

Maladies à prévention vaccinale:

Données épidémiologiques et couverture vaccinale de la population de la région Centre-Val de Loire 2014 - 2016

Esra Morvan, Dominique Jeannel, Santé publique France, CIRE Centre-Val de Loire

Page 1 | Editorial |

Page 2 | Les sources de données disponibles de couverture vaccinale |

Page 4 | Résultats régionaux des données épidémiologiques des maladies à prévention vaccinale et leur couverture vaccinale à partir des CS24 en région Centre-Val de Loire, 2014-2016 |

Page 8 | Résultats régionaux des données épidémiologiques des maladies à prévention vaccinale et leur couverture vaccinale à partir des données de remboursements de vaccins de l'assurance maladie en région Centre-Val de Loire, 2014-2016 |



| Editorial |

Dominique Jeannel, Responsable de la Cellule d'intervention en région Centre-Val de Loire de Santé publique France

Le programme national d'amélioration de la politique vaccinale de 2012-2017 [1] contient plusieurs axes stratégiques dont celui d'améliorer le suivi et l'évaluation de la politique vaccinale, en améliorant notamment l'évaluation des « couvertures vaccinales » sur le territoire (proportion de personnes vaccinées parmi la population cible). L'objectif est de « disposer d'estimations fiables et réactives de la couverture vaccinale pour les vaccins figurant au calendrier vaccinal et les catégories de population concernées, avec un développement régional ». L'évaluation des couvertures vaccinales et leur suivi relèvent des missions de Santé publique France, l'agence nationale de santé publique, par la loi de santé publique du 9 août 2004 [2].

Les objectifs inscrits dans la loi sont d'atteindre ou de maintenir un taux de couverture vaccinale d'au moins 95 % aux âges appropriés en population générale. Le plan d'élimination de la rougeole et de la rubéole congénitale en France [3] indique un niveau de couverture d'au moins 95 % pour la 1^{ère} dose et au moins 80 % pour la seconde dose à l'âge de 2 ans, dans l'ensemble des départements.

Les recommandations vaccinales, mises à jour annuellement en fonction de l'évolution de l'épidémiologie des maladies, de la mise sur le marché de nouveaux vaccins, de l'augmentation ou de la réduction des risques encourus par la population,...sont diffusées chaque année dans le Bulletin épidémiologique hebdomadaire. Les schémas pour les vaccins concernant la population générale ont été largement simplifiés depuis 2013.

L'objectif du présent bulletin est de présenter :

- les diverses sources de données disponibles pour l'évaluation des couvertures par les vaccins sur nos territoires,
- les données de couvertures vaccinales, disponibles pour la région Centre-Val de Loire et ses départements, concernant les maladies à prévention vaccinale selon les âges ciblés.

La vaccination reste un enjeu de santé publique dans notre pays et dans la région. L'importante épidémie de rougeole en 2010/2011 en France, précédée par des foyers épidémiques dans différentes régions dont la région Centre, ainsi que la persistance actuelle de cas de rougeole, les cas graves et les décès survenant chaque année, sont là pour nous rappeler l'impact d'une couverture vaccinale insuffisante. La couverture vaccinale Rougeole-Oreillons-Rubéole, bien qu'en amélioration en France et dans notre région, reste très en deçà de la couverture nécessaire pour l'élimination de la circulation des virus de la rougeole et de la rubéole.

Même pour les pathologies bien couvertes par la vaccination, la vigilance reste nécessaire, notamment concernant l'information de la population. A titre d'exemple, un cas grave de tétanos est survenu en 2015 dans notre région chez un enfant de moins de 10 ans, né en France et non vacciné.

Nous tenons à remercier ici tous les partenaires du réseau de veille régional pour leur participation et vous souhaitons une bonne lecture.

| Introduction |

L'amélioration et le maintien de la couverture vaccinale (CV) est un enjeu de santé publique tant au niveau mondial que dans notre pays.

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a ciblé dans son plan d'action mondial pour les vaccins (2011/2020) une CV supérieure ou égale à 90 % à l'échelon national et supérieure ou égale à 80 % à l'échelon de chaque région pour les vaccinations prévues dans les programmes nationaux de vaccination d'ici 2020. Dans son plan d'éradication de la rougeole et de la rubéole dans la région européenne (2011/2020), l'objectif est d'atteindre une CV supérieure ou égale à 95 % pour 1 et 2 doses à l'échelon national et de chaque région [3-4].

En France, la loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique [2] préconise d'atteindre une CV supérieure ou égale à 95 % pour l'ensemble des vaccinations à l'exception de la grippe (objectif de 75% pour les populations ciblées).

Le plan national d'élimination de la rougeole (2005 – 2010) vise une CV à 24 mois supérieure ou égale à 95 % pour 1 dose et 80 % pour 2 doses et une CV à 6 ans d'au moins 90 % pour la deuxième dose [3].

Les recommandations vaccinales du Ministère chargé de la santé en France, qui tiennent compte des orientations de l'OMS, sont mises à jour annuellement en fonction de l'évolution de l'épidémiologie des maladies, de la mise sur le marché de nouveaux vaccins, de l'augmentation ou de la réduction des risques encourus par la population. Elles sont diffusées chaque année dans le Bulletin épidémiologique hebdomadaire de la Santé publique France.

Les points-clefs sur les nouvelles recommandations réactualisées en avril 2017 chez la population générale sont synthétisées ci-dessous [24].

1. Points-clefs sur les nouvelles recommandations

• Infections invasives à méningocoque :

l'âge de la première vaccination est abaissé à titre transitoire à l'âge de 5 mois avec une 2^{ème} injection à l'âge de 12 mois.

• Infections à papillomavirus humains :

la vaccination est proposée aux hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH) jusqu'à 26 ans. Chez les jeunes filles et les jeunes femmes non vaccinées antérieurement, le HCSP recommande d'initier la vaccination par GARDASIL 9®.

• Infections à pneumocoque chez les adultes :

- recommandé chez les personnes présentant un facteur de risque d'infection à pneumocoque, le schéma devient identique (séquence VPC 13 suivi de VPP 23) que la personne soit ou non immunodéprimée ;
- revaccination possible (une seule fois) avec un vaccin non conjugué en respectant un intervalle de 5 ans.

• Varicelle :

les recommandations de vaccination pour les contacts d'un cas de varicelle sont précisées.

• BCG :

à l'exception de la Guyane et de Mayotte (où la vaccination en période néonatale est maintenue), la vaccination par le BCG des enfants à risque est recommandée à partir de l'âge de 1 mois. La pratique d'une IDR à la tuberculine prévacinale n'est requise que pour les enfants âgés de 6 ans ou plus (ainsi que dans des situations particulières).

• Adaptations vaccinales en situation de pénurie de vaccins :

- vaccins contenant la valence coquelucheuse ;
- hépatite A ;
- hépatite B ;
- BCG.



La couverture vaccinale (CV) correspond à la proportion de personnes vaccinées dans une population qui devrait être vaccinée à un moment donné. Le programme national d'amélioration de la politique vaccinale défini pour la période 2012-2017 s'articule autour de cinq axes stratégiques [1]. Un de ces axes vise à améliorer le suivi et l'évaluation de la politique vaccinale dont l'objectif est de disposer d'indicateurs fiables et réactifs de la CV avec un développement régional des indicateurs de CV. Les sources de données disponibles sont détaillées ci-après.

Enfants de 0 à 24 mois : Les certificats de santé du 24^{ème} mois

Les vaccinations du petit enfant s'effectuant au cours de la première et deuxième année de vie, la couverture vaccinale du petit enfant est effectuée à l'âge de 2 ans à partir des certificats de santé du 24^{ème} mois (CS24). Ce certificat est un formulaire rempli par le médecin généraliste ou le pédiatre lors de la visite obligatoire au cours du 24^{ème} mois. Il renseigne notamment les injections de vaccins réalisées depuis la naissance de l'enfant. Les données de chaque certificat sont ensuite saisies dans une fiche informatique individuelle et analysées par le Service départemental de Protection Maternelle et Infantile (PMI) du Conseil Départemental [6]. Le fichier anonyme départemental constitué est transmis à la Direction de la recherche, l'éducation, l'évaluation et les statistiques ([DREES](#)) du Ministère chargé de la santé.

Les fichiers départementaux sont fusionnés dans un fichier national unique dont les données vaccinales (type d'antigène et nombre de doses) et sociodémographiques sont transmises à Santé publique France pour analyse.

Chaque année, à partir des informations des CS24, la Drees et Santé publique France :

- analysent la validité des informations disponibles à partir du nombre de certificats disponibles et de leur remplissage [6],
- puis établissent un indicateur de couverture vaccinale par département en réalisant un redressement et un ajustement :

$$\text{Couverture}_{\text{vaccin } v, \text{ x dose(s)}} = \frac{\text{Nombre de certificats avec mention du vaccin } v, \text{ X dose(s)}}{\text{Nombre total de certificats de sante}}$$

v : Diphtérie-Tétanos-Poliomyélite (DTP), Coqueluche, Haemophilus influenzae type b (HIB), Pneumocoque, Hépatite B, Rougeole-Oreillons-Rubéole (ROR)

Les principales limites de cette source de données sont d'une part qu'elle est peu réactive aux modifications du calendrier vaccinal et d'autre part le délai long nécessaire à la diffusion des données après remplissage des certificats de santé, d'environ 16 mois.

En raison du nombre élevé de certificats analysés (environ un tiers des naissances), cet outil permet des estimations départementales. Lorsqu'un indicateur est disponible pour l'ensemble des départements d'une région, un indicateur de couverture vaccinale régional est également calculable.

Pour la majorité des maladies infectieuses à prévention vaccinale, les vaccinations sont recommandées chez l'enfant de moins de 2 ans (avec rappels ultérieurs réguliers). Les indicateurs de couverture vaccinale fournis sur la base des certificats établis à 2 ans permettent d'évaluer l'application des recommandations à la fin du schéma

recommandé dans la petite enfance. Ils sont considérés comme des indicateurs de référence pour l'estimation des couvertures vaccinales.

Enfant et adolescents (2-15 ans) : Les données du cycle d'enquêtes scolaires

Ces données sont recueillies à travers un cycle d'enquêtes qui sont le fruit d'une collaboration entre le Ministère chargé de la santé et le Ministère de l'Education. Dans ce cycle d'enquêtes initié en 2000, une enquête est réalisée alternativement chez les enfants des classes de grande section de maternelle (GSM, 6 ans), de cours moyen 2ème année (CM2, 11 ans) et de classe de 3ème (15 ans). Les dernières données analysées fournissant des estimations régionales concernent l'enquête en GSM conduite en 2012-2013. D'abord triennal (soit une enquête tous les 3 ans dans chaque niveau), il est devenu plus espacé en 2012 (une enquête tous les 6 ans dans chaque niveau). Le recueil des données est effectué dans chaque école publique et privée sélectionnée par tirage au sort.

La saisie des données dans un fichier national est coordonnée par la DREES du ministère de la Santé. Les données vaccinales et sociodémographiques de ce fichier sont ensuite transmises à Santé publique France pour analyse.

Ces enquêtes représentent un outil d'estimation important chez le grand enfant, notamment parce qu'elles permettent d'évaluer l'application des recommandations plusieurs années après la fin du schéma recommandé chez l'enfant (respectivement plus de 4, 9 et 13 ans après). Ces indicateurs prennent en compte les activités vaccinales de rattrapage. Par contre, la taille de l'échantillon ne permet pas d'estimer des couvertures régionales, sauf pour les enquêtes en GSM, la dernière réalisée portant sur l'année scolaire 2012-13.

Les volumes de vente de vaccins aux officines

Les volumes de ventes de vaccins aux pharmacies d'officine sont fournis à Santé publique France par le Groupement pour l'Elaboration et la Réalisation Statistique ([Gers](#)), à partir des informations des grossistes répartiteurs de l'industrie pharmaceutique. Il s'agit de données exhaustives d'achats par les pharmacies d'officine auprès des grossistes et des laboratoires pharmaceutiques. Ces achats mensuels sont déclinés par département et par unité géographique administrative (UGA) regroupant une trentaine de pharmacies.

Les volumes de vente ainsi agrégés permettent de chiffrer quasi-exhaustivement les ventes de vaccins au secteur privé.

De par leur nature, les volumes de ventes ne contiennent pas de données individuelles, telles que l'âge de la personne vaccinée, son sexe ou son rang dans la fratrie, ni de quelle dose du schéma vaccinal il s'agit, contrairement aux informations issues des certificats de santé et des enquêtes scolaires, ce qui en constitue une limite importante. Bien qu'elles soient utiles pour suivre les tendances de l'activité vaccinale (tous les autres éléments restant inchangés, une augmentation des achats suggère une amélioration de la couverture), ces données ne permettent pas d'estimer directement la couverture vaccinale, du fait de l'absence de dénominateur.

Les données de volume des ventes ont été utilisées par exemple pour suivre indirectement la couverture vaccinale BCG après la suspension de l'obligation vaccinale par ce vaccin en juillet 2007.

La représentation graphique des ventes au cours du temps permet d'observer les changements concernant l'application des recommandations, les produits vendus... (exemple : vaccin HPV).

Les remboursements de vaccins

Le datamart de consommation inter-régime (DCIR) est une base de données qui contient les informations relatives aux consommations de soins remboursées pour l'ensemble des bénéficiaires des principaux régimes d'assurance maladie. Les données sont issues des bases de données des caisses régionales du régime général, de la mutualité sociale agricole (MSA) et du régime social des indépendants (RSI). Les données de remboursements sont disponibles pour l'année en cours et les 10 années antérieures, ce qui permet de produire des estimations de couverture vaccinale chez les enfants et les adolescents, à une échelle géographique départementale voir infra-départementale, et ce pour l'ensemble des vaccinations. Le DCIR a récemment été mis à disposition à ces fins.

L'échantillon généraliste des bénéficiaires (EGB) est un échantillon de bénéficiaires de l'assurance maladie tirés au sort aléatoirement au 1/97^{ème} et pour lesquels les données de remboursement de soins sont conservées pendant une durée de 20 ans. Il concerne les bénéficiaires du régime général, de la MSA et du RSI. Il permet de suivre l'évolution des actes de vaccination et les couvertures au niveau national. Les données ne sont représentatives qu'à l'échelon national et des estimations peuvent être produites seulement à l'échelle des nouvelles régions.

Les bases de données de l'assurance maladie représentent un volume d'informations très important. Leurs exploitations pour l'évaluation de la couverture vaccinale sont complexes, des travaux sont en cours à Santé publique France pour une harmonisation des calculs d'indicateurs au niveau régional, départemental et infra départemental pour différents vaccins.

Données présentées pour la région Centre-Val de Loire

- **Certificats de santé du 24ème mois pour les vaccins:**
 - ⇒ Diphtérie-Tétanos-Poliomyélite
 - ⇒ Coqueluche
 - ⇒ Haemophilus influenzae B
 - ⇒ Pneumocoque
 - ⇒ Hépatite B
 - ⇒ Rougeole-Oreillons-Rubéole
- **Datamart de consommation inter-regime (DCIR) pour les vaccins:**
 - ⇒ Méningocoque C
 - ⇒ Papillomavirus humain

Taux de transmission des CS24 et complétudes des données

Le taux de transmission minimal exigé par la Drees est de 5% ou 1 000 CS24. Cependant, le mode de sélection des CS24 varie selon les départements puisque certains départements réalisent un tirage aléatoire alors que d'autres saisissent de façon exhaustive tous les CS24 qu'ils reçoivent. Un faible taux d'exhaustivité n'implique donc pas une mauvaise représentativité des données de CV, sachant que par ailleurs nous n'avons pas d'information sur le mode de sélection

par département. Pour les années 2014 et 2015, les estimations régionales et départementales sont présentées en raison de la disponibilité de données dans chaque département de la région ces années là.

En 2015, les taux de transmission dans les départements de la région Centre-Val de Loire variaient de 6% à 46%, les plus faibles taux concernant l'Indre et Loire et le Loiret. Pour la région, le taux est de 22%, soit au-dessous de la moyenne nationale (29,5%).

Tableau 1 |

Nombre de CS24 reçus et taux de recueil des CS24, Centre-Val de Loire et France, 2014 et 2015

	2014			2015		
	Nombre de certificats reçus	Nombre d'enfants nés en 2012	Taux de recueil (%)	Nombre de certificats reçus	Nombre d'enfants nés en 2013	Taux de recueil (%)
18-Cher	1 532	3 123	49,1	1 425	3 128	46,0
28-Eure-et-Loir	2 001	5 630	35,6	1 695	5 312	32,0
36-Indre	952	2 083	45,8	770	2 006	37,9
37-Indre-et-Loire	879	6 825	12,9	401	6 594	6,0
41-Loir-et-Cher	1 054	3 690	28,6	1 141	3 581	32,4
45-Loiret	1 000	8 701	11,5	1 000	8 526	12,0
Centre-Val de Loire	7 418	30 052	24,7	6 432	29 147	22,1
France	241 092	798 137	30,2	229 979	779 278	29,5

Sources : DREES, remontées des services de PMI – Certificat de santé au 24ème mois – Validité 2014/2015 - INSEE

| Maladies à prévention vaccinale et leurs couvertures vaccinales à l'âge de 24 mois estimées à partir des données du CS24 en région Centre-Val de Loire, 2014-2015 |

DIPHTÉRIE-TÉTANOS-POLIOMYÉLITE (DTP)

La diphtérie, le tétanos et la poliomyélite sont des maladies à déclaration obligatoire.

Données épidémiologiques

La **poliomyélite** est une infection virale aiguë consécutive à l'invasion du tractus gastro-intestinal par un poliovirus. La transmission du virus est interhumaine, soit directe (féco-orale ou respiratoire), soit indirecte par ingestion d'eau ou d'aliments contaminés.

Depuis l'introduction de la vaccination contre la poliomyélite dans le calendrier vaccinal français (1958) et son caractère obligatoire en juillet 1964, le nombre de cas a rapidement diminué. Le dernier cas de poliomyélite autochtone remonte à 1989 et le dernier cas importé en 1995, tous deux concernant des adultes [7].

La poliomyélite, qui a aujourd'hui disparu en France, devrait être la deuxième maladie éradiquée grâce à la vaccination ; une vigilance est nécessaire vis-à-vis d'une possible réintroduction de poliovirus, en raison de la persistance des foyers endémiques dans le monde (Afghanistan, Nigeria, Pakistan...).

La **diphtérie**, due à *Corynebacterium diphtheriae*, est une maladie hautement contagieuse qui se transmet d'homme à homme. Ses conséquences les plus graves proviennent de la toxine qu'elle sécrète. La bactérie est alors porteuse du gène codant la toxine (tox+). La principale manifestation de la maladie est une angine qui peut se compliquer d'atteintes cardiaques ou neurologiques et entraîner le décès.

Grâce à une couverture vaccinale très élevée chez l'enfant, l'angine diphtérique a disparu en France. Depuis 2002, seuls des cas importés

à *C. diphtheriae* ont été déclarés. Les derniers cas sont dus à des souches importées de Madagascar de Russie, du Cameroun et du Pakistan. La vaccination généralisée contre la diphtérie a permis une disparition des cas autochtones de *C. diphtheriae* dans les pays de l'Europe de l'Ouest. Pour autant, la maladie reste un problème majeur de santé publique dans certaines régions du monde, sources de cas importés pour les autres pays.

Deux cas de diphtérie mortels ont été récemment rapportés en Europe chez des enfants non vaccinés : en 2015, en Espagne, et en Belgique, en 2016.

Par ailleurs, depuis 2011 à Mayotte, 8 isollements sur des plaies de *C. diphtheriae* tox+ ont été notifiés aux autorités de santé. Cette survenue épisodique de cas de diphtérie à Mayotte, majoritairement importés des Comores, a nécessité un avis du HCSP relatif à l'adaptation éventuelle de la conduite à tenir lors de la survenue d'un cas de diphtérie cutanée dans le département de Mayotte [8].

Ces événements confirment la nécessité de maintenir une couverture vaccinale très élevée pour éviter la réapparition de la maladie en France.

En région Centre-Val de Loire 4 cas de **diphtérie cutanée** ont été signalés dans la région entre 2014 et 2016, dont 2 à *Corynebacterium ulcerans* tox+.

Le **tétanos** est une infection aiguë due à *Clostridium tetani*. Cette bactérie persiste dans les déjections animales et dans le sol sous forme sporulée, extrêmement résistante. Elle pénètre dans l'organisme via une plaie cutanée. Un vaccin d'une efficacité et d'une innocuité quasiment parfaite, existe depuis plus de 70 ans. Cependant, en raison d'une politique des rappels chez l'adulte pas toujours bien mise en pratique, la maladie n'a pas encore tout à fait disparu. Cette infection demeure une maladie grave, entraînant une hospitalisation prolongée en service de réanimation, pouvant s'accompagner de séquelles et dont la létalité est élevée (en moyenne, près de 25 à 30 % des cas décèdent).

Le tétanos est une maladie encore présente partout dans le monde. En France, entre 2010 et 2014, 43 cas de tétanos ont été déclarés, tous chez des personnes dont la vaccination n'était pas à jour, et parmi lesquelles 11 sont décédées [9].

En région Centre-Val de Loire, en 2015, **un cas de tétanos** a été déclaré. Il s'agissait d'un enfant de moins de 10 ans, né en France et qui n'avait pas été vacciné. Cet enfant a dû être hospitalisé en réanimation pour complications neurologiques et pulmonaires graves.

La couverture vaccinale en région Centre-Val de Loire

En 2014, la couverture vaccinale (CV) régionale n'a pas pu être calculée en raison d'un faible taux de retour du département Eure-et-Loir.

En 2015, la CV pour le DTP (3 doses) chez les enfants à 2 ans était élevée se situant au-dessus de l'objectif de 95% et équivalente à la moyenne nationale, avec des CV de 96,7% en Centre-Val de Loire et

| Tableau 1 |

Couverture vaccinale (%) Diphtérie-Tétanos-Poliomyélite à l'âge de 24 mois, CS24 2015, région Centre-Val de Loire, France

	2015		
	(nés en 2013)		
	1 dose	2 doses	3 doses
18-Cher	99,7	99,7	98,0
28-Eure-et-Loir	99,3	99,1	96,6
36-Indre	99,4	99,4	99,2
37-Indre-et-Loire	98,5	97,5	94,6
41-Loir-et-Cher	99,5	99,4	98,3
45-Loiret	99,5	99,2	96,7
Centre-Val de Loire	-	-	96,7
France	99,1	98,9	98,4

Source: DREES, Remontées des services de Protection Maternelle et Infantile—Certificat de santé du 24ème mois -Traitement Santé publique France

98,4% en France entière (tableau 1). La couverture DTP semble un peu plus faible, 94,6%, en Indre et Loire.

COQUELUCHE

La coqueluche n'est pas une maladie à déclaration obligatoire. Par contre, la survenue de cas groupés* doit être notifiée à l'Agence régionale de santé (ARS) [10].

Données épidémiologiques

La coqueluche est une infection bactérienne par *Bordetella pertussis* de l'arbre respiratoire inférieur, peu ou pas fébrile mais d'évolution longue et hautement contagieuse. La maladie peut parfois devenir grave chez certaines personnes fragiles : femmes enceintes, personnes âgées, nourrissons de moins de six mois. Chez ces derniers, la coqueluche peut donner lieu à une hospitalisation le séjour à l'hôpital étant systématique pour les moins de trois mois. La transmission est aérienne et se fait au contact d'un sujet malade (toux). Elle est essentiellement intrafamiliale ou bien au sein de collectivités. Dans tous les cas, une enquête doit être menée autour du sujet malade pour dépister les contaminateurs et les cas secondaires.

Le nombre de cas de coqueluche a très fortement baissé depuis l'introduction du vaccin. Pour autant, la bactérie continue à circuler car le vaccin tout comme la maladie ne protège pas à vie. Les populations touchées sont les nourrissons trop jeunes pour être vaccinés et les adolescents et adultes qui ont perdu la protection conférée par le vaccin ou la maladie.

La surveillance de la coqueluche se fait en France par un réseau de services hospitaliers pédiatriques volontaires, **Renacoq**, qui fonctionne auprès de 42 établissements, couvrant environ 1/3 des admissions pédiatriques nationales, depuis 1996.

En région Centre-Val de Loire, 18 signalements (groupés ou isolés) de coqueluche ont été rapportés à l'ARS entre 2013 et 2015.

La couverture vaccinale en région Centre-Val de Loire

En 2015, la CV coqueluche (3 doses) chez les enfants à 2 ans était élevée (96,4%) se situant au-dessus de l'objectif de 95 % et similaire à la moyenne nationale (96,3%). Elle semble un peu plus faible (94,2%) en Indre et Loire (tableau 2).

INFECTIONS INVASIVES A *Haemophilus influenzae* DE TYPE b

Données épidémiologiques

Les infections invasives (méningites et bactériémies) d'origine bactérienne sont une des principales causes de morbidité sévère et de mortalité chez l'adulte et chez l'enfant. Ces maladies sont surveillées depuis 1987 par le réseau Epibac qui repose sur 317 laboratoires hospitaliers de microbiologie en métropole et 14 dans les départements d'outre-mer (DOM) [11]. L'objectif du réseau Epibac est d'estimer l'incidence des infections invasives et notamment celles à *Haemophilus influenzae*, infections le plus souvent communautaires, de suivre leur évolution dans le temps et de décrire les principales caractéristiques épidémiologiques des patients hospitalisés. Il contribue à l'évaluation des mesures de prévention, notamment vaccinales, mises en place au niveau national. De 2005 à 2015, l'incidence des infections invasives à *Haemophilus influenzae* tend à augmenter en France (de 0,9 en 2005 à 1,3 cas / 100 000 en 2015), notamment chez les sujets de 64 ans et plus. En région Centre-Val de Loire, 1 cas de méningite due à *Haemophilus influenzae* chez une personne âgée (80 ans) a été déclaré à l'ARS en 2014.

La couverture vaccinale en région Centre-Val de Loire

En 2015, la CV *Haemophilus Influenzae b* (3 doses) chez les enfants à 2 ans était élevée, se situant au-dessus de l'objectif de 95 % et au niveau de la moyenne nationale, avec des CV de 95,8% en Centre-Val de Loire et 95,7% pour la France entière. Elle semble plus faible en Indre et Loire (93,7%) (tableau 3).

| Tableau 2 |

Couverture vaccinale (%) Coqueluche à l'âge de 24 mois, CS24 2015, région Centre-Val de Loire, France

2015 (enfants nés en 2013)			
	1 dose	2 doses	3 doses
18-Cher	99,6	99,6	97,7
28-Eure-et-Loir	98,8	98,7	96,3
36-Indre	99,4	99,4	99,2
37-Indre-et-Loire	98,1	97,1	94,2
41-Loir-et-Cher	99,2	99,2	98,1
45-Loiret	99,5	99,1	96,5
Centre-Val de Loire			96,4
France	98,8	98,6	96,3

| Tableau 3 |

Couverture vaccinale (%) *Haemophilus influenzae* de type b à l'âge de 24 mois, CS24 2015, région Centre-Val de Loire, France

2015 (enfants nés en 2013)			
	1 dose	2 doses	3 doses
18-Cher	98,8	98,7	96,4
28-Eure-et-Loir	98,8	98,5	95,6
36-Indre	99,4	99,4	99,2
37-Indre-et-Loire	96,6	95,9	93,7
41-Loir-et-Cher	98,4	98,3	97,1
45-Loiret	99,1	98,8	96,1
Centre-Val de Loire			95,8
France	98,2	98,0	95,7

Source: DREES, Remontées des services de Protection Maternelle et Infantile—Certificat de santé du 24ème mois -Traitement Santé publique France

*Cas groupé : au moins 2 cas confirmés (clinique, biologique ou épidémiologique) de coqueluche contemporains ou successifs (séparés par une période d'incubation compatible avec une transmission directe, soit de 10 jours avec des extrêmes de 7 à 21 jours) et survenant dans une même unité géographique (classe, école, chambre, service hospitalier, bureau, entreprise ...).

INFECTIONS INVASIVES A PNEUMOCOQUE (IIP)

Données épidémiologiques

Le pneumocoque (*Streptococcus pneumoniae*) est une bactérie responsable d'infections broncho-pulmonaires et ORL, susceptibles d'évoluer vers des formes sévères comme les bactériémies et les méningites. Le pneumocoque est la première cause de méningite chez l'enfant comme chez l'adulte. Les séquelles des méningites à pneumocoque (surdité, handicap) sont fréquentes (dans environ un tiers des cas), même après un traitement par des médicaments antibiotiques en milieu hospitalier [12].

Les infections invasives à pneumocoque font partie des infections invasives d'origine bactérienne surveillées par le réseau Epibac [11]. Depuis 2010, le vaccin 7-valent a été remplacé par le vaccin 13-valent couvrant 6 sérotypes additionnels de pneumocoques. Entre la période des années 2008 et 2009 (dernières années d'utilisation exclusive du vaccin 7-valent) et 2015, l'incidence des infections invasives à pneumocoque en France, tous âges confondus, a diminué de 11,2 à 7,8 cas pour 100 000 habitants. Cependant, malgré cette diminution importante, l'incidence chez le jeune enfant (moins de 2 ans) et la personne âgée (plus de 64 ans) reste très élevée par rapport aux autres classes d'âges.

La vaccination contre le pneumocoque chez les enfants à 2 ans a été introduite dans le calendrier vaccinal en 2006, les premières estimations dans les CS24 (modifiés seulement en 2008) datent de 2010. En 2009, le schéma vaccinal à 4 doses (3 doses + rappel) est passé à 3 doses (2 doses + rappel), modifications impactant les CS24 à partir de 2011.

En région Centre-Val de Loire, en 2015, 2 cas (36 ans et 3 ans) de méningite dues à *Streptococcus pneumoniae* ont été déclarés à l'ARS.

La couverture vaccinale en région Centre-Val de Loire

En 2015, la couverture régionale pneumocoque (3 doses) chez les enfants à 2 ans était au-dessous de l'objectif de 95 % et légèrement au-dessous de la moyenne nationale, avec des CV de 91,0% en région Centre-Val de Loire et 91,4% France entière (tableau 4). La couverture apparaît plus faible (86,0%) dans l'Indre.

| Tableau 4 |

Couverture vaccinale (%) Infections invasives à pneumocoque à l'âge de 24 mois, CS24 2015, région Centre-Val de Loire, France

	2015 (enfants nés en 2013)		
	1 dose	2 doses	3 doses
18-Cher	96,1	95,7	90,1
28-Eure-et-Loir	97,5	97,1	91,8
36-Indre	98,0	97,8	86,0
37-Indre-et-Loire	93,3	92,4	90,1
41-Loir-et-Cher	94,5	94,2	91,8
45-Loiret	95,4	94,9	91,3
Centre-Val de Loire	95,9		91,0
France	95,8	95,4	91,4

Source: DREES, Remontées des services de Protection Maternelle et Infantile—Certificat de santé du 24ème mois -Traitement Santé publique France

HÉPATITE B

Données épidémiologiques

L'hépatite B est une maladie infectieuse du foie potentiellement grave en raison d'un passage à la chronicité dans 2% à 10% des cas avec des risques d'évolution vers une cirrhose et un cancer du foie. L'infection initiale par le virus de l'hépatite B (VHB) est le plus souvent asymptomatique mais peut évoluer, dans environ 0,1% à 1% des formes aiguës, vers une hépatite fulminante (forme grave et mortelle de la maladie en l'absence de greffe du foie).

La surveillance de l'activité du dépistage de l'hépatite B, coordonnée par Santé publique France repose actuellement sur :

- l'enquête nationale LaboHep, renouvelée tous les 3 ans, auprès d'un échantillon aléatoire de laboratoires, depuis 2010 ;
- les données d'activité des consultations de dépistage anonyme et gratuit (CDAG devenu CeGGID en 2016);
- l'analyse des données de remboursement de l'Assurance Maladie.

| Tableau 5 |

Couverture vaccinale (%) Hépatite B à l'âge de 24 mois, CS24 2014-2015, région Centre-Val de Loire, France

	2014			2015		
	(nés en 2012)			(nés en 2013)		
	1 dose	2 doses	3 doses	1 dose	2 doses	3 doses
18-Cher	85,2	84,6	78,6	94,1	93,5	88,9
28-Eure-et-Loir	-	-	-	95,7	95,4	91,4
36-Indre	79,8	78,8	72,9	91,9	91,7	81,9
37-Indre-et-Loire	79,0	78,2	74,4	92,2	91,5	89,6
41-Loir-et-Cher	83,0	82,1	77,0	93,5	93,2	90,8
45-Loiret	94,9	94,3	88,0	96,0	95,8	92,3
Centre-Val de Loire	-	-	-	94,3	-	90,2
France	-	-	83,1	91,9	91,4	88,1

Source: DREES, Remontées des services de Protection Maternelle et Infantile—Certificat de santé du 24ème mois -Traitement Santé publique France

L'édition 2013 de l'enquête LaboHep confirme qu'en France, l'activité de dépistage de l'antigène HBs est élevée et en augmentation. Le taux (indicateur de contrôle) de positivité* du dépistage de l'Ag HBs est estimé à 0,8 % [13].

La prévention de l'hépatite B repose sur le dépistage (dons du sang, femmes enceintes) et la vaccination chez le nourrisson, le préadolescent et les personnes à risque (toxicomanes, personnes atteintes d'infection sexuellement transmissible...) et professionnels de santé. Le vaccin contre l'hépatite B existe depuis 1982. La vaccination des adultes et des adolescents à risque élevé d'infection par le VHB leur confère une protection efficace individuelle. Cependant, l'expérience des Etats-Unis et du Canada a montré que la stratégie de vaccination ciblée sur les personnes à risque était insuffisante pour diminuer de manière significative la circulation du VHB. L'objectif de contrôle de l'hépatite B - adopté par la plupart des pays - nécessite de maintenir sur le long terme un niveau élevé de couverture vaccinale chez les enfants ou les préadolescents. C'est la raison pour laquelle, en 1992, l'OMS a recommandé la vaccination "universelle" des nourrissons et/ou des préadolescents à tous les pays (y compris les pays industrialisés) [13]. C'est pourquoi, en France, la vaccination du nourrisson a été introduite dans le calendrier vaccinal en 1995, avec un rattrapage chez les préadolescents non vaccinés pendant 10 ans.

La couverture vaccinale en région Centre-Val de Loire

En 2015, la couverture régionale hépatite B (3 doses) chez les enfants de 2 ans se rapproche de l'objectif de 95% avec une CV de 90,2% en région, légèrement supérieure à la moyenne nationale (88,1%) (tableau 5). La CV semble plus faible dans l'Indre (81,9%). Une nette progression des CV est observée entre 2014 et 2015 dans tous les départements pour lesquels les données sont disponibles.

ROUGEOLE-OREILLONS-RUBÉOLE (ROR)

Données épidémiologiques

La **rougeole** est une infection virale (*Morbilivirus*) hautement contagieuse. La transmission se fait essentiellement par voie aérienne. Le virus se transmet soit directement auprès d'un malade soit, plus rarement, indirectement en raison de la persistance du virus dans l'air ou sur une surface contaminée par des sécrétions nasopharyngées.

Depuis 2008, une recrudescence historique de la rougeole est observée dans de nombreux pays et notamment en France métropolitaine. Après la forte épidémie en France en 2010-2011, le nombre de cas annuel avait fortement diminué. L'année 2015 a vu le nombre de cas augmenter de nouveau (364 cas), en lien avec un important foyer épidémique survenu en Alsace [14].

En région Centre-Val de Loire, l'épidémie avait débuté dès 2009. Depuis la fin de cette épidémie, des cas isolés ou groupés sont déclarés chaque année. En 2015 et 2016, respectivement 5 et 4 cas de rougeole ont été signalés dans la région. En 2016, un cas groupé de rougeole est survenu dans un centre hospitalier de la région, incluant 3 professionnels de santé et une fillette âgée de 18 mois ; trois ont dû être hospitalisés pour une complication sévère. Parmi les

professionnels exposés dans l'établissement, 40% n'était pas à jour pour le vaccin anti-rougeoleux.

Les **oreillons** sont dus à un *paramyxovirus*, dont le réservoir est strictement humain. La maladie est le plus souvent bénigne, mais elle peut s'accompagner de complications, dont certaines peuvent nécessiter une hospitalisation.

Les oreillons sont surveillés par le réseau Sentinelles depuis 1986, réseau animé par l'Institut national de santé et de la recherche médicale (Inserm U707). Chaque semaine, le réseau rapporte dans son bulletin hebdomadaire une estimation du nombre de cas d'oreillons qui ont consulté dans la métropole.

Au printemps 2013, une résurgence des oreillons a été observée en France avec une incidence estimée à 25 cas pour 100 000 habitants (contre 6/100 000 en 2012). En 2014 et 2015, ce taux d'incidence annuel estimé a progressivement baissé (17/100 000 et 14/100 000 habitants respectivement) [15].

La **rubéole**, causée par un *rubivirus*, est une maladie généralement bénigne mais dont l'infection pendant les premiers mois de grossesse peut être responsable de morts fœtales ou de rubéoles congénitales malformatives. En 2012, 13 infections maternelles ont été rapportées en France témoignant d'une persistance de la circulation du virus, à un niveau faible mais ne permettant pas d'atteindre l'objectif d'élimination de la rubéole initialement fixé à 2010 et repoussé à 2015 au niveau européen.

La **vaccination ROR** des enfants de 12 à 24 mois avec 2 doses et la mise à jour de la vaccination avec 2 doses pour toute personne âgée d'au moins 24 mois et née après 1980 restent des mesures préventives nécessaires contre ces pathologies.

La couverture vaccinale en région Centre-Val de Loire

En 2015, la CV régionale pour le ROR (1 dose), estimée à 88,5% chez les enfants à 2 ans était très inférieure à l'objectif de 95% et au-dessous de la moyenne nationale (90,5%). Une progression de la CV 2 doses est cependant observée entre 2014 à 2015 dans tous les départements pour lesquels les données sont disponibles (tableau 6). La CV la plus faible en 2015 est observée en Eure-et-Loir (84,9% pour 1 dose et 72,9% pour 2 doses).

| Tableau 6 |

Couverture vaccinale (%) rougeole, oreillons, rubéole à l'âge de 24 mois, CS24 2014-2015, région Centre-Val de Loire, France

	2014		2015	
	(nés en 2012)		(nés en 2013)	
	1 dose	2 doses	1 dose	2 doses
18-Cher	92,4	62,3	93,7	77,0
28-Eure-et-Loir	-	-	84,9	72,9
36-Indre	88,5	65,0	89,7	76,9
37-Indre-et-Loire	92,4	76,2	88,5	76,4
41-Loir-et-Cher	91,3	65,6	90,6	77,7
45-Loiret	89,8	69,9	87,6	77,0
Centre-Val de Loire	-	-	88,5	76,2
France	90,6	76,8	90,5	78,8

Source: DREES, Remontées des services de Protection Maternelle et Infantile—Certificat de santé du 24ème mois - Traitement Santé publique France

*Taux (ou indicateur de contrôle) de positivité (ICP) : rapport du nombre de tests confirmés positifs sur l'activité sérologique globale.

| Maladies à prévention vaccinale et leurs couverture vaccinales estimées à partir des données de remboursements de vaccins de l'assurance maladie en région Centre-Val de Loire, 2014-2015-2016 |

MÉNINGOCOQUE C

Données épidémiologiques

L'infection invasive à méningocoque (IIM) due à une bactérie (*Neisseria meningitidis*) exclusivement retrouvée chez l'homme et commensale du rhinopharynx [16], se manifeste sous forme de méningite ou de septicémie. La forme la plus sévère, reflétant le syndrome septique, est le purpura fulminans. La bactérie se transmet directement par voie aérienne par l'intermédiaire de gouttelettes de salive.

Ces infections affectent surtout des sujets jeunes, avec un 1^{er} pic chez les enfants de moins de 1 an et un 2^{ème} chez les jeunes adultes de 18-

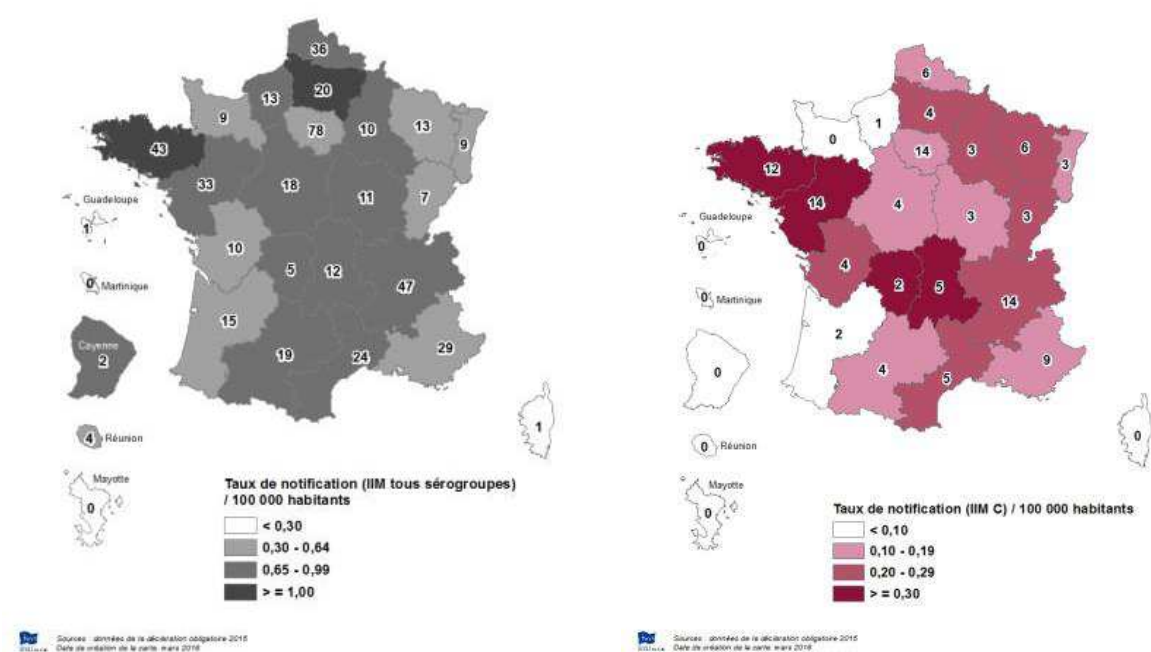
20 ans, et, dans une moindre mesure, les personnes âgées (pic : 90 ans et plus).

Dix neuf et vingt cas d'infection invasive à méningocoque ont été déclarés respectivement en 2015 et 2016 en région Centre-Val de Loire soit un taux d'incidence de 0,73 cas/100 000 habitants et 0,77 cas /100 000 habitants. L'incidence en région est inférieure à celle de la métropole. Entre 2013 et 2016, le sérotype B est principalement retrouvé (59,1% des cas pour lequel le sérotype est connu). Dans une moindre mesure sont retrouvés le sérotype C (18/44), le Y (8/44) et le W135 (1/44) (figure 1).

Le méningocoque C est un sérotype particulièrement virulent et potentiellement prévenu par la vaccination.

| Figure 1 |

Taux de notification et nombre de cas d'infections invasives à méningocoque (tous sérotypes et sérotype C) par régions de résidence (après standardisation sur l'âge), France, 2015



Source: Bilans annuels « Les infections invasives à méningocoques en 2015 »-Santé publique France

La stratégie actuelle de vaccination méningococcique C vise à protéger contre la maladie et également à réduire la transmission du germe pour protéger les personnes non ciblées par la vaccination, tout particulièrement les nourrissons de moins de 1 an.

La vaccination conjuguée méningococcique C a été introduite dans le calendrier vaccinal en 2010 auprès des 1-24 ans. De par l'efficacité du vaccin sur le portage de la bactérie, seule l'augmentation des CV, notamment des adolescents et jeunes adultes, permettra d'installer une immunité de groupe comme cela a été observé dans d'autres pays avec des niveaux de CV dépassant 80 %.

Une vaccination est également proposée aux sujets contacts qui se retrouvent de façon régulière et répétée dans l'entourage du malade si celui-ci a été infecté par un méningocoque de type A, C, W135 ou Y.

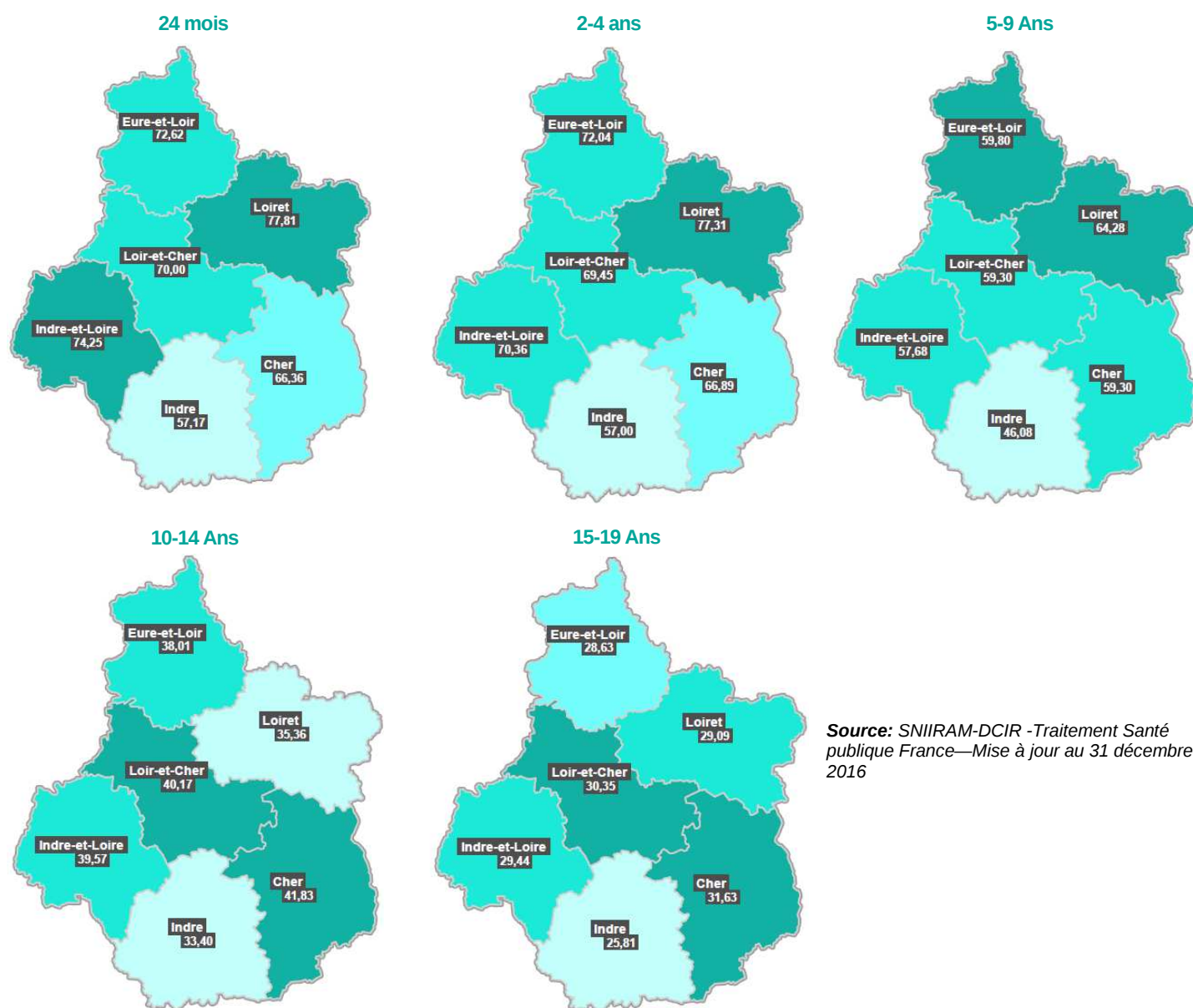
| Tableau 1 |

Couverture vaccinale Méningocoque C par classe d'âge, 2014 -2016, région Centre-Val de Loire (CVL)

Age	Centre Val de Loire			France entière
	2014 (%)	2015 (%)	2016 (%)	
24 mois	61,5	71,2	72,4	70,9
2 à 4 ans	62,6	67,8	71,3	71,7
5 à 9 ans	46,0	53,0	59,5	62,7
10 à 14 ans	31,4	34,7	38,0	35,7
15 à 19 ans	23,1	26,4	29,3	25,5

Source: SNIIRAM-DCIR -Traitement Santé publique France

Couverture vaccinale Méningocoque C par classe d'âge et par département en 2016, région Centre-Val de Loire, 2016



Source: SNIIRAM-DCIR - Traitement Santé publique France—Mise à jour au 31 décembre 2016

La couverture vaccinale méningocoque C chez le nourrisson, le jeune enfant et l'adolescent

L'évolution régionale des CV par classe d'âge de 2014 à 2016 montre une bonne progression pour les 12-23 mois et les 2-4 ans, bien que restant bien en deçà de la cible et donc nettement insuffisantes pour permettre l'acquisition d'une immunité de groupe. Bien qu'en progression, les CV diminuent en fonction de l'âge après 5 ans, et sont faibles notamment chez les 10-14 ans et 15-19 ans. En 2016, la CV méningocoque C en région Centre Val de Loire est supérieure à la moyenne nationale pour toutes les classes d'âge sauf les 5-9 ans.

Des disparités départementales assez importantes sont mises en évidence, avec des variations suivant la classe d'âge. Le département de l'Indre présente des CV inférieures aux autres départements pour toutes les classes d'âge. Le Loiret présente des CV plus élevées que les autres départements chez les enfants de

moins de 9 ans mais une CV basse chez les 10-15 ans. Le Loiret-Cher est le département présentant la baisse la plus faible des CV en fonction de l'âge parmi les départements ayant une CV supérieure à 70% à 24 mois. L'Indre-et-Loire a une CV relativement élevée à 24 mois, suivie d'une décroissance modérée. Le Cher présente les CV les plus élevées après 10 ans mais relativement faibles chez les moins de 5 ans. L'Eure et Loir est bien placé pour la classe 5-9 ans, faible pour les 15-19 ans et médian pour les autres classes d'âge (figures 2 à 7).

INFECTIONS A PAPILLOMAVIRUS HUMAINS (HPV)

Données épidémiologiques

L'infection par les papillomavirus humains (HPV) représente l'infection sexuellement transmissible la plus fréquente dans le monde. Cette infection, qui peut être acquise dès les premiers rapports sexuels, est le

plus souvent transitoire et éliminée par le système immunitaire en environ 1 an [17].

Parmi la centaine de génotypes de papillomavirus (HPV) décrits, une quinzaine est à tropisme génital et est associée à des cancers. Les cancers liés à des infections persistantes par des HPV oncogènes sont principalement le cancer du col de l'utérus mais également celui du vagin, de la vulve, du canal anal et certains organes de la sphère ORL. Le frottis cervico-utérin permet la détection des lésions précancéreuses avant leur transformation en cancer invasif et leur traitement précoce.

Avec environ 3 000 nouveaux cas et 1 100 décès par an, le cancer du col de l'utérus représente la 11^e cause de cancer et la 12^e cause de mortalité par cancer chez la femme en France. La France occupe respectivement le 9^e et le 10^e rang des pays de l'Union européenne ayant les plus faibles taux d'incidence et de mortalité, derrière notamment la Finlande, l'Italie, et le Royaume-Uni. [18]

La vaccination contre les papillomavirus humain est efficace contre l'infection par les génotypes impliqués dans 70% des cancers du col de l'utérus (HPV16 et 18). Elle est recommandée depuis 2007 en France, pour toutes les jeunes filles âgées de 11 à 14 ans, selon un schéma à trois doses et en rattrapage chez les jeunes filles de 15 à 19 ans.

En 2013, les recommandations vaccinales ont évolué avec l'abaissement de l'âge de la vaccination (de 14 à 11 ans). Depuis 2014, le schéma vaccinal a été modifié passant de 3 doses à 2 doses. En 2017, la recommandation sera étendue pour les jeunes hommes transplantés ou vivant avec le VIH, jusqu'à 19 ans, et pour les adolescents et jeunes adultes jusqu'à 26 ans ayant des relations sexuelles avec des hommes [20].

Après dix années de vaccination dans les pays où un nombre important de jeunes filles sont vaccinées comme l'Australie ou l'Angleterre, le nombre de nouveaux cas de lésions précancéreuses du col de l'utérus ainsi que de verrues génitales a nettement diminué [19].

La couverture vaccinale en région Centre-Val de Loire

En France, d'après les données de l'échantillon généraliste des bénéficiaires (EGB) mises à jour au 31 décembre 2016, seules 19,1 % des jeunes filles de 16 ans (soit nées en 2000) avaient reçu le schéma vaccinal complet ce qui est cependant supérieur à 2015 (13,7%) et 2014 (16,3 %).

D'après les données data mart de consommation inter-régime (DCIR) mises à jour au 31 décembre 2016, la couverture vaccinale (3 doses) en région Centre-Val de Loire se situait au-dessus de la valeur nationale chez les jeunes filles âgées de 15 ans et plus, quelle que soit l'année de naissance considérée (tableau 2).

Chez les jeunes filles nées en 1999 la CV à 16 ans a diminué par rapport aux niveaux qu'elle avait atteint chez les jeunes filles nées en 1995 au niveau national (13,7% *versus* 27,1%) et régional (14,8% *versus* 28,6%). On observe cependant une progression de la CV (schéma complet) chez les jeunes filles nées en 2000, et de la CV 1 dose chez les jeunes filles nées en 2000 et 2001.

La faible différence entre la CV 1 dose et la CV 2 doses pour les jeunes filles nées en 2000 pourrait indiquer une meilleure adhésion à la complétude du schéma vaccinal après la 1^{ère} injection. Cependant cette observation reste à confirmer dans les années à venir, et la CV reste globalement très insuffisante.

| Tableau 2 |

Couverture vaccinale (%) du vaccin HPV (3 doses ; 2 doses en 2000) chez les jeunes filles âgées de 16 ans en fonction de l'année de naissance, région Centre-Val de Loire

Année de naissance Département	1995	1996	1997	1998	1999	2000
18-Cher	30,2	25,7	20,5	17,3	14,3	21,0
28-Eure-et-Loir	30,6	26,0	18,8	16,9	14,2	20,6
36-Indre	30,1	23,2	18,5	18,3	14,9	18,9
37-Indre-et-Loire	26,2	23,3	19,1	18,0	14,5	21,3
41-Loir-et-Cher	31,4	26,6	21,3	17,5	15,2	23,4
45-Loiret	27,0	24,2	20,3	19,3	15,5	22,0
Centre-Val de Loire	28,6	24,7	19,8	18,0	14,8	21,4
France	27,1	24,3	18,6	16,3	13,7	19,1

Source : Données régionale SNIIRAM DCIR, mise à jour au 31/12/16 Données nationale : EGB, mise à jour au 31/12/16 -Traitement Santé publique France

| Tableau 3 |

Couverture vaccinale (%) du vaccin HPV (1 dose) chez les jeunes filles âgées de 15 ans, en fonction de l'année de naissance, région Centre-Val de Loire

Année de naissance Département	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
18-Cher	36,2	33,2	26,0	21,2	22,3	22,3	24,2
28-Eure-et-Loir	34,4	33,6	22,8	22,6	21,3	22,7	23,9
36-Indre	34,2	29,6	23,1	24,8	23,3	20,6	25,7
37-Indre-et-Loire	31,0	30,7	23,5	22,0	20,8	21,6	25,3
41-Loir-et-Cher	34,4	32,7	25,2	20,9	20,2	24,9	25,8
45-Loiret	32,6	31,8	26,0	24,2	22,3	23,5	28,1
Centre-Val de Loire	33,3	32,0	24,5	22,7	21,6	22,7	25,8
France	31,3	31,0	22,5	20,2	19,2	20,4	24,4

Source : Données régionale SNIIRAM DCIR, mise à jour au 31/12/16 Données nationale : EGB, mise à jour au 31/12/16 -Traitement Santé publique France

| Conclusion, discussion |

Les taux de couverture vaccinale (CV) en région Centre-Val de Loire sont proches ou au-dessus de la moyenne nationale, à l'exception du vaccin ROR (CV à 24 mois) et du vaccin méningocoque C pour les classes d'âge 5-9 ans et 10-14 ans pour lesquels les CV sont inférieures au niveau national.

Les CV varient en région Centre-Val de Loire, selon les vaccins, les classes d'âge, et en fonction des départements, et ces données pourraient être prises en compte pour mieux cibler les stratégies vaccinales de la région. Pour les CV obtenues à partir des données des CS 24 mois, les disparités observées entre départements sont à interpréter avec précaution car le taux de recueil des CS24 est variable d'un département à l'autre.

Les CV sont excellentes concernant les vaccins obligatoires ou recommandés chez le nourrisson : vaccin DTP, coqueluche, et *Haemophilus influenzae b* (CV $\geq 95\%$ en région et dans tous les départements pour ces 3 vaccins, à l'exception peut-être de l'Indre-et-Loire, où la CV est cependant très proche de la cible, 95%). Etant donné les faibles différences entre les CV pour ces pathologies, il semble que peu d'enfants aient été vaccinés avec un vaccin trivalent DTP, une petite partie avec un vaccin pentavalent (DTP, Coqueluche, Hib) et la majorité avec un vaccin hexavalent (DTP, Coqueluche, Hib, hépatite B). Au niveau national, selon les données de différentes études [21], la couverture vaccinale (DTP et DTPCa) tend à diminuer avec l'âge ; il est donc important d'insister sur les rappels à effectuer au-delà de la petite enfance. Concernant la vaccination contre l'hépatite B, si la CV apparaît plutôt bonne en région Centre-Val de Loire (90% en 2015), elle n'atteint néanmoins pas la cible.

Les CV régionales sont insuffisantes pour le ROR, le méningocoque C, le HPV. La CV du ROR (2 doses), de 76% en 2015, est inférieure au niveau national et nettement au-dessous du seuil fixé par l'OMS, ce qui est assez inquiétant au vu de la recrudescence régulière des cas de rougeole, et de la gravité potentielle de cette infection.

Concernant la CV contre le méningocoque C, insuffisante dans toutes les classes d'âge, la diminution importante observée après 5 ans souligne l'importance du rattrapage de la vaccination chez les adolescents et jeunes adultes, jusqu'à 24 ans inclus.

Concernant la vaccination HPV chez les jeunes filles, on observe une baisse de la CV chez celles nées après 1995, com-

parativement à celles nées avant 1995. L'information au sujet de cette vaccination devrait sans doute être renforcée, et ce d'autant qu'à partir de 2017, les recommandations concernant cette vaccination seront élargies.

Enfin, certaines pathologies à prévention vaccinale ne disposent pas de données de CV régionales mais doivent cependant faire l'objet d'une attention particulière : c'est le cas de la grippe et de la tuberculose (CV régionales disponibles uniquement pour l'Île-de-France et la Guyane).

L'amélioration de la production d'indicateurs régionaux s'inscrit dans l'un des axes stratégiques du programme national d'amélioration de la politique vaccinale 2012-2017. La surveillance des CV et des pathologies couvertes correspondantes sera d'autant plus importante dans les mois et années à venir que la problématique des ruptures de stocks reste toujours d'actualité.

Les objectifs fixés d'atteindre ou de maintenir une CV d'au moins 95% aux âges appropriés en population générale ne sont que partiellement atteints. Même si, selon les données du baromètre santé 2016 [données en cours de publication], l'adhésion à la vaccination semble globalement bonne en France, la défiance envers la vaccination pourrait expliquer en partie ce constat. D'autres explications pourraient être la méconnaissance des risques entraînés par certaines infections et un intérêt individuel et collectif moins évident de la vaccination du fait de la rareté des pathologies à prévention vaccinale (en particulier pour le ROR), une politique vaccinale insuffisamment lisible ou encore un parcours vaccinal trop complexe.

Pour remédier à ces difficultés, un plan de rénovation de la politique vaccinale [22] a été présenté en janvier 2016, avec 4 grands axes :

1. Amélioration du pilotage de la politique vaccinale ;
2. Sécurisation de l'approvisionnement, avec notamment la mise en place de plans de gestion en cas de pénuries ;
3. Concertation citoyenne, mise en place en 2016, et dont le rapport souligne une exigence de transparence, un effort nécessaire sur l'information et la communication, un besoin de simplification du parcours vaccinal, ... [23]
4. Amélioration de l'information, via le site <http://vaccination-info-service.fr> ; encouragement à utiliser le carnet de vaccination électronique (<https://www.mesvaccins.net/>).

La Semaine Européenne de la Vaccination en région Centre-Val de Loire, du 23 au 29 avril 2017

La vaccination est un outil de santé publique primordial permettant de combattre des maladies infectieuses potentiellement graves, voire mortelles. Il est important pour cela que la population soit convaincue de son intérêt, et que le taux de couverture vaccinal soit suffisamment élevé.

La Semaine de la vaccination (SEV) a été créée en 2005 par l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Elle est l'occasion de promouvoir la vaccination, et d'informer la population à ce sujet. Elle se déroule aujourd'hui dans près de 200 pays dans le monde. Cette année elle aura lieu entre le 23 et le 29 avril 2017.

Le thème de cette 11^e SEV propose pour axe de mobilisation les vaccinations au fil des âges et de la vie.

En région Centre-Val de Loire, l'**orientation régionale complémentaire porte sur la vaccination des adolescents et jeunes adultes**. En effet, la mise à jour des rappels à l'adolescence et à l'âge adulte est importante car : la protection conférée par certains

Suite page suivante

vaccins ne dure pas toute la vie ; des rattrapages de vaccinations non effectuées pendant l'enfance sont parfois nécessaires à l'adolescence ; enfin, certaines vaccinations sont recommandées pendant l'adolescence ou à l'âge adulte pour tous ou dans des conditions particulières : projet de grossesse, maladie chronique ou contact étroit avec une (des) personne(s) fragile(s) dans l'entourage.

En France, l'événement est coordonné au niveau national par le ministère chargé de la Santé et par Santé publique France (Agence nationale de santé publique).

En région Centre Val de Loire, la Semaine européenne de la vaccination est pilotée par l'Agence régionale de santé (ARS) ; la Fédération Régionale des Acteurs en Promotion de la Santé (FRAPS) a pour rôle d'assurer la coordination des acteurs départementaux au moyen des CODES et de leurs antennes.

Les nombreux acteurs impliqués dans l'organisation de cet événement sont un relais dynamique auprès de leurs réseaux au niveau régional et local. Des actions seront mises en place dans les 6 départements de la région, au cours de cette semaine mais aussi durant le reste de l'année :

- ⇒ Distribution de documents d'information,
- ⇒ Actions de vaccination,
- ⇒ Sensibilisation des professionnels de santé...

dans des sites variés tels que les CPAM, les centres d'exams de santé, des établissements scolaires, les lieux d'action du Centre

| Références et liens utiles |

[1] Programme national d'amélioration de la politique vaccinale 2012-2017. Ministère des affaires sociales et de la santé. Disponible sous : http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/programme_national_d_amelioration_de_la_politique_vaccinale_2012-2017_2_.pdf

[2] Journal officiel de République Française n°185 du 11 août 2004 texte n°4. Loi n°2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique.

[3] Plan d'élimination de la rougeole et de la rubéole congénitale en France – juin 2005. Ministère de la santé et des solidarités.

[4] Élimination de la rougeole et de la rubéole et prévention de la rubéole congénitale. Plan stratégique pour la région européenne de l'OMS 2005-2010.

[5] Plan Stratégique pour l'éradication de la poliomyélite et la phase finale 2013-2018, OMS. Disponible sous <http://www.who.int/publications/list/polio-strategy-2013/fr/>

[6] Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques DREES. Le troisième certificat de santé de l'enfant (certificat au 24ème mois) Validité 2012. Série Sources et méthodes N°48 Août 2014.

[7] Antona D, Guérin N. Eradication de la poliomyélite : où en est-on en 2010 ? Bull épidémiol hebdomadaire 2010 ;48 : 489-493. http://www.invs.sante.fr/beh/2010/48/BEH_48.pdf

[8] Haut conseil de la santé publique. Diphtérie cutanée : adaptation de la conduite à tenir pour Mayotte. 9 novembre 2012. <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=301>

[9] Santé publique France. Données épidémiologiques [Internet]. Saint-Maurice Santé publique France [consulté le 31/03/2017]. Disponible à partir de l'URL : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Tetanos/Donnees-epidemiologiques>

[10] Santé publique France . Dossier thématique «Coqueluche »[Internet]. Saint-Maurice Santé publique France [consulté le 31/03/2017]. Disponible à partir de l'URL : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Coqueluche>

[11] Bulletin du réseau de surveillance des infections invasives bactériennes. Epibac. <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Infections-invasives-d-origine-bacterienne-Reseau-EPIBAC>

[12] Vaccination info service « méningites, pneumonies et septicémies à pneumocoque » [Internet]. [consulté le 31/03/2017] <http://vaccination-info-service.fr/Les-maladies-et-leurs-vaccins/meningites-pneumonies-et-septicemies-a-pneumocoque>

[13] Santé publique France . Dossier thématique «Hépatite B» [Internet]. Saint-Maurice Santé publique France [consulté le 31/03/2017]. Disponible

à partir de l'URL : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Hepatitis-virales/Hepatitis-B>

[14] Santé publique France . Dossier thématique «Rougeole» [Internet]. Saint-Maurice Santé publique France [consulté le 31/03/2017]. Disponible à partir de l'URL : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Rougeole>

[15] Réseau Sentinelles Maladies surveillées «Oreillons » [Internet]. [consulté le 31/03/2017] <https://websenti.u707.jussieu.fr/sentiweb/?page=maladies&mal=5>

[16] Santé publique France . Dossier thématique «Infections invasives à méningocoques » [Internet]. Saint-Maurice Santé publique France [consulté le 31/03/2017]. Disponible à partir de l'URL : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Infections-invasives-a-meningocoques>

[17] Heard I, Gallay A, Fihman V, Duport N, Dachez R et al. [Caractéristiques de l'infection par les papillomavirus humains dans des frottis cervicaux normaux en France en 2009](#). Bull Epidemiol Hebdomadaire 2011; 26-27-28:314-6.

[18] Santé publique France . Dossier thématique « Maladies chroniques et traumatismes /Cancers » [Internet]. Saint-Maurice Santé publique France [consulté le 31/03/2017]. Disponible à partir de l'URL : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Cancers/Donnees-par-localisation/Cancer-du-col-de-l-uterus>

[19] Vaccination info service « infections à papillomavirus humains (HPV) » [Internet]. [consulté le 31/03/2017] <http://vaccination-info-service.fr/Les-maladies-et-leurs-vaccins/infections-a-Papillomavirus-humains-HPV>

[20] Vaccination info service « La vaccination-au-cours-de-la-vie/Adolescents-14-a-19-ans » [Internet]. [consulté le 04/04/2017] <http://vaccination-info-service.fr/La-vaccination-au-cours-de-la-vie/Adolescents-14-a-19-ans>

[21] Enquête nationale de couverture vaccinale, France, janvier 2011 ; <http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-infectieuses/2011/Enquete-nationale-de-couverture-vaccinale-France-janvier-2011>

[22] Plan de rénovation de la politique vaccinale ; http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/160112_-_intervention_mt_-_plan_vaccination.pdf

[23] Rapport d'enquête sur la vaccination—Comité d'orientation de la concertation citoyenne sur la vaccination ; <http://concertation-vaccination.fr/wp-content/uploads/2016/11/Rapport-de-la-concertation-citoyenne-sur-la-vaccination.pdf>

[24] Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2017; <http://social-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/calendrier-vaccinal#Le-calendrier-des-vaccinations-2017>

Directeur de la publication : François Bourdillon, Directeur Général de Santé publique France

Rédacteur en Chef : Dominique Jeannel, Responsable de la Cire Centre-Val de Loire

Comité de rédaction : Esra Morvan , Aurélie Etienne

Diffusion : Cire Centre-Val de Loire

C/o ARS Centre-Val de Loire, Cité Coligny

131 rue du Faubourg Bannier

BP 74409 45044 Orléans Cedex 1

Tel : 02 38 77 47 81 – Fax : 02 38 77 47 41 – E-mail : ARS-CENTRE-CIRE@ars.sante.fr

<http://www.santepubliquefrance.fr>