



**HAL**  
open science

## Couverture vaccinale contre la rougeole des enfants scolarisés en sixième et seconde dans l'académie de Grenoble en 2010-2011

Mathieu Uhl

► **To cite this version:**

Mathieu Uhl. Couverture vaccinale contre la rougeole des enfants scolarisés en sixième et seconde dans l'académie de Grenoble en 2010-2011. Médecine humaine et pathologie. 2011. dumas-00633186

**HAL Id: dumas-00633186**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00633186v1>**

Submitted on 17 Oct 2011

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE JOSEPH FOURIER  
FACULTE DE MEDECINE DE GRENOBLE

Année : 2011

COUVERTURE VACCINALE CONTRE LA ROUGEOLE DES  
ENFANTS SCOLARISES EN SIXIEME ET SECONDE DANS  
L'ACADEMIE DE GRENOBLE EN 2010-2011

THESE  
PRESENTEE POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

DIPLÔME D'ETAT

Mathieu UHL  
né le 25 octobre 1978 à Montreuil

THESE SOUTENUE PUBLIQUEMENT A LA FACULTE DE MEDECINE DE GRENOBLE \*

Le 10 octobre 2011

DEVANT LE JURY COMPOSE DE :

Président du jury : Professeur Jean-Paul STAHL

Membres :

Docteur Agathe BILLETTE DE VILLEMEUR

Professeur Patrice MORAND

Professeur Dominique PLANTAZ

*\*La Faculté de Médecine de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.*

## **Remerciements :**

Un grand merci au Dr Agathe Billette de Villemeur, ma directrice de thèse, pour son investissement tout au long de ce travail.

Merci à Monsieur le Professeur Olivier AUDEOUD, Recteur de l'Académie de Grenoble pour nous avoir permis de réaliser cette étude.

Merci à M.Schmitt, G.Dennetiere et B.Morel, de l'ARS Rhône-Alpes, pour leurs conseils et la réalisation des cartes.

Merci à l'équipe des statistiques du rectorat de Grenoble pour nous avoir permis d'utiliser leurs données, en particulier à B. Magistrali pour sa gentillesse et au temps qu'elle m'a consacré, à C.Chabert pour la réalisation des cartes et E.Chastan pour son aide.

Merci à M.Suerinck, aux infirmières de l'inspection académique et au service SMS du rectorat de Grenoble.

Merci au Conseil Général de Haute-Savoie de nous avoir permis d'utiliser leurs données.

Merci au Dr O.Guyes, de l'ORS pour ses bases de données.

Merci à L. Goirand, statisticienne du Conseil Général de l'Isère pour ses conseils.

Merci à Mehdi Zarrad, du Service Prospective et éducation pour la santé – DSA au Conseil général de l'Isère pour son aide précieuse.

Merci aux établissements privés sous-contrat de l'Académie de Grenoble pour leur participation.

Merci aux Chefs Diocésains et à Mme Lyon pour nous avoir permis de réaliser cette étude.

Merci à N.Wattrelot.

Enfin, merci aux Professeurs JP Stahl, P.Morand et D.Plantaz d'avoir accepté de juger ce travail.

## INTRODUCTION

Une épidémie de rougeole évolue en France depuis le second semestre 2008, avec un nombre croissant de cas : 40 en 2007, 600 en 2008, 1525 en 2009, 5071 en 2010. Plus de 14500 cas ont été déclarés pour les sept premiers mois de l'année 2011, dont 15 ont présenté une complication neurologique, 615 une pneumopathie grave et six sont décédés [1]. L'incidence en Rhône-Alpes est particulièrement marquée avec 94 cas/100000 habitants en mai 2011. L'Isère regroupe à elle seule la moitié des cas de la région. L'Ardèche a l'incidence la plus élevée avec 183 cas /100000 habitants, suivie par la Drôme. Un quart des passages aux urgences pour rougeole ont donné lieu à une hospitalisation. [2].

L'homme en étant le seul réservoir, cette maladie est éradicable [3], comme c'est le cas aux Amériques et dans certains pays du Nord de l'Europe [4].

La rougeole est une maladie virale grave extrêmement contagieuse, elle reste la principale cause de décès par maladie à prévention vaccinale (164 000 décès en 2008 selon l'OMS dans le monde). Un vaccin existe depuis plus de 45 ans, il est sûr, efficace et peu coûteux. Les contre-indications ne concernent qu'une partie infime de la population. En France, le vaccin contre la rougeole est combiné à ceux contre la rubéole et les oreillons depuis 1986. Les dernières recommandations nationales préconisent une première dose à l'âge de un an puis une seconde avant deux ans, ainsi qu'un rattrapage de toutes les personnes nées après 1980. [5]

En 1998, l'OMS s'est fixée pour objectif l'élimination de la rougeole en Europe [6].

En 2005, le Ministère de la Santé français a donc logiquement adopté un plan d'élimination de la rougeole et de la rubéole congénitale, en se calquant sur les recommandations de l'OMS quant à la couverture vaccinale (CV) minimale de la population nécessaire à son élimination : 95% de CV à 24 mois pour une première dose et d'au moins 80 % pour la seconde dose, seuil impératif à obtenir pour arrêter les épidémies [6, 7, 8].

En France, 74% des enfants de 11 ans avaient reçu deux doses de vaccin en 2004 [9] et 90,1% des enfants de deux ans avaient reçu une dose en 2007 [10].

En 2010, devant l'ampleur de l'épidémie actuelle, la Direction Générale de la Santé (DGS) et la Direction Générale de l'Enseignement Scolaire (DGESCO) ont lancé une enquête au niveau national pour évaluer la CV contre la Rougeole des enfants de sixième et seconde et une campagne de sensibilisation auprès des parents (annexe 1). Cette enquête n'évalue la CV pour la rougeole que dans les établissements qui ont une infirmière scolaire affectée – ce qui est le cas de la plupart des établissements publics. Par contre, elle exclut la grande majorité des établissements privés – qui n'ont pas, le plus souvent, d'infirmière.

Or en Ardèche, 40% des sixièmes et 70 % des secondes sont scolarisés dans le secteur privé, et respectivement, 33% et 22 % dans la Drôme. Elèves pour lesquels il n'existait aucun relevé de couverture vaccinale.

L'objectif principal de notre travail est d'évaluer et d'étudier la CV rougeole des grands enfants et adolescents comparativement dans tous les établissements du second degré de l'Académie de Grenoble.

## **MATERIEL ET METHODE**

### ***Type d'étude***

Pour les établissements privés, nous avons réalisé une enquête anonyme transversale sur la CV de la rougeole des élèves scolarisés en établissements privés sous-contrat dans les classes de sixième et seconde de l'Académie de Grenoble (Drôme, Ardèche, Isère, Savoie). Le recueil des données a été effectué du 11 février au 22 avril 2011. En Haute Savoie, un recueil avait déjà été réalisé dans les classes de cinquième et seconde par une enquête annuelle du Conseil Général de Haute-Savoie, en collaboration avec l'inspection académique de Haute-Savoie. Ces données ont été reprises pour l'enquête pour les établissements privés. Nous avons décidé de

ne pas tenir compte du fait qu'il s'agissait d'élèves de cinquième et non pas de sixième. En effet les recommandations vaccinales ont été modifiées en 1998, année de naissance des cinquièmes, mais seulement quant à la seconde dose de vaccin [11,12]. Le recueil est établi par le Conseil Général de la Haute-Savoie chaque année civile, au niveau des secondes et des cinquièmes. Ces données sont établies et analysées au niveau de chaque vallée de Haute-Savoie sans distinguer les établissements privés des publics. Ces différences de lieux et de temps les rendent non intégrables au recueil que nous avons établi, mais ont permis une comparaison.

Pour les établissements publics, nous avons utilisé le recueil actualisé de CV réalisé par le rectorat de Grenoble à la rentrée 2010 sur décision de la DGS et de la DGESCO que nous avons complété avec les données reçues après la date limite imposée par ces autorités (30 novembre 2010).

### ***Population***

L'étude a concerné les 41408 élèves de sixième et 36350 élèves de seconde scolarisés dans les 533 établissements publics et privés sous contrats de l'Académie de Grenoble, soit 77758 élèves. A savoir les 8485 élèves de sixième et 7494 élèves de seconde scolarisés en établissements scolaires privés, ainsi que les 32923 élèves de sixième et 28856 élèves de seconde des établissements publics de l'académie de Grenoble.

### ***Recueil des données***

#### ***Privé***

Un courrier explicatif, signé du Recteur, a été envoyé en février 2011, à tous les chefs d'établissements concernés, rappelant le contexte épidémique et les invitant à effectuer le recueil des photocopies des carnets de santé des élèves, de manière totalement anonyme (pas

de nom sur la copie ou nom effacé) et de les faire parvenir au secrétariat du Service Médical et Social du rectorat de Grenoble, en précisant l'effectif des élèves de l'établissement. Etait jointe une lettre explicative à distribuer aux parents d'élèves, ainsi qu'une affiche d'information sur la rougeole à afficher dans l'établissement (annexes 2, 3, 4). Les résultats ont été recueillis et envoyés par les secrétariats des établissements.

La liste des établissements a été demandée au service des statistiques du rectorat.

Pour les établissements non répondants, les effectifs ont été fournis par le service statistique du rectorat.

Nous avons effectué trois relances par courriels puis une relance téléphonique aux établissements non répondants.

### ***Public***

Le recueil des données a été réalisé en novembre 2010 par les infirmières scolaires du rectorat. Un courrier explicatif signé du Recteur a été envoyé à tous les chefs d'établissements concernés, leur rappelant le contexte épidémique. Un autre courrier destiné aux parents d'élèves les invitait à faire parvenir le carnet de vaccination de leur enfant aux infirmières scolaires. Pour les établissements sans infirmière scolaire, il n'a pas été fait de relevé. Le courrier les invitait à vérifier le statut vaccinal de leur enfant auprès de leur médecin. (Annexe 5). Nous avons recueilli les données collectées sous forme d'une fiche récapitulative par établissement (annexe 6). Il n'a pas été fourni de recueil individuel.

### ***Analyse***

Les données ont été analysées avec le logiciel EPI Info 6 et Excel.

Les cartes ont été réalisées par l'Agence Régionale de Santé avec le logiciel Arcview, par canton, permettant une comparaison avec les cartes d'incidence et donc de mettre en oeuvre une action plus ciblée. Elles ont aussi été réalisées par le service de statistiques du rectorat de

Grenoble avec le logiciel MapInfo, par bassin de vie, permettant une analyse plus lisible mais moins précise. Les intervalles choisis correspondent, d'une part aux seuils choisis par l'Institut de Veille Sanitaire pour permettre une comparaison nationale :

- établissements avec au moins 95% de CV deux doses,
- établissements avec une CV deux doses comprise entre 90 et 95%,
- établissements avec une CV deux doses comprise entre 85 et 90%,
- établissements avec une CV deux doses inférieure à 85%.

D'autre part aux critères de CV déterminés par l'Organisation Mondiale de la Santé correspondant aux différentes phases d'avancée dans la lutte contre la rougeole. A savoir :

- établissements qui répondent aux objectifs: au moins 90% deux doses et 95 % une dose
- établissements où une épidémie peut facilement éclater : les établissements qui ne répondent pas à l'objectif ci-dessus et ceux compris entre: 80% deux doses et 90% deux doses.
- situation grave : établissements avec 70 à 80% de CV deux doses.
- situation catastrophique: établissements avec moins de 70 % de CV deux doses.

Dans ce cas, il existe un objectif de priorité d'action.

Nous avons aussi comparé les résultats dans les établissements ayant un bon taux de participation des élèves, c'est à dire avec une participation supérieure à 80% [13].

## **RESULTATS**

### ***Participation des établissements (tableaux 1 page 11 et 2 page 14)***

Pour l'ensemble de l'académie, soit 491 établissements intégrés aux résultats, la participation des établissements est de 75,35%.

La participation des collèges (publics et privés) est significativement supérieure à celle des lycées : 82,52% contre 60,86%,  $p < 10^{-6}$ .

Sur 117 établissements privés (Haute-Savoie exclue), 69 établissements ont répondu soit 59% de réponse. La participation des collèges n'est pas significativement supérieure à celle des lycées : 63% contre 54 %,  $p=0,325$ .

Sur 376 établissements publics, nous avons recueilli la CV de 301, soit un taux de participation des établissements de 80%. La participation des collèges est significativement supérieure à celle des lycées, 87% contre 68%,  $p = 9 \times 10^{-6}$ .

### ***Participation des élèves (tableaux 1 page 11 et tableau 2 page 14)***

La participation globale des élèves est de 85,28%.

La participation des élèves (c'est à dire ceux ayant fourni leur carnet de santé) des collèges publics (89,22%) est meilleure que celle des élèves des collèges privés (76,39%)  $p < 10^{-6}$ . Elle est aussi meilleure chez les élèves des secondes publiques (84,79%) que chez les élèves des secondes privées (64,32%),  $p < 10^{-6}$ .

Globalement, les sixièmes participent mieux que les secondes, 88% contre 85%.

Dans les établissements publics, il y a peu de différence entre la participation des élèves de sixième (89%) et de seconde (85%) alors que dans le privé, le taux de participation des élèves de seconde (64,32%) est nettement inférieur à celui des collégiens (76,39%),  $p < 10^{-6}$ . A noter, l'Ardèche où le taux de réponses est très bas aussi bien au collège qu'au lycée privé (56% et 43%) et l'Isère où le taux de répondants dans les collèges privés est particulièrement bas (57%). La participation des élèves des établissements publics de Haute-Savoie est élevée (94%).

Avec 63,58 %, la participation des secondes publiques de Savoie est significativement plus faible que dans le reste de l'académie,  $p < 10^{-6}$ .

La participation des élèves de collèges ECLAIR (école, collège et lycée pour l'ambition, l'innovation et la réussite) n'est pas significativement différente de celle des collèges classiques. (Autour de 89%).

Les élèves des lycées professionnels privés ont moins bien participé que les lycées professionnels publics,  $p = 0,0002$ .

### Résultats de couverture vaccinale :

Pour l'académie, la couverture vaccinale est de 84,77% pour deux doses, 10,00% pour 1 dose et 5,22% des élèves ne sont pas vaccinés.

	nbre d'établissements		nbre d'élèves		établissements participants		nbre d'élèves des étab. partic.		carnets relevés		2 doses		1 dose		non vaccinés	
	n	n	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
ACADEMIE	491	73388	371	75,6	56712	77,60[77,29-77,90]	48841	86,12	41401	84,77[84,44-85,08]	4882	10,00[9,73-10,27]	2558	5,22[5,04-5,44]		

Tableau n°3

On note une augmentation significative des enfants non vaccinés en sixième (nés en 1999) par rapport aux enfants nés en 1995 (en seconde), notamment en Drôme, respectivement 7,62% et 5,36 % ( $p=0,001$ ). Ce constat est valable en Ardèche également.

Parmi les collèges ayant une très bonne participation des élèves (supérieure à 90%), 22,93% ont une CV à deux doses supérieure à 90%, alors que parmi les collèges ayant une participation inférieure à 80 %, la moitié (49,18%) ont une CV supérieure à 90 % (Tableaux 4 et 5).

		CV 2 DOSES (%)		
		≥90	≥80-90>	<80
PARTICIPATION (%)	≥90	36	74	47
	≥80-90>	11	16	10
	<80	30	24	7

		CV 2 DOSES (%)		
		≥90	≥80-90>	<80
PARTICIPATION (%)	≥90	22,93%	47,13%	29,94%
	≥80-90>	29,73%	43,24%	27,03%
	<80	49,18%	39,34%	11,48%

chi 2 = 16,67 ddl = 4 p = 0,002235

Tableaux 4 et 5

Parmi les lycées ayant une très bonne participation des élèves (supérieure à 90%), 30,23% ont une CV à deux doses supérieure à 90%, et 20,93% ont une CV inférieure à 80 %, alors que parmi les lycées ayant une participation inférieure à 80 %, 41,67% ont une CV supérieure à 90 %, et seulement 2,78% ont une CV inférieure à 80% (Tableaux 6 et 7).

		CV 2 DOSES (%)		
		≥90	≥80-90>	<80
PARTICIPATION (%)	≥90	13	21	9
	≥80-90>	6	20	10
	<80	15	20	1

		CV 2 DOSES (%)		
		≥90	≥80-90>	<80
PARTICIPATION (%)	≥90	30,23%	48,84%	20,93%
	≥80-90>	16,67%	55,56%	27,78%
	<80	41,67%	55,56%	2,78%

chi 2 = 11,01      ddl = 4      p = 0,026475

Tableaux 6 et 7

Au niveau académique, parmi les établissements ayant une très bonne participation des élèves (supérieure à 90%), un quart (24,50%) ont une CV à deux doses supérieure à 90%, alors que parmi les établissements ayant une participation inférieure à 80 %, près de la moitié (46,39%) ont une CV supérieure à 90% (Tableaux 8 et 9).

		CV 2 DOSES (%)		
		≥90	≥80-90>	<80
PARTICIPATION (%)	≥90	49	95	56
	≥80-90>	17	36	20
	<80	45	44	8

		CV 2 DOSES (%)		
		≥90	≥80-90>	<80
PARTICIPATION (%)	≥90	24,50%	47,50%	28,00%
	≥80-90>	23,29%	49,32%	27,40%
	<80	46,39%	45,36%	8,25%

chi 2 = 24,5      ddl = 4      p = 0,000078

Tableaux 8 et 9

### ***Résultats des établissements privés***

Parmi les élèves de sixième de l'ensemble de l'académie, 87,90% ont reçu deux doses de vaccin, 85,54 % parmi ceux de seconde. La CV deux doses du privé est meilleure que celle du public en sixième : 87,90% contre 84,04% dans le public,  $p < 10^{-6}$  (tableau 1).

sixièmes privées														
	nbre d'établissements	nbre d'élèves	établissements participants		nbre d'élèves des étab. partic.		carnets relevés		2 doses		1 dose		non vaccinés	
	n	n	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
ARDECHE	14	1230	9	64,28	792	64,4	444	56,06	396	89,19[85,92-91,92]	29	6,53[4,42-9,24]	19	4,28[2,60-6,60]
DROME	14	1519	7	50,00	816	53,82	712	87,25	649	91,15[88,82-93,13]	41	5,76[4,16-7,73]	22	3,09[1,95-4,64]
ISERE	23	2578	18	78,26	1978	76,73	1576	79,68	1351	85,72[83,90-87,41]	149	9,45[8,05-11,00]	76	4,82[3,82-6,00]
SAVOIE	9	717	4	44,44	286	39,89	226	79,02	204	90,26[85,63-93,80]	13	5,75[3,09-9,63]	9	3,98[1,84-7,42]
Hte-SAVOIE*	20	2454												
ACADEMIE	80	8498	38	47,50	3872	45,57	2958	76,39	2600	87,90[86,67-89,05]	232	7,84[6,90-8,87]	126	4,26[3,56-5,05]
ACADEMIE*	60	6044	38	63,33	3872	64,06	2958	76,39	2600	87,90[86,67-89,05]	232	7,84[6,90-8,87]	126	4,26[3,56-5,05]

secondes privées														
	nbre d'établissements	nbre d'élèves	établissements participants		nbre d'élèves des étab. partic.		carnets relevés		2 doses		1 dose		non vaccinés	
	n	n	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
ARDECHE	13	1338	5	38,46	579	43,27	252	43,52	218	86,51[81,66-90,47]	25	9,92[6,52-14,30]	9	3,57[1,65-6,67]
DROME	12	1085	6	50,00	683	62,94	559	81,84	447	79,96[76,40-83,20]	67	11,99[9,41-14,97]	45	8,05[5,93-10,62]
ISERE	23	2483	15	65,22	1561	62,86	885	56,69	788	89,04[86,79-91,02]	75	7,34[5,71-9,27]	22	2,48[1,56-3,74]
SAVOIE	9	659	5	55,56	521	79,05	455	87,33	387	85,05[81,44-88,20]	39	8,57[6,16-11,53]	29	6,37[4,31-9,03]
Hte-SAVOIE*	22	2008	1	4,55	195	9,71	187	95,9	144	77,00	25	13,37	18	9,62
ACADEMIE	79	7573	32	40,50	3539	46,73	2338	66,06	1984	84,85[83,34-86,28]	231	9,88[8,70-11,16]	123	5,26[4,39-6,24]
ACADEMIE*	57	5565	31	54,38	3344	60,09	2151	64,32	1840	85,54[83,98-87,00]	206	9,58[8,37-10,90]	105	4,88[4,01-5,88]

\*Etablissements de Haute -Savoie exclus

Tableau 1 : Participations des établissements, des élèves et couverture vaccinale contre la rougeole du secteur privé de l'académie de Grenoble 2010-2011

Les élèves n'ayant reçu qu'une dose de vaccin sont 7,84 % en sixième et 9,58 % en seconde.

Les élèves non vaccinés sont 4,28% en sixième et 4,83 % en seconde.

La CV deux doses des sixièmes en Drôme, Ardèche et Savoie est autour de 90 %. Celle de l'Isère est moins bonne, avec 86 %.

La Drôme présente beaucoup d'élèves de seconde, non ou mal vaccinés (13 % une seule dose et 9% non vaccinés).

La CV des élèves des lycées professionnels est significativement plus basse que celle des lycées généraux (82,68% contre 86,70 %, p=0,05). (Tableau 12).

	nbre d'établissements	nbre d'élèves	établissements participants		nbre d'élèves des étab. Partic.		carnet relevés		2 doses		1 dose		0 dose	
	n	n	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
LGT privés	23	2833	11	47,82	1865	65,83	1248	66,91	1082	86,70[84,69-88,53]	114	9,13[7,59-10,87]	52	4,16[3,13-5,43]
LP privés	34	1811	9	26,47	558	30,81	381	68,28	315	82,68[78,50-86,34]	40	10,50[7,61-14,02]	26	6,82[5,51-9,84]

Haute-Savoie exclue 8 LGT, 12 LP      exclus: les lycées dont le recueil n'a pas permis le distinguo LGT/LP

Tableaux 12 : Comparaison des participations des établissements et des élèves des lycées généraux et lycées professionnels privés de l'académie de Grenoble 2010-2011

Parmi les établissements privés ayant une très bonne participation des élèves (supérieure à 90%), un tiers (31,82%) a une CV à deux doses inférieure à 80%, alors que parmi les établissements privés ayant une mauvaise participation des élèves (inférieure à 80 %), seulement 3,13% des élèves ont une CV inférieure à 80%. (Tableaux 13 et 14).

Parmi les établissements privés ayant une très bonne participation des élèves (supérieure à 90%), 9,09% ont une CV à deux doses supérieure à 90%, alors que parmi les établissements privés ayant une mauvaise participation des élèves (inférieure à 80 %), 50% ont une CV supérieure à 90%. (Tableaux 13 et 14).

ETABLISSEMENTS PRIVES				
		CV 2 DOSES (%)		
		≥90	≥80-90>	≥70-<80
PARTICIPATION (%)	≥90	2	13	7
	≥80-90>	5	7	3
	<80	16	15	1

ETABLISSEMENTS PRIVES				
		CV 2 DOSES (%)		
		≥90	≥80-90>	≥70-<80
PARTICIPATION (%)	≥90	9,09%	59,09%	31,82%
	≥80-90>	33,33%	46,67%	20,00%
	<80	50,00%	46,88%	3,13%

chi 2 = 13,92 22,2 % de valeurs théoriques < 5

ddl = 4

p = 0,007548

Tableaux 13 et 14

### Haute-Savoie

Pour notre étude, seul le lycée privé de Pringy a répondu. Sa participation est de 95,9%. Son taux de CV deux doses est de 77%, une dose 13,4% et les élèves non vaccinés sont 9,6%. Avec ce seul établissement participant, les établissements privés de Haute-Savoie n'ont pas été intégrés aux résultats, soit 42 établissements exclus de l'analyse.

Sur les 11099 élèves de cinquième ciblés par le Conseil Général 74 durant l'année civile 2010, 9361 ont été contactés, 7032 ont participé (c'est à dire qu'ils ont fourni leur carnets de

vaccination), soit 75% de participation. La CV contre la rougeole du département, à deux doses est de 82,59%, une dose 10,13 % et 4,74 % ne sont pas vaccinés.

L'effectif total est plus important que le nombre d'élèves de cinquième total du département de la Haute-Savoie, car certains établissements ont été vus deux fois par le Conseil général au cours de l'année 2010, d'autres pas du tout.

Il n'est pas possible de différencier les établissements publics des privés dans le recueil fait par le Conseil Général 74.

### ***Résultats des établissements publics***

La CV deux doses pour les sixièmes est de 84,04% pour l'ensemble des établissements publics de l'académie et 85,22% pour les élèves de seconde.

Les élèves n'ayant reçu qu'une dose de vaccin sont 10,5 % en sixième et 9,6 % en seconde.

Les élèves non vaccinés sont 5,5% en sixième et 5,1 % en seconde.

En Drôme et Ardèche, 8 % des sixièmes sont non vaccinés contre la rougeole, 6% ne le sont pas en seconde. Dans ces deux départements, la CV deux doses est plus faible que dans le reste de l'académie : 79,38 % en Ardèche et 81,16 % en Drôme ( $p < 10^{-6}$ ) pour les sixièmes, et 81,1% en Ardèche et 83,2 % en Drôme pour les secondes.

Mise à part en Isère, la CV deux doses tend à diminuer entre les générations de secondes et de sixièmes, et ce de façon significative en Haute-Savoie. (85 % en seconde contre 82%,  $p = 0,0002$ .)

L'Isère est au dessus des autres départements avec 87,5 % des sixièmes et secondes vaccinés avec deux doses ( $p > 10^{-6}$ ), 8,5% ont reçu une seule dose de vaccin, et 4,5% ne sont pas vaccinés.

	sixièmes publics															
	nbre d'établissements		nbre d'élèves		établissements participants		nbre d'élèves des étab. partic.		carnets relevés		2 doses		1 dose		non vaccinés	
	n	n	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
ARDECHE	26	2837	26	100	2837	100	2585	91,12	2052	79,38[77,77-80,93]	325	12,57[11,32-13,91]	208	8,05[7,02-9,16]		
DROME	38	4507	30	50	3610	80,1	3046	84,38	2472	81,16[79,72-82,53]	342	11,23[10,13-12,43]	232	7,62[6,70-8,62]		
ISERE	97	13395	82	84,5	11581	86,45	10095	87,17	8830	87,47[86,80-88,10]	813	8,05[7,53-8,60]	452	4,48[4,10-4,90]		
SAVOIE	40	4555	38	95	4526	99,36	4073	89,42	3405	83,6[82,43-84,72]	492	12,08[11,09-13,13]	176	4,32[3,72-4,99]		
Hte-SAVOIE	48	7629	41	85,4	6634	86,95	6242	94,09	5125	82,11[81,13-83,05]	767	12,28[11,48-13,12]	350	5,61[5,05-6,21]		
ACADEMIE	249	32923	217	87,2	29188	88,66	26041	89,22	21884	84,04[83,59-84,48]	2739	10,52[10,15-10,90]	1418	5,45[5,17-5,73]		

	secondes publics															
	nbre d'établissements		nbre d'élèves		établissements participants		nbre d'élèves des étab. partic.		carnets relevés		2 doses		1 dose		non vaccinés	
	n	n	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
ARDECHE	11	2059	9	75	1720	83,53	1476	85,81	1197	81,1[79,00-83,07]	189	12,8[11,15-14,62]	90	6,1[4,93-7,44]		
DROME	22	4264	14	63,6	2853	80,1	2278	84,38	1895	83,19[81,59-84,70]	261	11,46[10,18-12,84]	122	5,36[4,47-6,36]		
ISERE	50	12578	35	70	9465	75,25	8172	86,33	7063	86,43[85,67-87,16]	698	8,54[7,94-9,16]	411	5,03[4,57-5,53]		
SAVOIE	19	3907	11	57,9	2183	55,87	1388	63,58	1187	85,52[83,56-87,33]	140	10,08[8,55-11,79]	61	4,39[3,38-5,61]		
Hte-SAVOIE	23	6048	16	69,6	4643	79,47	4377	94,07	3735	85,33[84,25-86,37]	417	9,53[8,67-10,44]	225	5,14[4,50-5,84]		
ACADEMIE	125	28856	85	68	20864	72,3	17691	84,79	15077	85,22[84,96-85,74]	1705	9,64[9,21-10,08]	909	5,14[4,81-5,47]		

Tableau n°2 : Participations des établissements, des élèves et couverture vaccinale contre la rougeole du secteur public de l'académie de Grenoble 2010-2011

Les sixièmes de Haute-Savoie, d'Ardèche et de la Drôme ont un taux de CV inférieure à la moyenne de l'académie.

La CV des élèves des lycées professionnels du public n'est pas significativement différente de celle des lycées généraux, avec 85 % pour deux doses,  $p=0,37$ . (Tableau n°15)

	nbre d'établissements		nbre d'élèves		établissements participants		nbre d'élèves des étab. partic.		carnets relevés		2 doses		1 dose		non vaccinés	
	n	n	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
	LGT privés+publics	70	16895	43	61,43	11649	68,95	9367	80,41	8151	87,02[86,32-87,69]	889	9,49[8,90-10,10]	493	5,26[4,82-5,73]	
LP privé+publics	112	16852	59	52,68	10953	65	9249	84,44	7848	84,85[84,11-85,58]	937	10,13[9,52-10,76]	464	5,07[4,58-5,48]		

Tableaux n°15 : Comparaison des participations des établissements et des élèves des lycées généraux et lycées professionnels publics et privés de l'académie de Grenoble 2010-2011

De même, la CV deux doses, une dose et zéro dose est la même dans les collèges ECLAIR que dans les collèges classiques. (Tableaux n°16).

	nbre d'établissements		nbre d'élèves		établissements participants		nbre d'élèves des étab. partic.		carnets relevés		2 doses		1 dose		non vaccinés	
	n	n	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
collèges RRS	33	4212*	25	75,75	3258	77,75	2899	88,98	2422	83,55[82,15-84,88]	322	11,11[9,99-12,31]	155	5,36[4,56-6,23]		
collèges non RRS	217	28905	188	86,63	25033	86,6	22410	89,53	18843	84,08[83,60-84,56]	2333	10,41[10,01-10,82]	1234	5,51[5,21-5,81]		

\*Collège Bachelard , Valence, exclu.

Tableaux n°16 : Comparaison des participations des établissements et des élèves des collèges ECLAIR (anciennement RRS et RAR) et des collèges classiques de l'académie de Grenoble 2010-2011

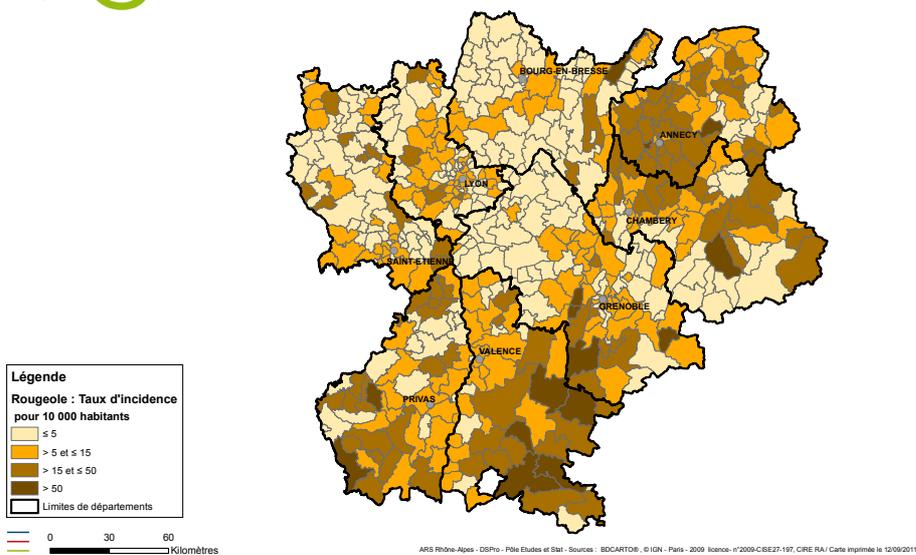
Lorsque l'on ne retient que les établissements ayant une bonne participation ( $\geq 80\%$ ), la CV du secteur privé rejoint celle du public : 85% pour deux doses, 10% pour une dose, 5% non vaccinés (tableaux 10 et 11)

	publics participation >80%															
	nbre d'établissements		nbre d'élèves		établissements participants		nbre d'élèves des étab. partic.		carnets relevés		2 doses		1 dose		non vaccinés	
	n	n	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
ACADEMIE sixièmes	249	32923	174	69,9%	23120	70,22%	21981	95,07	18384	83,64[83,14-84,12]	2364	10,75[10,35-11,17]	1232	5,60[5,30-5,92]		
ACADEMIE secondes	125	28856	62	49,6%	15733	54,52%	14467	91,95	12254	84,70[84,11-85,29]	1439	9,95[9,46-10,45]	783	5,41[5,05-5,79]		
ACADEMIE	374	61779	236	63,1%	38853	62,89%	36448	93,81	30638	84,06[83,68-84,43]	3803	10,43[10,12-10,75]	2015	5,53[5,30-5,79]		

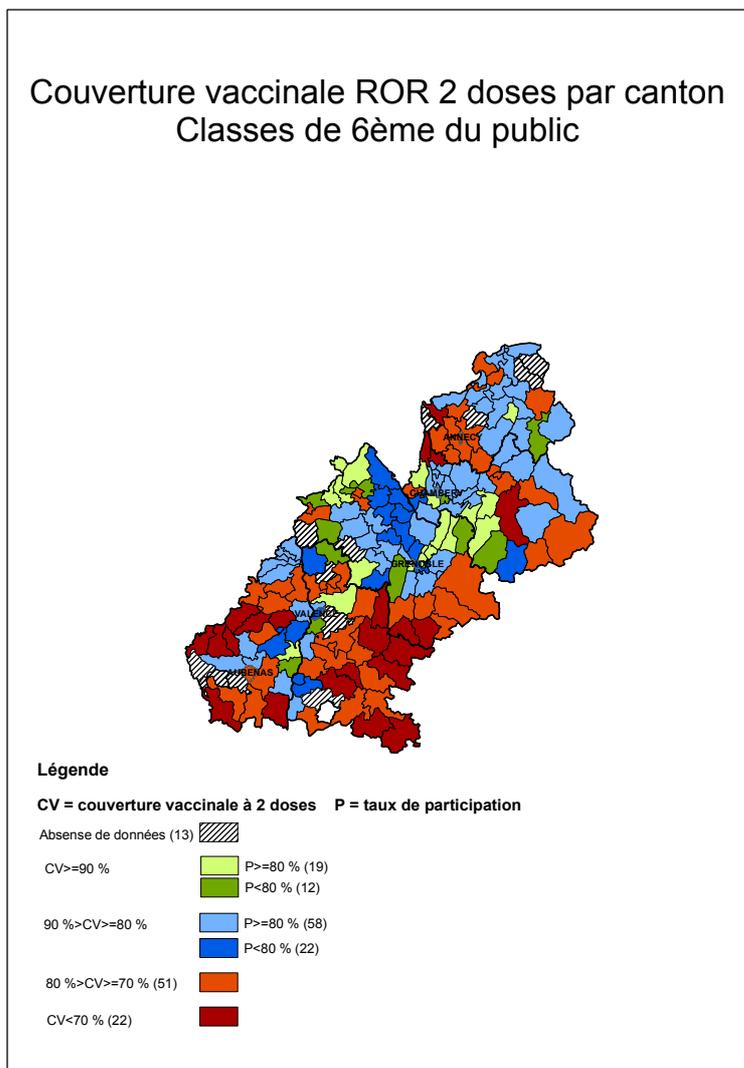
	privés participation >80%															
	nbre d'établissements		nbre d'élèves		établissements participants		nbre d'élèves des étab. partic.		carnets relevés		2 doses		1 dose		non vaccinés	
	n	n	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
ACADEMIE sixièmes	60	6044	20	33,3%	1983	32,81%	1868	94,20	1603	85,81[84,15-87,37]	174	9,31[8,03-10,72]	91	4,87[3,94-5,95]		
ACADEMIE secondes	57	5565	17	29,8%	1745	31,36%	1555	89,11	1323	85,08[83,21-86,82]	153	9,84[8,40-11,43]	79	5,08[4,04-6,29]		
ACADEMIE	117	11609	37	31,6%	3728	32,11%	3423	91,81	2926	85,48[84,26-86,64]	327	9,55[8,59-10,59]	170	4,97[4,26-5,75]		

Tableaux 10 et 11 : Participations des établissements, des élèves et couverture vaccinale contre la rougeole des secteurs public et privé de l'académie de Grenoble 2010-2011 des établissements ayant une participation de leurs élèves supérieure à 80%

Les cartes 1, 2, 3, 4 mettent en évidence une disparité de CV deux doses au sein de chaque département. Les zones urbanisées, dans les vallées, sont mieux vaccinées que les zones isolées. Ceci est notamment bien visualisé pour l'Ardèche et la Drôme, où la vallée du Rhône est mieux vaccinée que les territoires excentrés.

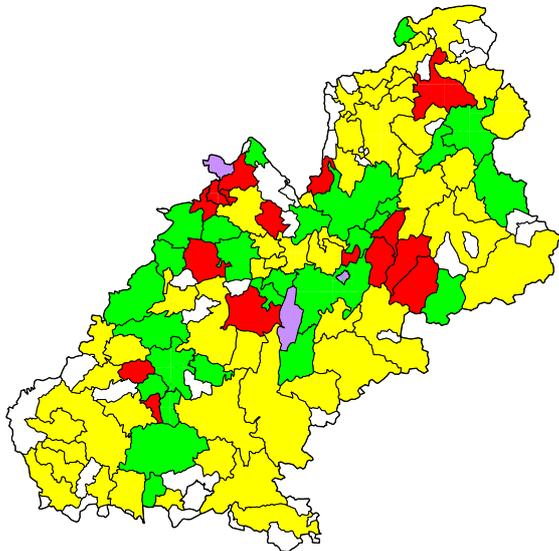


Carte 1



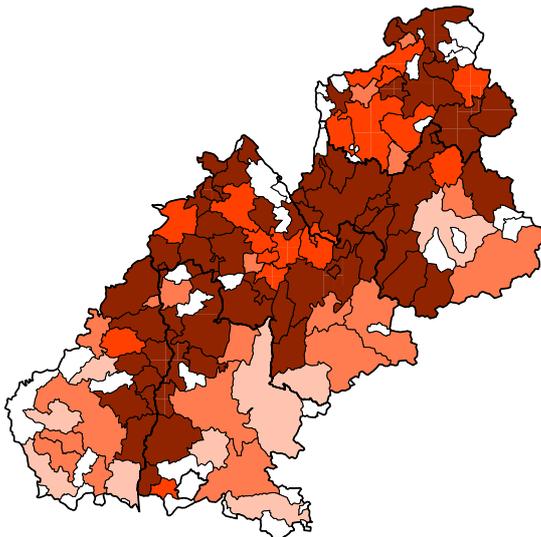
Carte 2

Répartition par bassin de vie des élèves ayant reçu 2 doses du vaccin de la rougeole  
Etablissements publics et privés sous-contrat de l'académie de Grenoble



■ 95 % à 100 %	(3)
■ 90 % à 95 %	(16)
■ 85 % à 90 %	(27)
■ 80 % à 85 %	(53)

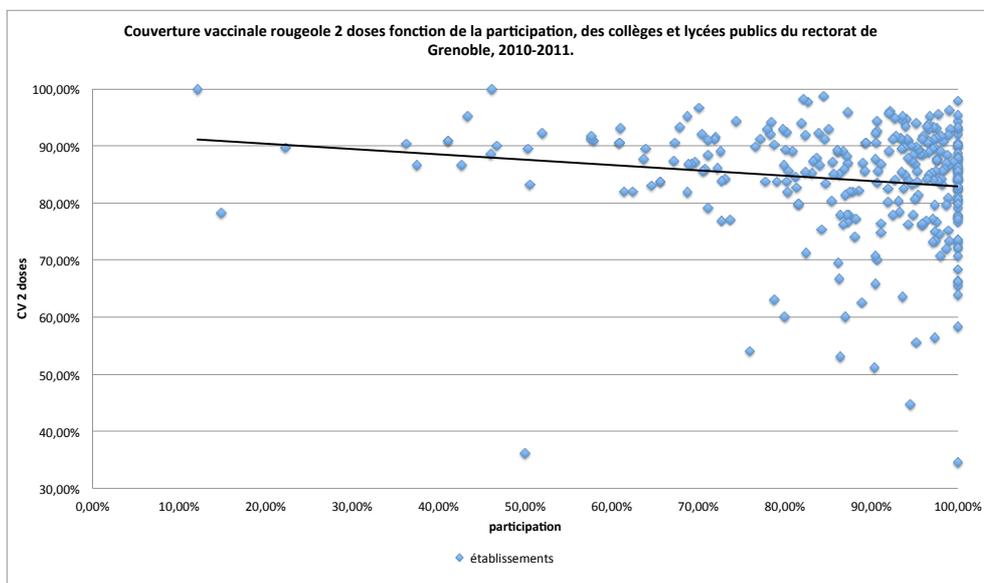
Répartition par bassin de vie des élèves ayant reçu 2 doses du vaccin de la rougeole  
Etablissements publics et privés sous-contrat de l'académie de Grenoble



■ >90% 2 doses ou >95% au moins 1 dose	(5)
■ 80 % à 90 %	(17)
■ 70 % à 80 %	(18)
■ 0 % à 70 %	(9)

cartes 3 et 4

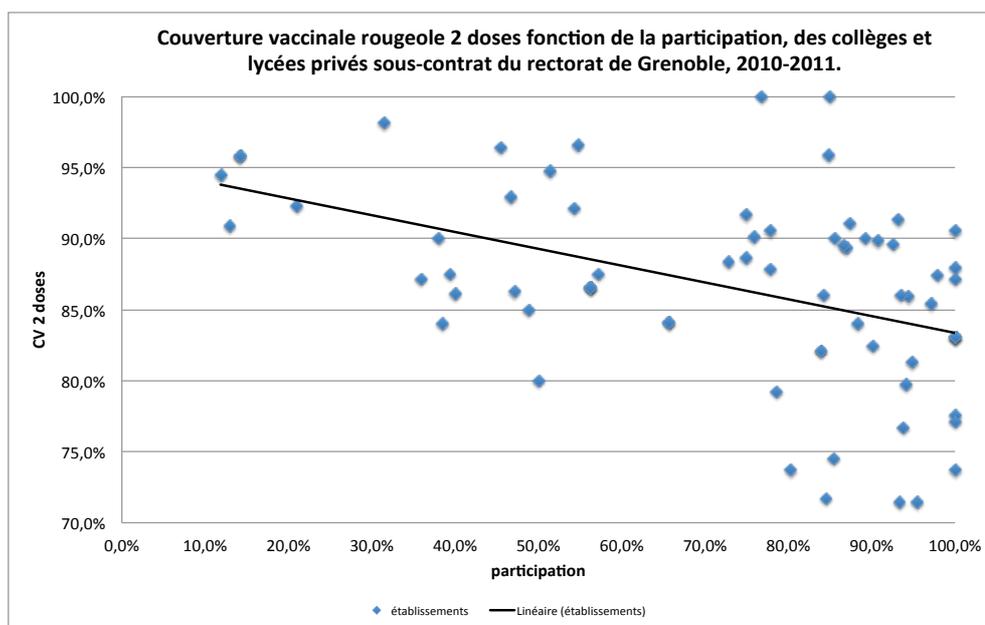
La CV des élèves des établissements à faible participation est très souvent meilleure que la CV des élèves appartenant à des établissements à bonne participation.



Annexe 7

Les graphiques [annexes 7, 8] montrent très nettement que plus la participation des élèves est élevée, moins la CV est bonne.

Autrement dit, plus la participation est basse, plus la CV est élevée. Ce constat est valable dans le public comme dans le privé.



Annexe 8

## DISCUSSION

La couverture vaccinale contre la rougeole dans l'Académie de Grenoble reste insuffisante.

Les chiffres de CV du privé sont meilleurs que ceux du public, notamment en Drôme et en Ardèche. Or c'est dans ces deux départements que les établissements privés sont majoritaires et que l'incidence de la rougeole est la plus forte [2]. Etant donné la faible participation des établissements et des élèves du secteur privé on peut penser qu'il y a là un biais dans les résultats. Ce biais est fréquent dans les enquêtes de CV réalisées en milieu scolaire, [14,15]. Il a déjà été montré que ce défaut de participation surestimait les couvertures vaccinales [16].

La meilleure participation du public est explicable par le fait que des infirmières scolaires, sur place, ont eu la responsabilité de faire le recueil. Pour le privé, le manque de personnel dédié à la santé de la plupart des établissements, la motivation et la disponibilité des principaux d'établissements puis des parents d'élèves ont été des freins à une bonne participation.

On peut supposer que la CV des établissements ayant une participation des élèves supérieure à 90 % est un bon reflet de la véritable CV.

Evidemment, on ne peut que supputer que la CV des établissements dans lesquels la participation des élèves est faible, est moins bonne, en réalité, que dans les établissements à participation élevée. (Nous n'avons par définition, pas pu obtenir le statut vaccinal de ces élèves).

Les résultats que nous avons recueillis vont dans ce sens, les annexes 7 et 8 confirment cette supposition : plus la participation des élèves est basse, meilleure est la CV de l'établissement.

Inversement, plus la participation est élevée, moins la CV est bonne.

Le travail de E.Kissling, sur le CV de la rougeole à Londres va également dans ce sens. Il a montré que les non-participants étaient plus souvent moins bien vaccinés [17].

Le nombre d'établissements ayant une faible participation de leurs élèves avec des taux de CV inférieure à 80% est étrangement faible comparé au nombre d'établissements bons participants ayant une CV inférieure à 80% : un argument de plus pour prétendre que les enfants non vaccinés participent mal.

La comparaison entre la carte de CV-participation (carte 2) et la carte d'incidence de la rougeole de l'ARS (carte 1) vient renforcer l'idée que les non-participants sont probablement moins bien ou non vaccinés : les secteurs de participation moindre correspondent aux incidences de cas de rougeole les plus élevées. Un argument de plus : dans le privé, l'Isère a des chiffres de CV bien moins bons qu'en Drôme et Ardèche, alors que la participation des élèves et des établissements y est bien meilleure. (Tableau n°1). La comparaison entre les cartes de CV (cartes 3 et 4) et la carte d'incidence de la rougeole de l'ARS (carte 1) montre évidemment que les secteurs moins bien vaccinés ont une incidence plus forte de la maladie.

Dans l'hypothèse où les élèves non répondants sont non vaccinés, la CV du privé est beaucoup moins bonne que celle du public. De plus, l'épidémie de rougeole débutée en France fin 2008 a commencé dans deux établissements confessionnels de la Côte d'Or, par l'intermédiaire d'un cas index de Suisse [18], s'étendant ensuite à d'autres établissements privés confessionnels puis au reste de la population [19,20].

Ce faisceau d'arguments nous fait dire que, au final, les élèves du secteur privé semblent très certainement moins bien vaccinés que ceux du secteur public.

Dans le secteur public, certains établissements ont une CV déplorable, avec des CV deux doses inférieures à 70 %. Proportionnellement, ils sont plus nombreux en Ardèche et en Drôme. Une action de prévention ciblée est à envisager dans ces deux départements.

Les chiffres de CV du recueil du Conseil Général de Haute-Savoie sont proches de ceux retrouvés dans l'enquête en collèges publics par les infirmières scolaires. Par ailleurs, ces résultats sont basés sur une population de deux années scolaires et donc deux années de

naissance. Même si ces résultats ont été recueillis dans les classes de cinquième au lieu de sixième, il est peu probable qu'ils diffèrent à un an d'intervalle. Les différences de méthodes, de présentation des résultats et de recueil (assorti d'une vaccination après autorisation des parents) par le Conseil Général de la Haute-Savoie rendent une comparaison avec les résultats de notre étude délicate.

Malgré tout, comparée aux résultats nationaux de 2004, la CV deux doses a fortement augmentée, passant de 74% à 85% pour les élèves de 11 ans [9].

La responsabilité des médecins quant à cette mauvaise vaccination semble être un facteur moindre, en tout cas au niveau national : 96,8% des médecins généralistes sont très favorables ou plutôt favorables à la vaccination ROR [21]. Au niveau national, 90% des vaccinations sont faites en milieu libéral [16]. Entre 10 et 30 % des vaccinations des nourrissons sont réalisées en PMI (source InVS et DRESS, littérature grise). Nous n'avons pas retrouvé de chiffres pour les adolescents.

Toutefois, la densité de médecins à exercice particulier (MEP) en Ardèche est plus importante qu'en Savoie (15/100000hab contre 6/100000hab) [22]. La CV étant moins bonne en Ardèche qu'en Savoie, on peut se demander si les MEP sont aussi favorables à la vaccination que l'ensemble des médecins libéraux. C'est donc aussi directement avec les médecins libéraux qu'il faut travailler pour améliorer la CV de la rougeole et atteindre l'objectif de l'OMS d'éradication de la maladie en Europe à l'horizon 2015 [23].

La CV de l'Isère et de la Savoie est significativement supérieure aux autres départements notamment par rapport à l'Ardèche, la Drôme et la Haute-Savoie. Peut-être que les médecins d'Isère et de Savoie sont mieux informés sur la vaccination que les autres.

L'augmentation du nombre d'enfants non vaccinés en sixième par rapport à ceux de seconde, notamment en Drôme et Ardèche est peut-être due à l'augmentation du nombre de « résistants » à la vaccination [24]. En Savoie et en Haute-Savoie, beaucoup d'élèves n'ont reçu

qu'une dose et assez peu ne sont pas vaccinés, peut-être s'agit-il là de l'amorce du même phénomène déjà observé en Ardèche et en Drôme de résistance à la vaccination.

Les sixièmes d'Ardèche, Drôme, Savoie et Haute-Savoie comprennent beaucoup d'enfants n'ayant reçu qu'une seule dose de vaccin. Une action ciblée de rattrapage est à envisager.

Pour le secteur public, les résultats fournis à la DEGSCO en décembre 2010 ne sont pas exacts, puisque amputés des résultats des établissements qui n'avaient pas encore répondu. Pour le rectorat de Grenoble, 74 établissements (un quart des établissements ayant participé au final) ont répondu hors délai, dont l'ensemble de la Savoie. Les résultats nationaux de CV sont donc très probablement erronés. Pour cette étude, nous avons récupéré des données jusqu'au 27 mai, que nous avons intégrées aux résultats.

Le fait d'être scolarisé en collège ECLAIR n'influe pas sur le taux de vaccination des élèves. Constat déjà fait en 2005 par la DRESS [25].

Au niveau académique, la CV avec une seule dose frise les 95%, les dépassant en Isère (95,47% en sixième et 95,21% en seconde) et en Savoie (95,68% en sixième et 95,11% en seconde) équivalent à la phase II du plan de lutte contre la rougeole de l'OMS (annexe 9). C'est mieux que les chiffres de CV recueillis à la consultation systématique des 24 mois de ces deux générations. En Isère, la CV une dose était de 81,2% pour les sixièmes actuelles, et de 77,1% pour les secondes actuelles. A l'époque, la recommandation vaccinale était une première dose entre 12 et 15 mois, et seconde dose entre 3 et 6 ans [26]. Il y a donc eu un bon rattrapage effectué, bien qu'insuffisant pour atteindre la phase III du plan de lutte contre la rougeole de l'OMS, c'est à dire sa quasi éradication.

## CONCLUSION

Malgré une amélioration ces cinq dernières années, le taux de couverture vaccinale contre la rougeole reste insuffisant dans l'académie de Grenoble, et inférieur à la moyenne nationale, chez les élèves du second degré.

La mise en place du « Plan d'élimination de la rougeole 2005-2010 » par la Direction Générale de la Santé n'a pas suffi à éradiquer la maladie. Mais il a probablement permis de limiter l'impact de l'épidémie actuelle.

Nous avons de plus mis en évidence l'ébauche inquiétante d'une tendance à la diminution de la CV chez les élèves de sixième par rapport à ceux de seconde.

Le défaut de vaccination est plus marqué dans le secteur privé.

La CV est particulièrement basse en Drôme et en Ardèche. C'est justement dans ces deux départements que l'incidence de la maladie est une des plus élevée en France.

L'analyse des résultats a mis en évidence un biais dû à la probable non vaccination (ou vaccination partielle) des élèves non-participants, entraînant un taux de CV très certainement surestimé.

Un enfant sur dix n'a reçu qu'une seule dose, l'identification et le rattrapage de ces élèves doit être envisagé.

Certains bassins de population ont une CV contre la rougeole particulièrement basse. Il convient d'y mener rapidement des actions de santé publique spécifiques.

Une information indépendante, objective et ciblée doit être mise en œuvre auprès des enfants et de leurs parents ainsi que chez les jeunes adultes si nous voulons éviter de nouvelles épidémies de rougeole.

*« Après la rougeole, compte tes enfants. »*

Proverbe africain

THESE SOUTENUE PAR : Mathieu Uhl

TITRE : Couverture vaccinale contre la rougeole des enfants scolarisés en sixième et seconde dans l'Académie de Grenoble en 2010-2011.

Malgré une amélioration ces cinq dernières années, le taux de couverture vaccinale contre la rougeole reste insuffisant dans l'académie de Grenoble, et inférieur à la moyenne nationale, chez les élèves du second degré.

La mise en place du « Plan d'élimination de la rougeole 2005-2010 » par la Direction Générale de la Santé n'a pas suffi à éradiquer la maladie. Mais il a probablement permis de limiter l'impact de l'épidémie actuelle.

Nous avons de plus mis en évidence l'ébauche inquiétante d'une tendance à la diminution de la couverture vaccinale chez les élèves de sixième par rapport à ceux de seconde.

Le défaut de vaccination est plus marqué dans le secteur privé.

La couverture vaccinale est particulièrement basse en Drôme et en Ardèche. C'est justement dans ces deux départements que l'incidence de la maladie est une des plus élevée en France.

L'analyse des résultats a mis en évidence un biais dû à la probable non vaccination (ou vaccination partielle) des élèves non-participants, entraînant un taux de couverture vaccinale très certainement surestimé.

Un enfant sur dix n'a reçu qu'une seule dose, l'identification et le rattrapage de ces élèves doit être envisagé.

Certains bassins de population ont une couverture vaccinale contre la rougeole particulièrement basse. Il convient d'y mener rapidement des actions de santé publique spécifiques.

Une information indépendante, objective et ciblée doit être mise en œuvre auprès des enfants et de leurs parents ainsi que chez les jeunes adultes si nous voulons éviter de nouvelles épidémies de rougeole.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER  
Grenoble, le 15/3/2011

LE DOYEN



LE PRESIDENT DE THESE



PROFESSEUR

## ***Bibliographie***

- [1] Point d'actualité Invs du 6 septembre 2011, invs.sante.fr
- [2] Dr F.WEBER, O.Catelinois, D.Berquier Dr G.Dennetière  
CIRE Rhône-Alpes ARS Rhône-Alpes, 19 mai 2011 : 1
- [3] Plan d'élimination de la rougeole et la rubéole congénitale en France, juin 2005 : 3, 8
- [4] Daniel Floret, Actualité et Dossier en Santé Publique juin 2010 ; 71: 27
- [5] Calendrier des vaccinations et les recommandations vaccinales 2011 selon l'avis du Haut Conseil de la santé publique 20 mars 2011 ; 11-12 : 111
- [6]. Ramsay M. Measles: a strategic framework for the elimination of measles in the European Region. Health Documentation Services, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, 1999 (EUR/ICP/CMDS 01 01 05).
- [7] Bonmarin I, Parent du Châtelet I, Lévy-Bruhl D. La rougeole en France : impact épidémiologique d'une couverture vaccinale sub-optimale. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire 2004; 16:61-62.
- [8] Pr D. Floret ,Plan d'élimination de la rougeole et de la rubéole congénitale en France 2005-2010
- [9] Fonteneau L, Urcun J-M, Kerneur C, Guthmann JP, Guignon N, Lévy-Bruhl D, Herbet JB. Couverture vaccinale des enfants âgés de 11 ans scolarisés en CM2, France, 2004-2005. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire 23 déc. 2008 ; **51-52** : 493-497
- [10] Laure Fonteneau, Jean-Paul Guthmann<sup>1</sup>, Marc Collet, Annick Vilain, Jean Baptiste Herbet, Daniel Lévy-Bruhl. Couvertures vaccinales chez l'enfant estimées à partir des certificats de santé du 24ème mois, France, 2004-2007 Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire 27 juillet 2010 ;31-32 : 331

- [11] D.Lévy-Bruhl, J.Maccario, S.Richardson, N. Guérin. Modélisation de la rougeole en France et conséquences pour l'âge d'administration de la seconde vaccination rougeole-oreillons-rubéole, Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire 15 juillet 1997 ; 29 :133-135
- [12] Calendrier Vaccinal 1998 Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire avril 1998 ; 15
- [13]OCDE manuel de préparation de l'échantillonnage des écoles, p29
- [14] CIRE Guyane Bulletin de veille sanitaire n°5 mai 2011
- [15] Grassullo, Hausherr, Petiet, Bereski-Reguig, Enquête de CV chez les adolescents de seine St Denis, Bulletin Epidémiologique 13 juin 2000, 24 : 102
- [16] D Antona,G Badeyan, E Bussiere V Grassullo N Guerin, N Guignon, MP Janvrin, P Lefur, D Lévy-Bruhl, R Manigat, A Perrocheau. MC Romano M Rotily, G Theodore, Mesure de la CV en France, 2000 InVS : 29.
- [17] E.Kissling, Intervention aux journées de veille sanitaire, 29-30 novembre 2007, InVS « campagne de vaccination de rattrapage dans une aire de santé primaire de Londres, hivers 2004/2005 : caractéristiques des parents non-répondants ou ayant refusé la vaccination de leurs enfants ».
- [18] Epidémie de rougeole dans des institutions scolaires d'une communauté religieuse catholique, point d'investigation InVS au 06/08/2008
- [19] J L Richard, V Masserey-Spicher, S Santibanez, A Mankertz Eurosurveillance, Volume 13, Issue 8, 21 February 2008 ,Measles outbreak in Switzerland - an update relevant for the European football championship (EURO 2008).
- [20] Bulletin épidémiologique hebdomadaire 20 octobre 2009 ; 39-40 : 421,422
- [21] Gautier, Baromètre santé médecins généralistes 2009.
- [22] Eco-santé régions et départements 2011. Eco-santé.fr
- [23] I Steffens, R Martin,P L Localco, Spotlight on measles 2010 : Measles elimination in Europe-a new commitment to meet the goal by 2015, Eurosurveillance, 16 dec. 2010

[24] J Faya, Etude anthropologique sur « Les Résistants » à la vaccination, dans les secteurs alternatif et populaire du système de soins de santé de la région lyonnaise, A propos de la Rougeole, mémoire, université de droit, d'économie et des sciences Paul Cézanne Aix-Marseille III institut de formation en écologie humaine et anthropologie master recherche mention anthropologie spécialité anthropologie bioculturelle, juin 2005.

[25] Guignon et Peretti, études et résultats, DRESS juillet 2005; 409 :5.

[26] Bulletin épidémiologique hebdomadaire 17 juillet 1997 ; 29 :135.



**Ministère de l'éducation nationale**

Direction générale de l'enseignement scolaire

**Ministère de la santé et des sports**

Direction générale de la santé

Madame, Monsieur,

L'épidémie de rougeole qui a débuté en France au second semestre 2008 s'intensifie depuis le début de l'année 2010 et touche l'ensemble du territoire: après 40 cas déclarés en 2007 (600 en 2008, 1500 en 2009), plus de 1000 cas ont été déclarés durant les 4 premiers mois de l'année.

Cette maladie très contagieuse touche actuellement plus particulièrement les enfants de moins de un an, les adolescents et les jeunes adultes, âges où les complications de la maladie sont les plus fréquentes et les plus graves : complications pulmonaires et neurologiques (source de handicap profond) pouvant aller jusqu'au décès.

La seule protection efficace contre la rougeole est la vaccination qui se fait en 2 doses espacées d'au minimum un mois. Le vaccin triple (contre les trois maladies rougeole-oreillons-rubéole) est remboursé à 65 % par l'assurance maladie et à 100 % pour les enfants jusqu'à l'âge de 13 ans.

Dans ce contexte épidémique préoccupant, cette vaccination est d'autant plus recommandée, conformément au calendrier des vaccinations.

Les services du Ministère de la Santé et des Sports, en lien avec ceux de l'Education Nationale, organisent une séance de vérification du statut vaccinal de votre enfant.

C'est pourquoi, il vous est demandé de fournir son carnet de santé ou de vaccination, sous enveloppe cachetée, à l'infirmier(ère) de l'établissement qui vérifiera s'il est correctement vacciné contre ces trois maladies. Un dépliant sur la vaccination rougeole-oreillons-rubéole, réalisé par l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES), est joint à votre intention.

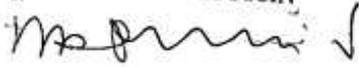
Dans un second temps, si nécessaire, vous serez invités à emmener votre enfant chez le médecin ou à vous rendre dans une structure en charge des vaccinations, afin de mettre à jour cette vaccination.

Nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Jean-Michel BLANQUER

  
Le Directeur général de l'enseignement scolaire

Professeur Didier HOUSSIN

  
Le Directeur général de la santé

Annexe 1



MINISTÈRE DE  
L'ÉDUCATION NATIONALE,  
DE LA JEUNESSE  
ET DE LA VIE ASSOCIATIVE

MINISTÈRE DE  
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE

Rectorat

**Service Médical  
et Social  
(S.M.S.)**

Réf N°2011 035

Affaire suivie par  
Agathe Billette de Villemeur  
Médecin conseiller  
technique du recteur

Téléphone  
04 76 74 72.28  
Télécopie  
04 76 74 76.19

Mél :  
Agathe.billette-de-  
villemeur@ac-grenoble.fr

**Adresse postale**

7, place Bir-Hakeim  
BP 1065 - 38021 Grenoble  
cedex

**Adresse des bureaux**

7, place Bir-Hakeim  
38000 Grenoble

Grenoble, mercredi 2 février 2011

Le recteur de l'académie de Grenoble  
Chancelier des universités

à

Mesdames et Messieurs  
les chefs d'établissements de l'enseignement  
privé

Madame, Monsieur,

L'épidémie de rougeole débutée en France fin 2008 se poursuit. Un courrier du mois d'octobre 2010, émanant du ministère de l'éducation nationale vous en a déjà informé, accompagné d'un courrier d'information destiné aux familles les incitant à vérifier le statut vaccinal de leurs enfants auprès de leur médecin. Malgré cela, la rougeole a concerné près de 1400 personnes en trois mois. Vous trouverez ci-joint le diaporama présenté aux directeurs diocésains, le 25 janvier 2011.

La couverture vaccinale pour la rougeole a été recueillie dans les établissements de l'académie disposant d'une infirmière.

Certains établissements, dont le vôtre, n'ont pas pu vérifier la couverture vaccinale.

Nous vous sollicitons pour recueillir auprès des familles les photocopies anonymes des pages vaccination des carnets de santé de vos élèves de Sixième et de Seconde. M.Uhl, médecin, effectuera le recueil des données dans le cadre de sa thèse de Docteur en Médecine.

L'exhaustivité de ce recueil est primordiale pour obtenir une évaluation de la couverture vaccinale précise et fiable. Je vous remercie de nous faire parvenir, avant le 21 février, l'ensemble des pages vaccination des élèves ainsi que le nombre d'élèves inscrits par classe de Sixième et de Seconde dans votre établissement.

Veillez trouver ci-joint un courrier destiné aux parents d'élèves.

Les résultats de cette étude vous seront fournis d'ici Mai.

Je vous remercie vivement pour votre contribution à cette opération de santé publique.

  
Olivier Audéoud





MINISTÈRE DE  
L'ÉDUCATION NATIONALE,  
DE LA JEUNESSE  
ET DE LA VIE ASSOCIATIVE

MINISTÈRE DE  
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE

Rectorat

Service Médical  
et Social  
(S.M.S.)

Réf N°2011 036

Affaire suivie par  
Agathe Billette de Villemeur  
Médecin conseiller  
technique du recteur

Téléphone  
04 76 74 72.28  
Télécopie  
04 76 74 76.19

Mél :  
Agathe.billette-de-  
villemeur@ac-grenoble.fr

Adresse postale  
7, place Bir-Hakeim  
BP 1065 - 38021 Grenoble  
cedex

Adresse des bureaux  
7, place Bir-Hakeim  
38000 Grenoble

Grenoble, mercredi 2 février 2011

Le recteur de l'académie de Grenoble  
Chancelier des universités

à

Mesdames et Messieurs  
les parents d'élève  
de l'enseignement privé

Madame, Monsieur,

L'épidémie de rougeole, qui a débuté en France au second semestre 2008, se poursuit avec 3000 cas déclarés durant les huit premiers mois de l'année 2010. La Région Rhône-Alpes et l'académie de Grenoble sont particulièrement touchées avec 1400 cas en trois mois.

Cette maladie n'est pas aussi bénigne que le pense l'opinion publique : 30 % des cas déclarés ont nécessité une hospitalisation.

Très contagieuse, la rougeole touche plus particulièrement les adolescents et les jeunes adultes, âges où les complications de la maladie sont les plus fréquentes et les plus graves : complications pulmonaires et neurologiques pouvant aller jusqu'au décès.

La vaccination, avec deux injections, est la seule prévention efficace contre la maladie.

Dans ce contexte, le Rectorat de Grenoble, en partenariat avec l'établissement de votre enfant, réalise une enquête **anonyme** sur la couverture vaccinale des enfants de Sixième et Seconde.

Nous vous remercions de fournir la photocopie **anonyme** des pages correspondant aux vaccinations du carnet de santé de votre enfant (pages 90 à 94 pour les Sixièmes, pages 65 à 68 pour les Secondes) au directeur de son établissement scolaire.

Afin de garantir la pertinence de cette enquête, nous avons besoin des réponses de l'ensemble des familles.

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

  
Olivier Audéoud



**L'ISERE CONNAIT ACTUELLEMENT  
UNE EPIDEMIE DE ROUGEOLE  
LA ROUGEOLE EST UNE MALADIE TRES  
CONTAGIEUSE**

**Elle peut être grave, voire mortelle, notamment pour :**

- les nourrissons de moins d'1 an,
- les adolescents,
- les jeunes adultes,
- les personnes présentant un déficit immunitaire,
- les femmes enceintes.

**Cette maladie peut être évitée par la vaccination**

**Parents,**

**Pensez à vérifier vos vaccins et ceux de vos enfants.  
Si les vaccinations ne sont pas à jour, prenez contact avec  
votre médecin traitant, un centre de PMI ou un centre de  
vaccinations gratuites.**

**Recommandations du calendrier vaccinal**

**Tous les enfants, à l'âge de 2 ans, devraient avoir reçu 2 doses  
du vaccin contre la rougeole, les oreillons et la rubéole (ROR).**

- La 1<sup>re</sup> dose est recommandée à l'âge de 12 mois  
et la 2<sup>e</sup> entre 13 et 24 mois.
- La 2<sup>e</sup> dose peut être administrée plus tard si elle n'a pas pu  
être effectuée au cours de la deuxième année.
- Les sujets nés depuis 1992 et âgés de plus de 2 ans  
devraient avoir reçu 2 doses de vaccin.
- Les personnes nées entre 1980 et 1991 n'ayant jamais été vaccinées  
contre la rougeole devraient recevoir 1 dose de vaccin.

*(Source : BEH n°14-15 du 22 avril 2010)*



**Ministère de l'éducation nationale**  
Direction générale de l'enseignement scolaire

**Ministère de la santé et des sports**  
Direction générale de la santé

Madame, Monsieur,

L'épidémie de rougeole qui a débuté en France au second semestre 2008 s'intensifie depuis le début de l'année 2010 et touche l'ensemble du territoire: après 40 cas déclarés en 2007 (600 en 2008, 1500 en 2009), plus de 1000 cas ont été déclarés durant les 4 premiers mois de l'année.

Cette maladie très contagieuse touche actuellement plus particulièrement les enfants de moins de un an, les adolescents et les jeunes adultes, âges où les complications de la maladie sont les plus fréquentes et les plus graves : complications pulmonaires et neurologiques (source de handicap profond) pouvant aller jusqu'au décès.

La seule protection efficace contre la rougeole est la vaccination qui se fait en 2 doses espacées d'au minimum un mois. Le vaccin triple (contre les trois maladies rougeole-oreillons-rubéole) est remboursé à 65 % par l'assurance maladie et à 100 % pour les enfants jusqu'à l'âge de 13 ans.

Dans ce contexte épidémique préoccupant, cette vaccination est d'autant plus recommandée, conformément au calendrier des vaccinations.

Les services du Ministère de la Santé et des Sports, en lien avec ceux de l'Education Nationale, organisent une séance de vérification du statut vaccinal de votre enfant.

C'est pourquoi, il vous est demandé de fournir son carnet de santé ou de vaccination, sous enveloppe cachetée, à l'infirmier(ère) de l'établissement qui vérifiera s'il est correctement vacciné contre ces trois maladies. Un dépliant sur la vaccination rougeole-oreillons-rubéole, réalisé par l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES), est joint à votre intention.

Dans un second temps, si nécessaire, vous serez invités à emmener votre enfant chez le médecin ou à vous rendre dans une structure en charge des vaccinations, afin de mettre à jour cette vaccination.

Nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Jean-Michel BLANQUER



Le Directeur général de l'enseignement scolaire

Professeur Didier HOUSSIN



Le Directeur général de la santé

Annexe 5

**Vérification des vaccinations rougeole des enfants en établissements scolaires**  
Académie de Grenoble

Département	
Ville	
Etablissement	

Classes de 6ème

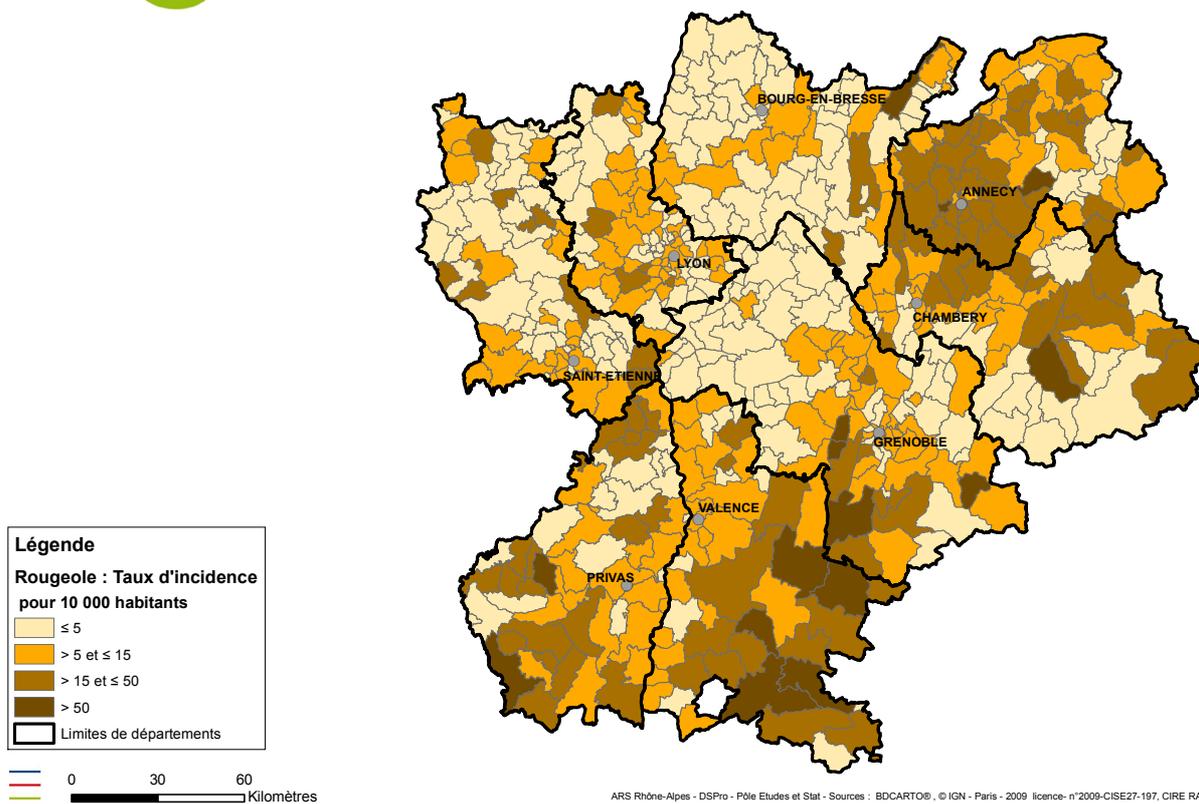
Nombre d'enfants	
Nombre de dossiers vaccinations collectés	

Classes de 2nde

Nombre d'enfants	
Nombre de dossiers vaccinations collectés	

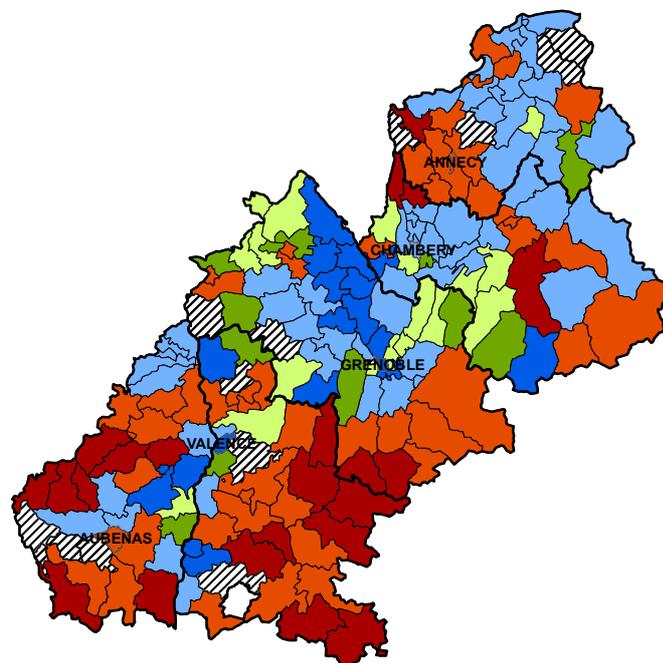
Annexe 6

Taux d'incidence pour 10 000 habitants de la rougeole en région Rhône-Alpes, par code postal, du 1er octobre 2010 au 30 juin 2011



Carte 1

## Couverture vaccinale ROR 2 doses par canton Classes de 6ème du public



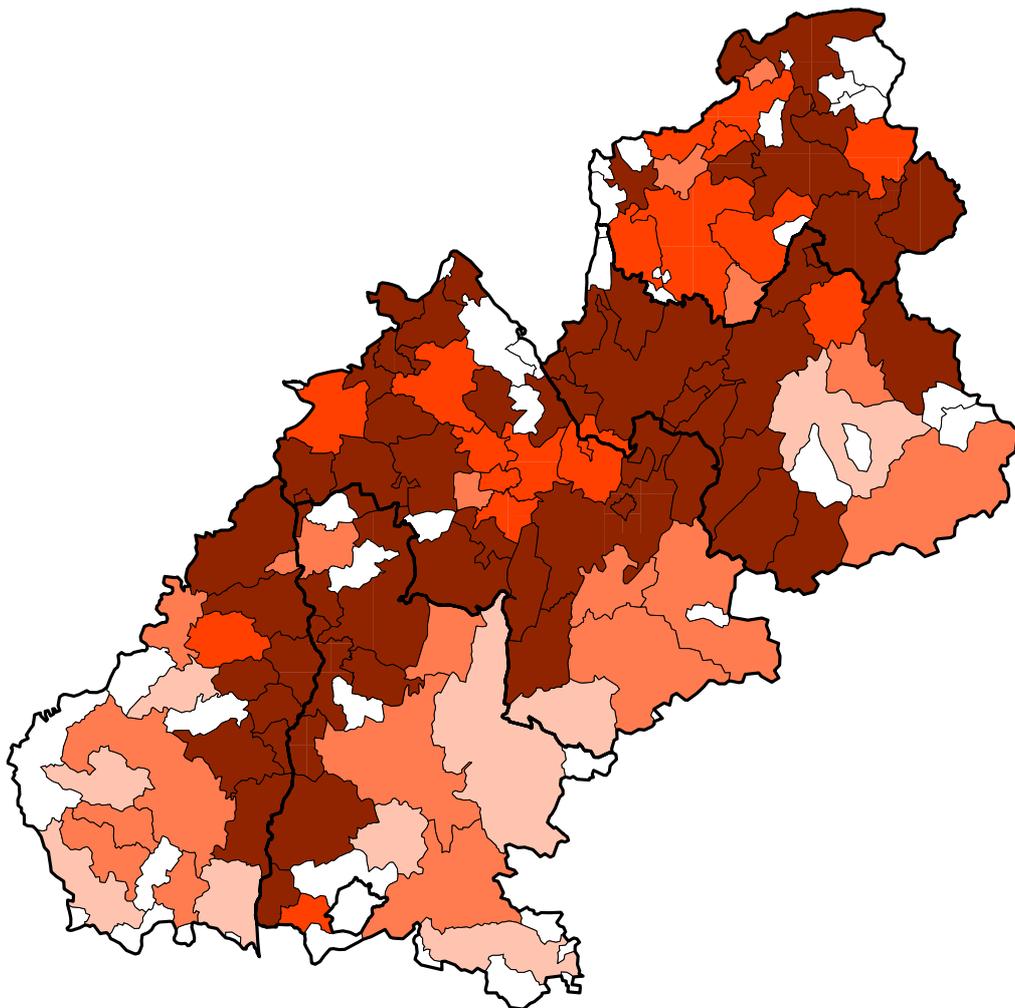
### Légende

**CV = couverture vaccinale à 2 doses P = taux de participation**

Absence de données (13)		
CV >= 90 %		P >= 80 % (19)
		P < 80 % (12)
90 % > CV >= 80 %		P >= 80 % (58)
		P < 80 % (22)
80 % > CV >= 70 % (51)		
CV < 70 % (22)		

Carte 2

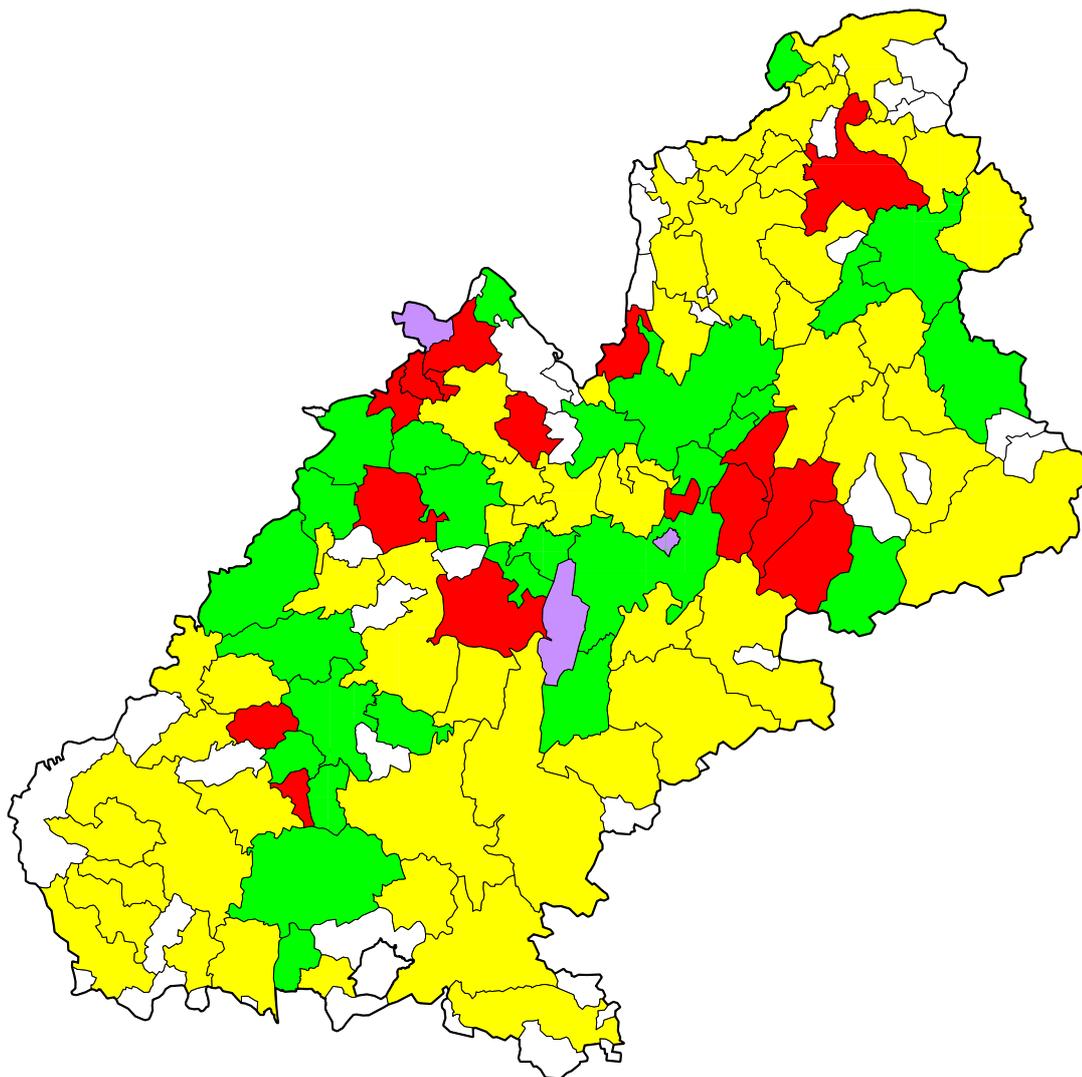
**Répartition par bassin de vie des élèves ayant reçu 2 doses du vaccin de la rougeole**  
**Etablissements publics et privés sous-contrat de l'académie de Grenoble**



■	>90% 2 doses ou >95% au moins 1 dose	(55)
■	80 % à 90 %	(17)
■	70 % à 80 %	(18)
■	0 % à 70 %	(9)

Carte 3

Répartition par bassin de vie des élèves ayant reçu 2 doses du vaccin de la rougeole  
Etablissements publics et privés sous-contrat de l'académie de Grenoble



■	95 % à 100 %	(3)
■	90 % à 95 %	(16)
■	86 % à 90 %	(27)
■	0 % à 86 %	(53)

Carte 4

Phase	Niveau de contrôle	Couverture vaccinale	Situation épidémiologique
IIIb	Quasi-élimination de la rougeole et prévention de la rubéole congénitale	Couverture très élevée (> 95 %) et durable par deux doses de vaccin antirougeoleux et couverture élevée (> 90 %) et durable par une dose de vaccin antirubéoleux au minimum chez les femmes en âge de procréer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interruption de la transmission endémique de la rougeole</li> <li>• Faible niveau de susceptibilité à la rougeole dans la population</li> <li>• Incidence du SRC &lt; 1 pour 100 000 naissances d'enfant vivant</li> <li>• Faibles niveaux de susceptibilité à la rubéole parmi les femmes en âge de procréer</li> </ul>
IIIa	Quasi-élimination de la rougeole	Couverture très élevée (> 95 %) et durable par deux doses de vaccin antirougeoleux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interruption de la transmission endémique de la rougeole</li> <li>• Faible niveau de susceptibilité à la rougeole dans la population</li> </ul>
II	Contrôle de la rougeole	Couverture élevée (> 90 %) et durable par une dose de vaccin antirougeoleux au minimum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faible morbidité avec poussées épidémiques périodiques de rougeole</li> <li>• Intervalle entre épidémies de rougeole &gt; 5 ans</li> </ul>
I	Contrôle limité de la rougeole	Couverture faible à moyenne ( $\leq 90$ %) par le vaccin antirougeoleux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morbidité importante avec fréquentes poussées épidémiques de rougeole</li> <li>• Intervalle entre épidémies de rougeole <math>\leq 5</math> ans</li> </ul>

**Tableau 3 : Phases de la lutte contre la rougeole et la rubéole congénitale**

## Annexe 9



## SERMENT D'HIPPOCRATE

Qui diis memorem laudes, reponimque fideles  
 Ingrati dotes, Hippocraticae deus.  
 Democriti an dicit Phœbea, ô, Cœli propago,  
 Cernis an quis te tradidit artis opes ?

*En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'HIPPOCRATE,*

*je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.*

*Je donnerai mes soins gratuitement à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.*

*Admis dans l'intimité des maisons, mes yeux n'y verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.*

*Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.*

*Je garderai le respect absolu de la vie humaine.*

*Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.*

*Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.*

*Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.*

## RESUME

**Contexte** : Une épidémie de rougeole a débuté en France en 2008. L'incidence en Rhône-Alpes est une des plus élevée de France (94 cas/100000hab). Pour comprendre la recrudescence de cette maladie nous avons évalué la couverture vaccinale rougeole (CV) des sixièmes et des secondes comparativement dans tous les établissements du second degré de l'Académie de Grenoble.

**Méthode** : Nous avons réalisé une enquête anonyme transversale sur la CV de la rougeole des 6<sup>ièmes</sup> et des 2<sup>ndes</sup> des établissements privés sous contrat. Pour les établissements publics, le recueil de CV réalisé par les infirmières de l'académie en 2010 a été repris et complété.

**Résultats** : la participation globale des établissements est de 75,35%. La participation des élèves est de 85,28%.

Les collèges participent mieux que les lycées : 82,52% contre 60,86%. Les élèves du public ont mieux participé que ceux du privé. Les 6<sup>ièmes</sup> participent mieux que les 2<sup>ndes</sup>.

Plus la participation des élèves d'un établissement est élevée, moins la CV est bonne.

Dans l'académie, la CV des élèves participants est de 85% pour deux doses, 10% pour une dose, 5% des élèves ne sont pas vaccinés. Nous avons mis en évidence une tendance à la diminution de la CV chez les élèves de sixième par rapport à ceux de seconde, notamment en Drôme et en Ardèche, où la situation est déjà la plus préoccupante : seulement 80% de CV deux doses dans le secteur public.

**Conclusion** : Les non-participants étant probablement mal vaccinés, la CV reste insuffisante dans le second degré et les élèves du secteur privé sont moins bien vaccinés que ceux du public. Une action de santé publique ciblée doit être mise en place particulièrement dans les zones critiques.

**Mots clefs** : rougeole, couverture vaccinale, collèges, lycées, non-réponse.

**Context** : A measles outbreak began in France in 2008. The incidence in the Rhône-Alpes is one of the highest in France (94 cases/100000 inhab). To understand this resurgence of the disease we compared measles vaccination coverage (VC) of sixth grade and tenth grade's students of the Grenoble's Academy.

**Method**: We conducted an anonymous survey on the VC of measles of all sixth and tenth grade's students from private under contract high schools. For public institutions, collection of VC performed by nurses of the academy in 2010 was taken up and completed.

**Results**: The overall participation of schools is 75.35%. Students' participation is 85.28%. The sixth grade's students participation is better than tenth grade's one: 82.52% against 60.86%. Students from the public have participated more than the private. The sixth grade's students participated better than the tenth grade's students. The worth the participation is in a school, the better the VC is. In the Academy, the VC of the participating students was 85% for two doses, one dose : 10% and 5% of students are not vaccinated. We have shown a downward trend in the VC among students in the sixth grade over those of the tenth grade, especially in the Drôme and Ardèche, where the situation is already the most concern: only 80% of VC for two doses in public sector.

**Conclusion**: Non-participants are probably poorly vaccinated, the VC is still insufficient in middle and high schools and students from the private sector are less well vaccinated than those from public. A targeted public health action should be set up particularly in critical areas.