



# VACCINATION

## FAISABILITE DE L'ESTIMATION DE LA COUVERTURE VACCINALE CHEZ LES ENFANTS DE 0 A 6 ANS EN GUYANE



**O**bservatoire  
**R**égional de la  
**S**anté de  
**G**uyane  
*Centre de Ressources  
de l'Information Sanitaire et  
Médico-Sociale*

**Téléphone**  
05 94 29 78 00  
**Télécopie**  
05 94 29 78 01  
**Courriel**  
contact@ors-  
guyane.org  
**Site**  
www.ors-guyane.org

**Observatoire Régional de la Santé de Guyane  
Sous la Présidence de Monsieur Rodolphe ALEXANDRE**



**Sous la Direction de  
Dr. Marie Josiane CASTOR NEWTON**

**Rapport rédigé par  
Johara NADRI, Chargée d'études Épidémiologie/Santé Publique**

**Comité de lecture**

**Dr. Marie Josiane CASTOR NEWTON**  
**Mme Marie-Thérèse DANIEL**  
**Mme Johara NADRI**  
**M. Cédric DULONDEL**  
**Mme CLARKE Loreinzia**  
**Mme Edith GRENIÉ**

Médecin en Santé Publique - Directeur de l'ORSG.  
Responsable Administrative et Financière.  
Chargée d'études.  
Chargé d'études, Cellule Information.  
Chargée d'études.  
Chargée de la qualité.

### Conseil d'Administration de l'ORSG-CRISMS

<b>M. ALEXANDRE</b> Rodolphe	Président du CA de l'ORSG-CRISMS.
<b>Mme ABAUL-BALUSTRE</b> Aline	Présidente du CD l'Ordre des Pharmaciens de Guyane.
<b>Mme CHALCO-LEFAY</b> Rolande	Conseillère territoriale.
<b>M. CHEUNG A LONG</b> Claude	Conseiller territorial.
<b>Dr. DEMAR</b> Magalie	Représentant la CME du CHAR.
<b>M. FAUBERT</b> Gérard	Président de la CGSS.
<b>Dr. HO TCHOU LIONG</b> Yves	Président de l'Ordre des Médecins.
<b>Dr. KAZANJI</b> Mirdad	Directeur de l'Institut Pasteur de Guyane.
<b>M. PARUTA</b> Edouard	Directeur Général de la Solidarité et de la Prévention.
<b>M. LAGAMIER</b> Richard	Président de l'Université de Guyane.
<b>Mme LEO</b> Catherine	Conseillère territoriale.
<b>Dr. LOUPEC</b> Roger-Michel	Conseiller territorial.
<b>Mr CARTIAUX</b> Jacques	Directeur Général de l'ARS.
<b>Mme READ</b> Anne-Marie	Conseillère territoriale.

### Conseil Scientifique de l'ORSG-CRISMS

<b>Dr. PLENET</b> Serge	Président du CS de l'ORSG, Biologiste Médical.
<b>Mme BERTRAND</b> Yvane	Directrice de l'IRDTS de Guyane.
<b>M. FLAMAND</b> Claude	Epidémiologiste – Représentant de l'Institut Pasteur.
<b>Dr. KAZANJI</b> Mirdad	Directeur de l'Institut Pasteur de Guyane.
<b>Mme MATHURIN</b> Héléne	Directrice de l'Institut de Formation en Soins Infirmiers de Guyane.
<b>M. CARTIAUX</b> Jacques	Directeur Général de l'ARS.
<b>Dr. NACHER</b> Mathieu	INSERM - CHAR.
<b>Dr. PASCOLINI</b> Etienne	Médecin Conseil de la DRSM Guyane.
<b>Mme PREVOT</b> Ghislaine	Responsable Filière Sciences-vie : IESG
<b>Représentant</b>	Cellule Inter Régional d'Epidémiologie (CIRE).

### Equipe de l'ORSG-CRISMS 2018

<b>M. ALLEN</b> Romain	Aide-documentaliste - Cellule Information.
<b>Mme BOUTIN</b> Jocelyne	Assistante - Cellule Administrative et Financière.
<b>Dr CASTOR-NEWTON</b> Marie-Josiane	Directrice.
<b>Mme CLARKE</b> Loreinzia	Chargée d'études - Cellule Etudes.
<b>Mme DANIEL</b> Marie-Thérèse	Responsable - Cellule Administrative et Financière.
<b>M. DULONDEL</b> Cédric	Chargé de documentation - Cellule Information.
<b>Mme GRENIE</b> Edith	Chargée de mission - Qualité.
<b>Mme LARUADE</b> Christelle	Assistante - Cellule Etudes.
<b>Mme LAUBE</b> Sylvaine	Assistante - Cellule Information.
<b>Mme LUCENAY WEISHAUP</b> Ludmya	Responsable - Cellule Information.
<b>Mme MONNY</b> Rose	Assistante de Direction.
<b>Mme NADRI</b> Johara	Chargée d'études - Cellule Etudes.

---

## INFORMATIONS GENERALES



**Titre de l'enquête** : **Faisabilité de l'estimation de la couverture vaccinale chez les enfants de 0-6 ans en Guyane**

**Promoteurs de l'étude** : Agence Régionale de la Santé de Guyane (ARS)  
66, avenue des Flamboyants,  
BP 696 – 97335 Cayenne CEDEX  
Site : <https://www.guyane.ars.sante.fr/>

**Investigateur de l'étude** : Observatoire Régional de la Santé de Guyane–Centre de Ressources et de l'Information Sanitaire et Médico-Sociale (ORSG-CRISMS)  
Espace Bertène Juminer  
771, route de Baduel – BP 659 – 97335 Cayenne Cedex  
Site : <http://www.ors-guyane.org/>

### **Calendrier prévisionnel de l'étude**

**Début d'étude** : août 2017

**Période d'enquête** : août-novembre 2017

**Fin d'étude prévisionnelle** : décembre 2017

**Rapport de fin d'étude** : février 2018



<b>LISTE DES TABLEAUX .....</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>6</b>
<b>BANQUE DE DONNEES SANITAIRES DE GUYANE .....</b>	<b>8</b>
<b>1 PRESENTATION DE LA BDSG .....</b>	<b>8</b>
<b>2 OBJECTIFS ET METHODE DE LA BDSG.....</b>	<b>9</b>
<b>JUSTIFICATIF DE L'ETUDE .....</b>	<b>10</b>
<b>OBJECTIFS ET METHODE DE L'ETUDE DE FAISABILITE .....</b>	<b>12</b>
<b>3 OBJECTIF PRINCIPAL .....</b>	<b>12</b>
<b>4 METHODOLOGIE.....</b>	<b>12</b>
<b>DEFINITION DE LA COUVERTURE VACCINALE.....</b>	<b>14</b>
<b>1 VACCINATION ET COUVERTURE VACCINALE .....</b>	<b>14</b>
<b>2 POLITIQUE VACCINALE.....</b>	<b>15</b>
<b>3 CALENDRIER VACCINAL CHEZ LES ENFANTS DE 0 A 6 ANS.....</b>	<b>16</b>
<b>4 ORGANISATION DE LA VACCINATION POUR LES ENFANTS DE 0 A 6 ANS.....</b>	<b>18</b>
<b>SOURCES DE DONNEES POUR LE CALCUL DE LA COUVERTURE VACCINALE ..</b>	<b>20</b>
<b>1 SOURCES DE DONNEES NATIONALES.....</b>	<b>20</b>
1.1 Certificats de Santé .....	20
1.2 Service de Promotion de la Santé en faveur des élèves .....	21
<b>2 SOURCES DE DONNEES REGIONALES .....</b>	<b>22</b>
2.1 Acteurs de la vaccination .....	22
2.2 Producteurs de données .....	25
<b>ETAT DES LIEUX.....</b>	<b>30</b>
<b>3 DONNEES ET INDICATEURS DIRECTS DE SUIVI.....</b>	<b>30</b>
3.1 Données issues des certificats de santé.....	30
3.2 Données issues d'enquêtes en population .....	31
3.3 Données issues d'enquêtes en milieu scolaire.....	32
3.4 Indicateurs directs de suivi.....	33
<b>4 DONNEES ET INDICATEURS INDIRECTS DE SUIVI .....</b>	<b>37</b>
4.1 Données de ventes des vaccins aux pharmacies et collectivités .....	37
4.2 Indicateurs indirects de suivi : ventes des vaccins aux pharmacies et collectivités ...	37
4.3 Données issues de remboursement du régime général et des sections mutualistes.	40
4.4 Indicateurs indirects de suivi : remboursement du régime général et des sections mutualistes.....	41
4.5 Indicateurs de disponibilités des vaccins (ressources).....	44
4.6 Données et Indicateur d'évaluation.....	46
<b>CONCLUSION/RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>48</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>52</b>

---

## LISTE DES TABLEAUX



<b>Tableau 1</b> : Tableau des calendriers vaccinaux obligatoires en France hexagonale, en Guyane, en 2017, chez les enfants en population générale .....	19
<b>Tableau 2</b> : Certificats de santé du 8 <sup>ème</sup> jour, 9 et 24 <sup>ème</sup> mois .....	20
<b>Tableau 3</b> : Service de Promotion de la santé en faveur des élèves, Rectorat de la Guyane.....	24
<b>Tableau 4</b> : Croix rouge française, délégation territoriale de Guyane .....	25
<b>Tableau 5</b> : Centres Délocalisés de Prévention et de Soins .....	26
<b>Tableau 6</b> : Services de Protection Maternelle et Infantile, Conseil Général ..	27
<b>Tableau 7</b> : Médecine Préventive de l'Armée, Guyane .....	27
<b>Tableau 8</b> : Unité Médicale des Maladies Infectieuses et Tropicales .....	28
<b>Tableau 9</b> : Caisse Générale de Sécurité Sociale .....	29
<b>Tableau 10</b> : Régime Social des Indépendants .....	30
<b>Tableau 11</b> : Agences MFP Services.....	31
<b>Tableau 12</b> : Mutuelle Générale de l'Éducation Nationale, section Guyane....	32
<b>Tableau 13</b> : Prévalence des vaccins obligatoires chez les enfants de 0 à 6 ans en Guyane de 2011 à 2014 .....	33
<b>Tableau 14</b> : Prévalence des vaccins obligatoires chez les enfants de 0 à 6 ans en Guyane en 2014 .....	34



La Guyane est une région monodépartementale de la République française.

Territoire équatorial d'Amérique du Sud, la Guyane est située entre les 2<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> degrés de latitude Nord, et ouvert sur l'Océan Atlantique. Ses frontières fluviales Est (fleuve Oyapock) et Ouest (fleuve Maroni) la séparent respectivement du Brésil et du Suriname. Ce territoire est stratégique pour diverses raisons notamment, la recherche scientifique et spatiale, les ressources naturelles rares et la biodiversité. (1–3). Un autre atout du territoire est sa forte croissance démographique et sa population majoritairement jeune.

La population de cette région est très diverse et est depuis plusieurs décennies en forte augmentation en raison d'une immigration importante des pays environnants et des autres régions francophones des Caraïbes (de 31 600 personnes en 1960 à plus de 250 000 personnes en 2013). (1–3). Cette augmentation démographique a amplifié les disparités sociales. Certaines parties de la population connaissent d'importantes difficultés économiques et de statut administratif à s'insérer dans le tissu urbain, coupées de leurs traditions rurales.

Selon l'Agence Régionale de Santé (ARS), ces caractéristiques de la population guyanaise posent plusieurs défis au système de santé et principalement :(3)

- La multitude des langages et des représentations culturelles du corps ou de la maladie limite l'impact des programmes volontiers standardisés de prévention et promotion de la santé, ainsi que l'information sur l'accessibilité du système de soins ;
- La méconnaissance des dispositifs d'aide sociale par ces populations et, parfois, des acteurs sociaux de santé explique l'absence de droits ouverts d'une partie des patients prise en charge par des structures de soins qui sont ainsi confrontées à des difficultés de recouvrement auprès des organismes d'Assurance Maladie ;
- Le caractère conjoncturel de ces mouvements migratoires rend ardu l'exercice prospectif de planification de l'offre régionale de soins.

Le suivi de la santé de cette population constitue un challenge de poids, afin de remédier à ce problème, l'établissement d'indicateurs de santé locaux est nécessaire. Ces données de santé, actualisées de manière régulière, permettent de suivre l'évolution de l'état de santé des gyanais et faciliteront la mise en place des actions correctives nécessaires suite à la détection de risques pour la population. En Guyane, l'organisation du système de santé et en particulier de la vaccination est différente de la France métropolitaine. En effet, plusieurs acteurs entrent en jeu dont la Protection Maternelle et Infantile, la Croix Rouge Française et les Centres Délocalisés de Prévention et de Soins.

Pour répondre à cette problématique, l'ORSG-CRISMS et l'ARS ont mis en place la Banque de Données Sanitaires de Guyane (BDSG) en 2008 qui regroupe un ensemble d'indicateurs de santé. Aujourd'hui, cette banque comprend 3 volets : Diabète, Infections Sexuellement Transmissibles et Périnatalité. Un volet concernant la Santé Mentale et les Addictions est en cours d'élaboration.

La BDSG a pour vocation d'être étoffée par d'autres volets santé. C'est dans ce cadre que l'ARS a mandaté l'ORSG-CRISMS pour effectuer un état des lieux et une étude de faisabilité sur la thématique de la couverture vaccinale chez les enfants âgés de 0 à 6 ans en Guyane avant l'inclusion dans la BDSG d'un volet Couverture Vaccinale.





## 1 PRESENTATION DE LA BDSG

La veille des indicateurs de santé est un outil indispensable de la surveillance épidémiologique de la santé des populations, en particulier en Guyane qui connaît des évolutions potentiellement plus rapides et différentes du reste du territoire français.

Ces indicateurs peuvent concerner l'offre de soins assurée par les institutions, la demande de soins des usagers, leurs consommations effectives de services et biens médicaux, mais aussi l'état de santé tel que ressenti par la population ou observé par des professionnels du secteur.

Les informations nécessaires à la surveillance épidémiologique sont néanmoins souvent dispersées entre les nombreux acteurs de la santé et de la recherche et ceux de la prise en charge sanitaire et médico-sociale (médecins libéraux ; dispensaires et centres de santé ; cliniques et hôpitaux ; associations d'aide aux malades et à leurs proches ; administrations décentralisées et déconcentrées ; organismes de sécurité sociale et autres, etc.). Leur centralisation, dans une base de données régionale, nécessite donc un sérieux travail de recensement et de sélection des indicateurs, ainsi qu'un suivi régulier et continu pour la mise à jour des informations.

C'est face à ce défi, que l'ORSG a proposé, à la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales de Guyane (DDASS) dont les missions ont depuis été reprises par l'Agence Régionale de Santé de Guyane (ARS), avec un cofinancement de la Région Guyane, de mettre en place un recueil d'indicateurs appelé Banque de Données Sanitaires de Guyane (BDSG).

La BDSG a été lancée en 2008, dans le but de mettre à disposition aux professionnels du secteur et aux populations concernées, des indicateurs pertinents, issus des partenaires sources de données, mis à jour régulièrement, permettant de suivre l'évolution des problématiques de santé en Guyane. Elle a fait l'objet d'une évaluation en 2013 pour laquelle des recommandations ont été produites. (4)

## 2 OBJECTIFS ET METHODE DE LA BDSG

Les objectifs de la BDSG sont :

- De préciser les besoins d'informations des responsables de la politique et des programmes de santé périnatale en Guyane, compte tenu des spécificités des problématiques locales ;
- D'identifier les sources de données et les méthodes permettant de produire ces informations, soit sous la forme d'indicateurs à suivre dans le temps, soit sous la forme de résultats d'études spécifiques à un moment donné.

La méthode est la suivante :

- Présentation du bilan de l'existence des études, enquêtes déjà réalisées sur la thématique en cours (sous forme de bibliographie).
- Définition du champ du sujet traité.
- Remontée de l'information en provenance des acteurs.
- Première extraction des réponses des formulaires.
- Remontée des acteurs sous forme d'indicateurs.
- Elaboration des indicateurs sur la base d'une grille construite à cet effet.

Ces indicateurs sont validés dans un 1<sup>er</sup> temps par un groupe d'experts de la thématique et dans un 2<sup>ème</sup> temps par le Conseil Scientifique de la BDSG.

L'évaluation de la BDSG a conclu sur les recommandations suivantes : la définition d'une procédure de réalisation de volet, la nécessité d'une convention tripartite entre la source de données, l'ARS et l'ORSG-CRISMS et le rajout d'une étape d'évaluation de l'accessibilité des données à l'origine de la définition et de la mesure de l'indicateur avant validation définitive.

## JUSTIFICATION DE L'ETUDE



Le suivi régulier de la couverture vaccinale est nécessaire pour permettre d'évaluer l'état de santé des populations et les risques liés aux pathologies infectieuses auxquels elles sont exposées. Ce suivi est sous la charge de l'Institut de Veille Sanitaire-Santé Publique France (InVS-SPF) et repose sur l'adhésion de tous les acteurs de la vaccination (médecins, organismes vaccinateurs, organismes producteurs de vaccins etc.). L'enquête menée en milieu scolaire en grande section de maternelle sur l'ensemble du territoire français a montré que des efforts étaient à fournir pour la vaccination contre la rougeole (2<sup>ème</sup> dose) et l'hépatite B, bien qu'elles aient progressées par rapport aux années précédentes. (5)

En Guyane, la problématique de la couverture vaccinale est encore plus cruciale compte tenu de la forte croissance démographique, du fort taux de migration, de la progression de la précarité dans certaines fractions de la population, de l'inégalité d'accès aux soins, du déficit des professionnels de santé, des obligations vaccinales plus étendues et du contexte épidémiologique. Les estimations de la couverture vaccinale chez les nourrissons sont inexistantes et chez les enfants âgés de 5 à 6 ans, la dernière étude en milieu scolaire date de 2009 (6). Cette étude a montré qu'en comparaison aux années 1991 et 2000, la couverture vaccinale avait favorablement évolué mais que des efforts persistent concernant l'administration de la 2<sup>nde</sup> dose de vaccination contre la rougeole, oreillons et rubéole (ROR) et surtout pour le vaccin contre la diphtérie-tétanos et poliomyélite (DT-Polio). Elle a également montré que le vaccin contre le pneumocoque n'était pas réalisé en routine en Guyane.

Ces constats accentuent le besoin d'une évaluation régulière de la couverture vaccinale en Guyane. C'est dans ce cadre que l'ORSG-CRISMS a été mandaté par l'ARS pour la mise en place d'une étude de faisabilité concernant l'estimation de la couverture vaccinale chez les enfants âgés de 0 à 6 ans sur le territoire guyanais.



---

# OBJECTIFS ET METHODE DE L'ETUDE DE FAISABILITE



## 3 OBJECTIF PRINCIPAL

Réaliser une étude de faisabilité sur des indicateurs permettant de décrire et de suivre l'évolution de la couverture vaccinale chez les enfants de 0 à 6 ans en Guyane.

## 4 METHODOLOGIE

Cette étude s'est déroulée en différentes étapes :

- Définition de la Couverture vaccinale et délimitation du champ de l'étude.
- Recensement des différentes sources existantes au niveau national et sur le territoire guyanais.
- Réalisation d'un état des lieux exhaustif de la Guyane.
- Réalisation de fiches synthétiques pour chaque indicateur proposé en précisant les apports et limite de chacun.

La finalité de cette étude est d'établir si la liste d'indicateurs retenus permet d'envisager la création d'un nouveau volet « Couverture vaccinale des enfants de 0 à 6 ans » dans la BDSG, liste dont les indicateurs seront complétés et validés par un Groupe d'experts sur la vaccination puis par le Conseil Scientifique de la BDSG telle que prévoit la méthodologie de la BDSG.



# DEFINITION DE LA COUVERTURE VACCINALE



## 1 VACCINATION ET COUVERTURE VACCINALE

La vaccination permet d'éviter la morbidité, les incapacités et la mortalité dues aux maladies à prévention vaccinale telles que la diphtérie, la rougeole, la coqueluche, la pneumonie, la poliomyélite ou le tétanos. (7) La vaccination permet, non seulement, de se protéger contre les pathogènes au niveau individuel mais aussi au niveau de la collectivité. En effet, plus le nombre de personnes vaccinées contre un pathogène donné est important, moins le pathogène peut circuler dans l'environnement conférant ainsi une protection indirecte aux personnes non-immunisées. (8) Les vaccins peuvent être administrés sous forme de monodose ou multidoses selon la maladie ciblée. A titre d'exemple, la fièvre jaune est un vaccin qui confère une immunité à vie après une injection unique si celle-ci est effectuée après l'âge de 2 ans et après la résolution émise le 24 mai 2014 par l'Organisation Mondiale de la Santé. (9,10) La vaccin, permettant de lutter contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche acellulaire et la poliomyélite quant à lui, doit être renouvelé plusieurs fois au cours de la vie d'un individu pour être efficace.(11)

Le Plan d'Action Mondial pour les Vaccins (PAMV) 2011-2020 a pour but de concrétiser la vision de la Décennie de la vaccination en offrant un accès universel à la vaccination d'ici 2020 et au-delà. Le Groupe Stratégique Consultatif d'Experts sur la Vaccination a évalué ce plan pour l'année 2016 et estime que l'atteinte des objectifs fixés dans le but d'éradiquer la poliomyélite, d'éliminer la rougeole et la rubéole, d'éliminer le tétanos maternel et néonatal, et de favoriser un accès plus équitable aux vaccins salvateurs est altéré par la lenteur de la mise en place des actions sur le terrain bien qu'il note que des progrès ont été accomplis.(12)

La couverture vaccinale (CV) correspond à la proportion de personnes vaccinées dans une population à un moment donné. Elle représente le rapport entre le nombre de personnes effectivement vaccinées par un vaccin dans une population sur le nombre total de personnes qui devraient avoir reçu le vaccin dans cette même population.(13) L'estimation de cette couverture est primordiale afin d'évaluer l'efficacité d'un vaccin et le degré de protection contre une maladie dans une population donnée. Le seuil de CV, pour l'élimination d'une maladie, est considéré, comme étant 95%.(8) A ce jour, la seule maladie éradiquée grâce à

la vaccination est la variole en 1980.(14) Pour estimer cette couverture de façon adéquate, l'OMS met à disposition des directives pouvant être adaptées à chaque contexte.(15,16) Elle met également en place plusieurs séries d'études sur le terrain couvrant l'ensemble des régions du globe.(17) Les méthodologies mises en place diffèrent selon le contexte. La CV est généralement mesurée au sein de groupes cibles (grappes ou strates) de population en tenant compte des recommandations vaccinales en vigueur.

En France, l'organisme en charge de l'estimation de la CV est Institut de Veille Sanitaire (InVS) - Santé Publique France. L'InVS a publié 2 rapports estimant la CV sur tout le territoire français datant de 2000 et 2010.(13,18) Les sources de données les plus communément utilisées dans le cadre de ces enquêtes diffèrent selon l'âge des enfants. En effet, pour estimer la CV chez les enfants de 0 à 24 mois, les certificats de santé de l'enfant remplis à 8 jours, 9 et 24 mois représentent la source principale de données. Pour les enfants âgés de 2 à 15 ans, les données du cycle d'enquêtes scolaires sont utilisées via notamment les carnets de santé des élèves. Un cycle d'enquêtes menées conjointement par le Ministère chargé de la santé et le Ministère de l'Education est conduite tous les 2 ans depuis 2010 pour les enfants des classes de grande section de maternelle (GSM, 6 ans), de cours moyen 2<sup>ème</sup> année (CM2, 11 ans) et de classe de 3<sup>ème</sup> (15 ans). (19) De nouvelles sources de données sont disponibles. Celles-ci portent sur l'achat et le remboursement des vaccins administrés à la population.

## **2 POLITIQUE VACCINALE**

La politique vaccinale s'intègre dans la politique de lutte contre les maladies infectieuses. Elle est élaborée et mise en œuvre par le ministre chargé de la santé (*article 11 de la loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique*). La politique vaccinale tient compte de l'épidémiologie des maladies à prévention vaccinale, des avancées techniques dans ce domaine, des recommandations de l'OMS et de l'organisation du système de santé français. Elle s'établit principalement sur les avis et propositions du Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP), élaborés via le Comité Technique des Vaccinations (CTV). Le CTV est un groupe de travail permanent d'une des commissions spécialisées du HCSP. Ses missions sont les suivantes :

- Assurer la veille scientifique sur les évolutions et les perspectives en matière de vaccins ;



- Elaborer la stratégie vaccinale en fonction des données épidémiologiques et d'études bénéfico-risque individuel et collectif et d'études médico-économiques relatives aux mesures envisagées ;
- De proposer des adaptations en matière de recommandations et d'obligations vaccinales pour la mise à jour du calendrier vaccinal.

Un Programme national d'amélioration de la politique vaccinale 2012–2017 a été élaboré par la Direction Générale de la Santé afin d'augmenter les taux de couverture vaccinale en France qui sont insuffisantes pour le contrôle des maladies infectieuses. Ce rapport s'articule autour de 5 axes stratégiques :(20)

- Simplifier le calendrier vaccinal et l'accès aux données du carnet de vaccination.
- Faciliter l'accès à la vaccination en s'appuyant sur les Agences Régionales de Santé.
- Inciter à la vaccination.
- Améliorer le suivi et l'évaluation de la politique vaccinale.
- Conforter le continuum recherche fondamentale publique-transformation industrielle. sur les vaccins et favoriser la recherche en sociologie.

### **3 CALENDRIER VACCINAL CHEZ LES ENFANTS DE 0 A 6 ANS**

Selon l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes) - Santé Publique France, le calendrier vaccinal fixe les vaccinations applicables aux personnes résidant en France en fonction de leur âge, émet les recommandations vaccinales générales et des recommandations vaccinales particulières propres à des conditions spéciales (risques accrus de complications, d'exposition ou de transmission) ou à des expositions professionnelles.

Par ailleurs, le calendrier insère des recommandations vaccinales spécifiques pour les personnes immunodéprimées, leur entourage proche et les professionnels de santé à leurs contacts.

**Tableau 1 : Tableau des calendriers vaccinaux obligatoires en France hexagonale et en Guyane en 2017, chez les enfants en population générale**

Ages	Calendrier vaccinal général	Calendrier vaccinal en Guyane
<b>Naissance</b>	BCG (enfants à risque)	BCG, HepB
<b>2 mois</b>	DTCaP Hib (1), HepB (1) PnC (1)	DTCaP Hib (1), HepB (2) PnC (1)
<b>4 mois</b>	TCaP Hib (2), HepB (2) PnC (2) DTCaP Hib (2)	PnC (2) DTCaP Hib (2) PnC (2)
<b>5 mois</b>	Méningocoque C	Méningocoque C
<b>9 mois</b>		FJ(1), jusqu'à 24 mois
<b>11 mois</b>	DTCaP Hib (rappel), HepB (rappel) PnC (rappel)	DTCaP Hib (rappel), HepB (rappel) PnC (rappel)
<b>12 mois</b>	ROR (1), Méningocoque C	ROR (1)
<b>16-18 mois</b>	ROR (2)	ROR (2), Méningocoque C, FJ (1)* si non réalisé avant
<b>24 mois</b>		FJ si non réalisé avant
<b>6-10 ans</b>	DTCaP (Rappel)	DTCaP (Rappel), FJ (2) si vaccination réalisée avant 2 ans

  

BCG : vaccin contre tuberculose DTCaP : vaccin contre diphtérie, tétanos, coqueluche acellulaire et poliomyélite Hib : vaccin contre <i>Haemophilus influenza</i> de type b HepB : vaccin contre hépatite B PnC : vaccin 13-valent contre pneumocoque FJ : vaccin contre fièvre jaune ROR : vaccin contre rougeole, oreillons et rubéole	(1) : 1 <sup>ère</sup> dose (2) : 2 <sup>ème</sup> dose
--	--

Jusqu'en 2018, les vaccins obligatoires au sein de la population étaient au nombre de trois. Ils concernaient la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite soit le vaccin DTCaP (le dernier rappel pouvant s'effectuer entre 6 et 10 ans maximum). Les autres vaccins étaient considérés comme fortement recommandés. (Tableau 1) Un projet de loi, soumis au Parlement, a ajouté les huit autres vaccins présents dans le tableau 1 à la liste des vaccins obligatoires.(21) L'entrée en vigueur de cette loi effective au début de l'année 2018, permet de lever une ambiguïté entre l'obligation et la recommandation de l'administration de vaccins et simplifie ainsi le calendrier vaccinal.

En France, la vaccination par le BCG n'est plus exigée pour l'entrée en collectivité pour les enfants et les adolescents depuis la publication de la circulaire d'août 2007.(22) En revanche, en Guyane, cette vaccination est toujours fortement recommandée pour les enfants dès la sortie de la maternité, cela est dû au risque élevé d'exposition à la tuberculose dans leur entourage ou dans leur environnement. Le Haut Conseil de la Santé Publique recommande qu'une vaccination néonatale, préférentiellement avant la sortie de la maternité, soit maintenue en Guyane, pour des raisons épidémiologiques et surtout logistiques. (23)

La différence principale concernant la vaccination entre la France hexagonale et la Guyane repose sur l'administration du vaccin contre la fièvre jaune. En effet, la vaccination anti-marielle est obligatoire pour toute personne résidant en Guyane âgée de plus de 9 mois ou toute personne y séjournant. (11,24)

Il est à noter que bien que le vaccin contre la fièvre jaune soit sous forme de monodose, les enfants pour qui le vaccin a été administré entre 9 et 24 mois devront recevoir une dose de rappel entre les âges de 6 à 10 ans maximum.

#### **4 ORGANISATION DE LA VACCINATION POUR LES ENFANTS DE 0 A 6 ANS**

En France, différentes structures entrent en jeu pour la mise en place de la politique de vaccination et l'administration des vaccins auprès de la population.

- Les médecins libéraux, principalement les généralistes et les pédiatres.
- Les Conseils Généraux (collectivité départementale) où sont effectués gratuitement les vaccinations obligatoires, mais aussi les vaccinations recommandées. Ils sont, au niveau de chaque département, chargés d'organiser : les services de vaccination ; les services de PMI où les vaccinations sont assurées lors des consultations de protection infantile jusqu'à l'âge de 6 ans ; le service de lutte contre la tuberculose (vaccination par le BCG).
- Les centres de vaccination contre la fièvre jaune, agréés par le ministère chargé de la Santé.
- Les centres de planification familiale qui peuvent proposer les vaccinations contre la rubéole et l'hépatite B.
- Les établissements hospitaliers, associations gérant des centres de santé sous habilitation (3 ans) financés par l'État.
- Les Directions Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS) où le Conseil Général a abandonné cette compétence par convention entre les services de l'État et les communes.

En Guyane, se surajoutent deux autres acteurs de santé incontournables :

- Les centres de vaccination publics de la Croix-Rouge.
- Les Centres Délocalisés de Prévention et de Soins (CDPS) rattachés au Centre Hospitalier Andrée ROSEMON de Cayenne.

Dans ces différentes structures habilitées, les vaccinations sont essentiellement réalisées par les médecins. Les sages-femmes sont autorisées à pratiquer certaines vaccinations aux femmes et aux nouveau-nés, dont la liste est fixée dans un arrêté du 22 mars 2005. Les infirmiers vaccinent sur prescription et en présence d'un médecin (article 6 du décret n° 2002-194 du 11 février 2002).



---

# SOURCES DE DONNEES POUR LE CALCUL DE LA COUVERTURE VACCINALE



## 1 SOURCES DE DONNEES NATIONALES

### 1.1 Certificats de Santé

Les certificats de santé au 8<sup>ème</sup> jour, 9<sup>ème</sup> mois et 24<sup>ème</sup> mois sont des outils qui répondent à deux objectifs. Le premier, sur le plan individuel, est de proposer aux familles une aide éventuelle en cas de besoin. Ces actions sont sous la responsabilité du médecin départemental de Protection Maternelle et Infantile (PMI) et dans le respect du secret médical. Le second objectif se situe au niveau de la santé publique. Les certificats permettent un suivi épidémiologique des données de santé périnatale à différents niveaux (départemental, régional et national).(25)

La loi du 15 juillet 1970 a rendu obligatoire la délivrance de certificats de santé lors de 3 examens médicaux à des âges clés du développement de l'enfant.(26) Avant 2004, les données étaient transmises de façon agrégée au niveau départemental. La loi de santé publique de 2004 a permis de mettre en place un circuit de recueil des données différent. La Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques (DREES) collecte l'ensemble des fichiers départementaux (données individuelles) de l'année n envoyés par les services de PMI puis les fusionne et réalise les travaux d'apurement et de pondération afin de constituer les trois bases nationales annuelles dans le courant de l'année n+1. L'étude des taux de retours des certificats de santé a montré certaines lacunes. Dans un souci de réduire les délais pour un meilleur suivi de l'état de santé des mères et des enfants et d'améliorer l'exhaustivité du remplissage, la dématérialisation des certificats de santé est mise en place. Le premier certificat à en bénéficier est celui du 8<sup>ème</sup> jour en 2015. Les prochaines étapes projettent d'inclure la transmission des 2<sup>èmes</sup> et 3<sup>ème</sup> certificats de santé.

Depuis 2018, la liste des vaccins obligatoires a évolué pour compter 11 vaccins. Les certificats de santé du 24<sup>ème</sup> mois doivent être modifiés pour être conformes à cette nouvelle loi et ce procédé s'est révélé peu réactifs dans le passé avec les adaptations aux nouvelles recommandations. (Tableau 2)

**Tableau 2 : Certificats de santé du 8<sup>ème</sup> jour, 9 et 24<sup>ème</sup> mois**

Base de données	Certificats de santé du 8 <sup>ème</sup> jour, 9 <sup>ème</sup> et 24 <sup>ème</sup> mois
<b>Propriétaire / Gestionnaire</b>	Protection Maternelle et Infantile (Collectivité Territoriale de Guyane)
<b>Sujet des données</b>	Permet de suivre l'état de santé des enfants et de proposer une aide aux familles si besoin. Les PMI reçoivent toutes les personnes de moins de 6 ans, femmes enceintes et en âge de procréer.
<b>Intérêts des données</b>	Couvrent la majorité des vaccins obligatoires hormis les vaccins contre la fièvre jaune et le méningocoque C.
<b>Composition des données</b>	Possibilité de stratifier par sexe, catégorie professionnelle des parents et statut de prise en charge sociale.
<b>Avantages</b>	Outils puissants car grand nombre de certificats disponibles. Données fiables et standardisées dans tous les centres après traitement par la DREES. Couvrent tous les types de population (assurés ou non)/Nombre de rappels administrés. Données annuelles permettent de suivre l'évolution des vaccinations.
<b>Inconvénients</b>	Commune de résidence supprimée. Système dépendant des médecins pour le remplissage et retour des questionnaires. Qualité de remplissage pas homogène selon les départements. Dates de vaccination indisponibles. Outil peu réactif aux changements de politique vaccinale.
<b>Points d'amélioration possibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser les médecins au remplissage des certificats et envoi à la PMI.</li> <li>- Ne plus supprimer la variable « commune » afin d'avoir un calcul de la CV plus fin. Ajouter le vaccin de la fièvre jaune qui est spécifique à la Guyane.</li> </ul>

## 1.2 Service de Promotion de la Santé en faveur des élèves

D'après le site de la Drees, « Les enquêtes nationales de santé en milieu scolaire sont pilotées par la DREES et réalisées par les personnels de santé de l'Éducation Nationale depuis 1999. Objet d'une refonte en 2010, les enquêtes ont une périodicité biennale depuis cette date et demeurent une source unique d'informations sur l'état de santé des jeunes enfants et des adolescents à l'échelle nationale. Leur répétition dans le temps permet de suivre l'évolution de certains indicateurs de santé et d'avoir un regard sur les inégalités sociales de santé ».

Ces enquêtes permettent d'estimer, entre autres, le taux de couverture vaccinale, les troubles staturo-pondéraux ou la prévalence de certaines pathologies chroniques. Ces enquêtes se font conjointement avec la Direction de l'Évaluation, de la Prospective et de la Performance - Éducation Nationale (échantillonnage des écoles), Direction Générale de l'Enseignement Scolaire - Éducation Nationale (recueil des données) et l'InVS (apurements). La Drees assure la diffusion des fichiers d'études et l'ensemble des partenaires participent à la valorisation des données. (Tableau 3)

**Tableau 3 : Service de Promotion de la Santé en faveur des élèves, Rectorat de la Guyane**

<b>Base de données</b>	<b>Service de Promotion de la santé en faveur des élèves</b>
<b>Propriétaire/Gestionnaire</b>	Rectorat de Guyane
<b>Sujet des données</b>	Tous les enfants scolarisés sur le territoire.
<b>Intérêts des données</b>	Permettent de connaître le statut vaccinal des enfants scolarisés en GSM.
<b>Composition des données</b>	Possibilité de stratifier par sexe, catégorie professionnelle des parents.
<b>Avantages</b>	Données provenant des carnets de santé. Exhaustivité des données sur l'année en cours (si élève présent). Permet d'évaluer les différents antigènes du calendrier vaccinal, les âges d'administration et aussi le délai entre deux doses grâce aux données sur les dates de vaccination.
<b>Inconvénients</b>	Périodicité n'est plus annuelle mais tous les 3 ans. Dispositif lourd qui demande une grosse logistique et adhérence de tous les acteurs sur le terrain. Long délai de traitement des données.
<b>Points possibles d'amélioration</b>	En Guyane, forte croissance démographique : réduire les délais entre chaque enquête. Si possible, les intégrer aux programmes annuels.

## 2 SOURCES DE DONNEES REGIONALES

### 2.1 Acteurs de la vaccination

En Guyane, plusieurs entités sont impliquées dans la vaccination de la population. Leurs actions sont complémentaires, leur patientèle diffère selon leurs lieux d'implémentation sur le territoire et souvent leur statut de prise en charge.

#### La Croix-Rouge Française

La Croix-Rouge Française (CRF) a obtenu la délégation de la vaccination en 2006. Elle concentre ses activités autour de trois centres de prévention santé (CPS) : Cayenne, Kourou et Saint-Laurent-du-Maroni. À partir de ces CPS, s'organisent les tournées des équipes mobiles à raison d'une à deux fois par mois dans les quartiers (sites) isolés ou mal desservis du territoire guyanais. La CRF approvisionne les médecins libéraux agréés en vaccin anti-amaril (fièvre jaune). La pharmacie du Centre Médico-Chirurgical de Kourou (CMCK) assure la gestion de stock de ces vaccins. (Tableau 4)

**Tableau 4 : Croix-Rouge Française, délégation territoriale de Guyane**

Base de données	Vaccination CROIX-ROUGE
<b>Propriétaire/Gestionnaire</b>	Croix-Rouge, Délégation territoriale de Guyane
<b>Sujet des données</b>	Vaccination de toutes les personnes de plus de 6 ans venant se faire vacciner dans les centres de prévention santé de Cayenne, Kourou et Saint-Laurent-du-Maroni.
<b>Intérêts des données</b>	Couvrent l'ensemble des vaccins obligatoires.
<b>Composition des données</b>	Stratification par âge, sexe et statut de prise en charge sociale.
<b>Avantages</b>	Meilleure qualité du système d'information sur le territoire guyanais. Majorité des indicateurs pour le calcul de la CV recueillis au niveau des centres de prévention santé.
<b>Inconvénients</b>	Population cible : population générale âgée de plus de 6 ans mais les centres vaccinent toutes les personnes se rendant dans les centres. La Croix-Rouge ne couvre que 3 villes mais des équipes mobiles sillonnent le territoire pour palier le manque. Il existe de nombreux bugs informatiques, 2 modes de saisie différents et une difficulté d'élaborer des statistiques croisées de variables.
<b>Points d'amélioration possibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place un système d'information unique avec tous les acteurs de la vaccination sur le territoire (souhait de la Croix-Rouge).</li> <li>- Améliorer les modes de saisie (manuel puis informatisé).</li> <li>- Recueillir des données de manière plus complète pour un meilleur calcul de la CV.</li> </ul>

### Centres Délocalisés de Prévention et de Soins

Les Centres Délocalisés de Prévention et de Soins (CDPS), au nombre de 18, telles que définies dans les Schémas Régionaux d'Organisation des Soins (SROS) "territoires isolés" sont répartis dans les communes isolées du territoire guyanais. Ils dépendent du Centre hospitalier Andrée ROSEMON (CHAR) de Cayenne. Le pôle des CDPS est chargé de leur gestion et de leur coordination.

**Tableau 5 : Centres Délocalisés de Prévention et de Soins**

Base de données	Vaccination dans Centres Délocalisés de Prévention et de Soins
<b>Propriétaire/Gestionnaire</b>	Centre Hospitalier "Andrée Rosemon" (CHAR)
<b>Sujet des données</b>	Vaccination de toutes les personnes vivant dans les zones littorales interurbaines et sur les berges des fleuves. Servent de PMI dans les communes de Régina, Kaw, Camopi, Trois-Sauts, Saül, Papaïchton et Ouanary.
<b>Intérêts des données</b>	Couvrent l'ensemble des vaccins obligatoires et la majorité du territoire. Acteur majeur de la vaccination en Guyane.
<b>Composition des données</b>	
<b>Avantages</b>	Complémentarité avec les données hospitalières du CHAR.
<b>Inconvénients</b>	Multiplicité des supports dédiés au recueil de l'information sur la vaccination (données recueillies différent selon les bases). Base de données pour calcul de la CV non existante. Rapports d'activités des CDPS succincts au niveau de la vaccination, données brutes non ventilées.
<b>Points d'amélioration possibles</b>	Mettre en place un système d'information unique avec tous les acteurs de la vaccination sur le territoire (souhait des CDPS).



## Services de Protection Maternelle et Infantile

Le Service départemental de Protection Maternelle et Infantile (PMI) géré par la Collectivité Territoriale de la Guyane a pour mission la protection et la promotion de la santé de l'enfant et de la famille. Il accompagne les femmes enceintes ou en âge de procréer (planning familial), les enfants de moins de 6 ans et leur famille. Ce service coordonne les activités de consultation de 23 centres de PMI (15 centres et 8 annexes) répartis sur le territoire guyanais. Dans ces structures, les consultations y sont réalisées gratuitement et ouvertes à tous. Ces centres disposent d'un agrément pour la vaccination contre la fièvre jaune.

**Tableau 6 : Services de Protection Maternelle et Infantile, Conseil Général**

Base de données	Services de Protection Maternelle et Infantile
Propriétaire/Gestionnaire	Collectivité Territoriale de la Guyane - Direction Générale Adjointe de la Santé Publique
Sujet des données	Toutes les personnes de moins de 6 ans, femmes enceintes et en âge de procréer.
Composition des données	Stratification par âge et statut de prise en charge sociale.
Intérêts des données	Couvrent l'ensemble des vaccins obligatoires. Permettent le suivi de l'état de santé de la population âgée de moins de 6 ans.
Avantages	Centre de référence pour le suivi et vaccination des enfants de moins de 6 ans donc reçoit la plupart de la population cible.
Inconvénients	Multiplécité des supports dédiés au recueil de l'information sur la vaccination. Complétude de la base et transmission de données au niveau supérieur très aléatoire.
Points d'amélioration possibles	Mettre en place un système d'information unique avec tous les acteurs de la vaccination sur le territoire (Souhait de la PMI).

## Médecine Préventive de l'Armée, Guyane

Le Service de santé des armées est représenté en Guyane par la Direction Interarmées du service de santé, située au Quartier de la Madeleine à Cayenne. Ce service dispose de 3 centres médicaux Interarmées (CMIA) qui assurent le suivi médical des différentes unités implantées dans la région Guyane (Terre, Air, Marine et Gendarmerie).

**Tableau 7 : Médecine Préventive de l'Armée, Guyane**

Base de données	Médecine Préventive de l'Armée
Propriétaire/Gestionnaire	Armée de Terre, Air, Marine et Gendarmerie
Sujet des données	Assure les soins des militaires, civils de la Défense, gendarmes et leurs familles.
Intérêts des données	Couvrent la totalité des vaccins obligatoires.
Composition des données	Stratification par âge et statut de prise en charge sociale.
Avantages	Données fiables car centre vaccinateur.
Inconvénients	Ne couvre pas tout le territoire et juste une partie de la population. Population [0-6] limitée et tranches d'âge de 10 ans.
Points d'amélioration possibles	Homogénéiser la collecte des données avec les autres centres vaccinateurs sur le territoire.

## L'Unité Médicale des Maladies Infectieuses et Tropicales

L'Unité Médicale des Maladies Infectieuses et Tropicales, (UMIT), est un service du Centre hospitalier de Cayenne, Andrée Rosemon composé de 3 unités fonctionnelles :

- Une unité d'hospitalisation traditionnelle répartie entre la zone géographique UMIT, une unité dite « mouvante » correspondant aux malades du service hébergés dans d'autres unités médicales.
- Une unité de consultations externes assurant également les missions dévolues à un Centre de vaccinations Internationales, CVI (*l'arrêté préfectoral N°491/2D/3B/DSDS/SP du 16 mars 2007 fixant la liste des médecins généralistes de Guyane habilités à pratiquer la vaccination contre la fièvre jaune*).

**Tableau 8 : Unité Médicale des Maladies Infectieuses et Tropicales**

Base de données	Unité Médicale des Maladies Infectieuses et Tropicales
<b>Propriétaire/Gestionnaire</b>	Centre Hospitalier Andrée Rosemon (CHAR)
<b>Sujet des données</b>	Population générale.
<b>Intérêts des données</b>	Recueil des données uniquement sur la vaccination contre la fièvre jaune.
<b>Composition des données</b>	Stratification par âge, commune de résidence et statut de prise en charge sociale.
<b>Avantages</b>	Recueil de toutes les données pour calcul de la couverture vaccinale pour la fièvre jaune. Centre de référence pour la vaccination antiamarile.
<b>Inconvénients</b>	Saisie dans la base Excel chronophage donc données saisies avec un décalage.
<b>Points d'amélioration possibles</b>	- Améliorer les modes de saisie des données. - Homogénéiser avec tous les acteurs de la vaccination.

## 2.2 Producteurs de données

### Caisse Générale de Sécurité Sociale

La CGSS Guyane est un organisme privé chargé d'une mission de service public. Elle intervient dans le domaine de la protection sociale.

Elle a pour missions : l'accueil et l'identification des assurés sociaux et des exploitants agricoles ; la gestion de l'Aide Médicale État et de la Couverture Médicale Universelle ; le versement des prestations liées aux risques maladie, maternité, décès, invalidité, accidents du travail, maladies professionnelles, retraite et veuvage ; et le recouvrement des cotisations. Elle intervient dans l'obtention des dossiers d'Affection de Longue Durée (ALD).

**Tableau 9 : Caisse générale de sécurité sociale**

<b>Base de données</b>	<b>Caisse Générale de Sécurité Sociale</b>
<b>Propriétaire/Gestionnaire</b>	Sécurité Sociale
<b>Sujet des données</b>	Remboursements des actes médicaux et vaccins administrés.
<b>Intérêts des données</b>	Permettent de connaître les consommations de soins et médicaments faites par les assurés sociaux pour lesquels les actes sont couverts par la sécurité sociale. Couvrent l'ensemble des vaccins obligatoires.
<b>Composition des données</b>	Possibilité de stratifier par sexe, commune de résidence.
<b>Avantages</b>	Données recueillies fiables et exhaustives si objet d'une prescription. Concernent tout le territoire.
<b>Inconvénients</b>	Données indisponibles. Base complexe. Cnil ne permet pas de faire des croisements de données sensibles. Période de 2 ans. Aucune information concernant l'injection effective du vaccin.
<b>Points d'amélioration possibles</b>	Traitement des données simplifié et exhaustif grâce au Système National des Données de Santé (SNDS). Nécessite d'avoir des droits d'accès et formation pour manipulation des bases de données.

### Régime Social des Indépendants

Le Régime Social des Indépendants (RSI) s'établit en deuxième position parmi les trois grands régimes de la sécurité sociale, à savoir le régime général et le régime agricole.

Le RSI assure la protection sociale des chefs d'entreprise indépendants - actifs et retraités - artisans, commerçants, industriels et professionnels libéraux, et ayants droits. Cet organisme est l'interlocuteur unique pour toutes les cotisations et contributions sociales personnelles obligatoires et les prestations maladie-maternité et retraites des artisans, commerçants et industriels indépendants. Les professions libérales sont affiliées au RSI pour l'assurance maladie-maternité.

**Tableau 10 : Régime Social des indépendants**

<b>Base de données</b>	<b>Régime Social des Indépendants</b>
<b>Propriétaire/gestionnaire</b>	Régime Social des Indépendants
<b>Sujet des données</b>	Remboursements des actes médicaux et vaccins administrés.
<b>Intérêts des données</b>	Permettent de connaître les consommations de soins et médicaments faites par les assurés sociaux pour lesquels les actes sont couverts par la sécurité sociale. Couvrent l'ensemble des vaccins obligatoires.
<b>Composition des données</b>	Possibilité de stratifier par sexe, commune de résidence.
<b>Avantages</b>	Données recueillies fiables et exhaustives si objet d'une prescription. Concernent tout le territoire. Données disponibles sur demande (fiche CNIL à envoyer à la direction en Martinique pour étude de la requête).
<b>Inconvénients</b>	La Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (Cnil) ne permet pas de faire des croisements de données sensibles (déclaration Cnil). Périodicité 3 ans. Aucune information concernant l'injection effective du vaccin.
<b>Points d'amélioration possibles</b>	- Fusion des données avec bases de la CGSS pour limiter la multiplicité des sources.

## Agences de Mutualité Fonction Publique Services

Les agences MFP Services (anciennement Section Locale interministérielle, SLI) jouent le rôle de guichet unique pour les adhérents des mutuelles de la Fonction publique (État, territoriale et hospitalière). Au service des fonctionnaires de la métropole et d'outre-mer, les agences MFP Services ont un rôle : de gestion de l'Assurance maladie obligatoire et/ou complémentaire, d'accueil et d'information des assurés, de relations avec les professionnels de santé et les organismes partenaires. Dans le cadre de ses actions de prévention et d'éducation à la santé, la MFP promeut le bon usage des médicaments, la vaccination antigrippale, l'examen bucco-dentaire, etc. Toutes ces actions contribuent à l'optimisation des dépenses de santé.

**Tableau 11 : Agences MFP Services**

<b>Base de données</b>	<b>Agences MFP Services</b>
<b>Propriétaire/Gestionnaire</b>	Agences MFP Services
<b>Sujet des données</b>	Remboursements des actes médicaux et vaccins administrés.
<b>Intérêts des données</b>	Permettent de connaître les consommations de soins et médicaments faites par les assurés sociaux pour lesquels les actes sont couverts par la sécurité sociale. Couvrent l'ensemble des vaccins obligatoires.
<b>Composition des données</b>	Possibilité de stratifier par sexe, commune de résidence.
<b>Avantages</b>	Données recueillies fiables et exhaustives si objet d'une prescription. Concernent tout le territoire.
<b>Inconvénients</b>	Données non disponibles librement, demande expliquant l'origine de la requête doit être envoyée au pôle de régulation de la MFP services. Périodicité de 4 ans.
<b>Points d'amélioration possibles</b>	- Fusion des données avec bases de la CGSS pour limiter la multiplicité des sources.

## Mutuelle Générale de l'Éducation Nationale, Section Guyane

La Mutuelle Générale de l'Éducation Nationale (MGEN) gère le régime obligatoire d'assurance maladie des professionnels de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche, de la Culture et de la Communication, de la Jeunesse et des Sports. Elle propose une offre complémentaire très large autour de prestations en santé, en prévoyance pour la dépendance et en retraite.

**Tableau 12 : Mutuelle Générale de l'Éducation Nationale, section Guyane**

<b>Base de données</b>	<b>Mutuelle Générale de l'Éducation Nationale</b>
<b>Propriétaire/Gestionnaire</b>	Mutuelle Générale de l'Éducation Nationale
<b>Sujet des données</b>	Remboursements des actes médicaux et vaccins administrés.
<b>Intérêts des données</b>	Permettent de connaître les consommations de soins et médicaments faites par les assurés sociaux pour lesquels les actes sont couverts par la sécurité sociale. Couvrent l'ensemble des vaccins obligatoires.
<b>Composition des données</b>	Possibilité de stratifier par sexe, commune de résidence.
<b>Avantages</b>	Données recueillies fiables et exhaustives si objet d'une prescription. Concernent tout le territoire.
<b>Inconvénients</b>	La Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (Cnil) ne permet pas de faire des croisements de données sensibles (déclaration Cnil).
<b>Points d'amélioration possibles</b>	- Limiter la multiplicité des sources en fusionnant les données avec les bases de la CGSS.





### 3 DONNEES ET INDICATEURS DIRECTS DE SUIVI

#### 3.1 Données issues des certificats de santé

Les certificats de santé (CS) du 8<sup>ème</sup> jour, 9<sup>ème</sup> et 24<sup>ème</sup> mois sont des outils classiques pour le calcul de la couverture vaccinale. L'étude des CS a permis de calculer les taux de couverture vaccinale pour chaque vaccin pris en compte dans le questionnaire. (Tableau 13) Il est à noter que le taux de remplissage décroît avec le temps : CS8 2011-2014 = 77,4%, CS9 2013-2014 =26,6% et CS24 2013- 2014 = 17,4 %.

**Tableau 13 : Prévalence des vaccins obligatoires chez les enfants de 0 à 6 ans en Guyane de 2011 à 2014 (Certificat de santé du 8<sup>ème</sup> jour) et de 2013 à 2014 (certificats de santé du 9 et 24<sup>ème</sup> mois)**

Vaccins		Prévalence (%)		
		CS8 n=20079	CS9 n=3470	CS24 n=2239
BCG	<i>Monodose</i>	0,5	79,5	87,0
DTPolio	<i>1 dose</i>	NA	98,6	98,7
	<i>2 doses</i>	NA	94,6	98,2
	<i>3 doses</i>	NA	3,2	96,0
	<i>Rappel</i>	NA	NA	96,0
Coqueluche	<i>1 dose</i>	NA	97,9	98,8
	<i>2 doses</i>	NA	94,0	98,3
	<i>3 doses</i>	NA	3,2	73,2
	<i>Rappel</i>	NA	NA	73,2
HIB	<i>1 dose</i>	NA	97,6	98,8
	<i>2 doses</i>	NA	93,8	98,2
	<i>3 doses</i>	NA	3,1	95,9
	<i>Rappel</i>	NA	NA	71,8
Hépatite B	<i>1 dose</i>	10,1	96,5	96,9
	<i>2 doses</i>	NA	91,3	95,9
	<i>3 doses</i>	NA	21,6	88,3
	<i>Rappel</i>	NA	NA	25,4
Pneumocoque	<i>1 dose</i>	NA	*	*
	<i>2 doses</i>	NA	*	*
	<i>3 doses</i>	NA	*	*
	<i>Rappel</i>	NA	*	*
ROR	<i>1 dose</i>	NA	NA	81,0
	<i>2 doses</i>	NA	NA	66,1

Source : DREES, Remontées des services de PMI – Certificats de santé au 8<sup>ème</sup> jour – validité 2011-2014 – Certificats de santé au 9 et 24<sup>ème</sup> mois – validité 2013-2014

Exploitation : ORSG-CRISMS

\* Non réponse départementale

### 3.2 Données issues d'enquêtes en population

En 2014, l'ORSG-CRISMS a mis en place une étude dont l'objectif était de mesurer l'impact du dispositif expérimental de vaccination anti-amarile par des médecins généralistes sur l'évolution du taux de couverture vaccinale anti-amarile entre 2000 et 2013. Pour ce faire, un échantillonnage en grappes à deux degrés a été mis en place pour assurer la représentativité de la population. Durant cette enquête, toutes les données concernant la vaccination ont été collectées et le calcul des taux de CV est présenté dans le tableau 15.(27)

**Tableau 14 : Prévalence des vaccins obligatoires chez les enfants de 0 à 6 ans en Guyane en 2014**

		Prévalence (%)			
		[0-2[ n=93	[2-6[ n=328	6 ans n=56	Total n=477
BCG	<i>Monodose</i>	75,3	85,0	78,6	80,3
Dyphtérie	<i>1 dose</i>	81,7	85,1	80,4	83,8
	<i>2 doses</i>	73,1	82,0	76,8	79,7
	<i>3 doses</i>	53,7	77,1	76,8	72,5
	<i>4 doses</i>	NA / 14,0	NA / 59,8	67,8	51,8
Tétanos	<i>1 dose</i>	81,7	82,3	75,0	81,3
	<i>2 doses</i>	73,1	79,3	71,4	77,1
	<i>3 doses</i>	53,8	74,4	71,4	70,0
	<i>4 doses</i>	NA / 14,0	NA / 57,9	62,5	49,9
Poliomyélite	<i>1 dose</i>	82,8	82,3	78,6	82,0
	<i>2 doses</i>	74,2	79,6	75,0	76,0
	<i>3 doses</i>	54,8	74,4	75,0	70,6
	<i>4 doses</i>	NA / 14,0	NA / 57,6	66,1	50,1
Coqueluche	<i>1 dose</i>	72,0	77,1	66,1	74,8
	<i>2 doses</i>	62,4	74,4	66,1	71,1
	<i>3 doses</i>	46,2	68,9	66,1	64,2
	<i>4 doses</i>	NA / 14,0	NA / 52,7	57,1	45,7
Haemophilus Influenzae de type b (HIB)	<i>1 dose</i>	57,0	66,8	53,6	63,3
	<i>2 doses</i>	46,2	61,0	50,0	56,8
	<i>3 doses</i>	31,2	52,1	44,6	47,2
Hépatite B	<i>1 dose</i>	80,6	79,9	80,4	80,1
	<i>2 doses</i>	71,0	75,0	75,0	74,2
	<i>3 doses</i>	40,9	66,8	71,4	62,3
Pneumocoque	<i>1 dose</i>	33,3	40,2	28,6	37,5
	<i>2 doses</i>	25,8	29,9	23,2	28,3
	<i>3 doses</i>	12,9	21,6	12,6	19,7
Méningocoque C	<i>1 dose</i>	1,1	4,9	3,6	4,0
Rougeole	<i>1 dose</i>	49,5	77,1	73,2	71,3
	<i>2 doses</i>	NA / 11,8	62,5	66,1	53,0
Oreillons	<i>1 dose</i>	49,5	75,0	73,2	69,8
	<i>2 doses</i>	NA / 12,9	60,7	66,1	52,0
Rubéole	<i>1 dose</i>	47,3	75,0	76,8	69,8
	<i>2 doses</i>	NA / 11,8	60,7	69,6	52,2
Fièvre Jaune	<i>1 dose</i>	92,5	95,7	98,2	95,4

Source : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS



L'étude, entre les modes de collecte des données (CS vs enquêtes en population) a montré des tendances de vaccination similaires pour chaque vaccin considéré. On note que généralement les taux calculés dans la population générale sont plus faibles que ceux calculés grâce aux CS.

### **3.3 Données issues d'enquêtes en milieu scolaire**

Les enquêtes menées en Grande section de maternelle (GSM) en 2000-2001, 2005-2006 et 2012-2013 ont montré qu'au niveau national, les taux de CV ont globalement augmenté pour tous les vaccins, spécialement les vaccins contre la rougeole (44% en 2005-2006 à 83,2% en 2012-2013 pour 2 doses) et l'hépatite B (38% en 2005-2006 à 51% en 2012-2013 pour 3 doses). (5,28,29)

L'enquête sur la couverture vaccinale des enfants et adolescents scolarisés en Guyane (2009) a montré l'importance de la mise en place d'enquêtes régulières auprès des enfants scolarisés et l'importance du renseignement de la commune de résidence des enfants pour déterminer les zones moins bien couvertes.(6) La CV pour le BCG dépassait 95%, suivi par le vaccin anti coqueluche (92,6%). La CV la plus faible était pour le vaccin DTPolio avec 68,5% des élèves de CP ayant reçus 4 doses.

### 3.4 Indicateurs directs de suivi

D'après les données présentées, les indicateurs directs de suivi suivants ont été proposés :

Indicateur n°1	Proportions des enfants de 2 ans vaccinés pour chaque vaccin obligatoire
Objectifs de l'indicateur	Evaluer le nombre de personnes ayant été vaccinées dans la population pour chaque vaccin obligatoire
Description	
Numérateur	Nombre de personnes ayant été vaccinées
Dénominateur	Population totale des enfants de 0 à 6 ans avec un certificat de santé rempli divisée par 100 pour obtenir un pourcentage
Sous-groupes (strates)	Par sexe, catégorie socio-professionnelle
Décompositions	Par type de vaccins
Niveau d'agrégation	Régional
Périodicité de la mesure	Annuelle
Elaboration et Qualités	
Sources	CS24
Mode de collecte	Sur demande auprès de l'ARS
Organismes responsables de la collecte	Médecins et PMI
Service responsable de la synthèse des données	DREES
Interprétation	
Limites et biais connus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taux de remplissage du CS24 inférieur à 20% sur le territoire.</li> <li>- Représentativité du territoire non-connue due à l'anonymisation de la DREES.</li> <li>- Possible biais de remplissage car dépendant des médecins et parents : personnes plus sensibilisées ont tendance à remplir le CS et faire vaccination, possibilité de surestimation de la CV.</li> <li>- Données sur fièvre jaune et méningocoque C inconnues car pas obligatoire en métropole.</li> <li>- Données sur pneumocoque non renseignées au niveau du territoire.</li> </ul>
Commentaires - Voies d'amélioration - Perspectives	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transmission des données avant traitement de la DREES et anonymisation pour calcul de la CV au niveau communal.</li> <li>- Sensibiliser les médecins à l'intérêt du remplissage des CS et utilisation de la question. « Autres vaccins » pour le vaccin contre la fièvre jaune et obtenir une estimation de CV.</li> <li>- Dématérialisation de CS24 prévues et devrait raccourcir les délais pour un calcul de CV d'une année à l'autre.</li> </ul>	

Le contexte particulier de la Guyane a montré que la vaccination est assurée par des organismes différents d'où la nécessité de l'établissement d'un indicateur pour évaluer la fréquence des vaccins administrés dans chacune d'entre elles (Indicateur n°2).

<b>Indicateur n°2</b>		<b>Fréquence des vaccins administrés par valence au cours de la période définie dans chaque entité</b>	
Objectifs de l'indicateur	Evaluer le nombre de personnes ayant été vaccinées pour chaque vaccin obligatoire dans chaque entité		
<b>Description</b>			
Numérateur	Nombre de personnes ayant reçues le vaccin		
Dénominateur	Nombre de personnes de 0 à 6 ans ayant fréquentées la structure de vaccination divisé par 100 pour obtenir un pourcentage		
Sous-groupes (strates)	Par sexe, âge et statut de prise en charge selon la source		
Décompositions	Par type de vaccins		
Niveau d'agrégation	Communal selon la source		
Périodicité de la mesure	Dépend de l'organisme		
<b>Elaboration et Qualités</b>			
Sources	CRF - PMI - CDPS - CMIA - (UMIT Fièvre Jaune seulement)		
Mode de collecte	Sur demande auprès des organismes en charge		
Organismes responsables de la collecte	Chaque organisme vaccinateur		
Service responsable de la synthèse des données	Variable selon entité de vaccination		
<b>Interprétation</b>			
Limites et biais connus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Multiplicité des organismes vaccinateurs.</li> <li>- Taux de remplissage des bases aléatoires selon organisme.</li> <li>- Multiplicité des supports dans une même structure.</li> <li>- Données recueillies différentes selon les structures.</li> </ul>		
<b>Commentaires - Voies d'amélioration - Perspectives</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'un système unique de récolte des données nécessaires au calcul de la CV, majorité des structures déclare être favorable.</li> <li>- Système d'information doit être adapté au terrain : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simple d'utilisation pour palier le problème du turn-over du personnel.</li> <li>• Peu coûteux pour faciliter la mise en place à travers les structures.</li> <li>• Indépendant de connexion internet pour le remplissage.</li> </ul> </li> </ul>			

<b>Indicateur n°3</b>	<b>Fréquence des vaccins administrés par valence chez les enfants vus en consultations par rapport au nombre d'enfants vus en consultation et en possession de leur carnet de santé</b>
Objectifs de l'indicateur	Evaluer le nombre de personnes ayant été vaccinées pour chaque vaccin obligatoire
Description	
Numérateur	Nombre de personnes venant en consultation pour vaccination avec leur carnet de santé
Dénominateur	Population totale des enfants de 0 à 6 ans venus pour consultation dans la structure et avec besoin de vaccination divisé par 100 pour obtenir un pourcentage de la population
Sous-groupes (strates)	Par sexe, âge et statut de prise en charge selon la source
Décompositions	Par type de vaccins
Niveau d'agrégation	Communal selon la source
Périodicité de la mesure	Dépend de l'organisme
Elaboration et Qualités	
Sources	CRF - PMI - CDPS - CMIA - (UMIT Fièvre Jaune seulement)
Mode de collecte	Sur demande auprès des organismes en charge
Organismes responsables de la collecte	Chaque organisme vaccinateur
Service responsable de la synthèse des données	Variable selon entité de vaccination
Interprétation	
Limites et biais connus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Multiplicité des organismes vaccinateurs.</li> <li>- Taux de remplissage des bases aléatoires selon organisme.</li> <li>- Multiplicité des supports dans une même structure.</li> <li>- Données recueillies différentes selon les structures.</li> </ul>
<b>Commentaires - Voies d'amélioration - Perspectives</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'un système unique de récolte des données nécessaire au calcul de la CV, majorité des structures déclare être favorable.</li> <li>- Système d'information doit être adapté au terrain : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simple d'utilisation pour palier le problème du turn-over du personnel.</li> <li>• Peu coûteux pour faciliter la mise en place à travers les structures.</li> <li>• Indépendant de connexion internet pour le remplissage.</li> </ul> </li> </ul>	

<b>Indicateur n°4</b>	<b>Proportion d'élèves de grande section de maternelle (5-6 ans) vaccinés pour chaque vaccin obligatoire</b>
Objectifs de l'indicateur	Evaluer la proportion d'élèves pour lesquels les vaccins obligatoires ont été administrés en GSM avec leur carnet de santé
Description	
Numérateur	Nombre d'enfants scolarisés vaccinés pour chaque vaccin obligatoire avec leur carnet de santé
Dénominateur	Population totale des enfants de 0 à 6 ans scolarisés dans les établissements avec leur carnet de santé divisé par 100 pour obtenir un pourcentage de la population
Sous-groupes (strates)	Par sexe et statut socio professionnel des parents
Décompositions	Par type de vaccins
Niveau d'agrégation	Communal
Périodicité de la mesure	Biennale
Elaboration et Qualités	
Sources	DREES et Rectorat - Personnels de santé de l'Éducation nationale
Mode de collecte	Sous certaines conditions pour organismes de recherche sur le site du Réseau Quételet <a href="http://bdq.quetelet.progedo.fr/">http://bdq.quetelet.progedo.fr/</a>
Organismes responsables de la collecte	DREES -Direction générale de l'enseignement scolaire – Éducation nationale
Service responsable de la synthèse des données	InVS
Interprétation	
Limites et biais connus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elèves non scolarisés non pris en compte donc risque de sous-estimation de la CV</li> <li>- Demande beaucoup de moyens RH et logistiques donc difficile à mettre en œuvre sur le territoire</li> <li>- Statut vaccinal inconnu pour enfant sans carnet de santé donc risque de biais</li> </ul>
<b>Commentaires - Voies d'amélioration - Perspectives</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'enquêtes en milieu scolaire plus fréquente quant au contexte guyanais (forte démographie).</li> <li>- Allocation davantage de moyens pour le déroulement de ces enquêtes (davantage d'infirmières et de médecins scolaires).</li> </ul>	

## **4 DONNEES ET INDICATEURS INDIRECTS DE SUIVI**

### **4.1 Données de ventes des vaccins aux pharmacies et collectivités**

La vente des vaccins BCG a diminué de 1 009 690 doses en 2004 à 248 639 en 2011 soit - 75% de variation sur la période en France métropolitaine. Cette baisse est probablement due au fait que cette vaccination n'est plus obligatoire en France. Les ventes du vaccin DTCP reste stable sur la période (+5%), La vente de vaccins contre la rougeole, rubéole et oreillons a augmenté entre 18% et 20% sur les 8 années concernées.(13) Il est à noter qu'aucun chiffre concernant la Guyane n'est disponible.

### **4.2 Indicateurs indirects de suivi : ventes des vaccins aux pharmacies et collectivités**

D'après les données précédemment présentées, les indicateurs directs de suivi suivants ont été proposés.

Les données de ventes de vaccins aux officines et par celles-ci sont fournies par le Groupement pour l'élaboration et la réalisation de statistiques (Gers) et analysées par l'InVS. Elles peuvent être considérées comme reflétant les ventes de vaccins aux particuliers et professionnels (Indicateurs n°5 et 6). L'indicateur n°7 permet d'évaluer l'activité vaccinale dans le secteur public sur le territoire guyanais.

<b>Indicateur n°5</b>	<b>Nombre de doses de vaccin vendues en officine pour chaque maladie à prévention vaccinale "cible"</b>
Objectifs de l'indicateur	Evaluer la consommation réelle de vaccins sur le territoire guyanais
<b>Description</b>	
Numérateur	Nombre de vaccins vendus en officine sur le territoire par chaque maladie à prévention vaccinale
Dénominateur	NA
Sous-groupes (strates)	Na
Décompositions	Par type de vaccins
Niveau d'agrégation	Unité géographie administrative (UGA) regroupe une trentaine d'officine
Périodicité de la mesure	Mensuelle
<b>Elaboration et Qualités</b>	
Sources	InVS
Mode de collecte	Demande à l'InVS/Groupe pour l'élaboration et la réalisation de statistiques (GERS) en devenant membre sur leur site : <a href="http://www.gie-gers.fr/">http://www.gie-gers.fr/</a>
Organismes responsables de la collecte	GERS
Service responsable de la synthèse des données	InVS
<b>Interprétation</b>	
Limites et biais connus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Données reflétant la vente et non l'administration effective du vaccin à la personne.</li> <li>- Approximation du lieu de vaccination.</li> <li>- Pas de différenciation dans le nombre de doses déjà reçues par le patient.</li> <li>- Ne prend pas en compte la part de la population non-assurée.</li> </ul>
<b>Commentaires - Voies d'amélioration - Perspectives</b>	
<p>- Les données recueillies par point de ventes dont chacun dispose d'un code unique (CIP).  Ville : les pharmacies d'officine, les parapharmacies, les médecins propharmaciens.  Hôpital : tous les établissements de soins.</p> <p>- Les données recueillies pour chaque produit avec un code unique selon la prestation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Code CIP pour les présentations médicament Ville et Hôpital.</li> <li>• Code ACL pour les présentations non-médicament Ville.</li> <li>• Code UCD pour les présentations médicament Hôpital.</li> </ul>	

Indicateur n°6	Nombre de doses de vaccins par valence vendues aux officines
Objectifs de l'indicateur	Evaluer les tendances de l'activité vaccinale dans le secteur privé sur le territoire guyanais
Description	
Numérateur	Nombre de vaccins vendus en officine sur le territoire par chaque maladie à prévention vaccinale
Dénominateur	NA
Sous-groupes (strates)	NA
Décompositions	Par type de vaccins
Niveau d'agrégation	Unité géographie administrative (UGA) regroupe une trentaine d'officine
Périodicité de la mesure	Mensuelle
Elaboration et Qualités	
Sources	InVS
Mode de collecte	Demande à l'InVS/Groupe pour l'élaboration et la réalisation de statistiques (GERS) en devenant membre sur leur site : <a href="http://www.gie-gers.fr/">http://www.gie-gers.fr/</a>
Organismes responsables de la collecte	GERS
Service responsable de la synthèse des données	InVS
Interprétation	
Limites et biais connus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Données reflétant la vente et non l'administration effective du vaccin à la personne.</li> <li>- Approximation du lieu de vaccination.</li> <li>- Pas de différenciation dans le nombre de doses déjà reçues par le patient.</li> <li>- Ne prend pas en compte la part de la population non-assurée.</li> </ul>
<b>Commentaires - Voies d'amélioration - Perspectives</b>	
<p><b>- L'ensemble des acteurs de l'industrie pharmaceutique impliqués :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les laboratoires pharmaceutiques adhérents du GERS.</li> <li>• Les dépositaires.</li> <li>• Les grossistes répartiteurs.</li> </ul>	



Indicateur n°7	Nombre de doses de vaccins vendues aux collectivités
Objectifs de l'indicateur	Evaluer de l'activité vaccinale dans le secteur public (PMI, Hôpitaux, centre de vaccination..) sur le territoire guyanais
Description	
Numérateur	Nombre de vaccins vendus aux collectivités sur le territoire par chaque maladie à prévention vaccinale
Dénominateur	NA
Sous-groupes (strates)	Na
Décompositions	Par type de vaccins
Niveau d'agrégation	Unité géographie administrative (UGA) regroupe une trentaine d'officine
Périodicité de la mesure	Mensuelle
Elaboration et Qualités	
Sources	InVS
Mode de collecte	Demande à l'InVS/Groupe pour l'élaboration et la réalisation de statistiques (GERS) en devenant membre sur leur site : <a href="http://www.gie-gers.fr/">http://www.gie-gers.fr/</a>
Organismes responsables de la collecte	GERS
Service responsable de la synthèse des données	InVS
Interprétation	
Limites et biais connus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Données reflétant la vente et non l'administration effective du vaccin à la personne.</li> <li>- Approximation du lieu de vaccination.</li> <li>- Pas de différenciation dans le nombre de doses déjà reçues par le patient.</li> <li>- Ne prend pas en compte la part de la population non-assurée.</li> </ul>
<b>Commentaires - Voies d'amélioration - Perspectives</b>	
<p><b>- L'ensemble des acteurs de l'industrie pharmaceutique impliqués :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les laboratoires pharmaceutiques adhérents du GERS.</li> <li>• Les dépositaires.</li> <li>• Les grossistes répartiteurs.</li> </ul>	

#### 4.3 Données issues de remboursement du régime général et des sections mutualistes

Concernant le vaccin BCG, les remboursements pour les enfants âgés de moins de 1 an ont diminué entre 2004 et 2006 (d'environ 500 000 à 200 000) en France métropolitaine. La diminution pour la tranche d'âge de 1 à 4 ans est constante sur la période. Les remboursements concernant les vaccins contre l'hépatite B ont augmenté de manière constante sur la période.(13)

#### 4.4 Indicateurs indirects de suivi : remboursement du régime général et des sections mutualistes

Les données de la CGSS recensent tous les remboursements des dépenses de santé, ce qui permet un suivi des activités des professionnels de santé et des dépenses liées. Les données de remboursements permettent le suivi et l'évolution de la CV à différents niveaux. (Indicateurs n°8,9 et 10). Cette principale base de données doit être couplée à celle du RSI, MGEN et MFR services pour tendre vers l'exhaustivité.

Indicateur n°8	Nombre de patients pour lesquels des vaccins ont été délivrés au cours de la période
Objectifs de l'indicateur	Evaluer le nombre de patients pour lesquels le vaccin a été prescrit et délivré et suivre la tendance sur le long terme
Description	
Numérateur	Nombre de patients pour lesquels des vaccins ont été délivrés
Dénominateur	NA
Sous-groupes (strates)	Par âge, par mois
Décompositions	Par type de vaccins
Niveau d'agrégation	Régional
Périodicité de la mesure	Annuelle
Elaboration et Qualités	
Sources	CGSS – RSI – MGEN – MFP Services
Mode de collecte	Habilitation nécessaire pour manipulation des données – Demande aux organismes concernés
Organismes responsables de la collecte	Chaque organisme vaccinateur
Service responsable de la synthèse des données	Variable selon entité de vaccination
Interprétation	
Limites et biais connus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Données reflétant la vente et non l'administration effective du vaccin à la personne.</li> <li>- Ne prend pas en compte la part de la population non-assurée.</li> <li>- Pas de différenciation dans le nombre de doses déjà reçues par le patient.</li> </ul>
Commentaires - Voies d'amélioration - Perspectives	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traitement des données simplifiée et exhaustif des actes (consultations, délivrance, etc.) grâce au SNDS.</li> <li>- Nécessite d'avoir des droits d'accès et formation pour manipulation des bases de données (payante et en métropole).</li> </ul>	

Indicateur n°9	Nombre de patients ayant eu au moins un remboursement de vaccin sur la période considérée
Objectifs de l'indicateur	Evaluer le nombre de patients ayant au moins un remboursement de vaccin sur la période considérée, permet une approximation de la couverture vaccinale d'au moins une dose et suivre les tendances sur le long terme.
Description	
Numérateur	Nombre de patients ayant eu au moins un remboursement de vaccin sur la période considérée
Dénominateur	NA
Sous-groupes (strates)	Par âge, par mois
Décompositions	Par type de vaccins
Niveau d'agrégation	Régional
Périodicité de la mesure	Annuelle
Elaboration et Qualités	
Sources	CGSS – RSI – MGEN – MFP Services
Mode de collecte	Habilitation nécessaire pour manipulation des données – Demande aux organismes concernés
Organismes responsables de la collecte	Chaque organisme vaccinateur
Service responsable de la synthèse des données	Variable selon entité de vaccination
Interprétation	
Limites et biais connus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Données reflétant la vente et non l'administration effective du vaccin à la personne.</li> <li>- Ne prend pas en compte la part de la population non-assurée.</li> <li>- Pas de différenciation dans le nombre de dose déjà reçues par le patient.</li> </ul>
<b>Commentaires - Voies d'amélioration - Perspectives</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traitement des données simplifiée et exhaustif des actes (consultations, délivrance, etc.) grâce au SNDS.</li> <li>- Nécessite d'avoir des droits d'accès et formation pour manipulation des bases de données (payante et en métropole).</li> </ul>	

Indicateur n°10	Nombre de boîtes délivrées selon le type de vaccin au cours de la période considérée
Objectifs de l'indicateur	Evaluer le nombre de boîtes délivrées selon le type de vaccin au cours de la période considérée, permet une approximation de la couverture vaccinale pour plusieurs dose (ex : enfants âgés de moins de 2 ans et nombre de rappel pour DTPolio) et suivre les tendances sur le long terme
Description	
Numérateur	Nombre de boîtes délivrées selon le type de vaccin au cours de la période considérée
Dénominateur	NA
Sous-groupes (strates)	Par âge, par mois
Décompositions	Par type de vaccins
Niveau d'agrégation	Régional
Périodicité de la mesure	Annuelle
Elaboration et Qualités	
Sources	CGSS – RSI – MGEN – MFP Services
Mode de collecte	Habilitation nécessaire pour manipulation des données – Demande aux organismes concernés
Organismes responsables de la collecte	Chaque organisme vaccinateur
Service responsable de la synthèse des données	Variable selon entité de vaccination
Interprétation	
Limites et biais connus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Données reflétant la vente et non l'administration effective du vaccin à la personne.</li> <li>- Ne prend pas en compte la part de la population non-assurée.</li> <li>- Pas de différenciation dans le nombre de dose déjà reçues par le patient.</li> </ul>
<b>Commentaires - Voies d'amélioration - Perspectives</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traitement des données simplifiée et exhaustif des actes (consultations, délivrance, etc.) grâce au SNDS.</li> <li>- Nécessite d'avoir des droits d'accès et formation pour manipulation des bases de données (payante et en métropole).</li> </ul>	

#### 4.5 Indicateurs de disponibilités des vaccins (ressources)

Ces indicateurs permettent d'évaluer un impact direct sur la disponibilité du vaccin au niveau des postes de vaccination. La disponibilité des vaccins et du matériel de vaccination est importante pour atteindre les cibles des programmes de vaccination. La connaissance du nombre de vaccins en stocks (Indicateur n°12) et du nombre de doses sorties du stock (pertes) (Indicateurs n°13) permet d'évaluer le déroulement du programme de vaccination et la gestion des vaccins par les organismes, c'est un indicateur de performance.

<b>Indicateur n°11</b>		<b>Nombre de doses de vaccins en stocks (commandés) au cours de la période considérée</b>	
Objectifs de l'indicateur	Mesurer la disponibilité des produits de vaccination dans les centres vaccinateurs		
<b>Description</b>			
Numérateur	Nombre de vaccins commandés par chaque entité		
Dénominateur	NA		
Sous-groupes (strates)	NA		
Décompositions	Par type de vaccins		
Niveau d'agrégation	Communal		
Périodicité de la mesure	Annuelle		
<b>Elaboration et Qualités</b>			
Sources	CRF - PMI - CDPS - CMIA - (UMIT Fièvre Jaune seulement)		
Mode de collecte	Sur demande auprès des organismes en charge		
Organismes responsables de la collecte	Chaque organisme vaccinateur		
Service responsable de la synthèse des données	Variable selon entité de vaccination		
<b>Interprétation</b>			
Limites et biais connus	- Données reflétant la disponibilité et non la distribution ou administration du vaccin.		
<b>Commentaires - Voies d'amélioration - Perspectives</b>			
<b>- Permet d'éviter les ruptures de stock conduisant à l'arrêt des activités de vaccination.</b>			

Indicateur n°12	Nombre de doses perdues au cours de la période considérée
Objectifs de l'indicateur	Mesurer la gestion des vaccins par les entités vaccinatrices et déterminer la mise en place d'actions correctives le cas échéant en concertation avec les structures
Description	
Numérateur	Nombre de vaccins commandés et sortis du stock pour cause de perte par chaque entité
Dénominateur	NA
Sous-groupes (strates)	NA
Décompositions	Par type de vaccins
Niveau d'agrégation	Communal
Périodicité de la mesure	Annuelle
Elaboration et Qualités	
Sources	CRF - PMI - CDPS - CMIA - (UMIT Fièvre Jaune seulement)
Mode de collecte	Sur demande auprès des organismes en charge
Organismes responsables de la collecte	Chaque organisme vaccinateur
Service responsable de la synthèse des données	Variable selon entité de vaccination
Interprétation	
Limites et biais connus	- Données reflétant la gestion des stocks et non la distribution ou administration du vaccin.
<b>Commentaires - Voies d'amélioration - Perspectives</b>	
<p>- Permet de limiter les surstocks qui exposent à des risques de perte de vaccins.</p> <p>- Permet de mettre en évidence un potentiel dysfonctionnement dans la logistique et gestion des vaccins.</p> <p>- Plusieurs types de pertes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dates de péremptions dépassées.</li> <li>• Bris ou vols de flacons.</li> <li>• Virement de la pastille de contrôle.</li> <li>• Destruction du vaccin par gel.</li> </ul>	

## 4.6 Données et Indicateur d'évaluation

Cet indicateur issu des données de remboursements des soins permet l'évaluation de la part de maladie qui aurait pu être évitée grâce à la vaccination sur le territoire.

Indicateur n°13	Nombre de cas de maladies évitables par la vaccination au cours de la période considérée
Objectifs de l'indicateur	Evaluer le nombre de cas de maladies évitables par la vaccination et détecter les personnes plus à risque pour mise en place d'actions ciblées.
Description	
Numérateur	Nombre de cas de maladies évitables par la vaccination au cours de la période considérée c'est-à-dire comptabiliser tous les patients pour lesquels il a été prescrit et délivré des médicaments combattant les maladies ciblées par le plan de vaccination
Dénominateur	NA
Sous-groupes (strates)	Par âge, par mois
Décompositions	Par type de vaccins
Niveau d'agrégation	Régional
Périodicité de la mesure	Annuelle
Elaboration et Qualités	
Sources	CGSS – RSI – MGEN – MFP Services
Mode de collecte	Habilitation nécessaire pour manipulation des données – Demande aux organismes concernés
Organismes responsables de la collecte	Chaque organisme vaccinateur
Service responsable de la synthèse des données	Variable selon entité de vaccination
Interprétation	
Limites et biais connus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Données reflétant la vente et non l'administration effective du vaccin à la personne.</li> <li>- Ne prend pas en compte la part de la population non-assurée.</li> <li>- Pas de différenciation dans le nombre de doses déjà reçues par le patient.</li> </ul>
<b>Commentaires - Voies d'amélioration - Perspectives</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traitement des données simplifiée et exhaustif des actes (consultations, délivrance, etc.) grâce au SNDS.</li> <li>- Nécessite d'avoir des droits d'accès et formation pour manipulation des bases de données (payante et en métropole).</li> </ul>	





---

## CONCLUSION/RECOMMANDATIONS



Les éléments recueillis auprès des centres vaccinateurs, des producteurs de données et des ventes de vaccins peuvent être croisés entre eux afin de vérifier la validité des données. En effet, l'administration, le remboursement et la disponibilité des vaccins sont des données corrélées et reflètent des tendances qui peuvent être validées en confrontant les données entre elles.

L'estimation de la couverture vaccinale pour tous les vaccins obligatoires concernant **les enfants de moins de 2 ans** peut être principalement effectuée grâce à l'utilisation des certificats de santé du 24<sup>ème</sup> mois. Ils représentent, à ce jour, l'outil le plus efficace pour évaluer le statut vaccinal des nourrissons. Toutefois, cet outil présente des limites. En effet, en Guyane, sur la période comprise entre 2013 à 2014, seulement 17,4% des enfants âgés de 24 mois ont eu un CS 24 complété et renvoyé à la PMI pour traitement. La non exhaustivité de remplissage implique que ces données ne sont probablement pas représentatives de la population cible. La raison du faible taux de retour de CS24 est inconnue. Il est probable que seuls les médecins sensibles à la question de la vaccination remplissent et renvoient les CS24. De ce fait, il semble possible que le calcul des taux de CV via cet outil soit surestimé. Une autre limite identifiée est le traitement préalable effectué par la Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques (Drees) avant transmission aux entités de recherche qui supprime la variable «commune», un élément essentiel pour le territoire guyanais. L'étendue de la région nécessite un calcul des taux de CV au niveau infrarégional afin de mieux comprendre les besoins spécifiques à chaque zone géographique.

Ce dispositif, bien que performant, peut être amélioré en œuvrant pour la réduction du délai de retour des CS au niveau de la PMI. La mise en place de la dématérialisation des fichiers pour une transmission plus rapide au niveau supérieur pour les CS8 est une avancée significative qui doit être généralisée à toutes les régions et aux CS du 9<sup>ème</sup> et 24<sup>ème</sup> mois. Les dernières données disponibles actuellement pour la région Guyane datent de 2014 (2015 en métropole) et il est primordial d'obtenir des données actualisées dans un délai réduit afin de pouvoir améliorer l'efficacité des actions correctives mises en place.

Concernant **les enfants âgés entre 2 et 6 ans**, l'outil de calcul de CV le plus indiqué provient des résultats des enquêtes biennales menées en milieu scolaire. Ce dispositif permet de récolter des données de qualité ce qui en fait un outil performant, en théorie. En effet, dans la pratique, la réalisation de ces enquêtes nécessite la mise en place d'un dispositif dans la charge revient aux médecins et infirmiers exerçant en milieu scolaire en plus des tâches leur étant déjà allouées. Ils sont en charge de la collecte de données de vaccination via la présence des carnets de santé des enfants, ce qui permet d'obtenir des informations précises quant à leur statut vaccinal complet. L'un des avantages de cet outil est la collecte exhaustive des données pour tous les enfants présents sur le territoire, quel que soit leur statut administratif.

Il existe des limites à ce dispositif. Le recueil des données reposant sur le personnel médical et paramédical du service de promotion de la santé sous la direction de l'Education Nationale entraîne un besoin de remobilisation des équipes. Le cycle biennal des enquêtes ne semble pas adapté au contexte guyanais. Comme relevé en introduction, la croissance démographique de la population guyanaise implique un besoin de suivi régulier. L'intervalle entre chaque enquête (une fois tous les 6 ans pour les GSM) devrait être réduit afin de correctement évaluer les taux de CV et mettre en place des campagnes réactives de rattrapage pour les populations ciblées. La mise en place de ces enquêtes demande un dispositif important (logistique et moyen) et repose sur la motivation de tous les acteurs intervenant au niveau du rectorat.

La mise en place **des indicateurs dépendants des organismes vaccinateurs** nécessite la synergie de l'ensemble des acteurs sur le territoire guyanais. En effet, la multiplicité des organisations et des supports au sein d'une même entité rend complexe l'établissement des indicateurs cités dans le présent document.

Les données des **remboursements du régime général et des sections mutualistes** représentent une bonne opportunité, du fait des effectifs importants contenus dans les bases de données et du caractère individuel des données. Des analyses approfondies peuvent être mises en place. Il est à noter qu'à la différence de la France métropolitaine, la majorité des vaccinations pour les enfants en bas âge a lieu dans les services de PMI dû au caractère gratuit des prestations.(30) Cela souligne l'importance de la mise en place d'indicateurs relatifs aux collectivités et organismes offrant la vaccination gratuitement.

Le présent travail a permis de mettre en évidence plusieurs recommandations :

#### Enfants âgés de 0 à 24 mois :

- Sensibilisation des médecins pour le remplissage du Certificat de Santé du 24<sup>ème</sup> mois (moins de 20%) et sa transmission à la PMI.
- Sensibilisation des médecins quant au nouveau calendrier vaccinal en vigueur depuis janvier 2018.
- Adaptation du Certificat de Santé à la nouvelle loi et au contexte guyanais :
  - Ajout de méningocoque C et Fièvre Jaune
  - Remplissage de Pneumocoque
- Remontée plus rapide des informations, données disponibles pour 2014 en Guyane et 2015 en France métropolitaine.
- Variable « commune » indispensable, transmission des données directement par la CTG en charge de la gestion des bases de données avant envoi à la Drees pour traitement.

Ces recommandations sont également valables pour les certificats de santé du 8<sup>ème</sup> jour et 9<sup>ème</sup> mois.

#### Enfants âgés de 2 à 6 ans :

- Tenue annuelle, non pas triennale, des bilans de santé se déroulant en grande section de maternelle adaptée au contexte guyanais.
- Sensibilisation et mobilisation de tous les acteurs participants (administratifs du Rectorat, service médical, CTG).
- Allocation de moyens appropriés pour le bon déroulement des enquêtes.

Ces recommandations sont valables également pour les bilans de santé de déroulant en 6<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> au collège.

#### Acteurs de la vaccination sur le territoire :

- Réflexion pour la mise en place d'un système de recueil commun (même support et mêmes données collectées pour pouvoir faire des comparaisons).

#### Données des remboursements :

- Formation au Système National des Données de Santé des acteurs en charge du calcul des indicateurs.





1. Agence régionale de la Santé de Guyane (ARS). Le 2ème Plan Régional de Santé Environnement (PRSE2) 2009-2013 [Internet]. 2009 p. 132. Disponible sur: <https://www.guyane.ars.sante.fr/le-2eme-plan-regional-de-sante-environnement-prse2>
2. Blancaneaux P, Caillé O, Charron C, Gaucherel C, Granville J-J de, Grenand P, et al. Atlas illustré de la Guyane [Internet]. Barret J, éditeur. Paris: IRD; 2001 [cité 21 août 2017]. Disponible sur: <http://www.documentation.ird.fr/hor/fdi:010027065>
3. Agence régionale de la Santé de Guyane (ARS). Plan stratégique régional de santé. Projet Régional de Santé Guyane 2011-2015 [Internet]. 2011 p. 73. Disponible sur: [https://www.guyane.ars.sante.fr/sites/default/files/2017-01/PSRS\\_Guyane\\_20110711.pdf](https://www.guyane.ars.sante.fr/sites/default/files/2017-01/PSRS_Guyane_20110711.pdf)
4. Dossiers législatifs - LOI n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé | Legifrance [Internet]. [cité 16 janv 2018]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichLoiPreparation.do?idDocument=JORFDOLE000029589477&type=contenu&id=2&typeLoi=proj&legislature=14>
5. La santé des élèves de grande section de maternelle en 2013 : des inégalités sociales dès le plus jeune âge - Études et résultats - Ministère des Solidarités et de la Santé [Internet]. [cité 6 févr 2018]. Disponible sur: <http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/etudes-et-resultats/article/la-sante-des-eleves-de-grande-section-de-maternelle-en-2013-des-inegalites>
6. Flamand C, Euzet G, Berger F, Lony R, Grenier C, Pignoux R, et al. Couverture vaccinale des enfants et adolescents scolarisés en Guyane française, 2009. Bull Veille Sanit - Cire Antill Guyane. mai 2011;(5):7-13.
7. WHO | Immunization coverage [Internet]. WHO. [cité 29 août 2017]. Disponible sur: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs378/en/>
8. Andre FE, Booy R, Bock HL, Clemens J, Datta SK, John TJ, et al. Vaccination greatly reduces disease, disability, death and inequity worldwide. Bull World Health Organ. févr 2008;86(2):140-6.
9. World Health Organization. RESOLUTION- WHA67.13 Implementation of the International Health Regulations (2005)1 [Internet]. Disponible sur: [http://www.who.int/ith/A67\\_2014\\_Annex-7-en.pdf](http://www.who.int/ith/A67_2014_Annex-7-en.pdf)
10. World Health Organization. Réunion du Groupe stratégique consultatif d'experts sur la vaccination, avril 2013 – Conclusions et recommandations. Wkly Epidemiol Rec. 17 mai 2013;88(20):201-2016.
11. Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2017 [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2017 [cité 29 août 2017]. Disponible sur: [http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier\\_vaccinations\\_2017.pdf](http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier_vaccinations_2017.pdf)
12. SAGE\_GVAP\_Assessment\_Report\_2016\_FR.pdf [Internet]. [cité 29 sept 2017]. Disponible sur: [http://www.who.int/immunization/global\\_vaccine\\_action\\_plan/SAGE\\_GVAP\\_Assessment\\_Report\\_2016\\_FR.pdf?ua=1](http://www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/SAGE_GVAP_Assessment_Report_2016_FR.pdf?ua=1)
13. Guthmann J-P, Fonteneau L, Lévy-Bruhl D. Mesure de la couverture vaccinale en France - Sources de données et données actuelles [Internet]. Institut de Veille Sanitaire; 2012 oct [cité 28 août 2017] p. 98. Disponible sur: [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=11117](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=11117)
14. Liebowitz D. Smallpox vaccination: an early start of modern medicine in America. J Community Hosp Intern Med Perspect. 31 mars 2017;7(1):61-3.
15. Vaccination\_coverage\_cluster\_survey\_with\_annexes.pdf [Internet]. [cité 29 sept 2017]. Disponible sur: [http://www.who.int/immunization/monitoring\\_surveillance/Vaccination\\_coverage\\_cluster\\_survey\\_with\\_annexes.pdf](http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/Vaccination_coverage_cluster_survey_with_annexes.pdf)
16. WHO | Practical guide for the design, use and promotion of home-based records in immunization programmes [Internet]. WHO. [cité 29 sept 2017]. Disponible sur: [http://www.who.int/immunization/documents/monitoring/who\\_ivb\\_15.05/en/](http://www.who.int/immunization/documents/monitoring/who_ivb_15.05/en/)

17. Bhatnagar-et-al-2016-India-estimation-vax-coverage.pdf [Internet]. [cité 29 sept 2017]. Disponible sur: [http://www.who.int/immunization/monitoring\\_surveillance/Bhatnagar-et-al-2016-India-estimation-vax-coverage.pdf?ua=1](http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/Bhatnagar-et-al-2016-India-estimation-vax-coverage.pdf?ua=1)
18. Antona D, Badeyan G, Bussiere E, Grassullo V, Guerin N, Guignon N, et al. Mesure de la couverture vaccinale en France - Bilan des outils et des méthodes en l'an 2000. Institut de Veille Sanitaire; 2000.
19. Sources de données / Couverture vaccinale / Maladies à prévention vaccinale / Maladies infectieuses / Dossiers thématiques / Accueil [Internet]. [cité 29 sept 2017]. Disponible sur: <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Couverture-vaccinale/Sources-de-donnees>
20. Programme\_national\_damelioration\_de\_la\_politique\_vaccinale.pdf [Internet]. [cité 2 oct 2017]. Disponible sur: [http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Programme\\_national\\_damelioration\\_de\\_la\\_politique\\_vaccinale.pdf](http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Programme_national_damelioration_de_la_politique_vaccinale.pdf)
21. 11 vaccins obligatoires en 2018 : le projet de loi [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2017 [cité 2 oct 2017]. Disponible sur: <http://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/la-politique-vaccinale/article/11-vaccins-obligatoires-en-2018-le-projet-de-loi>
22. SANT4 - Bulletin Officiel N°2007-9: Annonce N°271 [Internet]. [cité 2 oct 2017]. Disponible sur: <http://solidarites-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2007/07-09/a0090271.htm>
23. HCSP. Vaccination par le BCG chez les nourrissons [Internet]. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2017 févr [cité 5 févr 2018]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=598>
24. HCSP. Vaccination de rappel contre la fièvre jaune pour la Guyane. Nouvelles recommandations [Internet]. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2015 oct [cité 5 févr 2018]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=531>
25. Les certificats de santé de l'enfant [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2016 [cité 5 févr 2018]. Disponible sur: <http://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/sante-des-populations/enfants/article/les-certificats-de-sante-de-l-enfant>
26. Loi n°70-633 du 15 juillet 1970 RELATIVE A LA DELIVRANCE OBLIGATOIRE DE CERTIFICATS DE SANTE A L'OCCASION DE CERTAINS EXAMENS MEDICAUX PREVENTIFS. 70-633 juill 15, 1970.
27. Observatoire Régional de la Santé de Guyane. Couverture vaccinale Fièvre Jaune: Impact du dispositif expérimental de vaccination par des médecins généralistes en Guyane Française. 2014 nov.
28. InVS | BEH n°06 (13 février 2007) Couverture vaccinale des enfants et des adolescents en France : résultats des enquêtes menées en milieu scolaire, 2001-2004. Suivi par le logiciel TB-info® d'une cohorte de 208 patients mis sous traitement anti-tuberculeux en 2004. Cours IDEA 2007 - XXIVe Cours international d'épidémiologie appliquée [Internet]. [cité 6 févr 2018]. Disponible sur: <http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2007/06/index.htm>
29. La santé des enfants en grande section de maternelle en 2005-2006 - Études et résultats - Ministère des Solidarités et de la Santé [Internet]. [cité 6 févr 2018]. Disponible sur: <http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/etudes-et-resultats/article/la-sante-des-enfants-en-grande-section-de-maternelle-en-2005-2006>
30. Bruncher P, Firmin S, Pignoux R. La couverture vaccinale des enfants scolarisés en moyenne section de maternelle de l'île de Cayenne en 2008-2009. avr 2010;(4):6-8.
31. Observatoire Régional de la Santé de Guyane. Moyens et méthodes d'estimation du taux de couverture vaccinale en Guyane Française : état des lieux et recommandations.2012





**OBSERVATOIRE REGIONAL DE LA SANTE DE GUYANE  
CENTRE DE RESSOURCES DE L'INFORMATION SANITAIRE ET MEDICOSOCIALE**

**ORSG- CRISMS**

 : [www.ors-guyane.org](http://www.ors-guyane.org) -  : Observatoire Régional de la Santé de Guyane

 : [contact@ors-guyane.org](mailto:contact@ors-guyane.org)  : 0594 29 78 00 – Fax: 0594 29 78 01