

Couverture vaccinale des enfants âgés de 2, 8 et 16 ans en Suisse, 2014–2016

Le cinquième recensement de la couverture vaccinale représentative des enfants de 2, 8 et 16 ans a été mené à l'échelle cantonale entre 2014 et 2016 dans toute la Suisse. L'ensemble des cantons ont participé à l'enquête, qui a porté sur 25 336 carnets de vaccination. Le taux de vaccination contre la rougeole, pour deux doses, a augmenté respectivement de deux et de quatre points chez les enfants de 8 et de 16 ans, passant à 92 % et 93 %. La recommandation d'administrer une cinquième et une sixième dose de vaccin contre la coqueluche est suivie, comme l'atteste la nette augmentation de la couverture vaccinale chez les jeunes de 16 ans, qui passe de 66 % à 82 % pour cinq doses, et de 15 % à 34 % pour six doses. Par contre, la couverture vaccinale contre les HPV chez les jeunes filles de 16 ans stagne à 56 % pour deux doses.

INTRODUCTION

L'Institut d'épidémiologie, biostatistique et prévention (EBPI) de l'Université de Zurich recense depuis 1999, sur mandat de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) et en collaboration avec les cantons, les taux cantonaux de couverture vaccinale dans le cadre de la Swiss National Vaccination Coverage Survey (SNVCS). Cette enquête, menée au niveau national, est financée par les cantons et l'OFSP. Cinq enquêtes ont été réalisées jusqu'à présent : 1999–2003,

2005–2007, 2008–2010, 2011–2013 et 2014–2016. La sixième (2017–2019) est en cours.

MÉTHODOLOGIE

Les méthodes utilisées pour récolter et analyser les données des années 2014 à 2016 sont comparables à celles des deux précédentes périodes (cf. encadré 1) [1, 2]. L'ensemble des 26 cantons ont participé à la présente enquête. Comme lors des précédents recensements, les cantons de Bâle-Ville, de

Vaud et du Jura n'ont pas utilisé la méthode de sondage standard, mais ont récolté les données concernant les enfants de 8 et de 16 ans directement auprès des écoles.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Participation

L'enquête 2014–2016 a récolté les données relatives à la vaccination de 25 336 enfants et adolescents. Pour l'enquête réalisée selon la méthode standard (sans les données récoltées dans les écoles des cantons de Bâle-Ville, de Vaud et du Jura), le taux de réponse moyen pour les trois groupes d'âge se situe entre 66 % et 72 % (cf. tableau 1). Comme la participation était plus basse en 2014 que précédemment, la méthodologie a été améliorée en 2015 et en 2016. Soit une troisième lettre a été ajoutée à la méthode standard soit, pour le troisième contact, l'appel téléphonique a été remplacé par une lettre.

Couverture vaccinale

Le tableau 2 présente les taux de couverture pour les vaccinations de base, classés par catégorie d'âge et période d'enquête. Des informations détaillées concernant le taux réalisé dans les diffé-

Méthodologie de la SNVCS (depuis 2005)

Les groupes cibles sont constitués d'enfants âgés de 2, 8 et 16 ans. Dans les cantons disposant d'un registre central des habitants, les enfants sont choisis au hasard (23 cantons pour la période 2014 à 2016). Dans les cantons sans registre central, on procède en deux étapes : on sélectionne au hasard les communes, puis les enfants vivant dans ces communes. Pour la présente enquête, il s'agit des cantons de Zurich et de Soleure. Le canton de Zoug a établi des listes répertoriant tous les enfants des années ciblées, listes qui ont servi de base à des échantillonnages aléatoires.

Toutes les familles des enfants sélectionnés reçoivent une lettre les invitant à participer volontairement à l'étude. Cette lettre présente l'enquête et prie les parents d'envoyer une copie ou l'original du carnet de vaccination. Quatre ou cinq semaines plus tard, les parents qui n'ont pas répondu reçoivent une lettre de rappel. Ceux qui ne se sont toujours pas manifestés après ce deuxième courrier sont contactés par téléphone ou reçoivent une troisième lettre.

Tableau 1:

Retour des carnets de vaccination par type de collecte des données, SNVCS périodes d'enquête 1999–2003, 2005–2007, 2008–2010, 2011–2013 et 2014–2016

	Échantillon	Participation (%)	Valeurs cantonales extrêmes %
Enfants en bas âge / 2 ans			
Communes (1999–2003)	14 017	8 730 (62,3)	42,0–82,8
Communes (2005–2007)	9 787	8 286 (84,7)	75,2–91,4
Communes (2008–2010)	10 243	8 245 (80,5)	69,0–88,2
Communes (2011–2013)	9 744	7 538 (77,4)	65,8–87,0
Communes (2014–2016)	9 394	6 763 (72,0)	55,9–88,0
Entrée à l'école / 8 ans			
Total (1999–2003) *	15 255	9 143 (59,9)	10,6–96,3
Communes (2005–2007)	8 691	7 312 (84,1)	65,7–93,7
Communes (2008–2010)	8 623	6 965 (80,8)	46,7–91,5
Communes (2011–2013)	7 649	6 067 (79,3)	71,0–91,0
Communes (2014–2016)	7 958	8 046 (70,9)	31,4–87,2
Sortie de l'école / 16 ans			
Total (1999–2003) *	15 209	9 082 (59,7)	6,7–91,7
Communes (2005–2007)	8 847	7 088 (80,1)	72,4–88,3
Communes (2008–2010)	8 966	6 989 (78,0)	47,0–87,3
Communes (2011–2013)	7 905	6 034 (76,3)	65,3–88,0
Communes (2014–2016)	7 984	5 260 (65,9)	32,3–84,8

1999–2003: JU aucune donnée pour les enfants de 8 et 16 ans.

2005–2007: NW aucune donnée; VD aucune donnée pour les enfants de 2 ans.

2008–2010: JU aucune donnée pour les enfants de 8 et 16 ans.

2011–2013: AI aucune donnée; GE aucune donnée pour les enfants de 8 et 16 ans.

2005–2007 / 2008–2010 / 2011–2013 / 2014–2016: les données récoltées dans les écoles dans les cantons de VD, BS et JU ne sont pas prises en compte du fait de la différence de méthode de collecte.

* Données récoltées dans les écoles (médecins et infirmières scolaires, corps enseignant). Parmi les 26 cantons ayant participé en 1999–2003, nombre de cantons dont l'enquête a été effectuée par les médecins scolaires: 9; par les infirmières scolaires: 7; par le corps enseignant: 7; par les communes: 2

rents cantons pour les trois groupes d'âge, aussi bien pour les vaccinations de base que pour les vaccinations complémentaires, sont disponibles sur Internet: www.bag.admin.ch/couverturevaccinale

Diphthérie (D/d), tétanos (T) et coqueluche (P_s/p_s)

Pour la vaccination de base chez les enfants et les adolescents, le plan de vaccination suisse recommande d'administrer au total six doses contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche, à raison d'une dose à 2, 4, 6 et entre 15 et 24 mois, d'une autre dose entre 4 et 7 ans ainsi qu'entre 11 et 15 ans [3]. Le taux de couverture vaccinale chez les enfants de

2 ans, pour quatre doses, est resté à 89 % depuis la période 2011 à 2013. En ce qui concerne les enfants de 8 ans, le taux pour cinq doses a légèrement augmenté et se monte à 82 % pour la diphtérie et le tétanos, et à 81 % pour la coqueluche. En comparaison avec la période 2011 à 2013, la couverture vaccinale, pour six doses, chez les adolescents de 16 ans, est passée de 68 % à 72 % pour la diphtérie et à 73 % pour le tétanos. Celle de la coqueluche a fortement augmenté, passant de 66 % à 82 %, pour cinq doses, et de 15 % à 34 %, pour six doses. La nette augmentation de la couverture vaccinale chez les adolescents montre que la recommandation d'administrer une sixième

dose de vaccin contre la coqueluche, en vigueur depuis 2013, est clairement suivie, même si le potentiel d'amélioration n'est pas encore épuisé. Comme le vaccin contre la coqueluche est en général proposé sous la forme d'un vaccin combiné avec ceux de la diphtérie et du tétanos, la modification des recommandations de vaccination contre la coqueluche, intervenue en 2013, a probablement contribué à la légère hausse de la couverture vaccinale à six doses contre la diphtérie et le tétanos.

Haemophilus influenzae de type b (Hib)

La vaccination de base contre l'*Haemophilus influenzae* de type b n'est indiquée que chez les enfants en bas âge. Il est recommandé d'administrer quatre doses à raison d'une dose à 2, 4, 6 et entre 15 et 24 mois [3]. Ce vaccin est en général combiné avec ceux de la diphtérie, du tétanos et de la coqueluche. Comme pour le DTP_a, la couverture vaccinale des enfants en bas âge est restée à 89 % pour quatre doses.

Poliomyélite (IPV)

Pour la vaccination de base chez les enfants et les adolescents, le plan de vaccination suisse recommande d'administrer cinq doses contre la poliomyélite, à raison d'une dose à 2, 4, 6 et entre 15 et 24 mois, puis d'une dose entre 4 et 7 ans [3]. Généralement, ce vaccin est combiné à celui du DTP_a. Chez les enfants de 2 ans, la couverture vaccinale est identique à celle du DTP_a, alors qu'elle est légèrement inférieure chez ceux de 8 ans (80 %). Enfin, elle est stable chez les adolescents de 16 ans, avec 87 % pour cinq doses. A cet âge, ce chiffre est, par ailleurs, inférieur de 5 % à celui de la diphtérie et du tétanos.

Rougeole, oreillons, rubéole (ROR)

Pour la vaccination de base, il est recommandé d'administrer deux doses du vaccin combiné contre la rougeole, les oreillons et la rubéole, la première à 12 mois et la deuxième entre 15 et 24 mois [3]. Le vaccin contre la rougeole est rarement administré seul, sans être combiné aux vaccins contre les oreillons et la rubéole. Par conséquent, la couverture vaccinale de ces trois maladies est

Tableau 2:

Couverture nationale (%) chez les enfants en bas âge (2 ans) et d'âge scolaire (8 et 16 ans) en Suisse, pour les périodes d'enquête 1999–2003, 2005–2007, 2008–2010, 2011–2013 et 2014–2016

Vaccin	Doses	Enfants en bas âge / 2 ans					Entrée à l'école / 8 ans					Sortie de l'école / 16 ans				
		99-03	05-07	08-10	11-13	14-16	99-03	05-07	08-10	11-13	14-16	99-03	05-07	08-10	11-13	14-16
		26 cantons n=8729	24 cantons n=8286	26 cantons n=8245	25 cantons n=7538	26 cantons n=6763	25 cantons n=9143	25 cantons n=10314	25 cantons n=8495	24 cantons n=8265	25 cantons n=7308	25 cantons n=9082	25 cantons n=9301	25 cantons n=8311	24 cantons n=8260	25 cantons n=6503
Diphthérie	3	95	95	96	96	96	97	97	97	96	96	93	95	96	96	97
	4	84	84	88	89	89	93	94	95	94	94	90	93	95	95	96
	5	.	.	.	.	.	60	78	80	79	82	88	90	90	92	
	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	51	63	68	68	72	
Tétanos	3	96	96	96	97	96	97	97	98	97	97	93	95	97	97	97
	4	84	85	88	89	89	93	95	95	94	95	91	94	95	95	96
	5	.	.	.	.	.	60	78	80	80	82	88	90	90	92	
	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	52	64	68	68	73	
Coque-luche	3	93	94	95	96	96	89	94	95	95	96	84	85	88	91	94
	4	81	84	88	89	89	61	90	93	93	94	13	33	62	84	92
	5	.	.	.	.	.	19	71	78	78	81	.	.	26	66	82
	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	15	34	
Polio	3	95	94	96	96	96	97	97	97	96	96	93	95	96	96	96
	4	83	84	88	89	89	92	94	94	94	94	90	93	94	94	95
	5	.	.	.	.	.	60	75	78	78	80	81	85	86	86	87
Hib*	3	91	93	95	95	95	78	89	93	93	94	.	16	71	81	89
	4	79	83	87	89	89	27	74	87	88	89	.	.	10	47	78
Hépatite B	1	.	21	33	46	57	.	13	18	30	45	46	70	76	74	77
	2	.	20	32	45	55	.	12	17	28	43	41	65	70	68	71
	3	.	18	30	43	53	.	8	11	22	38	26	29	19	15	17
	4	.	10	22	38	43	.	1	3	12	27	.	1	1	2	3
Rougeole	1	82	87	92	93	94	88	90	92	93	95	94	94	95	95	96
	2	.	71	83	86	87	37	75	85	90	92	54	76	85	89	93
Oreillons	1	81	86	91	93	93	87	89	91	92	95	93	94	94	94	96
	2	.	70	82	85	87	36	74	84	89	91	53	75	84	87	92
Rubéole	1	81	86	91	92	93	87	89	91	92	95	91	94	94	94	96
	2	.	70	82	85	87	36	74	84	89	91	50	75	83	87	92
HPV**	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	26	56	59
	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24	54	56
	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	51	26
Pneumo-coques	1	.	2	53	80	85	.	1	2	11	61	.	0	0	0	2
	2	.	1	50	79	84	.	0	1	7	58	.	0	0	0	1
	3	.	1	37	75	80	.	.	1	4	47	.	0	0	0	0
Méningo-coques	1	.	11	56	67	73	.	6	17	36	61	.	4	11	20	32
	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	1	2	5

1999–2003: JU aucune donnée pour les enfants de 8 et 16 ans.

2005–2007: NW aucune donnée; VD aucune donnée pour les enfants de 2 ans.

2008–2010: JU aucune donnée pour les enfants de 8 et 16 ans. BE enfants de 16 ans aucune donnée pour 6 doses de Di et Te. n: 7787.

2011–2013: AI aucune donnée; GE aucune donnée pour les enfants de 8 et 16 ans.

2014–2016: JU données seulement pour le ROR et les HPV pour les enfants de 8 et 16 ans.

* Hib= *Haemophilus influenzae* type B

** HPV= papillomavirus humain. Jeunes filles uniquement. n: 2008–2010: 3727; 2011–2013: 4015; 2014–2016: 3597.

presque identique. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) et ses États membres visent une couverture vaccinale contre la rougeole de 95 % pour deux doses afin d'éliminer cette maladie au niveau européen [4]. Pour parvenir à

cet objectif, l'OFSP, les services de la santé publique des 26 cantons et d'autres acteurs ont mis en place une stratégie nationale d'élimination de la rougeole pour la période 2011 à 2015. La couverture vaccinale contre la rou-

geole, pour deux doses, est passée de 90 % à 92 % chez les enfants de 8 ans, et de 89 % à 93 % chez les adolescents de 16 ans au cours de la période 2014 à 2016. Après l'augmentation constatée entre les périodes 2008 à 2010 et 2011

à 2013, la couverture vaccinale, pour deux doses, des enfants en bas âge a stagné à 87 % pour la période 2014 à 2016. Seul le canton de Genève a atteint l'objectif d'une couverture vaccinale de 95 %, pour deux doses, chez les enfants de 2 ans ; mais l'écart entre les cantons (soit de 81 % à 95 % actuellement) s'est nettement resserré par rapport aux précédentes enquêtes. Les cantons qui présentaient de faibles taux de couverture vaccinale ont rattrapé leur retard (cf. figure 1).

Hépatite B (HBV)

Depuis 1998, la vaccination de base contre l'hépatite B est recommandée prioritairement aux adolescents entre 11 et 15 ans [3]. La couverture vaccinale, pour deux doses, chez les adolescents de 16 ans se monte à 71 % pour la période 2014 à 2016. Toutefois, ce vaccin peut être administré à tous les groupes d'âge, y compris aux nourrissons (schéma à quatre doses). C'est l'option la

plus répandue au niveau mondial, et il est fréquent qu'une première dose soit administrée dès la naissance afin d'empêcher la transmission verticale de la mère à l'enfant. Même si, en Suisse, la vaccination complète des adolescents a stagné autour de 70 % ces dix dernières années, la couverture vaccinale chez les enfants en bas âge est en constante augmentation et se monte à 53 %, pour trois doses, et à 43 %, pour quatre doses et ce, bien que la Suisse n'ait pas encore modifié ses recommandations en la matière. Ce glissement vers une vaccination plus précoce contre l'hépatite B s'explique principalement par l'utilisation croissante des vaccins hexavalents DTP_a-IPV-Hib-HBV pour les nourrissons, quelquefois par la force des choses, afin de pallier la pénurie du vaccin pentavalent DTP_a-IPV-Hib. En matière de stratégie de vaccination contre l'hépatite B, les cantons présentent des écarts importants. Dans le canton de Glaris, par exemple, très peu de nourrissons sont

vaccinés contre l'hépatite B (seuls 14 % des enfants de 2 ans reçoivent au moins une dose), mais chez les adolescents, ce canton a une des meilleures couvertures vaccinales pour deux doses (86 %). On constate également des écarts considérables entre les cantons chez les enfants du même âge : de 12 % à Appenzell Rhodes-Intérieures à 89 % au Valais, pour deux doses, chez les adolescents de 16 ans.

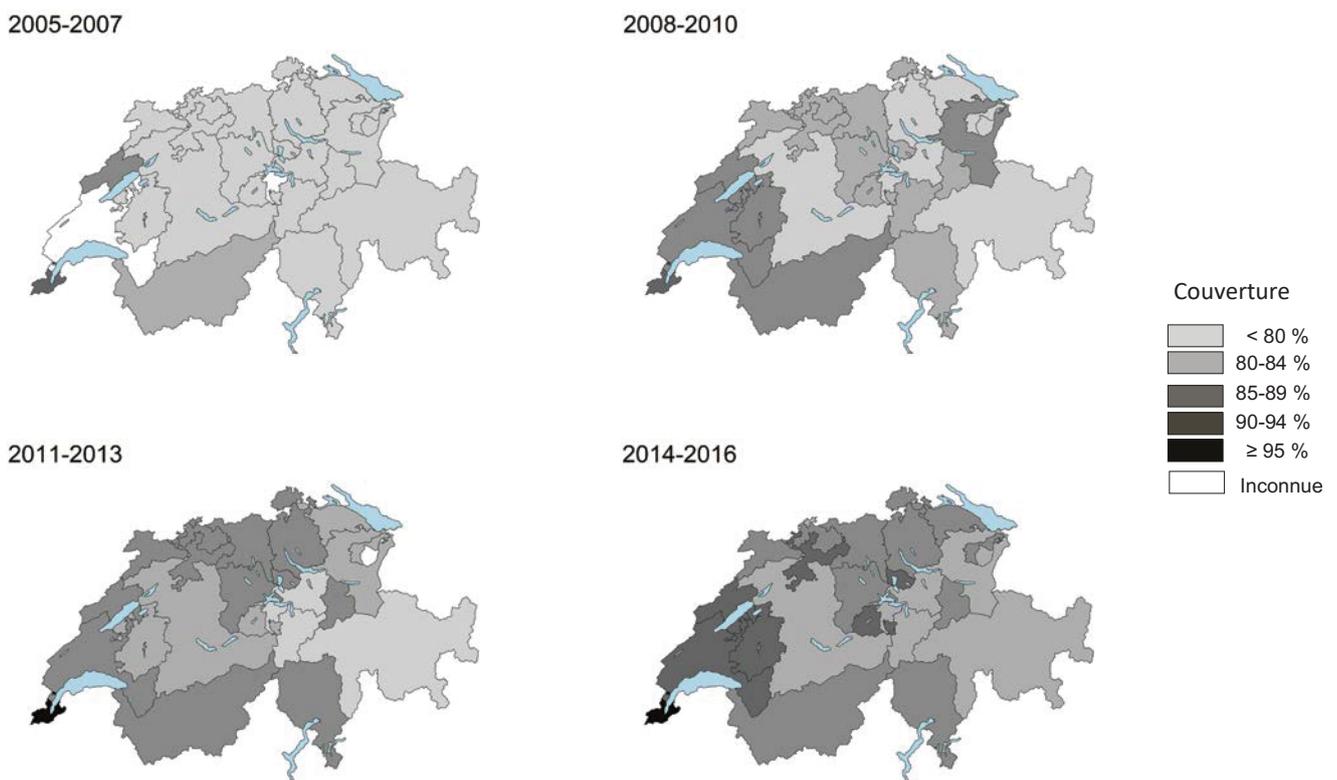
Varicelle (VZV)

La vaccination de base, à deux doses, contre la varicelle est recommandée à tous les adolescents de 11 à 15 ans n'ayant pas d'anamnèse de varicelle [3]. Seul 1 % des adolescents de 16 ans ont reçu les deux doses de vaccin contre cette maladie.

Papillomavirus humains (HPV)

La vaccination de base contre les HPV est recommandée à toutes les jeunes filles de 11 à 14 ans depuis 2007 [3].

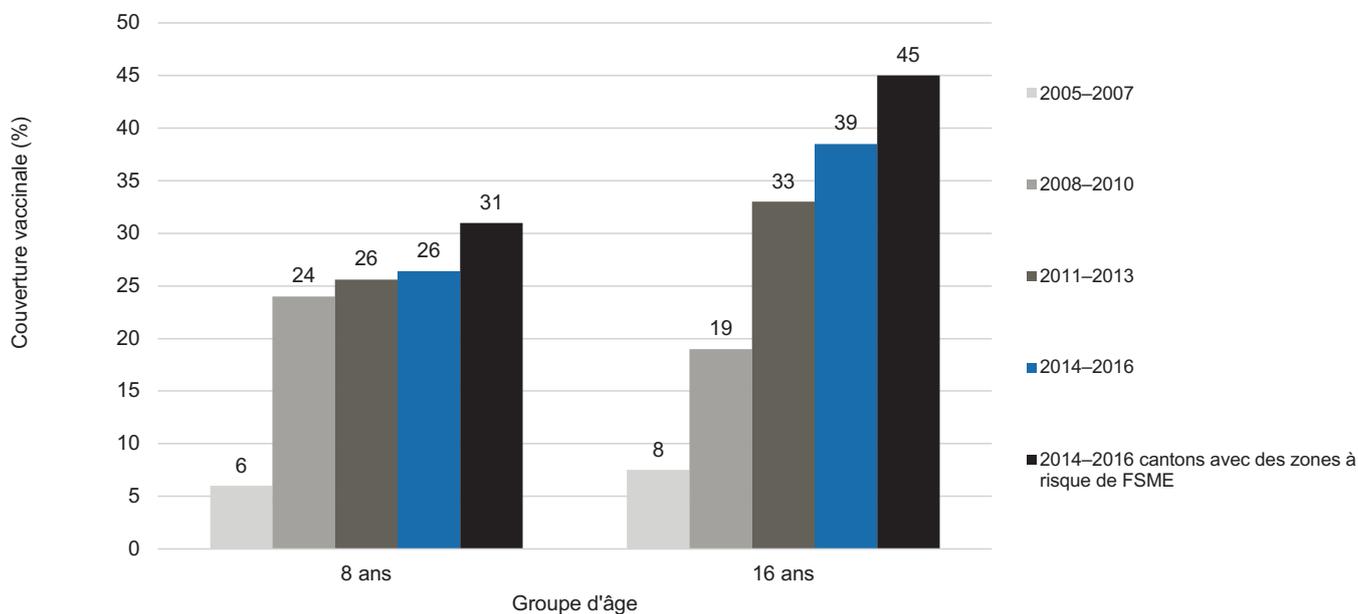
Figure 1 :
Évolution, en Suisse, de la couverture vaccinale des enfants de 2 ans pour deux doses de vaccin contre la rougeole



Plan de vaccination suisse : deux doses de vaccin contre la rougeole sont recommandées pour les enfants en bas âge, à raison d'une dose à 12 mois et d'une entre 15 et 24 mois (recommandation en vigueur depuis 2001)

Figure 2:

Évolution de la couverture vaccinale à trois doses contre la FSME pour les enfants de 8 et 16 ans, valeurs nationales et valeurs moyennes pour les cantons comportant des zones à risque*



*Cantons dont certaines zones présentent un risque accru de transmission de la FSME: AG, BL, FR, GR, LU, NW, OW, SH, SO, SG, TG, UR, VD, VS, ZG, ZH

Les données relatives à la couverture vaccinale contre les HPV chez les jeunes filles de 16 ans sont recueillies depuis lors dans le cadre de la SNVCS. En 2012, les recommandations ont été modifiées, de sorte que deux doses (et non plus trois) suffisent lorsque la première est administrée avant le 15^e anniversaire [5]. Cette modification a entraîné un recul attendu de la couverture vaccinale pour trois doses, qui est tombée de 51 % à 26 % au cours de la dernière période d'enquête. Pour deux doses, après être passé de 24 % en 2008-2010 à 54 % en 2011-2013, le taux de couverture n'a plus augmenté d'une manière significative au cours de la période 2014 à 2016 et se monte à 56 %. Une analyse de l'écart entre les doses montre qu'au cours de la dernière période d'enquête, seules 48 % des jeunes filles avaient reçu un schéma valide à deux ou trois doses [6]. L'enquête en cours (2017-2019) intégrera les données concernant les jeunes hommes afin de vérifier si la recommandation de vaccination complémentaire pour ce groupe, émise depuis 2015, est suivie.

Méningo-encéphalite verno-estivale (FSME)

Depuis 2006, la vaccination contre la méningo-encéphalite verno-estivale est recommandée à toutes les personnes présentant un risque accru d'exposition, soit les adultes et les enfants (en principe dès 6 ans) habitant ou séjournant périodiquement dans les zones d'endémie [3]. Le schéma de vaccination contre la FSME se compose de trois doses. La figure 2 présente la couverture vaccinale nationale, pour trois doses, des enfants de 8 et 16 ans pour la période 2005 à 2016. Pour la période 2014 à 2016, le graphique inclut, à côté des valeurs nationales, le taux moyen pondéré de couverture vaccinale des cantons, dont une ou plusieurs régions présentent un risque accru d'infection à la FSME [7]. La couverture vaccinale chez les enfants de 8 ans est restée pratiquement stable depuis la période 2008 à 2010; elle se monte à 26 %, pour trois doses, pour les années 2014 à 2016. À l'inverse, elle n'a cessé d'augmenter pour les enfants de 16 ans et se monte à 39 % pour trois doses. Dans les cantons présentant un risque accru d'in-

fection à la FSME, le taux moyen, pour trois doses, est de 31 % chez les enfants de 8 ans, et de 45 % chez ceux de 16 ans. Ce dernier chiffre n'est que légèrement supérieur à la moyenne nationale. Toutefois, certains cantons à risque présentent des valeurs nettement plus élevées pour les enfants de 16 ans, par exemple, Zurich (71 %), Uri (69 %) et Thurgovie (69 %), pour trois doses. Comme les recommandations relatives à la vaccination contre la FSME ne s'appliquent qu'aux zones à risque et non à l'ensemble du territoire cantonal, les valeurs moyennes par canton ne permettent pas d'extrapoler la couverture vaccinale de l'ensemble de la population exposée.

Pneumocoques (PCV) et méningocoques (MCV)

La vaccination contre les pneumocoques et les méningocoques du groupe C est recommandée à titre complémentaire; le schéma consiste à administrer une dose de vaccin contre les pneumocoques à 2, 4 et 12 mois, et une dose de vaccin contre les méningocoques entre 12 et 15 mois ainsi qu'entre 11 et

15 ans. Le coût du vaccin est pris en charge par l'assurance obligatoire des soins depuis 2006 [3]. Cela s'est traduit par une nette augmentation de la couverture vaccinale chez les enfants de 2 et 8 ans. Au cours de la période 2011 à 2013, la couverture vaccinale chez les enfants de 2 ans est ainsi passée de 75 % à 80 %, pour trois doses de PCV, et de 67 % à 73 %, pour une dose de MCV; pour les enfants de 8 ans, elle est passée de 4 % à 47 %, pour trois doses de PCV, et de 36 % à 61 %, pour une dose de MCV. Moins de 2 % des jeunes de 16 ans ont reçu au moins une dose de PCV, mais ils sont 32 % à avoir reçu au moins une dose de MCV, et 5 % à avoir reçu une deuxième dose.

APERÇU DE LA PÉRIODE D'ENQUÊTE EN COURS (2017–2019)

La SNVCS s'appuie depuis son lancement sur des méthodes éprouvées, utilisées également dans le cadre de l'enquête en cours. En 2014–2016, jusqu'à quatre contacts au lieu de trois ont été nécessaires pour obtenir un taux de participation similaire à celui de l'enquête précédente. Ce contact supplémentaire sera maintenu pour l'enquête actuelle. Depuis 2017, les participants peuvent, par ailleurs, télécharger une copie électronique ou une photo de leur carnet de vaccination sur un site Internet sécurisé.

Pour la période 2017–2019, la chronologie des enquêtes dans les cantons a été adaptée afin d'assurer, chaque an-

née, une distribution homogène par région linguistique et taille de la population. Les données de sept cantons ont été recueillies en 2017; l'enquête se poursuivra en 2018 et 2019 dans neuf autres cantons respectivement. Dans le canton de Vaud, on enregistre chaque année les données d'une classe d'âge différente.

CONCLUSION

L'enquête représentative sur la couverture vaccinale en Suisse au cours de la période 2014 à 2016 poursuit le travail réalisé depuis 1999 dans le cadre de la SNVCS. Les statistiques établies par la SNVCS et la comparaison entre les périodes d'enquête permettent d'évaluer la mise en œuvre des recommandations nationales en matière de vaccination. Ces résultats jouent également un rôle crucial dans l'interprétation des déclarations de maladies évitables par la vaccination, qui sont récoltées par le système de déclaration obligatoire et le système Sentinella.

Nous tenons ici à remercier pour leur soutien toutes les personnes ayant participé à l'enquête.

Données communiquées par: EBPI Zurich

Office fédéral de la santé publique
Unité de direction Santé publique
Division Maladies transmissibles
Téléphone 058 463 87 06

Bibliographie:

1. Lang P, Piller U, Steffen R, Hatz C. Couverture vaccinale en Suisse 2005–2007. Bulletin OFSP 2010; n°11: 367–377.
2. Office fédéral de la santé publique. Couverture vaccinale chez les enfants de 2, 8 et 16 ans en Suisse, 2011–2013. Bulletin OFSP 2015; n°28: 538–543.
3. Office fédéral de la santé publique, Commission fédérale pour les vaccinations (CFV). Plan de vaccination suisse 2017. Directives et recommandations. Berne, Office fédéral de la santé publique, 2017. www.bag.admin.ch/couverturevaccinale
4. Office fédéral de la santé publique. Stratégie nationale d'élimination de la rougeole 2011–2015. Fév. 2012. www.bag.admin.ch/strategie-rougeole
5. Office fédéral de la santé publique. Vaccination contre les HPV: passage du schéma à trois doses au schéma à deux doses chez les adolescentes âgées de moins de 15 ans. Bulletin OFSP 2012; n°6: 106–110.
6. Lang P, Sinniger P, Wymann MN, Spaar A, Born R, Hatz C. Evolution of the HPV vaccination coverage in Switzerland 2008–2016. Swiss Public Health Congress, Basel, November 2017.
7. Office fédéral de la santé publique. Chiffres Maladies infectieuses: encéphalite à tiques État semaine 45/2017 (14.11.2017). <https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/service/zahlen-fakten/zahlen-zu-infektionskrankheiten.html>