

## Journée mondiale contre l'hépatite // World Hepatitis Day

### Coordination scientifique // Scientific coordination

**Cécile Brouard**, Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

Et pour le Comité de rédaction du BEH : **Bertrand Gagnière**, Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région Ouest, Rennes, France

## > SOMMAIRE // Contents

### ARTICLE // Article

Dépistage des hépatites B et C en France en 2013, enquête LaboHep  
// Hepatitis B and C screening in France in 2013, LaboHep study .....p. 478

**Corinne Pioche et coll.**

*Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France*

### ARTICLE // Article

Les réticences des parents face à la vaccination contre l'hépatite B en France : une enquête en ligne auprès de 5 922 parents, 2013  
// Parents hesitancy toward hepatitis B vaccination in France: an online survey of 5,922 parents, 2013 .....p. 485

**Frédérique Limousi et coll.**

*Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes), Saint-Denis, France*

### ARTICLE // Article

Vaccination contre l'hépatite B : perceptions et pratiques des médecins généralistes, France, 2014  
// Hepatitis B vaccination: perceptions and practices of general practitioners, France, 2014 .....p. 492

**Arnaud Gautier et coll.**

*Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes), Saint-Denis, France*

### ARTICLE // Article

Couverture vaccinale hépatite B chez l'enfant en France en 2014 : progrès très importants chez le nourrisson, stagnation chez l'adolescent  
// Hepatitis B vaccination coverage among children in France in 2014: substantial progress in infants, stagnation in adolescents.....p. 499

**Jean-Paul Guthmann et coll.**

*Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France*

La reproduction (totale ou partielle) du BEH est soumise à l'accord préalable de l'InVS. Conformément à l'article L. 122-5 du code de la propriété intellectuelle, les courtes citations ne sont pas soumises à autorisation préalable, sous réserve que soient indiqués clairement le nom de l'auteur et la source, et qu'elles ne portent pas atteinte à l'intégrité et à l'esprit de l'oeuvre. Les atteintes au droit d'auteur attaché au BEH sont passibles d'un contentieux devant la juridiction compétente.

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin épidémiologique hebdomadaire sur <http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire>

**Directeur de la publication** : François Bourdillon, directeur général de l'InVS ; directeur général par intérim de l'Inpes

**Rédactrice en chef** : Judith Benrekassa, InVS, [redactionBEH@invs.sante.fr](mailto:redactionBEH@invs.sante.fr)

**Rédactrice en chef adjointe** : Jocelyne Rajnchapel-Messaï

**Secrétaire de rédaction** : Farida Mihoub

**Comité de rédaction** : Dr Juliette Bloch, Anses ; Cécile Brouard, InVS ; Dr Sandrine Danet, HCAAM ; Mounia El Yamani, InVS ; Dr Claire Fuhrman, InVS ; Dr Bertrand Gagnière, Cire Ouest ; Dr Nathalie Jourdan-Da Silva, InVS ; Agnès Lefranc, InVS ; Dr Marie-Eve Raguenaud, Cire Limousin/Poitou-Charentes ; Dr Sylvie Rey, Drees ; Hélène Therre, InVS ; Stéphanie Toutain, Université Paris Descartes ; Dr Philippe Tuppin, CnamTS ; Pr Isabelle Villena, CHU Reims.

**Institut de veille sanitaire** - Site Internet : <http://www.invs.sante.fr>

**Préresse** : Jouve

**ISSN** : 1953-8030

## DÉPISTAGE DES HÉPATITES B ET C EN FRANCE EN 2013, ENQUÊTE LABOHEP

// HEPATITIS B AND C SCREENING IN FRANCE IN 2013, LABOHEP STUDY

Corinne Pioche, Lucie Léon, Christine Larsen, Florence Lot, Josiane Pillonel, Cécile Brouard (c.brouard@invs.sante.fr)

Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

Soumis le 02.04.2015 // Date of submission: 04.02.2015

### Résumé // Abstract

**Objectifs** – Estimer l'activité de dépistage de l'hépatite C (anticorps (Ac) anti-VHC) et de l'hépatite B (antigène (Ag)HBs) en 2013 dans les laboratoires d'analyses de biologie médicale (LABM), aux niveaux national et régional, et en suivre l'évolution par rapport à 2010.

**Méthodes** – Les données suivantes ont été collectées pour 2013 auprès d'un échantillon aléatoire de 1 504 LABM : le nombre de tests Ac anti-VHC et AgHBs réalisés, le nombre de tests confirmés positifs, le sexe et l'âge des personnes confirmées positives pour la première fois dans le laboratoire. Les estimations ont été réalisées en tenant compte du plan de sondage et après redressement sur l'activité des LABM.

**Résultats** – Le nombre de tests anti-VHC et AgHBs réalisés en France en 2013 est estimé respectivement à 3,6 millions [IC95%: 3,4-3,9] et 3,8 millions [IC95%: 3,5-4,0], en augmentation de 6% et 12% par rapport à 2010. Le taux de positivité est stable par rapport à 2010, estimé à 0,9% pour les anti-VHC et à 0,8% pour l'AgHBs en 2013. Ces indicateurs varient selon les régions. Les DROM (départements et régions d'outre-mer) se caractérisent, par rapport à la métropole, par une activité de dépistage plus importante pour les Ac anti-VHC (respectivement 79/1 000 habitants vs. 55/1 000 hab.) et pour l'AgHBs (89/1 000 hab. vs. 57/1 000 hab.) et un taux de positivité plus faible pour les Ac anti-VHC (0,3% vs. 0,9%), mais nettement plus élevé pour l'AgHBs à Mayotte (3,4%) ou en Guyane (1,5%) (vs. 0,8% en métropole).

**Conclusion** – Cette nouvelle édition de l'enquête LaboHep a mis en évidence une activité de dépistage élevée, en augmentation par rapport à 2010, ainsi que des disparités régionales marquées, notamment entre la métropole et les DROM.

**Objectives** – To estimate screening activity of hepatitis C (anti-HCV virus anti-bodies) and hepatitis B (surface antigen HBsAg) in 2013 in laboratories at the national and regional level and to follow up trends since 2010.

**Methods** – From a random sample of 1,504 laboratories, 2013 data were collected including: the number of anti-HCV and HBsAg tests performed, the number of positive confirmed tests, gender and age of the individuals confirmed to be positive for the first time in each laboratory. The estimations were performed taking into account the sampling design and the laboratories screening activity.

**Results** – The number of anti-HCV and HBsAg tests performed in France was estimated respectively at 3.6 million tests [CI95%:3.4-3.9] and at 3.8 million tests [CI95%:3.5-4.0], increasing of 6% and 12% compared to 2010. The estimated positivity rate in 2013 was 0.9% for anti-HCV and 0.8% for HBsAg, and was constant compared to 2010. These indicators varied according to regions: the DROM (overseas territories) compared to mainland, were characterized by a higher screening activity of anti-HCV (respectively 79/ 1, 000 inhabitants vs. 55/ 1,000 inhabitants) and HBsAg (89/ 1,000 inhabitants vs. 57/ 1,000 inhabitants) and a lower rate of positivity of anti-HCV (0.3% vs. 0.9%), but a markedly higher rate of positivity of HBsAg in Mayotte and French Guiana (respectively, 3.4% and 1.5% respectively vs. 0.8% in metropolitan France).

**Conclusion** – This 2013 LaboHep survey has shown an increase in anti-HCV and HBsAg screening activity in France compared to 2010, as well as regional disparities, especially between the DROM and mainland France.

**Mots-clés** : Dépistage, Hépatite B, Hépatite C, Laboratoires, France

// **Keywords** : Screening, Hepatitis B virus, Hepatitis C virus, Laboratories, France

### Introduction

Le dépistage des infections par les virus des hépatites B (VHB) et C (VHC) constitue plus que jamais un enjeu de santé publique. L'arrivée de molécules antivirales d'action directe représente un tournant

majeur dans le traitement de l'hépatite C, en aboutissant à la guérison pour plus de 90% des patients traités<sup>1</sup>. Pour l'hépatite B, même si les traitements actuels n'entraînent pas de guérison virologique, ils permettent le contrôle du virus chez la majorité des patients, réduisant ainsi le risque de développement

d'une cirrhose et d'un carcinome hépatocellulaire. Le dépistage limite les risques de transmission en permettant l'accès au traitement des personnes infectées et la mise en place de mesures de prévention, notamment la vaccination anti-VHB des personnes exposées non immunisées et de l'entourage des porteurs chroniques du VHB. Depuis quelques années, les acteurs et les outils de dépistage se sont diversifiés. Les tests rapides d'orientation diagnostique (TROD) pourraient permettre à très court terme, pour le VHC, d'élargir l'offre de dépistage en dehors des structures médicales classiques<sup>2,3</sup>. Dans ce contexte, la situation de sous-dépistage des hépatites B et C est peu acceptable. Environ la moitié des personnes infectées chroniques par le VHB ou le VHC était non diagnostiquée en 2004 en population générale métropolitaine, soit respectivement 150 000 et 100 000 personnes non diagnostiquées<sup>2,4</sup>. De nouvelles préconisations de dépistage ont été formulées dans le rapport de recommandations 2014 sur la prise en charge des personnes infectées par les virus de l'hépatite B ou de l'hépatite C<sup>2</sup>.

Afin de fournir des indicateurs contribuant à l'évaluation de l'impact des stratégies de dépistage, l'Institut de veille sanitaire (InVS) a développé, dès 2000, une surveillance de l'activité de dépistage des hépatites B et C qui repose, depuis 2010, sur des enquêtes transversales triennales réalisées auprès d'un échantillon aléatoire de laboratoires d'analyses de biologie médicale (LABM), les enquêtes LaboHep<sup>5</sup>. L'objectif de ces enquêtes est de produire des indicateurs nationaux et régionaux de dépistage des anticorps (Ac) anti-VHC et de l'antigène HBs (AgHBs) et de suivre leur évolution dans le temps. Cette nouvelle édition 2013 a en outre pour but de produire, pour la première fois, des estimations pour chaque département et région d'outre-mer (DROM).

## Méthodes

### Échantillonnage

L'enquête LaboHep 2013 a été réalisée en 2014 auprès d'un échantillon de 1 504 LABM, constitué par sondage aléatoire stratifié sur le type de laboratoire (privé, public, Service de santé des Armées, autres types) et sur sa localisation géographique (22 régions en métropole et 5 DROM : Guadeloupe, Guyane, La Réunion, Martinique et Mayotte), à partir des 4 293 LABM constituant la base régulièrement mise à jour pour la surveillance de l'activité de dépistage du VIH (LaboVIH)<sup>6</sup>. L'ensemble des laboratoires a été sollicité pour participer, à l'exception des LABM privés métropolitains pour lesquels seul un quart d'entre eux ont été tirés au sort par région. Pour chaque LABM, un mois a été tiré au sort pour le recueil des caractéristiques sociodémographiques des personnes nouvellement diagnostiquées Ac anti-VHC ou AgHBs positives en 2013 dans le laboratoire.

### Recueil de données

Les données ont été recueillies pour tout patient âgé d'au moins un an et concernaient : 1) l'activité

de dépistage, définie comme le nombre de prélèvements réalisés en 2013 pour recherche des Ac anti-VHC ou de l'AgHBs, quelle que soit l'indication (dépistage, contrôle/confirmation ou indication non précisée) ; 2) le nombre de prélèvements pour recherche d'Ac anti-VHC ou de l'AgHBs confirmés positifs en 2013 pour la première fois dans le laboratoire ; 3) l'âge et le sexe des personnes confirmées Ac anti-VHC ou AgHBs positives pour la première fois dans le laboratoire au cours du mois tiré au sort. Deux relances écrites ont été effectuées auprès de tous les LABM tirés au sort, et une relance supplémentaire a été réalisée par téléphone auprès des LABM des DROM.

## Analyses

Les indicateurs ont été estimés en prenant en compte le plan de sondage et en effectuant un redressement par post-stratification sur l'activité de l'ensemble des LABM français. Pour les LABM privés, les données d'activité utilisées étaient le nombre d'actes de dépistage anti-VHC et AgHBs par région remboursés par l'Assurance maladie en 2013 (Sniir-AM : Système national d'informations inter-régimes de l'assurance maladie). Pour les LABM publics, en l'absence de données d'activité anti-VHC et AgHBs disponibles, le redressement a été effectué à partir de l'activité de dépistage du VIH estimée par région pour 2013 à partir de l'enquête LaboVIH<sup>6</sup>, en faisant l'hypothèse d'une bonne corrélation entre l'activité de dépistage du VIH et des hépatites B et C par laboratoire. Concernant les caractéristiques individuelles des personnes confirmées anti-VHC ou AgHBs positives, le redressement a permis d'extrapoler à l'ensemble de l'année les données recueillies sur un mois. Les données des LABM du Service de santé des Armées et des autres types laboratoires non privés ont été regroupées avec celles des LABM publics.

Le taux de positivité a été défini comme le rapport du nombre de tests confirmés positifs sur le nombre de tests réalisés. Les indicateurs estimés ont été rapportés à la population vivant en France (estimations provisoires Insee, arrêtées fin 2014). Les analyses ont été réalisées avec le logiciel Stata<sup>®</sup> 12.0.

## Résultats

Parmi les 1 504 LABM sélectionnés, 897 (60 %) ont participé à l'enquête LaboHep. Le taux de participation était plus élevé dans les laboratoires publics (67%) que dans les laboratoires privés (57%). Il variait de 41% en Guadeloupe à 100% à Mayotte.

### Dépistage des Ac anti-VHC

#### Activité de dépistage des Ac anti-VHC

En 2013, elle est estimée à 3,6 millions de tests (intervalle de confiance à 95%, IC95%: [3,4-3,9]), dont 2,5 millions [IC95%: 2,3-2,7] dans les LABM privés et 1,1 million [IC95%: 0,9-1,3] dans les LABM publics, soit une augmentation de 6% par rapport à 2010 (7% et 5% dans les laboratoires privés et publics respectivement). Rapportée à la population,

l'activité de dépistage anti-VHC est estimée à 55 tests pour 1 000 habitants (53/1 000 en 2010). Elle était plus importante dans les DROM (79/1 000) qu'en métropole (56/1 000), notamment en Guadeloupe (98/1 000), en Martinique (86/1 000) et à La Réunion (80/1 000) (figure 1a). Comme en 2010, les régions métropolitaines pour lesquelles elle était la plus élevée étaient l'Île-de-France, Provence-Alpes-Côte d'Azur (Paca), le Languedoc-Roussillon et la Lorraine avec respectivement 77, 76, 65 et 64 tests/1 000.

#### Nombre de tests anti-VHC confirmés positifs et taux de positivité anti-VHC

Le nombre de tests anti-VHC confirmés positifs pour la première fois en 2013 est estimé à 32 537 [IC95%: 28 117-36 956] (16 285 dans les LABM privés et 16 252 dans les LABM publics). Rapporté à la population, il est estimé à 49 pour 100 000 habitants (vs. 46/100 000 en 2010). Comme en 2010, c'est en Île-de-France qu'il était le plus élevé (109/100 000), suivie par les régions Languedoc-Roussillon et Paca, avec respectivement 71 et 67 tests/100 000. Dans les DROM, le nombre de tests confirmés positifs pour les anti-VHC était nettement plus faible, estimé à 22/100 000 habitants (figure 1b).

Le taux de positivité pour les Ac anti-VHC est estimé à 0,9% [IC95%: 0,8-1,0] pour l'ensemble des LABM français, stable par rapport à 2010. Il était plus élevé dans les LABM publics (1,4%) que dans les LABM privés (0,6%). L'Île-de-France était la région pour laquelle il était le plus élevé (1,4%) aussi bien dans les LABM publics que privés (respectivement 2,1% et 1,1%). Dans les DROM, les taux de positivité étaient plus bas qu'en métropole (0,9%), variant de 0,02% à Mayotte à 0,4% en Guadeloupe et en Guyane.

#### Distribution des personnes confirmées anti-VHC positives par classe d'âges et sexe

La majorité (63%) des personnes confirmées anti-VHC positives pour la première fois en 2013 étaient des hommes, leur moyenne d'âge était de 49 ans (médiane à 48 ans). Les classes d'âges les plus représentées chez les hommes étaient celles des 40-49 ans (31%) et des 50-59 ans (24%). La moyenne d'âge des femmes confirmées positives était de 52 ans (médiane à 51 ans), les classes d'âges les plus représentées étant les 60-69 ans (23%) et les 40-49 ans (19%) (figure 2).

#### Dépistage de l'AgHBs

##### Activité de dépistage de l'AgHBs

En 2013, elle est estimée à 3,8 millions de tests [IC95%: 3,5-4,0], dont 2,7 millions [IC95%: 2,4-2,8] dans les LABM privés et 1,1 million [IC95%: 0,9-1,3] dans les LABM publics, soit une augmentation de 11% par rapport à 2010 (12% et 8% dans les laboratoires privés et publics respectivement). Rapportée à la population française, l'activité de dépistage AgHBs est estimée à 58 tests pour 1 000 habitants (53/1 000 en 2010) (figure 1c). Elle était plus importante dans les DROM (89/1 000) qu'en métropole (57/1 000), variant

de 67/1 000 en Guyane à 98/1 000 en Guadeloupe. Comme en 2010, les régions métropolitaines pour lesquelles l'activité de dépistage AgHBs était la plus élevée étaient l'Île-de-France (79/1 000) et Paca (75/1 000).

#### Nombre de tests AgHBs confirmés positifs et taux de positivité AgHBs

Le nombre de tests AgHBs confirmés positifs pour la première fois en 2013 est estimé à 32 101 [IC95%: 27 773-36 430] (17 277 dans les LABM privés et 14 824 dans les LABM publics). Rapporté à la population française, il est estimé à 49 pour 100 000 habitants, en augmentation par rapport à 2010 (34/100 000) (figure 1d). Mayotte présentait un nombre de tests confirmés positifs par habitant particulièrement important (242/100 000). Dans les autres DROM, il était également élevé notamment en Guyane (101/100 000) et en Guadeloupe (92/100 000). En métropole, l'Île-de-France (133/100 000) restait la région pour laquelle le nombre de tests confirmés positifs pour l'AgHBs était le plus important.

Le taux de positivité AgHBs est estimé à 0,8% [IC95%: 0,7-0,9] pour l'ensemble des LABM français (vs. 0,7% en 2010). Il était plus élevé dans les LABM publics que dans les privés (respectivement 1,3% et 0,6%) et dans certains DROM, comme Mayotte (3,4%) ou la Guyane (1,5%), qu'en métropole (0,8%). Comme en 2010, en métropole, c'était en Île-de-France que le taux de positivité était le plus élevé (1,7%), aussi bien dans les LABM publics (2,4%) que dans le privé (1,3%).

#### Distribution des personnes confirmées AgHBs positives par classe d'âges et sexe

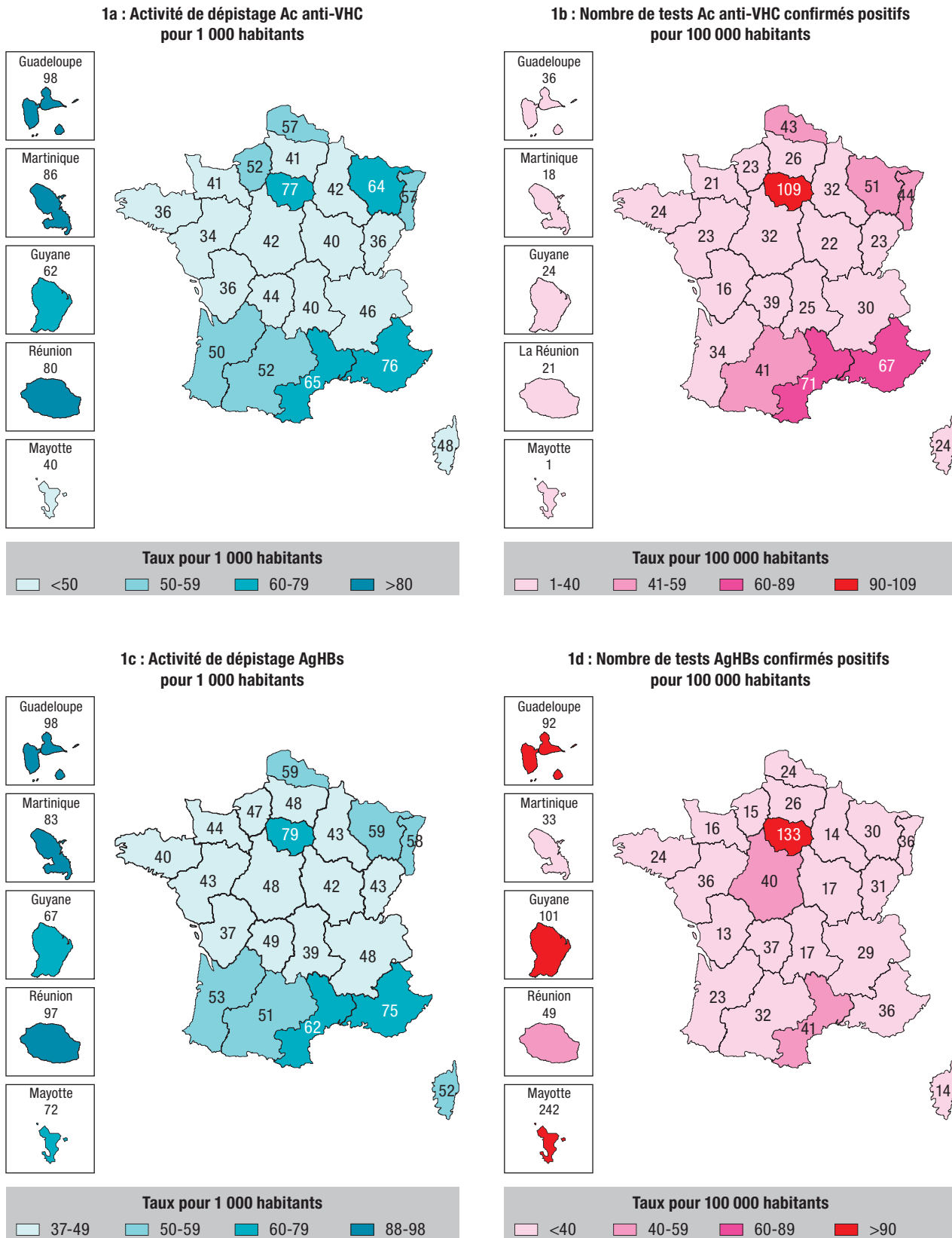
Les personnes confirmées AgHBs positives pour la première fois en 2013 étaient plus fréquemment des hommes (52%), leur moyenne d'âge était de 43 ans (médiane à 40 ans). Les classes d'âges les plus représentées chez les hommes étaient les 30-39 ans (28%) et les 40-49 ans (24%). La moyenne d'âge des femmes confirmées AgHBs positives était de 41 ans (médiane à 35 ans). Les classes d'âges 30-39 ans et 20-29 ans étaient les plus représentées (respectivement 30% et 22%) (figure 3).

#### Discussion

Cette nouvelle édition de l'enquête triennale LaboHep a permis d'estimer le nombre de tests anti-VHC et AgHBs réalisés en 2013 dans les LABM français à respectivement 3,6 et 3,8 millions. Près de 70% de l'activité de dépistage était réalisée dans les laboratoires privés pour ces deux marqueurs. Par rapport à l'édition précédente de 2010<sup>5</sup>, l'activité de dépistage était en augmentation, de 6% pour les Ac anti-VHC et 11% pour l'AgHBs, légèrement plus marquée dans les laboratoires privés que dans les laboratoires publics. Pour la même période, les données de remboursements de l'assurance maladie montrent également une hausse de 12% pour le secteur privé. Cette tendance à l'augmentation de l'activité de dépistage

Figure 1

**Activité sérologique des anticorps (Ac) anti-VHC et de l'antigène (Ag)HBs et nombres de tests Ac anti-VHC et AgHBs confirmés positifs. Enquête LaboHep, France, 2013**



est observée depuis le début des années 2000 dans les laboratoires, que le dépistage soit anonyme (Consultations de dépistage anonyme et gratuit, CDAG) ou non<sup>7,8</sup>. En parallèle, le taux de positivité

a régulièrement diminué de 2000 à 2006 et tend à se stabiliser depuis<sup>7</sup>, ce que confirment les résultats des deux éditions de LaboHep 2010-2013<sup>5</sup>. Ces tendances pourraient s'expliquer par un dépistage

Figure 2

**Distribution par sexe et âge des personnes confirmées positives pour les anticorps (Ac) anti-VHC. Enquête LaboHep, France, 2013**

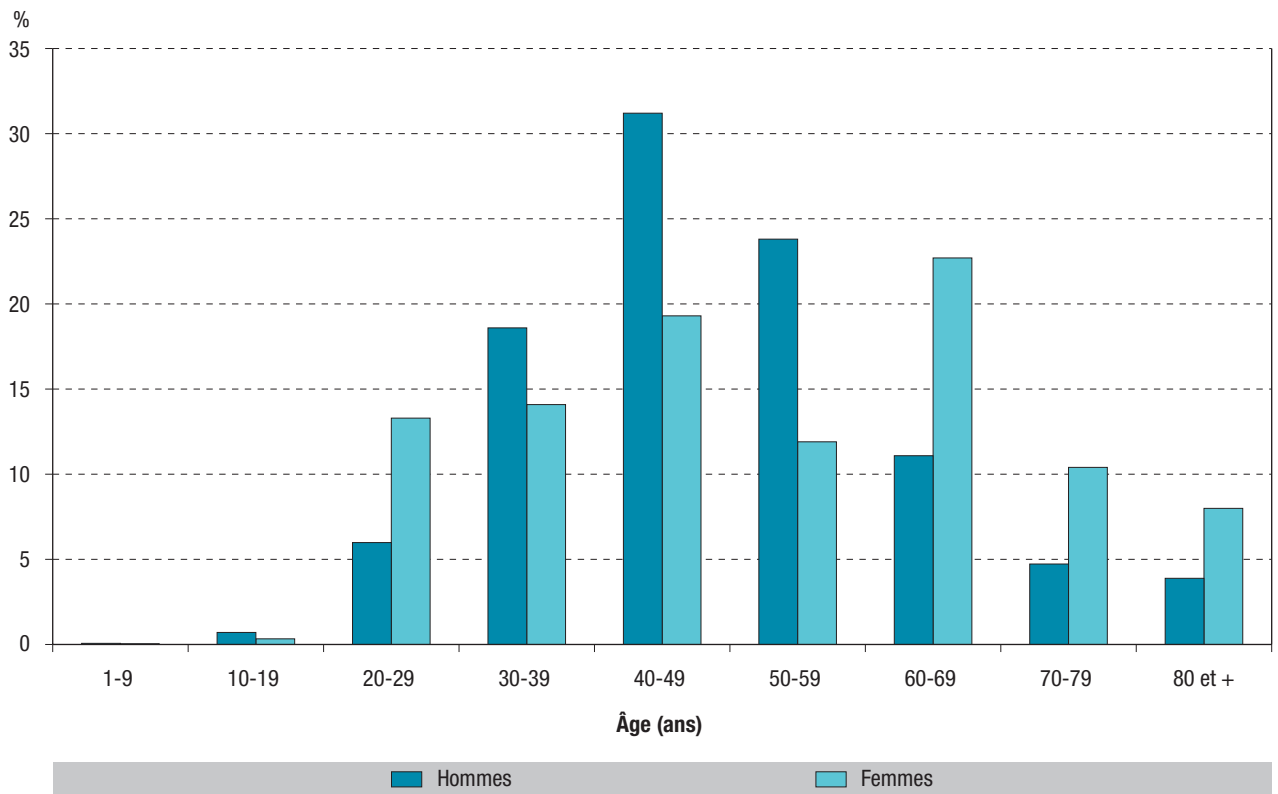
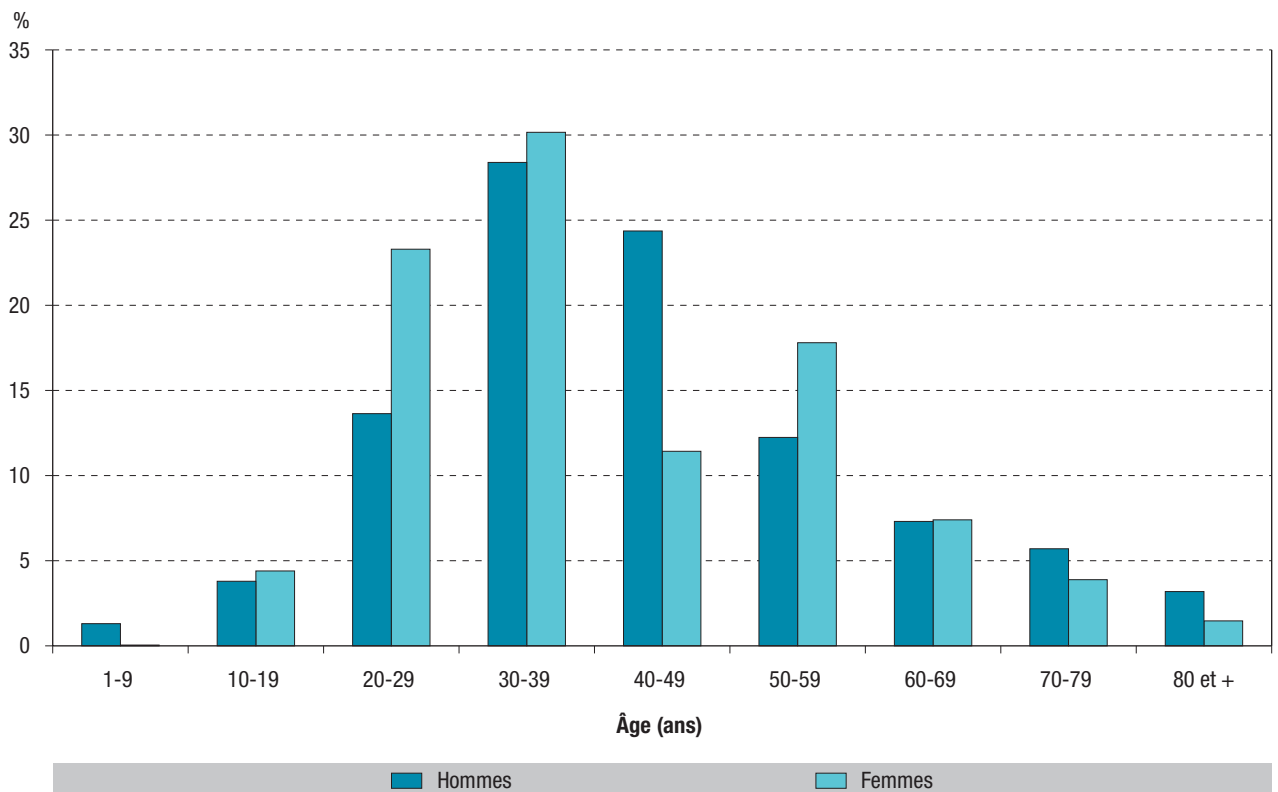


Figure 3

**Distribution par sexe et âge des personnes confirmées positives pour l'AghBs. Enquête LaboHep, France, 2013**



plus large ciblant moins les personnes à risque mais aussi, pour le VHC, à une diminution du nombre de personnes infectées non diagnostiquées. Un travail

récent a ainsi estimé que le nombre de personnes de 18-80 ans non diagnostiquées pour une hépatite C chronique, en population générale, était passé

de 100 868 en 2004 à 74 102 en 2014 <sup>4,9</sup>. Les tests rapides d'orientation diagnostique (TROD) pour le VHC, prochainement disponibles en milieu médico-social et inter-associatif, pourraient contribuer à diminuer encore le *pool* de personnes infectées méconnaissant leur statut en facilitant l'accès au dépistage des personnes les plus vulnérables <sup>3</sup>.

Un des points forts des enquêtes LaboHep est qu'elles reposent sur une stratégie d'échantillonnage et de redressement qui permet de fournir des estimations nationales et régionales. Les résultats de LaboHep 2013 témoignent d'importantes disparités régionales. En métropole, les régions Île-de-France et Paca sont celles où l'activité de dépistage et le nombre de tests positifs pour les Ac anti-VHC, rapportés à la population, sont les plus élevés. Ces résultats s'expliquent probablement par plusieurs facteurs, comme la proportion plus élevée de personnes immigrées (18% pour l'Île-de-France vs. 9% en métropole, Insee, recensement 2012) ou de personnes âgées d'au moins 65 ans, plus susceptibles d'avoir été contaminées par transfusion sanguine avant les années 1990 (20,1% en Paca vs. 17,1% en métropole, Insee, recensement 2011) ou encore un usage de drogues plus fréquent (quel que soit le mode de consommation), comme le suggère la proportion légèrement plus élevée de personnes rapportant une expérimentation de cocaïne en population générale en 2010 (6% en Paca et 4% en Île-de-France vs. 3,6% en métropole) <sup>10</sup>. Pour l'AgHBs, l'Île-de-France se démarque des autres régions métropolitaines par une activité de dépistage, mais surtout un nombre de tests positifs rapportés à la population nettement plus élevés, en lien probable avec la proportion importante de personnes immigrées.

LaboHep 2010 n'avait pas permis de réaliser des estimations des indicateurs de dépistage pour chacun des DROM en raison d'une participation insuffisante des laboratoires tirés au sort dans ces régions. En modifiant le plan de sondage et en effectuant une relance plus active des laboratoires des DROM, l'édition 2013 a fourni des estimations pour chacun des DROM, mettant en évidence une situation contrastée entre les différents DROM et la métropole. Les DROM se caractérisent, par rapport à la métropole, par une activité de dépistage anti-VHC et AgHBs plus importante, un taux de positivité plus faible pour les Ac anti-VHC, mais plus élevé pour l'AgHBs dans certains d'entre eux, tels Mayotte et la Guyane. Ce taux de positivité plus faible pour les Ac anti-VHC dans les DROM pourrait refléter une prévalence du VHC plus basse qu'en métropole (prévalence des Ac anti-VHC estimée à 0,55% en population générale en Guadeloupe en 2007 <sup>11</sup>), en lien notamment avec un usage de drogues sans doute moins fréquent. L'étude Escapad, réalisée chez les jeunes de 17 ans, montre ainsi, sur la période 2005-2011, des proportions d'usagers de substances psychoactives (cocaïne, crack, ecstasy, héroïne, amphétamines) au cours de la vie et au cours de l'année, deux à quatre fois plus faibles en Guadeloupe, Martinique et à La Réunion qu'en métropole <sup>12</sup>. Concernant l'AgHBs, le taux de positivité plus de trois fois supérieur à Mayotte qu'en métropole

retrouvé dans LaboHep 2013 est cohérent avec le contexte épidémiologique particulier de ce département. Mayotte se caractérise en effet par une immigration importante en provenance des Comores, où la prévalence de l'AgHBs est élevée, expliquant en partie le taux élevé de positivité des tests AgHBs réalisés en 2010-2012 dans les CDAG (4,4%) <sup>7</sup> et la prévalence de l'AgHBs, estimée à 3,4% chez les femmes enceintes suivies à Mayotte en 2008-2009 <sup>13</sup>.

Les personnes nouvellement confirmées positives pour l'anti-VHC et pour l'AgHBs sont majoritairement des hommes, dans notre enquête de 2013 comme dans celle de 2010. Les femmes confirmées positives pour l'hépatite C sont un peu plus âgées que les hommes, alors qu'on observe le phénomène inverse pour l'hépatite B, avec des femmes nettement plus jeunes que les hommes. Ces caractéristiques sociodémographiques s'expliquent certainement par des facteurs de risque liés au sexe et à l'âge (pour l'hépatite C : transfusion sanguine, usages de drogues), mais aussi par le dépistage prénatal de l'AgHBs. Elles sont cohérentes avec celles observées à partir d'autres systèmes de surveillance <sup>8,14,15</sup>.

Notre enquête présente plusieurs limites. L'annuaire des LABM réalisant des sérologies VIH utilisé pour la surveillance de l'activité de dépistage du VIH a été choisi comme base de sondage en raison de son exhaustivité et de sa mise à jour en continu. Il est cependant possible que cette base ne soit pas totalement exhaustive vis-à-vis des LABM réalisant des sérologies anti-VHC et AgHBs. Il convient d'insister sur le fait que l'estimation du nombre de tests anti-VHC ou AgHBs confirmés positifs pour la première fois ne doit pas être interprétée comme une estimation du nombre de personnes nouvellement diagnostiquées, dans la mesure où une même personne peut être comptabilisée plusieurs fois, notamment si elle est positive dans des LABM différents.

Face à l'enjeu que constitue actuellement le dépistage des hépatites B et C du fait des possibilités de traitement et de prévention, le rapport de recommandations 2014 sur la prise en charge des personnes infectées par les virus de l'hépatite B ou de l'hépatite C a préconisé de poursuivre la stratégie de dépistage ciblé sur les facteurs de risque de contamination et d'élargir le dépistage du VHC et du VHB à une partie de la population générale, indépendamment de ses expositions à risque <sup>2</sup>. Si ces préconisations donnent lieu à des recommandations de la Haute Autorité de santé, les enquêtes triennales LaboHep constitueront un outil précieux pour contribuer à évaluer l'impact de ces nouvelles stratégies de dépistage. ■

#### Remerciements

Nous tenons à remercier l'ensemble des LABM qui nous ont adressé leurs données pour l'enquête LaboHep 2013. Nous remercions également Françoise Cazein, Marlène Leclerc et Charly Ramus pour leur collaboration.

#### Références

[1] European Association for Study of Liver. EASL Clinical Practice Guidelines: management of hepatitis C virus infection. J Hepatol. 2014;60(2):392-420.

- [2] Prise en charge des personnes infectées par les virus de l'hépatite B ou de l'hépatite C. Rapport de recommandations 2014. Sous la direction du Professeur Daniel Dhumeaux et sous l'égide de l'ANRS et de l'AFEF. Paris: Ministère des Affaires sociales et de la Santé; 2014. 537 p. [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport\\_Prise\\_en\\_charge\\_Hepatites\\_2014.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_Prise_en_charge_Hepatites_2014.pdf)
- [3] Haute Autorité de santé. Place des tests rapides d'orientation diagnostique (TROD) dans la stratégie de dépistage de l'hépatite C. Saint-Denis: HAS; 2014. 104 p. [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1615995/fr/place-des-tests-rapides-dorientation-diagnostique-trod-dans-la-strategie-de-depistage-de-lhepatite-c](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1615995/fr/place-des-tests-rapides-dorientation-diagnostique-trod-dans-la-strategie-de-depistage-de-lhepatite-c)
- [4] Meffre C, Delarocque-Astagneau E, Le Strat Y, Dubois F, Steinmetz J, Lemasson JM, *et al.* Prévalence des hépatites B et C en France en 2004. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2006. 176 p. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=4362](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=4362)
- [5] Brouard C, Léon L, Pioche C, Bousquet V, Semaille C, Larsen C. Dépistage des hépatites B et C en France en 2010, enquête LaboHep 2010. Bull Epidemiol Hebd. 2013;(19):205-9. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=11477](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=11477)
- [6] Cazein F, Le Strat Y, Sarr A, Ramus C, Bouche N, Le Vu S, *et al.* Dépistage de l'infection par le VIH en France, 2003-2013. Bull Epidemiol Hebd. 2014;(32-33):534-40. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=12289](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=12289)
- [7] Institut de veille sanitaire. Dossier thématique hépatites virales. [Internet]. Saint-Maurice: InVS. <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Hepatites-virales>
- [8] Brouard C, Delarocque-Astagneau E, Meffre C, Pioche C, Silvain C, Larsen C, *et al.* Évolution du dépistage de l'hépatite C en France à partir des systèmes de surveillance Rena-VHC et des pôles de référence, 2000-2007. Bull Epidemiol Hebd. 2009;(20-21):199-204. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=1378](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=1378)
- [9] Brouard C, Le Strat Y, Larsen C, Jauffret-Roustide M, Lot F, Pillonel J. The undiagnosed chronically-infected HCV population in France. Implications for expanded testing recommendations in 2014. Plos One. 2015;10(5):e0126920. <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0126920>
- [10] Beck F, Guignard R, Leon C, Richard JB. Atlas des usages des substances psychoactives 2010. Analyses régionales du Baromètre santé de l'Inpes. Saint-Denis: Institut national de prévention et d'éducation pour la santé; 2013. 97 p. <http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1479.pdf>
- [11] Gelu-Simeon M, Pillas V, Deloumeaux J, Delacroix-Maillard H, Saint-Georges G, Do Amaral L, *et al.* Seroepidemiology of chronic hepatitis B and C in the French Caribbean Island of Guadeloupe. BMC Res Notes. 2014;7:55. <http://www.biomedcentral.com/1756-0500/7/55>
- [12] Tovar M, Janssen E, Spilka S, Le Nézet O. Les drogues à 17 ans : situation dans les DOM. Tendances 2014;93:1-6. <http://www.ofdt.fr/publications/collections/periodiques/lettre-tendances/les-drogues-17-ans-situation-dans-les-departements-doutre-mer-tendances-93-juillet-2014/>
- [13] Saindou M, Benet T, Troalen D, Abaine A, Voirin N, Giard M, *et al.* Prevalence and risk factors for HIV, hepatitis B virus, and syphilis among pregnant women in Mayotte, Indian Ocean, 2008-2009. Int J Gynaecol Obstet. 2012;119(1):61-5.
- [14] Septfonds A, Gautier A, Brouard C, Bernillon P, Nicolau J, Larsen C. Prévalence, morbidité et mortalité associées aux hépatites B et C chroniques dans la population hospitalisée en France, 2004-2011. Bull Epidemiol Hebd 2014;(12):202-9. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=12045](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=12045)
- [15] Pioche C, Brouard C, Chevaliez S, Alric L, Couzigou P, Delarocque AE, *et al.* Hépatite B chronique : prise en charge en France entre 2008 et 2011. Bull Epidemiol Hebd 2014;(12):210-6. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=12046](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=12046)

#### Citer cet article

Pioche C, Léon L, Larsen C, Lot F, Pillonel J, Brouard C. Dépistage des hépatites B et C en France en 2013, enquête LaboHep. Bull Epidemiol Hebd. 2015;(26-27):478-84. [http://www.invs.sante.fr/beh/2015/26-27/2015\\_26-27\\_1.html](http://www.invs.sante.fr/beh/2015/26-27/2015_26-27_1.html)



## LES RÉTICENCES DES PARENTS FACE À LA VACCINATION CONTRE L'HÉPATITE B EN FRANCE : UNE ENQUÊTE EN LIGNE AUPRÈS DE 5 922 PARENTS, 2013

// PARENTS HESITANCY TOWARD HEPATITIS B VACCINATION IN FRANCE: AN ONLINE SURVEY OF 5,922 PARENTS, 2013

Frédérique Limousi (frederike.limousi@inpes.sante.fr), Arnaud Gautier, Chloé Cogordan, Angélique Nugier, Christine Jestin, Nathalie Lydié

Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes), Saint-Denis, France

Soumis le 02.04.2015 // Date of submission: 04.02.2015

### Résumé // Abstract

L'objectif était de décrire les attitudes et déterminants psychosociaux de la vaccination contre l'hépatite B chez les parents d'enfants de 1 à 16 ans.

Une enquête en ligne à mesures répétées sur échantillons indépendants a été mise en place de 2012 à 2014, dans l'objectif de suivre des indicateurs de santé en population générale ainsi que leurs déterminants psychosociaux. Les parents d'au moins un enfant de 1 à 16 ans ont été interrogés sur le statut vaccinal de chacun de leurs enfants. Les parents déclarant au moins un enfant non vacciné ont été classés en fonction de leurs réponses à l'ensemble des items explorant les attitudes et déterminants psychosociaux de la vaccination grâce à une analyse en composantes principales suivie d'une classification hiérarchique ascendante.

Parmi les 5 922 parents interrogés, 42,4% ont déclaré que tous leurs enfants étaient vaccinés contre l'hépatite B, 31,3% qu'au moins l'un d'entre eux n'était pas vacciné et 26,4% n'étaient pas certains de la vaccination de tous leurs enfants. Parmi ceux ayant au moins un enfant non vacciné, trois profils ont été identifiés : 46,8% étaient méfiants vis-à-vis de la vaccination, 36,0%, y étaient opposés et 17,2%, étaient plutôt compliants.

Cette étude a permis d'identifier différents profils de parents auprès desquels il est nécessaire d'adapter les interventions sur la vaccination des enfants contre l'hépatite B.

*The objective was to describe attitudes and psychosocial determinants of vaccination against hepatitis B in parents of children aged 1 to 16 years.*

*An independant-samples online repeated survey was carried out from 2012 to 2014 with the objective of monitoring health indicators and their psychosocial determinants in the general population. Parents having at least one child aged 1 to 16 years were questioned about their immunization status. Parents reporting to have at least one unvaccinated child were classified according to their responses at all questions concerning attitudes and psychosocial determinants of vaccination with a principal components analysis followed by a cluster analysis.*

*Among the 5,922 parents surveyed, 42.4% reported that all their children were vaccinated against hepatitis B, for 31.3% at least one of them was not vaccinated and 26.4% were uncertain of their children's vaccination status. Among those having at least one unvaccinated child, three profiles were identified: 46.8% were suspicious, 36.0% were opposed to vaccination against hepatitis B and 17.2% were more compliant.*

*This study identified different profiles of parents which could help defining tailored interventions to increase hepatitis B vaccination coverage among children.*

**Mots-clés :** Hépatite B, Parents, Réticence face à la vaccination, Déterminants psychosociaux

// **Keywords:** Hepatitis B, Parents, Vaccine hesitancy, Psychosocial determinants

### Introduction

La vaccination est un moyen indispensable de prévention des infections par le virus de l'hépatite B. Elle est recommandée depuis 1994 chez tous les nourrissons, et en rattrapage chez les adolescents jusqu'à l'âge de 15 ans révolus. Malgré une vaccination des nourrissons plus systématique depuis l'admission au remboursement du vaccin hexavalent en 2008, la couverture vaccinale reste insuffisante, notamment chez les grands enfants et les adolescents. Une vaccination complète

(3 doses) était observée chez 51% des enfants scolarisés en grande section de maternelle en 2012-2013 et 43% des enfants de classe de troisième en 2008-2009<sup>1</sup>.

Les comportements en matière de vaccination sont déterminés par un grand nombre de facteurs, dont les caractéristiques propres du vaccin (par exemple le rapport bénéfice/risque), le contexte (politique, économique, médiatique et socioculturel) et des facteurs individuels et sociaux (connaissances, norme sociale, représentations du système de santé...)<sup>2</sup>.

Ces comportements peuvent aller d'une adhésion totale jusqu'au rejet des vaccinations, en passant par une vaccination retardée, voire incomplète. Il existe une part croissante de personnes qui ne sont pas opposées au principe de la vaccination, mais sont critiques vis-à-vis de certaines vaccinations ou certaines recommandations. Cette hétérogénéité de comportements est rassemblée sous le terme de « *réticence face à la vaccination* » et doit être mieux connue pour proposer des interventions ciblées et adaptées.

En France, on observe depuis la fin des années 1990 une méfiance de la population vis-à-vis du vaccin contre l'hépatite B, qui est en partie la conséquence des polémiques sur la survenue de sclérose en plaques (SEP) chez des adolescents vaccinés<sup>3</sup>.

L'objectif de cette étude était d'étudier l'association entre les caractéristiques sociodémographiques des parents et le statut vaccinal déclaré de leurs enfants contre l'hépatite B, et de décrire les perceptions et déterminants psychosociaux des parents d'enfants non vaccinés en 2013.

## Méthodes

L'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes) a mis en place en 2012 un dispositif d'enquêtes multithématiques en ligne, répétées sur échantillons indépendants, dans l'objectif de suivre l'évolution d'indicateurs de comportements de santé et de leurs déterminants psychosociaux en population générale. Entre 2012 et 2014, 12 vagues d'enquête ont eu lieu auprès d'échantillons d'environ 2 000 personnes par vague, 1 000 personnes représentatives de la population générale et un sur-échantillon de 1 000 parents d'enfants de moins de 18 ans ou de 1 000 jeunes de 15 à 25 ans selon les vagues. Ces échantillons ont été constitués à partir d'un access panel d'internautes, mis à disposition par un prestataire externe et correspondant à un groupe d'individus recrutés au préalable et ayant accepté volontairement et activement de participer à différents types d'enquête en ligne. Ces échantillons ont été construits selon la méthode des quotas appliquée aux variables suivantes : sexe, âge, région, habitat, catégorie socioprofessionnelle du chef de famille et présence d'enfants, puis redressés selon la méthode du calage sur marge par procédure itérative. Les structures de redressement étaient issues des données de l'enquête emploi 2011 de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee). L'analyse a porté sur les données issues des vagues 3 (mai 2013), 5 (juillet 2013), 7 (septembre 2013), 9 (novembre 2013) et 11 (janvier 2014), qui comportaient un sur-échantillon de parents d'enfants de moins de 18 ans et qui abordaient le thème des comportements de prévention des maladies infectieuses.

Les parents d'au moins un enfant de 1 à 16 ans ont été interrogés sur le statut vaccinal de chacun de leurs enfants concernés par la recommandation de vaccination contre l'hépatite B. Ils ont été classés en 3 catégories : enfants tous vaccinés, au moins un enfant non vacciné, statut vaccinal inconnu. Les parents déclarant au moins un enfant non vacciné ont répondu

à un module de questions construites à partir de la théorie du comportement planifié (TCP) autour de l'intention de faire vacciner ses enfants au cours des trois prochains mois. Selon la TCP, le comportement d'un individu est directement déterminé par l'intention de réaliser ce comportement, l'intention étant elle-même déterminée par les attitudes, les normes sociales et le contrôle comportemental. En plus de ces quatre dimensions principales (intention, attitude, norme et contrôle), des items supplémentaires spécifiques aux attitudes ont été ajoutés. Ils abordaient les notions de regret anticipé et de vulnérabilité et gravité perçues de l'hépatite B<sup>4</sup>. Pour chacun des items correspondant à une de ces dimensions, les répondants se sont positionnés sur une échelle de Likert en 5 points permettant d'exprimer leur degré d'accord vis-à-vis de cette dimension allant de « *pas du tout d'accord* » à « *tout à fait d'accord* ». Une question a été ajoutée pour déterminer si les parents auraient accepté de faire vacciner leur enfant dans l'hypothèse où un médecin le leur avait proposé au moment de l'enquête.

Les associations entre les caractéristiques des parents et le statut vaccinal déclaré de leurs enfants ont été étudiées par une régression logistique multivariée. Une classification mixte a ensuite été réalisée afin d'identifier des profils d'intention et d'attitudes vis-à-vis de la vaccination chez les parents déclarant au moins un enfant non vacciné. Une analyse en composantes principales a été réalisée sur les variables actives, soit l'ensemble des réponses aux items explorant les attitudes et déterminants psychosociaux de la vaccination, suivie d'une classification ascendante hiérarchique qui a permis d'aboutir à une partition des individus. Les caractéristiques sociodémographiques des personnes appartenant à chaque profil ont été comparées par des tests du Chi<sup>2</sup>.

## Résultats

### Statut vaccinal déclaré

Sur 10 038 personnes interrogées entre mai 2013 et janvier 2014, 5 922 avaient au moins un enfant de 1 à 16 ans. Parmi elles, 42,4% ont déclaré que tous leurs enfants étaient vaccinés contre l'hépatite B, 31,3% qu'au moins l'un d'entre eux n'était pas vacciné et 26,4% n'étaient pas certains de la vaccination de tous leurs enfants. Les réponses aux items correspondant aux dimensions explorées ne différaient pas significativement d'une vague à l'autre.

Les facteurs associés au statut vaccinal déclaré sont présentés dans le tableau 1. La proportion de parents ignorant le statut vaccinal de leurs enfants était plus importante parmi les hommes, les personnes âgées de 35 à 44 ans par rapport aux plus jeunes, les personnes sans diplôme et les habitants de villes de moins de 100 000 habitants. La proportion de parents ayant au moins un enfant non vacciné contre l'hépatite B augmentait avec l'âge des parents et était plus importante parmi les parents n'ayant pas d'enfant de moins de 2 ans et les habitants de villes de moins de 100 000 habitants.

Tableau 1

**Associations entre le statut vaccinal des enfants de 1 à 16 ans du foyer contre l'hépatite B (statut inconnu pour au moins un enfant ou au moins un enfant non vacciné) et les caractéristiques du parent interrogé (N=5 922, régression logistique multinomiale multivariée), France, 2013**

	Effectif	Enfants tous vaccinés	Statut vaccinal inconnu pour au moins un enfant			Au moins un enfant non vacciné		
		%	%	OR ajusté	IC95%	%	OR ajusté	IC95%
<b>Sexe</b>								
Homme	2 600	38,2	33,8	ref		28,0	ref	
Femme	3 322	46,5	19,1	0,45**	[0,38-0,53]	34,5	1,10	[0,95-1,28]
<b>Âge</b>								
18-34 ans	1 453	54,1	25,9	ref		20,0	ref	
35-44 ans	2 817	39,3	26,3	1,26*	[1,04-1,53]	34,4	2,20**	[1,84-2,65]
45-79 ans	1 652	37,0	26,9	1,16	[0,92-1,47]	36,2	2,54**	[2,06-3,14]
<b>Enfant de 1 à 2 ans</b>								
Oui	833	52,4	24,8	ref		22,8	ref	
Non	5 089	40,8	26,6	1,20	[0,96-1,49]	32,6	1,28*	[1,03-1,58]
<b>Lieu de résidence</b>								
≥100 000 habitants	2 462	46,1	25,5	ref		28,4	ref	
20 000 à 99 999 habitants	1 753	40,7	28,0	1,26*	[1,05-1,51]	31,3	1,27**	[1,07-1,50]
<20 000 habitants	1 707	37,3	26,2	1,41**	[1,16-1,70]	36,6	1,65**	[1,40-1,95]
<b>Revenu mensuel net du foyer par unité de consommation</b>								
<900 €	1 198	44,8	26,3	ref		28,8	ref	
900 à 1 499 €	1 818	41,7	26,9	1,07	[0,86-1,34]	31,4	1,10	[0,90-1,35]
≥1 500 €	2 270	41,9	26,1	1,01	[0,80-1,27]	31,9	1,10	[0,89-1,37]
Ne sait pas, refuse de répondre	636	40,5	25,7	1,15	[0,85-1,56]	33,7	1,14	[0,88-1,49]
<b>Catégorie socioprofessionnelle</b>								
Employés/ouvriers	2 341	44,2	25,4	ref		30,5	ref	
Catégories supérieures <sup>1</sup>	2 807	40,1	27,6	1,09	[0,90-1,32]	32,2	1,10	[0,92-1,30]
Inactifs	774	44,5	25,0	1,20	[0,93-1,56]	30,1	1,06	[0,84-1,32]
<b>Niveau d'études</b>								
Sans diplôme/BEPC	342	37,9	32,7	ref		29,4	ref	
CAP/BEP	1 123	42,7	28,3	0,71	[0,50-1,02]	29,1	0,85	[0,60-1,20]
Baccalauréat	1 311	43,6	24,9	0,67*	[0,47-0,97]	31,5	0,98	[0,70-1,37]
Bac +2 et supérieur	3 146	42,3	25,4	0,66*	[0,47-0,94]	32,3	1,02	[0,73-1,42]

<sup>1</sup> Agriculteurs exploitants, artisans, commerçants, chefs d'entreprise, cadres, professions intellectuelles supérieures et intermédiaires.

\* p<0,05 ; \*\* p<0,01.

OR : odds ratio ; IC95% : intervalle de confiance à 95% ; ref : référence.

### Profils de parents d'enfants non vaccinés

Une partition en trois profils a été retenue (tableau 2). Leurs caractéristiques sociodémographiques sont décrites dans le tableau 3.

Le profil le plus représenté (46,8% des parents d'enfants non vaccinés, soit 14,6% de l'effectif total) était composé de personnes méfiantes vis-à-vis de la vaccination. En effet, elles n'auraient pas accepté de faire vacciner leur enfant si on leur avait proposé

le jour même de l'enquête et n'avaient pas l'intention de le faire dans les trois mois, mais elles n'étaient pas formellement opposées à la vaccination. Près de 70% de ces personnes pensaient que l'hépatite B était une maladie grave et 12,3% que leurs enfants risquaient de l'attraper s'ils n'étaient pas vaccinés. Il s'agissait plutôt de personnes de catégorie socioprofessionnelle supérieure avec des revenus élevés, qui se déclaraient pour la majorité d'entre elles (86,2%) favorables à certaines vaccinations et défavorables à d'autres.

Tableau 2

**Déterminants psychosociaux et attitudes vis-à-vis de la vaccination contre l'hépatite B des trois profils de parents d'enfants non vaccinés contre l'hépatite B (N=1 941), France, 2013**

	% pondérés			p
	Compliants N=340	Méfiantes N=900	Opposés N=701	
<b>Aujourd'hui, si un médecin vous proposait de vacciner votre ou vos enfants contre l'hépatite B, accepteriez-vous ?</b>				<0,01
Oui	88,9	0,0	3,2	
Ne sait pas	3,4	54,4	20,3	
Non	7,6	45,6	76,4	
<b>Au cours des trois prochains mois, j'ai l'intention de faire vacciner mes enfants contre l'hépatite B (intention)</b>				<0,01
Tout à fait/plutôt d'accord	35,5	0,3	0,0	
Ni d'accord, ni pas d'accord	42,6	23,0	0,1	
Plutôt pas/pas du tout d'accord	22,0	76,6	99,9	
<b>Je pense que faire vacciner mes enfants contre l'hépatite B au cours des trois prochains mois serait une bonne chose pour eux (attitude)</b>				<0,01
Tout à fait/plutôt d'accord	43,3	1,7	0,0	
Ni d'accord, ni pas d'accord	44,8	32,6	0,7	
Plutôt pas/pas du tout d'accord	11,9	65,7	99,3	
<b>Les personnes qui comptent pour moi m'approuveront si au cours des trois prochains mois je fais vacciner mes enfants contre l'hépatite B (norme)</b>				<0,01
Tout à fait/plutôt d'accord	38,2	4,7	0,1	
Ni d'accord, ni pas d'accord	51,2	52,8	3,8	
Plutôt pas/pas du tout d'accord	10,6	42,6	96,1	
<b>Au cours des trois prochains mois, il sera facile pour moi de faire vacciner mes enfants contre l'hépatite B (contrôle perçu)</b>				<0,01
Tout à fait/plutôt d'accord	51,9	28,0	0,0	
Ni d'accord, ni pas d'accord	37,2	39,0	3,3	
Plutôt pas/pas du tout d'accord	10,9	33,1	96,7	
<b>Je me sentirai inquiet(ète) si, au cours des trois prochains mois, je ne fais pas vacciner mes enfants contre l'hépatite B (regret anticipé)</b>				<0,01
Tout à fait/plutôt d'accord	26,1	4,5	0,0	
Ni d'accord, ni pas d'accord	39,3	23,4	0,0	
Plutôt pas/pas du tout d'accord	34,6	72,2	100,0	
<b>Si mes enfants ne sont pas vaccinés contre l'hépatite B, ils risquent d'attraper cette maladie (vulnérabilité perçue)</b>				<0,01
Tout à fait/plutôt d'accord	38,4	12,3	6,8	
Ni d'accord, ni pas d'accord	43,6	38,6	16,7	
Plutôt pas/pas du tout d'accord	18,1	49,2	76,6	
<b>L'hépatite B est une maladie grave (gravité perçue)</b>				<0,01
Tout à fait/plutôt d'accord	79,6	69,3	64,4	
Ni d'accord, ni pas d'accord	19,4	24,7	18,8	
Plutôt pas/pas du tout d'accord	1,0	6,0	16,8	

Le deuxième profil en termes de fréquence (36,0%, soit 11,3% de l'effectif total) était composé de personnes opposées à la vaccination contre l'hépatite B. La quasi-totalité de ces personnes étaient en désaccord

avec le fait qu'il serait facile de faire vacciner leurs enfants, que ce serait une bonne chose pour eux, et qu'elles seraient approuvées par leur entourage. Aucune de ces personnes n'avait l'intention de faire

Tableau 3

## Caractéristiques des parents d'enfants non vaccinés contre l'hépatite B en fonction des profils (N=1 941), France, 2013

	% pondérés			P
	Compliants N=340	Méfiant N=900	Opposés N=701	
<b>Opinion sur les vaccinations en général</b>				<0,01
Favorables à toutes	45,1	12,3	7,6	
Favorables à certaines	54,4	86,2	87,1	
Défavorables à toutes	0,5	1,6	5,4	
<b>Sexe</b>				<0,01
Homme	51,8	45,0	39,9	
Femme	48,3	55,0	60,1	
<b>Âge</b>				0,02
18-34 ans	21,6	17,1	12,4	
35-44 ans	47,6	49,9	52,4	
45-79 ans	30,8	33,0	35,3	
<b>Lieu de résidence</b>				0,03
≥100 000 habitants	48,8	40,9	40,4	
20 000 à 99 999 habitants	20,9	30,9	29,5	
<20 000 habitants	30,3	28,1	30,1	
<b>Revenu mensuel net du foyer par unité de consommation</b>				0,03
<900 €	22,8	16,2	22,8	
900 à 1 499 €	33,7	31,5	28,9	
≥1 500 €	34,0	40,9	36,2	
Ne sait pas, refuse de répondre	9,5	11,5	12,2	
<b>Catégorie socioprofessionnelle</b>				0,05
Inactifs	10,1	13,1	13,1	
Employés/ouvriers	45,7	36,4	42,0	
Catégories supérieures <sup>1</sup>	44,1	50,5	44,9	
<b>Niveau d'études</b>				0,20
Sans diplôme/BEPC	7,6	5,1	6,5	
CAP/BEP	21,7	17,5	20,4	
Baccalauréat	19,8	22,8	25,0	
Bac +2 et supérieur	51,0	54,6	48,1	
<b>Enfant de 1 à 2 ans</b>				0,48
Oui	11,8	9,3	10,0	
Non	88,2	90,7	90,0	

<sup>1</sup> Agriculteurs exploitants, artisans, commerçants, chefs d'entreprise, cadres, professions intellectuelles supérieures et intermédiaires.

vacciner ses enfants dans les trois mois et plus des trois quarts pensaient que leurs enfants ne pourraient pas attraper l'hépatite B s'ils n'étaient pas vaccinés. Cette catégorie était représentée par une majorité de femmes et davantage de personnes âgées de 35 ans et plus. Parmi ces personnes, 5,4% étaient défavorables à toutes les vaccinations.

Le profil le moins représenté (17,2%, soit 5,4% de l'effectif total) était composé de personnes

compliantes, qui auraient accepté (dans 89% des cas) de faire vacciner leurs enfants si on leur avait proposé au moment de l'enquête. Un peu plus d'un tiers d'entre elles déclarait avoir l'intention de le faire dans les trois mois et la moitié que ce serait facile pour elles. Près de 80% de ces personnes étaient d'accord avec le fait que l'hépatite B est une maladie grave et 38% que leurs enfants risquaient de l'attraper s'ils n'étaient pas vaccinés. Il s'agissait en majorité d'hommes, plus jeunes, habitant dans des villes

de plus de 100 000 habitants. La catégorie socio-professionnelle la plus représentée dans ce groupe était celle des employés et ouvriers.

## Discussion

Cette étude, réalisée auprès d'un grand nombre de personnes, a permis d'identifier différents profils de parents auprès desquels il est nécessaire d'adapter l'information sur la vaccination des enfants contre l'hépatite B. Une partie non négligeable de cette population (26,4%) ne sait pas si tous ses enfants sont correctement vaccinés contre l'hépatite B. Cette proportion est plus importante parmi les hommes, les personnes de 35 à 44 ans, les habitants des villes de moins de 100 000 habitants ainsi que parmi les personnes non diplômées. Il est nécessaire de faciliter le suivi des vaccinations pour ces personnes et de les inciter à faire vérifier par un professionnel de santé si leurs enfants sont vaccinés. Le carnet de vaccination électronique déjà expérimenté dans certaines régions pourrait être un bon outil de suivi des vaccinations<sup>5</sup>. Les systèmes de rappel ou de suivi (téléphonique ou par courriel) pour signifier aux personnes que leurs enfants sont la cible de recommandations vaccinales ont déjà également fait preuve de leur utilité<sup>6</sup>.

Parmi les parents déclarant au moins un enfant non vacciné, un peu moins de la moitié (46,2%) était méfiante vis-à-vis de la vaccination, plus d'un tiers (36,0%) était opposé à la vaccination et seule une minorité (17,2%) était compliant et aurait accepté de faire vacciner son enfant si cela lui avait été proposé au moment de l'enquête. Ces trois profils différaient par leurs caractéristiques sociodémographiques. La « *réticence à la vaccination* » regroupe en effet des situations hétérogènes et pourrait être définie comme un processus de prise de décision influencé par des facteurs contextuels et individuels qui conduirait à différents types de comportement. Une typologie de la réticence à la vaccination a été proposée par Peretti-Watel et coll., dépendant à la fois du degré d'adhésion des individus à une culture du risque et de leur confiance envers les autorités de santé et la médecine en général<sup>7</sup>.

Les personnes que nous avons qualifiées de compliantes n'ont pas fait vacciner leurs enfants et n'avaient pas particulièrement l'intention de le faire, mais leurs attitudes vis-à-vis de la vaccination étaient les moins défavorables et elles auraient pu se conformer à la recommandation si l'occasion s'était présentée. Un accès facilité à la vaccination et une multiplication des occasions de vaccination pourrait permettre d'augmenter la couverture vaccinale de ces enfants. Une expérimentation menée en Poitou-Charentes en 2012 a montré que la mise à disposition de vaccins au cabinet du médecin généraliste permettrait d'améliorer la couverture vaccinale des enfants<sup>8</sup>. Ce type d'expérimentation, comme l'évaluation de la faisabilité et de l'efficacité de la diversification des lieux de vaccination (par exemple les officines), devrait être renouvelé. Les personnes que nous avons qualifiées de méfiantes font quant à elles moins confiance

au système de santé, appartiennent à des catégories socioprofessionnelles supérieures et bénéficient de revenus plus élevés. Une enquête sur les connaissances, attitudes et pratiques vis-à-vis de l'hépatite B réalisée en 2010 a montré que les personnes de catégories socioprofessionnelles supérieures étaient les mieux informées sur l'hépatite B<sup>9</sup>. La méfiance envers les autorités de santé et la science en général se retrouve en effet dans des populations avec un niveau d'éducation élevé, qui accèdent à des sources d'information alternatives et préfèrent se forger leur propre opinion<sup>7</sup>. Enfin, il faut noter que 11,3% des parents interrogés ont été qualifiés d'opposés à la vaccination contre l'hépatite B. Ces personnes étaient plus âgées que dans les autres catégories, ce qui peut laisser supposer que la polémique sur un lien entre vaccination et SEP, qui a surgi dans les années 1990, aurait moins atteint les personnes plus jeunes. Ces résultats sont cohérents avec une enquête sur les connaissances, attitudes et comportements face au risque infectieux réalisée en 2006 auprès d'un échantillon représentatif de la population générale, où 14,6% et 7,2% des personnes interrogées considéraient la vaccination contre l'hépatite B, respectivement des nourrissons et des adolescents, « *pas du tout* » justifiée<sup>10</sup>.

La non inclusion des personnes ne disposant pas d'une connexion Internet et l'auto-sélection de volontaires par l'intermédiaire d'un access panel peuvent être responsables d'un biais de sélection<sup>11</sup>. Néanmoins, le fait que la population cible soit les parents de jeunes enfants ou d'adolescents, plus souvent équipés en matériel informatique, et le redressement des données permettent de limiter en partie ce problème. L'analyse effectuée a permis de distinguer des profils de personnes qui pourraient être la cible d'interventions adaptées, mais n'a pas permis d'établir d'hypothèses sur la relation entre les différentes dimensions étudiées. Une analyse causale pourrait être pertinente pour aller plus loin dans l'exploration des mécanismes psychosociaux qui conduisent les parents à décider de la vaccination de leurs enfants contre l'hépatite B.

La compréhension de ces mécanismes est un prérequis indispensable à la mise en place d'interventions ayant pour objectif d'augmenter la couverture vaccinale en France. Nous disposons aujourd'hui de peu d'éléments d'évaluation de ce type d'interventions auprès de personnes réticentes à la vaccination. D'après le groupe stratégique consultatif d'experts sur la vaccination de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), qui a réalisé en 2014 une revue systématique des stratégies appliquées pour lutter contre la réticence à la vaccination, les interventions les plus efficaces sont celles à composantes multiples, qui agissent simultanément sur plusieurs déterminants<sup>12</sup>. Deux déterminants majeurs de la vaccination semblent émerger de la littérature : l'influence des normes sociales et l'interaction avec les professionnels de santé<sup>13</sup>. En France, d'après une étude de Gautier et coll., bien que les médecins généralistes soient en majorité confiants vis-à-vis de la sécurité

du vaccin, seulement un tiers d'entre eux le propose systématiquement en rattrapage chez l'adolescent<sup>14</sup>. Un travail devrait donc être également mené auprès des médecins généralistes, qui sont au cœur du dispositif de vaccination en France. ■

## Références

- [1] Guthmann JP, Fonteneau L, Collet M, Vilain A, Ragot M, Guignon N, *et al.* Couverture vaccinale hépatite B chez l'enfant en France en 2014 : progrès très importants chez le nourrisson, stagnation chez l'adolescent. *Bull Epidémiol Hebd.* 2015;(26-27):499-504. [http://www.invs.sante.fr/beh/2015/26-27/2015\\_26-27\\_4.html](http://www.invs.sante.fr/beh/2015/26-27/2015_26-27_4.html)
- [2] Larson HJ, Jarrett C, Eckersberger E, Smith DM, Paterson P. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: a systematic review of published literature, 2007-2012. *Vaccine.* 2014;32(19):2150-9.
- [3] Beck F, Guilbert P, Gautier A (dir.). Baromètre santé 2005. Attitudes et comportements de santé. Saint-Denis: Institut national de prévention et d'éducation pour la santé; 2007. 608 p. <http://www.inpes.sante.fr/Barometres/BS2005/ouvrage/index.asp>
- [4] Ajzen I. From intentions to actions: A theory of planned behaviour. In: Kulh J, Beckmann J editors. *Action-control: from cognition to behavior.* Heidelberg: Springer; 1985. P. 11-39.
- [5] Nicand E, Burelle F, Desemerie F, Burbaud A, Simon D, Koeck, JL. T-09: Acceptabilité du carnet de vaccination électronique par les jeunes citoyens d'Aquitaine. *Med Maladies Infect.* 2014;44(6S):98.
- [6] Williams N, Woodward H, Majeed A, Saxena S. Primary care strategies to improve childhood immunisation uptake in developed countries: systematic review. *JRSM Short Reports.* 2011;2(10):81.
- [7] Peretti-Watel P, Ward JK, Schulz WS, Verger P, Larson HJ. Vaccine hesitancy: Clarifying a theoretical framework for an ambiguous notion. *PLoS Curr.* 2015;doi:10.1371/currents.outbreaks.6844c80ff9f5b273f34c91f71b7fc289. <http://currents.plos.org/outbreaks/article/vaccine-hesitancy-clarifying-a-theoretical-framework-for-an-ambiguous-notion/>
- [8] Rethore Berthome E. Impact sur la couverture vaccinale de la mise à disposition des vaccins au cabinet du généraliste: étude prospective sur la vaccination dTCaPolio et ROR dans la Vienne. [Thèse pour le diplôme d'État de docteur en médecine]. Poitiers: Université de Poitiers. Faculté de médecine et de pharmacie; 2013. 133 p. <http://theseimg.fr/1/node/175>
- [9] Brouard C, Gautier A, Saboni L, Jestin C, Semaille C, Beltzer N; KABP France group. Hepatitis B knowledge, perceptions and practice in the French general population: the room for improvement. *BMC Public Health.* 2013;13:576-86.
- [10] Gautier A, Jauffret-Roustide M, Jestin C (dir). Enquête Nicolle 2006. Connaissances, attitudes et comportements face au risque infectieux. Saint-Denis: Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (coll. Études santé); 2008. 252 p. <http://www.inpes.sante.fr/nouveautes-editoriales/2008/enquete-nicolle-2006.asp>
- [11] Frippiat D, Marquis N. Les enquêtes par Internet en sciences sociales : un état des lieux. *Population.* 2010 ;65(2): 309-38.
- [12] World Health Organization. Strategies for addressing vaccine hesitancy – A systematic review. WHO SAGE working group dealing with vaccine hesitancy. Geneva: WHO; 2014. 251 p. [http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/3\\_SAGE\\_WG\\_Strategies\\_addressing\\_vaccine\\_hesitancy\\_2014.pdf](http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/3_SAGE_WG_Strategies_addressing_vaccine_hesitancy_2014.pdf)
- [13] Leask J, Willaby HW, Kaufman J. The big picture in addressing vaccine hesitancy. *Hum Vaccines Immunother.* 2014;10(9):2600-2.
- [14] Gautier A, Lydié N, Jestin C, Pulcini C, Verger P. Vaccination contre l'hépatite B : perceptions et pratiques des médecins généralistes, France, 2014. *Bull Epidémiol Hebd.* 2015;(26-27):492-8. [http://www.invs.sante.fr/beh/2015/26-27/2015\\_26-27\\_3.html](http://www.invs.sante.fr/beh/2015/26-27/2015_26-27_3.html)

## Citer cet article

Limousi F, Gautier A, Cogordan C, Nugier A, Jestin C, Lydié N. Les réticences des parents face à la vaccination contre l'hépatite B en France : une enquête en ligne auprès de 5 922 parents, 2013. *Bull Epidémiol Hebd.* 2015;(26-27):485-91. [http://www.invs.sante.fr/beh/2015/26-27/2015\\_26-27\\_2.html](http://www.invs.sante.fr/beh/2015/26-27/2015_26-27_2.html)

## VACCINATION CONTRE L'HÉPATITE B : PERCEPTIONS ET PRATIQUES DES MÉDECINS GÉNÉRALISTES, FRANCE, 2014

// HEPATITIS B VACCINATION: PERCEPTIONS AND PRACTICES OF GENERAL PRACTITIONERS, FRANCE, 2014

Arnaud Gautier<sup>1</sup> (arnaud.gautier@inpes.sante.fr), Nathalie Lydié<sup>1</sup>, Christine Jestin<sup>1</sup>, Céline Pulcini<sup>2,3</sup>, Pierre Verger<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup> Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes), Saint-Denis, France

<sup>2</sup> Université de Lorraine, Université Paris Descartes, EA 4360 Apemac, Nancy, France

<sup>3</sup> CHU de Nancy, Service de maladies infectieuses, Nancy, France

<sup>4</sup> Observatoire régional de santé (ORS) Provence-Alpes-Côte d'Azur, Marseille, France

<sup>5</sup> Inserm, UMR 912 (Sesstim), Marseille, France

Soumis le 30.03.2015 // Date of submission: 03.30.2015

### Résumé // Abstract

**Introduction** – Cet article décrit les perceptions et pratiques de vaccination contre l'hépatite B des médecins généralistes libéraux en France métropolitaine.

**Méthodes** – Un échantillon aléatoire de 1 582 médecins généralistes exerçant en France métropolitaine a été interrogé par téléphone entre avril et juillet 2014.

**Résultats** – La majorité des médecins interrogés (90,3%) déclaraient avoir été complètement vaccinés contre l'hépatite B. Les trois quarts des médecins, parents d'enfant(s) de 2 à 24 ans, déclaraient que leur(s) enfant(s) était(en)t bien vacciné(s) contre l'hépatite B. Pour 16,6%, aucun enfant ne l'était.

La moitié des généralistes estimait obtenir facilement l'adhésion à cette vaccination pour les adolescents non vaccinés. Le lien entre le vaccin contre l'hépatite B et la sclérose en plaques était jugé « *pas du tout probable* » par 48,0% des médecins et « *peu probable* » par 40,3%.

La proposition de la vaccination contre l'hépatite B chez l'adolescent était systématique pour un tiers des médecins (34,0%). Un sur 10 ne la proposait « *jamais* ».

La moitié des médecins interrogés (51,9%) déclarait « *toujours* » détailler les maladies ciblées par le vaccin hexavalent quand ils le proposaient ; un médecin sur cinq déclarait le faire « *parfois* » ou « *jamais* ».

**Conclusion** – Si la majorité des médecins sont confiants vis-à-vis de la sécurité du vaccin contre l'hépatite B, ils perçoivent leur patientèle comme réticente vis-à-vis de cette vaccination. Apporter aux médecins les arguments nécessaires pour faciliter l'adhésion à cette vaccination semble ainsi indispensable.

**Introduction** – This article describes the perception and the practice of hepatitis B vaccination of general practitioners (GP) in Metropolitan France.

**Methods** – A random sample of 1,582 French GPs was questioned by telephone between April and July, 2014.

**Results** – The majority of the respondents (90.3%) declared to have been completely immunized against the hepatitis B. The three-quarters of the GPs, parents of children from 2 to 24 years old, declared that their child (or children) was (were) immunized against hepatitis B. For 16.6% of them, neither child had been vaccinated.

Half of the GPs reported they obtained easily the adherence in this vaccination for teenagers. The potential association between hepatitis B vaccination and multiple sclerosis was considered "not at all likely" by 48.0% of GPs and "unlikely" by 40.3%. The proposal of vaccination in teenagers was systematic in only about a third of the GPs (34.0%). One in ten "never" proposed it. Half of the GPs interviewed (51.9%) reported they "always" specified the illnesses against which the 6x vaccination works; one GP in five reported they did it "sometimes" or "never".

**Conclusion** – Although the majority of GPs have confidence in the safety of hepatitis B vaccine, they perceive some reluctance from their patients about this vaccination. It seems essential to provide GPs with the necessary arguments to facilitate vaccination acceptance.

---

**Mots-clés** : Hépatites B, Vaccination, Opinions, Pratiques, Médecins généralistes  
// **Keywords** : Hepatitis B, Vaccination, Attitudes, Practices, General practitioners

---



## Introduction

En France, la vaccination contre l'hépatite B a été recommandée dès 1982 aux personnels de santé, puis très rapidement aux personnes à risque (notamment, en 1984, à l'entourage des personnes porteuses chroniques du virus de l'hépatite B et, en 1986, aux personnes ayant des comportements sexuels à risque ou utilisateurs de drogues par voie parentérale). Elle est devenue obligatoire en 1991 pour les personnes exerçant une activité professionnelle les exposant à des risques de contamination (comme les médecins généralistes), puis recommandée à l'ensemble des nourrissons et des préadolescents en 1992.

Des suspicions de lien entre cette vaccination et la survenue de sclérose en plaques ont entraîné la suspension, en 1998, de la campagne de vaccination effectuée dans les établissements scolaires. Les polémiques qui s'ensuivirent ont largement contribué à la faible adhésion à cette vaccination observée en population française depuis la fin des années 1990<sup>1</sup>, et ce malgré les nombreuses études scientifiques levant le doute sur un tel lien<sup>2,3</sup>. Aujourd'hui, près de 20 ans après le début de cette polémique, des réticences semblent toujours présentes en population générale, même si on observe une très nette amélioration de la couverture vaccinale chez les nourrissons<sup>4</sup>, notamment grâce au remboursement depuis mars 2008 du vaccin hexavalent (près de 9 enfants sur 10 âgés de 6 mois avaient reçu en 2013 la première dose du vaccin). Des progrès restent à effectuer en ce qui concerne le rattrapage de cette vaccination auprès des adolescents : seuls, 43,1% des collégiens en classe de troisième étaient complètement vaccinés contre l'hépatite B en 2008-2009<sup>4</sup>.

Le médecin généraliste (MG) s'avère de loin être la personne privilégiée pour promouvoir cette vaccination auprès de ces adolescents et de leurs parents : plus des trois quarts des jeunes de 15 à 19 ans déclarent avoir vu un MG au cours des 12 derniers mois<sup>5</sup>.

Cependant, ces MG semblent présenter quelques réticences vis-à-vis de la vaccination contre l'hépatite B spécifiquement pour cette population. Une baisse importante de la proportion de MG favorables à cette vaccination pour les adolescents a ainsi été observée entre 1994 et 2003 ; un médecin sur cinq déclarait encore y être défavorable d'après le Baromètre santé médecins généralistes 2009<sup>6</sup>. Cinq ans après cette dernière enquête, mais aussi après la pandémie de grippe A(H1N1) marquée par une fracture importante de l'adhésion de la population à la vaccination en général<sup>7</sup> et par la remise en question par une partie des professionnels de santé de la gestion de cette crise<sup>8</sup>, il était nécessaire de faire le point sur les opinions et les pratiques personnelles et professionnelles des MG vis-à-vis de la vaccination contre l'hépatite B. C'est l'objet de cet article, qui s'appuie sur un panel national de MG libéraux interrogés spécifiquement sur le thème de la vaccination au cours de l'année 2014.

## Méthodes

La Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees), en collaboration avec l'UMR 912 de l'Inserm, les Observatoires régionaux de santé (ORS) et les Unions régionales de professionnels de santé, médecins libéraux (URPS-ML) des régions Provence-Alpes-Côte-d'Azur (Paca), Pays de la Loire et Poitou-Charentes, a mis en place en décembre 2013 un panel national de MG libéraux<sup>9</sup>. Il était projeté d'interroger ces derniers tous les six mois à cinq reprises sur leurs opinions et pratiques professionnelles vis-à-vis de différentes thématiques. L'inclusion des MG dans le panel s'est déroulée de décembre 2013 à avril 2014. L'échantillon de ce panel, constitué à partir du Répertoire partagé des professionnels de santé par tirage au sort aléatoire stratifié sur le sexe, l'âge, le volume d'activité et l'accessibilité potentielle localisée<sup>(1)</sup> (APL)<sup>10</sup>, comprend 1 712 médecins sur 3 724 éligibles (taux de participation de 46%). Les MG exclusivement salariés ayant des projets de cessation d'activité ou de déménagement dans l'année ou pratiquant exclusivement un mode d'exercice particulier (tel que l'homéopathie ou l'acupuncture) n'étaient pas éligibles.

La première vague d'enquête thématique s'est déroulée entre les mois d'avril et juillet 2014 auprès de 1 582 MG sur les 1 712 composant le panel (92% des médecins inclus). Elle portait sur les opinions et pratiques vaccinales et abordait différentes vaccinations, notamment la vaccination contre l'hépatite B.

Les données présentées ont été pondérées par la méthode de «groupes de réponse homogène» sur les critères de sexe, d'âge, de volume d'activité (répartition du nombre d'actes en déciles<sup>(2)</sup>) et d'APL en MG sur leurs territoires d'exercice, afin de réduire les biais dus à la non-réponse ou au fait que certains médecins ont été injoignables (lors de la vague d'inclusion ou lors de la première vague thématique de ce panel). Dans le cadre de cet article, des modèles de régressions logistiques ont été produits avec le logiciel Stata® 13.SE.

## Résultats

### Pratiques personnelles

La grande majorité des MG interrogés (90,3%) déclarait avoir reçu les trois doses nécessaires à l'immunisation contre l'hépatite B ; une proportion similaire déclarait ne pas être complètement vaccinée (4,4%) ou ne pas l'être du tout (4,2%). Une très faible proportion (1,1%) n'avait pas répondu à cette question.

<sup>(1)</sup> L'accessibilité potentielle localisée est un indicateur de densité médicale tenant compte du niveau d'activité des médecins pour mesurer l'offre et du taux de recours différencié par âge des habitants pour mesurer la demande.

<sup>(2)</sup> Répartition en trois classes : 1<sup>ère</sup> classe (<3 607 actes)=1<sup>er</sup> quartile, soit 25% des MG ayant le volume d'activité le plus faible ; 2<sup>e</sup> classe (3 607<N<6 028 actes)=2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> quartiles, soit 50% des MG ; 3<sup>e</sup> classe (>6 028 actes)=4<sup>e</sup> quartile, soit 25% des MG ayant le volume d'activité le plus fort.

Après analyse multivariée, la proportion de MG déclarant être complètement vaccinés contre l'hépatite B était significativement plus importante chez les femmes, les médecins les plus jeunes et ceux dont le volume d'activité était supérieur à 3 067 actes/an (tableau 1). Les médecins exerçant en cabinet individuel ou pratiquant l'homéopathie de manière occasionnelle se disaient quant à eux moins fréquemment vaccinés.

Les MG qui avaient un ou plusieurs enfant(s) de 2 à 24 ans (n=1 038) ont été interrogés sur la vaccination de ces derniers : les trois quarts (76,5%) déclaraient que leur(s) enfant(s) étai(en)t bien vacciné(s) contre

l'hépatite B, 6,9% que certains enfants l'étaient mais pas la totalité et, pour 16,6%, aucun enfant ne l'était. Les MG exerçant dans le Sud-Est de la France, ainsi que ceux pratiquant l'homéopathie, étaient proportionnellement moins nombreux à avoir vacciné ou avoir fait vacciner leur(s) enfant(s) (tableau 1).

## Opinions

Concernant la vaccination contre l'hépatite B des adolescents non vaccinés, les MG étaient très partagés sur la perception du niveau d'adhésion de leurs patients (figure). La moitié d'entre eux estimait qu'ils obtenaient facilement leur adhésion

Tableau 1

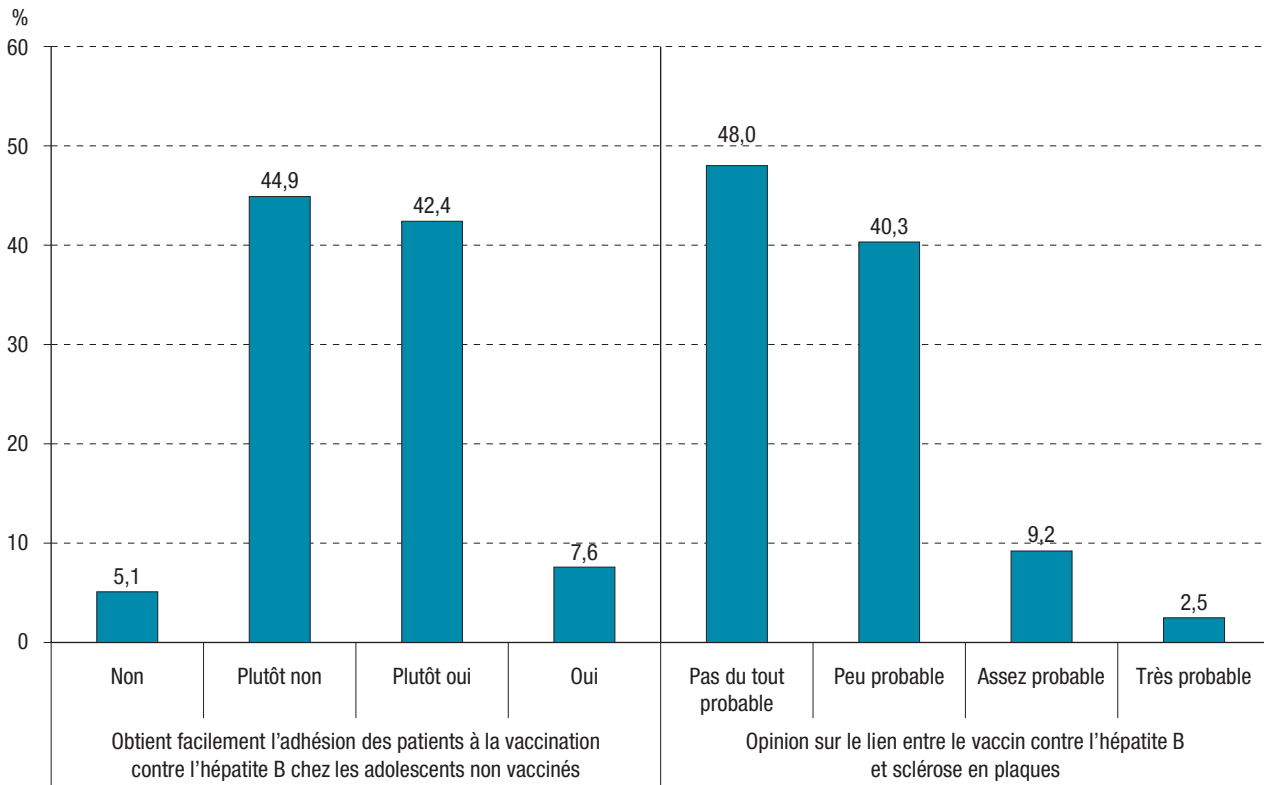
### Facteurs associés aux pratiques personnelles des médecins généralistes relatives à la vaccination contre l'hépatite B (régressions logistiques multivariées), France, 2014

	Médecins vaccinés complètement (3 doses) contre l'hépatite B (n=1 519)				Avoir vacciné tous ses enfants de 2 à 24 ans contre l'hépatite B (n= 1 038)			
	n	%	OR ajusté	IC95%	n	%	OR ajusté	IC95%
<b>Sexe</b>								
Hommes	971	88,6	1,0		630	75,9	1,0	
Femmes	548	93,8**	<b>1,8*</b>	<b>1,1-2,9</b>	408	77,5	1,1	0,8-1,6
<b>Âge</b>								
<50 ans	574	96,2	1,0		490	78,0	1,0	
50-58 ans	549	89,6	<b>0,4**</b>	<b>0,2-0,7</b>	421	75,2	1,0	0,7-1,4
>58 ans	396	84,0***	<b>0,3***</b>	<b>0,2-0,5</b>	127	75,2	1,0	0,6-1,7
<b>Secteur d'activité</b>								
Secteur 1	1 404	91,5	1,0		962	77,3	1,0	
Secteur 2 / non conventionné	104	75,4***	0,6	0,3-1,0	67	66,4*	0,8	0,4-1,5
<b>Cabinet</b>								
Groupe / maison de santé...	905	93,7	1,0		655	79,2	1,0	
Individuel	614	85,4***	<b>0,6**</b>	<b>0,4-0,9</b>	383	71,8**	0,7	0,5-1,0
<b>Pratique de l'homéopathie</b>								
Non	1 422	91,3	1,0		964	78,6	1,0	
Oui, occasionnellement	97	76,6***	<b>0,5*</b>	<b>0,3-0,9</b>	74	50,3***	<b>0,3***</b>	<b>0,2-0,5</b>
<b>Volume d'activité par an</b>								
<3 067 actes	297	82,5	1,0		202	74,0	1,0	
3 067-6 028 actes	768	93,1	<b>2,6***</b>	<b>1,7-4,1</b>	535	77,5	1,0	0,6-1,4
>6 028 actes	454	91,1***	<b>2,4**</b>	<b>1,5-4,1</b>	301	76,4	0,9	0,5-1,4
<b>Zone d'exercice</b>								
Région parisienne	229	89,9	1,0		146	84,0	1,0	
Nord-Ouest	270	89,7	0,8	0,4-1,5	189	78,8	0,7	0,4-1,3
Nord-Est	344	89,8	0,8	0,4-1,5	239	80,7	0,8	0,4-1,5
Sud-Est	411	91,7	1,1	0,6-2,2	287	70,4	<b>0,5**</b>	<b>0,3-0,8</b>
Sud-Ouest	265	89,6	0,9	0,5-1,8	177	73,2**	0,6	0,3-1,0

\* p<0,05 ; \*\* p<0,01 ; \*\*\* p<0,001.

OR : odds ratio ; IC95% : intervalle de confiance à 95%.

**Opinions des médecins généralistes vis-à-vis de la vaccination contre l'hépatite B, France, 2014**



(7,6% « oui » et 42,4% « plutôt oui ») alors qu'une autre moitié pensait le contraire (5,1% « non » et 44,9% « plutôt non »). Déclarer obtenir avec facilité l'accord des patients pour cette vaccination augmentait avec l'âge du médecin. Cette proportion passait en effet de 42,9 % parmi les moins de 50 ans à 51,7% parmi les 50-58 ans, et atteignait 56,4 % après 58 ans (p<0,001). L'adhésion semblait également plus facile à obtenir pour les médecins ayant leurs propres enfants vaccinés (51,7% versus 35,5%, p<0,001). Ces résultats restaient significatifs après analyse multivariée.

Interrogés sur les risques de certains vaccins, les médecins étaient invités à donner leur opinion sur le lien entre la vaccination contre l'hépatite B et l'apparition de sclérose en plaques (figure). Près de la moitié d'entre eux (48,0%) considérait que le lien de causalité entre ce vaccin et cette maladie n'était « pas du tout probable » et 40,3% le jugeaient « peu probable ». Un peu plus d'un MG sur 10 évoquait donc des doutes vis-à-vis de la sécurité de cette vaccination, 9,2% jugeant le lien « assez probable » et 2,5% « très probable ».

Cette perception d'un lien possible (qu'il soit jugé « très » ou « assez » probable) était plus particulièrement partagée par les médecins eux-mêmes incomplètement vaccinés (23,6% versus 9,1%, p<0,001), ceux n'ayant pas vacciné leur(s) enfant(s) (23,9% versus 7,0 %, p<0,001), mais surtout par ceux déclarant pratiquer l'homéopathie (42,0% versus 9,2%, p<0,001). Ces différences significatives persistaient après ajustement sur les principales

variables caractérisant les MG et leur activité (sexe, âge, type de cabinet, volume d'activité, secteur et région d'exercice).

**Pratiques professionnelles**

La proposition de la vaccination contre l'hépatite B en rattrapage chez l'adolescent était systématique pour un peu plus d'un tiers des MG (34,0%) et régulière (déclarant la proposer « souvent ») pour 29,1% d'entre eux. Plus d'un quart (26,0%) déclaraient ne la proposer que « parfois » et un médecin sur 10 (10,9%) ne la proposait « jamais ».

Après analyse multivariée, les MG la proposant régulièrement (« toujours » ou « souvent »), étaient plus souvent des femmes, des MG plus âgés, exerçant en secteur 1 et dans les régions Île-de-France ou du Nord-Ouest de la France (tableau 2). Les perceptions vis-à-vis de la vaccination étaient également associées à la proposition de la vaccination : celle-ci était plus fréquente parmi les MG qui estimaient obtenir facilement l'adhésion des patients pour ce vaccin et parmi ceux qui jugeaient peu probable le lien entre ce vaccin et la survenue de sclérose en plaques. Par ailleurs, les MG ayant vacciné leur(s) propre(s) enfant(s) contre l'hépatite B la proposaient bien plus régulièrement à leurs patients.

Plus de la moitié des MG interrogés (51,9%) déclaraient « toujours » détailler les maladies ciblées par le vaccin hexavalent quand ils le proposaient pour les nourrissons ; 26,8% le faisaient « souvent ». Un médecin sur 5 déclarait le faire plus rarement : 17,4% « parfois » et 3,9% « jamais ». Une description

Tableau 2

**Facteurs associés aux pratiques professionnelles des médecins généralistes concernant la vaccination contre l'hépatite B (régressions logistiques multivariées), France, 2014**

	Propose « toujours ou souvent » le vaccin contre l'hépatite B aux adolescents non vaccinés (n=1 569)				Détaille « toujours ou souvent » aux parents les maladies ciblées par le vaccin hexavalent (n=1 560)			
	n	%	OR ajusté	IC95%	N	%	OR ajusté	IC95%
<b>Sexe</b>								
Hommes	1 007	61,1	1,0		992	75,8	1,0	
Femmes	562	67,3*	1,5*	1,1-2,1	562	85,0***	1,5*	1,1-2,2
<b>Âge</b>								
<50 ans	577	59,8	1,0		577	82,4	1,0	
50-58 ans	571	65,4	1,7**	1,3-2,4	567	79,4	0,9	0,6-1,3
>58 ans	421	64,1	1,9**	1,3-2,8	416	74,0**	0,5**	0,3-0,9
<b>Secteur d'activité</b>								
Secteur 1	1 444	65,1	1,0		1 439	79,0	1,0	
Secteur 2 / non conventionné	114	41,8***	0,5**	0,2-0,8	110	77,1	1,8	0,9-3,8
<b>Cabinet</b>								
Groupe / maison de santé...	919	66,1	1,0		922	80,5	1,0	
Individuel	650	58,9**	1,0	0,7-1,3	638	76,3	1,1	0,8-1,4
<b>Pratique de l'homéopathie</b>								
Non	1 457	64,8	1,0		1 452	78,8	1,0	
Oui, occasionnellement	112	41,7***	1,7	0,9-3,2	108	78,4	1,5	0,7-3,0
<b>Volume d'activité par an</b>								
<3 067 actes	312	58,5	1,0		306	72,9	1,0	
3 067-6 028 actes	788	63,3	0,7	0,5-1,0	785	81,3	1,5	1,0-2,2
>6 028 actes	469	66,6	0,8	0,5-1,2	469	78,6**	1,4	0,9-2,2
<b>Zone d'exercice</b>								
Région parisienne	235	71,5	1,0		235	78,9	1,0	
Nord-Ouest	277	70,4	1,1	0,6-1,9	272	76,8	1,1	0,7-1,8
Nord-Est	352	59,4	0,5**	0,3-0,8	352	78,0	1,3	0,8-2,2
Sud-Est	433	58,7	0,6*	0,3-0,9	430	78,7	1,3	0,8-2,0
Sud-Ouest	272	61,4**	0,6*	0,3-1,0	271	81,6	1,8*	1,0-3,1
<b>Obtient facilement l'adhésion des patients à la vaccination contre l'hépatite B</b>								
Non	697	62,1	1,0		696	77,3	1,0	
Oui	690	80,3***	2,3***	1,7-3,0	684	82,4*	1,5**	1,1-2,0
<b>Opinion sur le lien entre vaccin contre l'hépatite B et sclérose en plaques</b>								
Assez ou très probable	165	35,1	1,0		161	70,6	1,0	
Pas ou peu probable	1 329	67,5***	2,2**	1,3-3,5	1 325	80,4**	1,4	0,8-2,3
<b>Médecin vacciné contre le VHB</b>								
Non, ne sait pas ou ne souhaitait pas répondre	72	32,6	1,0		69	70,7	1,0	
Oui, incomplètement (<3 doses)	63	50,5	1,3	0,5-3,4	63	67,8	0,6	0,2-1,7
Oui, complètement (3 doses)	1 371	66,7***	1,9	0,9-4,0	1 369	80,5	1,4	0,6-3,1
<b>Vaccination des enfants contre l'hépatite B</b>								
Au moins un enfant non vacciné	240	31,4	1,0		237	75,5	1,0	
Tous les enfants vaccinés	791	71,8	3,8***	2,6-5,7	793	79,9	1,1	0,7-1,7
Non concerné (pas d'enfant de 2 à 24 ans)	538	64,6***	2,6***	1,7-4,0	530	78,5	1,4	0,8-2,4

\* p&lt;0,05 ; \*\* p&lt;0,01 ; \*\*\* p&lt;0,001.

OR : odds ratio ; IC95% : intervalle de confiance à 95%

systématique de l'ensemble des maladies ciblées était notée plus particulièrement parmi les femmes (85,0% *versus* 75,8%,  $p < 0,001$ ), les plus jeunes MG (82,4% des moins de 50 ans *versus* 74,0% des plus de 58 ans,  $p < 0,01$ ) et parmi les MG ayant déclaré obtenir facilement l'adhésion des patients à la vaccination contre l'hépatite B (tableau 2).

## Discussion

Disposer d'une enquête proposant une méthodologie robuste (l'échantillon ayant été constitué par sondage aléatoire) sur une problématique spécifique, et ce auprès de plus de 1 500 médecins généralistes, reste en France relativement rare. Même si certains biais (tel le biais de désirabilité sociale) inhérents à ce type d'enquête « déclarative » ne peuvent pas être écartés, les données issues de ce panel (excluant les MG pratiquant exclusivement un mode d'exercice particulier) constituent une source d'information précieuse pour connaître et comprendre les opinions et l'implication de ces professionnels de santé dans le champ de la vaccination en général et de la vaccination contre l'hépatite B en particulier.

La couverture vaccinale personnelle vis-à-vis de l'hépatite B déclarée par les MG de ce panel est bonne ; elle a par ailleurs progressé significativement de 2 points depuis le dernier Baromètre santé médecins généralistes 2009<sup>6</sup>. Cette couverture varie principalement selon l'âge ; elle est moins importante parmi les MG les plus âgés de l'échantillon, indiquant encore un défaut de rattrapage pour cette population. L'obligation vaccinale pour les étudiants qui se destinent à des professions de santé, renforcée en 2013<sup>11</sup>, devrait progressivement amener à une couverture quasi-totale des médecins exerçant en France.

La vaccination du MG lui-même contre l'hépatite B ne traduit pas forcément son adhésion et son implication dans la promotion de la vaccination, notamment de par l'obligation qu'il a de se soumettre à cette vaccination. En revanche, les comportements adoptés vis-à-vis de son(s) enfant(s) apparaissent comme un réel marqueur de ses opinions et pratiques professionnelles. Deux facteurs liés à cette vaccination des enfants (exercer dans le sud-est de la France et une pratique des médecines douces ou alternatives, en l'occurrence l'homéopathie) sont par ailleurs des déterminants connus non seulement d'une faible adhésion à la vaccination en général<sup>1,6</sup>, mais également d'une mauvaise couverture vaccinale<sup>4</sup>.

Si la majorité des MG semblent confiants vis-à-vis de la sécurité de ce vaccin, ils perçoivent leur patientèle comme réservée vis-à-vis de cette vaccination, ce qui pourrait amener certains d'entre eux, outre les problèmes de temps, à ne pas détailler les valences contenues dans le vaccin hexavalent, comme on le voit dans cette enquête. Cela rejoint les résultats d'une enquête qualitative réalisée en 2007 auprès de médecins, qui indiquait qu'ils étaient peu à l'aise avec la vaccination hépatite B et ressentaient la population

comme globalement réticente<sup>12</sup>. Pourtant, cette même enquête (menée également auprès d'adolescents, jeunes adultes ou parents d'enfants de moins de 10 ans) indiquait que ces différentes populations n'étaient pas véritablement opposées à la vaccination contre l'hépatite B et qu'une fois convaincues des bénéfices de la vaccination, elles étaient prêtes à la vaccination, notamment si cette dernière était recommandée par le médecin. C'est ce que confirment les données du Baromètre santé 2010, puisque plus de deux personnes sur cinq accepteraient cette vaccination pour leur enfant non vacciné si un médecin la leur proposait<sup>13</sup>.

La perception d'une patientèle « réticente » (par 1 MG interrogé sur 2) est très corrélée aux pratiques professionnelles et conduit sans doute à observer dans cette enquête que seulement un tiers des MG proposent systématiquement la vaccination contre l'hépatite B en rattrapage chez l'adolescent.

L'utilisation du vaccin hexavalent se généralisant pour la vaccination des nourrissons, une grande majorité d'entre eux seront immunisés vis-à-vis de l'infection à VHB quand ils seront adolescents. Cependant, il restera toujours une fraction de la population qui n'aura pas pu bénéficier de cette vaccination et qui ne sera pas immunisée contre cette maladie, responsable de 1 300 décès chaque année<sup>14</sup>. Ainsi, poursuivre le dépistage puis la vaccination des personnes à risques d'exposition au virus de l'hépatite B apparaît comme primordial. Apporter les arguments nécessaires aux médecins pour faciliter l'adhésion de ces personnes à risque semble un préalable indispensable. ■

## Remerciements

Nous tenons à remercier l'ensemble des médecins généralistes interrogés dans le cadre du Panel 3 pour le temps qu'ils ont consacré à répondre au questionnaire ; les enquêteurs et leur encadrement pour la qualité de leur travail ; l'ensemble des membres du comité de la vague 1 du Panel 3 de médecins généralistes pour leur contribution à la mise en place de cette enquête, ainsi que Fanny Mikol et Emin Agamaliyev de la Drees pour leur aide sur la partie « Méthodes » de cet article.

## Références

- [1] Beck F, Guilbert P, Gautier A (dir.). Baromètre santé 2005. Attitudes et comportements de santé. Saint-Denis: Institut de prévention et d'éducation pour la santé; 2007. 608 p.
- [2] Lévy-Bruhl D, Desenclos JC, Rebiere I, Drucker J. Central demyelinating disorders and hepatitis B vaccination: a risk-benefit approach for pre-adolescent vaccination in France. *Vaccine* 2002;20:2065-71.
- [3] DeStefano F, Verstraeten T, Jackson LA, Okoro CA, Benson P, Black SB, *et al*; Vaccine Safety Datalink Research Group, National Immunization Program, Centers for Disease Control and Prevention. Vaccinations and risk of central nervous system demyelinating diseases in adults. *Arch Neurol*. 2003;60(4):504-9.
- [4] Guthmann JP, Fonteneau L, Collet M, Vilain A, Ragot M, Guignon N, *et al*. Couverture vaccinale hépatite B chez l'enfant en France en 2014: progrès très importants chez le nourrisson, stagnation chez l'adolescent. *Bull Epidémiol Hebd*. 2015;(26-27):499-504. [http://www.invs.sante.fr/beh/2015/26-27/2015\\_26-27\\_4.html](http://www.invs.sante.fr/beh/2015/26-27/2015_26-27_4.html)

- [5] Beck F, Richard JB (dir.). Les comportements de santé des jeunes. Analyses du Baromètre santé 2010. Saint-Denis: Institut de prévention et d'éducation pour la santé; 2013. 344 p.
- [6] Gautier A (dir.). Baromètre santé médecins généralistes 2009. Saint-Denis: Institut de prévention et d'éducation pour la santé; 2011. 266 p.
- [7] Peretti-Watel P, Verger P, Raude J, Constant A, Gautier A, Jestin C, *et al.* Dramatic change in public attitudes towards vaccination during the 2009 influenza A(H1N1) pandemic in France. *Euro Surveill.* 2013;18(44).
- [8] Verger P, Flicoteaux R, Pauvif L, Schwarzinger M, Guerville MA, Obadia Y, *et al.* Attitudes et pratiques des médecins généralistes de ville relatives à la vaccination en général et à celle contre la grippe A/H1N1 en 2009. *Études & Résultats (Drees).* 2011;(770):1-8. <http://www.drees.sante.gouv.fr/attitudes-et-pratiques-des-medecins-generalistes-de-ville-relatives-a-la-vaccination-en-general-et-a-celle-contre-la-grippe-a-h1n1-en-2009,9133.html>
- [9] Collange F, Fressard L, Verger P, Josancy F, Sebbah R, Gautier A, *et al.* Vaccinations : attitudes et pratiques des médecins généralistes. *Études & Résultats (Drees).* 2015;(910):1-8. <http://www.drees.sante.gouv.fr/vaccinations-attitudes-et-pratiques-des-medecins,11422.html>
- [10] Barlet M, Coldefy M, Collin C, Lucas-Gabrielli V. L'accessibilité potentielle localisée (APL) : une nouvelle mesure de l'accessibilité aux médecins généralistes libéraux. *Études & Résultats (Drees).* 2012;(795):1-8. <http://www.drees.sante.gouv.fr/-accessibilite-potentielle-localisee-apl-une-nouvelle,10831.html>
- [11] Ministère des Affaires sociales et de la Santé. Arrêté du 2 août 2013 fixant les conditions d'immunisation des personnes mentionnées à l'article L. 3111-4 du code de la santé publique. *JORF* du 13/08/2013. <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000027830751&dateTexte=&categorieLien=id>
- [12] Vignier N, Jestin C, Arwidson P. Perceptions de l'hépatite B et de sa prévention. Premiers résultats d'une étude qualitative. *Bull Epidémiol Hebd.* 2009;(20-21):212. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=1376](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=1376)
- [13] Gautier A, Jestin C, Beck F. Vaccination : baisse de l'adhésion de la population et rôle clé des professionnels de santé. *La Santé en action.* 2013;(423):50-3. <http://www.inpes.sante.fr/SLH/articles/index.asp>
- [14] Pequignot F, Hillon P, Antona D, Ganne N, Zarski JP, Méchain M, *et al.* Estimation nationale de la mortalité associée et imputable à l'hépatite C et à l'hépatite B en France métropolitaine en 2001. *Bull Epidémiol Hebd.* 2008;(26-27-28):237-40. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=3472](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=3472)

#### Citer cet article

Gautier A, Lydié N, Jestin C, Pulcini C, Verger P. Vaccination contre l'hépatite B : perceptions et pratiques des médecins généralistes, France, 2014. *Bull Epidémiol Hebd.* 2015;(26-27):492-8. [http://www.invs.sante.fr/beh/2015/26-27/2015\\_26-27\\_3.html](http://www.invs.sante.fr/beh/2015/26-27/2015_26-27_3.html)

## COUVERTURE VACCINALE HÉPATITE B CHEZ L'ENFANT EN FRANCE EN 2014 : PROGRÈS TRÈS IMPORTANTS CHEZ LE NOURRISSON, STAGNATION CHEZ L'ADOLESCENT

// HEPATITIS B VACCINATION COVERAGE AMONG CHILDREN IN FRANCE IN 2014:  
SUBSTANTIAL PROGRESS IN INFANTS, STAGNATION IN ADOLESCENTS

Jean-Paul Guthmann<sup>1</sup> (jp.guthmann@invs.sante.fr), Laure Fonteneau<sup>1</sup>, Marc Collet<sup>2</sup>, Annick Vilain<sup>2</sup>, Marine Ragot<sup>1</sup>, Myriam Ben Boutieb<sup>1</sup>, Nathalie Guignon<sup>2</sup>, Jeanne-Marie Urcun<sup>3</sup>, Daniel Lévy-Bruhl<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

<sup>2</sup> Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees), Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes, Paris, France

<sup>3</sup> Direction générale de l'enseignement scolaire (DGESCO), Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Paris, France

Soumis le 13.04.2015 // Date of submission: 04.13.2015

### Résumé // Abstract

En France, la vaccination contre le virus de l'hépatite B (VHB) est recommandée chez tous les nourrissons, avec un schéma à trois doses. Les couvertures vaccinales (CV) nationales sont estimées à l'âge de 6 mois à partir de l'Échantillon généraliste des bénéficiaires (EGB), à l'âge de 24 mois à partir des certificats de santé de l'enfant, et chez l'enfant plus âgé et l'adolescent par le cycle triennal d'enquêtes en milieu scolaire. Ces différents dispositifs de collecte des données vaccinales font intervenir de multiples partenaires. Nous présentons les CV estimées à partir de ces différentes sources depuis 2004, année pour laquelle les CV à 24 mois ne dépassaient pas 30%.

Au total, 92,1% des enfants âgés de 6 mois nés en 2014 avaient débuté une vaccination contre l'hépatite B, comparé à 24,6% pour les enfants nés en 2004. Cette très forte progression s'observait surtout à partir de 2008, où la CV doublait. À l'âge de 24 mois, la CV pour trois doses était de 81,5% en 2013 et suivait la même dynamique. Cette même année, une CV trois doses supérieure à 80% était observée dans 55% des départements, contre 2% en 2008. L'absence de données exploitables dans 18 départements n'a permis de réaliser des estimations régionales que dans 16 (61%) régions en 2013, un progrès par rapport à 2008 (10 (38%) régions). Au-delà de 24 mois, la couverture était de 50,9% à 6 ans (2013), de 45,8% à 11 ans (2008) et de 43,1% à 15 ans (2009).

La CV hépatite B est en forte progression chez le nourrisson. Cette dynamique s'explique par l'admission au remboursement du vaccin hexavalent en 2008. Elle pourrait aussi refléter une meilleure acceptabilité de cette vaccination par la population et les professionnels de santé. La couverture reste très insuffisante chez le grand enfant et l'adolescent, chez lesquels les actions de rattrapage doivent être renforcées.

*In France, hepatitis B vaccination (HBV) is recommended to all infants with a three dose regimen. National vaccination coverage (VC) is estimated at the age of 6 months based on the Permanent Beneficiaries Sample ("Échantillon généraliste des bénéficiaires", EGB), at the age of 24 months based on health certificates data, and in older children and adolescents through school surveys. These different data collection sources involve multiple partners. We present vaccination coverage estimates produced from these different sources since 2004, when vaccine coverage at 24 months did not exceed 30%.*

*A proportion of 92.1% 6 months infants born in 2014 had started vaccination against hepatitis B, compared to 24.6% for children born in 2004. This sharp increase was observed especially from 2008 when immunization coverage increased two-fold. At the age of 24 months, vaccination coverage for three doses was 81.5% in 2013 and followed the same dynamic. That same year, a three-dose vaccination coverage above 80% was observed in 55% of departments versus 2% in 2008. The lack of reliable data in 18 departments only allowed estimations in 16 (61%) regions in 2013, an improvement compared to 2008 (10 (38%) regions). Beyond 24 months, coverage was 50.9% at 6 years (2013), 45.8% at 11 years (2008) and 43.1% at 15 years (2009). Hepatitis B immunization coverage has greatly increased in infants. This is explained by the reimbursement of the hexavalent vaccine in 2008. It could also reflect a better acceptability of hepatitis B vaccination by the public and health professionals. Coverage remains very insufficient in older children and adolescents in whom catch-up vaccination needs to be strengthened.*

**Mots-clés :** Hépatite B, Couverture vaccinale, Enfant, Adolescent, Nourrisson

// **Keywords:** Hepatitis B, Vaccination coverage, Child, Adolescent, Infant

## Introduction

L'infection par le virus de l'hépatite B (VHB) constitue un problème de santé publique en France, où le nombre de porteurs chroniques du virus a été estimé à 281 000 en 2004<sup>1</sup>. La vaccination, recommandée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) depuis 1992, a été intégrée dans les calendriers vaccinaux de nombreux pays, soit 183 (94%) pays membres de l'OMS en 2013<sup>2</sup>. En France, cette vaccination a été recommandée pour la première fois en 1982 pour les personnels de santé, puis élargie les années suivantes à d'autres populations à risque élevé d'exposition au VHB. Elle a été généralisée en 1995 à l'ensemble des nourrissons, avec un schéma vaccinal à trois doses réalisé à partir de 2 mois depuis 1998<sup>3,4</sup>. Un rattrapage vaccinal est recommandé chez les enfants et les adolescents de 11 à 15 ans révolus, ces derniers pouvant être vaccinés depuis 2009 avec un schéma simplifié à deux injections séparées de six mois<sup>4</sup>.

La loi de santé publique de 2004 a confié à l'Institut de veille sanitaire (InVS) la mission d'analyser les informations permettant de suivre et d'évaluer la politique vaccinale. Les données de couverture vaccinale (CV) constituent un élément essentiel de cette évaluation. Elles sont générées par différentes sources complémentaires, ayant chacune leurs propres limites. L'analyse des données issues des certificats de santé de l'enfant permet le suivi de la CV chez le nourrisson jusqu'à l'âge de 2 ans. Chez le plus grand enfant, la CV est estimée à partir des données du cycle triennal d'enquêtes en milieu scolaire. Ces deux dispositifs, coordonnés par la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees) du Ministère chargé de la Santé, constituent le principal outil d'évaluation de la CV chez l'enfant et l'adolescent<sup>5</sup>. Depuis 2009, une troisième source de données, l'Échantillon généraliste des bénéficiaires (EGB) de l'assurance maladie, permet des estimations de CV très réactives à partir des données de remboursements de vaccins<sup>6</sup>. Entre 1998 et 2004, la CV hépatite B à 24 mois était comprise entre 24% et 29% (données Drees non publiées). Ces faibles couvertures s'expliquaient en partie par la polémique attribuant au vaccin la survenue d'atteintes neurologiques et par la réticence des médecins à effectuer trois injections supplémentaires<sup>7</sup>. Une actualisation de ces données réalisée en 2010 montrait que cette couverture avait augmenté significativement entre 2004 et 2007, atteignant 42%<sup>8</sup>. Nous présentons dans cet article une actualisation de ces estimations au niveau national et infranational.

## Méthodes

Nous présentons brièvement les dispositifs de recueil et les méthodes d'analyse de données, décrits avec plus de détails ailleurs<sup>5,6,9</sup>.

### Couvertures vaccinales à l'âge de 6 mois

Elles ont été estimées à partir de l'EGB, échantillon représentatif des bénéficiaires des principaux régimes d'assurance maladie. L'EGB permet de reconstituer

l'histoire vaccinale d'une cohorte de sujets et donc d'estimer la CV à partir de données individuelles. Contenant les données de remboursements de vaccins, il permet essentiellement de mesurer la CV dans le secteur libéral.

La population d'étude était constituée des enfants entrés dans l'échantillon au plus tard deux mois après leur naissance et toujours présents au 31 décembre 2014. Nous avons exclu de notre analyse les enfants pour lesquels aucun remboursement de vaccin pentavalent ou hexavalent ne figurait dans la base, en faisant l'hypothèse qu'il s'agissait d'enfants suivis dans les centres de protection maternelle et infantile (PMI), soit environ 15% des enfants. Nous avons estimé la CV pour une dose de vaccin à l'âge de 6 mois au 31 décembre 2014 (enfants nés au plus tard le 30 juin 2014) afin de mesurer la proportion d'enfants ayant initié cette vaccination. Ces estimations sont uniquement nationales, l'EGB n'étant représentatif que du niveau national et son effectif étant insuffisant pour permettre des estimations précises à l'échelon départemental<sup>9</sup>. Elles sont présentées à partir de la génération d'enfants nés en 2004, correspondant à la première mise à disposition des données de l'EGB. L'estimation de CV pour trois doses à 24 mois n'a pas été réalisée à partir de l'EGB, car celui-ci sous-estime cette couverture à cet âge.

### Couvertures vaccinales à l'âge de 24 mois

Elles ont été estimées à partir des certificats de santé du 24<sup>e</sup> mois de l'enfant. Les données individuelles issues des fichiers transmis par les départements sont apurées et redressées par la Drees, puis transmises à l'InVS, chargé de l'analyse des données vaccinales. Les données pour les années 1998 à 2013 concernaient les enfants nés entre 1996 et 2011, domiciliés à l'âge de 24 mois dans le département fournissant les données. Nous avons exclu de l'analyse les départements pour lesquels les résultats obtenus étaient aberrants. Nous avons considéré que lorsqu'un sujet avait reçu la énième injection du vaccin, il avait également reçu les injections précédentes même lorsqu'elles n'étaient pas notées. Ces données ont été redressées par calage sur marge sur le sexe de l'enfant et l'âge de la mère à l'accouchement<sup>10</sup>. La CV a été estimée en rapportant le nombre d'enfants ayant reçu les trois doses de vaccin recommandées à 24 mois à l'ensemble des enfants pour lesquels on disposait d'un certificat de santé. Les CV régionales, disponibles depuis 2008, n'ont été estimées que pour les régions dans lesquelles tous les départements avaient fourni des données exploitables à 24 mois. Nous n'avons pas utilisé l'EGB pour estimer la CV pour trois doses de vaccin à 24 mois, car cette couverture est très vraisemblablement sous-estimée par l'EGB<sup>6</sup>.

### Couvertures vaccinales chez l'enfant plus grand et l'adolescent

Elles ont été estimées à partir des données recueillies à travers le cycle triennal d'enquêtes en milieu scolaire, dans lequel une enquête est réalisée alternativement chez les enfants des classes de grande section



de maternelle (GSM, 6 ans), de cours moyen 2<sup>e</sup> année (CM2, 11 ans) et de classe de 3<sup>e</sup> (15 ans). D'abord triennal (soit une enquête tous les trois ans dans chaque niveau), le cycle est devenu plus espacé en 2012 (une enquête tous les six ans dans chaque niveau). Il s'agit d'enquêtes par sondage à deux degrés sélectionnant d'abord des écoles publiques et privées, puis des élèves au sein de l'école sélectionnée. Dans chaque classe sélectionnée par tirage au sort, le recueil de données est effectué par les infirmières et les médecins scolaires. Les questions portant sur les vaccinations sont complétées à partir du carnet de vaccination. Les données sont saisies dans un fichier national transmis à l'InVS pour analyse des données vaccinales. Nous avons estimé les CV pour au moins trois doses de vaccin. La dernière enquête chez l'adolescent de 15 ans datant de 2008-2009, nous n'avons pas tenu compte du schéma simplifié à deux injections dans ce groupe de la population, recommandé à partir de 2009. Des estimations par zone d'équipement et d'aménagement du territoire (Zeot) n'ont été réalisées que pour les enquêtes en GSM, les seules dont l'effectif est suffisant pour permettre des estimations à un niveau infranational<sup>9</sup>.

## Résultats

Au 31 décembre 2014, 92,1% (intervalle de confiance à 95%, IC95%: [91,1-93,1]) des enfants âgés de 6 mois

nés en 2014 avaient débuté une vaccination contre l'hépatite B, comparé à 24,6% pour les enfants nés en 2004 (tableau 1). Cette très forte progression s'observait surtout à partir de la génération d'enfants nés en 2008 où la CV était multipliée par 2 par rapport à 2007. Elle s'explique par l'admission au remboursement du vaccin hexavalent en mars 2008. Cette CV a ensuite continué de progresser régulièrement chaque année, dépassant 80% en 2010 et 90% en 2014.

En 2013, 82 départements ont fourni des données de certificats de santé du 24<sup>e</sup> mois exploitables pour l'analyse. Le fichier analysé était constitué de 234 263 enfants (soit 29% des enfants nés en 2011). Ces chiffres étaient, en 2004, 2008 et 2010 respectivement, de 64, 74 et 85 départements et de 268 788, 280 481 et 279 719 certificats. La CV hépatite B pour trois doses à 24 mois était de 81,5% en 2013 (enfants nés en 2011), soit un doublement depuis les années 2004-2005, date à partir de laquelle la CV, qui avait stagné autour de 25-30%, commença progressivement à augmenter (tableau 2). La dynamique de progression était la même que pour la première dose, avec une forte augmentation de cette CV en 2010 (enfants nés en 2008).

La proportion de départements où la couverture hépatite B trois doses était supérieure à 50% était de 17% en 2004, 32% en 2008, 82% en 2010 et 100% en 2013 (tableau 3). En 2013, une CV trois doses

Tableau 1

### Couverture vaccinale hépatite B une dose à l'âge de 6 mois (en %) par année de naissance, France, 2004-2014

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012 [IC95%]	2013 [IC95%]	2014 [IC95%]
24,6	26,3	27,6	30,8	61,2	76,5	81,9	85,8	87,6 [86,4-88,8]	89,9 [88,8-91,0]	92,1 [91,1-93,1]

Source : Échantillon généraliste des bénéficiaires, CnamTS/InVS.  
IC95% : intervalle de confiance à 95%.

Tableau 2

### Couverture vaccinale hépatite B trois doses à l'âge de 24 mois (en %) par année d'estimation, France, 1998-2013

1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
27,5	23,9	26,0	28,0	29,2	27,6	34,5	35,1	39,3	41,9	47,0	51,0	64,6	74,2	78,1	81,5

Source : Drees, Remontées des services de PMI – Certificat de santé du 24<sup>e</sup> mois. Traitement InVS.

Tableau 3

### Répartition (en %) du nombre de départements selon leur couverture vaccinale hépatite B trois doses, France, 2004-2013

Couverture vaccinale	Pourcentage de départements ayant une couverture vaccinale dans la catégorie indiquée, par année										
	2004 N=63 n (%)	2005 N=70 n (%)	2006 N=49 n (%)	2007 N=66 n (%)	2008 N=74 n (%)	2009 N=72 n (%)	2010 N=85 n (%)	2011 N=88 n (%)	2012 N=88 n (%)	2013 N=82 n (%)	
<b>Moyenne nationale</b>	34,5%	35,1%	39,3%	41,9%	47,0%	51,0%	64,6%	74,2%	78,1%	81,5%	
<30%	25 (40)	30 (43)	20 (41)	19 (29)	11 (15)	5 (7)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
30-49%	27 (43)	30 (43)	19 (39)	31 (46)	39 (53)	35 (49)	15 (17)	2 (2)	2 (2)	0 (0)	
50-80%	10 (16)	10 (14)	9 (18)	15 (23)	22 (30)	31 (43)	65 (67)	69 (78)	54 (62)	37 (45)	
>80%	1 (1)	0 (0)	1 (2)	1 (2)	2 (2)	1 (1)	4 (6)	17 (20)	32 (36)	45 (55)	

Source : Drees, Remontées des services de PMI – Certificat de santé du 24<sup>e</sup> mois. Traitement InVS).  
N : nombre de départements avec des données exploitables.

supérieure à 80% était observée dans 55% des départements, contre 2% en 2008. Cette progression, aussi bien du nombre de départements fournissant des données que des CV, se reflétait aussi au niveau régional. En 2013, des estimations régionales étaient possibles dans 16 régions sur 26, avec des CV hépatite B trois doses supérieures à 80% dans 11 (68%) d'entre elles.

Les dernières enquêtes scolaires réalisées chez l'enfant et l'adolescent montraient des CV hépatite B trois doses de 50,9% (IC95%: [50,1-51,6]) en GSM (enquête en 2012-2013), de 45,8% [44,2-47,4] en CM2 (enquête en 2007-2008) et de 43,1% [41,2-44,6] en classe de 3<sup>e</sup> (enquête en 2008-2009) (tableau 4). On observait une amélioration avec le temps des couvertures à 6 et 11 ans et une stagnation à 15 ans. Parmi les 22 régions pour lesquelles des estimations étaient disponibles dans l'enquête en GSM en 2012-2013, 11 (48%) présentaient des couvertures entre 30 et 50% et 12 (52%) supérieures à 50% (tableau 5). Parmi ces dernières, l'Île-de-France, la Haute-Normandie, les Antilles-Guyane et La Réunion présentaient des CV plus élevées, au-delà de 65%.

## Discussion

Notre analyse montre une forte progression de la CV hépatite B chez le nourrisson, avec globalement des couvertures nationales de plus en plus élevées et une réduction des écarts entre départements, de fortes couvertures s'observant dans un nombre chaque fois plus important de départements. Plus de 90% des nourrissons âgés de 6 mois avaient débuté la vaccination en 2014 et, à l'âge de 2 ans, plus de 80% des enfants avaient reçu le schéma complet de vaccination. Cette dynamique était constatée dans la très grande majorité des départements, dans lesquels on observait très souvent une couverture pour trois doses supérieure à 70%. La situation actuelle contraste fortement avec celle qui prévalait il y a 10 ans, où la proportion d'enfants débutant la vaccination ne dépassait pas 25%. Cette progression,

constatée surtout à partir de 2008, s'explique certainement par l'admission au remboursement du vaccin hexavalent à cette date. Il est possible que l'inclusion de la valence hépatite B dans un vaccin qui contient plusieurs valences, et donc la disparition des doses supplémentaires nécessaires à la vaccination hépatite B, ait permis de convaincre certains parents qui jugeaient le nombre d'injections pour les nourrissons trop important. Il est aussi possible que la vaccination par ce vaccin hexavalent soit faite parfois sans qu'il soit mentionné de façon détaillée les maladies ciblées par ce vaccin et donc sans qu'il soit dit explicitement que ce vaccin contient la valence hépatite B. Ceci est montré par l'étude de A. Gautier et coll.<sup>11</sup> dans ce même numéro du BEH. Il est enfin possible que cette progression témoigne d'une meilleure acceptabilité de cette vaccination par la population et qu'elle reflète une diminution des craintes d'un lien attribué à ce vaccin dans la survenue d'atteintes neurologiques démyélinisantes, lien qui n'a jamais été confirmé<sup>12</sup>. Cette absence de lien est le plus souvent reconnue par les médecins généralistes<sup>11</sup>.

Nos données montrent, en revanche, une vaccination très insuffisante chez les plus grands enfants et les adolescents, dont moins de la moitié sont vaccinés, et une absence de progression de la CV dans cette population. L'enquête de A. Gautier et coll.<sup>11</sup> indique que les médecins généralistes ne proposent pas toujours une vaccination de rattrapage à ces patients et, lorsqu'ils le font, ils ont parfois du mal à obtenir leur adhésion (la nécessité de se rendre en pharmacie pour acheter le vaccin pour ensuite revenir en consultation se faire vacciner ne facilite pas les choses). L'enquête de F. Limousi et coll.<sup>13</sup>, dans ce numéro, confirme ces données : elle montre que les parents d'enfants non vaccinés s'opposent ou sont méfiants vis-à-vis de cette vaccination et qu'ils n'auraient pas accepté spontanément la vaccination de leur enfant. Cette situation est préoccupante, car ce sont ces enfants/adolescents qui, atteignant l'âge adulte, seront susceptibles de faire partie des populations à risque d'infection par le virus de l'hépatite B.

Tableau 4

### Couverture vaccinale hépatite B trois doses chez l'enfant et l'adolescent en France

Année d'enquête	Couverture vaccinale hépatite B trois doses		
	GSM (6 ans)	CM2 (11 ans)	3 <sup>e</sup> (15 ans)
2001-2002		33,1%	
2002-2003	33,5%		
2003-2004			42,4%
2004-2005		38,9%	
2005-2006	37,8%		
2007-2008		45,8%	
2008-2009			43,1%
2012-2013	50,9%		

Source : Drees-DGESCO, enquêtes nationales de santé auprès des élèves scolarisés en grande section de maternelle (GSM), CM2 et classe de 3<sup>e</sup>. Traitement INVS.

Tableau 5

## Couverture vaccinale (CV, en %) hépatite B trois doses chez l'enfant de grande section de maternelle (6 ans) en France par région

Année d'enquête	2005-2006		2012-2013	
	CV	IC95%	CV	IC95%
France entière	37,9	[37,0-38,7]	50,9	[50,1-51,6]
Île-de-France	52,3	[50,3-54,3]	68,5	[66,9-70,1]
Champagne-Ardenne	41,9	[37,3-46,7]	56,4	[51,3-61,4]
Picardie	41,9	[37,9-46,0]	56,8	[52,9-60,7]
Haute-Normandie	47,5	[42,3-52,7]	65,1	[59,8-70,4]
Centre	42,5	[37,7-47,4]	50,4	[47,0-53,8]
Basse-Normandie	30,5	[25,2-36,4]	37,2	[32,9-41,4]
Bourgogne	33,3	[29,3-37,5]	49,4	[44,3-54,5]
Nord-Pas-de-Calais	28,9	[26,0-32,0]	39,7	[37,0-42,3]
Lorraine	44,3	[39,4-49,3]	56,6	[53,0-60,1]
Alsace	41,1	[36,4-46,1]	54,9	[51,1-58,7]
Franche-Comté	32,9	[26,8-39,7]	49,0	[43,9-54,1]
Pays de la Loire	33,5	[30,2-37,0]	43,4	[40,7-46,1]
Bretagne	31,6	[25,7-38,2]	ND*	
Poitou-Charentes	40,0	[35,0-45,2]	45,7	[40,8-50,5]
Aquitaine	29,3	[25,9-32,9]	43,9	[40,8-46,9]
Midi-Pyrénées	21,9	[18,5-25,7]	37,8	[34,5-41,0]
Limousin	31,1	[24,9-37,9]	51,3	[45,0-57,5]
Rhône-Alpes	24,5	[21,8-27,3]	39,2	[37,1-41,3]
Auvergne	38,6	[32,7-45,0]	56,8	[51,7-61,9]
Languedoc-Roussillon	28,6	[24,4-33,2]	32,6	[28,3-36,8]
Provence-Alpes-Côte d'Azur	26,6	[24,1-29,2]	38,7	[36,0-41,3]
Corse	29,5	[23,1-36,9]	ND*	
Antilles-Guyane	78,0	[73,6-81,8]	76,8	[72,6-81,0]
La Réunion	63,2	[56,0-68,1]	68,0	[63,9-72,2]

Source : Drees-DGESCO, enquêtes nationales de santé auprès des élèves scolarisés en grande section de maternelle (GSM). Traitement InVS.

\* ND=non disponible ; IC95% : intervalle de confiance à 95%.

Selon les enquêtes scolaires chez les adolescents de 15 ans, moins de la moitié de ces futurs adultes seront protégés au moment de l'exposition au risque. La politique vaccinale devrait cibler davantage ces populations, qui n'ont pas bénéficié de la vaccination dans leur petite enfance. Un renforcement des actions de promotion de la vaccination contre l'hépatite B devrait contribuer à augmenter la CV dans ce groupe, qui peut être vacciné avec seulement deux injections d'un vaccin dosé à 20 microgrammes.

Dans cette situation, et sous réserve que les CV du nourrisson continuent de se maintenir à des niveaux élevés, on peut s'attendre dans quelques années, lorsque les cohortes d'enfants vaccinées largement à partir de 2008 auront atteint l'âge adulte, à une très bonne couverture de la population vis-à-vis de l'hépatite B et donc à un impact important sur l'incidence de la maladie, comme cela a été montré

dans plusieurs pays<sup>14</sup>. En attendant cette situation, qui ne sera atteinte qu'à partir de 2026, il est essentiel de renforcer le rattrapage des générations nées avant 2008 qui ont été très insuffisamment vaccinées dans leur petite enfance et ont peu bénéficié d'un rattrapage ultérieur. ■

#### Remerciements

Nous remercions les médecins praticiens qui remplissent les certificats de santé de l'enfant, les services départementaux de PMI des Conseils généraux qui saisissent les données et les envoient à la Drees, l'Assurance maladie pour les données de l'EGB. Nous remercions les médecins et infirmiers de l'Éducation nationale pour leur forte implication dans les enquêtes en milieu scolaire.

Les échantillons des enquêtes santé en milieu scolaire ont été tirés par le bureau des études statistiques sur les élèves de la Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (Depp), Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Paris, France.

## Références

- [1] Meffre C. Prévalence des hépatites B et C en France en 2004. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2006. 176 p. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=4362](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=4362)
- [2] Organisation mondiale de la santé. Hépatite B. Aide-mémoire n° 204. [Internet]. Genève: OMS; 2015. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/fr/>
- [3] Calendrier vaccinal 1995. Bull Epidémiol Hebd. 1995;(2):5-6. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=10596](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=10596)
- [4] Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2015. Paris: Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes; 2015. 50 p. <http://www.sante.gouv.fr/calendrier-vaccinal.html>
- [5] Guthmann JP, Fonteneau L, Lévy-Bruhl D. Intérêt et limites des nouveaux outils d'évaluation de la couverture vaccinale en France. Bull Epidémiol Hebd. 2013;(8-9):67-71. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=11379](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=11379)
- [6] Fonteneau L, Guthmann JP, Lévy-Bruhl D. Estimation des couvertures vaccinales en France à partir de l'Échantillon généraliste des bénéficiaires (EGB) : exemples de la rougeole, de l'hépatite B et de la vaccination HPV. Bull Epidémiol Hebd. 2013;(8-9):72-6. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=11380](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=11380)
- [7] Levy-Bruhl D. Succès et échecs de la vaccination anti-VHB en France : historique et questions de recherche. Rev Epidémiol Santé Publique. 2006;54(HS1):89-94.
- [8] Fonteneau L, Guthmann J, Collet M, Vilain A, Herbet J, Lévy-Bruhl D. Couverture vaccinale hépatite B chez l'enfant estimée à partir des certificats de santé du 24<sup>e</sup> mois, France 2004-2007. Bull Epidémiol Hebd. 2010;(1):1-5. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=698](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=698)
- [9] Guthmann JP, Fonteneau L, Lévy-Bruhl D. Mesures de la couverture vaccinale en France. Sources de données et données actuelles. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2012. 98 p. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=11117](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=11117)
- [10] Ardilly P. Amélioration des estimateurs (redressements, correction de non-réponse). In: Les techniques de sondage. Paris: Technip; 2006. p. 273-472.
- [11] Gautier A, Lydié N, Jestin C, Pulcini C, Verger P. Vaccination contre l'hépatite B : perceptions et pratiques de médecins généralistes, France, 2014. Bull Epidémiol Hebd. 2015;(26-27):492-8. [http://www.invs.sante.fr/beh/2015/26-27/2015\\_26-27\\_3.html](http://www.invs.sante.fr/beh/2015/26-27/2015_26-27_3.html)
- [12] Commission nationale de pharmacovigilance. Compte rendu de la réunion du 27 septembre 2011. Enquête officielle de pharmacovigilance relative aux vaccins contre l'hépatite B. Saint-Denis: Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé; 2011. 26 p. [http://ansm.sante.fr/var/ansm\\_site/storage/original/application/de6b79ff2522754dd99ebc600d98794f.pdf](http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/de6b79ff2522754dd99ebc600d98794f.pdf)
- [13] Limousi F, Gautier A, Cogordan C, Nugier A, Jestin C, Lydié N. Les réticences des parents face à la vaccination contre l'hépatite B en France : une enquête en ligne auprès de 5 922 parents, 2013. Bull Epidémiol Hebd. 2015;(26-27):485-91. [http://www.invs.sante.fr/beh/2015/26-27/2015\\_26-27\\_2.html](http://www.invs.sante.fr/beh/2015/26-27/2015_26-27_2.html)
- [14] Zanetti AR, Van Damme P, Shouval D. The global impact of vaccination against hepatitis B: a historical overview. Vaccine. 2008;26(49):6266-73.

## Citer cet article

Guthmann JP, Fonteneau L, Collet M, Vilain A, Ragot M, Guignon N, *et al.* Couverture vaccinale hépatite B chez l'enfant en France en 2014: progrès très importants chez le nourrisson, stagnation chez l'adolescent. Bull Epidémiol Hebd. 2015;(26-27):499-504. [http://www.invs.sante.fr/beh/2015/26-27/2015\\_26-27\\_4.html](http://www.invs.sante.fr/beh/2015/26-27/2015_26-27_4.html)