

COUVERTURE VACCINALE CONTRE LA TUBERCULOSE DANS LE BAS-RHIN (FRANCE) EN 2012-2013 // TUBERCULOSIS VACCINATION COVERAGE IN THE DEPARTMENT OF BAS-RHIN (FRANCE) IN 2012-2013

Jérôme de Launay¹, Anne-Cécile Schieber¹, Marie-Emmanuelle Schump², Viviane Fasciglione³, Frédérique Viller⁴, Tariq El Mrini¹ (tariq.el-mrini@ars.sante.fr)

¹ Agence régionale de santé d'Alsace, Pôle veille et gestion des alertes sanitaires, Strasbourg, France

² Service de protection maternelle et infantile, Conseil général du Bas-Rhin, Strasbourg, France

³ Service de protection maternelle et infantile, Ville de Strasbourg, France

⁴ Cellule de l'Institut de veille sanitaire en régions Lorraine-Alsace, Nancy, France

Soumis le 10.04.2015 // Date of submission: 04.10.2015

Résumé // Abstract

Introduction – En 2007, l'obligation vaccinale antituberculeuse a été suspendue et remplacée par une recommandation de vaccination des enfants à risque élevé de tuberculose. Depuis, il n'est plus possible d'estimer de façon simple la couverture vaccinale BCG dans les départements métropolitains, hormis en Île-de-France. L'objectif de cette étude était d'estimer, dans le département du Bas-Rhin et ses arrondissements, la couverture vaccinale BCG chez les enfants à risque élevé de tuberculose.

Méthodes – Cette enquête transversale a été réalisée dans le Bas-Rhin auprès d'enfants de 3 à 4 ans scolarisés en petite section d'écoles maternelles publiques en 2012-2013. L'échantillon a été constitué selon un plan de sondage à deux niveaux stratifié selon deux critères ; les estimations par régression ont été redressées selon le plan de sondage.

Résultats – Le taux de participation était de 82,1% (2 560 enfants dans les 102 écoles enquêtées) ; 35,1% des enfants étaient à risque élevé de tuberculose : leur couverture vaccinale BCG était de 72,3% avec de grandes variations selon les arrondissements, faible (<50%) dans ceux de Saverne et Haguenau, élevée (>80%) dans ceux de Strasbourg et Molsheim. Le praticien ayant réalisé la vaccination était principalement le médecin de famille.

Conclusion – La couverture vaccinale BCG variait considérablement selon l'arrondissement. Cette identification des territoires aux couvertures vaccinales les plus faibles devrait permettre de mieux cibler les actions futures de promotion vaccinale.

Introduction – The mandatory BCG vaccination for all children was abrogated in 2007 and replaced by a strong recommendation to vaccinate only children considered at high risk for tuberculosis. Since then, except in Île-de-France region, it is not possible to routinely estimate the BCG vaccination coverage in metropolitan France departments. A survey was carried out to estimate vaccination coverages against tuberculosis in the French department of Bas-Rhin and its districts.

Methods – This study was based on a random sample of children of 3 to 4 years old attending public nursery schools in the French department of Bas-Rhin in 2012-2013. It was a transversal two-stage survey design using regression method for the calculated estimations.

Results – The participation rate was 82.1% (2,560 children investigated in the 102 selected schools); 35.1% of the children were at high risk for tuberculosis: their BCG vaccination coverage was 72.3% with large differences between the districts, from less than 50% in Saverne and Haguenau to more than 80% in Strasbourg and Molsheim. The physician who had performed the vaccinations was mainly the family doctor.

Conclusion – The BCG vaccination coverage was substantially different between Bas-Rhin districts. The identification of the most in-need districts should help the health authorities to implement focused campaigns for vaccinal promotion within these areas in the future.

Mots-clés : Couverture vaccinale, BCG, Tuberculose, École maternelle

// **Keywords**: Vaccination coverage, BCG, Tuberculosis, Nursery school

Introduction

En France, l'incidence de la tuberculose a décliné régulièrement, passant de 30 000 cas de tuberculose maladie en 1972 à environ 6 000 en 2005¹. En 2007,

le Conseil supérieur d'hygiène publique de France, dans son avis du 9 mars, préconisait la levée de l'obligation vaccinale contre la tuberculose en population générale et recommandait une vaccination ciblée des enfants à risque élevé de tuberculose, en raison

de la persistance dans certains groupes de population résidant en France d'une incidence élevée de tuberculose². Ainsi, ont été identifiés comme ayant un risque élevé de tuberculose les enfants qui répondaient à au moins un des critères suivants :

- enfants nés dans un pays de forte endémie tuberculeuse ;
- enfants dont au moins l'un des parents est originaire de l'un de ces pays ;
- enfants devant séjourner au moins un mois d'affilée dans l'un de ces pays ;
- enfants ayant des antécédents familiaux de tuberculose ;
- enfants résidant en Île-de-France ou en Guyane ;
- enfants dans toute situation jugée par le médecin à risque d'exposition au bacille de Koch, notamment ceux vivant dans des conditions de logement défavorables ou socioéconomiques défavorables ou précaires ou en contact régulier avec des adultes originaires d'un pays de forte endémie.

Depuis, pour les départements métropolitains hors Île-de-France, la connaissance du nombre d'enfants vaccinés par le BCG ne permet plus de déterminer la couverture vaccinale BCG car le « nombre d'enfants à risque élevé » pour lesquels cette vaccination est recommandée est inconnu. De plus, le suivi de la couverture vaccinale BCG par les ventes de vaccins ne permet que de suivre des tendances, mais pas de connaître le taux de couverture vaccinale des enfants à risque élevé.

L'Agence régionale de santé (ARS) d'Alsace et les services de Protection maternelle et infantile (PMI) du Bas-Rhin et de la Ville de Strasbourg ont mené, pendant l'année scolaire 2012-2013, une étude populationnelle de couverture vaccinale par le BCG avec deux objectifs :

- estimer la proportion des enfants à risque élevé de tuberculose dans le département ;
- estimer la couverture vaccinale de ces enfants par le BCG.

Matériel et méthode

Le comité de pilotage de cette étude comprenait l'ARS d'Alsace, les services de PMI du Conseil général du Bas-Rhin et de Strasbourg, le Centre de lutte anti-tuberculeuse (Clat) du Bas-Rhin, la Direction académique des services départementaux de l'Éducation nationale du Bas-Rhin (Dasen) et la Cellule de l'Institut de veille sanitaire (Cire) en régions Lorraine-Alsace.

Population

Cette étude transversale a été réalisée auprès d'un échantillon aléatoire d'enfants âgés de 3 à 4 ans, inscrits en petite section dans les maternelles publiques du Bas-Rhin, sur l'année scolaire 2012-2013. L'échantillon a été constitué selon un plan de sondage

aléatoire stratifié. Le premier niveau de strate était l'un des sept arrondissements du Bas-Rhin où était implantée l'école. L'appartenance de l'école au dispositif d'éducation prioritaire (réseau Éclair ou RRS) constituait un deuxième niveau de stratification et ne concernait que les arrondissements de Strasbourg-Ville et de Strasbourg-Campagne. La sélection des écoles au sein de chaque strate a été réalisée par un sondage aléatoire avec une probabilité d'inclusion proportionnelle au nombre d'enfants scolarisés en petite section dans l'école (logiciel SAS[®]). Dans chaque école sélectionnée, l'ensemble des enfants de 3-4 ans en petite section de maternelle a été ciblé.

Le nombre de sujets nécessaires à inclure a été arrondi à 400 par arrondissement, dans l'objectif d'atteindre au moins 294 enfants enquêtés par arrondissement. Une surreprésentation a été effectuée pour les deux arrondissements de Strasbourg afin de prendre en compte la notion de dispositif d'éducation prioritaire. La base de sondage a été constituée à partir des fichiers des services de l'Éducation nationale.

Une déclaration a été faite auprès de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (Cnil). Aucune information nominative directe ou indirecte ne figurait dans le questionnaire.

Recueil des données

Le recueil d'information a été effectué par les professionnels de santé des PMI du Bas-Rhin et de Strasbourg lors de la visite médicale systématique en petite section de maternelle. Le questionnaire était administré durant la consultation. En l'absence du carnet de santé, les données étaient déclaratives. Le consentement des parents a été systématiquement demandé.

Sept questions, issues des recommandations du calendrier vaccinal 2012, portaient sur les indications de vaccination par le BCG³ :

- enfant né dans un pays de forte endémie tuberculeuse ;
- enfant dont au moins l'un des parents est originaire d'un de ces pays ;
- enfant devant séjourner au moins un mois d'affilée dans l'un de ces pays ;
- enfant ayant des antécédents familiaux de tuberculose ;
- enfant vivant dans des conditions de logement ou socioéconomiques défavorables ou précaires ;
- enfant ayant des contacts réguliers avec des adultes originaires d'un pays de forte endémie ;
- autre raison avec demande de précision (notamment la demande des parents et toute situation jugée à risque par le médecin).

Analyses statistiques

Les analyses ont été réalisées avec le logiciel Stata[®] SE 11.0 en tenant compte du plan de sondage. Les estimations par régression ont été redressées selon l'arrondissement et la notion de scolarisation en

zone d'éducation prioritaire en utilisant la procédure « svy » de Stata®. Les enregistrements contenant des données manquantes concernant le statut vaccinal ont été exclus des analyses (taux de valeurs manquantes à 1,3%).

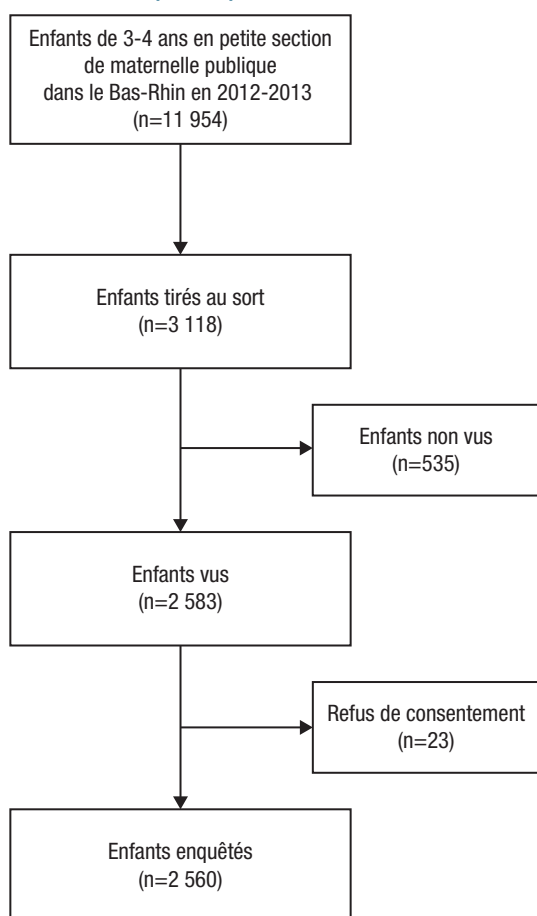
Résultats

Sur l'année scolaire 2012-2013, 11 954 enfants étaient scolarisés en petite section dans les écoles maternelles publiques du Bas-Rhin. Parmi les 512 écoles maternelles existantes en 2011-2012, 102 ont été tirées au sort. Parmi les 3 118 enfants sélectionnés dans ces écoles, 2 583 enfants ont été vus lors du bilan de santé. Seuls 23 parents ont refusé leur consentement pour le recueil de données. L'analyse a finalement porté sur 2 560 enfants, soit un taux de participation de 82,1% (figure 1). Le nombre de sujets nécessaires à l'étude a été atteint dans tous les arrondissements.

Les participations ont été moins bonnes pour les arrondissements de Strasbourg-Ville et Strasbourg-Campagne (tableau 1) mais ces deux arrondissements, qui sont les plus peuplés, avaient été surreprésentés lors de l'échantillonnage. Le sex-ratio H/F était de

Figure 1

Taux de participation et caractéristiques de l'échantillon. Estimation de la couverture vaccinale contre la tuberculose (BCG) chez des enfants de petite section de maternelle, scolarisés en école publique dans le Bas-Rhin (France) en 2012-2013



1,16. Seuls 51 enfants (2%) n'avaient pas leurs carnets de santé lors du bilan.

Couverture vaccinale par le BCG dans le Bas-Rhin

Plus d'un tiers des enfants (35,1%) avait au moins une indication de vaccination par le BCG (tableau 1). Cette proportion variait entre arrondissements, de 12,1% pour Wissembourg à 55,2% pour Strasbourg-Ville (figure 2).

La couverture vaccinale BCG des enfants présentant au moins une indication de vaccination par le BCG était de 72,3% [69,2-75,3] (tableau 2). Celle-ci variait en fonction de l'arrondissement de scolarisation, de 39,8% [30,4-50,0] pour celui de Saverne à 83% [69,2-91,4] pour celui de Molsheim (figure 3). Les deux arrondissements de Strasbourg Ville et Campagne qui avaient la plus forte proportion d'enfants à risque élevé de tuberculose avaient des couvertures vaccinales proches de 80%. Les arrondissements de Haguenau et de Saverne avaient des couvertures vaccinales inférieures à 50%, alors qu'un peu plus d'un quart des enfants avait au moins une indication vaccinale.

La couverture vaccinale était significativement plus élevée pour les enfants présentant deux indications ou plus par rapport aux enfants qui n'en avaient qu'une : 77,1% [73,3-80,6] contre 65% [59,5-70,2]. Un quart des enfants non considérés comme ayant un risque élevé de tuberculose était vacciné : 26% [23,9-28,0].

La principale indication de vaccination contre la tuberculose était le fait pour un enfant d'avoir au moins un des parents originaire d'un pays de forte endémie tuberculeuse (26,1%), suivi des enfants devant ou ayant effectué un séjour prolongé en zone d'endémie (16,4%) et des enfants ayant des contacts réguliers avec des adultes originaires de ces pays (16,1%) (tableau 3). La notion d'autres indications vaccinales recouvrait plusieurs situations : la principale raison invoquée était la profession des parents (profession de santé, forces de l'ordre, agriculteur), puis le conseil du médecin traitant en faveur de cette vaccination et des parents voyageant fréquemment à l'étranger.

Le principal praticien ayant réalisé la vaccination pour le BCG était le médecin de famille (médecin généraliste ou pédiatre) pour 74% [71,0-76,7] des enfants vaccinés. La PMI avait vacciné 16,9% [14,6-19,5] des enfants du département. La vaccination par le BCG en maternité restait anecdotique.

Discussion

Le taux de participation à cette étude était élevé : 82,1% des enfants ciblés. Dans 98% des cas, l'enfant et ses parents sont venus avec le carnet de santé. Cette étude, dont le nombre de questions a été limité, a été bien acceptée par les enquêteurs et les familles car prenant peu de temps pendant ce bilan de santé systématique.

Tableau 1

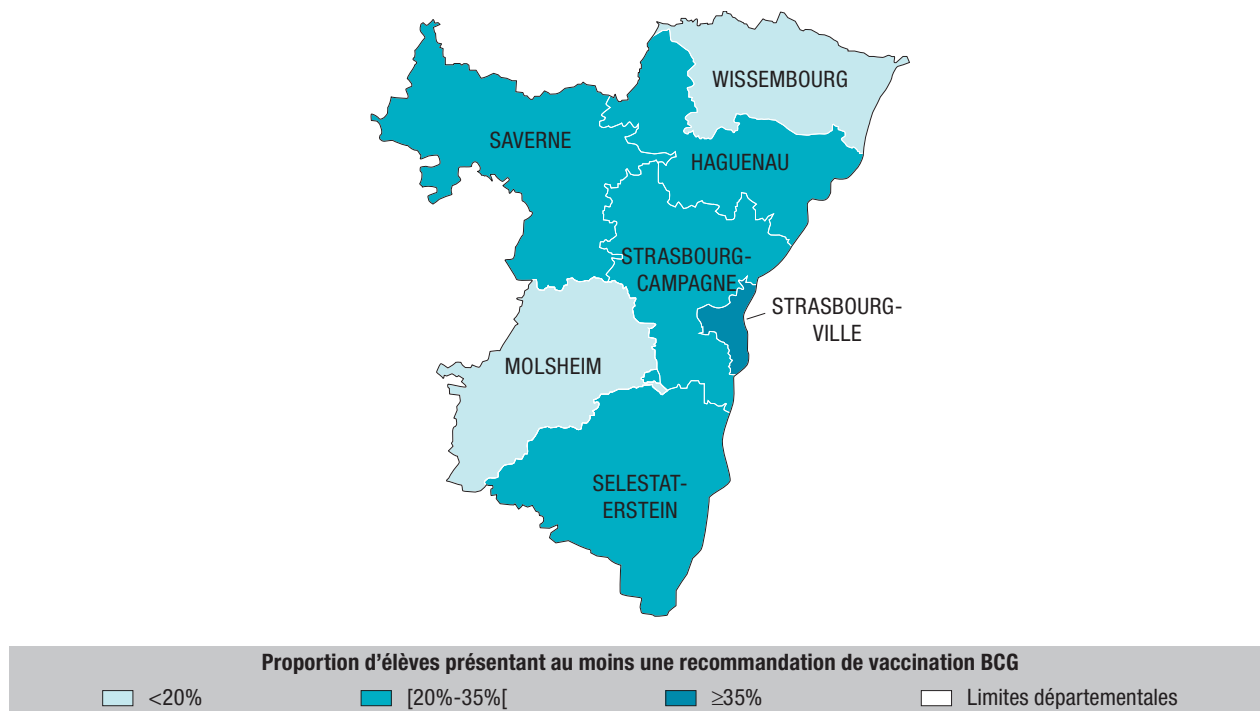
Proportion d'élèves de petite section de maternelle scolarisés en école publique dans le Bas-Rhin (France) en 2012-2013 présentant au moins une indication de vaccination BCG (n=2 560 ; données pondérées)*

Arrondissement	Effectifs totaux	Effectifs tirés au sort	Effectifs analysés	Taux de participation des élèves (%)	Proportions d'élèves présentant au moins une indication de vaccination BCG (% [IC95%])
Haguenau	1 412	367	341	92,9	26,7 [22,8-31,0]
Molsheim	1 126	354	343	96,9	13,7 [10,9-17,1]
Saverne	957	364	300	82,4	29,3 [25,2-33,8]
Sélestat-Erstein	1 669	395	333	84,3	29,4 [25,2-34,0]
Strasbourg-Campagne	3 074	460	357	77,6	32,8 [28,2-37,7]
Strasbourg-Ville	2 969	796	564	70,9	55,2 [51,4-58,9]
Wissembourg	747	382	322	84,3	12,1 [9,7-15,1]
Bas-Rhin	11 954	3 118	2 560	82,1	35,1 [33,3-36,9]

* Rapporté au nombre d'élèves inscrits dans les écoles maternelles tirées au sort.
IC95% : intervalle de confiance à 95%.

Figure 2

Proportion d'élèves de petite section de maternelle scolarisés en école publique dans le Bas-Rhin (France) en 2012-2013 présentant au moins une recommandation de vaccination BCG. Distribution par arrondissement



Source : Agence régionale de santé d'Alsace.

Dans le Bas-Rhin, 96% des enfants de cette tranche d'âge sont scolarisés. Seules les écoles publiques ont été enquêtées : cela constitue un biais de recrutement minime, car moins de 4% des enfants bas-rhinois sont scolarisés dans une école privée. Les écoles maternelles privées sont principalement situées dans l'arrondissement de Strasbourg-Ville.

L'introduction en 2007 de la recommandation de vacciner des enfants à risque élevé de tuberculose

n'a pas été suivie de la mise en place des outils permettant de suivre les effets de ces modifications. Depuis, hormis en Île-de-France où y résider constitue une indication de vaccination, la connaissance du nombre d'enfants à risque élevé de tuberculose est nécessaire pour calculer la couverture vaccinale contre la tuberculose. Ces données n'existant pas en routine, il est nécessaire de procéder à des enquêtes spécifiques lourdes uniquement pour les identifier. Deux études françaises, basées sur des recrutements

Tableau 2

Taux de couverture vaccinale BCG chez les élèves de petite section de maternelle scolarisés en école publique dans le Bas-Rhin (France), présentant au moins une indication de vaccination BCG en 2012-2013 (n=2 528 ; données pondérées)*

Arrondissement	Nombre d'élèves	Couverture vaccinale (% [IC95%])	Couverture vaccinale si présence d'au moins une indication de vaccination BCG (% [IC95%])
Haguenau	338	27,2 [23,3-31,6]	44,9 [35,1-55,2]
Molsheim	331	24,2 [20,5-28,3]	83,0 [69,2-91,4]
Saverne	300	22,3 [18,7-26,5]	39,8 [30,4-50,0]
Sélestat-Erstein	325	36,0 [31,4-40,8]	64,6 [54,7-73,4]
Strasbourg-Campagne	353	47,4 [42,4-52,6]	78,6 [70,0-85,2]
Strasbourg-Ville	561	64,9 [61,2-68,5]	82,7 [78,1-86,5]
Wissembourg	320	16,2 [13,4-19,6]	56,4 [40,5-71,2]
Bas-Rhin	2 528	41,7 [39,8-43,5]	72,3 [69,2-75,3]

* 32 enfants au statut BCG manquant.
IC95% : intervalle de confiance à 95%.

Figure 3

Taux de couverture vaccinale si présence d'au moins une recommandation de vaccination BCG chez les élèves de petite section de maternelle scolarisés en école publique dans le Bas-Rhin (France) en 2012-2013. Distribution par arrondissement



Source : Agence régionale de santé d'Alsace.

hospitaliers d'enfants, avaient trouvé des chiffres variant de 35% à 58% de nouveau-nés ayant au moins une indication vaccinale^{4,5}, mais elles n'étaient pas représentatives de la population générale. La Société française de santé publique (SFSP), dans son rapport de novembre 2006, avait estimé cette population à 15% des enfants.

Dans le Bas-Rhin, près d'un tiers des enfants (35,1%) était à risque élevé de tuberculose. À un niveau

infra-départemental, cette proportion variait de 12,1% à 55,2%. Ces données ne sont pas extrapolables à un autre département.

Les modifications récemment introduites dans le carnet de santé (mention « recommandation vaccination antituberculeuse » dans le certificat de santé) devraient permettre d'améliorer la connaissance de la couverture vaccinale par le BCG. Cette perspective doit néanmoins être nuancée, car seulement la moitié

Tableau 3

Proportion d'enfants présentant une indication de vaccination BCG et taux de couverture vaccinale BCG selon cette recommandation chez les élèves de petite section de maternelle scolarisés en école publique dans le Bas-Rhin (France) en 2012-2013 (n=2 528 ; données pondérées)*

Indication de vaccination BCG	Proportion d'enfants présentant l'indication* (% [IC95%])	Nombre d'enfants concernés	Couverture vaccinale BCG par indication (% [IC95%])
Pays de naissance de l'enfant	3,8 [3,0-4,6]	79	72,0**
Pays d'origine des parents	26,1 [24,4-27,8]	590	74,3 [70,7-77,7]
Séjour prolongé	16,4 [15,0-18,0]	369	77,5 [73,1-81,4]
Antécédents familiaux	2,6 [2,0-3,3]	59	51,3**
Logement précaire	4,2 [3,4-5,1]	84	69,7 [30,2-77,7]
Contactants réguliers	16,1 [14,7-17,7]	376	73,0 [68,3-77,1]
Autre recommandation	14,6 [11,9-17,7]	89	91,5**

* Cette proportion a été calculée en ne prenant en compte que les enfants pour lesquels le statut vis-à-vis de cette indication était connu. Un enfant pouvait avoir plus d'une indication vaccinale.

** Effectifs insuffisants pour calcul de l'IC95% (intervalle de confiance à 95%).

des certificats de santé de l'enfant a été remontée à la PMI du Bas-Rhin en 2011^{6,7}. Dans cette étude, les taux de couverture vaccinale par le BCG des enfants à risque élevé variaient aussi du simple au double selon l'arrondissement : les plus peuplés étaient également ceux qui présentaient le plus d'enfants à risque élevé de tuberculose et des taux de couverture vaccinale élevés.

À Marseille, parmi les enfants consultant dans un service d'urgences pédiatriques public, la couverture vaccinale des enfants à risque élevé de tuberculose était de 76,5%, du même ordre de grandeur qu'à Strasbourg⁸. Un taux de couverture vaccinale contre la tuberculose de 44% avait été retrouvé auprès d'un réseau de médecins généralistes n'exerçant pas tous en zone à risque élevé de tuberculose⁹.

L'effort dans le Bas-Rhin devra porter sur les arrondissements de Saverne et de Haguenau afin de sensibiliser les médecins à la recherche des facteurs de risque de tuberculose chez chaque enfant et de leur proposer une vaccination le cas échéant.

Le médecin de famille était le principal praticien ayant réalisé la vaccination BCG dans le Bas-Rhin. Peu d'enfants sont vaccinés en maternité alors que cette modalité avait été préconisée par le Comité technique des vaccinations¹.

Pour la première fois depuis 2008, cette étude permet de disposer, dans le Bas-Rhin, d'une estimation précise de la couverture vaccinale par le BCG des enfants ayant un risque élevé de tuberculose. Pour l'ARS et le Comité régional de promotion de la vaccination, ces données de niveau infra-départemental vont permettre de cibler les actions au plus près du territoire afin de se concentrer sur les lieux de sous-vaccination. Il serait utile que ces données soient disponibles en routine afin de mieux cibler les actions de santé publique à mettre en place au niveau territorial. ■

Remerciements

Aux enfants et aux parents ayant participé à l'étude ; aux médecins et aux puéricultrices de la PMI du Bas-Rhin et de Strasbourg ; à I. Benoura, B. Bonfils, E. Marrer, M.C. Doléans et au Dr C. Thon (Dasen) pour leurs contributions au projet ; au Dr J.P. Guthmann (InVS) pour ses conseils.

Références

- [1] Guthmann JP, Antoine D, Fonteneau L, Che D, Lévy-Bruhl D. Assessing BCG vaccination coverage and incidence of paediatric tuberculosis following two major changes in BCG vaccination policy in France. *Euro Surveill.* 2011;16(12):pii=19824. http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=9379
- [2] Avis du Comité technique des vaccinations et du Conseil supérieur d'hygiène publique de France section des maladies transmissible relatif à la suspension de l'obligation de vaccination par le vaccin BCG chez les enfants et les adolescents (séances du 9 mars 2007). http://www.sante.gouv.fr/dossiers/cshpf/a_mt_090307_vaccinbcg.pdf
- [3] Haut Conseil de la santé publique. Le calendrier des vaccinations et les recommandations vaccinales 2012 selon l'avis du Haut Conseil de la santé publique. *Bull Epidemiol Hebd.* 2012;(14-15):163-86. http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=10582
- [4] Dommergues MA, Robichon F, Soltane S, Refol S, Panel P, Foucaud P. Vaccination des nouveau-nés à risque élevé de tuberculose dans une maternité française. *Arch Pediatr.* 2009;16(9):1270-5.
- [5] Parache C, Carcopino X, Gossot S, Retornaz K, Uters M, Mancini J, et al. Couverture vaccinale par le BCG ciblé en maternité avant et après la suspension de l'obligation vaccinale. *Arch Pediatr.* 2010;17(4):359-65.
- [6] Collet M, Vilain A. Le troisième certificat de santé de l'enfant [certificat au 24^e mois (CS24)] - 2011. Document de travail. Paris: Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques, Drees (Série Sources & Méthodes); 2013. 148 p. http://www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/seriesource_method43.pdf
- [7] Collet M, Vilain A. Le deuxième certificat de santé de l'enfant [certificat au 9^e mois (CS9)] - 2011. Document de travail. Paris: Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques, Drees (Série Sources & Méthodes); 2013. 144 p. http://www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/seriesource_method42.pdf

[8] Vernaz A, Gaudart J, Sallah K, Casanova L, Debroise A, Laporte R, Minodier P. Vaccination par le BCG : enquête auprès d'enfants de moins de 5 ans consultant dans un service d'urgences hospitalières. Arch Pediatr. 2014;21(5): 454-60.

[9] Rossignol L, Guthmann JP, Kernéis S, Aubin-Auger I, Lasserre A, Chauvin P, *et al.* Barriers to implementation of the

new targeted BCG vaccination in France: a cross sectional study. Vaccine. 2011;29(32):5232-7.

Citer cet article

De Launay J, Schieber AC, Schump ME, Fasciglione V, Viller F, El Mrini T. Couverture vaccinale contre la tuberculose dans le Bas-Rhin en 2012-2013. Bull Epidemiol Hebd. 2015;(28): 513-19. http://www.invs.sante.fr/beh/2015/28/2015_28_2.html

> APPEL À PUBLICATION

- ▶ **Le BEH est une revue à comité de lecture** éditée par l'Institut de veille sanitaire (InVS). Le BEH publie principalement des résultats épidémiologiques concernant la santé de la population - surveillance, investigations, enquêtes ou évaluations de risque - basés sur des données mesurées, quantitatives et/ou qualitatives.
- ▶ **Les travaux soumis au BEH doivent concerner la santé publique en France.** Sans être nécessairement d'ampleur nationale, leur intérêt ou leur exemplarité, que ce soit au niveau local ou national, doit être mis en perspective pour l'aide à la décision.
- ▶ **Les travaux publiés dans le BEH bénéficient d'une grande visibilité.** Ils sont diffusés à plus de 13 000 abonnés : médecins (plus de 50%), professions paramédicales, chercheurs, épidémiologistes... et sont fréquemment cités dans la presse généraliste et la presse médicale, leur permettant d'atteindre un large public.
- ▶ **Le BEH est référencé dans la Banque de données en santé publique (BDSP).** N'étant pas référencé dans les bases de données internationales comme PubMed, les données ou études déjà publiées (ou en cours de publication) dans une autre revue indexée peuvent y être soumis.
- ▶ **Tous les articles proposés sont soumis à une relecture critique** par deux lecteurs externes au comité de rédaction, spécialistes du champ concerné. Le processus de relecture préserve l'anonymat des auteurs et des relecteurs. Les articles sont publiés quatre à cinq mois en moyenne après leur soumission.
- ▶ **Pour soumettre un article au BEH,** adressez vos manuscrits par courrier électronique à redactionBEH@invs.sante.fr. Pour tout renseignement complémentaire : **Tél. : 01 41 79 60 94 / 01 55 12 53 25.**