

VACCINATION

SOMMAIRE

Édito p.1 **Points clés** p.1 **Éléments de contexte** p.2 **Diphtérie-Tétanos-Poliomyélite, Coqueluche, *Haemophilus Influenzae* de type B (Hib), Hépatite B** p.3 **Pneumocoque** p.5 **Rougeole, oreillons, rubéole** p.7 **Infections invasives à méningocoque C** p.10 **Papillomavirus humain** p.13 **Grippe** et Vaccination grippe en pharmacie d'officine p.14 **Enquête de couverture vaccinale chez les professionnels de santé** p.15 **Sources des données, bibliographie** p.16

ÉDITO

Ce bulletin de santé publique présente l'évolution en région Bourgogne-Franche-Comté et ses huit départements des couvertures vaccinales concernant les onze vaccinations devenues obligatoires chez les enfants nés à partir du 1^{er} janvier 2018, ainsi que le vaccin contre le papillomavirus humain (HPV) chez la jeune fille et le vaccin contre la grippe chez les sujets à risque. Ces données sont issues des certificats de santé du 24^{ème} mois (CS24) qui sont remontés à la Direction des études et statistiques (DREES) par les services départementaux de protection maternelle et infantile (PMI). Elles concernent les données de 2017 c'est-à-dire les enfants nés en 2015. Certaines données sont également issues des remboursements individuels de vaccins dans la base de l'Assurance Maladie (DCIR-SNDS) et concernent notamment les vaccins contre les infections invasives à méningocoque C, contre le HPV et la grippe. Cette base permettant une extraction de données plus récentes (2018), il a donc été possible de mesurer indirectement les premiers impacts de l'obligation vaccinale un an après la promulgation de la loi du 30 décembre 2017 et six mois après la mise en place.

Nous pouvons constater globalement une nette amélioration des couvertures vaccinales tant au niveau national qu'en région Bourgogne-Franche-Comté, de façon spectaculaire pour le vaccin contre le méningocoque C chez le nourrisson, de façon plus discrète pour le vaccin hexavalent incluant le vaccin contre l'hépatite B ainsi que pour le vaccin contre le pneumocoque, ces derniers ayant déjà atteint des taux de couverture élevés.

Cette loi a également eu un impact sur la couverture vaccinale de vaccins pour lesquels soit la cible n'était pas soumise à l'obligation (enfants nés avant le 1^{er} janvier 2018 pour le ROR (rougeole-oreillons-rubéole)) soit qu'ils étaient hors obligation (vaccin HPV) pour les jeunes filles) signant ainsi le rétablissement de la confiance des parents mais également la bonne opinion des professionnels de santé. Une enquête réalisée par Santé publique France sur les perceptions et opinions des jeunes parents quant à l'importance de la vaccination pour la santé des enfants et la protection de la collectivité, montre en effet une amélioration par rapport à 2018. De même les enquêtes menées auprès de médecins généralistes et de pédiatres montrent la bonne adhésion à cette mesure de santé publique (voir page 2 et bulletin national).

Malgré ces points positifs, il faut rappeler que les efforts doivent être poursuivis, notamment en ce qui concerne les vaccinations contre le méningocoque C, la rougeole et les papillomavirus dont les couvertures sont encore bien en deçà des objectifs. Trois départements en particulier accusent un retard systématique de couverture vaccinale par rapport aux autres dans la région : le Jura, la Nièvre (sauf pour le vaccin contre le méningocoque C) et le Territoire de Belfort, plus la Haute-Saône pour le vaccin méningocoque C. Si ces retards de couverture tendent à se minimiser avec l'obligation vaccinale, il nous est nécessaire d'être attentifs pour les rattrapages vaccinaux au delà de 18 mois (rougeole et méningocoque C), ainsi qu'au vaccin HPV, ceci pour tous les départements.

POINTS CLÉS

- **Le recours à la vaccination augmente chez les nourrissons nés depuis le 1^{er} janvier 2018** auxquels s'applique l'extension de l'obligation vaccinale. Pour quantifier l'impact de l'obligation vaccinale, les couvertures vaccinales à 7 mois des nourrissons nés entre janvier et mai 2018 ont été comparées avec celles à 7 mois des nourrissons nés entre janvier et mai 2017, pour les vaccinations contre la coqueluche, *haemophilus influenzae* de type b, l'hépatite B, le pneumocoque et le méningocoque C. En région Bourgogne-Franche-Comté, les gains sont de :
 - + 41,6 points de couverture vaccinale de la première dose du vaccin contre le **méningocoque C** (couverture vaccinale en 2018 : 71,5 % ; 2017 : 29,9 %)
 - + 5,2 points pour l'utilisation du **vaccin hexavalent incluant le vaccin contre l'hépatite B** pour les nourrissons vaccinés contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite (pourcentage d'utilisation en 2018 : 98,5 % ; 2017 : 93,2 %)
 - + 1,7 points pour la couverture vaccinale de la première dose du **vaccin contre le pneumocoque** (couverture vaccinale en 2018 : 99,3 % ; celle de 2017 : 97,6 %)
- **Les couvertures vaccinales augmentent aussi chez les enfants nés avant l'entrée en application de la loi**
 - + 0,6 à + 2,8 points selon les départements pour la couverture de la première dose du **vaccin ROR** chez les enfants ayant eu 12 mois en 2018 (85,3 % à 89,1 %) en comparaison avec celle des enfants ayant eu 12 mois en 2017 (83,1 % à 88,3 %)
 - + 3,6 points pour la couverture vaccinale de la première dose **du vaccin HPV** chez les jeunes filles de 15 ans nées en 2003 (31,3 %) en comparaison avec celle des jeunes filles nées l'année antérieure (27,7 %)

ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

La vaccination représente un enjeu majeur de santé publique et demeure le moyen de prévention le plus efficace et le plus sûr pour se protéger contre de nombreuses maladies infectieuses. Bien que la couverture vaccinale augmente, elle reste encore insuffisante contre la rougeole et les infections invasives à méningocoque C, et très insuffisante contre les papillomavirus. Elle ne permet ainsi pas d'atteindre les seuils d'immunité collective nécessaire pour protéger l'ensemble de la population et réduire voire éliminer certaines infections. Ces couvertures vaccinales insuffisantes peuvent entraîner la survenue de cas graves liées à ces infections ou encore la survenue d'épidémie de grande ampleur comme ce fut le cas en 2018 avec l'épidémie de rougeole en France ([bilan épidémiologique rougeole](#)).

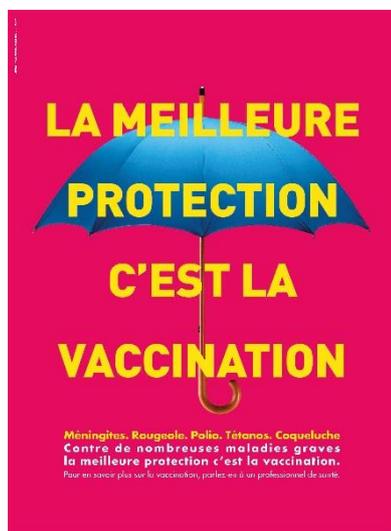
La nécessité d'enrayer ces maladies infectieuses a incité les pouvoirs publics à faire de l'amélioration de la couverture vaccinale une priorité de santé publique et à étendre l'obligation vaccinale chez les enfants de moins de 2 ans. Cette extension de l'obligation vaccinale a été promulguée par la loi du 30 décembre 2017 ([loi n°2017-1836](#)) et mise en place à partir du 1^{er} juin 2018 pour les enfants nés à partir du 1^{er} janvier 2018. Désormais, 11 vaccins sont obligatoires chez les enfants nés à compter du 1^{er} janvier 2018 : diphtérie, tétanos, poliomyélite, coqueluche, *Haemophilus influenzae* de type b, hépatite B, pneumocoque, rougeole, oreillons, rubéole, méningocoque C.

Un peu plus d'un an après l'extension de l'obligation vaccinale, Santé publique France en fournit les premiers indicateurs d'impact de l'obligation vaccinale.

Un bulletin de santé publique national a également été publié par Santé publique France et présente :

- Les couvertures vaccinales nationales issues des certificats de santé du 24^{ème} mois (CS24) et des données de remboursement des vaccins par l'assurance maladie (SNDS-DCIR).
- Les résultats d'une enquête de perception sur la vaccination et les obligations vaccinales des parents d'enfants de moins de 2 ans : l'obligation vaccinale est bien acceptée par les parents puisque deux tiers d'entre eux (67 %) déclarent y être favorables, et les perceptions et opinions des jeunes parents sur la vaccination et ses bénéfices progressent positivement.
- Les résultats d'une enquête auprès des médecins généralistes sur leurs perceptions des vaccinations et des vaccinations obligatoires : Plus de 99 % des médecins généralistes sont favorables à la vaccination et l'élargissement des obligations vaccinales est perçu comme une mesure positive par les trois quarts des médecins généralistes (75 %).
- Les résultats d'une enquête menée auprès des pédiatres sur leur perception de la vaccination et de l'impact de la nouvelle loi d'extension des obligations vaccinales sur leur pratique : l'adhésion à la vaccination des pédiatres reste très forte (99 %).

Pour en savoir plus : [Bulletin national](#)



Le Ministère des Solidarités et de la Santé et Santé publique France lancent pour la première fois à l'occasion de la Semaine européenne de la vaccination, une grande campagne de promotion de la vaccination pour renforcer la confiance et contribuer à l'augmentation des couvertures vaccinales.

Cette campagne sera diffusée à partir du 21 avril :

- Dans les médias nationaux, régionaux et sur le web au travers d'un « spot télé » de promotion de la vaccination, d'annonces sur le web et les réseaux sociaux et dans la presse ;
- Dans les lieux de santé via une affichette et dans la presse professionnelle ;
- En région pendant la Semaine Européenne de la Vaccination avec des stands d'information et de prévention, dits « Village info vaccination » animés par les équipes des ARS et leurs partenaires.



Le nouveau calendrier des vaccinations pour l'année 2019 est disponible sur le site de référence sur la vaccination de Santé publique France : [vaccination-info-service.fr](#). Ce nouveau calendrier comporte peu de changements par rapport au calendrier vaccinal de 2018. Il intègre toutefois des précisions notamment sur l'extension des compétences vaccinales relatives à la vaccination antigrippale pour les infirmiers et les pharmaciens dès la prochaine saison grippale, et la levée de l'obligation de vaccination contre la tuberculose de différentes catégories de professionnels (professions à caractère sanitaire et social, personnels des établissements accueillants des enfants, dans les hôpitaux mais aussi les centres de santé, etc.).

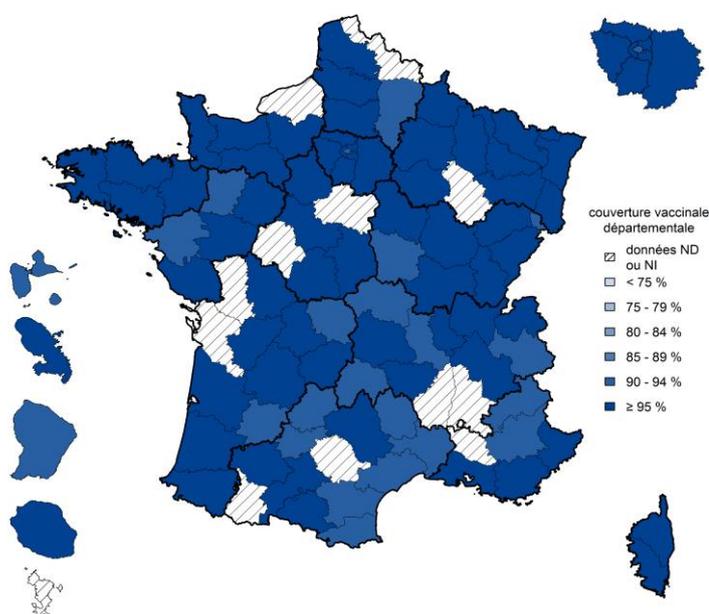
Diphtérie, tétanos, poliomyélite – Coqueluche – Haemophilus Influenzae de type B – Hépatite B

• Couvertures vaccinales « 3 doses » en 2017

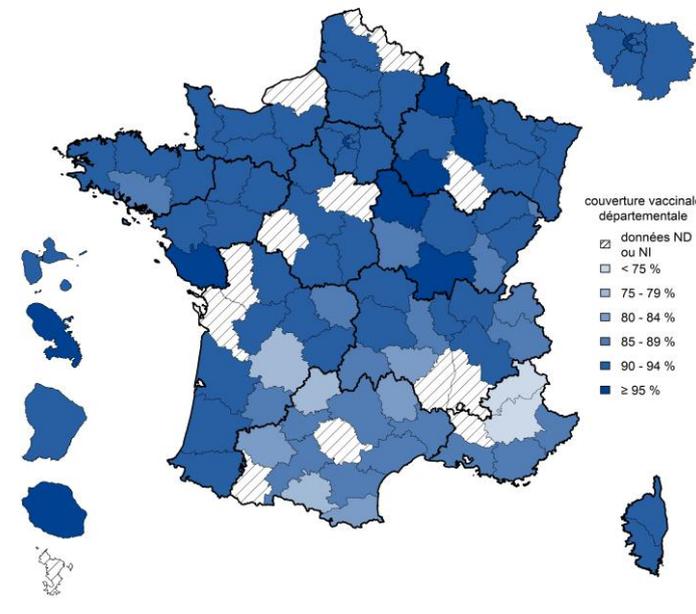
En 2017, l'obligation vaccinale chez les enfants, ne s'appliquant jusqu'alors qu'au vaccin DTP (enfants nés en 2015), avait permis d'atteindre une couverture vaccinale (CV) proche ou supérieure aux objectifs de la loi de Santé publique (95 %) pour ce vaccin. Les CV contre la coqueluche et l'*Haemophilus influenzae* de type b dont les valences ne peuvent être administrées qu'au sein de combinaisons vaccinales incluant les vaccins DTP avaient également progressé.

En 2017, les CV « diphtérie-tétanos-poliomyélite, coqueluche, *Haemophilus Influenzae* de type B (Hib) 3 doses » chez les enfants âgés de 24 mois étaient supérieures ou égales à 95 % dans les départements de Côte-d'Or, du Doubs, de Haute-Saône, de Saône-et-Loire et de l'Yonne. Les départements du Jura (sauf pour le DTP), de la Nièvre et du Territoire de Belfort présentaient des CV inférieures à 95 %. Les CV hépatite B chez les enfants de 24 mois variaient entre 95,3 % (Saône-et-Loire) et 85,5% (Jura). Ce dernier département ainsi que la Nièvre et le Territoire de Belfort restent en dessous des CV moyennes régionale et nationale.

Couvertures vaccinales (%) départementales « rappel diphtérie, tétanos, poliomyélite, coqueluche » à l'âge de 24 mois, France, 2017 (nés en 2015)



Couvertures vaccinales (%) départementales « hépatite B 3 doses » à l'âge de 24 mois, France, 2017 (nés en 2015)



Source : Drees, Remontées des services de PMI – Certificat de santé du 24^e mois. Traitement Santé publique France

ND : non disponible

NI : non interprétable

Couvertures vaccinales (%) départementales « diphtérie, tétanos, poliomyélite, coqueluche, *Haemophilus Influenzae* de type b et hépatite B 3 doses » à l'âge de 24 mois, Bourgogne-Franche-Comté et France, 2017 (enfants nés en 2015)

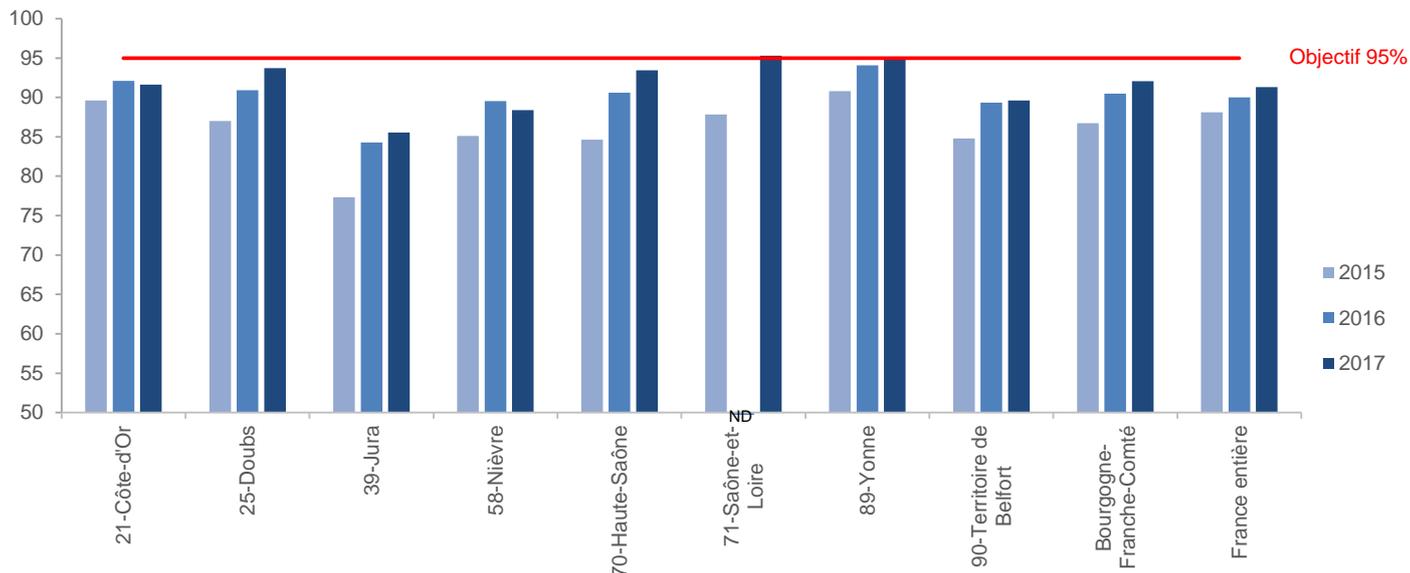
	DTP-Coqueluche	Haemophilus influenzae de type B	Hépatite B
	Rappel	Rappel	3 doses
21-Côte-d'Or	97,2	96,8	91,6
25-Doubs	96,3	95,5	93,7
39-Jura	95,0	92,9	85,5
58-Nièvre	93,2	92,9	88,4
70-Haute-Saône	98,4	97,6	93,5
71-Saône-et-Loire	98,3	98,2	95,3
89-Yonne	98,3	97,4	95,1
90-Territoire de Belfort	92,5	92,2	89,6
Bourgogne-Franche-Comté	96,7	95,9	92,1
France entière	96,3	95,4	91,3

Source : Drees, Remontées des services de PMI – Certificat de santé du 24^e mois. Traitement Santé publique France

• Evolution de la couverture vaccinale « hépatite B 3 doses » à 24 mois entre 2015 et 2017

En région Bourgogne-Franche-Comté, les couvertures vaccinales départementales « hépatite B 3 doses » ont progressé entre 2015 à 2017 dans tous les départements, la Saône-et-Loire et l'Yonne ayant atteint l'objectif de 95 %. Une stagnation est à noter cependant entre 2016 et 2017 pour la Côte-d'Or, la Nièvre et le Territoire de Belfort.

Evolution des couvertures vaccinales (%) départementales « hépatite B 3 doses » à l'âge de 24 mois, 2015 à 2017, Bourgogne-Franche-Comté et France



Source : Drees, Remontées des services de PMI – Certificat de santé du 24^e mois. Traitement Santé publique France
ND : non disponible

• Impact de l'extension de l'obligation vaccinale – Vaccin hexavalent

En région Bourgogne-Franche-Comté, parmi les nourrissons nés entre le 1^{er} janvier et le 31 mai 2018 (cohorte 2018) ayant reçu leur première vaccination contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite, 98,5 % ont été vaccinés en utilisant les **vaccins hexavalents incluant l'hépatite B**, contre 93,2 % pour ceux nés entre 1^{er} janvier et le 31 mai 2017 (cohorte 2017). Cette proportion a augmenté de 2,4 points (Yonne) à 7,2 points (Jura). Le gain d'utilisation était particulièrement significatif dans les départements pour lesquels la proportion de vaccination par le vaccin hexavalent était parmi les plus faibles dans la cohorte 2017 (Jura, Côte-d'Or, Saône-et-Loire, Doubs).

Dans la mesure où environ 1 % des nourrissons échappent à toute vaccination, la **couverture vaccinale contre l'hépatite B** prenant en compte cette donnée peut être estimée proche de **97,5 % pour la cohorte 2018** (99 % d'enfants vaccinés x 98,5 % d'enfants ayant bénéficié d'un vaccin hexavalent parmi ceux vaccinés contre le DTP) contre **92,3 % (99 % x 93,2 %) pour la cohorte 2017** en région Bourgogne-Franche-Comté soit un gain de **+5,2 points** de couverture vaccinale.

Ces résultats confirment le bénéfice de la vaccination obligatoire pour améliorer la couverture vaccinale contre l'hépatite B.

Proportion de vaccinations par le vaccin hexavalent incluant l'hépatite B parmi les nourrissons vaccinés contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite pour au moins une dose chez le nourrisson de 7 mois, Bourgogne-Franche-Comté et France, Cohortes 2017 et 2018, au 31 décembre 2018, France

	cohorte 2017 %	cohorte 2018 %	Gain d'utilisation (point)
21-Côte-d'Or	91,9	98,5	6,7
25-Doubs	93,2	98,6	5,5
39-Jura	90,2	97,4	7,2
58-Nièvre	95,2	99,0	3,8
70-Haute-Saône	94,4	98,3	3,9
71-Saône-et-Loire	92,7	98,6	5,9
89-Yonne	96,1	98,5	2,4
90-Territoire de Belfort	94,4	98,2	3,8
Bourgogne-Franche-Comté	93,2	98,5	5,3
France entière	93,1	98,6	5,5

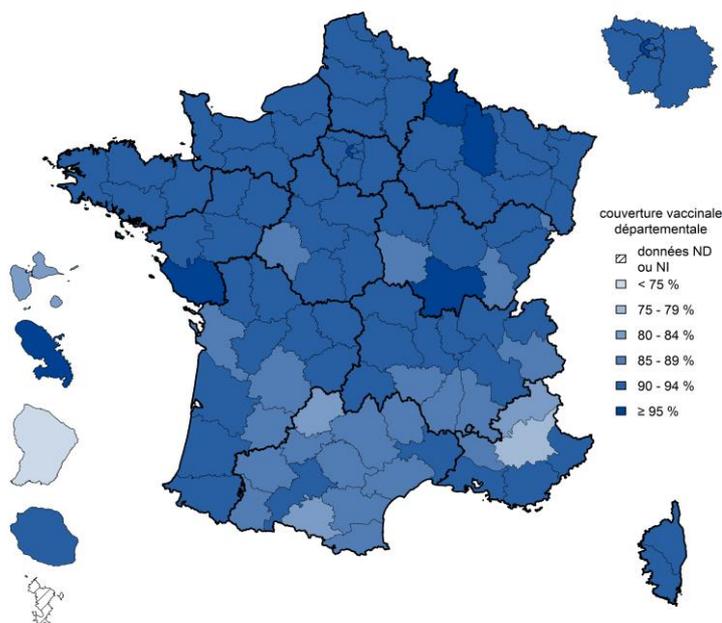
Source : SNDS-DCIR. Traitement Santé publique France, mise à jour mars 2019

Pneumocoque

• Couvertures vaccinales « pneumocoque 3 doses » en 2017

En 2017, la couverture vaccinale « pneumocoque 3 doses » chez les enfants âgés de 24 mois variait de 85,8 % dans le Jura à 95,9 % en Saône-et-Loire. L'objectif des 95 % de couverture vaccinale était atteint dans ce seul département de la région Bourgogne-Franche-Comté.

Couvertures vaccinales (%) départementales « pneumocoque 3 doses », à l'âge de 24 mois, France, 2017 (nés en 2015)



Source : Drees, Remontées des services de PMI – Certificat de santé du 24^e mois.
Traitement Santé publique France
ND : non disponible
NI : non interprétable

Couvertures vaccinales (%) départementales « pneumocoque 3 doses », à l'âge de 24 mois, Bourgogne-Franche-Comté et France, 2017 (nés 2015)

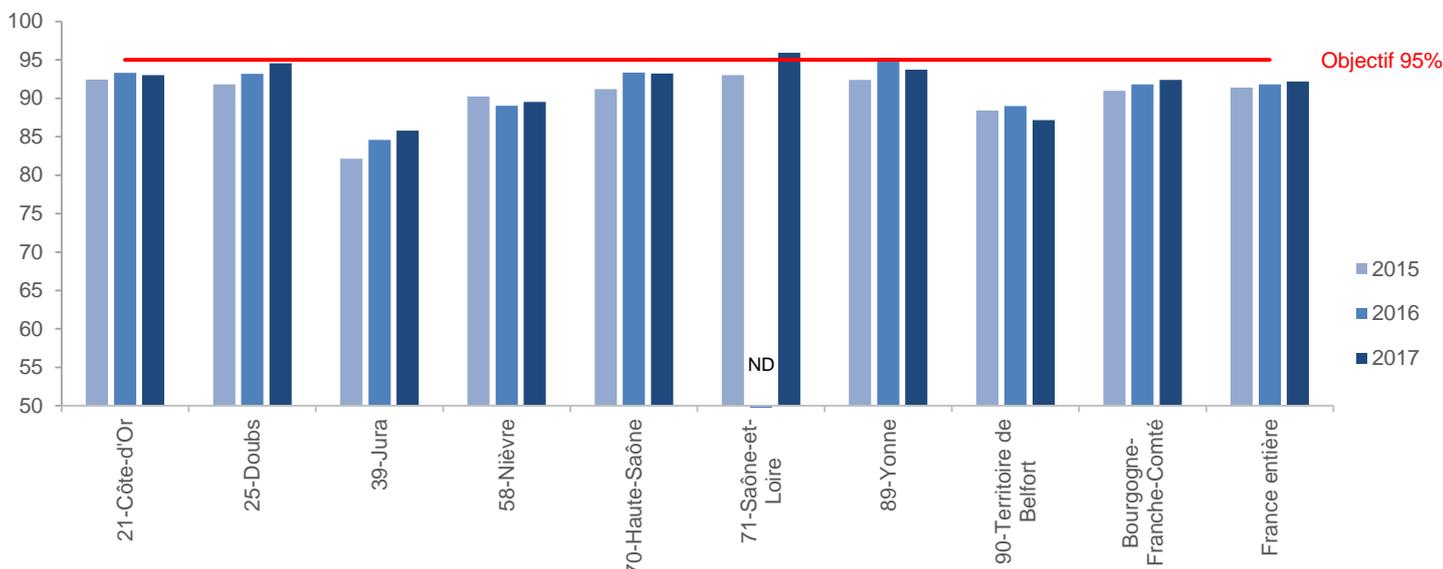
Pneumocoque	
3 doses	
21-Côte-d'Or	93,0
25-Doubs	94,6
39-Jura	85,8
58-Nièvre	89,5
70-Haute-Saône	93,2
71-Saône-et-Loire	95,9
89-Yonne	93,7
90-Territoire de Belfort	87,2
Bourgogne-Franche-Comté	92,4
France entière	92,2

Source : Drees, Remontées des services de PMI – Certificat de santé du 24^e mois. Traitement Santé publique France

• Évolution des couvertures vaccinales « pneumocoque 3 doses » entre 2015 et 2017

L'évolution des couvertures vaccinales entre 2015 et 2017 « pneumocoque 3 doses » n'était pas homogène selon les départements dans la région. En effet, les CV étaient stables en Côte-d'Or, la Nièvre, la Haute-Saône (entre 2016 et 2017), en augmentation dans le Doubs, le Jura, la Saône-et-Loire (entre 2015 et 2017), tandis qu'elles étaient légèrement en baisse dans l'Yonne et le Territoire de Belfort (entre 2016-2017).

Evolution des couvertures vaccinales (%) départementales « pneumocoque 3 doses » à l'âge de 24 mois, Bourgogne-Franche-Comté et France, 2015 à 2017



Source : Drees, Remontées des services de PMI – Certificat de santé du 24^e mois. Traitement Santé publique France
ND : non disponible

• Impact de l'extension de l'obligation vaccinale – Vaccin Pneumocoque

En région Bourgogne-Franche-Comté, chez les nourrissons nés entre le 1^{er} janvier et le 31 mai 2018 (cohorte 2018), la couverture vaccinale contre le pneumocoque (1 dose) était de 99,3 %, contre 97,6 % pour ceux nés entre 1^{er} janvier et le 31 mai 2017 (cohorte 2017). Il était ainsi observé une augmentation de 1,7 points.

Cette augmentation variait entre les départements de 0 point (Nièvre) à 2,0 points (Côte-d'Or et Haute-Saône). Le gain de couverture était logiquement modeste dans tous les départements de la région, les couvertures de la cohorte 2017 étant déjà hautes. Ces augmentations mêmes minimales sont à mettre en lien avec les obligations vaccinales étendues à la vaccination contre le pneumocoque pour les nourrissons nés à compter du 1^{er} janvier 2018.

Couvertures vaccinales (%) départementales «pneumocoque au moins 1 dose » à l'âge à 7 mois, Bourgogne-Franche-Comté et France, cohortes 2017 et 2018, au 31 décembre 2018, France

	cohorte 2017	cohorte 2018	Gain de couverture
	%	%	(point)
21-Côte-d'Or	96,8	98,8	+ 2,0
25-Doubs	97,7	99,3	+ 1,6
39-Jura	97,3	99,3	+ 1,9
58-Nièvre	98,9	98,8	0,0
70-Haute-Saône	97,3	99,3	+ 2,0
71-Saône-et-Loire	97,9	99,5	+ 1,5
89-Yonne	98,0	99,6	+ 1,6
90-Territoire de Belfort	97,4	99,1	+ 1,7
Bourgogne-Franche-Comté	97,6	99,3	+ 1,7
France entière	98,0	99,4	+ 1,4

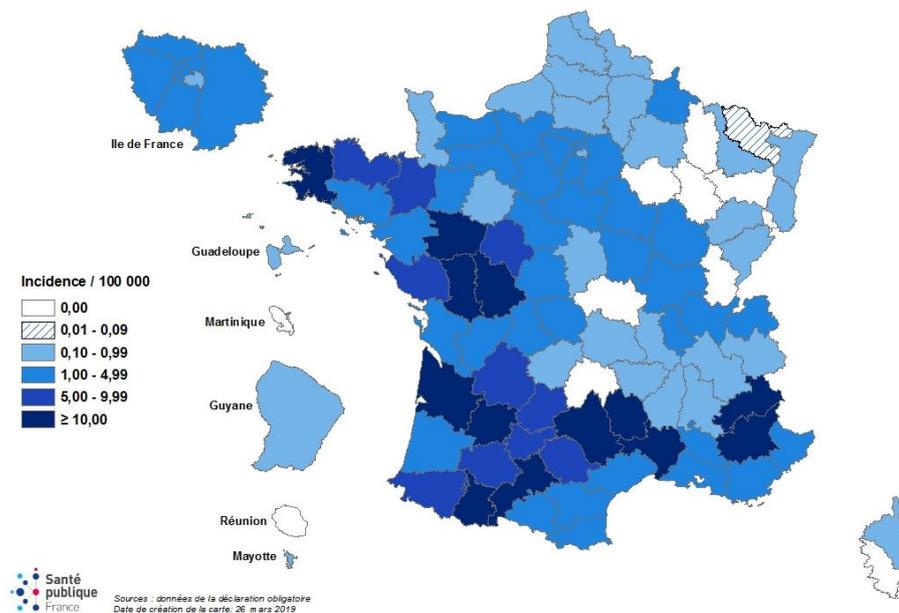
Source : SNDS-DCIR. Traitement Santé publique France, mise à jour mars 2019

Rougeole, oreillons, rubéole

• Situation épidémiologique de la rougeole en France et en région Bourgogne-Franche-Comté

La France, comme l'ensemble des pays de la région européenne de l'organisation mondiale pour la santé (OMS), est engagée dans une stratégie d'élimination de la rougeole, objectif fixé initialement pour 2010. Il est nécessaire qu'au moins 95 % des enfants soient immunisés pour éliminer la rougeole. En l'absence de CV suffisante, le virus continue de circuler en France. Au cours de l'année 2018, 2 913 cas de rougeole ont été notifiés aux agences régionales de santé, dont trois décès.

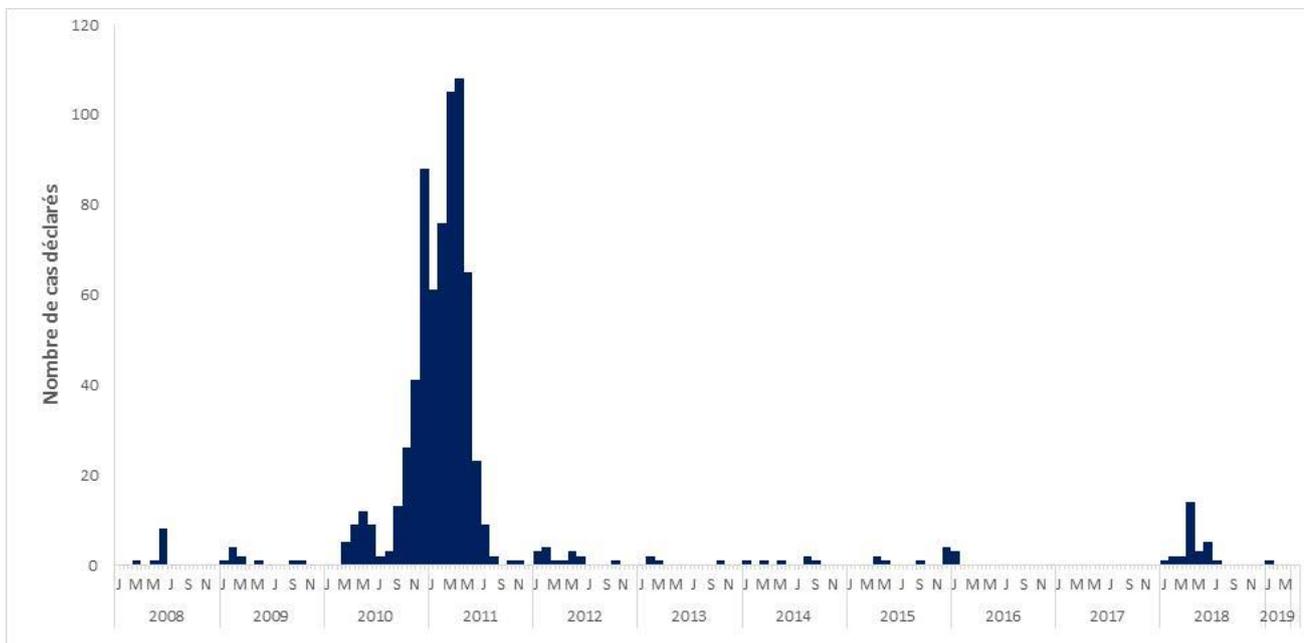
Taux de notification des cas de rougeole et nombre de cas déclarés par département de résidence en 2018, France



• Focus régional (données arrêtées au 29/03/2019)

En région Bourgogne-Franche-Comté, 744 cas de rougeole ont été notifiés entre janvier 2008 et mars 2019. En 2018, 28 cas ont été notifiés à l'agence régionale de santé au cours des 7 premiers mois, de façon concomitante à l'épidémie nationale. Cette situation montre que du fait d'une couverture vaccinale insuffisante dans la région, il persiste toujours un risque d'apparition de nouveaux cas et de propagation épidémique localement.

Nombre de cas déclarés de rougeole entre janvier 2008 et mars 2019, Bourgogne-Franche-Comté



• Couvertures vaccinales « rougeole, oreillons et rubéole 1 et 2 doses » en 2017

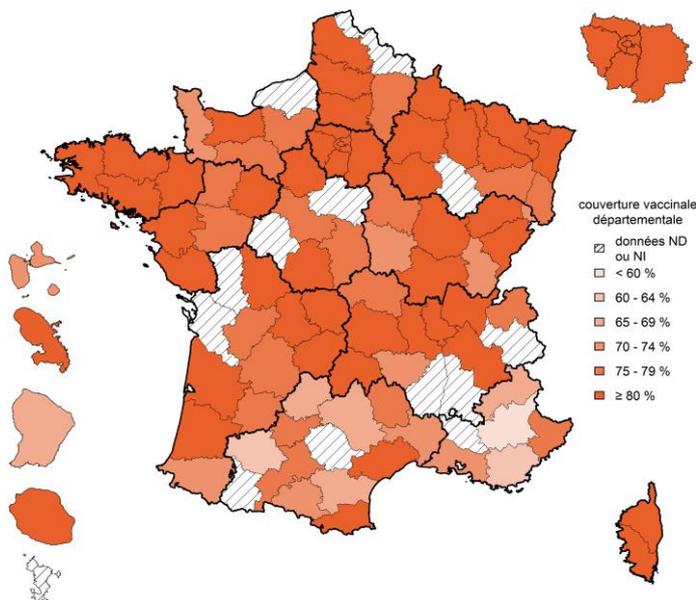
En 2017, hormis pour la Haute-Saône qui présente une CV « rougeole, oreillons, rubéole » 1^{ère} dose à 95,4 %, les CV chez les enfants âgés de 24 mois étaient inférieures à 95 % pour la 1^{ère} et la 2^{ème} dose dans l'ensemble des départements de la région. Ces faibles couvertures favorisent le risque de survenue d'épidémie comme cela a été le cas au cours de l'année 2018.

La CV « rougeole, oreillons, rubéole 1 dose » était de 90,0 % dans la région Bourgogne-Franche-Comté sensiblement supérieure à la moyenne nationale (89,6 %). Cette CV variait entre 79,8 % (Territoire de Belfort) et 95,4 % (Haute-Saône).

La CV « 2 doses » régionale de 79,3 % accuse une chute de 10 points par rapport à la 1^{ère} dose, tendance qui se retrouve dans tous les départements de la région sauf le Jura et l'Yonne qui accusent une différence plus grande, et qui présentent les plus faibles CV (72,9 % et 71,2 % respectivement).

Couvertures vaccinales (%) départementales « rougeole, oreillons rubéole 2 doses » à l'âge de 24 mois, France, 2017 (nés en 2015)

Couvertures vaccinales (%) départementales « rougeole, oreillons, rubéole 1 dose et 2 doses » à l'âge de 24 mois, Bourgogne-Franche-Comté et France, 2017 (nés en 2015)



Source : Drees, Remontées des services de PMI – Certificat de santé du 24^e mois. Traitement Santé publique France
ND : non disponible
NI : non interprétable

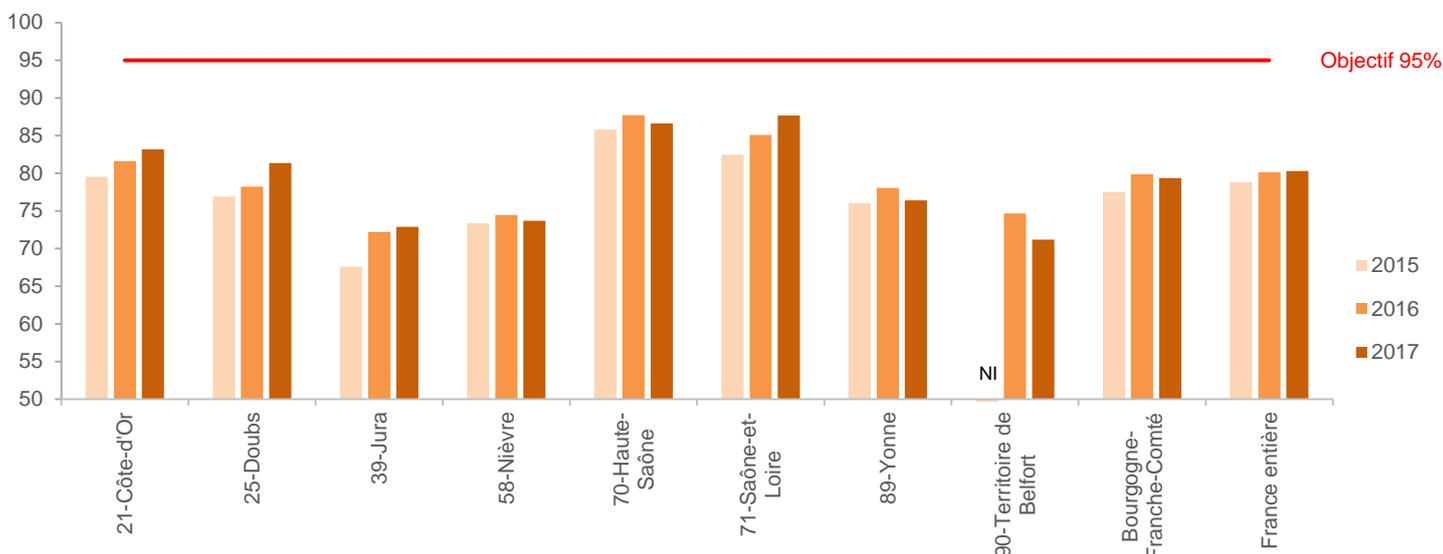
	Rougeole-Oreillons-Rubéole	
	1 dose	2 doses
21-Côte-d'Or	92,1	83,2
25-Doubs	90,9	81,4
39-Jura	88,3	72,9
58-Nièvre	84,8	73,7
70-Haute-Saône	95,4	86,6
71-Saône-et-Loire	92,8*	87,6
89-Yonne	90,7	76,4
90-Territoire de Belfort	79,8	71,2
Bourgogne-Franche-Comté	90,0	79,3
France entière	89,6	80,3

Source : Drees, Remontées des services de PMI – Certificat de santé du 24^e mois. Traitement Santé publique France
* Données non disponibles pour les CS24, estimées à partir du SNDS-DCIR. Traitement Santé publique France, mise à jour au 31/12/17

• Évolution de la couverture vaccinale « rougeole, oreillons et rubéole 2 doses » entre 2015 et 2017

La CV « rougeole, oreillons, rubéole 2 doses » chez les enfants âgés de 24 mois (entre 2015-2017), a diminué dans le Territoire de Belfort, était stable dans la Nièvre, la Haute-Saône et l'Yonne, a augmenté en Côte-d'Or, dans le Doubs, le Jura et la Saône-et-Loire. La CV régionale n'a pas progressé entre 2016 et 2017 et était largement inférieure aux objectifs de 95 %.

Évolution des couvertures vaccinales (%) départementales « rougeole, oreillons rubéole 2 doses », à l'âge de 24 mois, 2015-2017, Bourgogne-Franche-Comté et France,



Source : Drees, Remontées des services de PMI – Certificat de santé du 24^e mois. Traitement Santé publique France ; SNDS-DCIR. Traitement Santé publique France
NI : non interprétable

• Impact de l'extension de l'obligation vaccinale – Vaccin Rougeole-oreillons-rubéole

La première dose de vaccin ROR étant recommandée à l'âge de 12 mois, il n'est pas encore possible de mesurer l'impact de l'obligation vaccinale pour cette vaccination chez les enfants, nés en 2018. Il est cependant possible de comparer les couvertures vaccinales des enfants ayant eu 12 mois en 2018 avec celles des enfants ayant eu 12 mois en 2017.

Dans les départements de la région, entre les enfants ayant eu 12 mois en 2018, et ceux ayant eu 12 mois en 2017, le gain de couverture vaccinale ROR (1 dose) variait de +0,6 point à 2,8 points.

Cette augmentation était plus importante pour les départements où les CV étaient les plus basses en 2017 (Jura, Nièvre, Territoire de Belfort).

Ce gain de couverture ne peut être attribué directement à l'obligation vaccinale mais peut être liée à la communication faite autour de cette obligation et de la vaccination en général. Cette augmentation peut également être liée à l'épidémie de rougeole en 2018 et la campagne médiatique faite autour d'elle.

Couvertures vaccinales (%) départementales « rougeole, oreillons, rubéole » au moins 1 dose » à l'âge de 12 mois, Bourgogne-Franche-Comté et France, cohortes 2017 et 2018, au 31 décembre 2018, France

	cohorte 2017	cohorte 2018	Gain de couverture
	%	%	(point)
21-Côte-d'Or	88,3	89,1	+ 0,8
25-Doubs	86,7	88,1	+ 1,3
39-Jura	83,1	85,6	+ 2,5
58-Nièvre	83,3	85,3	+ 2,1
70-Haute-Saône	NI	NI	NI
71-Saône-et-Loire	86,8	88,8	+ 2,0
89-Yonne	85,9	86,5	+ 0,6
90-Territoire de Belfort	84,5	87,3	+ 2,8
Bourgogne-Franche-Comté	ND	ND	ND
France entière	85,0	87,2	+ 2,2

Source : SNDS-DCIR. Traitement Santé publique France, mise à jour mars 2019

NI : données non interprétables

ND : données régionales non calculables en raison de données manquantes sur un département

Infections invasives à méningocoque C

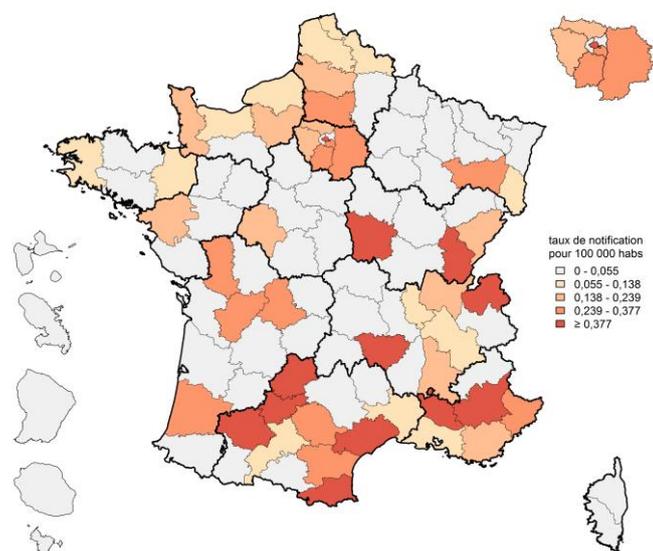
• Situation épidémiologique des infections invasives à méningocoque C en France et en région Bourgogne-Franche-Comté

France

En 2018, 93 cas d'infections invasives à méningocoque C (IIM C) sont survenus en France, soit un taux de notification de 0,14 pour 100 000 habitants. Ce taux était en diminution par rapport à 2017 (-38 %). La tendance à l'augmentation des IIM C observée depuis 2011 semble donc s'arrêter avec une diminution marquée en 2018.

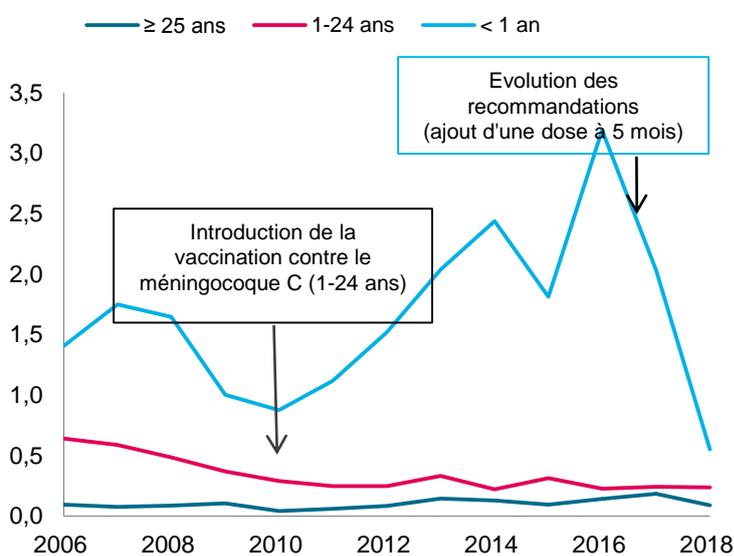
Chez les nourrissons âgés de moins de un an, après une augmentation de l'incidence des IIM C entre 2011 et 2016, le nombre de cas a nettement diminué en 2017 et 2018. En 2018, quatre cas sont survenus contre 17 cas en moyenne au cours de la période 2010-2016. Les quatre cas ont concerné des nourrissons non vaccinés dont deux étaient âgés de moins de 3 mois et étaient trop jeunes pour être vaccinés. Entre 2011 et 2018, le nombre de cas chez les 1-24 ans est resté globalement stable. La grande majorité de ces cas auraient pu être évités par la vaccination. Chez les adultes, après deux années successives d'augmentation (2016 et 2017), on observe une diminution du nombre de cas en 2018.

Taux de notification des IIM C par département de résidence des cas, France, 2018 (après standardisation sur l'âge)



Source : Déclaration Obligatoire – Santé publique France

Evolution du taux de notification des IIM C par classe d'âge, France, 2006-2018



Source : Déclaration Obligatoire – Santé publique France

Bourgogne-Franche-Comté

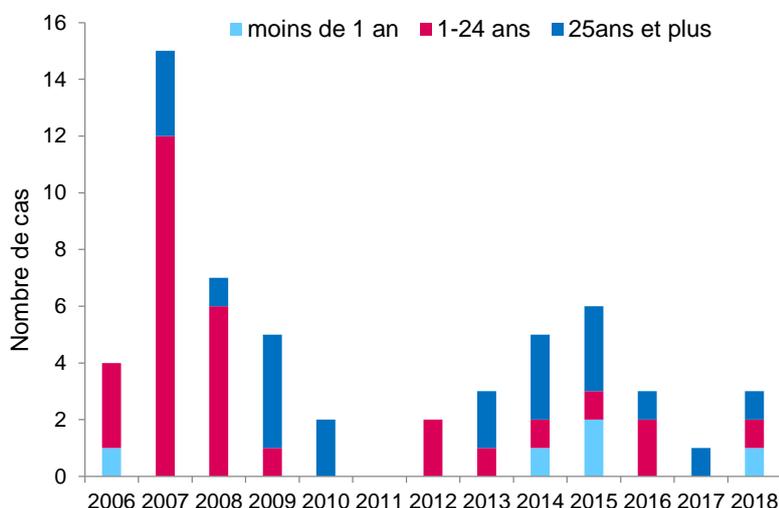
En Bourgogne-Franche-Comté, le nombre de cas déclarés d'IIM C a globalement diminué chez les 1-24 ans depuis l'introduction de la vaccination en 2010.

Entre 2011 et 2017, un total de 20 cas ont été notifiés. Parmi eux se trouvaient 2 nourrissons de 9 et 3 mois, trop jeunes pour être vaccinés, 8 étaient ciblés par les recommandations vaccinales dont un enfant qui venait d'atteindre 12 mois. Un décès évitable chez un adolescent non vacciné a été notifié.

En 2018, 3 cas ont été notifiés dans la région, dont un enfant de 2 mois trop jeune pour être vacciné et un enfant de 17 mois ciblé par les recommandations vaccinales.

Le changement de politique vaccinale avec la 1^{ère} dose à 5 mois et le rattrapage vaccinal n'ont donc pas encore eu d'effet en région.

Evolution du nombre de cas déclarés d'IIM C par classe d'âge, Bourgogne-Franche-Comté, 2006-2018



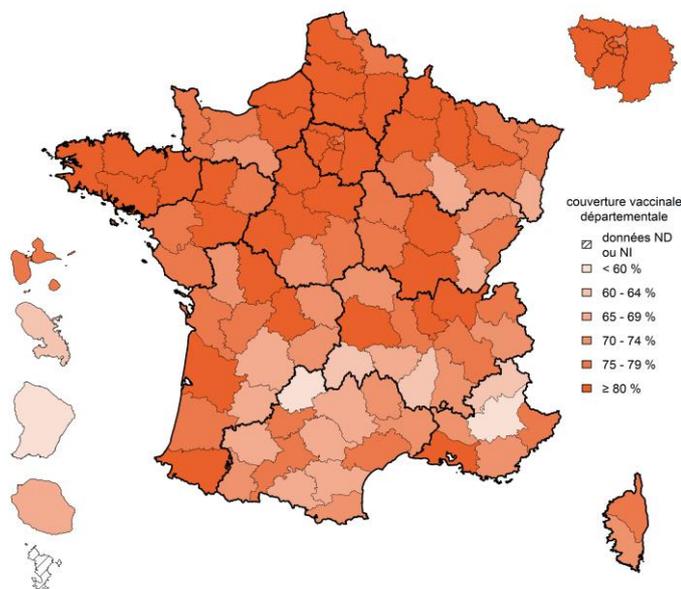
Source : Déclaration obligatoire – Santé publique France

• Couverture vaccinale méningocoque C en 2018 chez le nourrisson

Depuis 2017, le schéma vaccinal des nourrissons contre le méningocoque C comprend une 1^{ère} dose à l'âge de 5 mois suivie d'une 2^e à l'âge de 12 mois. L'injection à 5 mois, rendue obligatoire en 2018, a vocation à être transitoire le temps d'atteindre une immunité de groupe suffisante chez les 1-24 ans, qui permettrait de protéger indirectement les nourrissons particulièrement vulnérables (sans avoir besoin de les vacciner).

En 2018, la CV régionale contre le méningocoque C atteignait 77,4 % à 2 ans soit légèrement en dessous de la moyenne nationale (78,6 %). En Bourgogne-Franche-Comté, des disparités territoriales étaient observées avec des CV variant de 68,1 % dans le Jura à 81,3 % en Côte-d'Or. Entre 2017 et 2018, les couvertures ont progressé de façon importante dans tous les départements.

Couvertures vaccinales (%) départementales « méningocoque C » à l'âge de 2 ans, France, 2018 (nés en 2016)



Source : SNDS-DCIR. Traitement Santé publique France, mise à jour au 31/12/18

Couvertures vaccinales (%) départementales « méningocoque C » à l'âge de 2 ans, Bourgogne-Franche-Comté, 2017 et 2018

	Méningocoque C	
	2017	2018
21-Côte-d'Or	76,1	81,3
25-Doubs	70,5	78,3
39-Jura	59,0	68,1
58-Nièvre	69,4	77,1
70-Haute-Saône	64,3	72,9
71-Saône-et-Loire	74,8	81,1
89-Yonne	68,9	77,6
90-Territoire de Belfort	61,6	69,3
Bourgogne-Franche-Comté	70,1	77,4
France entière	72,6	78,6

Source : SNDS-DCIR. Traitement Santé publique France, mise à jour au 31/12/18

• Impact de l'extension de l'obligation vaccinale – Vaccin Méningocoque C

L'indicateur de couverture vaccinale au moins 1 dose de vaccin méningocoque C a été estimé chez les nourrissons à l'âge de 7 mois nés entre le 1^{er} janvier et le 31 mai 2018 (cohorte 2018). Ces données ont été comparées dans le tableau ci-joint aux couvertures vaccinales à l'âge de 7 mois des nourrissons nés entre le 1^{er} janvier et 31 mai 2017 (cohorte 2017), non soumis à l'extension de l'obligation vaccinale.

En région Bourgogne-Franche-Comté, le gain de couverture vaccinale chez les nourrissons de 7 mois de la cohorte 2018 comparé à ceux de la cohorte 2017 a été de 41,6 points. Le gain de couverture vaccinale par département variait de 31,7 points (Nièvre) à 45,6 points (Côte-d'Or). Tous les départements de la région ont bénéficié de cet impact important de l'obligation vaccinale sur la CV méningocoque des nourrissons ayant eu 7 mois en 2018.

Couvertures vaccinales (%) départementales « méningocoque C » 1 dose à l'âge à 7 mois, Bourgogne-Franche-Comté et France, cohortes 2017 et 2018, au 31 décembre 2018.

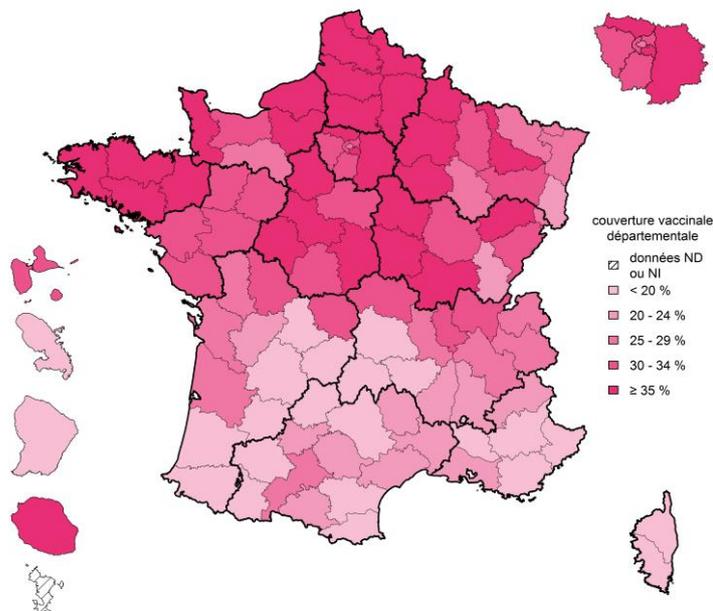
	cohorte 2017	cohorte 2018	Gain de couverture
	%	%	(point)
21-Côte-d'Or	26,8	72,4	45,6
25-Doubs	34,8	72,8	38,0
39-Jura	24,8	68,6	43,8
58-Nièvre	44,4	76,0	31,7
70-Haute-Saône	26,4	68,3	41,9
71-Saône-et-Loire	29,8	74,5	44,7
89-Yonne	25,0	63,8	38,8
90-Territoire de Belfort	29,0	74,0	45,0
Bourgogne-Franche-Comté	29,9	71,5	41,6
France entière	39,3	75,7	36,4

Source : SNDS-DCIR. Traitement Santé publique France, mise à jour mars 2019

• Couvertures vaccinales « méningocoque C » en 2018 chez le jeune enfant et l'adolescent

En 2018, les CV régionales « méningocoque C » atteignaient 76 % chez les 2-4 ans, 69,5 % chez les 5-9 ans, 47,0 % chez les 10-14 ans et 34,6 % chez les 15-19 ans. Ces valeurs étaient comparables au niveau national pour toutes les classes d'âge. Ces CV sont insuffisantes pour atteindre le seuil d'immunité collective nécessaire à la protection des plus jeunes. Le Jura montre les CV les plus basses par rapport aux autres départements quelque soit l'âge, suivi par le Territoire de Belfort.

Couvertures vaccinales (%) départementales « méningocoque C » chez les 15-19 ans, France, 2018



Couvertures vaccinales (%) départementales « méningocoque C » par tranche d'âge de 2 à 19 ans, Bourgogne-Franche-Comté et France, 2018

	Méningocoque C			
	2-4 ans	5-9 ans	10-14 ans	15-19 ans
21-Côte-d'Or	79,9	74,1	44,3	33,1
25-Doubs	75,9	67,0	44,9	30,4
39-Jura	66,0	57,2	37,2	24,2
58-Nièvre	75,1	69,1	47,4	35,6
70-Haute-Saône	74,0	69,6	51,0	35,6
71-Saône-et-Loire	79,7	75,6	50,1	41,0
89-Yonne	76,1	71,0	55,6	44,1
90-T. de Belfort	70,5	60,6	42,9	27,6
BFC	76,0	69,5	47,0	34,6
France entière	75,7	70,3	45,8	31,9

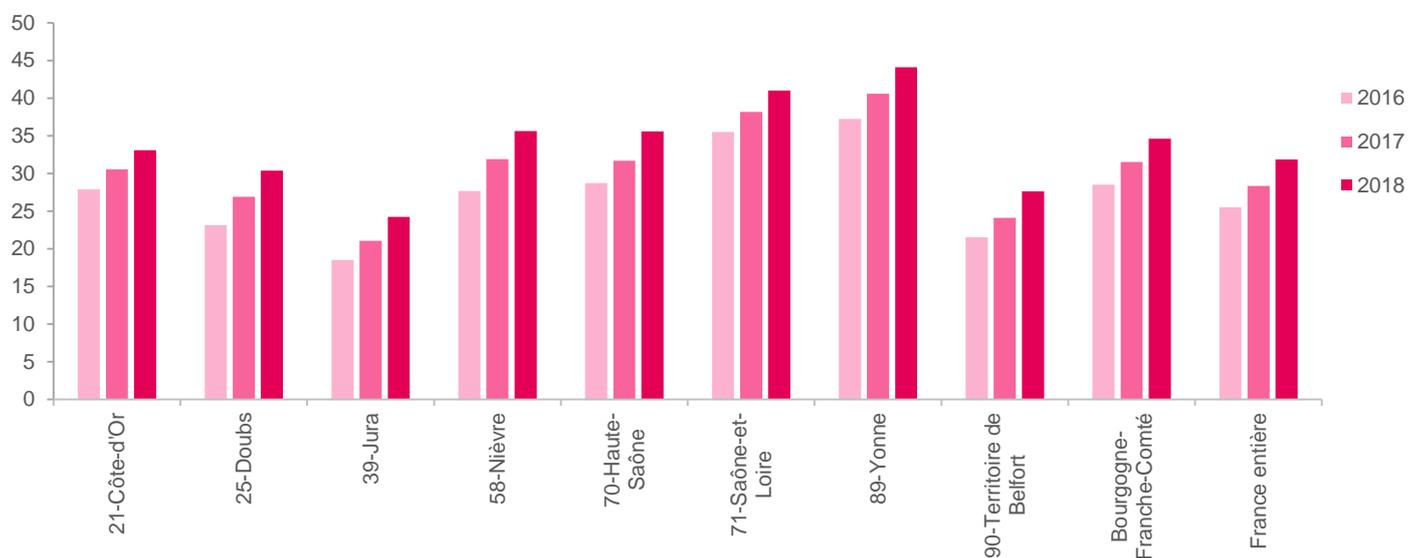
Source : SNDS-DCIR. Traitement Santé publique France, mise à jour au 31/12/18

Source : SNDS-DCIR. Traitement Santé publique France, mise à jour au 31/12/18

• Evolution de la couverture vaccinale « méningocoque C » chez les 15-19 ans entre 2016 et 2018

La CV « méningocoque C » chez les 15-19 ans a progressé entre 2016 et 2017. Cette progression était observée dans l'ensemble des départements de la région. Néanmoins, les objectifs de couverture vaccinale de 95 % sont loin d'être atteints.

Evolution des couvertures vaccinales (%) départementales « méningocoque C » à 15-19 ans, Bourgogne-Franche-Comté et France, entre 2016 et 2018



Source : SNDS-DCIR. Traitement Santé publique France, mise à jour au 31/12/18

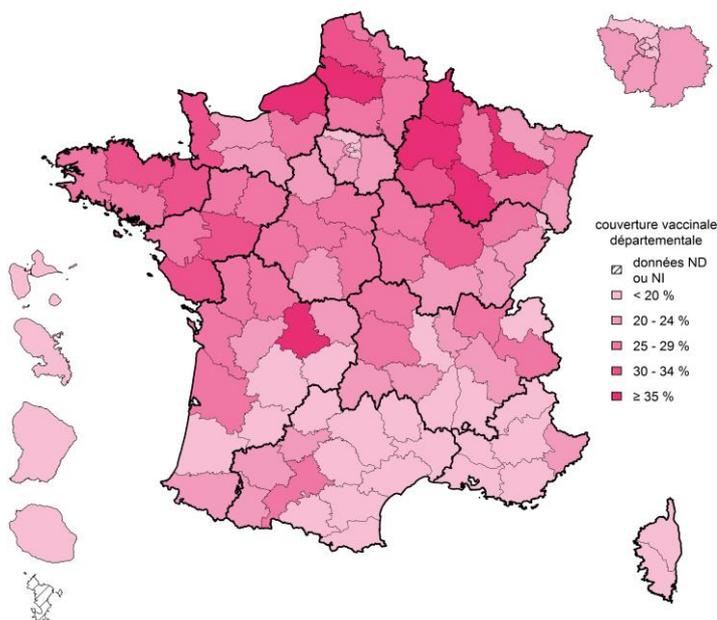
Papillomavirus humain

• Couvertures vaccinales contre les papillomavirus humains des adolescentes âgées de 15 et 16 ans, cohortes de naissance 2003 et 2002

En région Bourgogne-Franche-Comté, comme en France, les couvertures vaccinales contre les papillomavirus humains chez les adolescentes étaient très insuffisantes. À l'âge de 15 ans (adolescentes nées en 2003), 31,6 % des adolescentes avaient initié cette vaccination dans la région, contre 29,4 % en France. Cette CV variait également selon les départements de 25,1 % (Territoire de Belfort) à 38,3 % (Côte-d'Or). Cette CV 1 dose a cependant légèrement augmenté de + 3,9 points par rapport à l'année précédente pour les adolescentes ayant eu 15 ans nées en 2002 (27,7 %) dans la région.

À l'âge de 16 ans (adolescentes nées en 2002), seules 25,3 % des adolescentes ont reçu un schéma complet à 2 doses de vaccination contre 23,7 % au niveau national. Cette CV variait entre 17,7 % (Territoire de Belfort) et 31,9 % (Côte-d'Or).

Couvertures vaccinales (%) départementales contre les papillomavirus humains « schéma complet à 2 doses » à 16 ans, France, cohorte de naissance 2002



Couvertures vaccinales (%) départementales contre les papillomavirus humains « 1 dose » à 15 ans et « 2 doses » à 16 ans, Bourgogne-Franche-Comté et France, cohortes de naissance 2003 et 2002

	Papillomavirus	
	Nées en 2003	Nées en 2002
	1 dose	2 doses
21-Côte-d'Or	38,3	31,9
25-Doubs	30,2	22,4
39-Jura	27,6	23,6
58-Nièvre	30,6	25,2
70-Haute-Saône	32,7	27,0
71-Saône-et-Loire	30,1	23,8
89-Yonne	32,2	26,4
90-Territoire de Belfort	25,1	17,7
Bourgogne-Franche-Comté	31,6	25,3
France entière	29,4	23,7

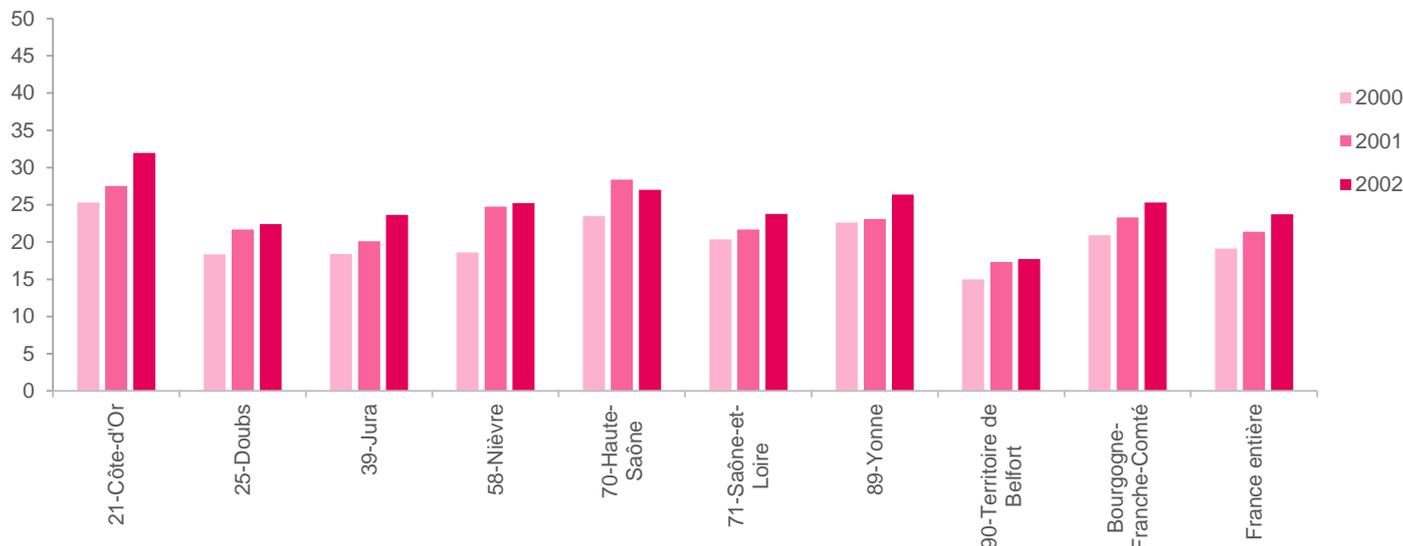
Source : SNDS-DCIR. Traitement Santé publique France, mise à jour au 31/12/18

Source : SNDS-DCIR. Traitement Santé publique France, mise à jour au 31/12/18

• Évolution de la couverture vaccinale contre les papillomavirus humains « schéma complet 2 doses à 16 ans » par cohorte de naissance (cohorte de naissance de 2000 à 2002)

La CV contre les papillomavirus humains « schéma complet à 2 doses » à 16 ans a progressé entre 2016 et 2018 dans l'ensemble des départements de la région, avec une stagnation cependant entre 2017 et 2018 pour le Doubs, la Nièvre, la Haute-Saône et le Territoire de Belfort.

Evolution des couvertures vaccinales (%) départementales contre les papillomavirus humains « schéma complet 2 doses à 16 ans », Bourgogne-Franche-Comté et France, cohorte de naissance de 2000 à 2002



Source : SNDS-DCIR. Traitement Santé publique France, mise à jour au 31/12/18

Grippe

• Couverture vaccinale lors de la saison 2017-2018 et 2018-2019

Lors de la saison hivernale 2018-2019, dans la région Bourgogne-Franche-Comté, la couverture vaccinale grippe dans l'ensemble de la population à risque de 48,2 % était légèrement supérieure à la moyenne en France métropolitaine (47,2 %). La CV variait entre 43,3 % (Territoire de Belfort) et 51,2 % (Côte-d'Or) selon les départements de la région. Chez les personnes de 65 ans et plus, la CV grippe était de 51,5 % tandis qu'elle était de 31,9 % chez les moins de 65 ans ciblés par les recommandations. Bien que les couvertures vaccinales aient très légèrement augmenté par rapport à la saison précédente pour chacune des populations cibles, elles restent largement inférieures à l'objectif de 75 % de couverture pour les personnes à risque.

Couvertures vaccinales (%) départementales « grippe » par groupe d'âge de la population à risque ciblée par la vaccination, saisons 2017-2018 et 2018-2019

	Moins de 65 ans		65 ans et plus		Total population à risque	
	2017-2018	2018-2019	2017-2018	2018-2019	2017-2018	2018-2019
21-Côte-d'Or	33,2	34,0	53,3	54,7	49,9	51,2
25-Doubs	29,8	30,3	49,5	49,9	46,0	46,5
39-Jura	29,3	31,8	51,8	48,6	47,9	46,0
58-Nièvre	33,9	32,8	52,0	52,4	47,4	49,4
70-Haute-Saône	32,3	31,3	50,9	49,2	48,0	46,0
71-Saône-et-Loire	31,0	33,0	50,0	52,4	46,7	49,4
89-Yonne	28,0	31,4	45,3	52,0	41,8	48,2
90-Territoire de Belfort	24,9	28,5	51,7	47,0	45,4	43,3
Bourgogne-Franche-Comté	31,3	31,9	50,2	51,5	47,0	48,2
France métropolitaine	29,2	29,5	50,0	51,5	46,0	47,2

Source : SNDS - DCIR - tous régimes - Traitement Santé publique France

EXPÉRIMENTATION DE LA VACCINATION GRIPPE EN OFFICINE 2017-2019

En 2017, deux régions françaises, Nouvelle Aquitaine et Auvergne-Rhône-Alpes, ont participé à une expérimentation relative à la vaccination contre la grippe saisonnière par les pharmaciens d'officine. La population cible de cette expérimentation était limitée uniquement aux adultes (hors femmes enceintes) non primo-vaccinant sans contre-indication (immunodéprimés, troubles coagulation, antécédents allergiques).

Lors de la campagne 2018-2019, l'expérimentation de la vaccination antigrippale en officine s'est étendue à deux nouvelles régions, Hauts-de-France et Occitanie. La population cible a été élargie à l'ensemble des personnes majeures ciblées par les recommandations vaccinales en vigueur à l'exception des personnes présentant des antécédents de réaction allergique sévère à l'ovalbumine ou à une vaccination antérieure.

Cette expérimentation s'est réalisée sur la base du volontariat dans les régions retenues. La participation des pharmaciens d'officines candidats a nécessité l'autorisation de l'ARS. Elle a pris fin le 1^{er} mars 2019.

Lors de la prochaine saison 2019-2020, la vaccination fera partie des missions pouvant être exercées par les pharmaciens d'officine sur l'ensemble du territoire. Les pharmaciens pourront alors effectuer les vaccinations dont la liste doit être fixée par arrêté du ministre chargé de la Santé après avis de la Haute Autorité de Santé.

ENQUÊTE DE COUVERTURE VACCINALE CHEZ LES SOIGNANTS EN ÉTABLISSEMENTS DE SOINS ET EHPAD EN FRANCE, 2019

Contexte : En France, les soignants font l'objet de recommandations vaccinales particulières qui visent d'une part à les protéger des maladies transmissibles auxquelles ils sont exposés et d'autre part à réduire la transmission d'agents à leurs patients, notamment les plus fragiles. On peut distinguer les maladies faisant l'objet d'une obligation vaccinale (diphthérie, tétanos, poliomyélite, hépatite B) et celles faisant l'objet d'une recommandation vaccinale (coqueluche, varicelle, grippe saisonnière et rougeole).

Les données nationales de couverture vaccinale chez les professionnels de santé en établissements de santé et en Ehpad sont anciennes (2008-2009) [1] [2]. Elles montraient des couvertures vaccinales insuffisantes pour les vaccinations recommandées. L'obligation vaccinale des professionnels de santé fait actuellement l'objet d'une évaluation, la direction générale de la santé (DGS) ayant saisi la Haute Autorité de Santé (HAS) pour évaluer le passage à l'obligation vaccinale pour les professionnels de santé des vaccinations actuellement recommandées.

Études : Deux études sont actuellement menées par Santé publique France en collaboration avec le CPIAS Nouvelle Aquitaine dans le cadre de la Mission nationale de Soutien aux actions de prévention des infections associées aux soins (MATIS).

Elles ont pour objectifs d'estimer la couverture vaccinale antigrippale des professionnels des établissements de santé et des Ehpads aux niveaux national et régional ainsi que par catégories professionnelles au niveau national (médecins, infirmiers, aides-soignants, sages-femmes dans les établissements de santé et autres professionnels dans les Ehpads) ainsi que de décrire la couverture vaccinale antigrippale en fonction des caractéristiques des établissements et des actions de promotion de la vaccination. L'étude menée dans les établissements de santé a également pour objectifs d'estimer les couvertures vaccinales contre la rougeole, la varicelle et la coqueluche, d'étudier les principaux déterminants de non vaccination contre la grippe, les mesures susceptibles d'influencer un acte vaccinal contre la grippe et d'étudier le positionnement des professionnels de santé vis-à-vis de l'obligation vaccinale pour les professionnels de santé.

Plus de 200 établissements de santé et 1 200 Ehpads seront sollicités en France métropolitaine et dans les DOM pour participer à ces études qui seront conduites entre le mois de mai 2019 et début juillet 2019.

Communication : les premiers résultats portant sur la couverture vaccinale antigrippale des professionnels de santé de ces établissements seront communiqués avant le lancement de la prochaine saison grippale, soit en octobre 2019.

SOURCES DES DONNÉES

Deux sources de données permettent la production d'estimateurs départementaux de couvertures vaccinales.

1/ Les certificats de santé du 24^e mois : ils sont le principal outil d'évaluation de la couverture vaccinale chez l'enfant de 2 ans. Ces certificats sont établis par les médecins généralistes ou les pédiatres lors de l'examen médical obligatoire de l'enfant à 24 mois et sont envoyés au service de la protection maternelle et infantile (PMI) qui transmet, après saisie, un fichier individuel anonymisé à la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees). Après un apurement et un redressement des données, l'analyse de la CV est réalisée par Santé publique France. Les dernières données valides disponibles, présentées dans ce bulletin, sont issues de l'exploitation des certificats de santé du 24^e mois (CS24) de l'année 2017 et concernent les enfants nés en 2015 ayant eu 24 mois en 2017.

2/ Le Datamart de Consommation Inter Régimes (DCIR) – Système national des données de santé (SNDS) : cette base regroupe les données individuelles de remboursement de vaccins des bénéficiaires des principaux régimes de l'assurance maladie. Les données de couvertures vaccinales sont calculées sur la base de proportion de bénéficiaires ayant un remboursement de vaccin.

A noter ! Lorsque les estimations de couvertures vaccinales pour le ROR 1 dose et le pneumocoque 1 à 24 mois à partir des certificats de santé du 24^e mois étaient non interprétables ou non disponibles en 2017, ces dernières ont été remplacées par une estimation à partir du DCIR-SNDS.

Les données régionales ne sont pas présentées lorsque les estimations disponibles portent sur moins de 80 % des enfants de la région. Cette restriction s'applique aux certificats de santé et résulte de départements n'ayant pas fait remonter de données au niveau national ou des données ininterprétables. Elle s'applique également aux estimations réalisées à partir de DCIR/SNDS, essentiellement pour les départements pour lesquels la proportion de nourrissons bénéficiant de vaccins gratuits achetés par le Conseil Départemental est significative et entraîne un biais dans l'estimation.

Méthode de calcul pour les indicateurs qui concerne l'impact de l'extension de l'obligation vaccinale

Des indicateurs permettant de disposer de premières estimations de l'impact de l'extension de l'obligation vaccinale un an après son entrée en vigueur ont été générés à partir du DCIR/SNDS. Pour les vaccinations des 5 premiers mois de vie (1^{ère} dose de vaccins hexavalent et pneumocoque, 1^{ère} dose de vaccin méningocoque C), la couverture vaccinale a été mesurée à l'âge de 7 mois afin de prendre en compte de légers retards de vaccination et de tenir compte de l'imprécision des âges à la vaccination enregistrés dans la base de données (calculés comme la différence entre le mois et l'année de vaccination, et le mois et l'année de naissance de l'enfant). Les analyses ont été faites à la date du 31 décembre 2018 et concernent les enfants nés entre le 1^{er} janvier et le 31 mai 2018. Un défaut d'enregistrement dans le DCIR de certaines doses de vaccin administrées dans les premières semaines de vie a conduit à ne pas générer d'estimation pour la seconde dose des vaccins hexavalents et pneumocoque. La couverture vaccinale des vaccinations recommandées à l'âge de 12 mois (1^{ère} dose de vaccin ROR), a été évaluée parmi les enfants qui avaient atteint l'âge de 12 mois en 2018 et âgés d'au moins 14 mois au 31 décembre 2018, soit les enfants nés entre le 1^{er} janvier et le 31 octobre 2017.

BIBLIOGRAPHIE

[1] Guthmann JP, Fonteneau L, Ciotti C, Bouvet E, Pellissier G, Lévy-Bruhl D, Abiteboul D. Couverture vaccinale des soignants travaillant dans les établissements de soins de France. Résultats de l'enquête nationale Vaxisoin, 2009. Bull Epidemiol Hebd 2011; 35-36 :371-6. ;

[2] Vaux S, Noël D, Fonteneau L, Guthmann JP, Lévy-Bruhl D. Influenza vaccination coverage of healthcare workers and residents and their determinants in nursing homes in France, a nationwide survey. BMC Public Health 2010; 10: 159. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20338028>

- [Les sources de données de couvertures vaccinales, Santé publique France](#)
- [Point épidémiologique national sur la rougeole](#)
- [Dossier Santé publique France, surveillance des maladies à prévention vaccinale](#)
- [Bulletin national](#)

REMERCIEMENTS

La Cire Bourgogne-Franche-Comté tient à remercier les membres des conseils départementaux travaillant activement à la remontée des données des certificats de santé, et tous les acteurs qui contribuent à la vaccination et qui impulsent la politique vaccinale dans la région.

Comité de rédaction

Jeanine Stoll, Pascaline Loury, Gaëlle Gault, Lauriane Ramalli, Nathalie Nicolay, Sophie Vaux, Laure Fonteneau, Guillaume Heuzé, Bertrand Gagnière, Christine Saura, Anne-Sophie Barret, Denise Antona, Daniel Lévy-Bruhl.

Contact : Santé publique France, Cire Bourgogne-Franche-Comté, jeanine.stoll@santepubliquefrance.fr