



## ENQUÊTE

### ESTIMATION DE LA COUVERTURE VACCINALE DE L'ENFANT DE 2 ANS EN CORSE

M.P. QUILICHINI-POLVERELLI, S. RENUCCI\*, J.B. QUILICHINI\*\*, J.B. FIESCHI, P. CASHA, A. THIRY\*\*\*

#### INTRODUCTION

La couverture vaccinale des enfants de 2 ans est suivie par l'analyse des certificats de santé des 24 mois exploités au niveau des Services de Protection Maternelle et Infantile (PMI). Cependant, les résultats sont disponibles 18 à 24 mois plus tard; ce délai s'explique par la lourdeur et l'inertie habituelle des recensements.

Par ailleurs il existe principalement 2 facteurs qui limitent les résultats de ces enquêtes :

1° Le manque d'exhaustivité du recueil : en 1993, le taux national a été calculé à partir de seulement 53 % des certificats de santé [1].

2° La qualité du remplissage du certificat et en particulier jusqu'à récemment l'absence d'items concernant l'hépatite B et *Haemophilus*, vaccins non obligatoires. Pour ces raisons, l'Union régionale des médecins libéraux de Corse (URMLC) s'est donnée pour objectif d'apprécier de la façon la plus complète possible l'état vaccinal des enfants de 2 ans vivant en Corse.

#### MATÉRIEL ET MÉTHODES

##### Objectif principal

L'objectif principal est d'obtenir une estimation non biaisée, précise et complète, de la couverture vaccinale en Corse chez l'enfant de 2 ans.

##### Population-cible – critères de non-inclusion

La population est définie par tous les enfants dont l'âge est compris entre 2 et 3 ans au moment de l'enquête. Les enfants immuno-déprimés, présentant des cancers ou un Sida avéré n'ont pas été inclus dans l'étude.

##### Données démographiques locales

Au dernier recensement de 1990, il y avait en Corse 2 956 enfants âgés de 2 à 3 ans.

##### Type d'enquête

Le type d'étude retenue est celui d'une étude transversale par échantillonnage : réalisation d'un sondage aléatoire élémentaire sans remise (tirage exhaustif) à partir du fichier d'allocataires des Caisses d'allocation familiale (CAF).

##### Déroulement de l'étude

Le déroulement de l'enquête a eu lieu entre le 1<sup>er</sup> juin et le 31 août 1996. Après acceptation de la procédure de collecte, de transmission et de traitement des informations recueillies par la Commission nationale informatique et liberté (CNIL), les CAF ont adressé aux familles un courrier explicatif présentant l'intérêt et l'objectif de l'enquête. Les familles refusant de participer à ce travail ont renvoyé à leur CAF, le coupon « refus » joint au courrier et leur nom a été rayé de la liste communiquée à l'URMLC dans un deuxième temps. Les personnes ayant accepté de participer à l'enquête ont reçu un questionnaire « vaccination » à faire remplir par leur médecin traitant et à retourner au siège de l'Union. Une première relance par courrier et une deuxième téléphonique a été réalisée auprès des non-répondants.

##### Questionnaire

Le questionnaire comporte non seulement des questions relatives à l'état de vaccination à 2 ans (diphthérie, tétonos, polio, etc.) mais aussi des informations permettant de décrire la population étudiée et de vérifier *a posteriori* la représentativité de l'échantillon constitué (sexe de l'enfant, code postal, type de suivi, vie en collectivité, etc.).

##### Calcul du nombre de sujets nécessaires

Le nombre de sujets nécessaires calculé pour une prévalence (*p*) estimée à 50 % du plus faible taux de vaccination, un degré de précision (*e*) de 5 % et un risque alpha de 5 % est de 350 enfants. Afin d'obtenir la précision souhaitée et en considérant un taux de participation voisin de 70 %, le nombre de sujets nécessaires a été majoré de 30 %. Au total, 500 enfants d'âge compris entre 2 et 3 ans ont été tirés au sort (taux de sondage  $\approx 500/3\ 000 = 1/6$ ).

##### Le redressement de l'échantillon : les non-réponses

Un sondage (50 enfants) sur les non-répondants a été prévu afin d'apporter éventuellement les redressements nécessaires.

##### Traitement statistique des données-tests statistiques

Nous avons utilisé le test du Chi2 ou le test de Fisher pour la comparaison de pourcentages. Le traitement statistique des données a été réalisé avec le logiciel BMDP.

#### LES RÉSULTATS

Après élimination des NPAI (n'habitent plus à l'adresse indiquée, *n* = 41) et des refus (*n* = 5) au niveau des CAF, 454 questionnaires ont été envoyés. Sur ces 454 questionnaires, 14 sont encore revenus NPAI. Sur les 440 enfants concernés après 2 relances (relance papier et relance téléphonique) nous avons obtenu 237 réponses, soit un taux de réponse de 54 %.

La précision des résultats est voisine de 6 %.

La représentativité de l'échantillon est conservée avec une répartition homogène des enfants entre les deux départements et un ratio garçon/fille comparable à celui de la population régionale (tabl. 1).

Tableau 1. – Vérification de la représentativité de l'échantillon

Sexe*		Effectif (%)		Test du Chi2	
		Population	Échantillon	Chi2	p
Sexe*					
	Garçon .....	53,59 (1584)	50,64 (118)	0,75	0,38 (NS)
	Fille .....	46,41 (1372)	49,36 (115)		
Département**	Corse du Sud.....	51,15 (1512)	50,44 (130)	1,2	0,17 (NS)
	Haute-Corse .....	48,85 (1 444)	49,56 (107)		

\* Pour 4 enfants de l'échantillon le sexe n'est pas renseigné.

\*\* Source : Données INSEE 1190.

NS = Non significatif.

##### 1° Description de l'échantillon

- 57 % des enfants sont suivis par un médecin généraliste;
- les garçons représentent 50,64 % des enfants de notre échantillon, les filles 49,36 %;
- 30,8 % des enfants vivent en collectivité.

\* Union régionale des médecins libéraux de Corse.

\*\* Auteur chargé de la correspondance avec la rédaction (département d'information médicale, hôpital d'Ajaccio, 27, avenue Impératrice-Eugénie, 20303 Ajaccio).

\*\*\* Service de pédiatrie, hôpital d'Ajaccio, 27, avenue Impératrice-Eugénie, 20303 Ajaccio.

Tableau 2. - Couverture vaccinale des enfants de 2 ans (Corse - France - Genève)

	Diphthérite, tétanos 3 doses + 1 rappel	Coqueluche 3 doses + 1 rappel	Polio 3 doses + 1 rappel	Rougeole	Oreillons	Rubéole	BCG	Haemophilus 3 doses + rappel	Hépatite B 2 ou 3 inject. + rappel
France (*) (**) Données 1995.....	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Corse enquête transversale Juin 1996 .....	88,5	87,3	88,1	82,4	non exploitable	81,4	82,7	non renseigné	non renseigné
Genève 1994.....	97,5	95,4	97,5	89,9	89,9	89,9	93,3	80,6	25,0
	96,8	96,1	96,6	78,4	78,4	78,4		68,5	non renseigné

\* L'analyse du taux de vaccination des oreillons au niveau national n'est pas possible du fait d'une ambiguïté sur l'item du certificat de santé des 24 mois.

\*\* Source : SESI 1997.

## 2° Estimation des prévalences vaccinales (cf. tabl. 2)

1. DTCP (Diphthérite, Tétanos, Coqueluche, Poliomélyrite): 95,4% des enfants ont bénéficié d'une vaccination complète (3 doses + rappel).
2. ROR (Rougeole, Oreillons, Rubéole) : 90 % des enfants sont vaccinés.
3. Haemophilus : 80,6 % des enfants sont vaccinés.
4. Hépatite B : 25 % des enfants sont vaccinés complètement et 25 % sont en cours de vaccination au moment de l'enquête.
5. BCG : 93,2 % des enfants ont été vaccinés, 7 % d'entre eux à leur entrée en collectivité, 31 % à la naissance.

Parmi les sujets vaccinés, seulement 71 % ont un contrôle positif. Dans 16 % des cas, le contrôle n'a pas été effectué.

## 3. Problème des non-répondants

Un sondage téléphonique sur les non-répondants a été réalisé, les taux de vaccination ne diffèrent pas de ceux cités précédemment, on peut donc considérer que les non-réponses n'induisent pas de biais dans l'estimation des résultats (cf. tabl. 3).

Tableau 3. - Analyse des taux de vaccination des répondants et des non-répondants

	Vaccins	% (Effectifs)		Tests
		Répondants	Non-répondants	
DTCP .....	Oui	95,4 % (226)	90 % (45)	Fisher bilatéral
	Non	4,6 % (11)	10 % (5)	$p = 0,17$ (NS)
BCG .....	Oui	93,2 % (221)	88 % (44)	Fisher bilatéral
	Non	6,8 % (16)	12 % (6)	$p = 0,23$ (NS)
ROR .....	Oui	89,9 % (213)	86 % (43)	$\chi^2 = 0,64$
	Non	10,1 % (24)	14 % (7)	$p = 0,42$ (NS)
Haemophilus.....	Oui	80,6 % (191)	80 % (40)	$\chi^2 = 0,01$
	Non	19,4 % (46)	20 % (10)	$p = 0,92$ (NS)
Hépatite B .....	Oui	51 % (121)	52 % (26)	$\chi^2 = 0,01$
	Non	49 % (116)	48 % (24)	$p = 0,90$ (NS)

## IV. DISCUSSION

### Analyse des différents biais-problème des non-réponses

Malgré un taux de réponse relativement faible (54 %), l'estimation de la couverture vaccinale n'est pas biaisée car un sondage n'a pas montré de différence significative entre la couverture vaccinale des répondants et des non-répondants.

Par ailleurs, la base de sondage (fichier CAF des allocataires) est quasi exhaustive par rapport à la population des enfants de deux ans. De plus, la représentativité de l'échantillon constitué est bonne par rapport aux données fournies par l'INSEE en ce qui concerne la répartition par sexe et par département des enfants de deux ans.

Enfin, un contrôle de qualité des informations recueillies a été réalisé, en particulier toute incohérence relevée sur le questionnaire entraînait la relance du médecin qui l'avait rempli afin d'apporter les corrections et/ou précisions nécessaires.

### Comparaisons aux données nationales et européennes (cf tabl. 2)

Du fait de l'inertie habituelle des recensements, nous ne disposons pas à ce jour des données nationales de couverture vaccinale pour l'année 1996.

Seules les données pour l'année 1995 sont disponibles. La comparaison entre les résultats fournis par notre enquête transversale et les résultats nationaux fournis par le Service des statistiques, des études et des systèmes d'information - Ministère de la Santé (SESI) devra être interprétée avec prudence à cause du délai de 1 an, les pratiques médicales s'étant probablement modifiées entre ces deux périodes. L'objectif national en France rejoint les objectifs de l'OMS en Europe: les pays devraient atteindre des taux de couverture vaccinale à l'âge de deux ans supérieurs à 95 % entre 1995 et 1997 selon le type de vaccination; de plus, de manière générale, dans tous les pays aucun département ne devrait avoir un taux de couverture vaccinale inférieure à 90 %. La France a également inclus dans ses objectifs nationaux la lutte contre l'hépatite B, la tuberculose de l'enfant et les infections à *Haemophilus influenzae*. Cependant les taux de couverture vaccinale nationaux de l'hépatite B et de l'*Haemophilus* introduits récemment ne sont pas disponibles car non renseignés au niveau des certificats du 24 mois à la date de l'enquête. De plus aucune enquête récente sur la couverture vaccinale à deux ans n'a été réalisée pour ces deux vaccins.

Nous ne disposons donc pas d'éléments de comparaison en ce qui concerne ces deux vaccins. On peut noter en ce qui concerne la Corse que l'objectif national est atteint pour le DTP, le ROR et la coqueluche.

Un article récent sur les opinions et pratiques des médecins généralistes face à la vaccination ROR souligne que 86 % des médecins français ont une opinion favorable sur ce vaccin qu'ils proposent systématiquement entre 12 et 24 mois [2]. Il semblerait que la pratique du ROR soit extrêmement bien implantée en Corse du fait d'une bonne adhésion du corps médical aux recommandations nationales. En ce qui concerne le BCG, 93,25 % des enfants de 2 ans ont été vaccinés. Cependant, parmi les sujets vaccinés, 71 % seulement ont un contrôle positif. On peut toutefois souligner que seulement 30,8 % des enfants de 2 ans vivent en collectivité. Ce faible pourcentage d'enfants vivant en collectivité est peut-être un argument pour ne pas les revacciner rapidement après un contrôle négatif. En ce qui concerne l'*Haemophilus*, le taux optimal (supérieur à 90 %) n'est pas atteint (80,6 % +/- 6 %). On peut le regretter et ce d'autant plus que ce vaccin associé au DTCP constitue une association pentavalente pratique qui devrait permettre d'atteindre un taux de couverture vaccinale similaire à celui du DTCP. Toutefois ce résultat insatisfaisant doit être relativisé car d'une part son introduction est récente, d'autre part nous pouvons faire une tentative de comparaison avec une enquête réalisée à Genève en 1994 par l'Institut universitaire de médecine sociale et préventive qui révèle que la couverture vaccinale des enfants de deux ans en ce qui concerne ce vaccin était de 68,5 %, taux nettement inférieur à celui observé en Corse [3].

En ce qui concerne l'hépatite B, la proportion d'enfants vaccinés ou dont la vaccination est en cours est d'environ 50 %. Ce taux de couverture relativement faible peut s'expliquer par :

- une politique vaccinale très récente (1995) pour le nourrisson [4];
- la nécessité de 2 injections séparées le même jour (DTCP *Haemophilus* et Hépatite B);
- un geste douloureux et de réalisation plus difficile chez le nourrisson de 2 à 4 mois (injection IM au niveau de la face antéro-latérale de la cuisse);
- la controverse sur les complications neurologiques (sclérose en plaques, neuropathies périphériques...) induites par ce vaccin. La circulaire n° 26 de la Direction générale de la Santé du 21 mars 1995 et une lettre de l'Agence nationale du médicament du 2 novembre 1995 ont pourtant précisé qu'outre le caractère exceptionnel de ces complications, aucun lien de causalité n'a actuellement pas pu être établi.

## V. CONCLUSION

La couverture vaccinale des enfants de 2 ans en Corse est comparable à celle observée en France pour le DTCP et le BCG et atteint les objectifs de l'OMS.

Une bonne adhésion du corps médical aux recommandations nationales explique probablement ce bon résultat.

Toutefois bien que la couverture vaccinale de l'*Haemophilus* soit satisfaisante (80,6%) un effort reste à faire. En effet l'objectif est d'atteindre les 90 % de couverture vaccinale. On peut cependant penser que cet objectif sera rapidement atteint car la praticabilité de ce vaccin est aisée. En revanche le mauvais résultat de l'Hépatite B malgré son introduction récente nécessite une campagne de sensibilisation et d'information du corps médical. La mise sur le marché d'un vaccin hexavalent, une meilleure confiance en son efficacité et sa sécurité permettront probablement d'assurer une meilleure couverture vaccinale.

#### RÉFÉRENCES

- [1] Direction générale de la Santé, Comité technique des vaccinations. – **Guide des vaccinations**, édition 1995.
- [2] JANVRIN M.-P., BAUDIER F., ROTILY M., MOATTI J.-P. – **Opinions et pratiques des médecins généralistes face à la vaccination rougeole-oreillons-rubéole**. – *Archives pédiatriques*, juin 1996; 3 (6) : 602-607.
- [3] BOUVIER P., VALDEZ E., TOSCANI L., RESTELLINI J.-F., ROUGEMONT A. – **Couverture vaccinale des enfants de 2 ans à Genève**. – *Soz-Praventivmed*, 1994; 39 (1) : 56-62.
- [4] MALLET E. – **Vaccination de l'enfant**. – *Revue du praticien*, 15 juin 1995; 45 (12) : 1500-1507.

ENSP  
Formation continue

## Les maladies dues aux agents transmissibles non conventionnels

*Session organisée sous le patronage de*  
la Direction générale de la Santé par l'École nationale de la santé publique

Cette formation s'adresse au public suivant :

- médecins, pharmaciens des services de l'État ou exerçant en libéral;
- vétérinaires, ingénieurs, responsables d'établissements ou d'associations concernées.

- **Faire le point sur les connaissances relatives à cette nouvelle forme d'agents pathogènes.**
- **Présenter des moyens permettant la réduction des risques.**

*Lieu : PARIS*

*Dates : 9 ET 10 MARS 1998*

*Frais d'inscription pour les deux journées : 2 600 F*

*Pour tous renseignements, s'adresser à :*

- M<sup>me</sup> Michèle LEGEAS (professeur ENSP, organisatrice de cette formation - Tél. : 02 99 02 29 37)
- ou au Service « Formation continue » - Tél. : 02 99 02 27 46 - Fax : 02 99 02 26 26.

