

COUVERTURES VACCINALES, CONNAISSANCES, PERCEPTIONS ET ATTITUDES VIS-À-VIS DE LA VACCINATION DES ADOLESCENTS DANS LES DÉPARTEMENTS DU CALVADOS ET DE L'ORNE (NORMANDIE), 2015-2016

// VACCINATION COVERAGE, KNOWLEDGE, PERCEPTIONS AND ATTITUDES OF TEENAGERS TOWARD VACCINATION IN CALVADOS AND ORNE DISTRICTS (NORMANDY, FRANCE), 2015-2016

Ludivine Boulet, Arthur Spillebout, Arnaud Mathieu, Nathalie Nicolay (nathalie.nicolay@ars.sante.fr)

Santé publique France, Cellule d'intervention en région Normandie, Rouen, France

Soumis le 02.06.2017 // Date of submission: 06.02.2017

Résumé // Abstract

Introduction – La couverture vaccinale (CV) des adolescents est peu documentée en routine en France à une échelle infranationale. Or, il est important que les Agences régionales de santé disposent d'indicateurs précis à l'échelle de leurs territoires de santé pour pouvoir mener des politiques de promotion de la vaccination et mettre en place des campagnes de rattrapage ciblées. Cette étude avait pour objectifs de documenter les CV des adolescents des départements du Calvados et de l'Orne (Normandie), ainsi que leurs connaissances et perceptions vis-à-vis de la vaccination et des maladies à prévention vaccinale.

Méthodes – Étude descriptive transversale de mesure des CV d'adolescents convoqués à plusieurs « Journées défense citoyenne », à qui il avait été demandé d'apporter leur carnet de santé. Par ailleurs, des données sur leurs connaissances, attitudes et perceptions de la vaccination ont été recueillies par auto-questionnaire.

Résultats – Les CV étaient similaires dans les deux départements : deux tiers des adolescents avaient reçu 2 rappels coqueluche ; les CV rougeole-oreillons-rubéole 2 doses étaient supérieures à 90% ; moins d'un quart avait reçu le rattrapage contre le méningocoque C ; un tiers avait reçu 3 doses de vaccin contre l'hépatite B, et un quart des adolescentes avaient reçu 2 doses de vaccin contre le HPV. Une grande majorité des adolescents des deux départements jugeait la vaccination « utile » ou « très utile ».

Conclusion – Les CV mesurées chez les adolescents du Calvados et de l'Orne sont insuffisantes pour certains vaccins, nécessitant la mise en place de campagnes de rattrapage ciblées. Les adolescents perçoivent assez positivement la vaccination mais méconnaissent les maladies contre lesquelles ils sont ou pourraient être vaccinés.

Introduction – Vaccination coverage (VC) of adolescents is poorly documented on a regular basis in France at the subnational level. It is important that the Regional Health Agencies have specific indicators at health district level to implement policies promoting vaccination and targeted catch-up campaigns. The objectives of this study were to document the VC of adolescents living in Calvados and Orne districts (Normandy) as well as their knowledge, attitudes and perceptions on immunization and vaccine-preventable diseases.

Methods – Cross-sectional study measuring VC (all valences) among adolescents attending Defense Citizens Days organized in Calvados and Orne districts who were asked to bring up their vaccination record. Data on their knowledge, attitudes and perception were also collected using a self-administered questionnaire.

Results – VC was similar in both districts: about two third had received 2 boosters of pertussis vaccine, more than 90% had received 2 doses of the measles-mumps-rubella vaccine, one fifth had received the meningococcal C vaccine, about one third had received 3 doses of hepatitis B vaccine, and a quarter of female had received 2 doses of HPV vaccine. Most of the adolescents considered vaccination to be useful or very useful.

Conclusion – VC in adolescents in the Calvados and Orne districts were insufficient regarding some vaccines and require the implementation of targeted catch-up campaigns. Adolescents perceived vaccination quite positively, but they had poor knowledge of diseases against which a vaccine is available.

Mots-clés : Couverture vaccinale, Connaissances, Perceptions, Vaccination, Adolescents

// **Keywords**: Vaccination coverage, Knowledge, Perception, Immunization, Adolescents

Introduction

En France aujourd'hui, les recommandations du calendrier vaccinal sont qu'à l'adolescence, chaque individu ait reçu trois doses plus deux rappels de vaccin contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite (DTP),

ainsi que trois doses plus deux rappels de vaccin contre la coqueluche, trois doses de vaccin contre l'*Haemophilus influenzae* de type b (*Hib*), trois doses de vaccin contre l'hépatite B, deux doses de vaccin contre la rougeole, les oreillons et la rubéole, (ROR), une dose de vaccin contre le méningocoque C et,

pour les filles, deux doses de vaccin contre les papillomavirus humains (HPV)¹.

Il n'existe pas de sources de données nationales de couvertures vaccinales (CV) disponibles en routine qui permettraient de suivre et d'évaluer, chez les adolescents, l'application de l'ensemble des recommandations vaccinales à l'échelle d'un territoire de santé. Les deux sources principales d'information sur les CV des enfants et des adolescents sont, d'une part, les enquêtes en milieu scolaire, qui portent sur les enfants scolarisés en classes de grande section de maternelle (6 ans), en CM2 (11 ans) et en troisième (15 ans)² : ces enquêtes produisent des indicateurs à l'échelle nationale et leur répétition est espacée dans le temps (tous les 6 ans pour chacun des niveaux scolaires). S'y ajoutent d'autre part des travaux récents d'estimation des CV à partir des données de l'Assurance maladie³, avec la production d'indicateurs départementaux de CV pour les vaccinations contre le méningocoque C et les HPV dans les tranches d'âge cibles⁴. Ils indiquaient de faibles niveaux de CV et des objectifs de santé publique non atteints⁵. Par ailleurs, il y a peu de données publiées sur les perceptions de la vaccination par les adolescents eux-mêmes, de telles données ayant été plus fréquemment recueillies auprès des parents au sujet des vaccinations recommandées chez leurs enfants^{6,7}, ou alors de manière peu détaillée⁸.

En 2014, la Cellule d'intervention en région (Cire) Normandie de Santé publique France a été sollicitée par l'Agence régionale de santé (ARS) de Basse-Normandie pour documenter les CV des adolescents par territoire de santé (correspondant au territoire départemental), afin d'envisager un rattrapage vaccinal lorsqu'il était encore possible (ROR, coqueluche, méningocoque C) et de discuter des actions de promotion de la vaccination pertinentes à mettre en œuvre, lorsque le rattrapage était plus difficile à mettre en place (HPV). Les résultats descriptifs des études menées dans le Calvados et dans l'Orne sont présentés dans cet article. Les objectifs étaient d'évaluer les CV chez les adolescents âgés de 16 à 18 ans dans chacun des deux départements et de documenter les connaissances et perceptions des adolescents sur les vaccinations et les maladies à prévention vaccinale.

Population et méthodes

Type d'étude et population d'étude

Deux études épidémiologiques descriptives transversales ont été menées en partenariat avec le Bureau du service national de la région Basse-Normandie, à l'occasion des Journées défense citoyenneté (JDC) organisées dans les départements du Calvados en 2015 et de l'Orne en 2016. La population source était constituée de l'ensemble des adolescents de nationalité française ou binationaux, résidant dans le Calvados ou dans l'Orne, à l'exclusion des adolescents porteurs de handicap. La convocation intervenait entre la date du recensement effectué à l'âge de

16 ans et 3 mois et la date anniversaire des 18 ans. La JDC est obligatoire dans le parcours citoyen des adolescents français. Le site d'accueil des JDC pour le département du Calvados était situé à Caen, ceux de l'Orne à Argentan et Alençon. L'étude s'est déroulée sur six de ces JDC dans le Calvados et sur huit dans l'Orne.

Recueil des données

L'étude comportait deux composantes :

- la mesure des CV des adolescents à partir des informations de vaccination recueillies dans leurs carnets de santé (CS) apportés le jour de la JDC. Ces données étaient recueillies et saisies sur site dans une base Epidata (EpiData Software – <http://www.epidata.dk>) par les épidémiologistes de la Cire. Un courrier spécifique d'invitation à apporter le CS était adressé à chaque participant deux semaines avant la date de convocation à la JDC ;
- la description des connaissances, perceptions et attitudes vis-à-vis de la vaccination de l'ensemble des adolescents participants. Ces données étaient recueillies au moyen d'un auto-questionnaire individuel administré le jour de la JDC, à l'occasion d'une animation spécifique portant sur la vaccination et les maladies à prévention vaccinale.

Aucune donnée directement ou indirectement nominative n'a été recueillie.

Définitions des indicateurs

L'adolescent était considéré comme à jour des vaccinations recommandées s'il avait reçu l'ensemble des vaccins suivants :

- 3 doses de vaccin DTP et 3 rappels ;
- un 2^e rappel du vaccin contre la coqueluche à 11-13 ans ou un 3^e rappel du vaccin contre la coqueluche entre 16 et 18 ans si le second avait été administré avant l'âge de 11 ans ;
- 4 doses de vaccin *Hib* ;
- 3 doses de vaccin contre l'hépatite B ;
- 2 doses de vaccin ROR ;
- 1 dose de vaccin contre le méningocoque C ;
- chez les jeunes filles, 3 doses de vaccin anti-HPV.

Ces définitions intégraient les recommandations vaccinales en vigueur pour les adolescents au moment de l'étude et prenaient en compte les évolutions du schéma vaccinal DTP-coqueluche dans le calendrier vaccinal de 2013 (avec la suppression du 4^e rappel DTP à 16-18 ans)⁹.

Analyses des données

Les CV et leurs intervalles de confiance à 95% [IC95%] ont été calculés dans chacun des deux départements parmi les adolescents ayant apporté leur CS. La

proportion d'adolescents ayant un schéma vaccinal global complet a été calculée.

Les principales caractéristiques sociodémographiques des adolescents ainsi que leurs connaissances, leurs perceptions et leurs attitudes vis-à-vis de la vaccination ont été décrites.

L'analyse des données a été réalisée avec le logiciel Stata® V11 (Stata Corp., College Station, Texas, États-Unis). Les résultats sont présentés séparément pour chacun des deux départements.

Résultats

Description de l'échantillon d'étude

Sur l'ensemble des journées de recrutement dans les deux départements, 1 025 adolescents ont été convoqués, dont 82 (8%) n'ont pas honoré leur convocation. Parmi les 943 adolescents présents,

75 ont été exclus, en raison soit d'un âge supérieur à 18 ans, soit d'un lieu de résidence dans un département autre que celui où était organisée la JDC, soit d'un département de résidence non renseigné.

Au total, 868 (85%) adolescents ont été inclus, 495 dans le département du Calvados et 373 dans le département de l'Orne. Parmi eux, respectivement 405 (81,8%) et 301 (80,7%) ont accepté de participer à l'étude sur les CV et avaient apporté leur carnet de santé (CS+). Les caractéristiques sociodémographiques des adolescents inclus sont présentées dans le tableau 1 pour chacun des deux départements et en fonction de leur statut CS+/CS-.

Aucune différence significative n'était observée entre les caractéristiques sociodémographiques des adolescents CS+ et CS- dans l'échantillon du Calvados. Dans le département de l'Orne, des

Tableau 1

Description des caractéristiques sociodémographiques des adolescents de 16-18 ans. Étude Journées défense citoyenneté, départements du Calvados (2015) et de l'Orne (2016), Normandie, France

	Calvados (n=495)					Orne (n=373)				
	CS+ (n=405)		CS- (n=90)		p	CS+ (n=301)		CS- (n=72)		p
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Sexe										
Féminin	199	50,9	46	48,9	ns	144	47,8	30	41,7	ns
Masculin	206	49,1	44	51,1		157	52,2	42	58,3	
Niveau d'études										
Lycée général	218	54,0	41	16,7	ns	121	11,0	21	30,0	0,005
Lycée professionnel/technologique	140	34,6	34	37,8		147	48,8	31	44,3	
Autre	46	11,4	15	45,5		33	40,2	18	25,7	
Données manquantes	1	-	-	-		0	-	2	-	
Niveau d'études de la mère										
<Bac +2	211	58,6	46	57,5	ns	179	70,8	36	65,4	ns
≥Bac +2	149	41,4	34	42,5		74	29,2	19	34,6	
Données manquantes	45	-	10	-		48	-	17	-	
Niveau d'études du père										
<Bac +2	231	67,2	47	68,1	ns	203	79,3	39	73,6	ns
≥Bac +2	113	32,8	22	31,9		53	20,7	14	26,4	
Données manquantes	61	-	21	-		45	-	19	-	
Nombre de frères et sœurs										
≤3	370	91,4	79	87,8	ns	256	85,1	52	72,2	0,01
>3	35	8,6	11	12,2		45	14,9	20	27,8	
Rang de naissance										
≤2	282	69,6	60	66,7	ns	220	73,1	45	62,5	0,08
>2	123	30,4	30	33,3		81	26,9	27	37,5	
Lieu de résidence										
Urbain	123	30,8	37	41,1	0,06	82	28,3	15	22,1	ns
Rural	276	69,2	53	58,9		208	71,7	53	77,9	
Données manquantes	6	-	-	-		11	-	4	-	

CS+ : carnet de santé apporté ; CS- : carnet de santé manquant ; ns : non significatif.

différences significatives étaient observées selon la composition de la fratrie et le niveau de scolarisation (tableau 1).

Parmi l'ensemble des adolescents n'ayant pas apporté leur CS, l'« oubli » était le motif le plus fréquemment cité (52%), suivi par le refus des parents de le fournir (16,5%) et la perte du carnet (10,5%).

Couvertures vaccinales à 16-18 ans

Les CV ne différaient pas statistiquement entre les deux départements (tableau 2).

Les CV des vaccins contre la coqueluche, le ROR 2 doses, le méningocoque C, l'hépatite B et le HPV (chez les filles) étaient basses dans les deux départements étudiés. La CV du vaccin contre la coqueluche s'élevait à 66,9% (IC95%: [61,5-70,8]) dans le Calvados et à 63,8% [58,3-69,2] dans l'Orne ; elle correspondait au nombre total d'adolescents ayant reçu un rappel contre la coqueluche entre 11 et 13 ans ou un 3^e rappel à l'âge de 16-18 ans si le 2^e rappel avait été administré avant l'âge de 11-13 ans (25%), et pour qui aucun rattrapage n'était indiqué. En effet, un quart des adolescents avaient reçu un 2^e rappel du vaccin contre la coqueluche avant l'âge de 11 ans dans chacun des deux départements. La CV ROR 1 dose était élevée (>98%) ainsi que celle du ROR 2 doses (92,1% [89,5-94,7] et 92,3% [89,3-95,4] respectivement dans le Calvados et

l'Orne). Pour 25% des adolescents, la 2^e dose du vaccin ROR avait été administrée après l'âge de 6 ans, dans le cadre du rattrapage. La CV contre le méningocoque C s'élevait à 22% et celle de l'hépatite B était de 37% dans les deux départements. Une adolescente sur quatre était correctement vaccinée avec 3 doses de vaccin contre les HPV (23,6% [17,7-29,6] et 22,2% [15,3-29,1] respectivement dans le Calvados et l'Orne).

Au total, moins d'un adolescent sur dix (8,2% dans le Calvados et 8,7% dans l'Orne) avait un schéma vaccinal global complet pour l'ensemble des vaccinations prises en compte dans cette étude (à l'exclusion de la vaccination HPV) et ne nécessitait aucune mesure de rattrapage.

Description des connaissances, perceptions et attitudes des adolescents vis-à-vis de la vaccination

Les adolescents pensaient « être à jour de leurs vaccinations » à hauteur de 81,1% dans le Calvados et 74,5% dans l'Orne. Ils déclaraient majoritairement avoir reçu un vaccin au cours des cinq dernières années (83% dans les deux départements), mais en réalité seuls 48,6% (Calvados) et 42,2% (Orne) d'entre eux avaient effectivement reçu une injection, attestée dans le CS, durant cette période. Les adolescents reconnaissaient (>95%) le rôle de la vaccination dans la prévention individuelle conférée contre certaines

Tableau 2

Valeurs des couvertures vaccinales mesurées parmi les adolescents de 16-18 ans. Étude Journées défense citoyenneté, départements du Calvados (2015) et de l'Orne (2016), Normandie, France

Valence	Calvados (n=405)		Orne (n=301)		p
	%	IC95%	%	IC95%	
Diphthérie-Tétanos-Poliomyélite					
3 rappels	99,5	[98,8-100,0]	98	[96,4-99,6]	ns
Coqueluche					
2 ^e rappel à 11-13 ans	60,7		52,8		
3 ^e rappel à 16-18 ans	6,2		11,2		
À jour	66,9	[61,5-70,8]	63,8	[58,3-69,2]	ns
Haemophilus influenzae type B					
4 doses	99,3	[98,4-100,0]	99,3	[98,4-100,0]	ns
Rougeole – Rubéole – Oreillons					
1 dose	98,3	[97,0-99,5]	99,3	[98,4-100,0]	ns
2 doses	92,1	[89,5-94,7]	92,3	[89,3-95,4]	ns
Méningocoque C					
1 dose	22	[17,9-26,0]	21,6	[17,0-26,4]	ns
Hépatite B					
3 doses	37	[32,3-41,8]	37,6	[32,1-43,1]	ns
Papillomavirus virus humain*					
1 dose	0,5	–	2,1	–	
2 doses	25,6	–	27	–	
3 doses	23,6	[17,7-29,6]	22,2	[15,3-29,1]	ns

* Les couvertures vaccinales HPV ont été recueillies parmi les 199 et 144 adolescentes ayant participé respectivement dans les départements du Calvados et de l'Orne.

IC95% : intervalle de confiance à 95% ; ns : non significatif.

maladies infectieuses, et près de la moitié reconnaissait son rôle dans la prévention collective contre la transmission des maladies infectieuses. Moins d'un adolescent sur 4 connaissait l'existence d'un vaccin contre la méningite (22,6% dans le Calvados et 16,1% dans l'Orne) (tableau 3).

La majorité des adolescents (plus de 75%) citaient leur médecin traitant comme étant leur principale source d'informations sur la vaccination, devant leurs parents et les enseignements scolaires (cours de sciences de la vie et de la terre) (tableau 3).

Les adolescents (88,7% dans le Calvados et 85,2% dans l'Orne) jugeaient la vaccination « utile » ou « très utile » pour prévenir la survenue des maladies infectieuses. Ils souhaitaient être mis à jour de leurs vaccinations au cas où celles-ci ne le seraient pas (89,4% dans le Calvados et 95,7% dans l'Orne). La moitié d'entre eux manifestait le souhait d'être mieux informés sur les vaccinations (tableau 4).

Le rôle du papillomavirus humain (HPV) dans la survenue du cancer du col de l'utérus était méconnu : 40,3% des adolescents dans le Calvados et 30,4% dans l'Orne le citaient comme pouvant être responsable de survenue de cancers. Ce rôle était mieux connu par les filles que par les garçons (49,8% vs 23%, $p < 0,05$). Ils méconnaissaient la gravité potentielle d'une infection par les virus de l'hépatite B, des oreillons ou de la rougeole (tableau 5).

Des différences dans les niveaux de perception et de connaissance étaient observées entre les adolescents des deux départements. Ainsi, les adolescents du Calvados pensaient davantage être à jour de leurs vaccinations ($p=0,02$), avaient une meilleure connaissance du vaccin comme moyen de prévention et non pas comme traitement curatif ($p=0,003$) ; ils connaissaient davantage l'existence du vaccin contre le méningocoque C ($p=0,019$) et le rôle du virus de l'hépatite B dans la genèse d'un cancer du foie ($p < 10^{-3}$). Les adolescents de l'Orne s'exprimaient davantage en faveur de l'obligation vaccinale ($p=10^{-3}$) (tableau 4).

Discussion

Des indicateurs de CV à l'échelle du territoire de santé

Un des objectifs de cette étude, menée en partenariat avec le Bureau du service national de la région Basse-Normandie, était de documenter les CV des adolescents à l'échelle du territoire de santé (département), en l'absence d'indicateurs disponibles pour l'ensemble des vaccinations recommandées. Les résultats montrent que les tendances à la vaccination sont similaires dans les deux départements étudiés : l'application des recommandations vaccinales à 11-13 ans (âge des derniers rappels recommandés) ainsi que le rattrapage vaccinal ne sont pas optimaux. Ces résultats devraient amener l'ARS Normandie à définir des stratégies permettant un rattrapage de la vaccination chez les adolescents,

ciblé en particulier sur les valences hépatite B, méningocoque C et HPV pour lesquelles les CV estimées étaient les plus faibles. Ils indiquent également la nécessité de travailler à une meilleure promotion des vaccinations à destination des adolescents dans ces départements.

Des couvertures vaccinales insuffisantes

Les CV étaient insuffisantes pour les valences hépatite B, méningocoque C, coqueluche et HPV⁵.

Les valeurs de la CV contre l'hépatite B (37% dans le Calvados et 37,6% dans l'Orne) étaient proches de celles observées dans l'Échantillon généraliste des bénéficiaires (EGB) sur les cohortes d'enfants n'ayant pas bénéficié du vaccin hexavalent^{10,11} et très en deçà des objectifs proposés par le Haut Conseil de la santé publique (75%)⁵. En effet, la mise sur le marché du vaccin hexavalent (commercialisé en 2008) a permis d'augmenter la vaccination et d'atteindre des CV élevées chez les jeunes enfants, d'après les données des certificats de santé du 24^e mois (respectivement 88,5% et 86,7% dans les départements du Calvados et de l'Orne chez les enfants âgés de 24 mois nés en 2013)⁴. Les efforts de sensibilisation aux risques liés à la contamination par le virus de l'hépatite B sont nécessaires auprès de ces adolescents n'ayant pu bénéficier du vaccin hexavalent. Les adolescents qualifiaient le risque de contamination par le virus de l'hépatite B de « faible mais réel », ce qui reflète une faible perception du risque de contamination par ce virus. Ils ont cependant majoritairement manifesté leur désir d'être mis à jour pour leur vaccination contre l'hépatite B.

Dans les deux territoires étudiés, les CV du vaccin contre le méningocoque C étaient insuffisantes. Dans cette étude, le vaccin contre le méningocoque C apparaissait être méconnu des adolescents. Le rattrapage étant indiqué jusqu'à l'âge de 24 ans, une proposition systématique de la vaccination est à encourager afin d'atteindre les objectifs de CV de 90%⁵.

Des erreurs dans l'âge d'administration du rappel coqueluche peuvent expliquer la faible CV mesurée : il a été observé qu'un quart des adolescents avait reçu le 2^e rappel coqueluche avant l'âge de 11 ans, en même temps que le rappel DTP (recommandé à l'âge de 6 ans)⁹, ce qui ne leur garantit pas une immunité suffisante. Parmi ces adolescents, seul un tiers a par la suite bénéficié d'un 3^e rappel coqueluche à 16-18 ans. La simplification du calendrier vaccinal en 2013 devrait contribuer à l'amélioration de cette CV à l'adolescence.

La CV ROR 2 doses s'élevait à 92%, ce qui reflète une très bonne dynamique de rattrapage dans cette population. Ces valeurs étaient en progression par rapport à l'enquête chez les élèves en classe de troisième réalisée en 2008-2009, mais l'objectif de santé publique de 95% n'était toujours pas atteint.

Enfin, dans chacun des deux territoires, seule une adolescente sur quatre était à jour de sa vaccination

Tableau 3

Connaissances de la vaccination par les adolescents de 16-18 ans. Étude Journées défense citoyenneté, départements du Calvados (2015) et de l'Orne (2016), Normandie, France

	Calvados (n=495)		Orne (n=373)		p
	n	%	n	%	
Pensez-vous être à jour de vos vaccinations ?					
Oui	400	81,1	277	74,5	0,02
Non	37	7,5	48	12,9	
Ne sait pas	56	11,4	47	12,6	
Données manquantes	2	–	1	–	
Avez-vous reçu un vaccin au cours des 5 dernières années ?					
Oui	407	83,4	309	83,1	<10 ⁻³
Non	37	7,6	56	15,1	
Ne sait pas	44	9,0	7	1,9	
Données manquantes	7	–	1	–	
La vaccination permet de soigner certaines maladies infectieuses					
D'accord	192	39,2	183	49,3	0,003
Pas d'accord	298	60,8	188	50,7	
Données manquantes	5	–	2	–	
La vaccination vous protège contre certaines maladies infectieuses					
D'accord	478	97,0	357	95,7	ns
Pas d'accord	15	3,0	16	4,3	
Données manquantes	2	–	–	–	
Me faire vacciner peut prévenir la survenue de certaines maladies infectieuses dans mon entourage					
D'accord	260	53,8	206	56,3	ns
Pas d'accord	223	46,2	160	43,7	
Données manquantes	12	–	7	–	
Il n'existe pas de vaccin de disponible contre :					
Les papillomavirus humains	68	14,0	69	18,8	<10 ⁻³
L'hépatite C	123	25,3	62	16,9	
L'hépatite B	44	9,0	15	4,1	
La rougeole	28	5,8	42	11,4	
Ne sait pas	224	46,0	180	48,9	
Données manquantes	8	–	5	–	
Avez-vous connaissance d'un vaccin contre la méningite ?					
Oui	110	22,6	60	16,1	0,019
Non	377	77,4	312	83,9	
Données manquantes	8	–	1	–	
Par quels moyens disposez-vous d'informations sur la vaccination ?					
Les cours de sciences de la vie et de la terre	258	52,1	186	49,9	nt
Infirmière/médecin scolaire	142	28,7	103	27,6	
Internet	100	20,2	73	19,6	
Votre médecin traitant	387	78,2	287	76,9	
Votre pharmacien	73	14,8	42	11,3	
Vos parents	317	64,0	212	56,8	
Je n'ai jamais été informé(e) sur la vaccination	14	2,8	9	2,4	
Autres	19	3,8	11	3,0	

ns : non significatif ; nt : non testé.

Tableau 4

Perceptions de la vaccination par les adolescents de 16-18 ans. Étude Journées défense citoyenneté, départements du Calvados (2015) et de l'Orne (2016), Normandie, France

	Calvados (n=495)		Orne (n=373)		p
	n	%	n	%	
Selon vous, les vaccinations sont-elles ?					
Très utiles/utiles	438	88,7	316	85,2	0,036
Peu utiles/pas utiles	42	8,5	31	8,4	
Ne sait pas	14	2,8	24	6,5	
Données manquantes	1	-	2	-	
Craignez-vous que la vaccination puisse avoir des effets secondaires inconnus à ce jour ?					
Oui	298	60,6	225	61,0	ns
Non	194	39,4	144	39,0	
Données manquantes	3	-	4	-	
Pensez-vous que les vaccinations devraient être obligatoires ?					
Oui	194	39,7	199	54,5	<10 ⁻³
Non	295	60,3	166	45,5	
Données manquantes	6	-	8	-	
Souhaiteriez-vous être mis à jour de vos vaccinations si elles ne l'étaient pas ?					
Oui	430	89,4	353	95,7	10 ⁻³
Non	51	10,6	16	4,3	
Données manquantes	14	-	4	-	
Souhaiteriez-vous être mieux informé(e) sur les vaccinations ?					
Oui	249	51,3	216	58,4	ns
Non, je dispose d'informations suffisantes	197	40,6	128	34,6	
Non, car je ne me sens pas concerné par les vaccinations	39	8,0	26	7,0	
Données manquantes	10	-	3	-	

ns : non significatif.

HPV. Il est toutefois intéressant de noter que le schéma vaccinal était majoritairement complété une fois débuté (peu d'adolescentes n'avaient reçu qu'une seule dose ou deux doses de vaccin).

Validité des résultats de mesure des couvertures vaccinales

En Normandie, cette étude répondait à une demande forte de l'ARS de documenter l'ensemble des CV des adolescents sur des territoires de santé correspondant à des territoires d'action spécifique. Le caractère obligatoire des JDC dans le parcours citoyen des adolescents, les modalités de convocation à la JDC et les modalités de choix des journées d'étude, indépendantes du statut vaccinal des adolescents, garantissent que la population source est non biaisée. Toutefois, les adolescents de nationalité étrangère et/ou souffrant de handicap ne faisant pas partie de la population source, les CV mesurées ne reflètent pas l'application des recommandations parmi ces derniers. Le taux de fourniture des CS était élevé (80%), l'oubli étant le motif principalement cité dans les cas d'absence de CS. Il n'est pas possible d'établir si les adolescents n'ayant pas apporté leur CS étaient mieux ou moins bien vaccinés que ceux qui l'avaient fait.

Les CV mesurées dans cette étude ont été comparées à celles obtenues par l'exploitation des bases de données de l'Assurance maladie pour la vaccination HPV en 2016 et méningocoque C, produites annuellement depuis 2014¹². Ainsi, les CV du vaccin contre le HPV mesurées dans notre étude (23,6% dans le Calvados et 22,2% dans l'Orne) étaient supérieures aux estimations de CV départementales issues des travaux sur les bases de données de remboursement de l'Assurance maladie parmi les jeunes filles nées en 1998 et 1999 (respectivement 14,6% et 12,5% dans le Calvados et 13,4% et 12% dans l'Orne)⁴. Dans notre étude, était considérée comme à jour toute adolescente ayant reçu 3 doses de vaccin HPV le jour de la JDC, indépendamment de son âge à la vaccination, et chez qui aucun rattrapage ne sera à effectuer. En tenant compte de l'âge d'administration des vaccins HPV, 10% des adolescentes auraient eu un statut vaccinal « à jour », ce qui peut expliquer les différences observées entre les deux sources de données. Les CV pour la vaccination contre le méningocoque C étaient proches des valeurs fournies pour la tranche d'âge 15-19 ans par l'exploitation des données de l'Assurance maladie en 2015 dans les deux départements³.

Tableau 5

Connaissance des maladies à prévention vaccinale par les adolescents de 16-18 ans. Étude Journées défense citoyenneté, départements du Calvados (2015) et de l'Orne (2016), Normandie, France

	Calvados (n=495)		Orne (n=373)		p
	n	%	n	%	
Quelles peuvent être les conséquences d'une infection par le papillomavirus humain ?					
Cancer du col de l'utérus chez les femmes	195	40,3	112	30,4	ns
Cancer de l'intestin	9	1,9	7	1,9	
Cancer de la vessie	10	2,1	6	1,6	
Cancer du foie	8	1,7	8	2,2	
Ne sait pas	262	54,1	236	64,0	
Données manquantes	11	-	4	-	
Quel est selon vous votre risque d'être contaminé(e) par le virus de l'hépatite B ?					
Quasi nul	32	6,5	34	9,1	ns
Faible, mais réel	270	54,8	165	44,4	
Plutôt important	56	11,4	28	7,5	
Important	19	3,9	16	4,3	
Ne sait pas	116	23,5	129	34,7	
Données manquantes	2	-	1	-	
Quelle maladie peut provoquer une infection par le virus de l'hépatite B ?					
Cancer du col de l'utérus chez les femmes	41	8,4	25	6,7	<10 ⁻³
Cancer de l'intestin	17	3,5	12	8,6	
Cancer de la vessie	19	3,9	15	3,2	
Cancer du foie	102	20,8	32	4,0	
Ne sait pas	311	63,5	287	77,4	
Données manquantes	5	-	2	-	
Selon vous, pourquoi vaccine-t-on contre les oreillons ?					
C'est une maladie qui peut provoquer une surdité définitive	164	34,5	108	29,1	ns
Cela ne sert à rien, les oreillons n'existent plus dans notre pays	1	0,2	1	0,3	
Cette maladie peut provoquer une stérilité	64	13,5	29	7,8	
Cette maladie est responsable de malformations fœtales au cours de la grossesse	42	8,8	29	7,8	
Ne connaît pas cette maladie	205	43,1	204	55,0	
Données manquantes	19	-	2	-	
Diriez-vous que la rougeole est une maladie :					
Sans gravité	71	14,5	76	20,4	0,002
Plutôt grave, cependant aucune séquelle n'est à craindre	182	37,1	136	36,6	
C'est une maladie qui peut être mortelle	205	41,8	119	32,0	
Ne connaît pas cette maladie	32	6,5	41	11,0	
Données manquantes	5	-	1	-	

ns : non significatif.

Cette étude renvoie à deux études similaires qui ont été réalisées à l'occasion de JDC en régions Bretagne et Aquitaine^{13,14}. Notamment, des comparaisons des valeurs de CV sont permises avec celles obtenues en Bretagne, les modalités de recrutement des adolescents étant similaires¹³. La CV contre le méningocoque C était plus élevée (34,6%) dans le département d'Ille-et-Vilaine. Par ailleurs, la tendance à la vaccination semble meilleure en ce qui concerne la vaccination contre l'hépatite B et le HPV.

Une meilleure éducation à la vaccination et aux maladies à prévention vaccinale est nécessaire

Les médecins généralistes doivent être attentifs au statut vaccinal des adolescents et continuer à proposer la vaccination à chaque occasion¹⁵. Le rôle de référent du médecin sur ce sujet est important et appuyé par les résultats de cette étude, dans laquelle les adolescents placent le médecin comme source principale d'information sur la vaccination.

Afin de proposer des interventions efficaces dans cette population, il est nécessaire de connaître leur degré d'information sur les risques liés aux maladies à prévention vaccinale. Cette étude produit des données originales sur les connaissances et perceptions des adolescents sur la vaccination et les maladies à prévention vaccinale. Ces informations complètent et enrichissent celles du Baromètre santé jeunes de 2010, dans lequel deux tiers des jeunes âgés entre 15 et 30 ans s'estimaient bien informés sur les vaccinations⁸. Leur méconnaissance des vaccins et des risques liés aux maladies contre lesquelles la vaccination protège peut expliquer en partie la faible adhésion à la vaccination et au rattrapage vaccinal, phénomène très marqué pour les vaccinations hépatite B, HPV et méningocoque C. Notre étude montre que les niveaux de perception et de connaissance peuvent varier entre les deux départements, ce qui peut s'expliquer par une formation initiale différente, les jeunes vivant dans le Calvados étant plus fréquemment scolarisés en lycée général. Pour garantir l'atteinte de la cible, les messages et les techniques d'information et de communication à destination des jeunes doivent être adaptés au regard de cette observation.

Une meilleure sensibilisation des adolescents quant aux bénéfices individuels et collectifs de la vaccination est nécessaire. Elle doit inclure leurs parents, en charge de ces vaccinations pendant l'enfance¹⁶. Cette étude ne permet pas d'évaluer le degré d'autonomie des adolescents quant aux décisions qu'ils peuvent être amenés à prendre vis-à-vis de leurs vaccinations et plus particulièrement les vaccins et rappels à faire à partir de 11-14 ans. Ces adolescents, futurs adultes et futurs parents, ont toutefois manifesté leur désir d'être mieux informés sur les vaccinations. Au-delà du médecin généraliste, cette sensibilisation/information pourrait également se faire *via* d'autres canaux tels que les infirmières scolaires, mais aussi les cours de sciences de la vie et de la terre et les JDC, cités comme lieux possibles d'éducation à la santé par les adolescents eux-mêmes. Dans le cadre de cette étude, la distribution du questionnaire était accompagnée d'une animation sur la vaccination et les maladies à prévention vaccinale sous la forme d'un « jeu question-réponse » interactif, fournissant l'opportunité de répondre à leurs interrogations sur ces sujets.

Conclusion

En conclusion, les niveaux de CV chez les adolescents du Calvados et de l'Orne se sont révélés insuffisants en particulier pour l'hépatite B, le méningocoque C, la coqueluche et le HPV. La connaissance par les adolescents de leur statut vaccinal était erronée, mais leur perception plutôt positive de la vaccination et leur désir que leur statut vaccinal soit mis à jour offrent la possibilité d'envisager des actions positives dans ce domaine. L'échantillon d'adolescents recrutés à l'occasion des JDC fournit une information utile à l'ARS pour développer et concrétiser ces actions.

Par ailleurs, cette enquête met en évidence une méconnaissance des maladies à prévention vaccinale dans cette population. Les perceptions des risques liées à ces maladies sont le plus souvent erronées. Remédier aux méconnaissances de ces jeunes adultes à l'aube de prendre la pleine responsabilité de leurs vaccinations ainsi que celles de leur futur enfant est un enjeu de taille. Leur désir d'être mieux informés est une opportunité pour des actions dans ce domaine. ■

Remerciements

Nous tenons à remercier tous les épidémiologistes ayant participé au recueil des données, ainsi que l'ensemble du Bureau du service national de la région Basse-Normandie, qui a mis en œuvre tous les moyens nécessaires au bon déroulement de cette étude. Merci aux adolescents et à leurs parents ayant accepté de participer. Nous remercions Bertrand Gagnière pour le partage d'expérience sur les études menées à l'occasion des Journées défense et citoyenneté dans le département d'Ille-et-Vilaine.

Références

- [1] Ministère des Affaires sociales, de la Santé et du Droit des femmes. Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2015. Paris: Direction générale de la santé; 2015. 50 p. http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Calendrier_vaccinal_2015.pdf
- [2] Guthmann JP, Fonteneau L, Lévy-Bruhl D. Mesure de la couverture vaccinale en France Sources de données et données actuelles. Saint Maurice: Institut de veille sanitaire; 2012. 98 p. http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=11117
- [3] Botrel MA, Fonteneau L, Boussac-Zarebska M, Parent du Châtelet I, Guthmann JP, Lévy-Bruhl D. Estimation des couvertures vaccinales à partir des données de l'Assurance maladie. Exemple de la vaccination contre le méningocoque C. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2015. 4 p. http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=13443
- [4] Santé publique France. Dossier thématique. Couvertures vaccinales [Internet]. <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Couverture-vaccinale>
- [5] Haut Conseil de la santé publique. Objectifs de santé publique. Évaluation des objectifs de la loi du 9 août 2004. Proposition. Paris: HCSP; avril 2010. 282 p. http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_Haut_conseil_de_la_sante_publicque_-_Objectifs_de_sante_publicque.pdf
- [6] Denis F, Cohen R, Stahl JP, Martinot A, Dury V, Le Danvic M, *et al.* Papillomavirus vaccination in France according to 2008 to 2012 Vaccinoscopia® data. *Med Mal Infect.* 2014;44(1):18-24.
- [7] Denis F, Cohen R, Martinot A, Stahl JP, Lery T, Le Danvic M, *et al.* Evolution of hepatitis B vaccine coverage rates in France between 2008 and 2011. *Med Mal Infect.* 2013;43(7):272-8.
- [8] Beck F, Richard JB, dir. Les comportements de santé des jeunes. Analyses du Baromètre santé 2010. Saint-Denis: Institut national de prévention et d'éducation pour la santé; 2013. 344 p. <http://inpes.santepubliquefrance.fr/Barometres/barometre-sante-2010/comportement-sante-jeunes/telechargements.asp>
- [9] Calendrier des vaccinations 2013. Point sur les principales nouveautés. Saint-Denis: Institut national de prévention et d'éducation pour la santé; 2013. 6 p. <http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1447.pdf>
- [10] Fonteneau L, Guthmann JP, Lévy-Bruhl D. Estimation des couvertures vaccinales en secteur libéral à travers l'échantillon généraliste des bénéficiaires en France, 2004-2009.

Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2010. 17 p. http://opac.invs.sante.fr/doc_num.php?explnum_id=248

[11] Fonteneau L, Guthmann JP, Lévy-Bruhl D. Estimation des couvertures vaccinales en France à partir de l'Échantillon généraliste des bénéficiaires (EGB) : exemples de la rougeole, de l'hépatite B et de la vaccination HPV. *Bull Epidemiol Hebd.* 2013;(8-9):72-6. http://opac.invs.sante.fr/doc_num.php?explnum_id=8818

[12] Fonteneau L, Ragot M, Parent du Châtelet I, Guthmann JP, Lévy-Bruhl D. The use of reimbursement data for timely monitoring of vaccination coverage: the example of human papillomavirus vaccine following public concerns about vaccine safety. *BMC Public Health.* 2015;15:1233.

[13] Buscail C, Gagnière B. Vaccination coverage of adolescents: Results of a Defense and Citizenship Day-based survey. *Med Mal Infect.* 2016;46(1):25-31.

[14] Gault G, Fischer A. Évaluation de la couverture vaccinale chez les jeunes participant aux Journées défense et citoyenneté en Aquitaine, 2013. Expérimentation à partir

du carnet de vaccination électronique de MesVaccins.net. Saint-Maurice: Santé publique France; 2016. 50 p. http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=13130

[15] Gautier A, Lydié N, Jestin C, Pulcini C, Verger P. Vaccination contre l'hépatite B : perceptions et pratiques de médecins généralistes, France, 2014. *Bull Epidemiol Hebd.* 2015;(26-27):492-8. http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=12637

[16] Laval B, Fascia P, Gocko X, Feuillet J, Lucht F. Determinants of vaccination coverage for children and teenagers. *Med Mal Infect.* 2011;41(7):359-63.

Citer cet article

Boulet L, Spillebout A, Mathieu A, Nicolay N. Couvertures vaccinales, connaissances, perceptions et attitudes vis-à-vis de la vaccination des adolescents dans les départements du Calvados et de l'Orne (Normandie), 2015-2016. *Bull Epidemiol Hebd.* 2017;(21):438-47. http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2017/21/2017_21_1.html

ARTICLE // Article

ÉPIDÉMIE D'HÉPATITE A LIÉE À LA CONTAMINATION DES DENRÉES D'UNE BOULANGERIE-PÂTISSERIE, HÉRAULT, 2014

// HEPATITIS A OUTBREAK LINKED TO THE CONTAMINATION OF PRODUCTS FROM A BAKERY, HERAULT (FRANCE), 2014

Laure-Hélène Boudinot^{1,2}, Anne-Marie Roque-Afonso³, Béatrice Broche², Amandine Mendy², Eric Schwartzentruber², Elisabeth Couturier⁴, Cyril Rousseau¹ (cyril.rousseau@santepubliquefrance.fr)

¹ Santé publique France, Cellule d'intervention en région Occitanie, Montpellier, France

² Agence régionale de santé Occitanie, Montpellier, France

³ Centre national de référence VHA-VHE, AP-HP, Hôpital Paul Brousse, Service de virologie, Villejuif, France

⁴ Santé publique France, Saint-Maurice, France

Soumis le 02.06.2017 // Date of submission: 06.02.2017

Résumé // Abstract

Introduction – Fin décembre 2013, un biologiste a alerté l'Agence régionale de santé (ARS) Languedoc-Roussillon du diagnostic de quatre cas d'hépatite A en cinq jours. Après interrogatoire des cas, il est apparu que deux d'entre eux travaillaient dans la même boulangerie-pâtisserie de l'Hérault. Une enquête épidémiologique a été conduite afin de recenser les cas, d'identifier une source de contamination et de prendre les mesures de contrôle et de prévention adaptées.

Méthodes – Une recherche active de cas a été effectuée auprès des biologistes du département. Chaque cas a été interrogé au moyen d'un questionnaire standardisé. Une analyse virologique a été effectuée par le Centre national de référence VHA-VHE pour caractériser et comparer les souches de VHA.

Résultats – Au total, 27 cas d'hépatite A porteurs d'une même souche épidémique de type IA, non connue jusqu'alors, ont été identifiés. Le cas index était un employé d'une boulangerie-pâtisserie. Dix-sept cas étaient liés sur le plan épidémiologique à cette boulangerie, dont 2 cas y travaillant ; 10 étaient des cas secondaires ou non reliés directement à cet établissement.

Conclusion – Cette épidémie était liée à la contamination des denrées d'un établissement commercial alimentaire. Les épidémies d'hépatite A alimentaires sont peu fréquentes en France (neuf épisodes décrits entre 2005 et 2014) et majoritairement liées à des aliments contaminés par un manipulateur excréteur. Leur prévention repose sur la formation des opérateurs en hygiène alimentaire et l'application des mesures d'hygiène et de sécurité alimentaire.

Background – At the end of December 2013, the diagnosis of four viral hepatitis A cases in 5 days led a biologist to alert the regional health authorities of Languedoc-Roussillon (France). After questioning the cases, two of them worked in the same bakery in Hérault district. An epidemiological investigation was led to identify all cases, find a common source of contamination, and take appropriate control and prevention measures.