

Place du suivi des ventes de vaccins RRO pour évaluer l'impact d'une action de sensibilisation à la vaccination contre la rougeole réalisée en 2011 en Auvergne, France

Damien Mouly (damien.mouly@ars.sante.fr)¹, Nicolas Vincent¹, Jean-Paul Guthmann², Daniel Lévy-Bruhl²

1/ Cire Auvergne, Institut de veille sanitaire, Clermont-Ferrand, France

2/ Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

Résumé / Abstract

Introduction – Une action de sensibilisation à la vaccination contre la rougeole a été mise en œuvre dans deux départements de la région Auvergne par envoi de courriers aux parents d'élèves début 2011, afin de faire face à l'épidémie de rougeole. L'objectif de ce travail était de chercher à évaluer l'impact de cette action sur les couvertures vaccinales.

Matériel et méthodes – Les données de ventes de vaccins aux pharmacies provenant du Groupement pour l'élaboration et la réalisation de statistiques (Gers) ont été utilisées, sur une période d'étude s'étendant du 1^{er} septembre 2010 au 30 juin 2011. Le premier indicateur testé comparait une période post-action et une période pré-action d'une durée de quatre mois chacune ; le deuxième comparait les ventes mensuelles et le troisième, les variations de ventes entre les régions Auvergne et Rhône-Alpes pour contrôler l'effet de l'épidémie.

Résultats – Des augmentations des ventes de vaccins, significativement supérieures dans les départements où l'action de sensibilisation a eu lieu, ont été mises en évidence durant les mois suivant l'action, quel que soit l'indicateur utilisé. Par ailleurs, l'augmentation des ventes est survenue rapidement après l'action de sensibilisation.

Discussion-conclusion – Les données de ventes de vaccins aux pharmacies fournies par le Gers suggèrent un effet bénéfique sur la couverture vaccinale de l'action de sensibilisation, d'après les indicateurs utilisés, même s'il n'est pas possible de quantifier précisément la part attribuable à cette action. L'absence de déclinaison par classe d'âge des données de ventes de vaccins constitue la principale limite de cette source.

Follow-up of MMR vaccine sales data to assess the impact of a local awareness campaign on measles vaccination in 2011 in Auvergne, France

Introduction – A local awareness campaign for immunization against measles was implemented in two French districts of the Auvergne region by sending letters to parents early 2011 to address a measles outbreak. The objective of this study was to assess the impact of this action on vaccination coverage.

Materials and methods – Data from vaccine sales to pharmacies from the statistics committee GERS were used over the period 1 September 2010 to 30 June 2011. The first indicator tested compared a post-action and pre-action for a period of four months each, the second comparing monthly sales, and the third compared variations in the sales of MMR vaccine between the Auvergne and Rhône-Alpes regions to monitor the impact of the outbreak.

Results – A few months after the campaign, increases in MMR vaccine sales were significantly higher in districts where the campaign took place, regardless of the indicator used. Moreover, the increase in sales occurred soon after the action.

Discussion-conclusion – The use of vaccine sales data to pharmacies provided by GERS suggests a beneficial effect of raising awareness on immunization coverage through indicators, although it is not possible to estimate the share attributable to this action. The lack of declination by age data from vaccine sales is the main limitation of this source.

Mots-clés / Keywords

Rougeole, action de sensibilisation, couverture vaccinale, ventes de vaccins / Measles, promotion action, vaccine coverage, vaccine sales

Introduction

En France, l'épidémie de rougeole a connu trois vagues successives, depuis 2008, touchant l'ensemble des régions françaises dont l'Auvergne [1;2]. Dans cette région, deux départements ont été particulièrement affectés : la Haute-Loire, avec 338 cas notifiés entre octobre 2010 et juillet 2011, soit une incidence de 147,0/100 000 habitants, et le Puy-de-Dôme, avec 248 cas notifiés entre octobre 2010 et juillet 2011 (incidence=39,4/100 000 habitants) (source : déclaration obligatoire, Institut de veille sanitaire). Cette vague épidémique a été caractérisée par une augmentation des cas entre janvier et juin 2011, avec un maximum atteint en mars pour la Haute-Loire et en mai pour le Puy-de-Dôme. La classe d'âge la plus touchée était les 10-19 ans (incidence=143,4/100 000 habitants). Les deux autres départements de la région (l'Allier et le Cantal) ont été peu affectés par cette vague.

La couverture vaccinale (CV) pour la 1^{ère} dose du vaccin contre la rougeole, la rubéole et les oreillons (RRO) chez les enfants de la région Auvergne âgés

de 24 mois en 2010¹, s'élevait à 88,9% pour l'Allier, 88,3% pour le Cantal, 92,8% pour la Haute-Loire et 87,8% pour le Puy-de-Dôme (source des données : Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques, remontées des services de Protection maternelle et infantile - Certificats de santé du 24^e mois). D'après la même source, elle était de 89,1% en France en 2008. Par ailleurs, une enquête en milieu scolaire menée en 2005-2006 en grande section maternelle (Enquête GSM) indique que 90,3% des enfants de 6 ans de la région Auvergne avaient reçu une dose de vaccin (*versus* 93,7% au niveau national) et 36,1% deux doses de vaccin (*versus* 45,1% au niveau national)². La région se caractérise donc par une faible couverture vaccinale RRO chez les jeunes adolescents en 2011.

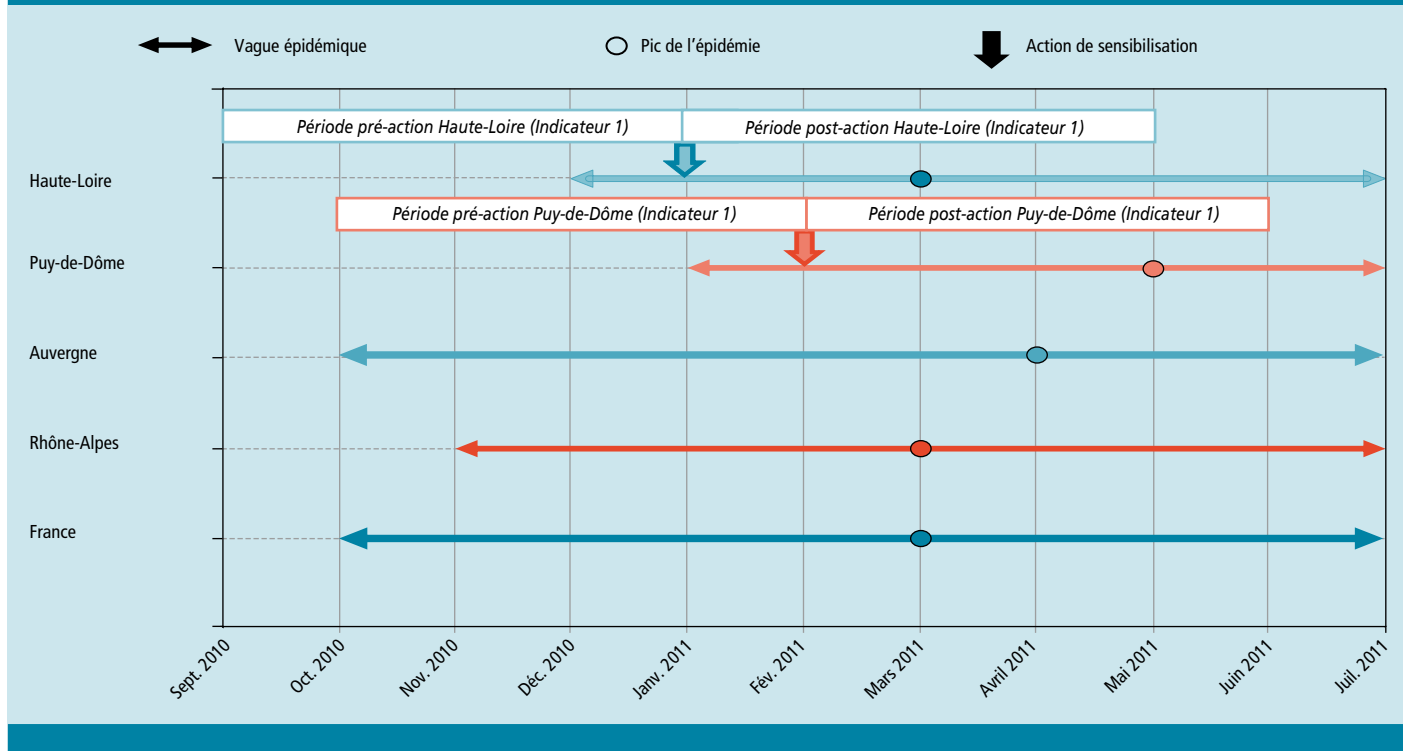
¹ Pour le Puy-de-Dôme, les données les plus récentes correspondent aux enfants âgés de 36 mois en 2010 (cohorte de naissance 2007).

² Source des données : Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Ministère chargé de la Santé) - Direction générale de l'Enseignement scolaire (Ministère de l'Éducation nationale).

Pour faire face à cette troisième vague épidémique, l'Agence régionale de santé (ARS) d'Auvergne, en partenariat avec l'Inspection académique, a mis en œuvre une action de sensibilisation à la vaccination visant les enfants scolarisés dans les deux départements les plus touchés de la région. Un courrier a été adressé à tous les parents d'élèves des classes de maternelle à la terminale, début janvier pour la Haute-Loire et début février pour le Puy-de-Dôme. Ce courrier alertait les familles sur l'intensification de l'épidémie de rougeole dans le département et les incitait à vérifier le statut vaccinal de leur enfant en rappelant les recommandations du schéma vaccinal [3]. Les modalités d'envoi du courrier aux parents différaient suivant le type d'établissement³. Outre cette action spécifique, l'Éducation nationale organise par ailleurs, depuis 2010, à la rentrée scolaire, des actions de sensibilisation à la vaccination

³ Envoi aux parents par le biais des chefs d'établissements pour le secteur public et par le biais du personnel diocésain pour le secteur privé. Ces envois étaient doublés d'une information aux infirmières scolaires par l'Inspection académique.

Figure 1 Place du suivi des ventes de vaccins pour évaluer l'impact d'une action de sensibilisation à la vaccination contre la rougeole en Auvergne, France. Description de la période d'étude (septembre 2010-juin 2011) / Figure 1 Follow-up of vaccine sales data to assess the impact of a communication action on measles vaccination carried out in Auvergne, France. Description of the study period (September 2010 to June 2011)



contre la rougeole dans les collèges et les lycées de toutes les régions⁴.

Les deux principaux outils d'évaluation de la CV chez l'enfant que sont, d'une part, l'exploitation des certificats de santé de l'enfant et, d'autre part, les données des enquêtes en milieu scolaire, ne sont pas adaptés à l'évaluation rapide et réactive d'une action ciblée de vaccination [4]. Nous avons donc testé l'utilisation des données de ventes de vaccins pour évaluer l'impact sur les CV de l'action de sensibilisation menée spécifiquement dans les deux départements de la région Auvergne en 2011. L'objectif était d'évaluer en quoi l'analyse des variations au cours du temps des ventes de vaccins pouvait constituer une option intéressante pour mesurer l'impact d'une intervention de santé publique.

Matériel et méthode

Les données de ventes de vaccins par l'industrie pharmaceutique aux officines permettent de chiffrer de manière quasi exhaustive les volumes des ventes au secteur privé pour les vaccins, et ce pour différents niveaux géographiques. Elles permettent donc d'indiquer une tendance de consommation de vaccins dans ce secteur, où s'effectue la très grande majorité des vaccinations en France. Les données de ventes de vaccins colligées par le Groupement pour l'élaboration et la réalisation de statistiques (Gers)⁵, transmises gratuitement tous les mois à l'Institut de veille sanitaire (InVS), ont été choisies en raison de leur rapidité

d'obtention et de leur déclinaison géographique fine. Les données transmises correspondent au nombre de vaccins RRO vendus aux pharmacies d'officines par les grossistes-répartiteurs (ventes dans le secteur privé). Elles sont déclinées par région, par département et par territoires infra-départementaux appelés unités géographiques administratives (UGA), regroupant chacune une trentaine de pharmacies. S'agissant de données de ventes aux pharmacies, elles ne peuvent, par nature, être déclinées par âge ni, pour les vaccinations requérant plusieurs doses, par rang dans la série vaccinale. Grâce à une application informatique mise en place par l'InVS, ces données sont disponibles à l'ensemble de ses cellules régionales (Cire). Elles couvrent plus de 90% des ventes totales de vaccins contre la rougeole. En effet, hormis les vaccinations effectuées en centres de Protection maternelle et infantile (PMI) essentiellement chez les nourrissons (qui représentent environ 15% des vaccinations des nourrissons au niveau national, avec de très fortes disparités régionales), la quasi-totalité des vaccinations effectuées chez l'enfant le sont en secteur libéral et sont donc captées par les données du Gers. Les données de vaccins vendus aux collectivités (secteur public) n'ont donc pas été utilisées en raison de leur représentation très minoritaire. Par ailleurs, la base de données du datamart de consommation inter-régimes (DCIR) du Système national d'information inter-régimes de l'assurance maladie (Sniir-AM) dans laquelle sont enregistrés tous les remboursements de vaccins par les différents régimes d'assurance maladie, aurait présenté l'intérêt supplémentaire de permettre une déclinaison par classe d'âge. Néanmoins, l'accès à cette base, récemment autorisé à l'InVS, est en cours d'exploration et n'est pas encore disponible au niveau des Cire.

Les données issues de la déclaration obligatoire de la rougeole ont été utilisées pour décrire la troisième vague de l'épidémie de rougeole.

La période d'étude s'est étendue du 1^{er} septembre 2010 au 30 juin 2011, englobant la durée de la troisième vague épidémique en France et en Auvergne et prenant en compte une période pré et une période post-action de sensibilisation dans les départements de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme (figure 1).

Un historique de cinq années a été utilisé afin de pouvoir prendre en compte la tendance et les variations saisonnières. Ainsi, la période d'extraction des données de ventes de vaccin RRO provenant du Gers s'est étendue du 1^{er} janvier 2005 au 30 juin 2011. Les données de ventes étaient déclinées par mois et agrégées à différents niveaux géographiques : France entière, région (Auvergne et Rhône-Alpes), département (les quatre départements de la région Auvergne)⁶. L'utilisation des données de la région Rhône-Alpes, fortement impactée par la troisième vague épidémique (97,9 cas/100 000 habitants) et où aucune action de sensibilisation ciblée, telle que celle réalisée en Auvergne, n'a été réalisée début 2011 [5], avait pour objectif de prendre en compte « l'effet épidémie » sur les ventes de vaccins. Enfin, le niveau d'agrégation le plus fin, l'UGA, n'a pas été utilisé dans les calculs en l'absence d'information sur la correspondance géographique entre les UGA et la liste des communes associées.

Trois indicateurs ont été testés pour la recherche d'un éventuel effet de l'action de sensibilisation à la vaccination :

⁴ Envoi de courriers et de documents d'information sur la vaccination contre la rougeole, ainsi que vérification des antécédents de vaccination rougeole (RRO) dans les carnets de santé par les infirmières scolaires, et recueil des données correspondantes.

⁵ <http://www.gie-gers.fr/>

⁶ Allier, Cantal, Haute-Loire, Puy-de-Dôme.

- **indicateur 1** : un ratio comparant les ventes après l'action de sensibilisation aux ventes précédant l'action : (ventes dans les 4 mois suivant l'action / ventes dans les 4 mois précédant l'action) / (moyenne des ventes pour les 4 mois équivalents suivant l'action sur les cinq années passées / moyenne des ventes pour les 4 mois équivalents précédant l'action sur les cinq années passées). Les périodes de 4 mois ont été définies pour la Haute-Loire et le Puy-de-Dôme en fonction de la date d'envoi du courrier, respectivement début janvier et début février (figure 1). Le ratio effectué sur la moyenne des cinq années précédentes (2005-2010) avait pour objectif de contrôler la tendance annuelle.

- **indicateur 2** : la variation mensuelle des ventes sur la période d'étude (septembre 2010-juin 2011) comparée à la moyenne des ventes des mois équivalents des cinq années précédentes, exprimée en pourcentage de variation.

Ces deux indicateurs ont été calculés pour les quatre départements de la région Auvergne, la région Auvergne et la France.

- **indicateur 3** : un ratio comparant les variations des ventes dans la région Auvergne et dans la région Rhône-Alpes pendant la période épidémique dans ces deux régions, allant de novembre 2010 à juin 2011 (figure 1). Ce ratio a été comparé au ratio de la moyenne des ventes au cours de la période équivalente pour les cinq années précédentes en Auvergne et en Rhône-Alpes. Cet indicateur avait pour objectif de prendre en compte « l'effet épidémie » sur l'évolution des ventes de vaccins.

L'analyse des données a été réalisée au moyen du logiciel Excel® 2007. Les proportions ont été comparées en utilisant le test du Chi2 et le seuil de significativité a été fixé à 5%.

Tableau 1 Nombre de vaccins RRO vendus par année et évolution par rapport à l'année précédente en France et dans la région Auvergne et ses départements, 2005-2010 / **Table 1** Number of MMR vaccines sold per year and changes compared to the previous year in France and in the Auvergne region and its districts, 2005-2010

		2005	2006	2007	2008	2009	2010	Moyenne 2005-2010
France	N % de variation*	2 102 478	2 453 786 16,7%	2 140 612 -12,8%	2 023 493 -5,5%	1 964 344 -2,9%	1 820 415 -7,3%	2 084 188,0
Auvergne	N % de variation*	39 310	46 353 17,9%	40 873 -11,8%	37 995 -7,0%	36 902 -2,9%	31 697 -14,1%	38 855,0
Allier	N % de variation*	10 071	11 684 16,0%	10 025 -14,2%	9 294 -7,3%	9 533 2,6%	7 829 -17,9%	9 739,3
Cantal	N % de variation*	3 959	4 926 24,4%	4 540 -7,8%	4 111 -9,4%	3 661 -10,9%	3 276 -10,5%	4 078,8
Haute-Loire	N % de variation*	6 413	8 017 25,0%	8 248 2,9%	7 129 -13,6%	6 578 -7,7%	5 463 -17,0%	6 974,7
Puy-de-Dôme	N % de variation*	18 867	21 726 15,2%	18 060 -16,9%	17 461 -3,3%	17 130 -1,9%	15 129 -11,7%	18 062,2

* Variations par rapport à l'année précédente.
Source : Gers ; exploitation : InVS.

Résultats

Ventes de vaccins RRO, 1^{er} janvier 2005-31 décembre 2010

Le nombre annuel de vaccins RRO vendus entre janvier 2005 et décembre 2010 était d'environ 2 millions pour la France entière et de 39 000 en Auvergne. Les ventes ont augmenté de 16,7% entre 2005 et 2006 au niveau national et 17,9% en Auvergne, puis régulièrement diminué entre 2006 et 2010. La baisse globale sur cette période était de

19,4% en Auvergne et 9,5% en France, passant de 39 310 boîtes vendues en 2005 à 31 697 en 2010 (tableau 1).

L'évolution des ventes de vaccins RRO entre janvier 2005 et décembre 2010 en Auvergne se traduisait par une variation saisonnière marquée avec un maximum en septembre, ce mois représentant 12% des ventes de l'année, et un minimum en décembre, avec 6% des ventes de l'année (figure 2). La saisonnalité s'observait invariablement quels que soient le niveau géographique et l'année.

Figure 2 Ventes moyennes de vaccins RRO par mois en pourcentage des ventes annuelles en France, en Auvergne et ses départements, janvier 2005-décembre 2010 / **Figure 2** Average MMR vaccine sales per month as a percentage of annual sales in France, in Auvergne and in its districts, January 2005-December 2010



Source : Gers ; exploitation : InVS.

Indicateur 1 : ventes avant et après l'action de sensibilisation en Auvergne

Le ratio des ventes de vaccins entre les 4 mois suivant l'action de sensibilisation et les 4 mois précédant l'action était de 1,83 en Haute-Loire, indiquant des ventes presque 2 fois supérieures dans ce département en 2010-2011 par rapport à la moyenne des ventes des années précédentes pour les mêmes périodes ; il était de 1,45 dans le Puy-de-Dôme (tableau 2). Ce ratio était supérieur dans les deux départements concernés par l'action de sensibilisation comparé aux autres départements de la région, à la région Auvergne et à la France ($p < 0,05$).

Indicateur 2 : ventes mensuelles de vaccins RRO, septembre 2010-juin 2011

La variation mensuelle des ventes de vaccins RRO sur les premiers mois de l'année 2011, par rapport à la moyenne des mois équivalents des années précédentes, mettait en évidence une forte augmentation des ventes en Haute-Loire entre janvier et mai (de +45,9% pour le mois de janvier à +16,4% pour le mois de mai), et une hausse moins marquée dans le Puy-de-Dôme entre février et juin (de +35,9% pour le mois d'avril à +3,8% pour le mois de mai). Ces augmentations étaient chaque mois significativement supérieures aux variations observées aux niveaux régional et national ($p < 0,05$ pour chaque comparaison) (figure 3).

À l'inverse, les ventes mensuelles de janvier à juin 2011 des deux autres départements de la région Auvergne (Cantal et Allier) étaient globalement inférieures à la moyenne des ventes des années précédentes.

Par ailleurs, l'augmentation significative des ventes de vaccins précédait le pic de la troisième vague épidémique de rougeole en Haute-Loire et dans le Puy-de-Dôme alors que cette augmentation était postérieure au pic épidémique en France.

Indicateur 3 : comparaison des variations des ventes de vaccins RRO en Auvergne et en Rhône-Alpes

Les ventes dans la région Auvergne entre novembre 2010 et juin 2011 étaient 1,64 fois supérieures aux ventes sur la même période des cinq années précédentes. Ce ratio était significativement supérieur à celui estimé pour la région Rhône-Alpes, qui s'élevait à 1,19 ($p < 0,05$) (tableau 3).

Discussion

L'interprétation des résultats suggère un effet bénéfique de l'action de sensibilisation au travers des différents indicateurs utilisés. La comparaison des ventes avant et après l'action de sensibilisation (indicateur 1) a mis en évidence une augmentation significative dans les départements qui ont bénéficié de l'action de sensibilisation par rapport à la région ou à la France. De même, les variations mensuelles des ventes par rapport aux années précédentes (indicateur 2) ont confirmé une augmentation significative dans les deux départements, survenue rapi-

Tableau 2 Ratio des ventes de vaccins RRO, des 4 mois suivant l'action de sensibilisation/ventes des 4 mois précédant l'action rapporté au même ratio sur les années précédentes (moyenne des ventes par période) / *Table 2* MMR vaccine sales ratio during the 4 months following the campaign / sales during the four months preceding the action related to the same ratio over previous years (average sales per period)

Effet action en Haute-Loire (action : début janvier 2011)						
Années		Haute-Loire	Allier	Cantal	Auvergne*	France
2010-2011	Ratio ventes 4 mois suivant action/ventes 4 mois précédant action (a)	1,54	0,94	0,83	1,04	0,97
2005-2010	Ratio ventes 4 mois suivant action/ventes 4 mois précédant action (b)	0,84	0,85	0,82	0,83	0,83
	Ratio de ratio (a/b)	1,83	1,10	1,01	1,26	1,18
*Haute-Loire exclue.						
Effet action dans le Puy-de-Dôme (action : début février 2011)						
Années		Puy-de-Dôme	Allier	Cantal	Auvergne**	France
2010-2011	Ratio ventes 4 mois suivant action/ventes 4 mois précédant action (a)	1,35	1,07	1,01	1,15	1,13
2005-2010	Ratio ventes 4 mois suivant action/ventes 4 mois précédant action (b)	0,93	0,99	0,94	0,97	0,97
	Ratio de ratio (a/b)	1,45	1,08	1,07	1,18	1,17
**Puy-de-Dôme exclu. Source : Gers ; exploitation : InVS.						

dement après l'action de sensibilisation. On remarque néanmoins un plus grand décalage entre l'action de sensibilisation et le pic d'augmentation des ventes dans le Puy-de-Dôme (2 mois) que dans la Haute-Loire (dès l'action). Cette différence pourrait s'expliquer par un relais moins efficace vers les parents d'élèves dans les établissements du Puy-de-Dôme que dans ceux de Haute-Loire. Par ailleurs, la comparaison des variations mensuelles des ventes et des données d'incidence de la rougeole a montré que l'augmentation des ventes a eu lieu avant le pic épidémique dans les départements avec action ciblée, alors qu'elle est survenue après le pic au niveau national. Ceci est un argument en faveur d'un effet de l'action de sensibilisation indépendamment de l'effet épidémie sur les ventes de vaccins. Cet argument est conforté par la comparaison des ventes entre les régions Auvergne et Rhône-Alpes (indicateur 3) qui a mis en évidence une plus forte augmentation dans la région Auvergne, seule des deux régions à avoir effectué une action ciblée début 2011, alors que les deux régions étaient par ailleurs exposées de la même façon aux autres actions de communication (Éducation nationale à la rentrée scolaire 2010, médias, professionnels de santé, autorités sanitaires). Le manque d'exhaustivité des données d'incidence de la rougeole issues de la déclaration obligatoire, estimée à plus de 50% au niveau national [6] avec probablement de fortes disparités géographiques, n'affecte pas la dynamique de l'épidémie dans les différents départements, telle que mesurée par cet outil.

Au terme de cette analyse, il reste cependant difficile de quantifier l'effet spécifique de l'action de sensibilisation, c'est-à-dire l'augmentation de la consommation de vaccins comme conséquence directe des courriers envoyés aux familles, d'une augmentation qui serait due à l'épidémie elle-même et à toute la communication médiatique

nationale réalisée autour d'elle. Par ailleurs, le potentiel d'augmentation de la couverture vaccinale étant inversement proportionnel à son niveau, les différences observées en termes de pourcentages de variations des ventes de vaccins RRO entre les départements et les deux régions peuvent également s'expliquer par des niveaux de CV contre la rougeole différents avant l'action de sensibilisation dans chaque territoire géographique. Il n'existe pas de données permettant de comparer les CV des adolescents au niveau départemental, qui dépendent de l'intensité du rattrapage vaccinal effectué au-delà de l'âge de 2 ans.

Au niveau régional, les données de CV disponibles pour l'Auvergne mettent en évidence un taux relativement élevé pour la 1^{ère} dose chez les enfants de 2 ans (les départements de la région sont dans le premier tiers des départements français les mieux vaccinés avec des taux entre 88,3% et 92,8% en 2010), alors que chez les enfants plus âgés, le taux de CV pour la région est l'un des plus bas du territoire (23^e position avec 36,1% des enfants de 6 ans vaccinés avec 2 doses en 2006 selon l'Enquête GSM). Ces données de CV sont cohérentes avec les données épidémiologiques de la troisième vague épidémique en Auvergne, qui montraient que les enfants de moins de 10 ans étaient peu touchés comparés aux personnes de 10-19 ans. Ces données sont également cohérentes avec la forte augmentation des ventes de vaccins observée en Haute-Loire début 2011, malgré une bonne couverture pour le vaccin RRO chez les jeunes enfants (92,8% pour la 1^{ère} dose, soit en 8^e position des départements français), ce qui impliquerait un rattrapage de la vaccination chez les jeunes adolescents. Les données de la région Rhône-Alpes montrent une CV chez les jeunes enfants sensiblement plus faible qu'en Auvergne (entre 84,5% et 92,3% selon les départements pour la 1^{ère} dose

Figure 3 Axe vertical principal : ventes mensuelles de vaccin RRO entre septembre 2010 et juin 2011 comparée à la moyenne des ventes des mois équivalents des 5 années précédentes en France, en Auvergne et ses départements (source : Gers ; exploitation : InVS). Axe vertical secondaire : nombre de cas de rougeole pour 100 000 habitants en Haute-Loire et dans le Puy-de-Dôme (source : déclaration obligatoire, InVS) / **Figure 3** Main vertical axis: monthly sales of MMR vaccine between September 2010 and June 2011 compared to average sales for the previous 5 years in France, in Auvergne, and in its districts. Secondary vertical axis: number of measles cases per 100,000 inhabitants in Haute-Loire and Puy-de-Dôme

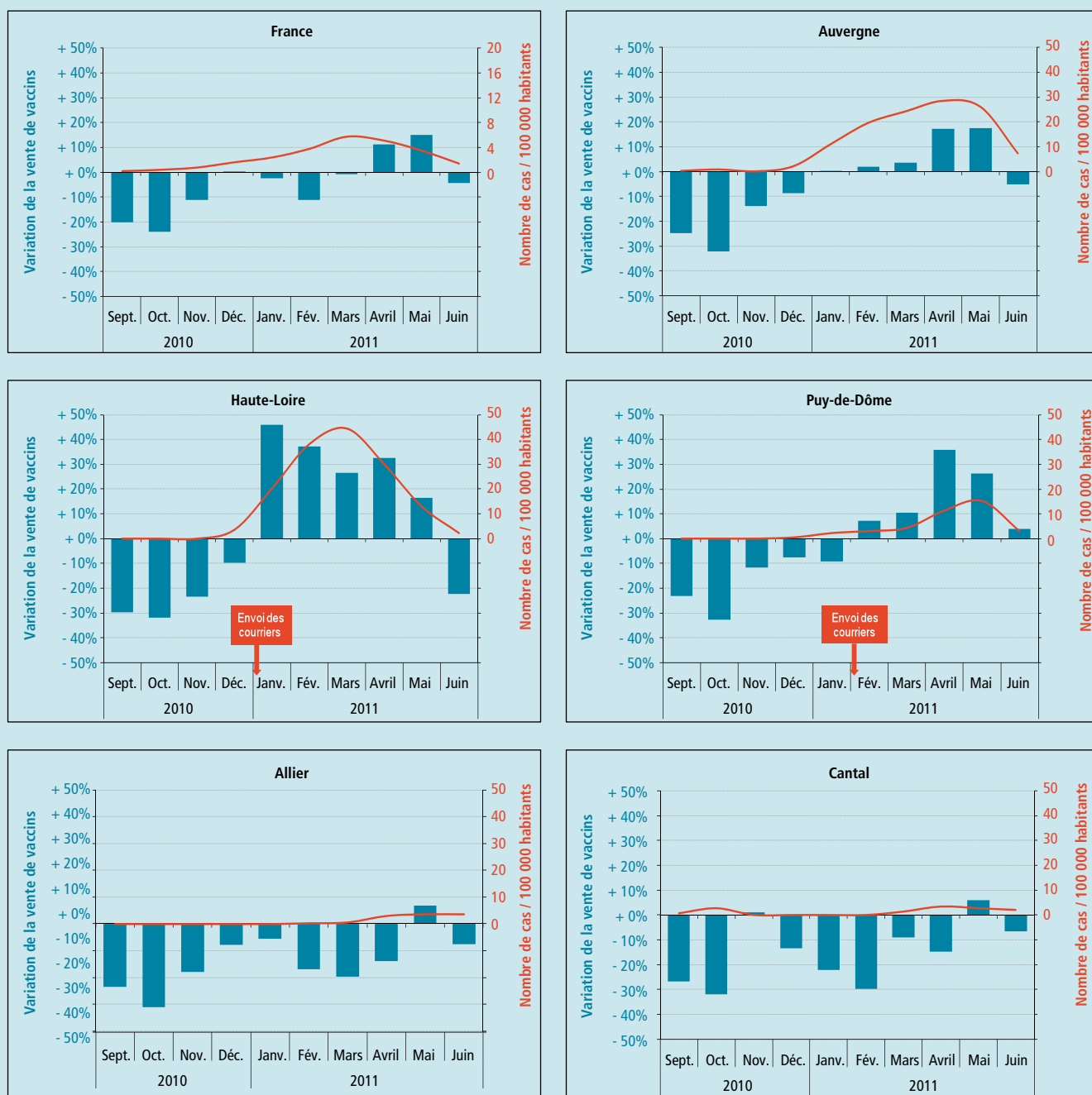


Tableau 3 Variation des ventes de vaccin RRO en Auvergne et en Rhône-Alpes pendant la 3^e vague de l'épidémie de rougeole en France (novembre 2010-juin 2011) comparée aux ventes sur la même période des années précédentes (novembre 2005-juin 2010) / **Table 3** Variations of MMR vaccine sales in Auvergne and Rhône-Alpes during the third wave of the measles outbreak in France (November 2010-June 2011) compared to sales at the same period of previous years (November 2005-June 2010)

	Rhône-Alpes	Auvergne
Ventes de novembre 2010 à juin 2011 (c)	168 488	40 439
Moyenne des ventes sur les périodes de novembre à juin entre 2005 et 2010 (d)	141 316	24 697,4
c/d	1,19	1,64

Source : Gers ; exploitation : InVS.

à partir des certificats de santé du 24^e mois, données 2008) et chez les jeunes adolescents, une couverture sensiblement plus élevée (39,0% à 2 doses, Enquête GSM 2005-2006).

Au total, la mise en perspective des données de CV avec les données épidémiologiques laisse penser que l'effet de l'action de sensibilisation, qui ciblait les enfants de 3 à 17 ans, a bénéficié essentiellement aux personnes âgées de 10 à 17 ans, contribuant à l'augmentation de la CV pour cette classe d'âge. L'absence de déclinaison par âge dans les données de ventes de vaccins aux pharmacies ne permet pas de vérifier cette hypothèse.

L'étude réalisée montre l'intérêt des données de ventes de vaccins aux pharmacies pour évaluer l'impact d'une action de promotion de la vaccination dans les changements de CV au travers de plusieurs indicateurs proposés. Néanmoins, plusieurs limites liées à l'utilisation des données du Gers ont été identifiées dans cette analyse, dont les principales sont l'absence de déclinaison par classe d'âge et l'impossibilité d'avoir accès à la liste des communes correspondant à chaque UGA pour pouvoir réaliser une analyse infra-départementale. La déclinaison par UGA pourrait présenter un intérêt particulier lorsqu'une action de sensibilisation ne couvre qu'une partie du département, ce qui n'était pas le cas dans notre étude. Enfin, les données du Gers ne permettent pas de calculer une CV en l'absence de dénominateur.

D'un point de vue opérationnel, les données du Gers se caractérisent par leur facilité d'accès, leur très grande réactivité, leur souplesse d'utilisation et leur bonne exhaustivité.

Parmi les autres nouvelles sources qui permettent de suivre le statut vaccinal de la population, les données de remboursements de vaccins disponibles dans le Sniir-AM présentent également un intérêt en raison de leur déclinaison par département, par mois et par tranche d'âge de 5 ans. Les limites de ces données sont discutées dans l'article de Guthmann et coll. [7] publié dans ce numéro.

Enfin, la poursuite de l'épidémie malgré l'action ne peut être interprétée comme un échec, dans la mesure où cette action ne visait qu'une partie de la population des personnes susceptibles. En ce sens, l'exploitation des données de remboursement de

vaccins de l'assurance maladie pourrait compléter utilement l'analyse des données de ventes en présentant des estimations par classe d'âge [4].

Conclusion

L'analyse des données de ventes de vaccins aux pharmacies au niveau départemental, régional et national a permis de mettre en évidence une cohérence spatio-temporelle entre l'action de sensibilisation à la vaccination effectuée en Haute-Loire et dans le Puy-de-Dôme et l'augmentation des ventes de vaccins dans ces départements. Ce résultat est en faveur d'un impact positif de l'action de sensibilisation même s'il n'est pas possible de quantifier les parts de cette augmentation attribuables à l'action spécifique de sensibilisation, aux autres interventions en faveur de la vaccination et à l'épidémie elle-même.

L'utilisation de ces données n'en reste pas moins pertinente pour apprécier de façon rapide l'évolution de l'activité de vaccination à l'échelle d'un département, d'une région ou de la France, en particulier dans le contexte de la mise en place d'une intervention de santé publique destinée à promouvoir la vaccination.

Remerciements

Les auteurs remercient l'ensemble des collaborateurs de ce travail, en particulier L. Fonteneau et C. Lagrée (Institut de veille sanitaire) pour leur rôle dans l'élaboration de l'application de mise à disposition des données du Gers aux Cire ; les membres du Groupe de travail « couverture vaccinale » pour les échanges scientifiques : S. Erouart, K. Wyndels, A. Guinard, P. Loury, C. Six ; A. Thabuis pour son aide à l'interprétation des données de ventes de vaccins dans sa région ; G. Denetière pour son aide à

l'interprétation des données épidémiologiques de Rhône-Alpes ; J. Gouttefangeas (pharmacien-inspecteur à l'ARS d'Auvergne) et G. Bardon (infirmière à la Délégation territoriale de Haute-Loire, ARS Auvergne) pour leur contribution à l'interprétation des données de ventes de vaccins ; M. Seux (Inspection académique de la Haute-Loire) et F. Faure (Inspection académique du Puy-de-Dôme) pour les précisions apportées sur le déroulement des actions de sensibilisation à la vaccination ; le Groupement pour l'élaboration et la réalisation de statistiques (Gers) pour la fourniture des données.

Références

- [1] Cire Auvergne. Épidémie de rougeole en Auvergne, année 2009. Bulletin de Veille Sanitaire. 2010;(2):1-5.
- [2] Baudon C, Parent du Châtelet I, Antona D, Freymuth F, Poujol I, Maine C, et al. Caractéristiques de l'épidémie de rougeole démarrée en France depuis 2008 : bilan des déclarations obligatoires pour les cas survenus jusqu'au 30 avril 2011. Bull Epidemiol Hebd. 2011;(33-34):353-8.
- [3] Ministère de la Santé et des Solidarités. Plan d'élimination de la rougeole et de la rubéole congénitale en France, 2005-2010. Paris : Ministère de la Santé et des Solidarités; 2005. 82 p.
- [4] 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. 96 p. Disponible à : http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=11117
- [5] Cire Rhône-Alpes. Rougeole en Rhône-Alpes : point sur la vague épidémique d'octobre 2010 à septembre 2011. Bulletin de Veille Sanitaire. 2011;(numéro spécial):1-7.
- [6] Parent du Châtelet I, Antona D, Freymuth F, Muscat M, Halftermeyer-Zhou F, Maine C, et al. Spotlight on measles 2010: update on the ongoing measles outbreak in France, 2008-2010. Euro Surveill. 2010;15(36):pii=19656. Disponible à : <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19656>
- [7] Guthmann JP, Fonteneau L, Lévy-Bruhl D. Intérêt et limites des nouveaux outils d'évaluation de la couverture vaccinale en France. Bull Epidemiol Hebd. 2013;(8-9): 67-71.