

# Données actuelles sur la couverture vaccinale BCG en France

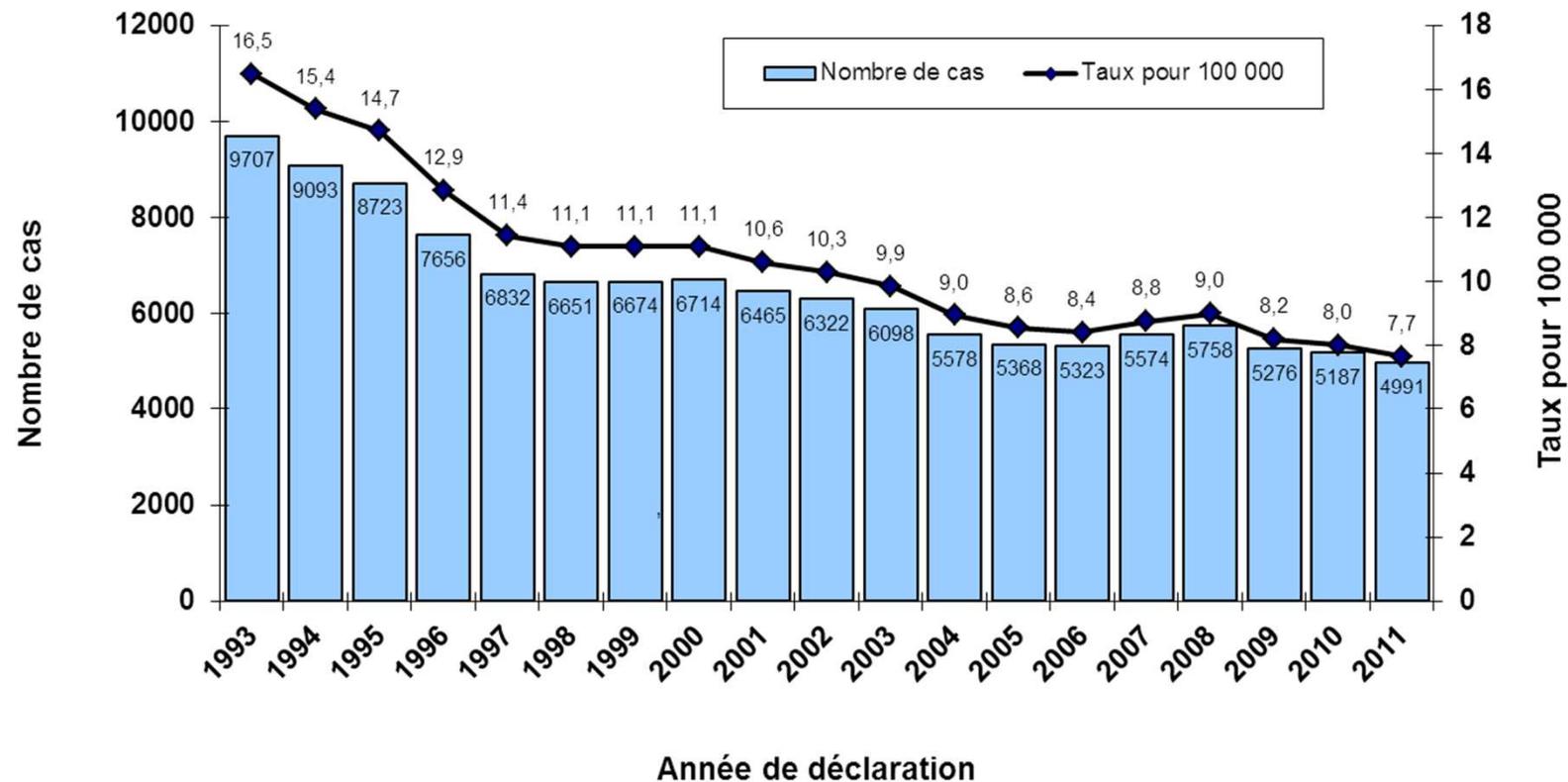
Jean-Paul Guthmann  
([jp.guthmann@invs.sante.fr](mailto:jp.guthmann@invs.sante.fr))

Département des maladies infectieuses  
Institut de Veille Sanitaire

Réunion du Réseau National des CLATs  
5 déc. 2013



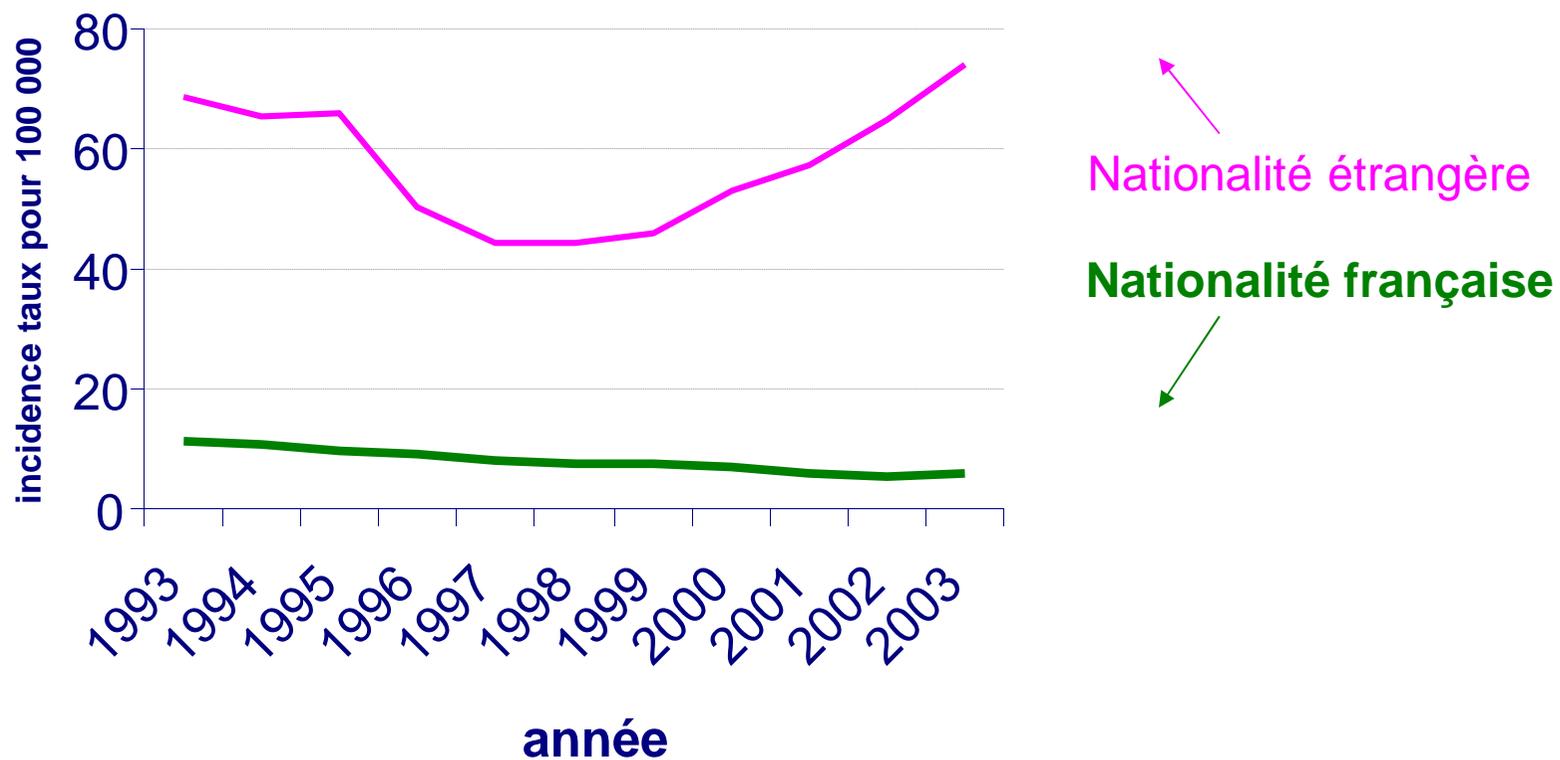
# Cas déclarés (et taux) de tuberculose maladie, France entière, 1993-2011



Source: InVS, déclaration obligatoire de tuberculose, INSEE, Estimations localisées de population

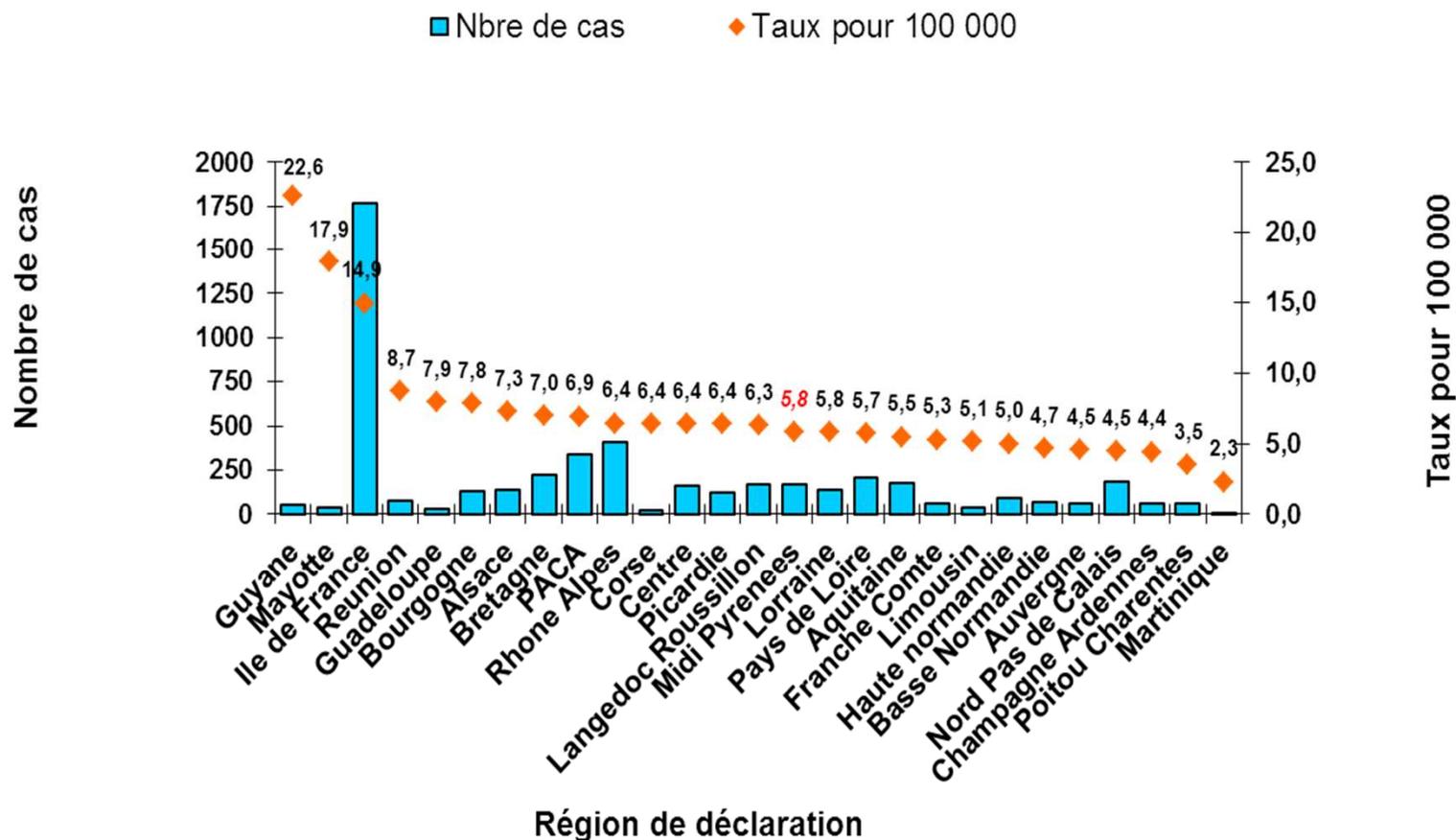


# Incidence de la tuberculose selon la nationalité, France métropolitaine, 1993-2003





# Cas déclarés (et taux) de tuberculose maladie par région de déclaration, France entière, 2011



Source: InVS, déclaration obligatoire de tuberculose, INSEE, Estimations localisées de population



# Nouvelle politique vaccinale BCG: décret du 17 juillet 2007

- **Suspension de l'obligation vaccinale pour tous les enfants**
- **Forte recommandation pour les enfants à risque élevé**
  - Enfant né dans un pays de forte endémie tuberculeuse
  - Dont au moins l'un des parents est originaire d'un tel pays
  - Enfant devant y séjourner au moins 1 mois d'affilée
  - Enfant ayant des antécédents familiaux de tuberculose
  - Enfant vivant en Ile-de-France ou en Guyane
  - Enfant dans toute situation jugée à risque par le médecin (*conditions de logement ou socio économiques défavorables ou contact régulier avec adultes originaires pays forte incidence*)
- **S'accompagnant de la mise en œuvre du plan national de lutte contre la tuberculose**



# Suivi de l'impact du changement de politique vaccinale BCG

- Suivi de la couverture vaccinale BCG
- Suivi de l'incidence de la tuberculose

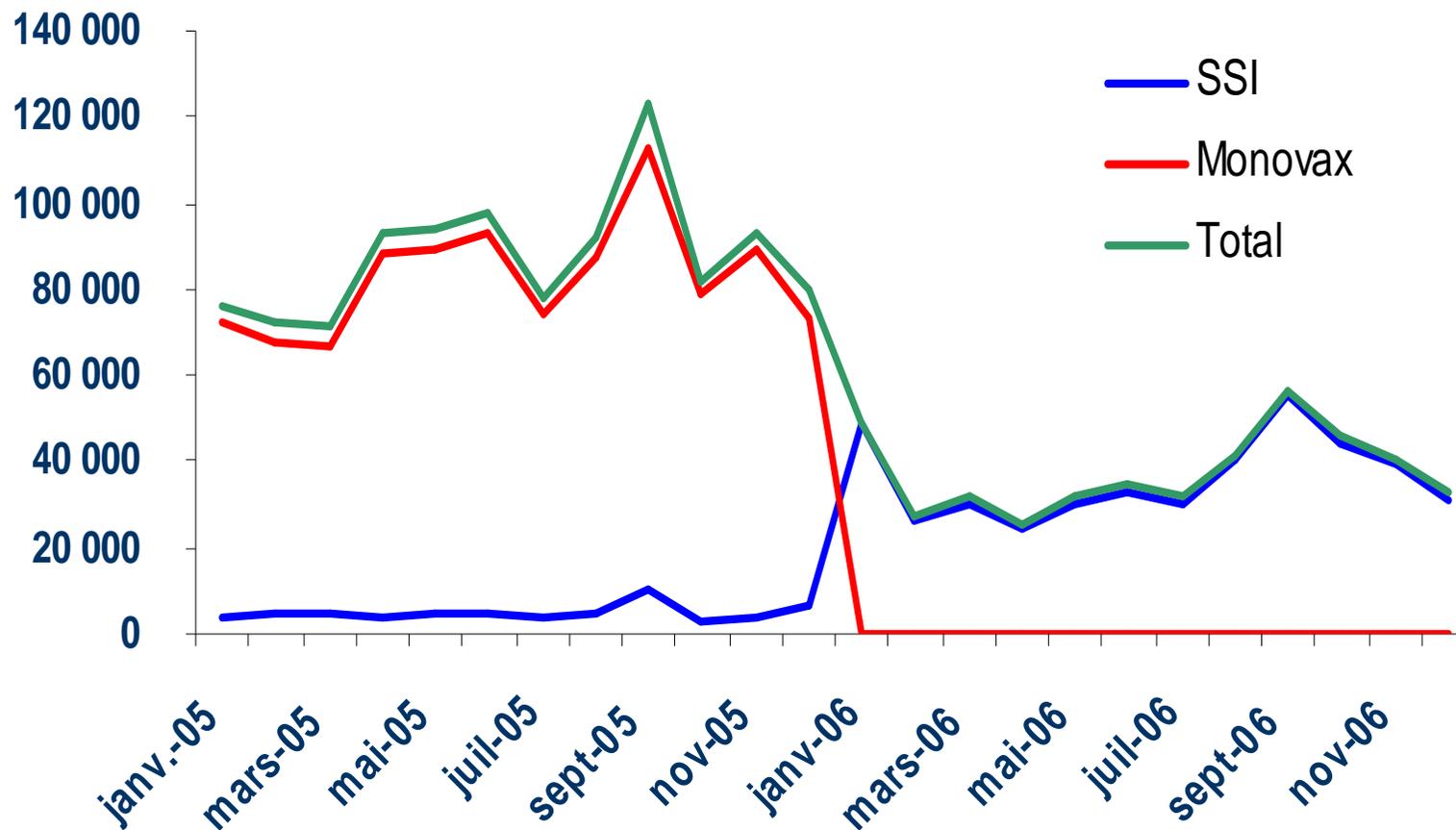


# Suivi de la couverture vaccinale



# Baisse de la CV après retrait du Monovax®

## Achats de vaccins BCG par type de produit, France, 2005-2006 (source GERS)





# Suivi de la couverture vaccinale

- Certificats de santé du 9<sup>ème</sup> et 24<sup>ème</sup> mois



# Suivi de la couverture vaccinale

- Les certificats de santé de l'enfant ne sont plus adaptés



## TROISIÈME CERTIFICAT DE SANTÉ

À ÉTABLIR OBLIGATOIREMENT AU COURS DU 24<sup>e</sup> MOIS.  
Loi n° 86.1307 du 29 déc. 1986. Loi n° 89.899 du 18 déc. 1989.  
Ne pas remplir les cases tramées



N°12598\*01

### Enfant

Nom \_\_\_\_\_

Prénom \_\_\_\_\_

Date de naissance : jour \_\_\_\_\_ mois \_\_\_\_\_ an \_\_\_\_\_ Sexe : Fém.  Masc.

Lieu de naissance : \_\_\_\_\_ Commune \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_ Commune \_\_\_\_\_

### Adresse du domicile :

M.  Mme  Mlle  Nom \_\_\_\_\_

Prénom \_\_\_\_\_ Tél. \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_ Commune \_\_\_\_\_

### Famille

Nom de naissance de la mère \_\_\_\_\_

Prénom \_\_\_\_\_ Date de naissance : jour \_\_\_\_\_ mois \_\_\_\_\_ an \_\_\_\_\_

Nombre d'enfants vivant au foyer \_\_\_\_\_

### Si vous faites actuellement garder votre enfant :

Crèche collective  Crèche parentale  Halte-garderie  Structure multi-accueils  Chez vous par un tiers

Assistante maternelle dans le cadre d'une crèche familiale  Assistante maternelle indépendante  Autre

Garde à temps complet, (Jour ET nuit) :  Assistant(e) familial(e)  Pouponnière

Profession : (inscrire le numéro correspondant à votre réponse)

Mère | 1 Agriculteur exploitant

4 Profession

Activité professionnelle :

Mère | 1 Actif

5 Chômeur

## PARTIE MÉDICALE

### Vaccinations

Indiquer une réponse affirmative en cochant la case correspondante

	DT Polio	Coq.	H. Infl.	Hep. Virale B	Pneumo-coque
1 <sup>e</sup> dose	<input type="checkbox"/>				
2 <sup>e</sup> dose	<input type="checkbox"/>				
3 <sup>e</sup> dose	<input type="checkbox"/>				
Rappel	<input type="checkbox"/>				

ROR : 1 dose  2 doses

BCG fait Non  Oui

Autres vaccins, (précisez) : \_\_\_\_\_

### Antécédents

- Prématurité < 33 sem  Non  Oui
- Otites à répétition  Non  Oui
- Affections broncho-pulmonaires à répétition dont plus de 3 affections « sifflantes »  Non  Oui
- Accident domestiques depuis le 9<sup>e</sup> mois  Non  Oui

Si oui : intoxication  brûlures  Chute/traumatisme

Autres (précisez) : \_\_\_\_\_

Nombre d'hospitalisations depuis le 9<sup>e</sup> mois \_\_\_\_\_

Précisez les causes : \_\_\_\_\_

### Développement psychomoteur

- Comprend une cons
- Nomme au moins u
- Superpose des objet
- Associe deux mots
- Motricité symétriqu
- Marche acquise
- Si oui à quel âge ? t

### Mesures

Poids \_\_\_\_\_ kg

IMC \_\_\_\_\_

Examen de l'œil : N

Exploration de l'audi

Dents cariées / Non

### Autres inform

Allaitement au sein

Si oui :

durée de l'allai

dont allaiteme

Présence d'un risqu



INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE



## TROISIÈME CERTIFICAT DE SANTÉ

À ÉTABLIR OBLIGATOIREMENT AU COURS DU 24<sup>e</sup> MOIS.  
Loi n° 86.1307 du 29 déc. 1986. Loi n° 89.899 du 18 déc. 1989.  
Ne pas remplir les cases tramées



N°12598\*02

**Enfant** Nom \_\_\_\_\_  
Prénom \_\_\_\_\_  
Date de naissance \_\_\_\_\_ jour \_\_\_\_\_ mois \_\_\_\_\_ an Sexe: Fém.  Masc.   
Lieu de naissance: \_\_\_\_\_ Commune \_\_\_\_\_  
Code postal \_\_\_\_\_ Commune \_\_\_\_\_  
Adresse du domicile: \_\_\_\_\_  
M.  Mme  Mlle  Nom \_\_\_\_\_  
Prénom \_\_\_\_\_ Tél. \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_  
Code postal \_\_\_\_\_ Commune \_\_\_\_\_

**Famille** Nom de naissance de la mère \_\_\_\_\_  
Prénom \_\_\_\_\_ Date de naissance \_\_\_\_\_ jour \_\_\_\_\_ mois \_\_\_\_\_ an  
Nombre d'enfants vivant au foyer \_\_\_\_\_  
Si vous faites actuellement garder votre enfant :  
 Crèche collective  Crèche parentale  Halte-garderie  Structure multi-accueils  Chez vous par un tiers  
 Assistante maternelle dans le cadre d'une crèche familiale  Assistante maternelle indépendante  Autre  
Garde à temps complet, (jour ET nuit) :  Assistant(e) familial(e)  Pouponnière  
Profession : (inscrire le numéro correspondant à votre réponse) \_\_\_\_\_  
Mère | 1. Agriculteur exploitant | 4. Profession \_\_\_\_\_ | Mère | 1. Artisan | 5. Chômeur |

## PARTIE MÉDICALE

### Vaccinations

Indiquer une réponse affirmative en cochant la case correspondante

	DT Polio	Coq.	H. Infl.	Hep. Virale B	Pneumo-coque
1 <sup>re</sup> dose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 <sup>e</sup> dose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 <sup>e</sup> 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"/>
ROR	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) : .....					

### Antécédents

	Non	Oui
- Prématurité < 33 sem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Otites à répétition	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Affections broncho-pulmonaires à répétition dont plus de 3 affections « sifflantes »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Accident domestiques depuis le 9 <sup>e</sup> mois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si oui : intoxication <input type="checkbox"/> brûlures <input type="checkbox"/> Chute/traumatisme <input type="checkbox"/>		
Autres (précisez) .....		
Nombre d'hospitalisations depuis le 9 <sup>e</sup> mois _____		
Précisez les causes : .....		

### Développement psychomoteur

Comprend une consigne simple  
Nomme au moins une image  
Superpose des objets  
Associe deux mots  
Motricité symétrique des 4 mer  
Marche acquise  
Si oui à quel âge ? \_\_\_\_\_ mo

### Mesures

Poids \_\_\_\_\_ kg  
IMC \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ Périm  
Examen de l'œil : Normal  
Exploration de l'audition : Norm  
Dents cariées / Nombre total de

### Autres informations

Allaitement au sein  
Si oui :  
durée de l'allaitement au si  
dont allaitement exclusif  
Présence d'un risque de saturni



INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE



# Suivi de la couverture vaccinale

Couverture vaccinale BCG (%) à l'âge de 24 mois, France, 1995-2008

1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
83	82	82	81	83	83	84	84	84	85	81	83	78	44

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



# Suivi de la couverture vaccinale

Couverture vaccinale à 9 mois en Ile-de-France						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>75</b>	92	-	-	78	82	84
<b>77</b>	83	-	-	61	-	65
<b>78</b>	-	65	65	59	66	70
<b>91</b>	85	-	-	69	74	74
<b>92</b>	85	70	70	73	74	79
<b>93</b>	91	88	88	-	89	87
<b>94</b>	86	74	74	81	83	84
<b>95</b>	83	63	63	69	-	-

Environ  $\frac{3}{4}$  vaccinés à 9 mois

(Source : Drees, Remontées des services de PMI – Certificat de santé du 9ème mois, Traitement InVS)



# Suivi de la couverture vaccinale

Couverture vaccinale BCG à 9 mois selon la cohorte de naissance, Ile-de-France, 2008-2011 (source: CS9, Conseils généraux)								
	2008*		2009		2010**		2011	
	N	CV	N	CV	N	CV	N	CV
<b>Tous secteurs</b>	53 136	73,1%	53 567	76,2%	46 066	78,3%	43 955	<b>80,6%</b>
<b>PMI</b>	14 177	87,5%	25 313	88,4%	22 617	88,2%	20 916	<b>88,5%</b>
<b>Libéral</b>	13 211	64,9%	26 655	64,0%	21 146	67,3%	18 599	<b>71,6%</b>
<b>Ecart PMI/libéral</b>		22,6%		24,4%		20,9%		<b>16,9%</b>

\* Absence de données par secteur (PMI, libéral) dans les départements 77, 78 et 94 en 2008 ;

\*\* absence de données pour le département 95 en 2010



# Suivi de la couverture vaccinale

- Enquêtes



# Enquête en milieu libéral, février 2008

Couverture vaccinale BCG chez les enfants « à risque »,  
France métropolitaine, février 2008 (InVS-ACTIV)

		IDF		Hors IDF		Total	
		à risque		à risque		à risque	
		N	%	N	%	N	%
Libéral exclusif	Global	286	<b>67</b>	122	<b>57</b>	408	<b>62</b>
	2-7 mois	144	<b>51</b>	64	<b>40</b>	208	<b>45</b>
	8-23 mois	142	<b>80</b>	58	<b>83</b>	200	<b>81</b>
Libéral+salarié	Global	231	<b>78</b>	163	<b>65</b>	394	<b>73</b>
	2-7 mois	115	<b>82</b>	90	<b>58</b>	205	<b>71</b>
	8-23 mois	116	<b>75</b>	73	<b>73</b>	189	<b>74</b>



# Enquêtes chez les enfants à risque suivis par les médecins généralistes du Réseau Sentinelles, **septembre 2009**

	Couverture vaccinale
Ile-de-France	59%
Hors Ile-de-France	32%
Total	44% (IC95%: 38-50)

(Source : Inserm U707-InVS)



# Enquête en PMI, juillet 2009

Groupe d'âge	France (N=856)		IDF (N=481)		Hors IDF (N=375)	
	CV	IC95%	CV	IC95%	CV	IC95%
2-12 mois	66,2%	59,1 – 72,7	86,7%	75,0 - 93,4	53,1%	44,6 - 61,5
> 12 mois	83,0%	74,2 – 89,2	95,0%	86,3 - 98,3	75,5%	62,5 - 85,1
Total	72,6%	66,3 - 78,0	89,8%	81,4 - 94,7	61,7%	53,8 - 69,0



# Enquête VACSIRS chez les enfants d'Ile-de-France: **hiver 2010**

- Les enfants d'IDF ayant un « sur-risque » de TB (origine de pays d'endémie) sont-ils bien vaccinés?
- Y a –t il d'éventuels déterminants socioéconomiques de vaccination BCG?



# La cohorte SIRS

- La cohorte SIRS (Santé, Inégalités, Ruptures Sociales) pouvait permettre de répondre à cette question
  - Constituée en 2005 par l'Inserm\*
  - Échantillon de 3000 foyers sélectionnés aléatoirement
  - Paris et première couronne (92, 93, 94)
  - Nombreuses variables socioéconomiques et démographiques
  - 3<sup>ème</sup> « passage » en 2009

\* Équipe de recherche sur les déterminants sociaux de la santé et du recours aux soins (DS3), U707, Paris.



# Couverture vaccinale BCG

	Couverture vaccinale BCG			
	N analysés	CV estimée	IC 95%	p
<b>Avant/après retrait Monovax®</b>				
Confirmée				
Avant	164	95,3 %	82,5 – 98,8	0,07
Après	270	82,7 %	70,9 – 90,4	
Déclarée				
Avant	229	95,7 %	86,2 – 98,8	0,07
Après	401	85,2 %	75,9 – 91,3	
<b>Originaire ou pas d'un pays d'endémie TB (enfants nés après le 01/01/06)</b>				
Confirmée				
Originaire	89	97,3 %	88,4 – 99,4	<0,001
Non originaire	181	78,6 %	64,5 – 88,1	
Déclarée				
Originaire	143	98,4 %	94,4 – 99,6	<0,001
Non originaire	258	79,7 %	68,3 – 87,8	

- Des CV qui chutent de 10-12% après le retrait du Monovax



# Couverture vaccinale BCG

	Couverture vaccinale BCG			
	N analysés	CV estimée	IC 95%	p
<b>Avant/après retrait Monovax®</b>				
Confirmée				
Avant	164	95,3 %	82,5 – 98,8	0,07
Après	270	82,7 %	70,9 – 90,4	
Déclarée				
Avant	229	95,7 %	86,2 – 98,8	0,07
Après	401	85,2 %	75,9 – 91,3	
<b>Originaire ou pas d'un pays d'endémie TB (enfants nés après le 01/01/06)</b>				
Confirmée				
Originaire	89	97,3 %	88,4 – 99,4	<0,001
Non originaire	181	78,6 %	64,5 – 88,1	
Déclarée				
Originaire	143	98,4 %	94,4 – 99,6	<0,001
Non originaire	258	79,7 %	68,3 – 87,8	

- Des CV presque 20% plus élevées chez les enfants dont les parents sont originaires d'un pays endémique



# Déterminants de CV BCG

	Couverture vaccinale BCG estimée, ménages dont le <b>RUC &lt; 833€</b>							
	Déclarée (N=90)				Confirmée (N=61)			
	CV	Ratio de CV	IC95 %	p	CV	Ratio de CV	IC95 %	p
Pays d'endémie TB								
Non	99,3	1			99,3	1		
Oui	100	1,00	0,99-1,01	0,40	100	1,00	0,99-1,00	0,46

Faibles revenus

=

CV BCG élevée

Quelque soit l'origine



# Déterminants de CV BCG

	Couverture vaccinale BCG estimée, ménages dont le <b>RUC &gt; 833€</b>							
	Déclarée (N=247)				Confirmée (N=179)			
	CV	Ratio de CV	IC95 %	p	CV	Ratio de CV	IC95 %	p
<b>Pays d'endémie TB</b>								
Non	78,4	1			76,2	1		
Oui	98,4	1,25	1,09-1,43	<b>0,002</b>	98,2	1,27	1,08-1,50	<b>0,004</b>

Revenus plus élevés

=

CV BCG variable

Plus élevées si origine pays d'endémie



# Conclusions de VACSIRS

- Bonne mise en œuvre de la politique vaccinale BCG en Ile-de-France avec des taux élevés de vaccination chez les enfants à plus haut risque
- Ces enfants sont bien identifiés comme étant particulièrement à risque par les médecins d'IDF



# Conclusions de VACSIRS

- L'origine des parents ne semble pas jouer un rôle important dans les familles aux plus faibles revenus où les enfants sont bien vaccinés quel que soit l'origine de parents
- Les enfants des familles aux revenus plus élevés (et non originaires d'un pays d'endémie TB) sont les moins bien vaccinés, ce qui témoigne peut-être d'un risque perçu comme faible par ces familles et/ou par le médecin traitant qui ne recommande pas la vaccination



# Suivi de la couverture vaccinale

- Vente de vaccins BCG en Ile-de-France



# Ventes de BCG aux pharmacies, Ile-de-France

	Enfants vaccinés								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Δ 12-05
Privé	170 025	97 496	94 611	97 770	108 905	114 284	116 868	118 525	<b>-30%</b>
Public	64 692	63 705	53 548	53 739	58 822	53 100	53 040	52 831	<b>-18%</b>
Total	234 717	161 201	148 159	151 509	167 727	167 384	169 908	171 356	<b>-27%</b>

(Source: GERS)



# Suivi de l'incidence de la TB



## Situation 2011-2012

- Données DO de tuberculose (comparaison 2011 et 2005) chez les moins de 6 ans : pas d'augmentation :
  - du nombre et % de cas pédiatrique
  - du nombre de formes de TB de l'enfant sévères (2 cas de méningites vs. 3 en moyenne annuelle entre 2000 et 2005, pas de miliaire)



# Conclusions

- Environ la moitié des enfants à risque hors Ile-de-France et les trois-quarts en Ile-de-France sont vaccinés
- Cette situation est vraisemblablement le reflet des difficultés persistantes de vaccination par voie intradermique
- Des efforts renforcés de communication sur la nouvelle politique et sa justification mais également de formation des vaccinateurs à la technique vaccinale paraissent nécessaires
- A ce jour peu (hors Ile de France) ou pas (Ile-de-France) d'impact visible de la modification de la politique vaccinale sur les données épidémiologiques issues de la déclaration obligatoire de la TB



# Dossier Thématique Couverture vaccinale sur le site internet de l'InVS

The screenshot displays the InVS website interface in a Windows Internet Explorer browser. The page title is "COUVERTURE VACCINALE" and it is dated "Publié le 07/03/2012 - Dernière mise à jour le 04/11/2013". The main content area features a large image of a baby being vaccinated, with text explaining that vaccine coverage corresponds to the proportion of vaccinated individuals in a population at a given time. It mentions the 2004 law and the role of the InVS in monitoring and evaluating the vaccination program. A sidebar on the right includes sections for "Voir aussi" (with a link to "Maladies à prévention vaccinale. Programme") and "Actualité" (with a link to "SEMAINE EUROPEENNE DE LA VACCINATION Du 20 au 27 avril 2013"). Below the main text, there are four summary boxes: "Sommaire du dossier" (with a link to "Couverture vaccinale : Questions-Reponses"), "Rôle de l'InVS dans l'évaluation de la couverture vaccinale", "Sources de données", and "Données" (listing BCG, Diphtérie-tétanos, poliomyélite, coqueluche, and Haemophilus influenzae b).

<http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Couverture-vaccinale>



# Dossier Thématique Tuberculose sur le site internet de l'InVS

The screenshot displays the InVS website interface in Internet Explorer. The browser's address bar shows the URL: <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Infections-respiratoires/Tuberculose>. The page features the InVS logo and the slogan "observer, surveiller, alerter". Navigation tabs include "L'INSTITUT", "ACTUALITES", "DOSSIERS THEMATIQUES", "REGIONS ET TERRITOIRES", and "EUROPE ET INTERNATIONAL". The main content area is titled "TUBERCULOSE" and includes a "Sommaire du dossier" with sections for "Aide-mémoire", "Données épidémiologiques", "Textes réglementaires et textes de référence", "Outils informatiques de surveillance de la tuberculose", "Comment signaler et notifier la tuberculose ?", "Publications", and "Liens". A right-hand sidebar contains sections for "Actualités", "Contacts", "Voir aussi", and "A télécharger". The status bar at the bottom indicates "Erreur sur la page." and "Internet" with a zoom level of 85%.

<http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Infections-respiratoires/Tuberculose>