



et la région Ile de France Palais des Congrès



Journées Nationales d'Infectiologie

du jeudi 18 juin au samedi 20 juin 2026

Journée Nationale de Formation
des Paramédicaux en Infectiologie

Vendredi 19 juin 2026



Impact épidémiologique de différentes stratégies de vaccination par le BCG : éléments en faveur d'une évolution des recommandations vaccinales

Jean-Paul Guthmann, Rémi Hanguéhard, Sophie Vaux,
Daniel Lévy-Bruhl, Isabelle Parent-du Chatelet

Vendredi 19 juin 2026



Déclaration d'intérêt de 2014 à 2025

- Intérêts financiers : Non
- Liens durables ou permanents : membre des Conseils scientifiques de la Cohorte French TB et de l'étude FAST-MDR; référent national pour la surveillance de la TB auprès de l' ECDC/OMS
- Interventions ponctuelles : participation à des Groupes de travail du HCSP en lien avec la surveillance de la TB et de l'infection tuberculeuse latente
- Intérêts indirects : Non

Le BCG au début des années 2000

- 1950: BCG obligatoire chez le N-né et avant entrée en collectivité
- Première décennie 2000
 - 2004: abandon de la revaccination et du contrôle post-vaccinal IDR
 - 2006: Monovax[®] remplacée par le BCG SSI[®]
 - 2007: Suspension de l'obligation vaccinale
- Deuxième décennie 2000
 - 2014: pénurie de BCG

Saisine de la DGS, février 2025

« ...possible de nous transmettre une note argumentée sur ce point qui nous permettrait le cas échéant de saisir la HAS ? »

Analyser l'impact de la stratégie vaccinale actuelle et de différentes stratégies alternatives sur l'incidence de la tuberculose pédiatrique

- Périmètre de l'analyse
 - Île-de-France
 - Enfants de 0-5 ans

- Scénarios
 - Scénario 1: situation actuelle
 - Scénario 2: arrêt total de la vaccination
 - Scénario 3: augmentation de la couverture vaccinale à 80%
 - Scénario 4: vaccination des enfants à « haut risque » seulement

- Indicateurs

- Cas observés CO

- Cas évités par la vaccination:

$$CEV = CO \times (1 / (1 - (EV \times CV) - 1))$$

- Enfants à vacciner pour éviter un cas de tuberculose

$$NEV/CEV \text{ (NEV=nombre d'enfants vaccinés = Pop} \times CV \text{)}$$

- Cas en excès (CE): cas évités par la vaccination qui s'observent dans un autre scénario lorsqu'on arrête de vacciner (ou lorsqu'on vaccine moins)

- Cas de TB
 - Cas observés totaux et graves (méningés et miliaires) (DO)
 - Période 2020-2024
 - Chez les enfants à « faible » et « haut » risque
 - Corrigés pour la sous-déclaration
- Population
 - Insee 2020-2024 scénario 1 et 2025 pour scénarios 2-4
 - Proxy des groupes faible/haut risque: part d'immigrés (Insee)

- Couverture (CV)
 - CV dans chaque groupe à risque estimée à partir des données des certificats de santé du 24^{ème} mois et d'Epifane, et de la distribution de la population haut/faible risque départementale
- Efficacité vaccinale (EV)
 - EV=85 % formes graves, EV=60 % autres formes

Résultats

			Cas observés	Cas évités	Cas en excès	A vacciner pour éviter un cas
Tous les cas	1	Stratégie actuelle	43,2	31,2		14 020
	2					
	3					
	4					
Cas graves	1	Stratégie actuelle	2,5	3,3		126 451
	2					
	3					
	4					

- Stratégie 1: a permis d'éviter plusieurs dizaines de cas chaque année et quelques cas graves

Résultats

			Cas observés	Cas évités	Cas en excès	A vacciner pour éviter un cas
Tous les cas	1	Stratégie actuelle	43,2	31,2		14 020
	2	Arrêt total du BCG	74,4	0	31,2	
	3					
	4					
Cas graves	1	Stratégie actuelle	2,5	3,3		126 451
	2	Arrêt total du BCG	5,8	0	3,3	
	3					
	4					

- Stratégie 1: a permis d'éviter plusieurs dizaines de cas chaque année et quelques cas graves
- Stratégie 2: presque double le nombre de cas observés

Résultats

			Cas observés	Cas évités	Cas en excès	A vacciner pour éviter un cas
Tous les cas	1	Stratégie actuelle	43,2	31,2		14 020
	2	Arrêt total du BCG	74,4	0	31,2	
	3	CV=80% tous	37,5	36,9	0	18 213
	4					
Cas graves	1	Stratégie actuelle	2,5	3,3		126 451
	2	Arrêt total du BCG	5,8	0	3,3	
	3	CV=80% tous	1,9	4,0	0	167 666
	4					

- Stratégie 1: a permis d'éviter plusieurs dizaines de cas chaque année et quelques cas graves
- Stratégie 2: presque double le nombre de cas
- Stratégie 3: diminue modérément les cas observés et augmente modérément les cas évités mais au prix d'une **forte augmentation (30%) des enfants à vacciner**

Résultats

			Cas observés	Cas évités	Cas en excès	A vacciner pour éviter un cas
Tous les cas	1	Stratégie actuelle	43,2	31,2		14 020
	2	Arrêt total du BCG	74,4	0	31,2	
	3	CV=80% tous	37,5	36,9	0	18 213
	4	Haut risque seulement	47,6	26,7	4,4	5184
Cas graves	1	Stratégie actuelle	2,5	3,3		126 451
	2	Arrêt total du BCG	5,8	0	3,3	
	3	CV=80% tous	1,9	4,0	0	167 666
	4	Haut risque seulement	2,7	3,2	0,3	43 816

- Stratégie 1: a permis d'éviter plusieurs dizaines de cas chaque année et quelques cas graves
- Stratégie 2: presque double le nombre de cas
- Stratégie 3: diminue modérément les cas observés et augmente modérément les cas évités mais au prix d'une **forte augmentation (30%) des enfants à vacciner**
- Stratégie 4: augmente modérément les cas observés et diminue modérément les cas évités mais **réduit par trois les enfants à vacciner**

Conclusions

- Intérêt d'une évolution vers une vaccination ciblant uniquement les enfants à « haut risque » sur tout l'Hexagone
- Permettrait de réduire considérablement le nombre d'enfants à vacciner avec un excès de cas marginal
- Réduirait le nombre de complications liées au vaccin
- Présenterait l'avantage d'homogénéiser et de simplifier la stratégie vaccinale dans l'Hexagone

Merci de votre attention



Albert Calmette
(1863-1933)



Camille Guérin
(1872-1961)

Calcul de CV départementales

- $CV\ FR = [CS24 / (\text{ratio HR/FR} \times \%HR) + \%FR]$; $CV\ HR = CV\ FR \times \text{ratio HR/FR}$