



INSTITUT
DE VEILLE SANITAIRE



Observatoire régional de santé Île-de-France

La vaccination des enfants et des adolescents en Île-de-France

Juillet 2014

VACCINATION

Synthèse réalisée par Stéphanie Vandentorren¹ et Catherine Vincelet²

¹ Institut de veille sanitaire, Département de coordination des alertes en région, CIRE Île-de-France – Champagne Ardenne, Paris, France.

² Observatoire régional de santé Île-de-France, Paris, France.

Citation recommandée : Stéphanie Vandentorren, Catherine Vincelet. La vaccination des enfants et des adolescents en Île-de-France, 2014, Cellule interrégionale d'épidémiologie d'Île-de-France, Observatoire régional de santé Île-de-France, 39 pages.

Résumé

A la demande de l'Agence régionale de santé (ARS) Île-de-France, la Cellule interrégionale d'épidémiologie (Cire) et l'Observatoire régional de santé (ORS) ont réalisé un état des lieux des données disponibles en matière de maladies à prévention vaccinale en ciblant la vaccination des enfants et des adolescents.

Les principales sources d'information restent à ce jour les certificats de santé de l'enfant. Cependant, la faible participation des médecins et des familles à ce dispositif pour les certificats des 9^{ème} et 24^{ème} mois interroge sur la représentativité des données. Un biais auquel il convient d'ajouter les difficultés rencontrées par certains Conseils généraux pour saisir les informations reçues.

Le cycle triennal d'enquêtes sur la santé des enfants et des adolescents permet d'estimer les couvertures vaccinales chez les enfants franciliens âgés d'environ 6, 11 et 15 ans. Une limite à ces enquêtes est le délai entre la collecte et la disponibilité des données qui reste un peu long.

D'autres sources de données permettent de suivre la vaccination en région : les ventes de vaccins aux officines et aux collectivités, des enquêtes spécifiques, les campagnes de promotion de la vaccination en milieu scolaire. Par ailleurs, l'utilisation des données du Système national d'informations inter-régime de l'Assurance maladie (SNIIRAM) est actuellement à l'étude.

Les données présentées soulignent plus particulièrement certaines difficultés :

- Une couverture vaccinale du Bacille de Calmette et Guérin (BCG) insuffisante compte-tenu du risque francilien, mais néanmoins satisfaisante si l'on cible les populations les plus à risque.
- Des insuffisances concernant la vaccination rougeole-rubéole-oreillons (RRO) ainsi que la vaccination contre l'hépatite B.

Globalement, le dispositif d'évaluation de la couverture vaccinale en Île-de-France doit être renforcé. A ce jour, aucune base de données ne présente les caractéristiques suffisantes à une exploitation territoriale ou populationnelle fine permettant de repérer d'éventuelles poches de sous-vaccination. De plus, la vaccination des jeunes franciliens vers l'âge de 15 ans reste insuffisamment renseignée. Des propositions pour améliorer ce dispositif sont présentées dans ce rapport.

Remerciements

Nous remercions pour leur contribution à la réalisation de cet état des lieux de la vaccination des enfants et des adolescents en Île-de-France :

Jean-Paul Guthmann pour sa relecture et ses précieux conseils ;

Laure Fonteneau pour sa relecture, ses remarques et la recherche de données complémentaires à partir des études en santé scolaire ;

Les professionnels des services de PMI départementaux des huit Conseils généraux d'Île-de-France pour la transmission des informations concernant les certificats de santé de l'enfant ;

Dominique Escourolle pour la transmission des données concernant les campagnes de sensibilisation à la rougeole en établissement scolaire ;

Christine Canet pour sa relecture.

Sommaire

I. Contexte de l'étude	9
II. Sources de données : avantages et inconvénients.....	12
II.1. Les certificats de santé de l'enfant	12
II.2. Le cycle triennal d'enquêtes sur la santé des enfants et des adolescents.....	14
II.3. Autres sources de données.....	16
III. Données régionales sur les maladies à prévention vaccinale	17
III.1. Tuberculose.....	17
III.1.1. Incidence des déclarations de tuberculose : maladie et évolution.....	17
III.1.2 La vaccination BCG.....	18
III.2. Diphtérie – Tétanos – Poliomyélite – Coqueluche.....	22
III.2.1. Incidence diphtérie, tétanos, polio et coqueluche	22
III.2.2. La couverture vaccinale diphtérie, tétanos, polio et coqueluche.....	23
III.3. Hépatite B	24
III.3.1. Infections par le virus de l'hépatite B	24
III.3.2. La couverture vaccinale hépatite B	25
III.4. Méningocoque.....	26
III.4.1. Incidence des déclarations d'infections à méningocoque	26
III.4.2. La couverture vaccinale contre le méningocoque C	27
III.5. Rougeole	28
III.5.1. Incidence des déclarations de rougeole.....	28
III.5.2. La couverture vaccinale RRO	29
III.6. Infections par le pneumocoque.....	32
III.6.1. Les infections invasives à pneumocoque	32
III.6.2. La couverture vaccinale contre le pneumocoque	33
III.7. La vaccination contre le Papillomavirus Humain	34
IV. Conclusion et perspectives.....	35
Bibliographie.....	37
Liste des sigles et acronymes	39

I. Contexte de l'étude

Nombreuses sont aujourd'hui les maladies infectieuses accessibles à la prévention vaccinale. L'évolution des contextes scientifiques et épidémiologiques justifie chaque année une actualisation des recommandations. Douze maladies infectieuses¹ figurent au tableau des vaccinations obligatoires ou recommandées chez les enfants et les adolescents du calendrier vaccinal 2014, liste à laquelle il convient d'ajouter le BCG recommandé dès la naissance en région Île-de-France (1). Au-delà des recommandations générales, un calendrier de rattrapage est également proposé lorsque le schéma initial n'a pu être réalisé.

D'après une enquête de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes) menée en avril 2011², la population française est majoritairement favorable à la vaccination : 81 % des personnes interrogées y étaient globalement favorables. Les opinions varient selon la nature de la vaccination, ainsi seulement 1% des Français se déclaraient défavorables au vaccin rougeole rubéole oreillons (RRO) et 9% d'entre eux étaient défavorables à la vaccination contre le virus de l'hépatite B (VHB).

Cependant, les données de couverture vaccinale montrent des insuffisances dans l'application des recommandations, expliquant la résurgence de maladies telles que la rougeole et la coqueluche, la faible diminution des infections invasives à méningocoques...

Au niveau national, les couvertures vaccinales demeurent généralement élevées chez le jeune enfant mais insuffisantes pour certains vaccins au regard des objectifs de couvertures vaccinales fixés par la loi de santé publique à au moins 95% pour toutes les vaccinations (exceptée la grippe). Ainsi en 2011, les couvertures vaccinales diphtérie, tétanos, poliomyélite (DTP) et coqueluche à l'âge de 2 ans étaient respectivement de 91,3% et 90,5%³. De plus, à l'âge de 15 ans, les résultats des enquêtes montrent des couvertures vaccinales insuffisantes compte-tenu des recommandations : ainsi en 2008-2009, les couvertures vaccinales étaient de 84% pour le DTP (6 doses reçues) et de 70% pour la coqueluche (5 doses reçues). En ce qui concerne la vaccination RRO, si la couverture à 2 ans pour la première dose paraît presque suffisante au regard de l'objectif de 95% (89,4%), celle pour la seconde dose est encore très insuffisante (67,3%) en 2011. La vaccination contre l'hépatite B reste problématique avec des couvertures très basses (37,8%) à 6 ans en 2005-2006.

¹ Diphtérie, Tétanos, Poliomyélite, Coqueluche, Haemophilus influenzae B, Hépatite B, Pneumocoque, Méningocoque C, Rougeole, Rubéole, Oreillons, Papillomavirus humains.

² La vaccination. Inpes (consulté le 23 mars 2014). En ligne : <http://www.inpes.sante.fr/10000/themes/vaccination/index.asp>

³ Données Dress, Remontées des services de PMI, Certificats de santé du 24^{ème} mois, Traitement InVS. (consulté le 28 avril 2014). En ligne : <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Couverture-vaccinale/Donnees>

Plus largement, les vaccinations recommandées sont classées en quatre grands groupes selon le niveau de couverture vaccinale (2) :

- Couvertures vaccinales **élevées** chez l'enfant : diphtérie, tétanos, poliomyélite, coqueluche et *haemophilus influenzae b*.
- Couvertures vaccinales **insuffisantes et plutôt stables** : vaccin contre les infections à papillomavirus humains (HPV) chez la jeune fille, rappel coqueluche à l'adolescence, RRO première dose. Le BCG chez les enfants à risque de tuberculose est également classé dans ce groupe, même s'il constitue un cas à part du fait des modifications récentes du calendrier vaccinal.
- Couvertures vaccinales **insuffisantes et en baisse** : est classé dans ce groupe la vaccination contre la grippe saisonnière qui n'entre pas dans le cadre de ce rapport.
- Couvertures vaccinales **insuffisantes mais en progression** : RRO deuxième dose, hépatite B. Peuvent également être inclus dans ce groupe deux autres vaccins d'introduction récente chez l'enfant : vaccin anti-méningocoque C et vaccin pneumocoque conjugué.

Ces données sur les couvertures vaccinales montrent quelles sont les priorités pour améliorer la couverture vaccinale des enfants et des adolescents : vacciner contre l'hépatite B avant l'âge de 13 ans en favorisant la vaccination du nourrisson, augmenter la pratique du rappel contre la coqueluche à 11-13 ans, ainsi que celle des premières et secondes doses pour le RRO.

Si la couverture vaccinale varie selon le type de vaccination, elle diffère également selon les groupes de population ciblés et les territoires considérés. L'Île-de-France présente des caractéristiques particulières, avec une population jeune, une recommandation de vaccination par le BCG pour tous les enfants, une représentation importante des populations à risque d'exposition au virus de l'hépatite B. La région connaît par ailleurs une augmentation importante de la population en situation de précarité, notamment des familles sans logement. Ces dernières demeurent cependant invisibles dans l'espace public et dans la plupart des études épidémiologiques. En termes de connaissance des couvertures vaccinales, il apparaît nécessaire de renforcer les dispositifs d'information en région, afin, en outre d'identifier des poches de sous-vaccination.

Dans le cadre du plan de gestion du risque et du projet régional vaccination, l'Agence régionale de santé (ARS) Île-de-France a mis en place trois groupes de travail sur la thématique de la vaccination qui sont chargés :

- d'améliorer la connaissance de l'épidémiologie et de la couverture vaccinale régionale ;
- d'élaborer un plan de communication en direction des professionnels et du public, de préparer un plan d'actions de promotion de la vaccination ;

- de mettre en œuvre des actions spécifiques, notamment lors de la semaine européenne de la vaccination.

Afin de répondre au premier objectif, l'ARS Île-de-France a mandaté la Cellule interrégionale d'épidémiologie (Cire) et l'Observatoire régional de santé (ORS) pour réaliser un état des lieux des données disponibles en matière de maladies à prévention vaccinales. Les auteurs de ce document ont décidé pour ce travail de cibler plus spécifiquement la problématique de la vaccination chez les enfants et les adolescents.

Il s'agit donc de présenter dans un premier temps les sources de données disponibles, avec leurs avantages et inconvénients. Puis, pour les différentes vaccinations obligatoires ou recommandées, un état des lieux de la situation régionale est présenté, comportant des données sur les pathologies (si disponibles) suivies des données de couverture vaccinale. Un bref rappel des recommandations apporte pour chaque vaccination un éclairage au lecteur.

II. Sources de données : avantages et inconvénients

La couverture vaccinale des enfants et des adolescents en France est estimée par deux sources spécifiques : les certificats de santé (0 à 2 ans), puis au-delà les enquêtes du cycle triennal en milieu scolaire réalisées à trois niveaux de scolarité : grande section de maternelle (soit environ 6 ans), en cours moyen 2 (soit environ 11 ans) et en classe de 3^{ème} (soit environ 15 ans).

II.1. Les certificats de santé de l'enfant

Les trois certificats de santé sont établis à l'occasion des examens de prévention obligatoires chez l'enfant entre 0 et 2 ans. Ils sont effectués à des âges-clés en termes de développement : dans les 8 premiers jours de vie [Premier certificat de santé (PCS)], au cours des 9^{ème} [Certificat de santé du 9^{ème} mois (cs9)] et 24^{ème} mois [Certificat de santé du 24^{ème} mois (cs24)].

Il s'agit d'une source d'information prévue pour être exhaustive sur l'ensemble de la population.

Des items concernant la vaccination figurent sur ces trois certificats qui peuvent à ce titre constituer un bon outil pour estimer la couverture vaccinale au cours des deux premières années de vie de l'enfant. Si le BCG est codé en oui/non, pour les autres vaccinations, la case est à cocher uniquement en cas de vaccination réalisée (à l'exception de l'hépatite B sur le premier certificat) (**Figure 1**). Il résulte de cette conception du recueil de données un doute possible entre « absence de vaccination » et « donnée manquante ».

Figure 1 : Recueil des données vaccinales sur les trois certificats de santé de l'enfant

Premier	Deuxième	Troisième																																																																																																																																	
<p>Autres informations</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 70%;"></td> <td style="text-align: center;">Non</td> <td style="text-align: center;">Oui</td> </tr> <tr> <td>Allaitement au sein</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vaccination par le BCG</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Hépatite B: vaccination</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td> injection d'immunoglobulines</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Test de l'audition pratiqué</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Résultat</td> <td style="text-align: center;">normal <input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">à surveiller <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		Non	Oui	Allaitement au sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vaccination par le BCG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hépatite B: vaccination	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	injection d'immunoglobulines	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Test de l'audition pratiqué	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Résultat	normal <input type="checkbox"/>	à surveiller <input type="checkbox"/>	<p>PARTIE MÉDICALE</p> <p>Vaccinations Indiquer une réponse affirmative en cochant la case correspondante</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="text-align: center;">DT Polio</td> <td style="text-align: center;">Coq.</td> <td style="text-align: center;">H. Infl.</td> <td style="text-align: center;">Hep. Virale B</td> <td style="text-align: center;">Pneumo-coque</td> </tr> <tr> <td>1^{re} dose</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2^e dose</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3^e dose</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>BCG fait</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Non <input type="checkbox"/></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">Oui <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="6">Il existe une recommandation de vaccination antituberculeuse</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Non <input type="checkbox"/></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Oui <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="6">Autres vaccins (précisez):</td> </tr> </table>		DT Polio	Coq.	H. Infl.	Hep. Virale B	Pneumo-coque	1 ^{re} dose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 ^e dose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 ^e dose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BCG fait	Non <input type="checkbox"/>		Oui <input type="checkbox"/>			Il existe une recommandation de vaccination antituberculeuse								Non <input type="checkbox"/>		Oui <input type="checkbox"/>		Autres vaccins (précisez):						<p>PARTIE MÉDICALE</p> <p>Vaccinations Indiquer une réponse affirmative en cochant la case correspondante</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="text-align: center;">DT Polio</td> <td style="text-align: center;">Coq.</td> <td style="text-align: center;">H. Infl.</td> <td style="text-align: center;">Hep. Virale B</td> <td style="text-align: center;">Pneumo-coque</td> </tr> <tr> <td>1^{re} dose</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2^e dose</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3^e dose</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Rappel</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>RDR</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">1 dose <input type="checkbox"/></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">2 doses <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>BCG fait</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Non <input type="checkbox"/></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">Oui <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="6">Il existe une recommandation de vaccination antituberculeuse</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Non <input type="checkbox"/></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Oui <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="6">Autres vaccins (précisez):</td> </tr> </table>		DT Polio	Coq.	H. Infl.	Hep. Virale B	Pneumo-coque	1 ^{re} dose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 ^e dose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 ^e dose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rappel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	RDR	1 dose <input type="checkbox"/>		2 doses <input type="checkbox"/>			BCG fait	Non <input type="checkbox"/>		Oui <input type="checkbox"/>			Il existe une recommandation de vaccination antituberculeuse								Non <input type="checkbox"/>		Oui <input type="checkbox"/>		Autres vaccins (précisez):					
	Non	Oui																																																																																																																																	
Allaitement au sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																	
Vaccination par le BCG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																	
Hépatite B: vaccination	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																	
injection d'immunoglobulines	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																	
Test de l'audition pratiqué	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																	
Résultat	normal <input type="checkbox"/>	à surveiller <input type="checkbox"/>																																																																																																																																	
	DT Polio	Coq.	H. Infl.	Hep. Virale B	Pneumo-coque																																																																																																																														
1 ^{re} dose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																														
2 ^e dose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																														
3 ^e dose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																														
BCG fait	Non <input type="checkbox"/>		Oui <input type="checkbox"/>																																																																																																																																
Il existe une recommandation de vaccination antituberculeuse																																																																																																																																			
		Non <input type="checkbox"/>		Oui <input type="checkbox"/>																																																																																																																															
Autres vaccins (précisez):																																																																																																																																			
	DT Polio	Coq.	H. Infl.	Hep. Virale B	Pneumo-coque																																																																																																																														
1 ^{re} dose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																														
2 ^e dose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																														
3 ^e dose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																														
Rappel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																														
RDR	1 dose <input type="checkbox"/>		2 doses <input type="checkbox"/>																																																																																																																																
BCG fait	Non <input type="checkbox"/>		Oui <input type="checkbox"/>																																																																																																																																
Il existe une recommandation de vaccination antituberculeuse																																																																																																																																			
		Non <input type="checkbox"/>		Oui <input type="checkbox"/>																																																																																																																															
Autres vaccins (précisez):																																																																																																																																			

Le premier certificat de santé est renseigné en maternité ou en service de pédiatrie ou néonatalogie pour les enfants transférés. Les certificats des 9^{ème} et 24^{ème} mois sont remplis par les médecins généralistes et pédiatres des secteurs public et privé. Une fois renseignés, ces

certificats sont adressés aux services départementaux de protection maternelle et infantile (PMI) qui sont du ressort des conseils généraux.

Les données sont ensuite adressées à la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DRESS) afin de constituer la base de données nationale. Les estimations régionales ne sont réalisables que dans la moitié des régions, faute de disposer de l'ensemble de données départementales. Il est cependant observé une augmentation des départements ayant fourni des cs24 ces dernières années, passant de 74 en 2006 à 84 en 2010.

Au niveau de la région Île-de-France, une base de données régionale des premiers certificats de santé de l'enfant est également constituée dans le cadre d'un partenariat entre l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm), l'Observatoire régional de santé (ORS) Île-de-France, l'Agence régionale de santé (ARS) Île-de-France et les huit conseils généraux. Cette base de données permet de disposer d'une information à un niveau communal, ce qui n'est pas le cas de la base nationale.

L'une des principales limites pour une utilisation à visée épidémiologique de ces certificats est la participation insuffisante des médecins et des familles à ce dispositif pour les deuxième et troisième certificats de santé, pouvant introduire des biais de sélection et poser la question de la représentativité des résultats. De plus, certains départements ne disposent pas des moyens nécessaires pour saisir l'ensemble des documents adressés et réalisent un échantillonnage limitant ainsi la possibilité d'analyser les données à des niveaux infra-départementaux. Dans le cadre de ce travail, une demande a été adressée aux huit conseils généraux franciliens afin de connaître l'exhaustivité des cs9 et des cs24 reçus pour les enfants nés depuis 2006 et d'identifier les difficultés qu'ils pouvaient rencontrer pour la saisie de l'information :

- Concernant les certificats du 9^{ème} mois, les taux d'exhaustivité (nombre de certificats reçus rapporté au nombre de naissance sur une année) varient de 35% (Paris, naissances 2011) à 70% (Seine-Saint-Denis, naissances 2007). Sur les deux dernières années, le meilleur taux d'exhaustivité est enregistré en Seine-Saint-Denis (59% de certificats reçus). A l'exception du Val d'Oise (amélioration) et de la Seine-Saint-Denis (stabilité), il est noté dans les six autres départements une baisse dans la réception des certificats de santé du 9^{ème} mois sur les dernières années.
- Les taux d'exhaustivité des certificats du 24^{ème} mois sont globalement moindres, avec des taux allant de 26% (Paris, naissances 2010) à 55% (Seine-Saint-Denis, naissance 2007). La Seine-Saint-Denis se caractérise par un taux plutôt stable autour de 50%. De même que pour le certificat du 9^{ème} mois, le Val d'Oise est le seul département où la réception s'améliore. Pour les six autres départements, il est observé une diminution sur les dernières années.

- Au-delà de l'exhaustivité des certificats reçus, se pose le problème de la saisie des informations disponibles en vue d'une analyse épidémiologique. Seuls trois départements franciliens ont été en mesure sur les dernières années de saisir l'intégralité des certificats reçus (Yvelines, Essonne, Hauts-de-Seine). Le Val-de-Marne tend également vers une saisie complète, néanmoins réduite certaines années compte-tenu d'un nombre insuffisant d'agents de saisie. Le manque de moyen a conduit les départements de la Seine-et-Marne et du Val-d'Oise à interrompre temporairement la saisie des cs9 et des cs24 à partir des naissances de 2008 ou 2009. Dans ces deux départements, une reprise est prévue pour les naissances de 2012, mais limitée à un échantillon des certificats reçus pour la Seine-et-Marne (1 sur 3). Les deux autres départements se limitent à la saisie d'échantillons : 4 mois de naissances (janvier, avril, juillet et octobre) pour le département de Paris soit environ un tiers des certificats reçus ; un certificat reçu sur huit pour la Seine-Saint-Denis.

Deux autres limites peuvent être soulignées : le délai long entre l'acte vaccinal et la disponibilité de l'information et la faible réactivité de cet outil aux changements du calendrier vaccinal. Ainsi, l'ensemble des vaccinations recommandées à ce jour ne figurent pas sur les formulaires des certificats de santé actuellement en circulation.

II.2. Le cycle triennal d'enquêtes sur la santé des enfants et des adolescents

Ces enquêtes sont réalisées tous les deux ans (tous les ans jusqu'en 2009) alternativement auprès des élèves scolarisés en grande section de maternelle (GSM) (6 ans), de CM2 (11 ans) et des collégiens de classe de 3^{ème} (15 ans). Elles sont effectuées, sur le terrain, par les infirmières et les médecins du service de promotion de la santé des élèves, et sont coordonnées par la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees) en partenariat avec le ministère de l'Éducation nationale notamment la Direction générale de l'enseignement scolaire (Dgesco) et la Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP) et l'InVS (Institut de Veille Sanitaire). Ces enquêtes permettent une très bonne estimation de la couverture vaccinale des enfants d'âge scolaire, mais représentent un dispositif lourd qui mobilise des acteurs de terrain déjà occupés par de nombreuses autres activités.

L'enquête en GSM permet de disposer d'estimations sur l'ensemble des régions françaises. Ceci est également possible pour la région Île-de-France à partir des enquêtes réalisées en CM2 et en classe de 3^{ème}. Une limite de ces études est le délai pour disposer de ces données qui reste un peu long.

La dernière étude en GSM a été réalisée au cours de l'année 2012-2013 (**Figure 2**). Ces données devraient être disponibles au cours du deuxième semestre 2014. Elles permettront une

actualisation des données 2005-2006 présentées dans ce rapport. Les dernières études disponibles pour les élèves de CM2 et de classe de 3^{ème} datent respectivement de 2007-2008 et 2008-2009.

Figure 2 : Feuille de recueil des données vaccinales, cycle triennal d'enquêtes en santé scolaire, enquête en GSM 2012-2013.

K - STATUT VACCINAL		
(à renseigner EXCLUSIVEMENT à l'aide du carnet de santé. En cas d'hésitation, reportez vous au guide de remplissage)		
K1 - Premier BCG	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	
Pour les questions K2 à K7, nous vous prions de bien vouloir préciser clairement le nom du vaccin utilisé et la date de l'injection.		
K2 - <u>Diphtérie, tétanos, poliomyélite, coqueluche et Haemophilus influenzae b</u>		
Nom du vaccin	Date	
a- _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	En cas de doute, noms des vaccins disponibles : - trivalents = DTPolio®, DT Pasteur®, Revaxis, TCoq® - tétravalents = Tétracoq®, DTCP Pasteur®, Infanrix Polio®, Infanrix Tétra®, Tétravac®, Repevac®. - Pentavalents = Infanrix Polio Hib®, Infanrixquinta®, Pentavac®, Pentacoq®, Pent-Hibest® - hexavalents = Hexavac®, Infanrixhexa® - Haemophilus influenzae b monovalent = ActHib®, Hibest®
b- _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	
c- _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	
d- _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	
e- _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	
f- _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	
K3 - <u>Hépatite B</u>		
Nom du vaccin	Date	
a- _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	Les vaccins contenant une valence hépatite B sont les suivants : Genhevac B®, Engerix®, HBVaxDNA®, HBVaxPRO®, Hexavac®, Infanrixhexa®, Twinrix®
b- _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	
c- _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	
d- _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	
K4 - <u>Rougeole, oreillons, rubéole</u>		
Nom du vaccin	Date	
a- Rougeole (Rouvax®) _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	Les vaccins Rougeole/Oreillons/Rubéole sont les suivants : ROR®, RORvax®, Priorix®, M-M-Rvaxpro®, Le vaccin monovalent rougeole = Rouvax®, Le vaccin monovalent rubéole = Rudivax®
b- ROR 1 _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	
c- ROR 2 _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	
d- Rubéole (Rudivax®) _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	
K5 - <u>Pneumocoque</u>		
Nom du vaccin	Date	
a- _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	Vaccins proposés Pneumo23®, Prevenar®, Pneumovax *
b- _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	
c- _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	
d- _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	
K6 - <u>Méningocoque C</u>		
Nom du vaccin	Date	
a- _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	Vaccins proposés Meningitec®, Meninvact®, Menjugate®, Neisvac®, Mencevax *, Menomune *, Menveo *
b- _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	
c- _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	
K7 - <u>Autres vaccins</u> (contre varicelle, grippe, hépatite A, typhoïde, fièvre jaune etc...)		
Nom du vaccin	Date	
a- _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	Les vaccins disponibles sont : Varivax®, Varilix®, Avaxim®, Havrix®, Twinrix®, Typherix®, Typhim VI®, Tyavax®, Aggripal®, Fluarix®, Fluvirine®, Immugrip®, Influvac®, Mutagrip®, Previgrip®, Vaxigrip®, Stamaril®
b- _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	
c- _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	
d- _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	
e- _____	<u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u> / <u> </u> <u> </u> <u> </u>	

II.3. Autres sources de données

D'autres sources de données permettent de suivre la vaccination de la population de façon indirecte :

Les données de ventes de vaccins aux officines sont fournies par le Groupement pour l'élaboration et la réalisation de statistiques (GERS). Elles sont collectées de façon continue et transmises mensuellement à l'InVS. Ces données peuvent être considérées comme reflétant les ventes de vaccins aux particuliers.

Par ailleurs, **les ventes de vaccins aux collectivités** sont fournies à l'InVS par les laboratoires pharmaceutiques. Il s'agit majoritairement de ventes aux services départementaux de PMI.

L'analyse conjointe de ces deux sources permet de mesurer l'évolution de l'activité vaccinale, tout en différenciant les secteurs d'activité.

Des analyses ont été conduites à un niveau régional pour certaines ventes de vaccins, en particulier pour le BCG. L'utilisation infrarégionale de ces données est en cours d'évaluation à l'InVS.

La base de données du Système national d'information inter-régimes de l'Assurance maladie (SNIIRAM) recense tous les remboursements des dépenses de santé des différents régimes d'assurance maladie, notamment pour les vaccins.

Actuellement, le Département des maladies infectieuses (DMI) de l'InVS a entamé une réflexion sur le Datamart de consommation inter-régime (DCIR) afin d'utiliser cette base de données en région mais aussi au niveau des départements et des territoires. Une évaluation de la validité des indicateurs produits doit être réalisée par comparaison aux autres sources de données disponibles (cs24, GERS...). Ceci devrait en outre permettre d'estimer des couvertures vaccinales selon différents facteurs socio-démographiques. Il est également envisagé de mener une enquête dans les services de PMI pour connaître le mode de prise en compte des vaccinations en secteur public dans le DCIR. Ce projet est prévu à échéance 2015, avec des premières conclusions sur l'utilisation de ces données qui devraient être disponibles dans le courant de l'année 2014.

Enfin, **diverses enquêtes spécifiques** permettent de disposer d'informations sur la vaccination.

Au-delà des enquêtes, les **opérations de sensibilisation à la rougeole en établissement scolaire** peuvent être l'occasion de faire le point sur le statut vaccinal de la population cible. Ainsi, depuis 2010, elles sont effectuées chaque année auprès des collégiens et lycéens au niveau national⁴. A cette occasion, le carnet de vaccination est demandé aux élèves concernés. Si ces opérations ne visent pas à étudier la couverture vaccinale, mais à sensibiliser les non vaccinés à l'intérêt de cette vaccination, les données collectées permettent, sous réserve de

⁴ Campagnes nationales de promotion de la vaccination rougeole dans les écoles conduites par la DGS-DGSCO,

l'importance des données manquantes et des biais potentiels (élèves « volontaires », établissements scolaires « volontaires »), d'approcher cette notion de couverture vaccinale. Ce sont en moyenne entre 55% et 94% des carnets de santé qui étaient disponibles dans les huit départements franciliens dans les établissements scolaires participants.

III. Données régionales sur les maladies à prévention vaccinale

III.1. Tuberculose

III.1.1. Incidence des déclarations de tuberculose : maladie et évolution

En 2012, 252 cas de tuberculose maladie ont été déclarés en France chez l'enfant âgé de moins de 15 ans, dont 90 (36%) en Île-de-France ⁵.

Pour les 90 cas franciliens, 48 étaient âgés de moins de 5 ans et le sex-ratio H/F de 0,9.

La moitié des cas (n=45) étaient nés en France. Les autres cas étaient nés pour 29% dans un pays d'Afrique subsaharienne (n=26), pour 10% dans un pays d'Europe (n=9), ou dans un autre pays (n=10).

Lorsque l'information était disponible (pour 56 cas), plus de la moitié des enfants avaient leur père (n=33) et/ou leur mère (n=30) nés dans un pays d'Afrique subsaharienne. Les autres lieux de naissance des parents étaient un pays d'Europe (n=10 pères, n=11 mères), un pays d'Afrique du Nord (n=7 pères, n=7 mères), la France (n=4 pères, n=5 mères), et enfin un pays d'Asie (n=2 pères, n=2 mères). Au total, 55 enfants (sur 56) avaient au moins un parent né à l'étranger.

Une tuberculose pulmonaire était notifiée pour 63 cas (70%). Parmi ces cas, un examen microscopique direct (crachat, lavage broncho-alvéolaire, lavage bronchique) positif, indicateur d'une contagiosité élevée, était notifié pour 15 cas (24%). Parmi les 29 cas pour lesquels l'information était disponible, une culture positive en début de traitement était notifiée pour 20 cas.

Un cas présentait une miliaire tuberculeuse et 2 autres cas une localisation méningée.

Au moment de la déclaration 56% des cas étaient vaccinés par le BCG (50 cas).

⁵ La notification des cas de tuberculose est obligatoire soit en cas de tuberculose maladie, soit en cas de d'infection tuberculeuse latente (primo-infection) chez l'enfant de moins de 15 ans.

Au niveau infrarégional, les départements de Seine-Saint-Denis puis du Val-de-Marne ont enregistré le plus grand nombre de cas (**Tableau 1**).

Enfin, chez l'enfant de moins de 15 ans, 296 infections tuberculeuses latentes (ITL) ont été déclarées en Île-de-France, soit 40 % des ITL déclarées en France.

Tableau 1 : Nombre de cas de tuberculose pédiatrique par département de notification en Île-de-France, 2012 (n=90)

Département de notification	Nombre de cas
Paris (75)	12
Seine-et-Marne (77)	7
Yvelines (78)	3
Essonne (91)	10
Hauts-de-Seine (92)	10
Seine-Saint-Denis (93)	21
Val-de-Marne (94)	19
Val-d'Oise (95)	8
Total	90

Source : DO Tuberculose 2012, traitement CIRE Île-de-France

III.1.2 La vaccination BCG

Rappel des recommandations actuelles et bref historique :

La vaccination BCG est fortement recommandée en région Île-de-France, ceci depuis la suspension de l'obligation de vaccination par le BCG des enfants et des adolescents en juillet 2007.

Elle est administrée par voie intradermique en une dose, et recommandée dès la naissance.

L'interprétation de l'évolution des couvertures vaccinales par le BCG doit par ailleurs tenir compte de la disparition de la multipuncture en janvier 2006.

Selon les dernières données des certificats de santé disponibles, en 2011, la couverture vaccinale par le BCG se caractérise par des disparités importantes selon le département de résidence, et s'avère globalement insuffisante (**Tableau 2**). Ainsi, les couvertures vaccinales les plus élevées pour le BCG sont observées en Seine-Saint-Denis, à Paris et dans le Val-de-Marne.

L'impact de la disparition de la multipuncture, principal facteur de la diminution de la couverture vaccinale, s'observe sur l'ensemble des départements pour les enfants nés de 2006 à 2008. Cet

impact est davantage marqué dans les départements de grande couronne. Les couvertures vaccinales en 2011 se rapprochent de celles de 2006 : près de 90% d'enfants vaccinés à Paris (88,8%) et en Seine-Saint-Denis (89,3%) selon les certificats du 24^{ème} mois. Le plus faible taux départemental est mesuré en Seine-et-Marne (70,8%). A 9 mois, la couverture vaccinale varie de 65% en Seine-et-Marne à 87% en Seine-Saint-Denis.

En amont de ces deux certificats, le premier certificat de l'enfant (PCS) permet de mesurer les vaccinations BCG faites dans les premiers jours de vie. Cette vaccination « en maternité » reste très marginale. En effet, moins de 1% des nouveau-nés en Île-de-France y sont vaccinés selon les données 2010 (0,6%). Cependant la maternité du centre hospitalier de Versailles située dans les Yvelines se distingue avec 38,2% des nouveau-nés vaccinés dans les premiers jours de vie (765 nouveau-nés alors que sur l'ensemble de la région une vaccination BCG était notée sur le PCS de 1002 nouveau-nés). Cette maternité s'est en effet engagée depuis 2007 dans une démarche de vaccination des nouveau-nés à « haut risque », sachant que le critère « résidant en Île-de-France » n'a pas été retenu, laissant donc la charge aux médecins de ville et de PMI de vacciner les enfants au niveau de risque le plus faible (3).

Tableau 2 : Couverture vaccinale BCG à 9 et 24 mois par département en Île-de-France, 2006 - 2011 (%)

Dept	2006*		2007*		2008*		2009*		2010*		2011*	
	Cs 9	Cs 24	Cs 9	Cs 24	Cs 9	Cs 24	Cs 9	Cs 24	Cs 9	Cs 24	Cs 9	Cs 24
75	92,6	ND	ND	ND	ND	84,4	77,7	85,3	81,9	88,3	83,9	88,8
77	83,1	91,9	ND	ND	ND	73,5	60,8	64,2	ND	ND	65,3	70,8
78	ND	ND	64,6	85,9	64,6	67,3	58,9	61,5	66,5	63,6	69,8	74,6
91	85,3	90,8	ND	ND	ND	75,7	69,0	69,2	73,9	72,5	74,0	76,7
92	85,3	88,2	70,1	87,1	70,1	81,0	72,8	78,4	74,4	78,9	79,0	80,4
93	90,7	92,2	88,1	92,1	88,1	ND	ND	87,6	89,0	88,3	87,1	89,3
94	86,4	87,7	74,5	88,9	74,5	84,8	80,9	83,5	83,0	86,6	83,6	81,8
95	83,7	ND	63,1	89,6	63,1	81,1	68,6	ND	ND	ND	ND	ND

Source : Drees, Remontées des services de PMI – Certificats de santé des 9^{ème} et 24^{ème} mois. Traitement InVS

* L'année correspond à la date de « validité ». Ainsi pour l'année 2006, ce sont des enfants nées en 2005 pour les cs9 et des enfants nés en 2004 pour les cs24.

ND : données non disponibles.

Les difficultés rencontrées par les départements de la région dans la saisie de ces certificats ne permettent pas le calcul d'une couverture vaccinale régionale pour le BCG à partir de cette source d'information.

Le cycle triennal d'enquêtes scolaires renseigne la couverture vaccinale d'enfants plus âgés (6 ans, 11 ans et 15 ans environ). Les dernières données disponibles ont été recueillies entre 2005

et 2009. Elles correspondent à des enfants nés alors que le BCG était encore obligatoire et que la multipuncture existait encore. La couverture vaccinale pour le BCG dans ces différentes enquêtes était alors très élevée en Île-de-France et atteignait plus de 98% (**Tableau 3**).

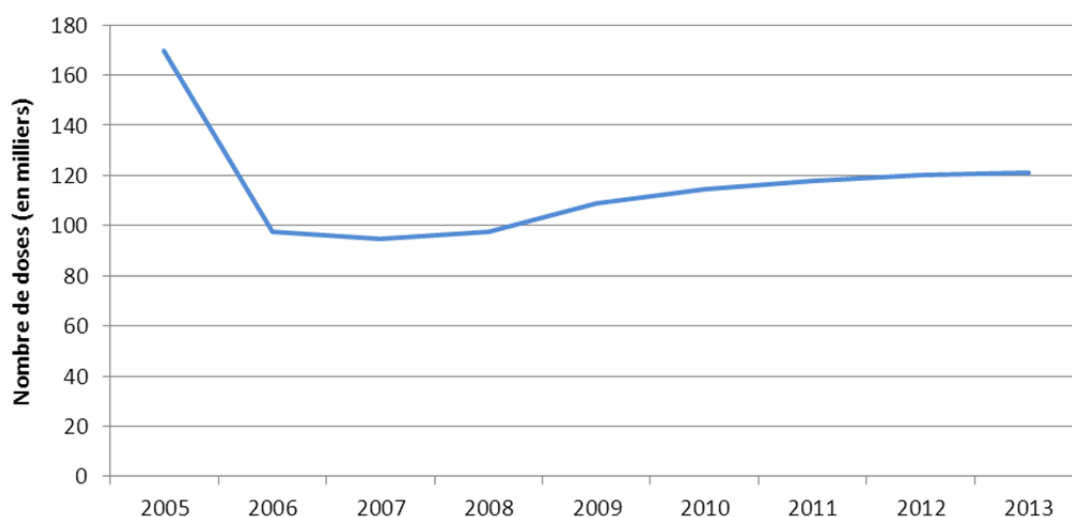
Tableau 3 : Couverture vaccinale BCG en Île-de-France chez les enfants de 6 ans, 11 ans et 15 ans (%)

Cycle d'enquête	Couverture vaccinale BCG	
	%	IC95%
GSM	98,5	[97,9 – 99,0]
CM2	98,4	[97,3 – 99,0]
3 ^{ème}	98,3	[97,0 – 99,1]

Source : Drees-Dgesco, enquête nationale de santé auprès des élèves scolarisés en GSM (2005-2006), CM2 (2007-2008) et 3^{ème} (2008-2009). Traitement InVS

L'analyse de *l'évolution des ventes* de BCG entre 2005 et 2013 en Île-de-France montre que celles-ci ont baissé brusquement depuis la disparition de la multipuncture en janvier 2006 (et son remplacement par le BCG intradermique) (**Figure 3**). Une amélioration progressive est observée depuis 2008, mais celle-ci n'a pas compensé la baisse de 2006. En 2008, les ventes représentaient 57% de celles de l'année 2005, ce pourcentage étant de 72% en 2013. Pour l'Île-de-France, ce paramètre peut être considéré comme reflétant la couverture vaccinale des enfants suivis en secteur libéral ou dans les centres de PMI ne fournissant pas gratuitement le vaccin.

Figure 3 : Achats de vaccin BCG dans le secteur privé en Île-de-France, 2005 - 2013



Source : GERS. Traitement InVS

Plus globalement, une analyse réalisée en incluant les ventes au secteur public permet d'estimer la diminution de l'activité vaccinale à 28% entre 2005 et 2010 (4) (**Tableau 4**). Si cette baisse est de 32% dans le secteur libéral, elle est également observée dans le secteur public mais moins intensément (-18%).

Tableau 4 : Estimation du nombre d'enfants vaccinés en Île-de-France dans les secteurs public et privé, 2005 - 2010

Secteur	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variation 2005-2010
Privé	169 904	97 623	94 611	97 772	108 905	114 284	-32%
Public	64 692	63 705	53 548	53 739	58 822	53 100	-18%
Total	243 596	161 328	148 159	151 511	167 727	167 384	-28%

Source : GERS, Sanofi-Pasteur MCD. Traitement InVS

Cet écart selon le secteur de suivi médical des enfants est confirmé par des études sur la couverture vaccinale dans la sphère libérale ou publique (5). Ainsi, en 2008, selon les données des médecins du réseau Infovac-France en exercice libéral exclusif, 51% des enfants franciliens nés après la levée de l'obligation vaccinale étaient vaccinés par le BCG à l'âge de 2-7 mois ; ceux nés entre la disparition du Monovax® et la levée de l'obligation vaccinale et âgés alors de 8 à 23 mois étaient 80% à être vaccinés. Les enfants suivis en PMI ont des taux de couverture vaccinale plus élevés puisqu'en juin 2009, selon une étude de l'InVS chez les enfants suivis en PMI, les taux de couverture vaccinale étaient respectivement de 86,8% [75,0% - 93,4%] chez les enfants de 2-12 mois et de 95,0% [86,3% - 98,3%] chez les enfants de 13-23 mois.

Plus récemment, une analyse, conduite par le Département des maladies infectieuses de l'InVS à partir des données des cs9 de 2008 à 2012 obtenus directement auprès des services de PMI des conseils généraux d'Île-de-France, a confirmé l'écart entre les secteurs PMI et libéral⁶. Les analyses suggèrent une couverture très supérieure lorsque les cs9 étaient renseignés en PMI (89,1% en 2012) qu'en secteur libéral (75,8%). Cependant cet écart semble se réduire chaque année et est passé de 22,6% en 2008 à 13,3% en 2012.

Par ailleurs, une analyse spécifique sur les déterminants socio-économique a été conduite à partir de l'enquête VACSIRS en 2010 (à partir de la cohorte SIRS constituée de personnes demeurant à Paris et dans les départements 92, 93 et 94) (6). Cette étude conclut que les enfants de milieu socio-économique défavorisé, ainsi que ceux issus de l'immigration, quel que soit le

⁶ Note sur la situation épidémiologique de la tuberculose maladie en 2012 et la couverture vaccinale BCG en 2013 en France. Synthèse réalisée par Delphine Antoine, Didier Che, Jean-Paul Guthmann, Daniel Lévy-Bruhl. Département des maladies infectieuses, InVS.

revenu de la famille, sont bien identifiés comme à risque de tuberculose et bien vaccinés par le BCG. Ainsi, les enfants nés après le 01/01/2006 et originaires d'un pays endémique sont 97,3% [88,4-99,4%] à avoir été vaccinés contre 78,6% [64,5% - 88,1%] pour ceux non originaires d'un pays endémique.

Au total, selon les données disponibles :

- Une vaccination très inégale selon les départements franciliens,
- Très peu de vaccination en maternité,
- Une reprise de la vaccination mais qui n'atteint pas le niveau d'avant les modifications pratiques et législatives,
- Une vaccination de niveau différent selon le secteur médical de suivi, mais un écart qui tend à se réduire,
- Une population « plus à risque » (autre facteur de risque que le seul fait de résider en Île-de-France) bien identifiée par les vaccinateurs.

III.2. Diphtérie – Tétanos – Poliomyélite – Coqueluche

III.2.1. Incidence diphtérie, tétanos, polio et coqueluche

La vaccination généralisée contre la **diphtérie** a permis une disparition des cas autochtones de *C. diphtheriae* dans les pays de l'Europe de l'Ouest. Pour autant, la maladie reste un problème majeur de santé publique dans certaines régions du monde (ex-URSS, sous-continent indien, Asie du Sud-Est, Afrique...), sources de cas importés pour les autres pays. En 2012, ce sont 2 cas importés qui ont été déclarés en France.

En 2011, 9 cas de **tétanos** ont été déclarés en France, dont 1 chez une personne domiciliée à Paris et incomplètement vaccinée.

En France, le dernier cas de **poliomyélite** autochtone remonte à 1989 et le dernier cas importé en 1995, tous deux concernant des adultes. Mais le risque de réintroduction sur le territoire français d'un poliovirus sauvage à partir d'un pays où ce type de virus circule n'est pas nul.

La **coqueluche** n'est pas une maladie à déclaration obligatoire. Par contre, la survenue de cas groupés doit être notifiée à l'ARS. La surveillance de la coqueluche se fait en France par un réseau de services hospitaliers pédiatriques volontaires, Renacoq, qui fonctionne auprès de 42 établissements depuis 1996. L'estimation de l'incidence au niveau national, à partir des données collectées de 1996 à 2010, chez les tout-petits (moins de 3 mois) est de 210 cas pour 100 000 [IC à 95% : 174 – 246]. Ces données montrent que 42% des cas chez les moins de 17 ans sont âgés de moins de 3 mois, dans 53% des cas un contaminateur est présent et dans 57% celui-ci est l'un des parents (7).

III.2.2. La couverture vaccinale diphtérie, tétanos, polio et coqueluche

Rappel des recommandations actuelles et bref historique :

La vaccination contre **la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite** (DTP) est obligatoire chez l'enfant. Le schéma vaccinal a été simplifié en 2013, avec désormais une primovaccination en deux injections (2 et 4 mois), suivie d'un rappel à l'âge de 11 mois. Deux rappels sont prévus à 6 ans et entre 11 et 13 ans. Les rappels jusqu'à l'âge de 13 ans sont obligatoires pour la poliomyélite.

Les vaccinations contre **la coqueluche et l'*haemophilus influenzae b*** (Hib) sont recommandées simultanément aux injections de DTPolio lors de la primovaccination. La vaccination contre la coqueluche prévoit également deux rappels à 6 ans et entre 11 et 13 ans, alors que la vaccination contre l'Hib ne comporte pas de rappel au-delà de 11 mois. L'introduction dans le calendrier vaccinal pour l'Hib date de 1993.

Avant l'évolution du calendrier vaccinal en 2013, la primovaccination des nourrissons comportait 3 injections suivies d'un rappel.

A l'âge de 2 ans, les couvertures vaccinales DTP Coq et Haemophilus influenzae (Hib) sont très élevées et satisfaisantes : entre 97% et quasiment 100% pour 3 doses (**Tableau 5**). Globalement les pourcentages de rappel effectués sont également élevés, avec cependant quelques disparités départementales, et des taux légèrement inférieurs pour la coqueluche et l'Hib. Ainsi le taux le plus bas pour ce dernier est mesuré dans l'Essonne avec 85,7% d'enfants ayant eu un rappel à l'âge de 2 ans.

Tableau 5 : Couverture vaccinale pour « 3 doses » et « 3 doses + rappel » de DTP, coqueluche et Hib à 24 mois par département en Île-de-France en 2011 (%)

Dept	DTP		Coq		Hib	
	3 doses	rappel	3 doses	rappel	3 doses	Rappel
75	99,9	97,9	99,9	97,8	99,5	97,3
77	99,4	92,2	99,3	91,5	99,0	90,2
78	99,4	92,5	99,3	92,1	99,0	90,0
91	98,2	90,1	98,0	87,8	97,4	85,7
92	99,7	94,1	99,6	93,5	98,8	91,3
93	98,9	92,7	98,5	92,2	98,1	90,8
94	98,4	92,6	98,4	92,6	97,5	91,0
95	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Source : Drees, Remontées des services de PMI – Certificats de santé du 24ème mois. Traitement InVS

ND : données non disponibles.

Les difficultés rencontrées par les départements de la région dans la saisie de ces certificats ne permettent pas le calcul d'une couverture vaccinale régionale à partir de cette source d'information.

Pour les enfants de 6 ans, en 2005-2006, la couverture vaccinale DTP Coqueluche était satisfaisante au niveau régional (97% pour le DTP et 95% pour la coqueluche) (**Tableau 6**). **A l'âge de 11 ans** en 2007-2008, la couverture vaccinale DT (au moins 5 doses) était estimée à 92,4% [90,7-93,9]. Des difficultés rencontrées lors des analyses de l'étude réalisée en classe de 3^{ème} en 2008-2009 n'ont pas permis d'estimer ces couvertures vaccinales à l'âge de 15 ans au niveau régional.

Tableau 6 : Couverture vaccinale DTP et coqueluche en Île-de-France chez les enfants de 6 ans en 2005-2006 (%)

Couverture vaccinale DTP (%)		Couverture vaccinale coqueluche (%)	
CV 4 doses	IC95%	CV 4 doses	IC95%
96,9	[96,2-97,5]	94,9	[94,0-95,8]

Source : Drees-Dgesco, enquête nationale de santé 2005-2006 auprès des élèves scolarisés en GSM. Traitement InVS

Au total, selon les données disponibles :

- Les couvertures vaccinales DTP, coqueluche et Hib atteignent un niveau élevé chez l'enfant, avec atteinte des objectifs de santé publique pour la 3^{ème} dose à l'âge de 2 ans. Les couvertures vaccinales demeurent très satisfaisantes chez l'enfant plus âgé selon les estimations disponibles à l'âge de 11 ans.

III.3. Hépatite B

III.3.1. Infections par le virus de l'hépatite B

En 2011, 91 cas d'hépatite B aiguë ont été déclarés en France, dont 15 (16,5%) chez des personnes domiciliées en Île-de-France.

Pour les cas franciliens, l'âge médian était de 43 ans (15 ans – 85 ans) et le sex-ratio H/F de 2,7. Un ictère était présent pour 8 cas et 6 cas ont été hospitalisés. Aucun cas d'hépatites fulminantes n'a été signalé.

Dans les 6 semaines à 6 mois précédant le diagnostic d'hépatite B aiguë, aucune exposition potentiellement à risque (ER) n'a été retrouvée pour 8 cas, une ER a été retrouvée pour 3 cas, et plusieurs ER ont été retrouvées pour 4 cas.

Au-delà de ces formes aiguës, l'hépatite B est le plus souvent asymptomatique mais potentiellement grave en raison d'un passage à la chronicité dans 2 à 10% des cas avec des risques d'évolution vers une cirrhose ou un cancer du foie.

III.3.2. La couverture vaccinale hépatite B

Rappel des recommandations actuelles et bref historique :

La vaccination contre l'hépatite B est recommandée chez les nourrissons selon un schéma en 2 doses (2 mois, 4 mois) et un rappel à 11 mois, simultanément aux vaccinations DTPolio.

La recommandation de vaccination remonte à 1994, une double cible ayant alors été envisagée : les nourrissons et les préadolescents. En 1998, la vaccination en milieu scolaire a été suspendue. Avant l'évolution du calendrier vaccinal en 2013, la primovaccination des nourrissons comportait 2 injections suivies d'un rappel à l'âge de 16-18 mois.

Pour les **enfants âgés de 2 ans**, les couvertures vaccinales pour l'hépatite B sont autour de 80% pour 3 doses dans chaque département mais restent insuffisantes (**Tableau 7**). On note toutefois une nette progression depuis 2006 où les couvertures vaccinales pour l'hépatite B étaient inférieures à 60%. Ces évolutions font suite au remboursement du vaccin hexavalent à partir de mars 2008.

Pour les **enfants scolarisés âgés de 6, 11 et 15 ans** la couverture vaccinale reste insatisfaisante pour l'hépatite B (selon les enquêtes du cycle triennal entre 2005 et 2009) atteignant seulement un niveau légèrement supérieur à 50% au niveau de la région Île-de-France (**Tableau 8**).

Tableau 7 : Couverture vaccinale hépatite B « 3 doses » à 24 mois par département en Île-de-France, 2006 - 2011 (%)

Dept	2006	2007	2008	2009	2010	2011
75	ND	ND	62,4	67,7	77,9	82,7
77	54,3	ND	61,7	65,0	ND	82,7
78	ND	51,3	56,7	61,3	73,2	81,0
91	58,0	ND	65,4	69,9	77,8	79,8
92	52,6	57,3	63,2	68,2	76,6	83,4
93	59,0	60,3	ND	64,9	71,7	77,3
94	ND	52,6	55,0	60,2	71,1	ND
95	ND	56,2	57,5	ND	ND	ND

Source : Drees, Remontées des services de PMI – Certificats de santé du 24ème mois. Traitement InVS

ND : données non disponibles.

Les difficultés rencontrées par les départements de la région dans la saisie de ces certificats ne permettent pas le calcul d'une couverture vaccinale régionale pour l'hépatite B à partir de cette source d'information.

Tableau 8 : Couverture vaccinale Hépatite B en Île-de-France chez les enfants de 6 ans, 11 ans et 15 ans (%)

Cycle d'enquête	Couverture vaccinale BCG	
	%	IC95%
GSM	52,3	[50,3 – 54,3]
CM2	57,0	[53,2 – 60,8]
3 ^{ème}	55,5	[51,8 – 59,1]

Source : Drees-Dgesco, enquête nationale de santé auprès des élèves scolarisés en GSM (2005-2006), CM2 (2007-2008) et 3^{ème} (2008-2009). Traitement InVS

Selon les données du **baromètre santé 2010** de l'Inpes, parmi les Franciliens ayant des enfants de moins de 16 ans à charge, 39,4% déclarent avoir fait vacciner tous leurs enfants et 10,0% certains de leurs enfants contre l'hépatite B. Ces taux sont significativement plus élevés que sur le reste du territoire français.

Une analyse conduite à partir des cs24 de 2004 à 2007 sur les déterminants de la couverture vaccinale contre l'hépatite B montrait une couverture vaccinale significativement plus élevée en Île-de-France (55,9%) que dans les autres Zones d'études et d'aménagement du territoire (ZEAT) ($p < 0,001$) (8). En outre, les enfants dont le certificat de santé avait été rempli en PMI étaient significativement mieux vaccinés que ceux dont les certificats de santé avaient été rempli dans le secteur libéral ($p < 0,001$).

Au total, selon les données disponibles :

- Une vaccination plus importante en Île-de-France que sur le reste du territoire,
- Une couverture vaccinale en nette progression, qui reste néanmoins insuffisante au regard des objectifs de santé publique.

III.4. Méningocoque

III.4.1. Incidence des déclarations d'infections à méningocoque

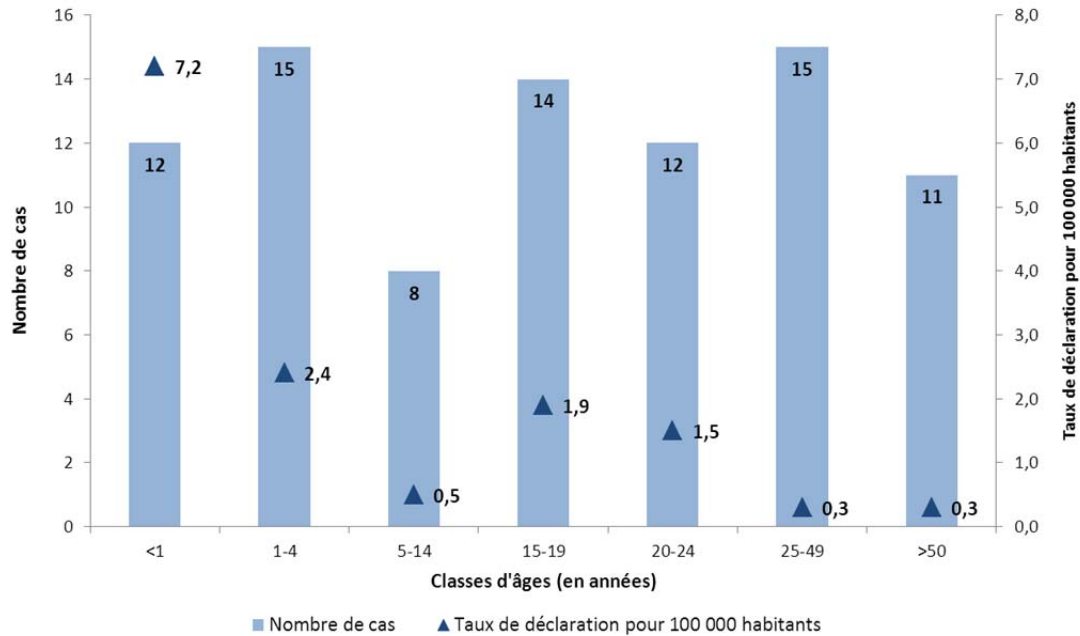
En 2011, 574 cas d'infections invasives à méningocoque (IIM) ont été déclarés en France, dont 87 (15%) chez des personnes domiciliées en Île-de-France (9).

Pour les cas franciliens, l'âge médian était de 18 ans (23 jours – 86 ans) et le sex-ratio H/F de 1 (**Figure 4**). Un purpura fulminans était notifié pour 22 cas (25%). La létalité, plus élevée en présence d'un purpura fulminans (9%), était de 5%.

Le sérotype B était isolé pour 57 des cas (65,5%), le sérotype C pour 14 des cas (16%), le sérotype Y pour 8 cas (9%), le sérotype W pour 2 cas (2%), les autres sérotypes étant isolés pour moins de 2% des cas.

Le taux de déclaration était de 0,7 cas pour 100 000 habitants, ce taux étant de 7,2 pour 100 000 pour les enfants âgés de moins d'1 an (**Figure 4**).

Figure 4 : Infections invasives à méningocoque : nombre de cas (N) et taux de déclaration (Tx) selon l'âge, Ile-de-France, 2011 (N = 87)



Source : DO infections à méningocoque. Traitement Cire Île-de-France

Les cas survenaient le plus souvent lors du premier trimestre de l'année (42,5%).

Pour 3 signalements, 1 autre cas a été signalé dans l'entourage.

Lorsque l'information était disponible, le nombre médian de contacts traités par chimioprophylaxie était de 5 personnes dans l'entourage proche d'un cas d'IIM et de 9 personnes lorsqu'il existait des contacts en collectivité. Lorsqu'un vaccin était disponible (séro groupe A, C, W135, Y), le nombre médian de contacts vaccinés était de 5 personnes dans l'entourage proche (données manquantes pour les contacts en collectivité).

III.4.2. La couverture vaccinale contre le méningocoque C

Rappel des recommandations actuelles et bref historique :

Depuis 2010, la vaccination systématique avec une seule dose de vaccin méningococcique C est recommandée chez les nourrissons. Le calendrier vaccinal 2013 fixe l'âge de cette vaccination à 12 mois. Durant la mise en place de cette stratégie, l'extension de cette vaccination systématique jusqu'à l'âge de 24 ans est aussi recommandée.

Il n'existe pas de données disponibles à ce jour au niveau régional sur cette vaccination.

Les données disponibles au niveau national sont issues de l'échantillon généraliste de bénéficiaires (EGB) analysées par l'InVS⁷. Au 31 décembre 2012, la proportion d'enfants vaccinés depuis janvier 2010 est de 54,1% à 24 mois, 36,8% à 3-9 ans, 20,6% à 10-14 ans et 13,3% à 15-19 ans.

III.5. Rougeole

III.5.1. Incidence des déclarations de rougeole

En 2011, 14 966 cas de rougeole ont été déclarés en France, dont 1791 (12%) en Île-de-France. Dans la région, 62 suspicions supplémentaires ont été signalées puis invalidées (résultat biologique négatif ou cas de rougeole post vaccination (9).

Comparée aux 2 années précédentes, une vague épidémique de grande ampleur a été observée au cours de l'année 2011. En Île-de-France, après une augmentation à la fin de l'année 2010, cette vague épidémique a atteint un pic au mois d'avril avec 471 cas notifiés, 92% des cas ayant été enregistrés au cours du 1^{er} semestre.

Le département de Paris a enregistré 589 cas, soit 33% des cas de la région.

Pour les cas franciliens, l'âge médian était de 23 ans (0 jours - 87 ans) et le sex-ratio H/F de 1,1. Une confirmation biologique a été demandée dans 56% des cas (n = 997)⁸.

Une hospitalisation a eu lieu pour 30% (n = 49) des nourrissons âgés de moins de 1 an, 26% (n = 38) des enfants âgés de 1 à 9 ans, 27% (n = 35) des enfants âgés de 10 à 19 ans, 77% (n = 241) des adultes âgés de 20 à 29 ans et 36% (n = 203) des adultes âgés de 30 ans et plus.

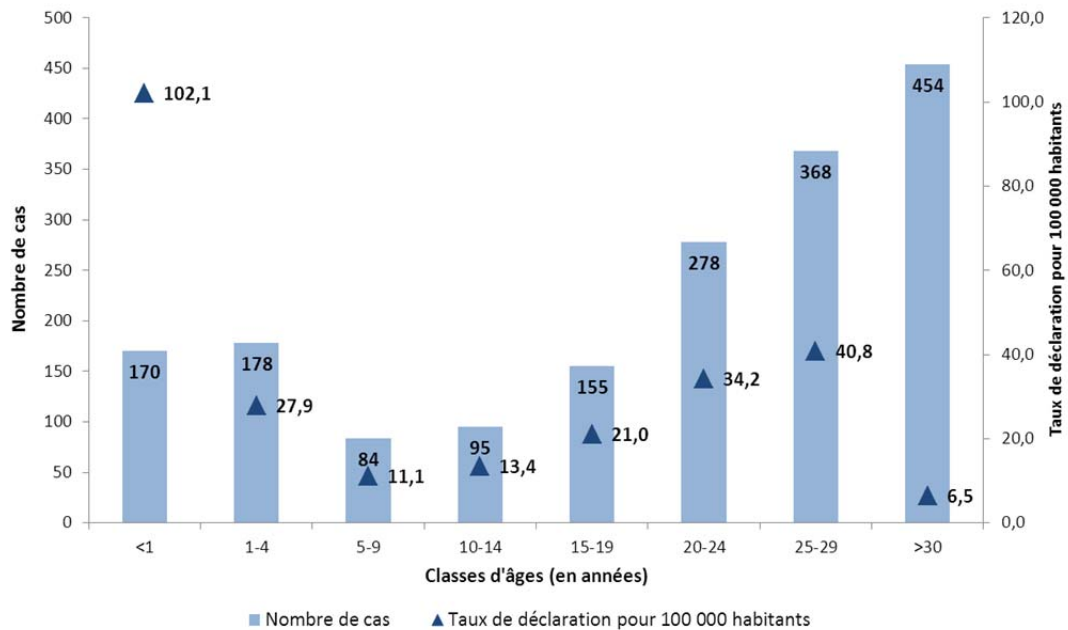
Une complication a été notifiée pour 248 cas (14%), dont 133 pneumopathies. Aucun décès n'a été rapporté et 2 encéphalites ont été signalées. Les autres complications correspondaient à des pathologies variées telles que des hépatites, otites, bronchites, diarrhées, déshydratations, vomissements, kératites, sinusites, angines, laryngites, pharyngites.

Le taux de déclaration était de 15,4 cas pour 100 000 habitants. Les taux les plus élevés étaient observés chez les nourrissons âgés de moins de 1 an (102,1 cas pour 100 000 habitants), puis chez les adultes âgés de 25 à 29 ans (40,8 cas pour 100 000 habitants) (**Figure 5**).

⁷ Couverture vaccinale (En ligne) InVS. (consulté le 28 avril 2014). Disponible sur : <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Couverture-vaccinale/Donnees>

⁸ Adaptation transitoire des mesures de surveillance et de gestion autour d'un cas ou de cas groupés de rougeole (29 avril 2011), venant modifier la circulaire N°DGS/RI1/2009/334 du 4 novembre 2009.

Figure 5 : Rougeole : nombre de cas (N) et taux de déclaration (Tx) selon l'âge, Île-de-France, 2011 (N = 1782)



Source : DO rougeole. Traitement Cire Île-de-France

Parmi les 470 cas (26%) pour lesquels un contact avec un cas de rougeole dans les 7 à 18 jours précédant la date de début de l'éruption a été signalé, on remarque que ce contact se situait le plus souvent dans l'entourage familial (56%) ou dans une collectivité d'enfants (21%).

III.5.2. La couverture vaccinale RRO

Rappel des recommandations actuelles et bref historique :

La vaccination par le vaccin RRO est recommandée à l'ensemble des enfants selon un schéma vaccinal comportant deux injections : la première à 12 mois et la seconde entre 16 et 18 mois. Un rattrapage est prévu chez les personnes nées depuis 1980 et âgées de plus de 2 ans pour obtenir au total deux doses de vaccin trivalent RRO.

La vaccination RRO a été introduite dans le calendrier vaccinal en 1983. La recommandation d'une seconde dose a été introduite en 1998, initialement entre 3 et 6 ans puis à partir de 2005 au cours de la deuxième année.

A l'âge de 2 ans, la couverture vaccinale pour le RRO reste globalement supérieure à la moyenne nationale en Île de France, s'étendant en 2011 entre 87% dans les Hauts-de-Seine et 95% à Paris et en Seine-Saint-Denis pour la première dose (**Tableau 9**). Cependant, elle reste dans la plupart des départements inférieure à l'objectif cible de 95%. De plus, elle reste très insuffisante pour la seconde dose (entre 65% dans les Hauts-de-Seine et 74% en Seine-Saint-Denis).

Tableau 9 : Couvertures vaccinales rougeole, rubéole, oreillons « 1 dose » à 24 mois par département en Île-de-France, 2010 - 2011 (%)

Dept	2010		2011	
	1 dose	2 doses	1 dose	2 doses
75	95,1	70,3	95,7	80,9
77	ND	ND	93,3	72,7
78	89,8	65,8	93,1	74,6
91	91,9	69,5	92,1	73,9
92	87,1	64,7	89,1	71,3
93	95,3	73,7	94,1	76,3
94	91,0	68,3	91,5	74,3
95	ND	ND	ND	ND

Source : Drees, Remontées des services de PMI – Certificats de santé du 24ème mois. Traitement InVS

ND : données non disponibles.

Les difficultés rencontrées par les départements de la région dans la saisie de ces certificats ne permettent pas le calcul d'une couverture vaccinale régionale RRO à partir de cette source d'information.

Pour les enfants de 6 ans, en 2005-2006, la couverture vaccinale contre la rougeole était satisfaisante au niveau régional pour la première dose (96%), mais pas pour la seconde (54%) (Tableau 10). Cependant, ces enfants, nés en 2000, ont pu bénéficier d'une seconde dose un peu plus tardivement conformément aux recommandations antérieures à 2005. Ceci est confirmé par les données mesurées plus tardivement chez les enfants âgés de 11 et 15 ans avec des couvertures vaccinales qui avoisinent les 90% sur les estimations en région Île-de-France (Tableau 11).

Tableau 10 : Couverture vaccinale RRO en Île-de-France chez les enfants de 6 ans en 2005-2006 (%)

Rougeole				Rubéole		Oreillons	
1 dose		2 doses		1 dose		1 dose	
%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
96,5	95,6-97,2	54,4	52,5-56,3	94,1	93,0-95,0	94,0	92,9 – 95,0

Source : Drees-Dgesco, enquête nationale de santé 2005-2006 auprès des élèves scolarisés en GSM. Traitement InVS

Tableau 11 : Couverture vaccinale Rougeole en Île-de-France chez les enfants de 11 ans et 15 ans (%)

Cycle d'enquête	Rougeole			
	1 dose		2 doses	
	(%)	IC95%	(%)	IC95%
CM2	97,4	95,4-98,6	89,5	86,5-91,9
3 ^{ème}	97,3	95,6-98,3	89,0	85,8-91,5

Source : Drees-Dgesco, enquête nationale de santé 2005-2006 auprès des élèves scolarisés en CM2 (2007-2008) et 3^{ème} (2008-2009). Traitement InVS

Pour les enfants plus âgés (entre 11 et 17 ans), les données issues des opérations de **sensibilisation à la rougeole en établissement scolaire** apportent un éclairage complémentaire. Cette source de données confirme l'excellente couverture « 1 dose » des jeunes franciliens, avec, sur les six années de naissance étudiées, et sur l'ensemble des départements, des taux supérieurs ou proches de 95% (**Tableau 12, Tableau 13**). Cependant, la couverture « 2 doses » est inférieure à 90% selon les données disponibles pour les jeunes scolarisés en Seine-Saint-Denis et dans le Val-de-Marne. L'importance des données manquantes et la non représentativité des élèves étudiés obligent à rester très prudents dans l'interprétation de ces résultats.

Tableau 12 : Estimation de la couverture vaccinale RRO chez les collégiens en Île-de-France, 2010 - 2012 (%)

Dept	2010 / Elèves en 6 ^{ème} (naissances 1998)		2011 / Elèves en 6 ^{ème} (naissances 1999)		2012 / Elèves en 3 ^{ème} (naissances 1997)	
	1 dose	2 doses	1 dose	2 doses	1 dose	2 doses
75	98,1	94,6	98,4	95,4	95,8	93,9
77	ND	ND	98,3	92,3	93,8	92,3
78	98,5	92,2	98,1	92,4	94,3	92,2
91	97,9	93,1	98,9	94,3	94,8	92,5
92	98,3	91,5	98,8	93,4	93,9	92,2
93	ND	ND	97,1	89,2	92,5	88,9
94	95,5	87,7	96,1	88,7	93,6	87,4
95	98,5	92,3	ND	ND	94,2	92,2

Source : Données DGS-DGESCO, DGER. Opération de sensibilisation à la rougeole en établissement scolaire
ND : données non disponibles.

Tableau 13 : Estimation de la couverture vaccinale RRO chez les lycéens en Île-de-France, 2010 - 2012 (%)

Dept	2010 / Elèves en 2nde (naissances 1994)		2011 / Elèves en terminale (naissances 1993)		2013 / Elèves en 1ère (naissances 1995)	
	1 dose	2 doses	1 dose	2 doses	1 dose	2 doses
75	96,8	89,4	95,1	88,3	94,8	92,1
77	98,7	91,2	97,5	90,2	94,4	92,8
78	98,1	92,3	98,4	90,1	95,0	93,6
91	96,5	90,3	97,8	89,3	96,0	94,0
92	98,1	91,3	96,7	87,1	93,9	90,8
93	ND	ND	92,9	83,2	92,7	88,7
94	93,2	84,4	90,2	79,7	93,6	87,8
95	98,5	92,8	98,7	92,6	96,1	93,4

Source : Données DGS-DGESCO, DGER. Opération de sensibilisation à la rougeole en établissement scolaire

ND : données non disponibles.

Enfin, selon les données du **baromètre santé 2010** de l'Inpes, parmi les Franciliens ayant des enfants de moins de 16 ans à charge, 85,3% déclarent avoir fait vacciner tous leurs enfants et 7,3% certains de leurs enfants contre la rougeole, taux non significativement différents comparés au reste du territoire français.

Au total, selon les données disponibles :

- Des couvertures vaccinales « 1 dose » élevées mais qui ne sont pas suffisantes, demeurant sous la cible de 95% dans la plupart des départements franciliens,
- Des couvertures « 2 doses » qui restent insuffisantes y compris sur les données mesurées à l'âge de 6 ans et plus tard sur les données « collèges – lycées »,

III.6. Infections par le pneumocoque

III.6.1. Les infections invasives à pneumocoque

L'estimation de l'incidence des infections invasives à pneumocoque est effectuée par le réseau Epibac.

Depuis 2010, le vaccin 7-valent a été remplacé par le vaccin 13-valent couvrant 6 sérotypes additionnels de pneumocoques. Entre la période des années 2008 et 2009, dernières années d'utilisation exclusive du vaccin 7-valent et 2012 l'incidence des infections invasives à pneumocoques a diminué dans tous les groupes d'âge :

- de 24,6 à 17,2 cas / 100 000 (-30 %, $p < 10^{-4}$) chez les enfants âgés de moins de 2 ans
- de 10,5 à 6,5 cas / 100 000 (-38 %, $p < 10^{-4}$) chez les enfants âgés de 2 à 4 ans
- de 2,8 à 1,4 cas / 100 000 (-50 %, $p < 10^{-4}$) chez les enfants âgés de 5 à 15 ans

III.6.2. La couverture vaccinale contre le pneumocoque

Rappel des recommandations actuelles et bref historique :

La vaccination par le vaccin pneumococcique est recommandée à l'ensemble des enfants de 2 ans selon un schéma vaccinal comportant deux injections à deux mois d'intervalle (la première à l'âge de 2 mois) puis un rappel depuis le calendrier 2013 à l'âge de 11 mois. L'introduction dans le calendrier vaccinal de cette vaccination remonte à l'année 2003 et a été généralisée à tous les enfants de moins de 2 ans en 2006.

Les données issues des **certificats de santé du 24^{ème} mois** sont disponibles depuis 2010 (soit pour les enfants nés à partir de 2008). Les couvertures vaccinales pour le pneumocoque sont supérieures à 90% dans chaque département d'Île-de-France (à l'exception du Val-de-Marne pour les données de 2011) (**Tableau 14**).

Selon l'enquête VACSIRS de 2010 (à partir de la cohorte SIRS constituée de personnes demeurant à Paris et dans les départements 92, 93 et 94) la couverture vaccinale par une dose de vaccin chez les enfants de moins de 6 mois était estimée à 93,7% (6). La primovaccination complète chez l'enfant âgé de 12 mois au moins était de 76,7%. Une association entre couverture vaccinale faible et faible niveau de revenus était observée, sans association avec le type de couverture maladie, suggérant des freins autres que purement financiers.

Au total, selon les données disponibles :

- Une vaccination qui apparaît plutôt bien suivie,
- Des inégalités selon le niveau de revenu pour la vaccination complète qu'il conviendrait d'explorer davantage.

Tableau 14 : Couvertures vaccinales pneumocoque conjugué « au moins 3 doses » à 24 mois par département en Île-de-France, 2010 - 2011 (%)

Dept	2010	2011
75	93,6	94,4
77	ND	92,6
78	92,5	91,6
91	92,6	91,4
92	91,6	91,1
93	92,3	93,0
94	93,7	69,7
95	ND	ND

Source : Drees, Remontées des services de PMI – Certificats de santé du 24^{ème} mois. Traitement InVS

ND : données non disponibles.

Les difficultés rencontrées par les départements de la région dans la saisie de ces certificats ne permettent pas le calcul d'une couverture vaccinale régionale pour le pneumocoque à partir de cette source d'information.

III.7. La vaccination contre le Papillomavirus Humain

Rappel des recommandations actuelles et bref historique :

La vaccination par le vaccin contre l'HPV est recommandée pour toutes les jeunes filles de 11 à 14 ans et en rattrapage pour les jeunes filles de 15 à 19 ans révolus non encore vaccinées, selon un schéma réduit à 2 doses depuis le calendrier vaccinal 2014 (3 doses à partir de 14 ans auparavant). L'introduction dans le calendrier vaccinal de cette vaccination remonte à l'année 2007.

Il n'existe pas à ce jour de données disponible au niveau régional sur cette vaccination. Lors de la dernière enquête du cycle triennal réalisée en classe de 3^{ème} en 2008-2009, la vaccination était alors recommandée à partir de 14 ans. L'analyse des couvertures vaccinales a été effectuée chez les jeunes filles de 15 ans au niveau national (10) (couverture 1 dose = 30,0% et couverture 3 doses = 15,6%) mais les effectifs étaient insuffisants pour faire des estimations sur la région Île-de-France.

Selon les données nationales de l'EGB⁹, mises à jour au 31/12/2012, pour la cohorte de naissance 1996, la couverture vaccinale « 3 doses » à 15 ans révolus est de 25,6%.

⁹ Couverture vaccinale (En ligne) InVS. (consulté le 28 avril 2014). Disponible sur : <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Couverture-vaccinale/Donnees>

IV. Conclusion et perspectives

Globalement, le dispositif d'évaluation de la couverture vaccinale dans la région Île-de-France doit être renforcé. Les principales sources d'information restent les certificats de santé, mais les difficultés rencontrées pour leur collecte ne rendent pas les exploitations satisfaisantes. A ce jour, aucune base de données ne présente les caractéristiques suffisantes à une exploitation territoriale ou populationnelle fine permettant de repérer d'éventuelles poches de sous vaccination.

Cependant, contrairement aux données présentées dans ce rapport, les informations issues des certificats de l'enfant devraient être à nouveau disponibles pour les années à venir pour l'ensemble des départements franciliens.

Des analyses infra départementales pourraient être pertinentes mais la représentativité de ces données pose problème. Il est proposé dans un premier temps de réunir l'ensemble des conseils généraux d'Île-de-France en charge de ces données pour réfléchir sur les possibilités d'analyses. L'analyse des données collectées lors des bilans de santé effectués en santé scolaire pourra également être discutée à cette occasion.

D'autres sources de données doivent être exploitées dans le courant de l'année 2014 et permettront une actualisation et un approfondissement des données présentées :

- La publication de l'étude 2012-2013 du cycle triennal d'enquêtes en santé scolaire permettra l'actualisation de la couverture vaccinale à 6 ans dans la région.
- Les conclusions du groupe de travail conduit par l'InVS pour l'utilisation de la base exhaustive du SNIIRAM sont fortement attendues. L'objectif est d'évaluer l'intérêt de cette base dans l'évaluation de la couverture vaccinale, en particulier aux échelons régional et départemental (ce qui, rappelons-le, n'est pas possible avec l'EGB). La validation de cet outil permettrait de disposer d'estimations régionales et départementales plus récentes que celles fournies par les certificats de santé ou les enquêtes scolaires, et de renseigner certaines couvertures vaccinales non documentées à ce jour. Les premières explorations et comparaisons avec les certificats de santé mettent en évidence des difficultés en grande partie liées à la qualité de la base de données qui n'est pas faite pour mesurer la couverture vaccinale (présence de doublons, absence de données pour certains régimes d'assurance maladie, vaccinations réalisées en secteur PMI, etc.). Cependant, certaines de ces difficultés devraient être moindres dans les mois et les années à venir.
- Concernant les populations spécifiques et particulièrement pour les populations précaires, l'étude Enfams apportera des éléments dès 2014. Cette étude a été menée par l'Observatoire du Samusocial de Paris au cours de l'hiver 2012 auprès d'un échantillon

aléatoire de familles franciliennes sans logement (800 adultes, 550 enfants de 0 à 5 ans et 250 enfants de 6 à 12 ans) logées en centres d'accueil pour demandeurs d'asile, en centres d'hébergement d'urgence ou de réinsertion sociale, et hôtels sociaux. Elle a pour objectif d'estimer la taille de cette population, de décrire les trajectoires, les modes de vie, la santé de ces familles, et le recours aux soins en étudiant notamment la couverture vaccinale des enfants. L'enquête a été réalisée par des enquêtrices et des psychologues bilingues en 17 langues. Une infirmière recueillait dans un second temps des informations à partir du carnet de santé (report du calendrier vaccinal). Une description de cette couverture vaccinale pour les vaccinations recommandées chez l'enfant de ce groupe d'âge sera disponible en 2014, ainsi qu'une analyse des facteurs individuels ou contextuels pouvant influencer les couvertures vaccinales pour certaines maladies. Ces facteurs envisagés seront les caractéristiques sociodémographiques et les ressources du ménage ; la composition et la configuration familiale ; la trajectoire migratoire ; la trajectoire résidentielle depuis le premier épisode sans-domicile ; la situation et l'expérience professionnelle ; la santé mentale ; le réseau de sociabilité/l'isolement relationnel et les mobilités quotidiennes.

Les données présentées soulignent les difficultés rencontrées en matière de vaccination :

- Une couverture vaccinale BCG insuffisante compte-tenu du risque francilien, mais néanmoins satisfaisante si l'on cible les populations les plus à risque. En outre, la vaccination en maternité pourrait être renforcée.
- Des insuffisances sur la première et surtout pour la deuxième dose du RRO et ainsi que pour la vaccination contre l'hépatite B, néanmoins en progression.

Une analyse selon une approche qualitative portant sur les enfants non vaccinés, et cherchant à expliquer plus finement les déterminants de cette non vaccination pourrait apporter un éclairage complémentaire aux types d'analyses présentées dans ce rapport.

Reste à ce jour, peu d'informations sur les couvertures vaccinales des jeunes franciliens vers l'âge de 15 ans compte-tenu notamment de difficultés rencontrées lors de la dernière étude du cycle triennal en santé scolaire. Les prochaines vagues de cette enquête devrait apporter des données plus précises. Une autre approche serait de recueillir l'information auprès des jeunes lors de la Journée défense et citoyenneté (JDC). Il est par ailleurs proposé d'initier une réflexion en partenariat avec la santé scolaire pour informatiser les bilans réalisés dans les différents niveaux scolaire. Une standardisation des recueils pourrait permettre une exploitation épidémiologique de ces données.

Bibliographie

1. Ministère des Affaires sociales et de la Santé, Direction générale de la santé. Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2014 [Internet]. 2014. Available from: http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Calendrier_vaccinal_2014-2.pdf
2. Guthmann J, Fonteneau L, Lévy-bruhl D. Mesure de la couverture vaccinale en France. Sources de données et données actuelles [Internet]. Saint Maurice: Institut de veille sanitaire; 2012 p. 98. Available from: <http://www.invs.sante.fr>
3. Dommergues M-A, Robichon F, Soltane S, Refol S, Panel P, Foucaud P. Vaccination des nouveau-nés à risque élevé de tuberculose dans une maternité française. Arch Pédiatrie. 2009;16:1270–5.
4. Gutmann J-P, Antoine D, Fonteneau L, Lévy-Bruhl D, Che D. Impact épidémiologique de la suspension de l'obligation vaccinale par le BCG et mesure de la couverture vaccinale. BEH. 2012;24_25:288–91.
5. Guthmann J, Fonteneau L, Lévy-bruhl D. Vaccination par le BCG chez les enfants nés après la suspension de l'obligation vaccinale et suivis dans les PMI de France - Couverture vaccinale, pratiques vaccinales et connaissance de la politique vaccinale par les médecins vaccineurs. Rapport final [Internet]. Saint Maurice : Institut de veille sanitaire; p. 29. Available from: www.invs.sante.fr
6. Gutmann J-P, Chauvin P, Le Strat Y, Soler M, Fonteneau L, Lévy-Bruhl D. Déterminants socio-économiques des vaccinations BCG et pneumocoque chez les enfants de la région parisienne. Résultats de l'enquête VACSIRS, 2010 [Internet]. Saint Maurice : Institut de veille sanitaire; 2013 p. 44. Available from: <http://www.invs.sante.fr>
7. Belchior E. Coqueluche : données épidémiologiques et modalités diagnostiques. Congrès des sociétés médico-chirurgicales de pédiatrie, Bordeaux. 2012.
8. Fonteneau L, Guthmann J, Collet M, Vilain A, Herbet J, France E. Couverture vaccinale hépatite B chez l'enfant estimée à partir des certificats de santé du 24 e mois , France , 2004-2007. BEH Web [Internet]. 2010;1:1–5. Available from: <http://www.invs.sante.fr/behweb/2010/01/pdf/a-2.pdf>
9. Cire Ile de France-Champagne Ardenne, Bulletin de veille Sanitaire (BVS) thématique Maladies à Déclaration Obligatoire. 2013;13.
10. Chardon O, Guignon N, Guthmann J, Fonteneau L, Delmas M. La santé des adolescents scolarisés en classe de troisième. Etudes et résultats, DREES. 2014;865.

Liste des sigles et acronymes

ARS :	Agence régionale de santé
BCG :	Bacille de Calmette et Guérin
CIRE :	Cellule de l'InVS en Région
CM2 :	Cours moyen 2 ^{ème} année
Cs9 :	Certificat de santé du 9 ^{ème} mois
Cs24 :	Certificat de santé du 24 ^{ème} mois
DCIR :	Datamart de consommation inter-régime
DEPP :	Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance
DGS :	Direction générale de la santé
DGESCO :	Direction générale de l'enseignement scolaire
DGER :	Direction générale de l'enseignement et de la recherche
DMI :	Département des maladies infectieuses
DREES :	Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques
DO :	Déclaration obligatoire
DTP :	Diphtérie-tétanos-poliomyélite
EGB :	Echantillon généraliste bénéficiaire
ER :	Exposition potentiellement à risque
GERS :	Groupement pour l'élaboration et la réalisation de statistiques
GSM :	Grande section de maternelle
HIB :	Haemophilus influenzae
IIM :	Infections invasives à méningocoque
Inpes :	Institut national de prévention et d'éducation pour la santé
Inserm :	Institut national de la santé et de la recherche médicale
InVS :	Institut de veille sanitaire
ITL :	Infections tuberculeuses latentes
ORS :	Observatoire régional de santé
PCS :	Premier certificat de santé
PMI :	Protection maternelle et infantile
RRO :	Rougeole-rubéole-oreillons
SNIIRAM :	Système national d'informations inter-régimes de l'Assurance maladie
VHB :	Virus de l'hépatite B
ZEAT :	Zone d'étude et d'aménagement du territoire



ORS Île-de-France
43, rue Beaubourg
75003 Paris
tél.: 01.77.49.78.60
www.ors-idf.org

Directrice de l'ORS Île-de-France : Nathalie SENECAL

L'ORS Île-de-France, département autonome de l'IAU Île-de-France, est un observatoire scientifique indépendant financé par l'Agence régionale de santé d'Île-de-France et le Conseil régional d'Île-de-France



ISBN : 978-2-7371-1824-1

VACCINATION