,1	5,4	34,4	3,5	2,4	69,0	7,4	3,8	28,7
5 doses	23,7	56,2	20,3	64,8	36,4	12,5	27,2	52,2	30,1	35,6
6 doses	0,6	30,0	68,4	0,5	56,7	83,8	0,8	33,5	62,3	31,1
(CV DTPolio)	24,5 [23,6-25,4]	31,4 [30,3-32,6]	68,4 [67,1-69,7]	66,7 [64,3-68,6]	57,7 [54,4-61,1]	83,8 [80,9-86,3]	30,7 [27,9-33,7]	33,5 [30,0-36,9]	62,4 [55,7-68,6]	41,7 [41,0-42,3]
Coqueluche										
<4 doses	7,9	13,6	16,9	2,2	9,1	11,0	5,4	17,0	16,8	12,0
4 doses	77,0	26,7	20,6	75,3	18,1	13,9	81,2	19,7	8,2	42,4
5 doses	15,1	59,8	62,5	22,5	72,8	75,0	13,4	63,4	75,0	45,6
(CV Coqueluche)	91,9 [91,2-92,5]	60,3 [59,0-61,5]	62,5 [61,1-63,8]	97,8 [96,9-98,5]	73,6 [70,2-76,5]	75,0 [72,8-77,8]	94,5 [92,7-95,9]	63,4 [59,3-67,2]	73,6 [67,6-78,8]	73,1 [72,5-73,6]
Hib										
< 4 doses	22,9	48,8	78,3	25,0	88,2	98,5	22,5	84,1	95,2	49,7
(CV Hib) ≥ 4 doses	77,1 [76,2-78,0]	51,2 [50,0-52,4]	21,7 [20,6-22,9]	75,0 [72,8-77,1]	11,8 [10,1-13,7]	1,5 [1,0-2,4]	77,5 [74,6-80,2]	15,9 [13,5-18,6]	4,7 [3,1-7,3]	50,3 [49,7-50,9]
Hépatite B										
Incomplète (<3 doses)	22,1	21,6	33,8	10,9	23,4	20,5	9,4	15,3	29,7	24,2
(CV Hépatite B ≥3 doses)	77,9 [77,0-78,8]	78,4 [77,2-79,4]	66,2 [64,8-67,5]	89,1 [87,4-90,7]	76,6 [73,4-79,5]	79,5 [76,3-82,4]	90,6 [89,1-92,0]	84,7 [81,5-87,5]	70,3 [63,9-76,1]	75,8 [75,2-76,4]
ROR										
Absente	1,8	2,8	3,7	0,7	1,5	1,8	2,0	6,8	5,8	2,7
1 dose	16,7	11,3	12,6	4,2	6,9	6,6	15,7	10,6	1,9	12,8
(CV ROR (2 doses))	81,5 [80,6-82,3]	85,9 [85,0-86,8]	83,7 [82,6-84,7]	95,1 [93,5-96,0]	91,6 [88,5-93,2]	91,6 [89,0-93,8]	82,3 [80,0-84,4]	82,5 [78,9-85,6]	92,3 [87,6-95,3]	84,5 [84,0-85,0]
Fièvre jaune										
0 dose	5,4	4,4	4,5	4,1	4,1	2,7	4,2	3,8	3,8	4,7
1 dose >10 ans	-	12,9	7,6	-	11,1	7,8	-	9,5	16,5	6,8
(CV FJ)	94,6 [94,1-95,0]	82,7 [81,6-83,6]	87,9 [86,8-88,7]	95,9 [94,6-96,9]	84,8 [82,2-87,2]	89,5 [87,1-91,4]	95,8 [94,9-96,5]	86,7 [83,5-89,3]	79,7 [73,8-84,6]	88,5 [88,0-88,9]
Pneumocoque										
Absente	92,1	98,8	98,8	93,0	94,5	91,0	98,5	100,0	100,0	96,1
1 dose	5,1	0,8	0,8	6,3	5,1	9,0	1,5	-	-	2,9
2 doses	2,8	0,4	0,4	0,7	0,4	-	-	-	-	0,6
(CV Pneumo ≥3 doses)	1,1 [0,9-1,7]	0,1 [0,1-0,3]	0,1 [0,0-0,3]	0,4 [0,1-1,2]	-	-	-	-	-	0,4 [0,0-0,3]

Les courbes de couverture vaccinale cumulative entre 0 et 17 ans (Figure 2a), illustrent également l'évolution de la dynamique de la vaccination entre les différentes générations. Il apparaît nettement qu'il y a une progression de la couverture vaccinale au fil des générations, les pentes les plus importantes, entre 0 et 6 mois, étant associées aux générations les plus récentes.

Environ 8% des élèves scolarisés en classe de CP, appartenant à la génération (2001-2002), ont été vaccinés avant un mois, contre 13,5% dans la génération (96-97) et 17,8% dans la génération (92-93). Cette diminution constante des enfants vaccinés avant un mois avait déjà été observée au cours de l'enquête de couverture de 2000, témoignant probablement de la diminution de la vaccination des nouveau-nés dans les maternités.

Les plus faibles niveaux de couverture vaccinale vis-à-vis du BCG sont retrouvés dans la zone du Bas-Maroni avec Grand-Santi (82%) et Apatou (83%) (Figure 3a).

Les communes d'Awala-Yalimapo (100%) d'Iracoubo (96%), de Régina (96%), de Roura (96%) et de Sinnamary (95%) sont les communes où la couverture vaccinale relative au BCG est la plus élevée.

3.2.2/ Vaccination DT-Polio

Au total, 41,7% [41,0-42,3] des élèves enquêtés avaient reçu toutes les injections pour le vaccin DT-Polio prévues par le calendrier vaccinal quel que soit leur âge (Tableau 2).

C'est sur le littoral et l'Oyapock que l'on observe les niveaux de couverture vaccinale les plus bas. Chez les enfants scolarisés en classe de CP ayant entre 6 et 7 ans, 18,0% [17,0-18,8] des élèves du littoral et 20,6% [17,2-24,3] des élèves de l'Oyapock avaient reçu le 2^{ème} rappel correspondant à la 5^{ème} dose, recommandé par le calendrier vaccinal à l'âge de 6 ans.

L'âge moyen au moment du 2^{ème} rappel est de 10 ans sur la zone du littoral alors qu'il est de 7,5 ans dans les zones du Maroni et de l'Oyapock.

Comparativement aux résultats de l'enquête de couverture vaccinale de 2000 [5] qui mettaient en évidence une couverture vaccinale de 25,5% ± 5,4% chez les enfants du littoral âgés de 7 ans, on observe une légère amélioration de la couverture à cet âge puisqu'ils sont 30,6 % à être correctement vaccinés en 2009.

Dans la zone du Maroni, la couverture vaccinale est plus élevée que sur le reste du département, avec 66% [64,3-68,6] d'enfants scolarisés en CP ayant entre 6 et 7 ans ayant reçu un 2^{ème} rappel de Dt-Polio.

Au total, 86,7% [84,7-87,4] des élèves scolarisés en classe de 6^{ème}, ont reçu un 2^{ème} rappel alors qu'ils ont entre 12 et 13 ans. Près de 40% [37,8-41,5] des élèves ont reçu, dans cette même tranche d'âge, le 3^{ème} rappel DT-Polio, prévu entre 11 et 13 ans par le calendrier vaccinal [7]. La figure 2b met en évidence le rattrapage important qui se fait en continu entre 7 et 12 ans mais aussi le manque d'évolution de la couverture vaccinale au fil des générations.

Des efforts restent à mener par rapport à la prise de la 5^{ème} dose prévue à 6 ans par le calendrier vaccinal. Un tiers des enfants du CP sont vaccinés conformément au calendrier vaccinal.

Les communes les moins couvertes sont Régina (23%), Montsinery-Tonnegrande (31%), Saint-Georges (31%) et Saint-Laurent (34%) (Figure 3b).

3.2.3/ Vaccination Coqueluche

Trois élèves enquêtés sur quatre sont correctement vaccinés quel que soit leur âge.

Au total, 92,6% [92,0 – 93,1] des élèves scolarisés en classe de CP ont reçu les quatre doses recommandées (Tableau 2). Cependant, 15% [14,4 – 16,7] d'entre eux ont déjà reçu une cinquième dose. Ce résultat est le reflet d'une pratique non-conforme au calendrier vaccinal, une cinquième dose de vaccin contre la coqueluche étant administrée au même moment que le second rappel DT-Polio recommandé à l'âge de 6 ans.

Quelle que soit la zone géographique, on observe une amélioration de la couverture vaccinale au fil des générations, les élèves scolarisés en CP étant globalement vaccinés plus tôt que ceux des générations précédentes (Figure 2c). Les communes de Sinnamary (46%), Saint-Laurent du Maroni (65%) et de Macouria (68%) sont celles qui possèdent les moins bonnes couvertures (Figure 3c).

3.2.4/ Vaccination Hib

Bien que la vaccination *Haemophilus influenzae* ait été introduite dans le calendrier vaccinal à partir de 1992, celle-ci n'a été réellement effective en Guyane qu'à partir de 1998 [2], ce qui explique la progression observée dans la couverture vaccinale des générations enquêtées. La couverture vaccinale a évolué au fil des générations, en passant de 19,8% [18,7 ; 20,8] chez les élèves scolarisés en 3^{ème}, à 47,3% [46,2-48,4] chez les élèves de 6^{ème} et à 76,9% [76,1-77,7] chez les élèves de CP (Tableau 2 et Figure 2d).

Cette progression est bien plus marquée dans les zones fluviales du Maroni et de l'Oyapock que sur le littoral traduisant une réalisation de la vaccination plus tardive que sur le littoral. Chez les élèves scolarisés en classe de CP, la situation est homogène sur le département, les niveaux de couverture de l'intérieur étant comparables à ceux du littoral.

3.2.5/ Vaccination Hépatite B

La proportion d'enfants correctement vaccinés par 3 doses de vaccin ou plus contre l'hépatite B a fortement progressé depuis l'enquête de couverture vaccinale réalisée en 2000 [2] qui avait mis en évidence une couverture vaccinale de 57% ± 6,6% chez les enfants nés à partir de 1998 dans les zones de l'intérieur et une couverture comprise entre 10% et 20% dans les zones de l'intérieur.

En effet, 3 enfants sur 4 sont correctement vaccinés sur l'ensemble du département. La couverture vaccinale est actuellement plus importante dans les zones de l'intérieur 82,7% et 84,3% sur le Maroni et l'Oyapock vs 78,8% sur le littoral.

La comparaison des âges au moment de l'injection de la 3^{ème} dose en fonction des générations montre que les élèves reçoivent la 3^{ème} dose de vaccin pour l'hépatite B de plus en plus tôt (Figure 2e). La commune de Grand-Santi est celle qui a la couverture la plus basse avec 52% [47,1- 57,3].

Les communes d'Awala-Yalimapo (100%), de Papaïchton (97%), Mariapsoula (96%), Roura (92%) ont les meilleures couvertures hépatiques du département.

3.2.6/ Vaccination Rougeole-Rubéole-Oreillons

Plus de 95% des élèves scolarisés ont reçu la première dose de ROR alors que la couverture pour la seconde dose de ROR est comprise entre 82,8% et 93,1% en fonction des générations et en fonction des zones (Tableau 2). La zone du Maroni est celle où l'on retrouve les couvertures vaccinales les plus élevées particulièrement chez les enfants scolarisés en classe de CP qui ont une couverture vaccinale égale à 95,1% [93,7-96,2].

Sur l'ensemble du département de la Guyane, la couverture vaccinale est de 84,5% [84,0-85,0]. L'évolution de la vaccination au fil des générations (Figure 2f) montre le rattrapage continu qui se fait

après 24 mois. Celui étant plus important et plus rapide chez les enfants scolarisés en CP par rapport aux générations précédentes. Les communes de Régina (69%) et de Montsinery (74%) ont des couvertures vaccinales faibles et inférieures à 75% (Figure 3f).

3.2.7/ Vaccination Fièvre jaune

La couverture vaccinale de la fièvre jaune est de 88,5% [88,0-88,9] sur l'ensemble du département (Tableau 8). Les résultats obtenus montrent une évolution importante par rapport aux données observées en 2000 qui présentaient des couvertures vaccinales à 7 ans allant de 77% sur certaines zones du Maroni à 91% pour le littoral. Au cours des dernières années un rattrapage important a été réalisé notamment dans les communes de l'intérieur où les niveaux de couverture observés sont devenus comparables à ceux du littoral.

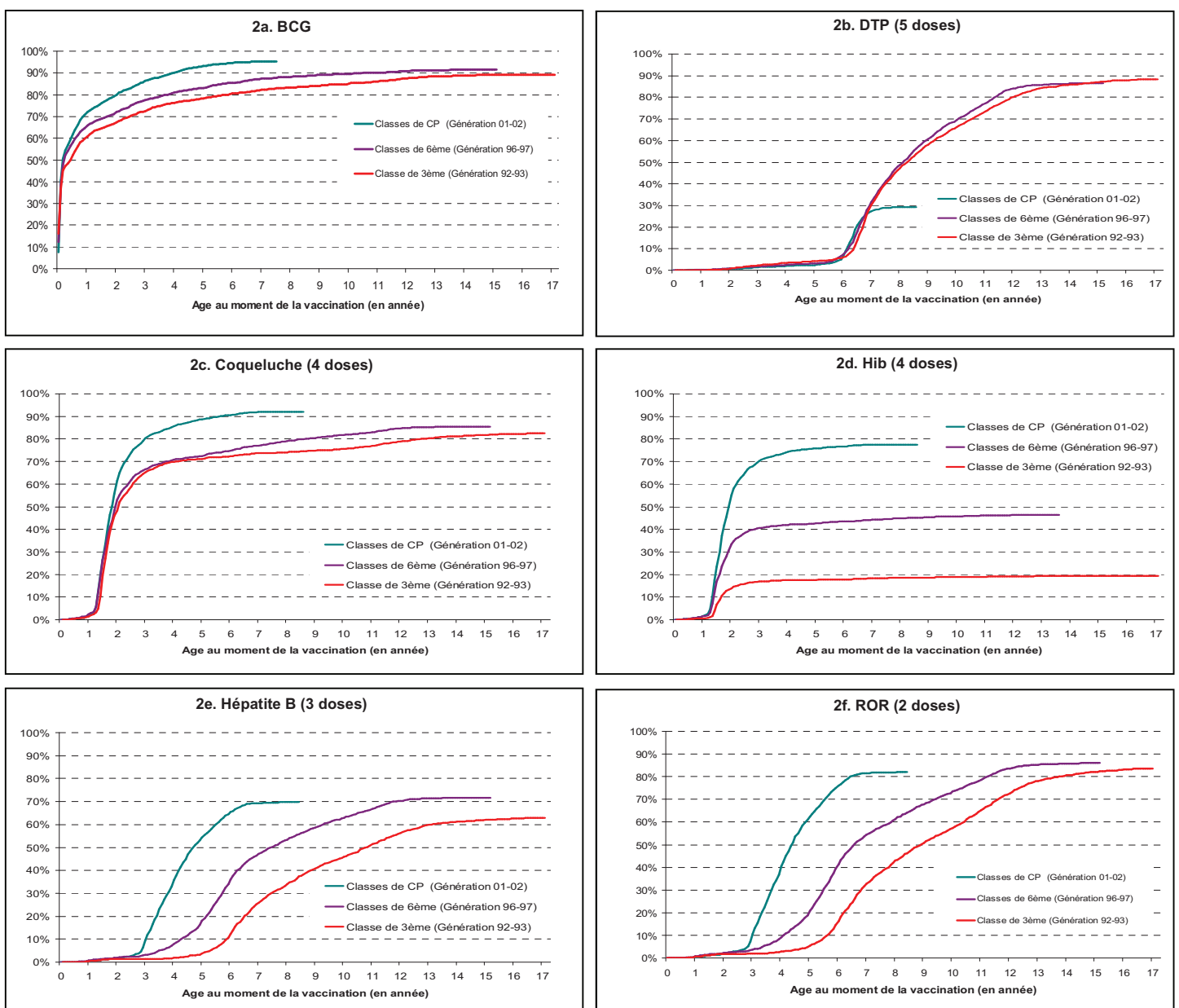
Les élèves scolarisés en classe de CP sont ceux pour lesquels on observe la couverture vaccinale la plus élevée avec 94,7% d'enfants vaccinés. Les niveaux de couverture observés dans les générations précédentes s'expliquent par le retard de la dose de rappel prévu 10 ans après la première dose de vaccination. Les communes de Roura (78%) et de Grand-Santi (81%) sont les moins couvertes vis-à-vis de la fièvre jaune (Figure 3g).

3.2.8/ Vaccination Pneumocoque

La vaccination contre le pneumocoque est très peu pratiquée pour l'instant en Guyane et on observe une couverture vaccinale inférieure 1% sur l'ensemble du département.

| Figures 2a à 2f |

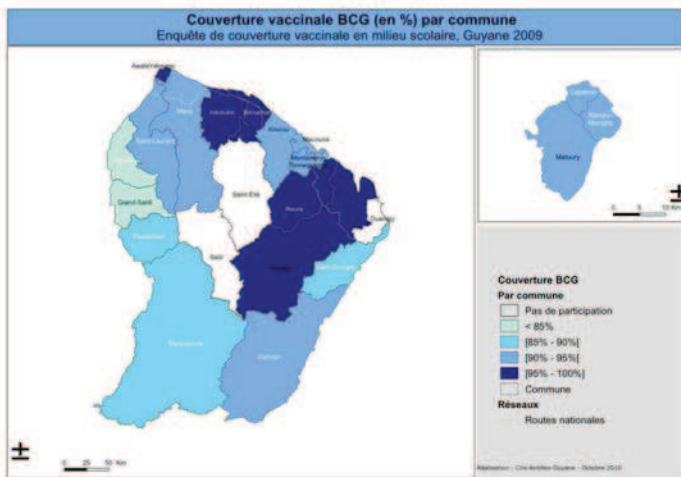
Couverture vaccinale cumulative en fonction de l'âge à la vaccination selon les générations d'élèves enquêtés, Guyane, 2009



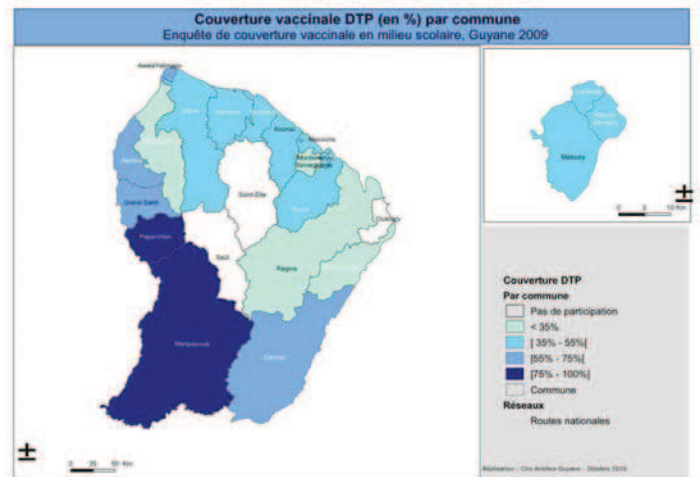
| Figures 3a à 3g |

Répartition de la couverture vaccinale (en %) en fonction de la commune, Guyane, 2009

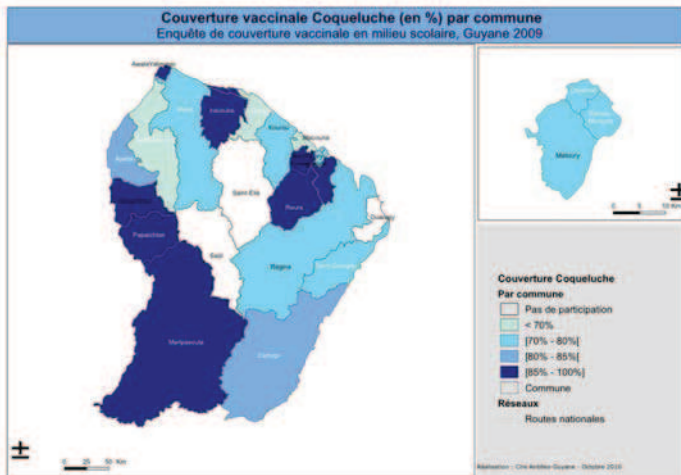
3a. BCG



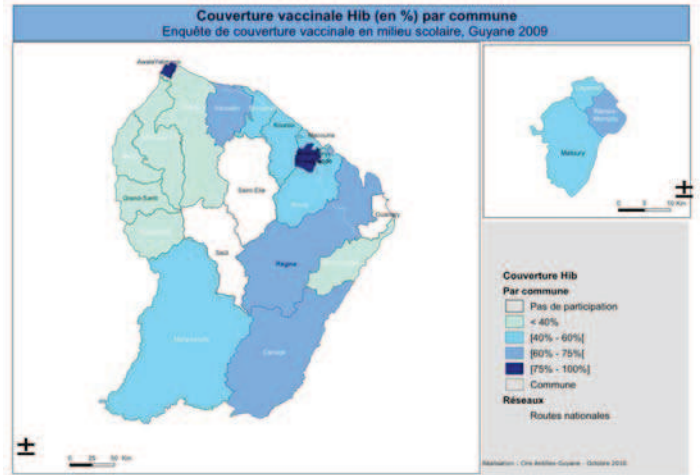
3b. DTP



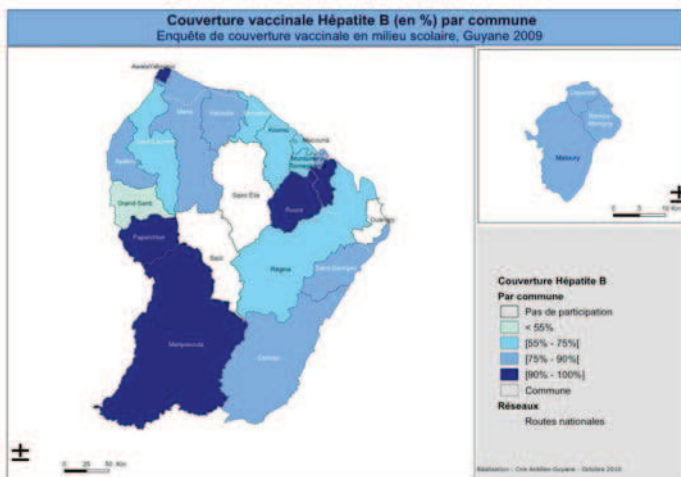
3c. Coqueluche



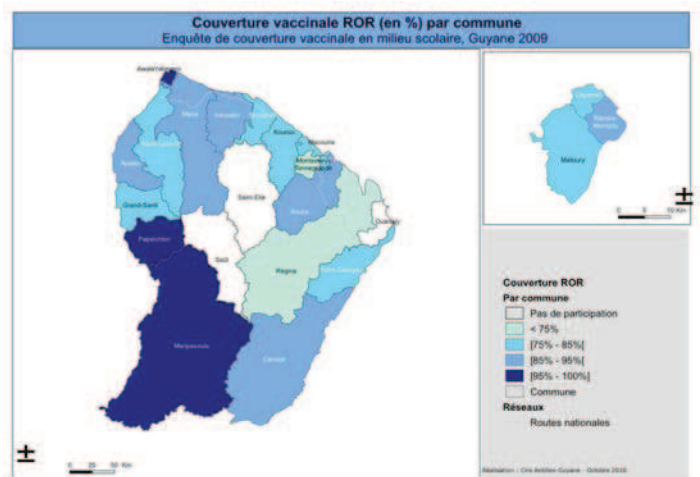
3d. Hib



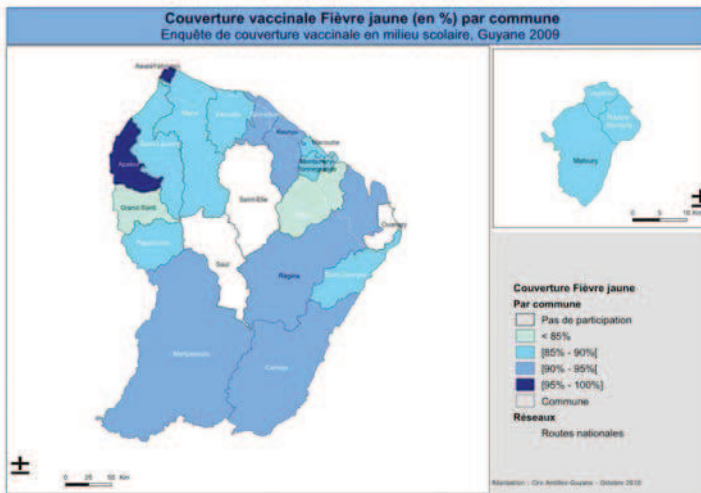
3e. Hépatite B



3f. ROR



3g. Fièvre jaune



4/ DISCUSSION

Au total, 62% des enfants scolarisés en classe de CP, 6^e ou 3^e ont présenté leur carnet de vaccination et ont été inclus dans l'analyse de la couverture vaccinale, ce qui induit potentiellement un biais, puisque le statut vaccinal des enfants n'ayant pas présenté de carnet de vaccination est inconnu. Ce type de biais est généralement retrouvé dans les enquêtes de couverture vaccinale réalisées en milieu scolaire [4], limitant la représentativité des estimations présentées. Si les élèves n'ayant pas amené leur carnet de vaccination au moment de l'enquête sont globalement moins bien vaccinés, cela peut entraîner une sur-estimation des couvertures vaccinales (le caractère prioritaire des actions de rattrapage dans les zones identifiées serait alors d'autant plus important).

Les résultats de cette enquête permettent toutefois de documenter la couverture vaccinale à différents âges dans l'enfance et l'adolescence, et d'actualiser les données de couverture vaccinale depuis la dernière enquête en population générale réalisée en 2000.

Il s'agit de la première enquête en milieu scolaire de cette envergure réalisée en Guyane. Au total, 90% des établissements ont pu être enquêtés ; l'enquête n'ayant pas pu être réalisée dans les autres établissements à cause le plus souvent d'un défaut d'enquêteurs. Les données de couverture vaccinale auraient pu être estimées à partir d'un échantillon beaucoup plus petit, mais l'estimation de la couverture vaccinale réelle au sein de chaque établissement permettra de cibler au mieux les zones et les établissements prioritaires en termes de rattrapage vaccinal.

La comparaison systématique des résultats observés avec ceux des enquêtes précédentes réalisées en Guyane en Octobre 1991 et en 2000 permet de mesurer l'évolution des pratiques vaccinales depuis près de 20 ans. Les résultats des enquêtes de couverture vaccinale en milieu scolaire réalisées en métropole en cycle triennal [7,8] peuvent être également utilisés afin de comparer la situation en Guyane à celle de la métropole. Depuis 2000, on observe des évolutions significatives pour les vaccinations comme le BCG, le ROR, la fièvre Jaune, l'Hépatite B ou l'Hib pour lesquelles la couverture vaccinale s'est nettement améliorée particulièrement dans les zones de l'intérieur.

Le fossé géographique qui avait été mis en évidence au cours de l'enquête de 2000 a quasiment disparu, les résultats des couvertures observées sur l'intérieur de la Guyane étant meilleurs pour certaines valences que ceux observés sur le littoral.

Il faut cependant relativiser les évolutions mises en évidence lors de la comparaison des deux études compte tenu du fait que l'enquête

de 2000 était réalisée en population générale et pouvait par conséquent inclure des enfants non scolarisés et relativement mal vaccinés.

Il reste donc nécessaire de poursuivre les efforts menés afin de continuer à améliorer la couverture vaccinale pour l'ensemble des valences et atteindre les objectifs fixés par l'OPS lors de l'élaboration du plan d'action du PEV en Guyane [6].

Ainsi, pour la vaccination ROR par exemple, même si la couverture vaccinale de la première dose est bien supérieure à 95%, des efforts restent à faire afin de parvenir à une meilleure couverture pour la deuxième dose ; l'objectif d'élimination de la rougeole et de la rubéole congénitale requérant un niveau d'immunité de 95% de la population.

Pour le DT-Polio qui reste la vaccination pour laquelle les évolutions ont été les moins favorables, il convient de mettre l'accent sur les retards fréquents de l'administration des 1^{ères} et 2^{èmes} doses de rappel. Un effort doit donc être porté pour une plus grande précocité de l'administration des rappels prévus à partir de l'âge de 6 ans.

L'évolution favorable de la couverture vaccinale relative au BCG observée entre 2000 et 2009 ne concernait pas la génération de 2007, année de changement de la stratégie vaccinale pour cet antigène. Il conviendra donc de mener ultérieurement des enquêtes de couverture chez les enfants visant à évaluer l'impact de la levée de l'obligation vaccinale au profit de la forte recommandation qui a été décidée en 2007.

En ce qui concerne la vaccination contre les infections invasives à Pneumocoque, les faibles résultats obtenus nous montrent bien que cette vaccination n'est pas encore pratiquée en routine en Guyane.

Les différents résultats obtenus pour cette enquête permettront de cibler des actions de rattrapage dans les établissements ou les zones géographiques prioritaires vis-à-vis de la vaccination.

Des études sur la couverture vaccinale des enfants et adolescents pourront être menées dans le futur afin d'évaluer les stratégies vaccinales qui seront mises en œuvre au cours des prochaines années.

Références

1. Mesures 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
2. Antona D, Bussière E, Guignon N, Badeyan G, Lévy-Bruhl D. La couverture vaccinale en France en 2001. Bull EpidemiolHebd 2003 ; 36 :169-172
3. Labeyrie C, Niel X. La santé des enfants scolarisés en CM2 à travers les enquêtes en milieu scolaire en 2001-2002. Etudes et résultats n° 313 juin 2004. <http://www.sante.gouv.fr/drees/etude-resultat/er-pdf/er313.pdf>
4. De Peretti, Guignon N. La situation vaccinale des adolescents des classes de 3^{ème}. Etudes et Résultats n° 409 juillet 2005. <http://www.sante.gouv.fr/drees/etude-resultat/er313/er313.pdf>
5. La couverture vaccinale en Guyane en 2000 ; rapport mars 2002. Cire Antilles-Guyane – Ddass de Guyane – Conseil Général – InVS 200,117 pages
6. Ateliers pour la mise en place d'un programme élargi de vaccination en Guyane, recommandations pour la définition des stratégies et l'élaboration du plan d'action du PEV de la Guyane, InVS, août 2005
7. Calendrier vaccinal 2004. Avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, 19 mars 2004. Bull EpidemiolHebd 2004 ; 28-29 :121-5
8. Couverture vaccinale des enfants et des adolescentes en France : résultats des enquêtes menées en milieu scolaire, 2001-2004. Bull EpidemiolHebd 2007 ;45-49
9. Couverture vaccinale des enfants âgés de 11 ans scolarisés en CM2, France, 2004-2005. 23 décembre 2008. Bull EpidemiolHebd 2007 ;51-52