

# Couverture vaccinale

**dans le canton de Neuchâtel en 2001 et 2005**

**Brochure à l'intention des professionnels de la santé**

**Florence Moreau-Gruet, Andrea Zumbrunn, Observatoire suisse de la santé**

**Rebecca Anderau, Service cantonal de la santé publique du canton de Neuchâtel**



Neuchâtel

Août 2007

## Introduction

Depuis son apparition, la vaccination a permis d'éviter des millions de morts dans le monde et elle est considérée comme l'une des interventions les plus efficaces qui soit en santé publique. Pour maîtriser et éradiquer les maladies transmissibles pour lesquelles existent des vaccins, il est indispensable d'évaluer régulièrement la couverture vaccinale. Ces données étaient très rares et incomplètes en Suisse jusqu'en 2000. Pour cette raison, un projet de recensement régulier de la couverture vaccinale dans tous les cantons a été mis en route par l'Office fédéral de la santé publique en collaboration avec l'Institut de médecine sociale et préventive de l'Université de Zurich (voir encadré 1)

Dans cette brochure, la couverture vaccinale des enfants âgés de 24 à 35 mois, des enfants en début de scolarité et de ceux en fin de scolarité du canton de Neuchâtel est présentée, son évolution de 2001 à 2005 ainsi que les variations liées au sexe et à la nationalité.

Dans le canton de Neuchâtel, les vaccinations sont en général réalisées par les médecins de famille. Un des mandats du médecin dans le cadre de la médecine scolaire est de vérifier si l'enfant est vacciné quand il arrive à l'école, si les vaccinations à effectuer pendant la scolarité sont bien réalisées, et de recommander aux parents les vaccins qui manquent. Le médecin scolaire peut effectuer lui-même les vaccins si les parents l'acceptent mais il n'en a pas l'obligation. Seule la vaccination contre la diphtérie reste obligatoire dans le canton de Neuchâtel.

### Encadré 1 : Description des deux études

Les résultats présentés se basent sur deux études réalisées dans tous les cantons suisses par Dr Phung Lang de l'Institut de médecine sociale et préventive de l'Université de Zurich (ISPMZ) : la première a été réalisée entre 1999 et 2003 et la deuxième entre 2005 et 2007. Les résultats à disposition pour le moment couvrent 15 cantons (NE, AI, AG, BL, BS, FR, JU, LU, OW, SH, SG, SO, SZ, UR, ZG et ZH). A Neuchâtel, la première étude a été réalisée en 2000-2001 et la deuxième en 2005. Pour chaque classe d'âge la même méthode d'échantillonnage a été utilisée. Par contre la base pour choisir les enfants peut différer d'un canton à l'autre. Dans le canton de Neuchâtel, les enfants ont été choisis au hasard sur la base du registre central de la population. Un échantillon aléatoire représentatif comprenant 600 enfants en 2000-2001 et 300 en 2005 par catégorie d'âge a été tiré au sort. Un courrier a été envoyé à toutes les familles concernées leur demandant de renvoyer une copie du carnet de vaccination. Une lettre de rappel a été envoyée quelques semaines plus tard et, en cas de non réponse, les parents ont été contactés par téléphone. En 2001, l'ISPMZ a réalisé toute la procédure. En 2005, le Service cantonal de la santé publique a envoyé les courriers mais les contacts téléphoniques ont été réalisés par l'ISPMZ. L'âge de recrutement des élèves a été un peu différent entre la première et la deuxième étude: en 2000-2001, les informations avaient été collectées de la part d'élèves en 1<sup>ère</sup> et 8<sup>ème</sup> année scolaire; en 2005, il s'agit d'élèves de 8 et 16 ans, donc légèrement plus âgés.

En 2001 dans le canton de Neuchâtel, le taux de retour a été de 66% pour les enfants de 24-35 mois, de 61% pour les enfants en début de scolarité et de 47% pour ceux en fin de scolarité. En 2005, le taux de retour a été bien meilleur (88% pour les enfants de 24-35 mois, 89% pour les enfants en début de scolarité et de 80% pour ceux en fin de scolarité). Cela est probablement dû au fait que c'est le Service de la santé publique du canton de Neuchâtel lui-même qui a envoyé le premier courrier et le rappel. Dans le canton de Neuchâtel, les taux de retour pour les enfants en bas âge et en début de scolarité ont été supérieurs à ceux des autres cantons et égaux pour les jeunes de 16 ans. La majorité des non réponses provient des parents qui n'ont pas pu être atteints par téléphone.

## Encadré 2 : Plan de vaccination

Le plan de vaccination recommande des vaccins dont l'utilité, l'efficacité et la sécurité ont été établies sur des bases scientifiques et objectives extrêmement strictes. Il a pour but de protéger les personnes vaccinées mais aussi d'éviter les épidémies. Il oriente les médecins sur les vaccins à réaliser selon l'âge de l'enfant. Pour éviter le déclenchement d'une nouvelle épidémie, il n'est pas absolument nécessaire que toute la population soit vaccinée. Des études ont permis d'évaluer la proportion minimale de la population qui doit être vaccinée pour garantir l'immunité de tout le groupe pour chaque maladie faisant l'objet d'une vaccination. En fonction des dernières découvertes scientifiques, le nombre de doses nécessaire pour éviter la maladie a évolué pour certains vaccins.

Pour la coqueluche, depuis 1997, le nombre de doses recommandées est de 5 pour les jeunes de 16 ans. La 6<sup>ème</sup> dose n'a été introduite qu'en 2004. L'augmentation des doses de ce vaccin n'a été recommandée que depuis qu'il existe sous la forme acellulaire mise sur le marché en 1996. Dans le canton de Neuchâtel, aucun jeune ne peut répondre aux critères de la recommandation de 6 doses pour la coqueluche et seulement 2% ont reçu 5 doses. Dans un but de comparaison avec les données des autres cantons, le nombre de 4 doses a été retenu pour cette classe d'âge.

La vaccination de l'haemophilus influenza B a été introduite en 1990 et elle a souvent été effectuée par rattrapage (ce qui nécessite moins de doses) et pendant un certain temps par injection supplémentaire. Seuls les résultats des enfants de 24 à 35 mois seront présentés dans ce rapport.

Le vaccin de la poliomyélite était un vaccin vivant sous forme orale jusqu'en 2000. Comme la forme vivante de ce vaccin entravait l'objectif d'éradication de la poliomyélite fixée par l'OMS, le vaccin vivant a été remplacé par un vaccin inactivé qui est désormais injecté. Seules les personnes qui n'ont pas bénéficié de 5 doses de vaccin contre la poliomyélite et les nouveaux-nés reçoivent ce vaccin sous sa forme injectable. L'objectif de l'Office fédéral de la santé publique est d'atteindre 4 doses avant l'âge de 2 ans et une couverture de 90% de la population.

Concernant le vaccin contre la rougeole, les oreillons et la rubéole (ROR), pour les enfants de 24 à 35 mois, une dose était recommandée dans le plan de vaccination de 1997, la deuxième dose a été introduite en 2004, car la couverture vaccinale s'est avérée être insuffisante pour une partie des individus qui n'avaient reçu qu'une dose de vaccin ROR.

### Plan de vaccinations 2007 (nombre de doses) appliqué dans le canton de Neuchâtel

	âge de l'enfant		
	24-35 mois	8 ans	16 ans
Diptérie (Di)			
Tétanos (Tet)	4	5	6
Poliomyélite (Pol)			
Coqueluche (Per)	4	5	6
Haemophilus influenza b (Hib)	4	-	-
Rougeole Oreillons Rubéole (ROR)	2	(2)*	(2)*
Hépatite B (HB)	-	-	2

\*si rattrapage nécessaire

### Couverture vaccinale pour garantir l'immunité de groupe (en %)

Diptérie	80-85
Tétanos	Pas transmis par l'homme
Coqueluche	92-95
Poliomyélite	80-85
Haemophilus influenza b	Pas de données
Rougeole	92-95
Oreillons	90-92
Rubéole	85-87
Hépatite B	Pas de données, mais objectif de l'OFSP de 70% des jeunes âgés de 11 à 15 ans pour 2000

## Résultats

Pour chaque vaccin, les taux de vaccination sont présentés en trois catégories : la première catégorie comprend ceux qui n'ont reçu aucune dose du vaccin (pas vaccinés), la deuxième catégorie comprend ceux qui ont reçu au moins une dose du vaccin mais qui n'ont pas reçu le nombre recommandé par le plan de vaccination (insuffisamment vaccinés, voir encadré 1) et la troisième catégorie comprend ceux qui ont reçu le nombre de doses recommandé en fonction du vaccin et de leur âge (correctement vaccinés).

### Couverture vaccinale

#### *Enfants de 24-35 mois*

Pour les vaccins de la diphtérie, du tétanos, de la coqueluche, et de la poliomyélite, qui nécessitent 4 doses à cet âge, les taux de vaccination des petits Neuchâtelois en 2005 sont de 90%. Ces taux étaient déjà élevés en 2001 (86%) en comparaison avec les taux suisses (82% environ). Ils se sont encore améliorés pendant la période 2000-2005. La couverture vaccinale nécessaire pour garantir l'immunité de groupe pour la diphtérie et la poliomyélite (80 à 85%) est atteinte, ce qui n'est pas le cas pour la coqueluche (92 à 95%).

Pour le vaccin de l'*haemophilus influenza B*, 76% environ des petits Neuchâtelois de 24 à 35 mois étaient vaccinés en 2001 contre 79% des autres suisses du même âge. Le taux de vaccination s'est nettement amélioré et a atteint 90% en 2005 (taux des 15 cantons : 82%). La couverture vaccinale nécessaire pour garantir l'immunité de groupe pour l'*haemophilus influenza B* n'est pas connue.

Le taux de vaccination pour le ROR (rougeole, oreillons, rubéole) dans canton de Neuchâtel pour les 24-35 mois frôlait les 90% en 2001 pour une dose. En 2005, 94% des enfants ont reçu une dose de ROR et seulement 6% des enfants ne sont pas vaccinés. Avec l'introduction d'une deuxième dose, le taux d'enfants correctement vaccinés a baissé à

85% car le rattrapage n'est pas encore terminé. Par rapport au taux suisse (15 cantons), il est de 15% plus élevé. La couverture vaccinale pour garantir l'immunité de groupe est de 85 à 87% pour la rubéole, elle est donc juste atteinte, par contre elle devrait être de 92 à 95% pour la rougeole et les oreillons.

#### *Enfants de 8 ans (début de scolarité)*

La couverture vaccinale pour la diphtérie, le tétanos, et la poliomyélite (5 doses) atteint environ 88% pour les enfants de 8 ans du canton de Neuchâtel en 2005. C'est un taux de 10% environ plus élevé que les données récoltées dans les 15 cantons suisses en 2005. A remarquer que les taux se sont aussi nettement améliorés depuis 2001. Concernant la vaccination contre la coqueluche pour 5 doses en 2005, le taux de 81% est un peu plus bas que ceux des trois premiers vaccins. Ce taux s'est très nettement amélioré depuis 2001 car il n'était alors que de 20% environ et il est plus élevé que le taux dans les 15 cantons suisses qui est de 68% environ. Il serait souhaitable que ce taux s'élève à 92% dans le canton de Neuchâtel pour garantir l'immunité de groupe.

Pour la vaccination ROR, le taux est de 86% environ pour les enfants de 8 ans du canton de Neuchâtel en 2005 alors qu'il n'est que de 72% environ dans les 15 cantons suisses à la même époque. Ce taux s'est nettement élevé depuis 2001 où il n'atteignait que 57% environ dans le canton de Neuchâtel. La couverture vaccinale pour garantir l'immunité de groupe est juste atteinte pour la rubéole mais ce n'est pas le cas pour la rougeole et les oreillons.

#### *Jeunes de 16 ans (fin de scolarité)*

Le taux de couverture vaccinale pour la diphtérie et le tétanos (6 doses) s'élève à environ 67% pour les jeunes de 16 ans du canton de Neuchâtel en 2005, les 33% restant n'ont pas reçu leur 6<sup>ème</sup> dose. En 2001, il n'était que de 29% dans le canton de Neuchâtel et de 51% environ en moyenne suisse. Ce taux est supérieur à celui atteint par les 15 cantons dont on connaît déjà les résultats pour 2005 (62% en-

viron). Pour la poliomyélite, le taux est passé de 79% en 2001 à 90% environ en 2005 ce qui garantit l'immunité de groupe

Le taux de vaccination des jeunes de 16 ans du canton de Neuchâtel pour 4 doses de coqueluche est de 22%, un pourcentage un peu inférieur à celui des autres cantons suisses (27%). Ce taux s'est élevé depuis 2001 mais il reste nettement trop bas.

La couverture vaccinale ROR des jeunes de 16 ans s'élève à environ 76% : elle a doublé depuis 2001 où elle était de 35% environ. D'ailleurs elle est à peu près égale à la couverture des autres cantons suisses (75% environ). Mais il serait souhaitable que cette couverture s'améliore encore les prochaines années afin d'atteindre l'objectif que s'est fixé l'OMS par rapport à l'éradication de la rougeole.

La couverture contre l'hépatite B atteint 55% pour les jeunes de 16 ans; elle est de 63% environ pour les autres cantons. Le canton de Neuchâtel a déjà en partie rattrapé son retard puisqu'en 2001 le taux n'était que de 22% : son taux se situait loin derrière celui du reste de la Suisse (40% environ). Ce résultat inférieur à celui des 15 cantons étudiés en Suisse en 2005 provient probablement du fait qu'il n'y a pas eu de campagne de vaccination contre l'hépatite B dans le canton de Neuchâtel et que la vaccination a commencé en 1998-99. L'OFSP avait fixé comme objectif que 70% des jeunes de 11 à 15 ans soient vaccinés contre l'hépatite B en 2000, but qui n'est pas encore atteint en 2005.

### **Couverture selon le sexe de l'enfant**

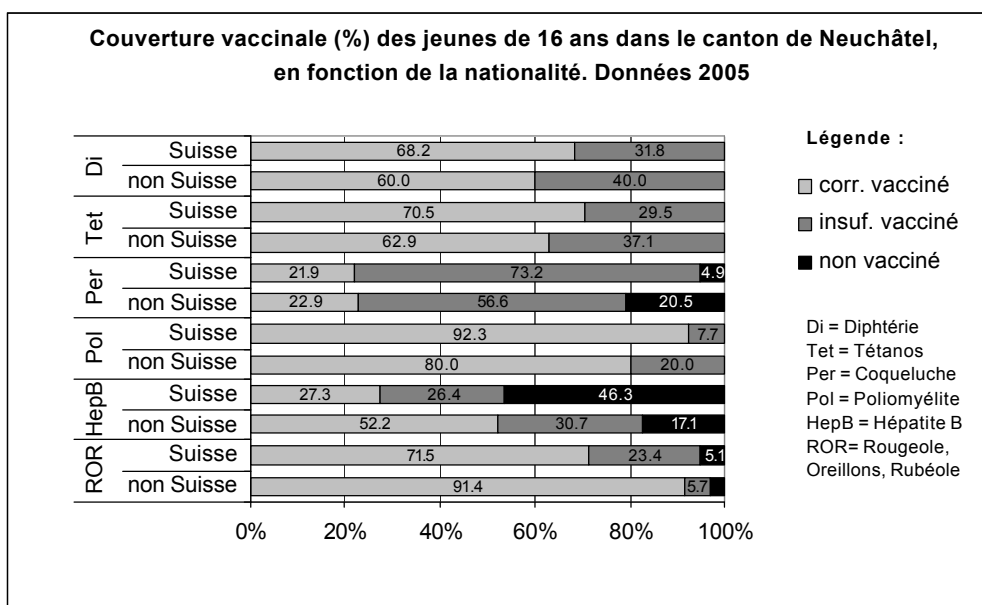
On note peu de différences de couverture vaccinale entre les filles et les garçons. La seule différence significative concerne les jeunes en fin de scolarité pour la vaccination ROR : 85% des garçons ont reçu deux doses contre seulement 67% environ des filles. C'est principalement la 2<sup>ème</sup> dose qui pose problème chez les filles.

### **Couverture selon la nationalité de l'enfant**

Les seules différences observées en fonction de la nationalité concernent les jeunes de 16 ans. Les Suisses sont mieux vaccinés contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche et la poliomyélite, par contre les non Suisses sont mieux vaccinés contre l'hépatite B et le ROR (voir graphique). Pour l'hépatite B, 46% des Suisses ne sont pas vaccinés, contre 17% des non Suisses, et 27% des Suisses sont vaccinés correctement contre 52% des non Suisses. Pour le ROR, 91% des non Suisses sont correctement vaccinés contre 72% environ des Suisses. Ces résultats sont similaires à ceux d'une étude réalisée dans le canton de Vaud : les enfants de mères étrangères avaient une meilleure couverture pour les vaccinations contestées comme la coqueluche et le ROR. Concernant les vaccins contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche et la poliomyélite, il se pourrait que certains enfants venus de l'étranger aient été vaccinés mais que cela n'ait pas été mentionné sur leur carnet de vaccination. Seuls ont été pris en considération les vaccins notés sur le carnet de vaccination même si les parents étrangers ont dit que leur enfant avait été vacciné.

### **Couverture selon le milieu de résidence (urbain, rural)**

Pour le canton de Neuchâtel, les villes de Neuchâtel, La Chaux-de-Fonds, le Locle ainsi que les petites communes du bord du lac de Neuchâtel sont considérées par l'Office fédéral de la statistique comme faisant partie du milieu urbain. Les enfants de 2 ans et de 8 ans ne sont pas mieux ou moins bien vaccinés selon qu'ils habitent en milieu urbain ou rural. Pour les jeunes de 16 ans, un seul vaccin, celui de l'hépatite B, présente une nette différence de couverture : 63% des jeunes habitant en milieu rural sont non vaccinés contre 34% en milieu urbain. Les proportions de correctement vaccinés sont de 33% en milieu rural et de 61% en milieu urbain.



## Conclusion

Tous les taux de couverture se sont améliorés entre 2001 et 2005 dans le canton de Neuchâtel et ceci à tous les âges. De même, les taux de couverture neuchâtelois en 2005 sont meilleurs que ceux des 15 cantons dont on connaît les résultats, sauf ceux de la coqueluche et de l'hépatite B pour les jeunes de 16 ans. Cette amélioration générale de la couverture vaccinale pourrait être en partie expliquée par un meilleur taux de retour des certificats de vaccination par l'envoi en 2005 des courriers par le Service de la santé publique du canton de Neuchâtel. L'âge de recrutement des élèves un peu plus élevé, impliquant qu'une part des rattrapages ont déjà été réalisés, pourrait aussi jouer un rôle. L'amélioration des produits de vaccination a aussi son importance (utilisation de vaccins acellulaires et de vaccins combinés). Il est vraisemblable que les taux de vaccination des non répondants soient plus bas et puissent influencer les résultats. Dans les raisons avancées pour ne pas participer à l'étude, moins de 1% des parents ont indiqué être opposés de manière générale à la vaccination.

En comparaison internationale, la Suisse n'est toutefois pas si bien placée; si pour la diphtérie, le tétanos et la coqueluche chez les jeunes enfants, les taux sont à peu près identiques à

la moyenne des pays membre de l'OCDE (Organisation de Coopération et Développement Economiques), le taux de couverture de la Suisse pour la rougeole est de 82% quand la moyenne de ce taux pour l'OCDE est estimée à 91%.

La couverture vaccinale contre la **diphtérie**, la **poliomyélite** et la **rubéole** a atteint le niveau recommandé pour éviter les épidémies chez les enfants en bas âge et ceux en début de scolarité mais pas pour ceux en fin de scolarité. Les taux de couverture pour le **tétanos** et l'**haemophilus influenza B** chez les enfants en bas âge sont aussi supérieurs à 90%.

Le taux de couverture pour la **coqueluche** est proche du niveau recommandé pour les enfants en bas âge mais ce n'est pas le cas pour les enfants de 8 et 16 ans. L'objectif de l'OFSP serait d'amener le taux à au moins 80% pour 5 doses de coqueluche à 16 ans, mais ceci n'est possible que depuis 1996 (vaccins acellulaires disponibles).

Le taux de couverture contre la **rougeole** et les **oreillons** est insuffisant à tous les âges (avec une nuance pour les enfants en bas âge qui sont en phase de rattrapage de la deuxième dose récemment introduite) mais particulièrement chez les jeunes de 16 ans. Une explication pourrait être que certaines catégories de parents sont plus critiques par

rapport à certains vaccins. Par exemple, une étude vaudoise a mis en évidence que les enfants des parents qui consultent des homéopathes sont moins vaccinés contre le ROR que les enfants traités par des pédiatres. Les récentes épidémies de rougeole dans les cantons de Genève, Vaud et Lucerne ont montré que la couverture vaccinale actuelle suffisait à limiter sa propagation mais pas à empêcher une soudaine recrudescence de son incidence dans les régions où la couverture vaccinale est insuffisante. Il pourrait être important de mieux informer les parents sur les conséquences parfois dramatiques de la non vaccination pour certaines de ces maladies.

Chez les jeunes de 16 ans, le taux de vaccination contre **l'hépatite B** a beaucoup augmenté mais n'atteint pas encore l'objectif de 70 % de couverture dans cette tranche d'âge que s'est

fixé l'OFSP. Les étrangers ne sont pas systématiquement moins vaccinés que les Suisses: si c'est effectivement le cas pour la diphtérie, le tétanos, la coqueluche et la poliomyélite, leur couverture vaccinale est plus élevée pour l'hépatite B et pour le ROR. La couverture vaccinale plus faible des étrangers pour les premiers vaccins pourrait provenir de vaccins qui n'ont pas été notés dans le carnet de vaccination.

Ce sont donc les jeunes de 16 ans qui présentent la moins bonne couverture vaccinale pour tous les vaccins. La situation devrait être améliorée particulièrement pour la coqueluche, le ROR et l'hépatite B. Il serait peut-être envisageable de faire une campagne d'information sur les avantages de la vaccination contre l'hépatite B.

## Recommandations

Sur la base des constats découlant de ces deux enquêtes le service cantonal de la santé formule les recommandations suivantes à l'attention des professionnels de la santé :

- Le maintien d'une couverture vaccinale optimale doit rester une priorité de la santé publique et ce mandat doit être confié en priorité à la médecine scolaire.
- Une attention particulière doit être prêtée à la couverture contre la rougeole. Il faut particulièrement veiller à ce que tous les écoliers bénéficient de la deuxième dose de ce vaccin durant leur scolarité.
- L'information pour la vaccination contre l'hépatite B chez les jeunes doit être soutenue. Afin d'atteindre les objectifs formulés par l'OFSP, il faut se poser la question de la réalisation de cette vaccination dans le cadre d'un programme de vaccination systématique en milieu scolaire, comme cela se fait déjà dans d'autres cantons.

- Les recommandations pour les rappels des vaccins des jeunes en fin de scolarité doivent être intensifiées. Cette population en bonne santé habituelle ne fréquente guère les médecins. C'est une priorité pour la médecine scolaire de s'assurer que ces jeunes gens quittent l'école obligatoire avec une couverture vaccinale de base optimale. La réintroduction de la vaccination par le médecin scolaire peut faire l'objet d'une discussion au vu des résultats constatés auprès de cette population qui est la moins protégée dans cette enquête.
- Rappelons que jusqu'en 1996, les médecins scolaires vaccinaient systématiquement en milieu scolaire. Les résultats satisfaisants en matière de couverture vaccinale du canton de Neuchâtel découlent probablement de cette politique. Si le canton veut maintenir sa bonne couverture vaccinale, une politique de vaccination en milieu scolaire doit être discutée et négociée avec les assureurs puisque ce sont eux qui remboursent les vaccins depuis l'introduction de la LAMal.

**Couverture vaccinale (%) des enfants de 24-35 mois, 8 ans et 16 ans dans le canton de Neuchâtel et en Suisse. Données 2001 et 2005**

		2001	2001	2005	2005	2001	2001	2005	2005	2001	2001	2005	2005
		NE	CH	NE	CH	NE	CH	NE	CH	NE	CH	NE	CH
		<b>24-35 mois</b>				<b>8 ans (début de scolarité)</b>				<b>16 ans (fin de scolarité)</b>			
Diphthérie	Pas vacciné	2.1		1.8		0.9		1.2		2.4		0	
	Insuff. vacciné	9.9		7.8		24.2		10.6		68.4		33.4	
	Correct. vacciné (4,5,6d)*	<b>87.9</b>	<b>83.6</b>	<b>90.4</b>	<b>83.7</b>	<b>74.9</b>	<b>60.0</b>	<b>88.2</b>	<b>77.2</b>	<b>29.2</b>	<b>51.4</b>	<b>66.6</b>	<b>61.4</b>
Tétanos	Pas vacciné	0.8		0.7		0.4		0.4		2.4		0	
	Insuff. vacciné	11.5		8.6		24.4		11.0		68.1		31.1	
	Correct. vacciné (4,5,6d)	<b>87.7</b>	<b>83.7</b>	<b>90.7</b>	<b>83.8</b>	<b>75.1</b>	<b>60.2</b>	<b>88.6</b>	<b>77.4</b>	<b>29.5</b>	<b>52.1</b>	<b>68.9</b>	<b>62.6</b>
Coqueluche	Pas vacciné	3.9		3.1		3.5		3.2		7.4		8.1	
	Insuff. vacciné	10.2		6.5		75.5		15.7		78.6		69.8	
	Correct. vacciné (4,5,4d)	<b>85.9</b>	<b>81.3</b>	<b>90.4</b>	<b>83.1</b>	<b>21.0</b>	<b>19.4</b>	<b>81.1</b>	<b>67.9</b>	<b>14.0</b>	<b>12.9</b>	<b>22.1</b>	<b>27.3</b>
Poliomyélite	Pas vacciné	1.8		1.8		0.7		0.4		2.4		0	
	Insuff. vacciné	11.3		7.9		25.5		12.9		18.7		10.2	
	Correct. vacciné (4,5,5d)	<b>86.8</b>	<b>82.7</b>	<b>90.3</b>	<b>82.9</b>	<b>73.8</b>	<b>59.6</b>	<b>86.7</b>	<b>74.8</b>	<b>78.9</b>	<b>80.7</b>	<b>89.8</b>	<b>84.1</b>
Haemophilus influenza b	Pas vacciné	5.2		2.8									
	Insuff. vacciné	19.4		6.5									
	Correct. vacciné (4 d)	<b>75.5</b>	<b>79.3</b>	<b>90.7</b>	<b>82.3</b>								
Rougeole	Pas vacciné	10.6		6.3		7.8		5.3		16.0		3.1	
	Insuff. vacciné (1 d)**			8.7		33.7		7.0		47.5		18.9	
	Correct. vacciné (1 d)	<b>89.4</b>	<b>82.3</b>										
	Correct. vacciné (2 d)			<b>85.0</b>	<b>70.0</b>	<b>58.6</b>	<b>36.6</b>	<b>87.7</b>	<b>73.8</b>	<b>36.4</b>	<b>54.0</b>	<b>78.0</b>	<b>76.4</b>
Oreillons	Pas vacciné	11		6.3		8.7		7.6		18.2		5.1	
	Insuff. vacciné (1 d)**			8.7		33.9		7.1		46.5		18.9	
	Correct. vacciné (1 d)	<b>89.0</b>	<b>81.1</b>										
	Correct. vacciné (2 d)			<b>85.0</b>	<b>69.1</b>	<b>57.4</b>	<b>36.0</b>	<b>85.3</b>	<b>72.6</b>	<b>35.3</b>	<b>52.7</b>	<b>76.0</b>	<b>74.8</b>
Rubéole	Pas vacciné	10.6		6.3		8.9		7.6		17.6		4.7	
	Insuff. vacciné (1 d)**			8.7		33.9		7.1		47.1		19.8	
	Correct. vacciné (1 d)	<b>89.4</b>	<b>80.8</b>										
	Correct. vacciné (2 d)			<b>85.0</b>	<b>69.2</b>	<b>57.2</b>	<b>35.9</b>	<b>85.3</b>	<b>72.0</b>	<b>35.3</b>	<b>49.8</b>	<b>75.5</b>	<b>74.4</b>
Hépatite B	Pas vacciné									72.0		40.4	
	Insuff. vacciné									5.7		4.4	
	Correct. vacciné (2 d)									<b>22.3</b>	<b>40.8</b>	<b>55.2</b>	<b>63.1</b>

Note : la première étude a eu lieu entre 1999 et 2003. La deuxième étude a été réalisée entre 2005 et 2007, les comparaisons se font avec 15 cantons.

\* Entre parenthèses, le nombre de doses en fonction des 3 âges

\*\*Le plan de vaccination de 1997 ne mentionnait qu'une dose pour les enfants jusqu'à 35 mois.