

Épidémie d'infections invasives à méningocoque B dans le Beaujolais (Rhône), 2016 // Community outbreak of serogroup B invasive meningococcal disease in Beaujolais (Rhône, France) 2016

Coordination scientifique // Scientific coordination

Christine Saura, Santé publique France, Cellule d'intervention en région Auvergne-Rhône-Alpes, Lyon, France

Et pour le Comité de rédaction du BEH : **Bertrand Gagnière**, Santé publique France, Cellule d'intervention en région Bretagne, Rennes, France

> SOMMAIRE // Contents

ÉDITORIAL // Editorial

Campagne de vaccination par le vaccin Bexsero® dans le nord du Rhône : une première riche en enseignements // Vaccination campaign with the Bexsero® vaccine in north of Rhône (France): A very instructive novel initiativep. 612

Daniel Floret¹ & Anne-Marie Durand²

¹ Université Claude Bernard Lyon1, Lyon, France

² Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes, Lyon, France

ARTICLE // Article

Épidémie d'infections invasives à méningocoque B dans le Beaujolais (Rhône), 2016 : de l'alerte à la prise de décision de vaccination // Community outbreak of serogroup B invasive meningococcal disease in Beaujolais (Rhône, France) 2016: From the alert to the decision to vaccinatep. 614

Alexandra Thabuis et coll.

Santé publique France, Cellule d'intervention en région Auvergne-Rhône-Alpes, Lyon, France

ARTICLE // Article

Épidémie d'infections invasives à méningocoque B dans le Beaujolais (Rhône), 2016 : organisation de la vaccination et résultats // Community outbreak of serogroup B invasive meningococcal disease in Beaujolais Rhône (France) 2016: Organization of the immunization campaign and resultsp. 620

Dominique Dejour Salamanca et coll.

Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes, Lyon, France

ARTICLE // Article

Étude psychosociale sur les freins et leviers à la vaccination en contexte d'épidémie d'infections invasives à méningocoque B, Beaujolais (Rhône), 2016 // Psychosocial study on the incentives and obstacles for vaccination in the context of an outbreak of serogroup B invasive meningococcal diseases, Beaujolais (Rhône, France), 2016p. 628

Maéva Bigot et coll.

Psycholab, Lyon, France

La reproduction (totale ou partielle) du BEH est soumise à l'accord préalable de Santé publique France. 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://invs.santepubliquefrance.fr>

Directeur de la publication : François Bourdillon, directeur général de Santé publique France
Rédactrice en chef : Judith Benrekassa, Santé publique France, redaction@santepubliquefrance.fr
Rédactrice en chef adjointe : Jocelyne Rajnchapel-Messaï
Secrétariat de rédaction : Marie-Martine Khamassi, Farida Mihoub
Comité de rédaction : Juliette Bloch, Anses; Isabelle Bonmarin, Santé publique France; Sandrine Danet, HCAAM; Anne Guinard/Damien Mouly, Santé publique France, Cire Occitanie; Bertrand Gagnière, Santé publique France, Cire Bretagne; Isabelle Grémy, ORS Ile-de-France; Romain Guignard, Santé publique France; Françoise Hamers, Santé publique France; Nathalie Jourdan-Da Silva, Santé publique France; Valérie Olié, Santé publique France; Sylvie Rey, Drees; Hélène Therre, Santé publique France; Sophie Vaux, Santé publique France; Agnès Verrier, Santé publique France; Isabelle Villena, CHU Reims.
Santé publique France - Site Internet : <http://www.santepubliquefrance.fr>
Préresse : Jouve
ISSN : 1953-8030

CAMPAGNE DE VACCINATION PAR LE VACCIN BEXSERO® DANS LE NORD DU RHÔNE : UNE PREMIÈRE RICHE EN ENSEIGNEMENTS

// VACCINATION CAMPAIGN WITH THE BEXSERO® VACCINE IN NORTH OF RHÔNE (FRANCE): A VERY INSTRUCTIVE NOVEL INITIATIVE

Daniel Floret¹ & Anne-Marie Durand²

¹ Université Claude Bernard Lyon1, Lyon, France

² Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes, Lyon, France

Le vaccin Bexsero® dirigé contre les méningocoques de sérotype B n'a pas fait, en France, l'objet d'une recommandation en population générale¹. Par contre, ont été définis des groupes de personnes à risque et des circonstances épidémiologiques (épidémies, grappes de cas, hyperendémies) au profit desquels des campagnes utilisant ce vaccin pourraient être conduites². L'algorithme résumant la conduite à tenir est repris dans l'instruction ministérielle relative à la prévention des infections invasives à méningocoques (IIM)³.

La survenue début 2016, dans un territoire limité du Beaujolais, d'une situation épidémique d'IIM liée à une souche unique de méningocoque B a permis de tester l'applicabilité sur le terrain des mesures recommandées. Dans ce BEH, l'article d'Alexandra Thabuis et coll. décrit la situation épidémiologique et la procédure suivie par l'Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes (ARS) ayant conduit à la décision de mettre en place une campagne vaccinale. En dépit de son apparente complexité, l'appropriation de l'algorithme par les acteurs de terrain s'est faite sans difficulté. L'ARS a pu, en lien avec Santé publique France, s'appuyer sur une expertise multidisciplinaire permettant, une fois prise la décision de mener une campagne, d'aboutir aux décisions difficiles sur deux points-clés : définition du territoire et de la population cibles. Le territoire ciblé a englobé les communes appartenant au même bassin de vie que celles dont étaient issus les cas d'IIM. Le choix de la cible a pris en compte l'absence de démonstration d'efficacité du vaccin sur le portage, situant cette campagne dans une stratégie de protection individuelle stricte. La population choisie (personnes âgées de 2 mois à 24 ans révolus) couvrait à la fois l'âge des cas survenus et celui où surviennent majoritairement les IIMB, tout en reprenant les recommandations de la vaccination (méningocoque C).

L'article de Dominique Dejour Salamanca et coll. décrit les modalités d'organisation de cette première campagne de vaccination utilisant le vaccin Bexsero® et en analyse les résultats. Là, les difficultés n'ont pas manqué : vaccin non disponible en officine, empêchant la participation des médecins libéraux en début de campagne, interférence avec les congés scolaires retardant la campagne dans les établissements... L'ARS a mis en œuvre une organisation de situation exceptionnelle en dédiant une équipe spécifique sur la durée de la campagne, ce qui a nécessité l'application

du plan de continuité des activités (PCA) pour libérer les agents participant à la campagne tout en assurant un relais pour leurs missions premières. Ceci a inclus le recours à la Réserve sanitaire⁽¹⁾ pour l'organisation interne de la campagne et pour la vaccination.

De multiples possibilités d'accès à la vaccination ont été offertes, impliquant des acteurs diversifiés : milieu pré-scolaire et scolaire (PMI et Éducation nationale), cabinets de médecins libéraux, centres de vaccination publics (Comité départemental d'hygiène sociale), ouverture de centres communaux soutenue par la mobilisation de réservistes sanitaires. Les amplitudes horaires de fonctionnement ont été élargies pour un accès en dehors des horaires de travail. Une communication intense et diversifiée, ciblant à la fois les professionnels de santé et le grand public, a été mise en œuvre, ainsi qu'un suivi renforcé de pharmacovigilance. La mobilisation des professionnels de santé s'est heurtée à un questionnement sur leur couverture assurantielle, l'absence de vaccins dans les cabinets libéraux et la participation d'autres professionnels à la vaccination (pharmaciens), tous aspects méritant une réflexion dans un cadre juridique se révélant actuellement insuffisant.

Cette campagne a également été l'opportunité de mettre en place une étude psychosociale destinée à comprendre les motivations des personnes et des familles à se faire vacciner ou non et à explorer les freins à la vaccination. Cette étude est décrite dans l'article de Maéva Bigot et coll. : elle a ciblé les parents et les professionnels de santé, et a également comporté une analyse des outils de communication utilisés lors de la campagne. Il en ressort que la définition du territoire et de la population cibles aurait mérité d'être partagée avec les élus et les associations de parents d'élèves au plus tôt pour faciliter la compréhension de la stratégie vaccinale. Côté public, d'une manière globale, cette campagne a été bien perçue, y compris par les personnes n'ayant pas fait vacciner leur enfant. Le fait de percevoir le risque d'être infecté et la perception de l'efficacité du vaccin Bexsero® ont été déterminants dans la décision de vaccination. Le peu de recul sur l'utilisation de ce vaccin limitant la communication, le point-clé apparaît l'aide à la population pour se représenter le risque épidémique.

⁽¹⁾ La Réserve sanitaire, animée par Santé publique France, peut être mobilisée directement par les directeurs généraux d'ARS en cas de situation sanitaire exceptionnelle.

Mais il n'existe pas de solution simple à cette problématique, l'impact des messages relatifs à la maladie ou au vaccin pouvant s'avérer imprévisible⁴.

Que dire des résultats ? L'épidémie s'est éteinte, malgré la survenue trois mois plus tard d'une IIMB liée à la même souche dans un village proche de la zone vaccinée, mais sans lien avec elle. La couverture vaccinale (CV) obtenue (47% pour 1 dose, 41% pour 2 doses) n'est pas optimum. Ceci est malheureusement habituel lors des campagnes de vaccination méningocoque en France. Ce fut notamment le cas dans les Pyrénées-Atlantiques en 2013⁵. Des taux un peu plus élevés ont été observés en Seine-Maritime, mais pour une épidémie qui a duré plusieurs années⁵. Ceci interroge sur le paradoxe d'une maladie perçue comme redoutable et le peu d'adhésion à la vaccination permettant de la prévenir. Une CV parmi les plus basses a été observée dans la classe que fréquentaient 2 des 4 cas survenus et elle n'a pas été meilleure dans les communes de provenance des cas. La CV n'a été que de 30% dans la population des moins de 3 ans, tranche d'âge la plus affectée par les IIMB. La difficulté à vacciner les adolescents/adultes jeunes (CV de 8% pour les 16-24 ans) n'est pas une surprise. Parmi les enseignements positifs : la vaccination en milieu scolaire fonctionne (75% des doses administrées et CV à 63% chez les enfants de 3-11 ans). Malgré les difficultés initiales, les médecins libéraux ont quand même effectué 15% des vaccinations. L'importance de leur implication est confortée par le fait que la meilleure CV a été observée dans la commune où un pédiatre libéral avait apporté un soutien actif à la campagne. Le profil de tolérance du vaccin s'est avéré rassurant et conforme aux données de l'AMM.

En définitive, il s'agit d'un bel exemple de la régionalisation des interventions de santé publique. Même

si une couverture vaccinale plus importante était espérée, la preuve est apportée de la capacité des acteurs locaux à décliner des recommandations générales édictées à l'échelon national et à rassembler et coordonner tous les acteurs, y compris politiques. Se donner les moyens d'analyser les résultats et de comprendre ses éventuels échecs représente également un élément fort de cette expérience. ■

Références

[1] Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif à l'utilisation du vaccin Bexsero® (Novartis Vaccines and Diagnostics). 25 octobre 2013. <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=387>

[2] Haut Conseil de la santé publique. Vaccination contre les infections invasives à méningocoque B. Place du vaccin Bexsero®. Rapport du 25 octobre 2013. Paris: HCSP, 2013. 28p. <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=387>

[3] Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes. Instruction DGS/R11/DUS/2014/301 du 24 octobre 2014 relative à la prophylaxie des infections invasives à méningocoque. <http://circulaires.legifrance.gouv.fr/index.php?action=afficherCirculaire&hit=1&retourAccueil=1&r=38936>

[4] Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif à la nécessité de poursuivre les campagnes de vaccination contre le clone B:14:P1.7,16 en Seine-Maritime, dans la Somme et les Pyrénées-Atlantiques. 10 juillet 2014. <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=452>

[5] Nyhan B, Reifler J, Richey S, Freed GL. Effective messages in vaccine promotion: A randomized trial. *Pediatrics*. 2014;133(4):e835-42.

Citer cet article

Floret D, Durand AM. Éditorial. Campagne de vaccination par le vaccin Bexsero® dans le nord du Rhône : une première riche en enseignements. *Bull Epidemiol Hebd*. 2018 ;(30-31):612-13. http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2018/30-31/2018_30-31_0.html

ÉPIDÉMIE D'INFECTIONS INVASIVES À MÉNINGOCOQUE B DANS LE BEAUJOLAIS (RHÔNE), 2016 : DE L'ALERTE À LA PRISE DE DÉCISION DE VACCINATION

// COMMUNITY OUTBREAK OF SEROGROUP B INVASIVE MENINGOCOCCAL DISEASE IN BEAUJOLAIS (RHÔNE, FRANCE) 2016: FROM THE ALERT TO THE DECISION TO VACCINATE

Alexandra Thabuis¹ (alexandra.thabuis@santepubliquefrance.fr), Karim Tararbit², Muhamed-Kheir Taha³, Isabelle Parent du Châtelet⁴, Dominique Dejour Salamanca², Guillaume Spaccferri¹

¹ Santé publique France, Cellule d'intervention en région Auvergne-Rhône-Alpes, Lyon, France

² Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes, Lyon, France

³ Centre national de référence des méningocoques, Paris, France

⁴ Santé publique France, Saint-Maurice, France

Soumis le 25.04.2018 // Date of submission: 04.25.2018

Résumé // Abstract

Introduction – Entre février et mars 2016, 4 cas d'infections invasives à méningocoque de sérotype B (IIMB) sont survenus sur une zone circonscrite du Beaujolais (Rhône).

Méthodes – Une investigation épidémiologique a été mise en œuvre afin de décrire les cas, d'identifier d'éventuelles chaînes de transmission, de conduire une évaluation du risque dans la population et de proposer des mesures de contrôle. Le Centre national de référence (CNR) des méningocoques a réalisé le typage des souches et vérifié qu'elles étaient couvertes par le vaccin Bexsero[®]. Conformément à l'algorithme décisionnel concernant la vaccination par Bexsero[®] défini dans l'instruction du 24 octobre 2014 de la Direction générale de la santé, une cellule d'expertise multidisciplinaire a été mobilisée pour évaluer la nécessité d'une campagne de vaccination et en définir les modalités.

Résultats – Les 4 cas d'IIMB étaient liés à une même souche appartenant au complexe cc32, rare en France. Cette souche était couverte par Bexsero[®]. Le taux d'incidence des IIMB dans la plus petite zone regroupant les cas était de 23/100 000 habitants, dépassant le seuil épidémique. Ce foyer de cas signalait l'introduction récente de cette souche et sa circulation active dans la population. À l'issue de la réunion d'expertise multidisciplinaire, l'Agence régionale de santé (ARS) a décidé de proposer la vaccination à la population âgée de 2 mois à 24 ans résidant dans la zone (4 331 personnes) et aux personnes travaillant, étant gardées ou scolarisées dans la zone.

Discussion – Cette campagne était la première campagne de vaccination par Bexsero[®] organisée en France. L'étape la plus délicate a été la définition de la population cible, dans un contexte de difficultés d'approvisionnement du vaccin.

Introduction – Between February and March 2016, 4 cases of serogroup B invasive meningococcal disease (IMD) occurred in a limited geographical area of Beaujolais (Rhône).

Methods – An epidemiological investigation was carried out to describe the cases, identify possible chains of transmission, conduct a risk assessment in the population, and propose control measures. The Meningococci National Reference Center (NRC) performed the typing of the strains and checked whether these were covered by the Bexsero[®] vaccine. In compliance with the decision-making algorithm for vaccination with Bexsero[®] defined in the instruction of 24 October 2014 of the General Directorate of Health, a multidisciplinary expertise unit was mobilized to assess the need for a vaccination campaign and to define its modalities.

Results – The 4 cases of serogroup B IMD were related to the same strain belonging to the rare cc32 complex in France. This strain was covered by the Bexsero[®] vaccine. The incidence rate of serogroup B IMD in the smallest clustered area of cases was 23/100,000, exceeding the epidemic threshold. This cluster of cases revealed the recent introduction of this strain and its active circulation in the population. At the end of the multidisciplinary expert meeting, the Regional Health Agency (ARS) decided to propose vaccination to the population aged from 2 months to 24 years old residing in the area (4,331 people) and to people who were employed, cared for or educated in the area.

Discussion – This campaign was the first vaccination campaign by the Bexsero[®] vaccine organized in France. The most delicate step was the definition of the target population, in a context of supply difficulties of the vaccine.

Mots-clés : Infection invasive à méningocoque, Sérotype B, Épidémie, Campagne de vaccination, Bexsero[®]
// **Keywords** : Invasive meningococcal disease, Serogroup B, Outbreak, Vaccination campaign, Bexsero[®]

Introduction

Les infections invasives à méningocoques (IIM) sont des infections transmissibles graves dues à *Neisseria meningitidis*, se manifestant essentiellement sous forme de méningite ou de septicémie, qui peuvent se compliquer de *purpura fulminans* et de choc septique mortel. Les IIM affectent surtout des sujets jeunes et la majorité des cas surviennent de manière sporadique en France. Leur surveillance est assurée par les Agences régionales de santé (ARS) et Santé publique France et elle repose sur la déclaration obligatoire (DO). Celle-ci permet de détecter les regroupements de cas et les augmentations d'incidence, de décrire l'évolution annuelle et les caractéristiques des cas¹. Le Centre national de référence (CNR) des méningocoques contribue à cette surveillance par le typage moléculaire des souches. Parmi les sérogroupes responsables d'infections invasives, le sérotype B est le plus fréquent (52% des IIM en France en 2016)². En 2013, le vaccin Bexsero[®] a obtenu l'autorisation de mise sur le marché (AMM) en Europe. Selon une étude du CNR, 85% [IC95%: 69-93] des souches invasives de sérotype B circulant en France en 2007-2008 étaient couvertes par Bexsero[®]³. Ce vaccin n'est pas inscrit au calendrier vaccinal pour la vaccination en routine ; il est recommandé pour les populations à risque élevé de contracter une IIM (personnes immunodéprimées, personnel de laboratoire...) et aux populations ciblées dans le cadre de situations spécifiques (grappes de cas, épidémies...) ⁴.

Entre février et mars 2016, dans un délai de trois semaines, deux grappes de 2 cas d'IIMB survenus dans un petit secteur géographique du Beaujolais (Rhône) ont été signalées à l'ARS Auvergne-Rhône-Alpes⁵. Parallèlement aux investigations et mesures de gestion habituelles autour des cas (chimio prophylaxie et/ou vaccination)⁶, l'ARS a immédiatement sollicité l'appui de la Cellule d'intervention de Santé publique France en région (Cire) Auvergne-Rhône-Alpes afin d'analyser ce regroupement spatio-temporel inhabituel d'IIM.

Méthodes

Analyse épidémiologique de la situation

Les caractéristiques sociodémographiques et cliniques des cas ont d'abord été décrites et les liens épidémiologiques entre les cas ont été explorés afin d'identifier une éventuelle chaîne de transmission. Une évaluation du risque dans la population a été réalisée. Pour cette évaluation, la zone possible de circulation de la souche ou « zone épidémique » a été définie comme étant la plus petite zone géographique sans enclave incluant les communes de résidence des cas⁶. Les calculs de risque ont été réalisés pour les IIMB, les cas étant rattachés à leur commune de résidence. Deux périodes ont été considérées : les 3 derniers mois pour les taux d'attaque et les 12 derniers mois pour les excès de cas. Les excès de cas ont été estimés par des

ratios d'incidence standardisés (SIR), correspondant au ratio du nombre de cas observés sur le nombre de cas attendus. Les SIR ont été calculés pour la zone épidémique, après standardisation directe en considérant les données de population de France métropolitaine comme population de référence. Les données de population étaient issues du recensement de la population 2012 (RP2012, exploitation principale) de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee).

Investigations microbiologiques

Les souches et/ou prélèvements biologiques ont été envoyés au CNR pour confirmation du sérotype et génotypage (séquençage des gènes *porA*, *fetA* et *penA* et complexe clonal par la technique *Multilocus Sequence Typing* (MLST)⁷). Les données de typage sont exprimées par la formule génotypique (« Groupe:PorA-VR1, PorA-VR2:FetA:cc » combinant groupe, région variable VR1 et VR2 de la protéine PorA, région variable de la protéine FetA et complexe clonal). Les souches de sérotype B correspondant à des cas groupés sont testées, pour prédire leur couverture par le vaccin Bexsero[®], par la technique *Meningococcal Antigen Typing System* (MATS)³ qui consiste à déterminer la corrélation entre les antigènes inclus dans le vaccin et ceux exprimés par la souche bactérienne. La couverture d'une souche par le vaccin est prédite si elle exprime au moins l'un des trois composants du vaccin (fHbp, NHBA ou NadA) à un niveau supérieur au seuil corrélé avec la protection et/ou en présence de la séquence P1.4 de PorA. De plus, une étude de l'activité bactéricide du sérum en présence de complément humain (hSBA) a été réalisée grâce à un pool de sérums de personnes vaccinées avec deux doses de Bexsero[®] (comparaison de l'activité bactéricide d'un pool de sérums avant vaccination et un mois après la deuxième dose du vaccin)⁸.

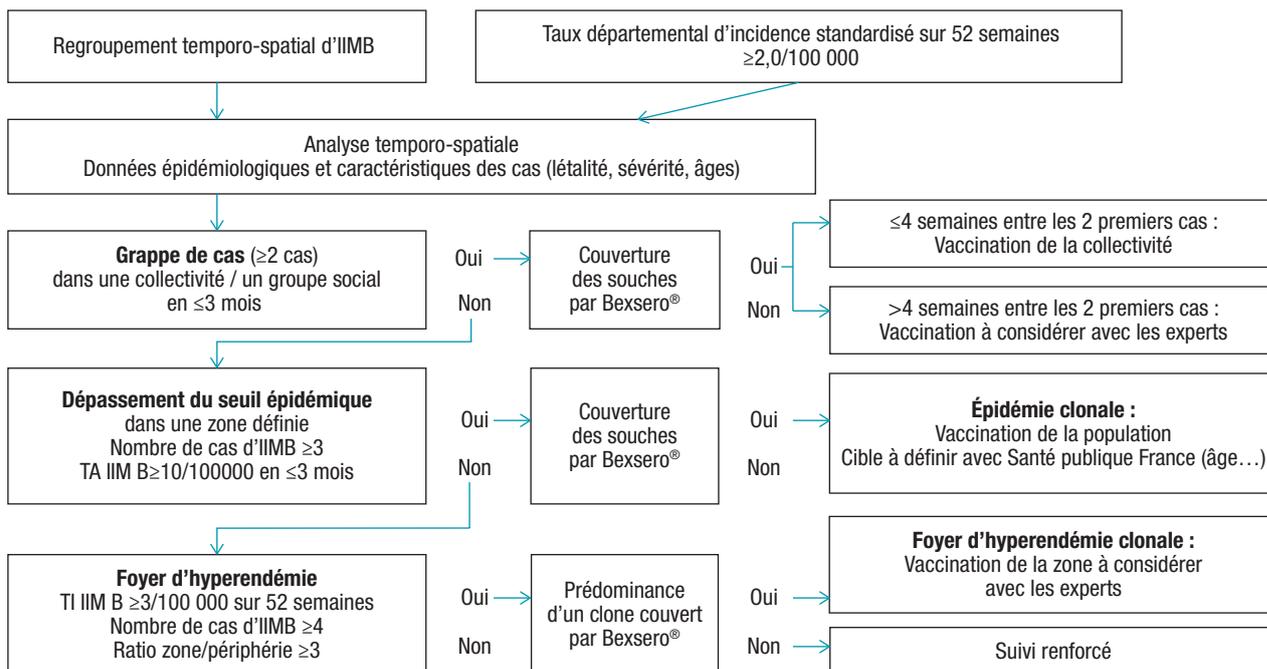
Critères d'alerte et décision vaccinale

Comme le recommande l'instruction de la Direction générale de la santé (DGS) du 24 octobre 2014 relative à la prophylaxie des IIM⁶, l'ARS a organisé le 25 mars 2016 une réunion d'expertise multidisciplinaire regroupant des représentants de Santé publique France, du CNR, de la DGS, de l'Établissement de préparation et de réponse aux urgences sanitaires (Eprus)⁽¹⁾, de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM), de l'Inspection académique du Rhône, de la Protection maternelle et infantile du Rhône, du Centre de santé et de prévention de Villefranche-sur-Saône, un infectiologue et un membre du Comité technique des vaccinations (CTV) du Haut Conseil de la santé publique (HCSP). Elle avait comme objectifs de présenter l'analyse de la situation épidémiologique, d'étudier l'intérêt de vacciner la population selon les critères définis dans l'algorithme décisionnel pour la vaccination par Bexsero[®] (figure 1) et de définir, le cas échéant, la population ciblée par la vaccination^{6,9}.

(1) Intégré à Santé publique France depuis le 1^{er} mai 2016.

Figure 1

Algorithme décisionnel pour envisager la vaccination par Bexsero® ou une expertise multidisciplinaire en situation de cas groupés d'IIMB



TI : taux d'incidence ; TA : taux d'attaque.

Source : instruction DGS n°DGS/RI1/DUS/2014/301 et avis du HCSP du 25 octobre 2013^{6,9}.

Résultats

Description des cas

Les 4 cas sont survenus entre la fin février et la mi-mars dans un secteur restreint du Beaujolais situé au nord-ouest de Villefranche-sur-Saône (tableau 1).

Les 2 premiers cas concernaient des jeunes de 17 ans (cas 1 et 2), résidant dans deux communes éloignées d'une dizaine de kilomètres. Aucun lien épidémiologique n'a pu être mis en évidence entre eux, hormis la fréquentation d'un « bal des conscrits » le 20 février 2016, soit respectivement 9 et 12 jours avant la date de début des signes de chacun. Ce délai a été considéré comme trop long pour faire l'hypothèse d'une exposition commune des 2 cas lors du bal. Des porteurs asymptomatiques intermédiaires ont pu jouer un rôle dans la chaîne de transmission. À ce stade, il n'a pas été décidé de vacciner les sujets contacts de chacun des 2 cas, car il n'était pas possible de définir une communauté de vie (cf. figure 1).

Une deuxième grappe de cas est survenue trois semaines après celle des premiers cas. Cette grappe incluait 2 cas survenus à moins de 24h d'intervalle (cas co-primaires : cas 3 et 4). Elle concernait deux fillettes de 3-4 ans, appartenant à une même collectivité puisqu'elles étaient scolarisées dans la même classe à l'école maternelle de leur commune de résidence (située respectivement à 6 et 5 kilomètres des communes de résidence des cas 1 et 2). Ces 2 cas ne représentaient qu'une seule et même chaîne de transmission. Ils étaient probablement liés à un contact commun au sein de l'école maternelle, seule

exposition commune. Conformément à la circulaire (2 cas dans le même établissement), l'ensemble de la collectivité (adultes et enfants du groupe scolaire) a été vaccinée.

Aucun contact commun aux deux grappes de cas n'a été mis en évidence.

Parmi ces 4 cas, 2 ont connu une évolution favorable et 2 ont présenté des séquelles (cutanées, rénales et auditives).

Caractéristiques biologiques de la souche circulante

Les souches des 4 cas étaient identiques et appartenaient à une souche du complexe clonal cc32 présentant une formule génotypique rare « B:P1.19,15:F4-28:cc32 » avec le marqueur additionnel penA52. Les souches appartenant au cc32 hyperinvasif sont fréquentes en France et représentaient 26% des IIMB sur la période 2006-2015¹ ; elles ont également été responsables de la situation hyperendémique en Normandie entre 2003 et 2012, mais avec une souche ayant une formule génotypique différente « B:P1.7,16:F3-3:cc32 », contrôlée par la vaccination par MenBvac^{®10}. Par contre, cette combinaison de marqueurs « B:P1.19,15:F4-28:cc32 » avec le marqueur additionnel penA52 est rare parmi les souches cc32 en France, puisque seulement 3 autres cas avaient été recensés par le CNR dans différentes régions depuis 2009. Cela signifiait que cette souche circulait faiblement et ce regroupement spatio-temporel faisait craindre l'introduction récente de ce clone dans une population non immune.

Description des 4 cas d'IIMB liés au clone « B:P1.19,15:F4-28:cc32 », cas groupés d'IIMB dans le Beaujolais, février-mars 2016

	Grappe de cas n°1		Grappe de cas n°2 (cas co-primaires)	
	Cas 1	Cas 2	Cas 3	Cas 4
Date d'hospitalisation	29/02/16	3/03/16	19/03/16	19/03/16
Âge	17 ans	17 ans	4 ans	3 ans
Sexe	M	F	F	F
Tableau clinique	Méningite + taches purpuriques	Méningite + tableau de choc / coma	<i>Purpura fulminans</i> + défaillance multiviscérale	Méningite
Liens épidémiologiques	Fréquentation d'une même fête le 20/2/16 mais aucun contact direct ou indirect identifié entre ces deux cas. Pas de collectivité commune identifiée		Amies scolarisées dans la même classe à l'école maternelle. Même collectivité	

Le test MATS a montré la couverture de cette souche par un des trois antigènes du méningocoque utilisés dans le vaccin Bexsero®, ce qui suggérait une efficacité vaccinale prédite d'au moins 80%. Cette prédiction a été confortée par un test de bactéricidie : le dosage de l'activité bactéricide (hSBA) a montré un titre bactéricide de 2 dans le pool de sérums avant vaccination et de 128 dans le pool de sérums après vaccination. Cet accroissement du titre hSBA était corrélé avec la protection contre cette souche par Bexsero®.

Analyse du risque

La zone épidémique, d'environ 15 kilomètres de diamètre, était constituée de 12 communes et comprenait 13 319 habitants (figure 2). Toutes les communes de la zone appartenaient au même bassin de vie selon la définition de l'Insee (plus petit territoire sur lequel les habitants ont accès aux équipements et services les plus courants), sauf la commune située au nord-ouest de la zone. Cette dernière a été incluse en raison de la tenue d'un bal des conscrits sur cette période, entraînant des liens entre les habitants de cette commune et ceux du reste de la zone.

En considérant la survenue de trois épisodes d'IIMB dans cette zone géographique (les cas co-primaires comptant comme une seule chaîne de transmission pour l'évaluation du risque), le taux d'attaque sur la zone était de 23 cas/100 000 habitants, dépassant le seuil épidémique. L'ensemble des critères épidémiques étaient donc remplis sur cette zone (survenue dans une même communauté, dans un délai inférieur ou égal à 3 mois, d'au moins 3 cas sans contact direct entre eux, rattachables à des souches identiques et taux d'attaque primaire au moins égal à 10 cas/100 000 habitants⁶). Un excès de cas significatif (96 fois supérieur au niveau national) était observé chez les 0-24 ans (tableau 2). L'absence de lien direct entre ces trois épisodes traduisait la circulation apparente de la souche dans la population de la zone *via* des porteurs asymptomatiques.

Prise de décision

Sur la base des résultats de l'analyse du risque (épidémie clonale, excès de risque importants et portage asymptomatique dans la population), une vaccination de la population a été décidée par l'ARS

après avis de la cellule d'expertise multidisciplinaire. Cette vaccination visait à éviter l'installation plus durable de cette souche dans le secteur¹¹.

La population ciblée était constituée des personnes âgées de 2 mois à 24 ans résidant, travaillant, étant gardées ou scolarisées dans la zone épidémique. Cette tranche d'âge a été choisie du fait des risques observés dans cette population, et en raison de la fréquence du portage du méningocoque et de l'incidence élevée des IIM chez les jeunes adultes. Par ailleurs, cette tranche d'âge correspondait également à la population ciblée par le calendrier vaccinal pour la vaccination contre le méningocoque C.

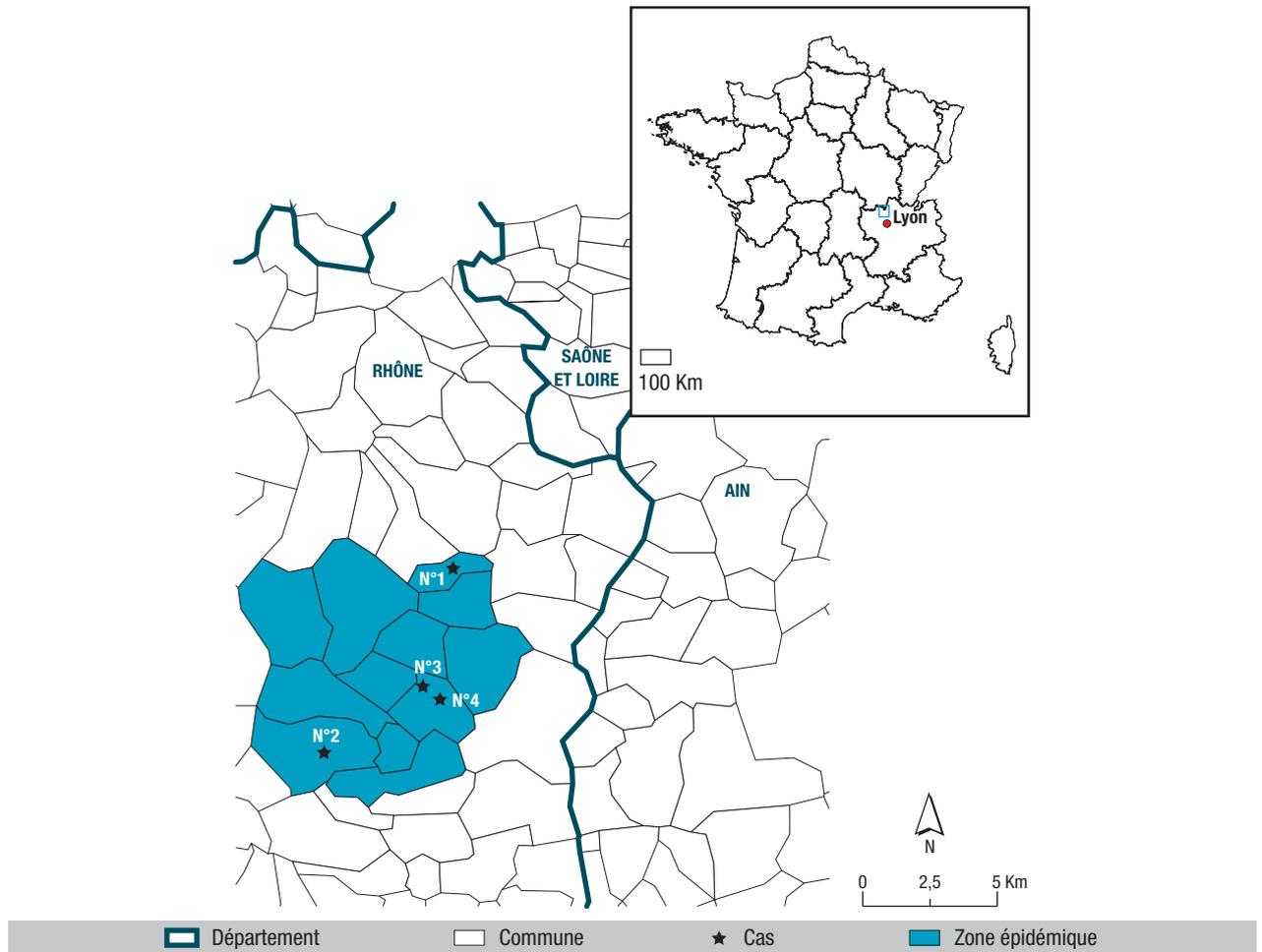
Une surveillance épidémiologique et microbiologique renforcée a également été mise en place. Elle comprenait : un rappel aux professionnels de santé de la nécessité du signalement sans délai ; une investigation épidémiologique approfondie autour de chaque signalement pour rechercher d'éventuels liens directs ou indirects entre les cas ; un envoi des souches ou prélèvements au CNR pour génotypage en urgence et une transmission des résultats du CNR sans délai à l'ARS et à Santé publique France. Le périmètre de cette surveillance renforcée concernait le département du Rhône et trois départements limitrophes : Ain, Loire et Saône-et-Loire (en lien avec l'ARS Bourgogne-Franche-Comté).

Discussion

La situation épidémiologique observée dans cette zone du Beaujolais correspondait à une épidémie clonale d'IIMB liée à un clone très rare en France, faisant craindre une installation durable de cette souche dans le secteur. La souche étant couverte par le vaccin Bexsero®, une vaccination a été proposée à la population dans laquelle elle circulait et, conformément à l'instruction de la DGS, son périmètre a été défini après consultation d'une cellule d'expertise multidisciplinaire. Cette décision de campagne de vaccination par Bexsero® était la première en France depuis son AMM en 2013. La méthodologie mise en œuvre pour répondre à cette situation s'est appuyée sur les recommandations du HCSP (avec l'algorithme décisionnel) qui se sont avérées très utiles pour produire les éléments d'aide à la décision de vaccination.

Figure 2

Zone épidémique, cas groupés d'IIMB dans le Beaujolais, février-mars 2016



Source : IGN-GEOFLA®, 2016 ; Santé publique France, 2017.

Dans cette analyse, l'étape la plus délicate a été la définition de la zone épidémique. Au-delà des critères statistiques (taux d'attaque supérieur au seuil épidémique) et des risques estimés, la zone devait non seulement être homogène d'un point de vue géographique mais aussi en termes de bassin de vie. Une zone trop petite pouvait, d'une part, laisser une partie de la population non protégée et, d'autre part, rendre inefficace l'éradication de la circulation de la souche. Une zone trop large pouvait conduire à vacciner certaines personnes inutilement et induire des coûts et des effets secondaires potentiels non justifiés. La définition de la zone cible a dû également prendre en compte la disponibilité en quantité limitée du vaccin, dont le schéma vaccinal comprend plusieurs doses (deux à quatre selon l'âge). Par ailleurs, ce vaccin récent, non recommandé en routine dans le calendrier vaccinal, était mal connu de la population et des professionnels de santé. Dans ce contexte, il était particulièrement important de pouvoir expliquer à la population le choix de la population-cible et la stratégie de vaccination afin qu'elle soit bien acceptée. En pratique, la définition de la zone épidémique a posé question aux habitants du secteur, notamment en raison du mélange incontournable des collégiens

et lycéens résidant dans la zone avec ceux résidant dans les communes avoisinantes. C'est pourquoi cette étape de définition de la zone épidémique est essentielle et doit associer, aux côtés des experts, des personnes connaissant parfaitement le terrain et les habitudes de vie de la population. Ainsi, des élus des communes concernées pourraient à l'avenir être sollicités afin de bénéficier de leur connaissance du maillage territorial et garantir la bonne acceptation des mesures de gestion proposées.

Fin juin 2016, un cinquième cas lié à cette souche est survenu chez un adolescent de l'Ain, de l'autre côté de la Saône, à une dizaine de kilomètres de la zone épidémique. Ce cas, qui a connu une évolution favorable, n'avait ni lien épidémiologique ni habitudes de vie liées à la zone épidémique. La situation épidémiologique a été revue lors d'une réunion d'experts restreinte le 1^{er} juillet 2016. Ce cinquième cas étant survenu plus de 3 mois après le dernier cas du foyer, le taux d'attaque calculé sur les 3 derniers mois était inférieur au seuil épidémique. En l'absence de remplissage des critères épidémiques, l'extension du périmètre de la vaccination n'a pas été retenue. Cependant, la survenue de ce dernier cas montrait que la souche avait pu continuer à circuler dans la zone et que cela justifiait d'autant plus la surveillance

Tableau 2

Taux d'incidence et ratios d'incidence standardisés sur la zone épidémique d'IIMB dans le Beaujolais *versus* le reste de la France sur les 52 dernières semaines, février-mars 2016

Tranche d'âge (ans)	Taux d'incidence dans la zone épidémique			Taux d'incidence dans le reste de la France ^a			Estimation de l'excès de risque dans la zone épidémique		
	Nombre de cas observés	Population ^b	Incidence pour 100 000	Nombre de cas	Population ^b	Incidence pour 100 000	Nombre de cas attendus	SIR ^d	Intervalle de confiance à 95%
0-4	1 ^c	933	107,2	72	3 843 947	1,9	0,017	57	1-319
5-14	0	2 050	0,0	22	7 787 854	0,3	0,006	–	–
15-19	2	875	228,6	21	3 818 889	0,5	0,005	416	47-1501
20-24	0	474	0,00	26	3 828 586	0,7	0,003	–	–
≥25	0	8 988	0,00	69	44 082 842	0,2	0,014	–	–
Total 0-24	3	4 331	69,3	141	19 279 277	0,7	0,031	96	19-280
Total	3	13 319	22,5	210	63 362 119	0,3	0,045	66	13-193

^a Excluant la zone épidémique.

^b Source : Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), recensement de population 2012, exploitation principale.

^c Les 2 cas co-primaires comptent comme 1 cas.

^d Ratio d'incidence standardisé : ratio entre nombre de cas observés et nombre de cas attendus.

renforcée. L'alerte a donc été levée, mais la surveillance renforcée a été maintenue pendant plusieurs mois. Depuis cette date, aucun nouveau cas d'IIMB dû à cette souche n'a été notifié dans cette zone de la région Auvergne-Rhône-Alpes. ■

Remerciements

Les auteurs remercient les participants à la réunion d'experts (A.M. Durand, C. Godin, B. Morel et R. Simon de l'ARS Auvergne-Rhône-Alpes, C. Saura, A. Lepoutre et M. Zurbaran de Santé publique France, A.E. Deghmane du CNR, B. Worms et C. Lazarus de la DGS, A. Charron de l'ANSM, C. Cros et F. Imler-Weber de l'Inspection académique, A.S. Ronnau-Baron du CDHS, les Pr T. Debord, infectiologue et D. Floret, pédiatre), E. Vaissière de la Cire Auvergne-Rhône-Alpes pour la réalisation de la carte, A.S. Barret et D. Lévy-Bruhl de Santé publique France pour leur relecture de l'article.

Références

- [1] Parent du Châtelet I, Deghmane AE, Antona D, Hong E, Fonteneau L, Taha MK, *et al.* Characteristics and changes in invasive meningococcal disease epidemiology in France, 2006–2015. *J Infect.* 2017;74:564-74.
- [2] Santé publique France ; Institut Pasteur. Les infections invasives à méningocoques en 2016. 16 p. <http://invs.sante-publiquefrance.fr/content/download/140827/509158/version/3/file/BilanIIM2016.pdf>
- [3] Vogel U, Taha MK, Vazquez JA, Findlow J, Claus H, Stefanelli P, *et al.* Predicted strain coverage of a meningococcal multicomponent vaccine (4CMenB) in Europe: A qualitative and quantitative assessment. *Lancet Infect Dis.* 2013;13:416-25.
- [4] Haut Conseil de la santé publique. Avis du 25 octobre 2013 relatif à l'utilisation du vaccin Bexsero®. <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=386>
- [5] Thabuis A, Taha MK, Tararbit K, Dejour Salamanca D, Ronin V, Parent du Châtelet I, *et al.* Community outbreak of

serogroup B invasive meningococcal disease in Beaujolais, France, February 2016 to June 2016: From alert to targeted vaccination. *Euro Surveill.* 2018;23(18). doi: 10.2807/1560-7917.

[6] Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes. Instruction DGS/RI1/DUS/2014/301 du 24 octobre 2014 relative à la prophylaxie des infections invasives à méningocoque. http://circulaires.legifrance.gouv.fr/pdf/2014/11/cir_38936.pdf

[7] Maiden MC, Bygraves JA, Feil E, Morelli G, Russell JE, Urwin R, *et al.* Multilocus sequence typing: A portable approach to the identification of clones within populations of pathogenic microorganisms. *Proc Natl Acad Sci USA.* 1998;95(6):3140-5.

[8] Hong E, Terrade A, Taha MK. Immunogenicity and safety among laboratory workers vaccinated with Bexsero® vaccine. *Hum Vaccin Immunother.* 2017;13(3):645-8.

[9] Haut Conseil de la santé publique. Vaccination contre les infections invasives à méningocoque B. Place du vaccin Bexsero®. Rapport du 25 octobre 2013. <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=387>

[10] Caron F, Parent du Châtelet I, Leroy JP, Ruckly C, Blanchard M, Bohic N, *et al.* From tailor-made to ready-to-wear meningococcal B vaccines: Longitudinal study of a clonal meningococcal B outbreak. *Lancet Infect Dis.* 2011;11(6):455-63.

[11] Dejour Salamanca D, Tararbit K, Prévosto F, Imler-Weber F, Lagrange C, Michelland F, *et al.* Épidémie d'infections invasives à méningocoque B dans le Beaujolais (Rhône), 2016 : organisation de la vaccination et résultats. *Bull Épidémiol Hebd.* 2018;(30-31):620-7.

Citer cet article

Thabuis A, Tararbit K, Taha MK, Parent du Châtelet I, Dejour Salamanca D, Spaccferri G. Épidémie d'infections invasives à méningocoque B dans le Beaujolais (Rhône), 2016 : de l'alerte à la prise de décision de vaccination. *Bull Épidémiol Hebd.* 2018;(30-31):614-9. http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2018/30-31/2018_30-31_1.html

ÉPIDÉMIE D'INFECTIONS INVASIVES À MÉNINGOCOQUE B DANS LE BEAUJOLAIS (RHÔNE), 2016 : ORGANISATION DE LA VACCINATION ET RÉSULTATS

// COMMUNITY OUTBREAK OF SEROGROUP B INVASIVE MENINGOCOCCAL DISEASE IN BEAUJOLAIS, RHÔNE (FRANCE) 2016: ORGANIZATION OF THE IMMUNIZATION CAMPAIGN AND RESULTS

Dominique Dejour Salamanca¹ (dominique.dejour-salamanca@ars.sante.fr), Karim Tararbit¹, Françoise Prévosto¹, Françoise Imler-Weber², Céline Lagrange³, Françoise Michelland⁴, Nathalie Paquet⁵, Claudine Ranc⁶, Anne-Sophie Ronnaux-Baron⁷, Judith Cottin⁸, Aurore Gouraud⁸, Guillaume Spaccaverri⁹, Alexandra Thabuis⁹, Vincent Ronin¹

¹ Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes, Lyon, France

² Éducation nationale, Académie de Lyon, France

³ Pédiatre libérale, Belleville, France

⁴ Conseil départemental du Rhône, Protection maternelle et infantile (PMI), Lyon, France

⁵ Médecin coordonnateur Réserve sanitaire, Lyon, France

⁶ Maison médicale de garde, Belleville, France

⁷ Centre départemental d'hygiène sociale du Rhône, Lyon, France

⁸ Centre régional de pharmacovigilance Auvergne-Rhône-Alpes, Lyon, France

⁹ Santé publique France, Cellule d'intervention en région Auvergne-Rhône-Alpes, Lyon, France

Soumis le 25.04.2018 // Date of submission: 04.25.2018

Résumé // Abstract

Introduction – La survenue d'une épidémie d'infections invasives à méningocoque B sur une zone restreinte du département du Rhône a conduit l'Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes (ARS) à organiser, d'avril à juin 2016, une campagne de vaccination exceptionnelle ciblant les personnes âgées de 2 mois à 24 ans, résidant ou gardées ou scolarisées ou travaillant sur cette zone.

Planification de la campagne – Dans un contexte d'accès restreint au vaccin, une offre de vaccination graduée a été proposée, depuis l'offre existante jusqu'au déploiement de centres de vaccination dédiés en passant par la vaccination en milieu scolaire. La gratuité et une pharmacovigilance renforcée ont été garanties. La couverture vaccinale (CV) a été suivie afin d'ajuster le dispositif au fil du temps.

Résultats – Sur 4 438 personnes à vacciner résidant dans la zone, 2 038 ont reçu une dose de vaccin Bexsero[®], 1 716 personnes deux doses et 7 enfants trois doses. La CV estimée globale était de 47% à une dose et de 40% à deux doses. Elle variait selon la classe d'âge et la commune de résidence. La CV à deux doses était de 63% pour les 3-11 ans, de 36% pour les 12-15 ans, de 30% pour les 0-3 ans et de 8% pour les 16-24 ans. Près des trois quarts (74%) des doses ont été dispensées en milieu scolaire et 15% par les médecins libéraux.

Avec 152 notifications d'effets indésirables (EI) adressées au Centre régional de pharmacovigilance (CRPV) pour 4 069 doses administrées au total, le taux de notification pour 100 doses administrées était de 3,7%. Au total, 309 EI ont été rapportés, pour un profil de tolérance au vaccin qui était globalement conforme aux données du résumé des caractéristiques du produit.

Discussion – Les CV les plus hautes ont été obtenues en milieu scolaire. Outre cette facilitation de l'accès à l'information et à la vaccination pour les familles, les séances ont été proposées rapidement après l'alerte. Les CV les plus basses des 0-3 ans et des 16-24 ans posent question, au regard de l'incidence élevée de la maladie dans ces classes d'âge. La méconnaissance du vaccin par les professionnels de santé, l'absence de connaissance sur la durée de protection, un vaccin non accessible initialement en pharmacie et peut-être une certaine défiance de la population envers les vaccinations, ont contribué pour partie à ces résultats.

Introduction – The occurrence of a community outbreak of serogroup B invasive meningococcal disease (IMD) on a limited geographical area of the Rhône district (France) prompted the local health agency (Agence régionale de santé – ARS) to organize a vaccination campaign between April and June 2016. The target population was people aged 2 months-24 years, living, cared for, studying or working in the epidemic zone.

Campaign planning – In a context of restricted access to vaccines, the ARS has proposed a graduated vaccination campaign, starting from the existing offer to the deployment of dedicated vaccination centers and vaccination in schools. Free vaccination and enhanced pharmacovigilance were guaranteed. Vaccination coverage was continuously monitored in order to adjust the organization of the campaign.

Results – The target population comprised 4,438 people, of whom 2,038 received one dose, 1,713 two doses and 7 three doses of vaccine. The overall vaccination coverage (VC) was estimated at 47% for one dose and 40% for two doses, and varied according to age, and place of residence. The estimated VC at two doses was the highest for children 3-11 years old (63%) and the lowest for 0-3 years old (30%) and 16-24 years old (8%). Nearly three-fourths (74%) of doses were administered in school settings and GPs accounted for 15% of the doses

administered. With 152 reports of adverse effects (AE) sent to the Regional Pharmacovigilance Centre (CRPV) for 4,069 doses administered, the notification rate was 3.7 for 100 doses administered. In all, 309 AE were reported for a tolerance profile of the vaccine which complied with the summary of the product characteristics.

Discussion – The highest VC rates were observed in school settings. In addition to facilitating access to information and vaccination for families, sessions were proposed shortly after the alert. The lowest VCs for 0-3 and 16-24 year-olds pose question, given the high incidence of the disease in these age groups. The lack of knowledge on the vaccine by health professionals, the lack of knowledge on long term protection, a vaccine initially unavailable in pharmacies, and perhaps a certain mistrust of the population towards vaccinations, contributed in part to these results.

Mots-clés : Infection invasive à méningocoque B, Campagne de vaccination exceptionnelle, Couverture vaccinale, Pharmacovigilance

// **Keywords**: Serogroup B invasive meningococcal disease, Vaccination campaign, Vaccination coverage, Pharmacovigilance

Introduction

Entre le 29 février et le 20 mars 2016, une épidémie clonale de 4 cas d'infections invasives liées à une souche rare de méningocoque B (IIMB) (deux grappes de 2 cas, la deuxième grappe étant survenue dans une même classe d'école maternelle) est survenue dans une zone rurale de 15 km de diamètre située au nord du département du Rhône¹. Cette épidémie a motivé l'organisation d'une campagne de vaccination par l'Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes (ARS). Une cellule d'expertise multidisciplinaire a défini les communes concernées et la population ciblée par la vaccination : les enfants et jeunes adultes âgés de 2 mois à 24 ans résidant, gardés, scolarisés ou travaillant dans la zone épidémique.

Cet article a pour objet de présenter les modalités pratiques de mise en œuvre de la campagne de vaccination, qui s'est déroulée principalement du 1^{er} avril au 30 juin 2016, et ses résultats en termes de couverture vaccinale (CV) et de pharmacovigilance.

Planification de la campagne

Référentiels

L'ARS s'est appuyée sur le Guide des vaccinations 2012 de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (bonnes pratiques vaccinales)² et le guide de préparation d'une campagne de vaccination exceptionnelle du Ministère des Affaires sociales et de la Santé de 2012³ pour définir, avec les professionnels de santé de terrain, un dispositif gradué depuis l'utilisation de l'offre de vaccination existante jusqu'au déploiement de centres de vaccination dédiés.

En France, un seul vaccin contre le méningocoque B dispose d'une autorisation de mise sur le marché (AMM) : le vaccin Bexsero®. Les schémas vaccinaux appliqués à la population-cible étaient issus de l'avis du Haut Conseil de santé publique (HCSP) du 25 octobre 2013 relatifs à l'utilisation du Bexsero®⁴ (tableau 1) et conformes au résumé des caractéristiques du produit (RCP). De deux à trois doses sont recommandées en primovaccination selon l'âge à l'initiation du schéma vaccinal. La population-cible comptant environ 4 500 sujets (dont 4 338 résidant dans la zone épidémique), le besoin en vaccins était estimé à 9 000 doses pour la couvrir entièrement.

Principes et organisation

Une gratuité totale a été garantie aux familles. L'ARS a pris en charge le coût des actes médicaux libéraux, une partie du coût des vaccins ainsi que les frais d'organisation de la campagne. L'Assurance maladie a remboursé 65% des coûts du vaccin à l'ARS.

Le Conseil départemental du Rhône (service de Protection maternelle et infantile, PMI) et l'Éducation nationale ont mis à disposition les équipes de vaccinateurs (médecins, infirmiers, puéricultrices et secrétariat) dans les établissements scolaires.

Pour assurer le pilotage opérationnel, l'ARS a constitué une cellule interne réunissant des professionnels de la veille sanitaire du Rhône et un pharmacien du pôle sécurité des activités de soins et vigilances. Une infirmière a été recrutée à temps plein. Un appui a été demandé au pool des médecins de l'ARS pour le maintien de l'activité de veille sanitaire. D'autres services de l'ARS ont contribué au déploiement de la campagne (secrétariat et direction générale). Un pilotage institutionnel, porté par la direction de la Santé publique et les directions support (achats, finances), assurait la validation des engagements financiers, la communication et la réponse aux sollicitations de la presse.

Approvisionnement en vaccins et autres matériels

À la différence du Royaume-Uni, le vaccin Bexsero® ne fait pas partie du calendrier vaccinal en France et ses indications sont limitées. Avec l'appui de la Direction générale de la santé et de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM), l'ARS a préempté les 9 000 doses estimées nécessaires auprès de l'unique fabricant, permettant l'obtention d'un prix négocié.

Pour assurer la disponibilité du vaccin tout au long de la campagne, l'ARS a passé sept commandes auprès du laboratoire-fabricant. Le stockage des vaccins a été réalisé dans la chambre froide du laboratoire d'analyses médicales du centre hospitalier (CH) le plus proche de la zone épidémique. Assurée initialement par l'ARS, puis par un logisticien de la Réserve sanitaire mobilisé par l'Établissement de préparation et de réponse aux urgences sanitaires (Eprus, intégré en mai 2016 au sein de Santé publique France), la livraison des vaccins dans les établissements

Vaccin Bexsero® : schémas vaccinaux recommandés

Tranche d'âge	Primovaccination	Intervalles entre les doses de primovaccination	Rappel
Nourrissons de 2 à 5 mois	Trois doses de 0,5 ml chacune avec une 1 ^{ère} dose administrée à l'âge de 2 mois	1 mois minimum	Une dose entre 12 et 23 mois
Nourrissons non vaccinés de 6 à 11 mois	Deux doses de 0,5 ml chacune	2 mois minimum	Une dose au cours de la deuxième année avec un intervalle d'au moins 2 mois entre la primovaccination et la dose de rappel
Enfants non vaccinés de 12 à 23 mois	Deux doses de 0,5 ml chacune	2 mois minimum	Une dose avec un intervalle de 12 à 23 mois entre la primovaccination et la dose de rappel
Enfants de 2 à 10 ans	Deux doses de 0,5 ml chacune	2 mois minimum	Besoin non établi
Adolescents (à partir de 11 ans) et adultes	Deux doses de 0,5 ml chacune	1 mois minimum	Besoin non établi

Source : HCSP [4].

scolaires a été réalisée dans le respect de la chaîne du froid (glacières électriques puis location d'un véhicule réfrigéré, réfrigérateurs sur les lieux de vaccination).

Les consommables financés par l'ARS et les matériels relatifs aux déchets d'activités de soins ont été commandés et fournis par le CH.

À partir du 1^{er} juin, pour la deuxième dose, les familles ont eu la possibilité de se faire vacciner par leur médecin traitant. À ce stade, le nombre de deuxièmes doses à faire appliquer par les médecins libéraux avait été estimé à environ 500, hors établissements scolaires. L'ARS a passé des conventions avec 12 officines qui ont pu se faire livrer en vaccins par leur grossiste-répartiteur. Un système de bons à deux feuillets (l'un rempli par le pharmacien et le second par le médecin) a permis le remboursement de ces professionnels de santé par l'ARS, à la fois du coût du vaccin et de la consultation de vaccination. La complétude du feuillet médecin permettait de suivre la CV.

Pharmacovigilance renforcée

Cette campagne de vaccination avec Bexsero® étant la première en France depuis son AMM en 2013, une pharmacovigilance renforcée a été mise en place avec l'aide du Centre régional de pharmacovigilance (CRPV) de Lyon. Elle s'est appuyée sur une fiche de déclaration spécifique remise systématiquement à chaque personne vaccinée en main propre avec une enveloppe T et les coordonnées téléphoniques du CRPV.

Suivi de la couverture vaccinale

La CV a été suivie par la Cellule d'intervention de Santé publique France (Cire) en région Auvergne-Rhône-Alpes tout au long de la campagne, en récupérant les fichiers des personnes vaccinées remplis dans les centres de vaccination, puis les feuillets des professionnels de santé libéraux. Elle a été calculée en rapportant le nombre de vaccinations (numérateur) à la population-cible (dénominateur). La CV n'a donc

pu être estimée que lorsque le dénominateur était connu ou estimé, à savoir pour les personnes résidant dans la zone épidémique ou celles fréquentant les établissements scolaires.

Offre de vaccination, acteurs impliqués dans la campagne (figure 1)

Renforcement de l'offre de vaccination existante

Avec le soutien logistique de l'ARS et du Comité départemental d'hygiène sociale (CDHS), structure départementale de vaccination publique, des séances de vaccination dédiées ont été mises en place dans deux centres de PMI (situés en périphérie de la zone) pour augmenter l'offre à destination des enfants de moins de 6 ans et, surtout, des enfants non scolarisés de moins de 3 ans. De même, les permanences de l'antenne locale du CDHS située à proximité de la zone épidémique ont été augmentées.

Organisation de vaccinations dans les établissements scolaires et autres lieux de garde

Les établissements scolaires desservant la zone épidémique étaient au nombre de 21 : 15 localisés dans la zone épidémique (crèche, écoles maternelle et élémentaires, maison familiale et rurale, cours d'anglais privé), 5 établissements publics du secondaire (4 collèges et un lycée) en périphérie de la zone et 1 école privée secondaire située hors du département. Ces 21 établissements ont été ciblés pour l'application de la première dose entre le 6 avril et le 14 mai et de la deuxième dose du 6 au 24 juin. Le planning a dû tenir compte des vacances de printemps, du 11 au 24 avril, retardant la vaccination dans six établissements primaires (figure 1). Pour pallier cette difficulté et augmenter l'offre de proximité, il a été fait appel, à partir des congés de printemps, à la Réserve sanitaire pour armer des centres communaux *ad hoc* (voir ci-après).

Les vaccinations scolaires ont été intégralement assurées par les équipes médicales et paramédicales de la PMI et de l'Éducation nationale. Les parents devaient signer le formulaire d'autorisation de vacciner leurs enfants et joindre le carnet

de santé. Il leur était également demandé de fournir leur numéro de sécurité sociale pour un remboursement de l'ARS par l'Assurance maladie.

Le suivi en temps réel de la CV montrant de faibles taux de vaccination sur les tranches d'âge des 11-24 ans durant les vacances de printemps, des séances de vaccination, initialement non prévues, ont été programmées dans les collèges, le lycée et l'établissement privé tous situés hors zone, du 9 au 14 mai.

Des lieux de vaccination *ad hoc*

Ce dispositif a été renforcé par des permanences de soirée (18 à 20 heures) et le samedi de 9 à 11 heures, assurées par des médecins libéraux du secteur dans les locaux de la maison médicale de garde desservant la zone épidémique. Une offre alternative était ainsi proposée jusqu'au 31 mai 2016 aux familles d'enfants de moins de 3 ans, non concernées par les vaccinations scolaires, qui ne s'étaient pas déplacées en PMI ni dans un centre dédié. Enfin, un centre communal de vaccination *ad hoc* armé par la Réserve sanitaire a été ouvert alternativement dans la salle des fêtes de trois communes de la zone épidémique. Ces permanences, mises en place dès le 15 avril (fin de la première semaine des vacances de printemps), accueillait la population-cible, du lundi au samedi inclus, de 11 à 18 heures. Les séances de vaccination communale, peu fréquentées, ont ensuite été réduites

à 2 jours par semaine (mercredi et samedi) puis elles ont été interrompues définitivement à la mi-mai. Pour la deuxième dose, l'ARS n'a sollicité la Réserve sanitaire que pour un appui logistique sur l'organisation de la chaîne du froid, les cabinets de médecine générale complétant les schémas vaccinaux initiés hors vaccination scolaire.

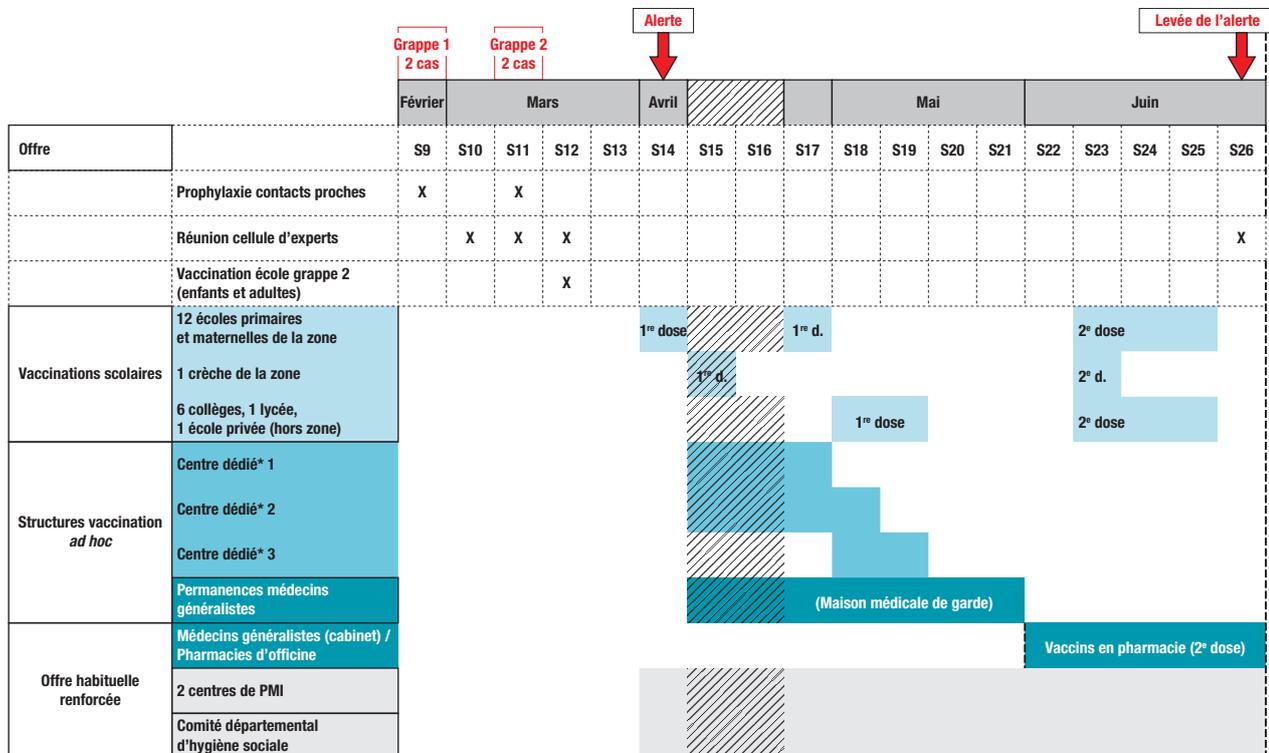
Communication

Les professionnels de santé (médecins, pharmaciens) ont été les premiers ciblés : en premier lieu les médecins traitants des patients concernés, puis tous ceux installés dans un secteur centré sur la zone épidémique. Des courriers de l'ARS et *via* l'Union régionale de professionnels de santé (URPS) leur ont été adressés personnellement. Des réunions ont été organisées au CH pour les équipes hospitalières et à plusieurs reprises sur site, à destination des pharmaciens et médecins libéraux.

La population-cible a été informée par différents canaux (courriers de l'ARS distribués par les écoles, par les services de PMI et les assistants maternels, réunions d'informations dans les écoles avant les séances de vaccination, spots radio, affichages et flyers à disposition dans les mairies, les pharmacies, les lieux de soins ou cabinets libéraux, communiqués de presse...). L'ARS a également mis en place une page dédiée sur son site Internet ainsi qu'un numéro vert à la mi-avril.

Figure 1

Offres de vaccination proposées au cours du temps. Campagne de vaccination contre le méningocoque B, Rhône, avril-juin 2016



Légende

	Vacances scolaires printemps 2016
*	Ouverture en alternance des centres dédiés

L'information des services de PMI, de l'Éducation nationale et du CDHS s'est faite par l'intermédiaire de leurs directions respectives, impliquées dès la première réunion d'experts dans le processus décisionnel et organisationnel.

Dès le lancement de la campagne, les maires des communes concernées ont été informés et leurs services ont été sollicités pour aider les écoles à organiser la vaccination, pour l'affichage de flyers et, si possible, la distribution de lettres dans les boîtes aux lettres de leurs administrés.

Résultats

Couverture vaccinale

Au total, 4 069 vaccins ont été administrés (2 222 premières doses, 1 840 secondes doses et 7 troisièmes doses), dont 308 chez des personnes-cibles non domiciliées dans la zone épidémique. La CV globale estimée des personnes résidant dans la zone était de 47% à une dose et 40% à deux doses, et elle variait avec l'âge (tableau 2). Les enfants de 3-11 ans avaient la CV la plus élevée (63%), suivis des 12-15 ans (36%) et des moins de 3 ans (30%). La CV était la plus basse chez les 16-24 ans (8%).

La CV obtenue dans les écoles primaires variait de 56 à 82% selon le groupe scolaire. De façon inexplicable, la CV dans la classe fréquentée par

les cas de la 2^e grappe a été parmi les plus basses. Dans les établissements du second degré, la CV variait de 23 à 64%. Elle variait également selon la commune de résidence (tableau 3). La meilleure CV n'a pas été obtenue dans une commune de résidence d'un cas ni dans une commune où un centre *ad hoc* avait été ouvert, mais dans la commune où une pédiatre libérale avait apporté son soutien actif dans la promotion et la réalisation de la vaccination des enfants.

La majorité des vaccinations a été administrée en milieu scolaire d'une part (74%) et par les médecins libéraux d'autre part (15% des doses administrées). Hors établissements scolaires, les médecins libéraux ont contribué pour 57% des doses appliquées au travers des permanences en maison médicale de garde puis en cabinet (figure 2).

L'essentiel des vaccinations (premières doses) réalisées en dehors des centres scolaires a eu lieu dans le mois suivant le début de la campagne (figure 3).

Pharmacovigilance

Sur la période du 29 mars au 14 novembre 2016, pour 4 069 doses administrées, 152 notifications correspondant à 141 patients ont été reçues au CRPV⁵, soit un taux de notifications par doses appliquées de 3,7/100 doses (IC95%: [3,2-4,4]). Les notifications ont rapporté un total de 309 effets indésirables (EI) survenus lors de la première ou de la deuxième

Tableau 2

Couverture vaccinale (CV) estimée par classe d'âge de la population résidant dans la zone épidémique. Campagne de vaccination contre le méningocoque B, Rhône, avril-juin 2016

Classe d'âge	Population estimée	CV selon le nombre de doses appliquées			
		CV 1 dose %	n	CV 2 doses %	n
<3 ans	544	38%	209	30%	165
3-11 ans	1 847	70%	1 300	63%	1 168
12-15 ans	828	44%	368	36%	295
16-24 ans	1 119	14%	161	8%	88
Total <25 ans	4 338	47%	2 038	40%	1 716

Tableau 3

Estimation de la couverture vaccinale à deux doses par commune de la zone épidémique. Campagne de vaccination contre le méningocoque B, Rhône, avril-juin 2016

Commune	<3 ans	3-11 ans	12-15 ans	16-24 ans	Total
1	44%	65%	26%	13%	41%
2	30%	55%	37%	12%	39%
3	22%	64%	47%	6%	38%
4	34%	52%	37%	6%	36%
5	22%	61%	37%	14%	37%
6	39%	79%	44%	11%	55%
7	42%	71%	38%	11%	44%
8	28%	75%	39%	2%	40%
9	9%	49%	25%	2%	27%
10	26%	70%	35%	6%	42%
11	50%	71%	31%	13%	45%
12	17%	48%	34%	6%	30%
Total	30%	63%	36%	8%	40%

Figure 2

Nombre de vaccins administrés par lieu de vaccination, hors établissements scolaires. Campagne de vaccination contre le méningocoque B, Rhône, avril-juin 2016

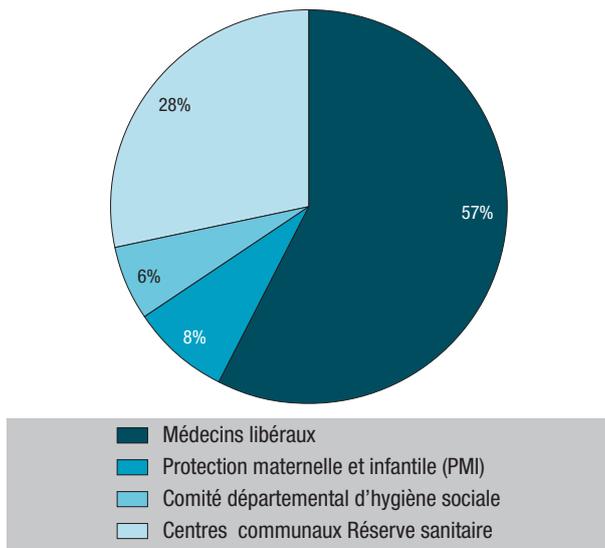
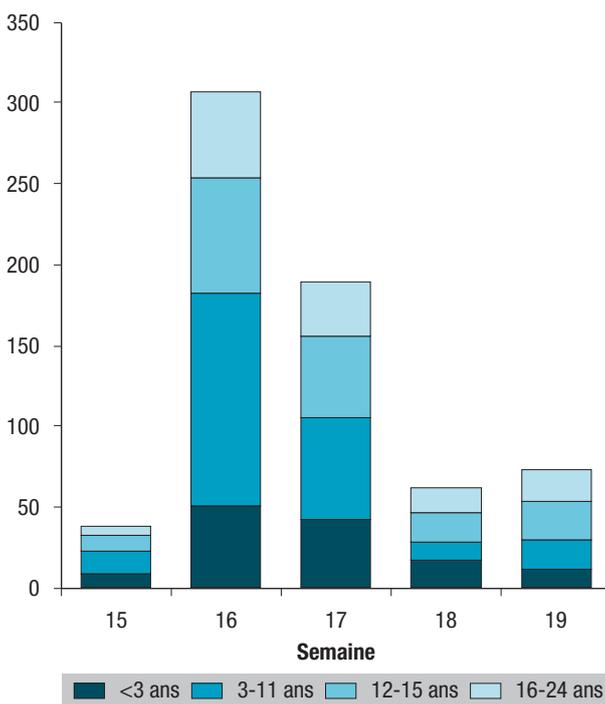


Figure 3

Nombre de vaccins administrés par semaine (alerte donnée semaine 14) hors établissements scolaires, par classe d'âge. Campagne de vaccination contre le méningocoque B, Rhône, avril-juin 2016



dose. Plus de la moitié des effets survenait dans les heures suivant la vaccination et leur durée médiane était de 2 jours [0-74].

Le profil de tolérance observé était conforme aux données du RCP, avec principalement des effets locaux ou régionaux (plus de 80% des signalements) et des effets systémiques de type céphalées et fièvre (11%) (tableau 4). Les données disponibles ne permettaient pas de conclure sur une différence

de tolérance entre la première et la deuxième dose. Aucun patient n'a présenté d'EI remplissant les critères de gravité selon la définition de l'Organisation mondiale de la santé. Quatre EI ont été jugés médicalement significatifs : une éruption cutanée généralisée, un cas d'impotence fonctionnelle du membre vacciné pendant 24 heures post-injection, une synovite de la hanche et une douleur du membre inférieur.

Discussion – conclusion

La CV moyenne estimée dans la population-cible était de 40%, avec de fortes variations selon l'âge et la commune de résidence. L'objectif de la campagne était de conférer une protection individuelle dans une population non-immune et non une protection collective, car l'effet du Bexsero® sur le portage pharyngé du méningocoque n'est pas démontré⁶. Une étude américaine a rapporté la survenue d'un cas d'IIMB chez un sujet non vacciné dans une université où la couverture vaccinale par Bexsero® était de 89%. Ce résultat suggère donc que la souche peut continuer à circuler malgré une CV très élevée⁷. De ce fait, aucun objectif chiffré en termes de CV n'avait été prédéterminé.

La CV la plus élevée a été observée chez les enfants de 3-11 ans (63%) et, dans une proportion plus faible, chez les 12-15 ans (36%). La classe d'âge des 3-11 ans correspond aux enfants scolarisés en maternelle et élémentaire pour lesquels des séances de vaccination ont été organisées au sein des établissements scolaires. Outre cette facilitation de l'accès à l'information et à la vaccination pour les familles, ces séances ont aussi été les premières à être proposées à partir de l'alerte.

Dans la classe où la deuxième grappe de cas est survenue et où l'on observe une des CV parmi les plus basses, la prophylaxie par rifampicine qui a été administrée à tous les élèves de cette classe a été évoquée comme une éventuelle explication de la faible adhésion à la recommandation vaccinale, le vaccin devenant non nécessaire. Les taux de CV les plus bas ont été observés pour les enfants de moins de 3 ans (30%) et chez les 16-24 ans (8%). Ces résultats posent question car ces deux classes d'âge sont les plus à risque d'IIM. Ces deux classes d'âge ne sont pas des populations "captives" et la diffusion de l'information jusqu'aux parents de jeunes enfants qui ne sont pas gardés en structure collective ainsi qu'aux jeunes adultes est plus difficile. Concernant les adolescents et jeunes adultes, même s'ils se montrent convaincus de l'intérêt des vaccinations, ils ont en général peu de connaissances sur les maladies qu'elles permettent d'éviter⁸.

Quelles que soient les classes d'âges, les niveaux de CV obtenus sont peu élevés, évoquant des freins à la vaccination, tels que la réticence de la population française vis-à-vis des vaccins⁹. L'absence de connaissance sur la durée de protection d'un vaccin récemment mis sur le marché, une primovaccination

Description des effets indésirables rapportés au Centre régional de pharmacovigilance, par organe ou système concerné. Campagne de vaccination contre le méningocoque B, Rhône, avril-juin 2016

Système ou organe	Effet codé	Nombre total (dont grave)
Troubles généraux et anomalies au site d'administration	Réaction au site d'injection	116
	Mobilité du membre injecté diminuée	52 (1)
	Fièvre/hyperthermie	36
	Asthénie	12
	Pleurs	1
Affections gastro-intestinales	Diarrhées	4
	Nausées	17
	Vomissements	10
	Douleurs abdominales	2
Affections du système nerveux	Céphalées	33
	Vertiges	4
	Irritabilité	2
Affections oculaires	Vision trouble	1
	Œdème palpébral	1
Affections de la peau et du tissu sous-cutané	Éruption cutanée	10 (1)
	Hyperhidrose	1
Affections de l'oreille et du labyrinthe	Acouphène	1
Affections hématologiques et du système lymphatique	Adénopathie (à distance site vaccination)	1
Affections musculosquelettiques et du tissu conjonctif	Douleurs articulaires	1
	Courbatures	2
Autre	Synovite de la hanche	1 (1)
	Douleur du membre inférieur	1 (1)

pour les moins de 24 mois de deux ou trois injections selon l'âge à l'initiation, à ajouter au calendrier vaccinal habituel, peuvent aussi contribuer à expliquer la faible adhésion des parents et de certains professionnels de santé.

La dynamique du nombre de vaccins administrés au cours du temps (hors vaccinations scolaires où les dates étaient fixées dans le cadre de l'organisation de la campagne) montre l'importance d'intervenir rapidement dès la diffusion de l'alerte. Une vaccination proposée cinq semaines après l'alerte, comme cela a été le cas dans les lycées et collèges en raison des congés scolaires, risque d'être perçue comme incohérente.

L'implication rapide des professionnels de santé du territoire est essentielle dans la dynamique de la campagne, comme relais d'information et comme effecteurs. Toutefois la non-disponibilité du vaccin en officine pour la première dose a certainement limité la possibilité des médecins traitants de vacciner leur patientèle. La participation de médecins hospitaliers (pédiatrie et infectiologie) dès la cellule d'aide à la décision pourrait faciliter le co-portage de la campagne, aux côtés de l'ARS, en direction des médecins libéraux et de la population.

En revanche, la population a peu utilisé les centres dédiés communaux armés par la Réserve sanitaire, en dépit de leur localisation au sein d'une zone épidémique de 15 km de diamètre et de leur amplitude

d'ouverture. Une communication insuffisante sur l'existence de ce dispositif complémentaire *ad hoc* peut en être une des explications, alors que l'objectif poursuivi était d'offrir aux collégiens, lycéens et jeunes travailleurs des lieux de vaccination à proximité de leur résidence ou de leur travail dès la fin de la première semaine des vacances de printemps, sans attendre la rentrée scolaire.

Par ailleurs, l'ARS s'est adressée directement aux maires des communes et à leurs services mais n'a pas sollicité l'appui des services préfectoraux pour faciliter leur mobilisation. La plupart des communes étaient de petite taille, avec du personnel et des moyens très limités. Si l'accueil de l'ARS par les équipes municipales a été très positif, notamment lors des séances de vaccination, très peu se sont mobilisées pour faire passer l'information à leurs administrés par la distribution de courriers dans les boîtes aux lettres et/ou par un affichage dans des points stratégiques.

La mise à disposition systématique d'une fiche de pharmacovigilance incitait les professionnels ou les sujets vaccinés à déclarer les effets secondaires. Les données de pharmacovigilance montrent une bonne tolérance du vaccin, conforme aux RCP. Même si le taux de notification d'EI est relativement faible (3,7/100 doses appliquées), il est probable que la sous-déclaration concerne essentiellement les effets secondaires mineurs et que les effets les plus sérieux ont été déclarés de manière plus exhaustive.

Une étude psychosociale conduite au décours de la campagne apporte des clés de compréhension sur la réception et l'adhésion à la campagne du public, des institutions et des professionnels, et propose des pistes d'amélioration pour de futures campagnes¹⁰. ■

Références

- [1] Thabuis A, Tararbit K, Taha MK, Parent du Châtelet I, Dejour Salamanca D, Spacciferri G. Épidémie d'infections invasives à méningocoque B dans le Beaujolais (Rhône), 2016 : de l'alerte à la prise de décision de vaccination. *Bull Epidemiol Hebd.* 2018;(30-31):614-9. http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2018/30-31/2018_30-31_1.html
- [2] Inpes. Guide des vaccinations – Édition 2012. <http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/vaccination/guide-vaccination-2012/telechargements.asp>
- [3] Ministère des Affaires sociales et de la Santé, Direction générale de la santé. Préparation d'une campagne de vaccination exceptionnelle. Guide méthodologique. 2012. http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/PREPARATION_CAMPAGNE_VACCINATION_EXCEPTIONNELLE_DGS_2012.pdf
- [4] Haut Conseil de la santé publique. Vaccination contre les infections invasives à méningocoque B. Place du vaccin Bexsero®. Avis du 25 octobre 2013. <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=386>
- [5] Gouraud A., Cottin J. Vaccin Bexsero®. Suivi de pharmacovigilance. Campagne de vaccination 2016. Centre Régional de Pharmacovigilance de Lyon.
- [6] Watson PS, Turner DP. Clinical experience with the meningococcal B vaccine, Bexsero®: Prospects for reducing the burden of meningococcal serogroup B disease. *Vaccine.* 2016;34(7):875-80.
- [7] McNamara LA, Shumate AM, Johnsen P, MacNeil JR, Patel M, Bhavsar T, *et al.* First use of a serogroupe B meningococcal vaccine in the US in response to a university outbreak. *Pediatrics.* 2015;135(5):798-804.

[8] Boulet L, Spillebout A, Mathieu A, Nicolay N. Couvertures vaccinales, connaissances, perceptions et attitudes vis-à-vis de la vaccination des adolescents dans les départements du Calvados et de l'Orne (Normandie), 2015-2016. *Bull Epidemiol Hebd.* 2017;(21):438-47. http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/INV13487

[9] Larson HJ, de Figueiredo A, Xiahong Z, Schulz WS, Verger P, Johnston IG, *et al.* The state of vaccine confidence 2016: Global insights through a 67-country survey. *EBioMedicine.* 2016;12:295-301.

[10] Bigot M, Martinez F. Étude psychosociale sur les freins et leviers à la vaccination en contexte d'épidémie d'infections invasives à méningocoque B, Beaujolais (Rhône), 2016. *Bull Epidemiol Hebd.* 2018;(30-31):628-34. http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2018/30-31/2018_30-31_3.html

Remerciements

Les auteurs remercient le Pr D. Floret, le Pr Debord, Santé publique France (I. Parent, C. De Bort, J Boudot), la Direction générale de la santé (B. Worms et C. Lazarus), le Dr C. Cros, médecin conseiller technique Éducation nationale (EN) du département du Rhône et de la métropole de Lyon, Mesdames et Messieurs les maires des 12 communes concernées, les directeurs d'établissements scolaires concernés, les personnels des équipes de vaccinateurs de l'EN, de la PMI et du Comité départemental d'hygiène sociale ainsi que les médecins libéraux de la Maison médicale de garde de Belleville, les responsables des 12 pharmacies du secteur, les directions et leurs équipes des CH de Villefranche et de Belleville, ainsi que les différents services de l'Agence régionale de santé qui ont été mis à contribution et plus particulièrement les Drs A.M. Durand et B. Morel.

Citer cet article

Dejour Salamanca D, Tararbit K, Prévosto F, Imler-Weber F, Lagrange C, Michelland F, *et al.* Épidémie d'infections invasives à méningocoque B dans le Beaujolais (Rhône), 2016 : organisation de la vaccination et résultats. *Bull Epidemiol Hebd.* 2018;(30-31):620-7. http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2018/30-31/2018_30-31_2.html

ÉTUDE PSYCHOSOCIALE SUR LES FREINS ET LEVIERS À LA VACCINATION EN CONTEXTE D'ÉPIDÉMIE D'INFECTIONS INVASIVES À MÉNINGOCOQUE B, BEAUJOLAIS (RHÔNE), 2016

// PSYCHOSOCIAL STUDY ON THE INCENTIVES AND OBSTACLES FOR VACCINATION IN THE CONTEXT OF AN OUTBREAK OF SEROGROUP B INVASIVE MENINGOCOCCAL DISEASES, BEAUJOLAIS (RHÔNE, FRANCE), 2016

Maéva Bigot¹ (maeva.bigot@psykolab.fr), Frédéric Martinez²

¹ Psykolab, Lyon, France

² Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (Ifsttar), Lyon, France

Soumis le 25.04.2018 // Date of submission: 04.25.2018

Résumé // Abstract

Lors de la campagne de vaccination contre les infections invasives à méningocoques B ayant eu lieu dans le Beaujolais en 2016, l'Agence régionale de santé a commandité une étude psychosociale pour mieux comprendre les freins et leviers à la vaccination.

Une méthodologie en trois volets a été mise en œuvre : étude par questionnaire auprès des parents, étude par entretien auprès des professionnels impliqués, analyse des outils de communication au regard du cadre théorique et des résultats de l'étude.

Le fait de percevoir le risque d'être infecté et la perception de l'efficacité du vaccin Bexsero® ont été déterminants dans la décision de vaccination. Les communications sur la campagne auraient gagné à être mieux ciblées sur ces éléments. De plus, une information plus en amont des professionnels et un retour sur la campagne plus régulier auraient pu favoriser un rôle de relais plus efficace des professionnels.

During the vaccination campaign against invasive meningococcal B infections that took place in Beaujolais in 2016, the Regional Health Agency commissioned a psychosocial study to better understand the incentives and obstacles for vaccination.

A three-pronged methodology was implemented: survey with parents, study through interviews with health professionals involved, analysis of communication tools related to the theoretical model and the results of the study.

Perceived vulnerability (the perception of the risk of being infected) and perceived efficacy of the Bexsero® vaccine mainly determined the decision to vaccinate. Communication on the campaign would have benefitted from focusing on these elements. Moreover, earlier communication from health professionals and a more regular feedback on the campaign could have improved the effectiveness of the role of health professionals.

Mots-clés : Déterminants psychosociaux, Cadrage des messages, Représentation de la situation d'épidémie, Reconnaissance de l'effort collectif

// **Keywords:** Psycho-social determinants, Message-framing, Representation of the epidemic, Acknowledgment of the collective effort

Introduction

Une campagne de vaccination par le vaccin Bexsero® contre les infections invasives à méningocoque B (désignées dans cet article par IIM) a eu lieu dans 12 communes du département du Rhône d'avril à juin 2016 (voir les articles d'A. Thabuis et coll. et D. Dejour Salamanca et coll. dans ce même numéro). Dans ce contexte d'alerte sanitaire, l'Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes (ARS) a commandité une étude visant à mieux comprendre :

- les déterminants psychosociaux de l'adhésion à la vaccination des familles concernées ;
- le rôle des professionnels de santé (libéraux et hospitaliers) et des institutions (établissement scolaires, mairies, PMI) dans le processus d'adhésion ou de méfiance.

Suite à cette étude, il était attendu une analyse plus large des choix stratégiques, organisationnels et du dispositif de communication de l'ARS, ainsi que de leur capacité à mobiliser les familles et les faire adhérer à la vaccination.

Méthodes

Approche théorique de l'étude psychosociale

Issue de recherches développées depuis les années 1940, la psychologie sociale propose d'étudier comment les perceptions, décisions et comportements des individus (ici, la vaccination) sont influencés par des facteurs contextuels liés aux modes/contenus de communication, aux interactions sociales et aux situations proposées (ici, la campagne de vaccination).

Plus spécifiquement, la vaccination, seul traitement recommandé et prescrit à des personnes en bonne santé, pose des enjeux spécifiques d'acceptabilité et de balance bénéfices-risques.

Selon K. Witte^{1,2} un message de santé déclenche chez l'individu deux processus (figure) :

1. l'évaluation de la menace : c'est la perception qu'a un individu de sa propre vulnérabilité à la menace et de la gravité de la menace ;
2. l'évaluation de l'efficacité du comportement préconisé : c'est la perception de l'efficacité de la réponse fournie concernant la baisse ou l'élimination de la menace (efficacité de la réponse) et les capacités de l'individu de la suivre efficacement (auto-efficacité).

Si la menace (infection, maladie) perçue est plus élevée que l'efficacité perçue de la réponse (vaccin), cela conduit à l'activation d'une motivation à la défense, en déclenchant un mécanisme de contrôle de la peur : l'individu va rejeter le message pour diminuer sa propre peur.

Si l'efficacité perçue de la réponse est supérieure à la menace perçue, cela conduit à l'activation d'une motivation à la protection en déclenchant le mécanisme de contrôle du danger destiné à initier, soutenir et diriger l'action. L'individu accepte le message et se met en action pour se faire vacciner (ou vacciner son enfant).

L'individu évalue d'abord la menace présentée, comme s'il répondait à ces questions :

1. vulnérabilité : est-il probable que mon enfant attrape cette maladie ?
2. gravité : à quel point sera-t-il malade/va-t-il souffrir ?

S'il estime la menace crédible, il passera à la deuxième étape, l'évaluation de l'efficacité des comportements recommandés (réponse à la menace) :

1. efficacité de la réponse : est-ce que ce vaccin est vraiment efficace ?

2. auto-efficacité : est-ce que ça vaut le coup que l'on se déplace, qu'il se fasse piquer, etc. pour cela ? Si oui, en suis-je capable ?

Ainsi, il existe un besoin de se représenter la situation (situation de transmission de la maladie dans mon quotidien) et de se représenter l'impact de la vaccination (ce vaccin va vraiment protéger mon enfant, protéger le territoire), pour pouvoir lui donner du sens.

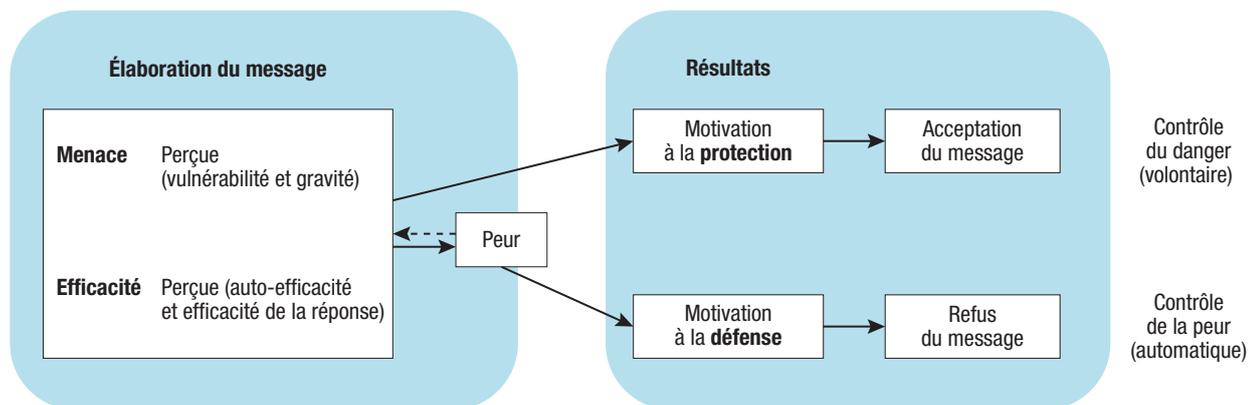
Ce modèle a servi de base pour construire le questionnaire à destination de la population, car c'est un modèle qui a fait ses preuves à plusieurs reprises avec des effets pour chacune des dimensions (coefficients de corrélation situés entre 0,30 et 0,36 sur l'intention de se faire vacciner)². Il découle du modèle de la motivation à la protection³. Ces dimensions psychosociales se retrouvent dans d'autres méta-analyses, où elles sont citées comme faisant partie des premières raisons de vaccination ou de non-vaccination en complément des conseils apportés par les professionnels de santé⁴.

En complément, ce modèle est étayé par d'autres modèles de prise de décision, tels que la théorie de l'action planifiée⁵ où l'on retrouve la dimension de l'auto-efficacité et à laquelle s'ajoute l'influence des normes sociales (ce que je pense que la majorité des gens fait et ce que je pense qu'il est bon de faire) et de l'attitude envers le comportement, elles-mêmes influencées par des facteurs environnementaux (médias, groupes d'appartenance, rapport avec le corps médical, etc.). L'attitude comporte une dimension affective, liée aux émotions ressenties, une dimension cognitive, liée aux pensées et aux apprentissages générés par la situation et une dimension conative, liée aux comportements que la situation pousse à réaliser (rechercher des informations, en parler autour de soi)⁶. Également, le modèle transthéorique du changement⁷ et les expérimentations basées sur ce dernier⁸, démontrent qu'il est essentiel d'attester de l'importance de ce choix et de reconnaître sa valeur sociale (remerciement, retour sur la campagne, etc.).

Enfin, depuis plusieurs années, la psychologie sociale a démontré l'influence du type de motivation⁹

Figure

Modèle de l'élaboration séquentielle des appels à la peur



D'après K. Witte *et al.* [1,2].

(soit l'individu cherche à éviter des situations néfastes, soit il cherche à améliorer sa situation ou à maintenir une situation bénéfique) sur les comportements. Elle a également démontré l'influence de la cohérence entre le type de message (éviter ou améliorer) et le type de comportement sollicité (prévention ou soin)¹⁰.

Étude auprès de la population

Population cible et recueil de données

L'étude a cherché à recueillir l'avis des parents d'enfants de moins de 18 ans vivant dans l'une des 12 communes concernées par la campagne de vaccination. Aucune base de données de cette population cible n'étant disponible, les écoles ont été sollicitées pour transmettre le questionnaire en ligne aux parents. Les enquêteurs se sont rendus dans les différentes communes pour rencontrer directement la population (dans les cafés, les commerces, sur les places publiques) et des personnes ont été contactées par téléphone au hasard, en utilisant l'annuaire.

Cette étude a été réalisée 7 à 10 mois après l'annonce officielle de la campagne en avril 2016.

Indicateurs

Différents items ont été créés afin de mesurer les dimensions psychosociales du modèle de Witte dans la décision vaccinale¹.

Vulnérabilité :

En avril 2016 et dans les mois qui ont suivi :

- *j'ai pensé que mon enfant était personnellement concerné par les questions liées aux IIM* : de 1=totalement en désaccord à 6=totalement en accord ;
- *le fait que mon enfant attrape une IIM m'a paru* : de 1=totalement improbable à 6=totalement probable ;
- *j'ai pensé que mon enfant était capable d'éviter les IIM* : de 1=totalement en désaccord à 6=totalement en accord.

Gravité :

- *les IIM peuvent être mortelles* : de 1=totalement en désaccord à 6=totalement en accord ;
- *les conséquences pour la santé des IIM sont très graves* : de 1=totalement en désaccord à 6=totalement en accord ;
- *les conséquences pour la santé des IIM sont réversibles* : de 1=totalement en désaccord à 6=totalement en accord.

Efficacité de la réponse :

- *le vaccin Bexsero® est efficace contre la souche de méningocoque B qui a circulé dans mon secteur* : de 1=totalement en désaccord à 6=totalement en accord ;
- *si l'on pèse le pour et le contre, les avantages du vaccin Bexsero® sont supérieurs aux inconvénients* : de 1=totalement en désaccord à 6=totalement en accord ;

- *si je fais vacciner mon enfant contre la souche de méningocoque B, le risque qu'il attrape une IIM est* : de 1=presque nul à 6=très important.

Auto-efficacité :

- *pour moi, faire vacciner mon enfant contre le méningocoque B durant cette campagne de vaccination était facile* : de 1=totalement en désaccord à 6=totalement en accord ;
- *si vous l'aviez voulu, étiez-vous convaincu de pouvoir vous faire vacciner contre le méningocoque B durant cette campagne de vaccination* : de 1=totalement en désaccord à 6=totalement en accord.

D'autres dimensions psychosociales ont été questionnées :

- *l'attitude affective envers la campagne : De façon générale, avez-vous aimé la campagne de vaccination contre le méningocoque B menée depuis avril 2016 ?*,
- *l'attitude cognitive : De façon générale, les informations lues ou entendues sur la campagne de vaccination contre le méningocoque B menée depuis avril 2016 : sont claires, faciles à comprendre ; m'ont angoissé ; m'ont apporté des connaissances nouvelles (de 1=non, pas du tout, à 4=oui, tout à fait),*
- *l'attitude conative : la campagne de vaccination contre le méningocoque B m'a poussé à chercher des informations supplémentaires : sur les IIM ; sur les vaccins contre le méningocoque B (oui/non) ; la campagne de vaccination contre le méningocoque B m'a poussé à faire vacciner mon enfant contre le méningocoque B (de 1=totalement en désaccord à 6=totalement en accord).*

D'autres éléments de perception (pertinence des lieux de vaccination et des moyens, notés de 0 à 10) ont également été questionnés afin d'avoir une vision globale de l'état d'esprit des personnes concernant la campagne.

La confiance envers les différentes sources d'information et le rapport à la vaccination ont aussi été interrogés, car ils influencent la décision de vaccination.

Enfin, différentes questions de mémorisation des informations reçues ont été intégrées, ainsi que des questions sur les canaux de réception de l'information et la rencontre de professionnels.

Étude auprès des professionnels

Le guide d'entretien nous a permis de retracer les différents événements de la campagne de vaccination et le vécu associé pour les professionnels. La grille était composée des dimensions suivantes avec des objectifs spécifiques :

- la perception de l'organisation et des informations reçues ;
- la perception des rôles ;

- les pratiques professionnelles et l'identification de changements durant la campagne ;
- les préconisations des professionnels.

Analyse de la communication de l'ARS

Tous les supports de communication de l'ARS (courriers, affiches, flyers, lettres d'information, spot radio) ont été relus et analysés au regard du cadre théorique psychosocial et des résultats de l'étude terrain.

Analyses statistiques

Les tests statistiques ont été réalisés à l'aide du logiciel SPSS®. Des comparaisons de moyennes ont été réalisées à l'aide du test de Student pour les items suivants : note (de 0 à 10) ; de totalement en désaccord à totalement en accord (de 1 à 6) ; de pas du tout d'accord/ probable/ fragile/ pertinent/ adéquat, à tout à fait d'accord/ probable/ fragile/ pertinent/ adéquat (de 1 à 4).

Des Chi2 d'indépendance ont été réalisés sur les variables catégorielles.

Si $p < 0,05$ la différence est significative, si $p < 0,10$ la différence est tendanciellement significative.

Les entretiens auprès des professionnels ont été analysés par une analyse thématique d'abord verticale par entretien puis transversale¹¹.

Résultats

Auprès de la population

Au final, 112 parents ont répondu au questionnaire ; 79 réponses étaient exploitables, dont 29 parents n'ayant pas fait vacciner leur enfant (réponse négative à la question *Avez-vous fait vacciner vos enfants*, désignés comme les non-vaccinés) et 50 parents ayant fait vacciner leur enfant (désignés comme les vaccinés).

Caractéristiques des groupes

Les répondants étaient essentiellement des femmes (93%), d'âge moyen 38 ans, avec deux enfants de moins de 18 ans et vivant en couple. Il s'agissait majoritairement de personnes actives, diplômées de l'enseignement supérieur et dont les revenus du foyer se situaient entre 3 000 et 4 500 euros.

La tranche d'âge d'enfants la plus représentée était les 3-11 ans. En moyenne, les parents évaluaient

la santé subjective des enfants comme peu fragile (moyenne : $M=3,42$ sur 4, $n=57$).

Les parents étaient assez globalement favorables à la vaccination, les vaccinés étant tendanciellement plus favorables ($M=3,11$ sur 4, $n=36$; $p=0,07$) que les non-vaccinés ($M=2,81$ sur 4, $n=21$).

Les parents faisaient le plus confiance aux médecins, à l'ARS (davantage chez les vaccinés) et aux pharmaciens pour ce qui est de l'information donnée sur la campagne de vaccination.

Canaux et sentiment d'exposition à la campagne

La lettre est le canal de communication qui a été le plus utilisé. L'article de presse a été lu dans une moindre mesure. Moins de la moitié des parents interrogés sont allés à la réunion d'information et ont lu l'affiche. Enfin, le spot radio ont été peu écouté (tableau 1).

Le sentiment d'avoir entendu parler de la vaccination contre le méningocoque B était significativement plus élevé chez les non-vaccinés ($M=3,76$ sur 4, $n=29$; $p=0,001$) que chez les vaccinés ($M=3,04$ sur 4, $n=50$). On retrouve ces mêmes résultats sur le sentiment d'avoir été suffisamment informé concernant les IIM et sur la vaccination.

Perception de la campagne de vaccination

Attitudes

Les deux groupes ont déclaré avoir aimé la campagne ($M=3,24$ sur 4, $n=61$). Elle a été perçue comme plus angoissante par les vaccinés ($M=2,85$ sur 4 vs $M=2,23$ sur 4 ; $p=0,015$).

La campagne a été jugée comme apportant moyennement des informations nouvelles ($M=2,85$ sur 4, $n=61$), mais celles-ci étaient évaluées comme claires et faciles à comprendre par les deux groupes ($M=2,85$ à $3,53$ sur 4, $n=61$). Pour la moitié de l'échantillon, elle a poussé à chercher des informations supplémentaires et 93,5% d'entre eux déclaraient avoir parlé de cette campagne en famille ou avec des amis.

Efficacité perçue des actions et pertinence perçue des lieux de vaccination

Il y a une bonne perception de l'efficacité des actions déployées durant cette campagne avec des moyennes qui oscillent entre 6,1 et 8,85 sur 11 (tableau 2).

Tableau 1

Pourcentage de prise de connaissance des outils de communication déployés par l'Agence régionale de santé selon le fait d'avoir vacciné ses enfants ou non

	Participé réunion d'information		Lu la lettre		Vu affiche		Lu article de presse		Écouté spot radio	
	%	N total	%	N total	%	N total	%	N total	%	N total
Vacciné	50%	25	92%	45	46%	23	62%	31	18%	9
Pas vacciné	39%	11	82%	22	39%	11	57%	16	22%	6
Total	46,2%	36	88,2%	67	43,6%	34	60,3%	47	19,5%	15

Tableau 2

Perception de l'efficacité des actions déployées par l'Agence régionale de santé selon le fait d'avoir vacciné ses enfants ou non

	Vaccinés (moyenne)	Pas vaccinés (moyenne)	Tous (moyenne)	Classement vaccinés (rang)	Classement pas vaccinés (rang)
Organiser des séances de vaccination dans des salles communales ou polyvalentes	8,1	8,9	8,3	1	1
Recevoir des informations par courrier postal (p=0,05)	7,9	6,4	7,4	2	9
Écrire des articles dans la presse locale	7,7	7,4	7,6	3	3
Organiser des réunions d'information	7,7	6,9	7,4	4	5
Recevoir des informations par courrier électronique	7,2	7,2	7,2	5	4
Afficher des informations dans l'espace public	7,4	6,9	7,2	6	7
Afficher des informations dans les pharmacies	7,2	7,1	7,2	7	6
Mettre en place un numéro vert	7,1	6,8	7,0	8	8
Diffuser des annonces à la radio	6,9	7,4	7,1	9	2
Afficher des informations dans les mairies	6,7	6,1	6,5	10	10
<i>Effectifs</i>	37	21	58		

L'action jugée la plus efficace est l'organisation de séances de vaccination dans des salles communales ou polyvalentes. L'action jugée la moins efficace est l'affichage des informations dans les mairies.

Les différences notables entre les deux échantillons résident dans le fait que les parents n'ayant pas fait vacciner leur enfant jugent le fait de recevoir des informations par courrier postal significativement moins efficace (M=6,43 ; p=0,05) que les parents ayant fait vacciner leur enfant (M=7,95), à l'inverse de la diffusion des annonces à la radio.

Par ailleurs, aucun lieu cité n'est déclaré non pertinent. Les moyennes oscillent entre 6,5 à 10,5. Les lieux venant en tête sont : chez les médecins généralistes, le centre départemental d'hygiène sociale, les écoles.

Rencontre et relais des professionnels

Les parents interrogés ont, durant la campagne de vaccination, rencontré majoritairement : des médecins (78%) et des pharmaciens (73%), des professionnels de l'école pour un peu plus de la moitié (56%) ainsi que, dans une moindre mesure, des professionnels de PMI (20%).

Les médecins ont évoqué plus d'une fois sur deux (54%, n=35) la campagne de vaccination et moins d'un pharmacien sur dix (6%) l'a fait. Quand ils abordaient le sujet, ils recommandaient la vaccination.

Déterminants de la décision de vaccination

Les dimensions de l'auto-efficacité et de la gravité sont satisfaisantes, avec des moyennes qui oscillent entre 4,49 et 5,95 sur 6 (n=59).

Au niveau de la vulnérabilité, les vaccinés estimaient tendanciellement davantage que leurs enfants étaient plus vulnérables aux IIM (M=4,65 sur 6 ; p=0,07) que les non-vaccinés (M=3,95).

Concernant l'efficacité du vaccin, les vaccinés estimaient, significativement plus souvent que les non-vaccinés, que le vaccin Bexsero® était efficace

(M=5,37, p=0,01) et que les avantages du vaccin Bexsero® étaient supérieurs aux inconvénients (M=5,22, p=0,1) (M=4,37 et M=4,05).

Auprès des professionnels

27 entretiens en face-à-face ont été réalisés auprès de 28 professionnels (tableau 3).

Les professionnels interrogés ont montré une certaine ambivalence vis-à-vis de la campagne. En effet, bien que l'expérience ait été vécue comme humainement

Tableau 3

Récapitulatif de l'échantillon de professionnels interrogés

Professionnels des écoles
6 directeurs d'écoles maternelles et primaires
1 entretien au téléphone avec un directeur de collège
Professionnels municipaux
2 maires (dont un accompagnée de son adjointe)
1 adjoint au maire
Professionnels de la PMI
1 secrétaire
2 médecins
3 infirmières
1 auxiliaire de puériculture
Médecine scolaire
2 médecins
3 infirmières
Médecins libéraux
1 pédiatre
Centre départemental d'hygiène sociale
2 médecins : 1 coordinateur, 1 vaccinateur
Pharmacies
2 pharmaciens
Agence régionale de santé
2 médecins coordinateurs

enrichissante, le fait qu'ils n'aient pas été informés préalablement à la population a eu un impact négatif sur leur vécu et sur le rôle de relais encore plus important qu'ils auraient pu jouer. Notamment, le périmètre de la zone épidémique a été mal compris par la population du fait d'un décalage entre le vécu du territoire et le ciblage par les décideurs¹² : les professionnels n'ayant pas été informés en amont, voire ayant reçu l'information à la même réunion que les parents, ont également été « surpris de la façon dont on avait déterminé le périmètre », et il leur était difficile de l'expliquer à la population.

Par ailleurs, il a été exprimé un besoin général d'avoir un retour sur la campagne pour ne pas avoir le sentiment « d'être perçus comme des pions ».

Discussion

La représentativité de l'échantillon interrogé au cours de cette étude n'a pas pu être vérifiée et l'extrapolation des résultats obtenus à l'ensemble de la population ciblée n'est pas pertinente. Étant donné qu'en psychologie sociale il est admis que le vécu (pensées, émotions, comportements) se structure par rapport à un contexte social donné, nous considérons que nous pouvons tirer certaines conclusions de cette étude et proposer des améliorations.

Les deux groupes de population (vaccinés/non vaccinés) ne présentent ni des caractéristiques sociodémographiques, ni une confiance envers les différentes sources d'information qui pourraient expliquer le non-recours à la vaccination dans ce contexte d'épidémie.

La forte confiance des parents envers les médecins est cohérente avec d'autres études¹³. En revanche, la confiance en l'ARS diffère d'autres études où les Français accordent le plus souvent une confiance bien moindre que leurs voisins européens envers les autorités¹³.

Ceci s'explique probablement par la bonne perception, pour les vaccinés, des actions mises en place, par la venue de l'ARS sur le terrain: (« rencontre avec des médecins de l'ARS, bonne organisation, très bon accueil dans les centres de vaccinations par les réservistes ») et, de manière plus générale, par le caractère régional de l'institution qui crée une distance psychologique¹⁴ moindre que dans le cas d'une institution étatique. On remarque ici l'effet du principe de proximité au cœur des mécanismes de création de confiance¹³.

Les résultats sur les canaux de communication montrent que les non-vaccinés ont été touchés autant que les vaccinés. Les lieux de vaccination et les actions déployées ont été jugés pertinents par les deux groupes, à quelques exceptions près. Ainsi, on peut faire l'hypothèse que le fait qu'une grande partie de la population n'ait pas fait vacciner son enfant n'est pas lié aux actions en elles-mêmes, mais à la manière de communiquer dessus. Par exemple, le taux de participation aux réunions d'information est moyen. Or, le sentiment d'information est quant à lui

satisfaisant, avec les non-vaccinés se sentant plus informés sur les IIM et la vaccination que les vaccinés. On peut donc supposer que le discours de l'ARS et des professionnels du territoire a été perçu par les non-vaccinés comme étant un discours habituel sur la vaccination et qu'ils n'ont donc pas perçu le risque particulier que représentait la situation d'épidémie. Ceci rejoint la différence dans le rapport à la vaccination où, malgré la campagne de vaccination, les non-vaccinés ont eu une attitude moins positive vis-à-vis de la vaccination. En effet, la perception de la vulnérabilité de son enfant vis-à-vis de la maladie et la perception de l'efficacité du vaccin sont des facteurs expliquant que les familles ont davantage adhéré à la campagne et fait vacciner leur enfant. La perception du risque lié au contexte d'épidémie a manqué aux non-vaccinés. Il est donc indispensable d'aider la population à bien se représenter la situation épidémique pour qu'elle soit motivée à faire vacciner son enfant. Ceci rejoint la différence relative au sentiment d'angoisse généré par la campagne, qui est légèrement plus élevé pour les vaccinés. Les réunions d'information pourraient être renommées « Réunions d'alerte » pour aider la population à mieux se rendre compte de l'état d'alerte dans lequel se trouvent les professionnels de santé.

Concernant le vaccin Bexsero®, il faut rappeler que c'est un vaccin peu connu, qui ne figure pas au calendrier vaccinal, ce qui a ajouté un frein supplémentaire dans cette campagne. Il est donc indispensable de rassurer la population en mettant en avant les utilisations réussies du vaccin proposé, sur la lettre d'information et dans les différents canaux de communication¹² : les premiers sujets contacts qui ont déjà été vaccinés par exemple.

À la lecture des documents de communication envoyés à la population, il est apparu qu'il n'y figurait pas de motivation donnée à la population. Étaient mis en avant « plusieurs cas » d'IIM (laissant un flou sur la situation), l'existence d'une campagne de vaccination et la possibilité de se faire vacciner. Il est probable qu'en invoquant clairement la protection de son enfant ou du territoire, et le rôle de la vaccination comme permettant d'endiguer l'épidémie, les communications auraient eu plus d'impact.

Outre une modification des communications envoyées à la population, le rôle des professionnels pourrait être mieux exploité en leur permettant d'être impliqués et informés en amont de la population. En effet, ils sont les relais les plus proches de la population mais ont moyennement abordé la vaccination auprès de celle-ci. Plus de détails concernant les préconisations sur l'organisation de la campagne figurent dans le rapport complet de l'étude¹².

Conclusion

Cette étude psychosociale a montré l'importance de la façon de présenter des messages⁹. Bien qu'appuyée sur des connaissances scientifiques solides, le faible nombre de répondants limite la portée de ses résultats. Face aux difficultés à recruter la population,

on peut suggérer que les personnes soient interrogées sur leur vécu immédiatement après la vaccination. Ceci permettrait de réajuster la campagne au fur et à mesure et de pouvoir transmettre à la population et aux professionnels des *feedbacks* réguliers sur son avancement. Il deviendrait ainsi plus facile de montrer et valoriser la vaccination : « je suis vacciné et je vais bien » « je suis vacciné et j'endigie l'épidémie », pouvant lever l'inquiétude de certaines familles et donc favoriser l'essaimage de la vaccination, durant cette campagne et de futures. Ainsi, la campagne de vaccination n'est pas une simple demande de vaccination, mais bien un effort collectif pour endiguer une épidémie sur un territoire. C'est de cet effort collectif qu'il faut prendre soin pour que la motivation soit présente tout au long et que les personnes vivent bien cette situation, qui peut être anxiogène et déclencher des réactions de rejet. ■

Références

- [1] Witte K. Putting the fear back into fear appeal: The extended parallel process model. *Communication Monographs*. 1992;59:329-49.
- [2] Witte K, Allen M. A meta-analysis of fear appeals: Implications for effective public health campaigns. *Health Educ Behav*. 2000;27(5):591-615.
- [3] Rogers RW. A protection motivation theory of fear appeals and attitude change. *J Psychol*. 1975;91(1):93-114.
- [4] Yaqub O, Castle-Clarke S, Sevdalis N, Chataway J. Attitudes to vaccination: A critical review. *Soc Sci Med*. 2014;112:1-11.
- [5] Ajzen I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational and human decision processes*. 1991;50:179-211.
- [6] Rosenberg, MJ, Hovland CI. Cognitive, affective and behavioral components of attitudes. In: Rosenberg MJ and Hovland CI, Eds. *Attitude organization and change: An analysis of consistency among attitude components*. New Haven, Yale University Press;1960.
- [7] Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Health Promot*. 1997;12(1):38-48.
- [8] Gagneur A, Lemaître T, Gosselin V, Farrands A, Carrier N, Petit G, *et al*. A postpartum vaccination promotion intervention using motivational interviewing techniques improves short-term vaccine coverage: PromoVac study. *BMC Public Health*. 2018;18(1):811.
- [9] Higgins ET. Beyond pleasure and pain. *Am Psychol*. 1997;52(12):1280-300.
- [10] Higgins ET. Promotion and prevention: Regulatory focus as a motivational principle. In: Zanna M, Ed. *New York: Academic Press. Advances in experimental social psychology*. 1998 (vol 30):1-46.
- [11] Ghiglione R, Matalon B. *Les enquêtes sociologiques : théories et pratiques*. Armand Colin édition. Paris, 1978. 301 p.
- [12] Psykolab. Étude psychosociale d'une campagne de vaccination contre le méningocoque B. Rapport d'étude pour l'ARS-Auvergne-Rhône-Alpes. 2017
- [13] Raude J. Le rôle de la confiance dans l'hésitation vaccinale. 6^e Workshop du Consortium de Recherche en Vaccinologie (Corevac). Paris, 2016.
- [14] Liberman N, Trope Y. The psychology of transcending the here and now. *Science*. 2008;322(5905):1201-5.

Citer cet article

Bigot M, Martinez F. Étude psychosociale sur les freins et leviers à la vaccination en contexte d'épidémie d'infections invasives à méningocoque B, Beaujolais (Rhône), 2016. *Bull Epidemiol Hebd*. 2018;(30-31):628-34. http://invs.sante-publiquefrance.fr/beh/2018/30-31/2018_30-31_3.html