

Université de NANTES
UFR de Médecine
ECOLE DE SAGES-FEMMES

Diplôme d'état de Sage-femme

VACCINATION ET PERINATALITE.

Etat des lieux de la mise à jour de la vaccination chez la femme enceinte.
Etude descriptive sur 140 femmes au CHU de NANTES.



Julie ROUSSEAU

Née le 17 Mars 1987

Directeur de Mémoire : **Professeur Henri-Jean PHILIPPE.**

Promotion 2006-2011.

Sommaire

<i>Introduction</i>	1
<i>Partie 1. Généralités</i>	2
1.1 Historique de la vaccination.....	2
1.1.1 Quelques dates importantes	2
1.1.2 Principe de la vaccination.....	3
1.1.3 La politique vaccinale en France	6
1.2 Périnatalité et prévention vaccinale	7
1.2.1 Maladies infectieuses à transmission materno-fœtale	7
1.2.1.1 La rubéole et la rougeole	7
1.2.1.2 L'hépatite B	9
1.2.1.3 La varicelle	11
1.2.2 Maladies infectieuses transmises de la mère ou de l'entourage à l'enfant	12
1.2.2.1 La coqueluche	12
1.2.2.2 La tuberculose.....	14
1.2.2.3 La grippe saisonnière	15
<i>Partie 2. Etude et Résultats</i>	17
2.1 Objectifs de l'étude.....	17
2.2 Hypothèses	17
2.3 Matériel et méthode	17
2.3.1 Schéma d'étude.....	17
2.3.2 Populations étudiées.....	17
2.3.3 Déroulement de l'enquête.....	18
2.3.4 Questionnaires	18
2.3.5 Recueil et analyses des données.....	19
2.4 Résultats de notre étude	19
2.4.1 Les parturientes.....	19
2.4.1.1 Population incluse.....	19
2.4.1.2 Caractéristiques sociodémographiques	19
2.4.1.3 Dernier frottis cervico-vaginal.....	20
2.4.1.4 Statuts sérologiques.....	21
2.4.1.5 Statut vaccinal.....	21
2.4.1.6 Statut vaccinal en fonction des caractéristiques sociodémographiques	23
2.4.1.7 Information sur la vaccination durant la grossesse	31
2.4.2 Les sages femmes et la vaccination.....	32
2.4.2.1 Population incluse	32
2.4.2.2 Les étudiants sages femmes.....	32
2.4.2.2.1 Connaissances et formation	32
2.4.2.2.2 Statut vaccinal des étudiants.....	33
2.4.2.3 Les sages-femmes	34
2.4.2.3.1 Connaissances et formation	34
2.4.2.3.2 Statut vaccinal des sages-femmes	34
<i>Partie 3. Discussion</i>	36
3.1 Limites de l'étude	36

3.2 La vaccination et les femmes enceintes.....	36
3.2.1 Vaccin ROR.....	37
3.2.2 Vaccin Hépatite B.....	37
3.2.3 Vaccin DTP.....	38
3.2.4 Vaccin Coqueluche.....	38
3.2.5 Antécédent de varicelle.....	39
3.2.6 Information sur la vaccination par les professionnels de santé pendant la grossesse...	39
3.3 La vaccination et les sages-femmes.....	41
<i>Partie 4. Le Rôle de la sage-femme.....</i>	<i>42</i>
4.1 Rappel de la loi : compétences de la sage-femme en matière de vaccination.....	42
4.2 La sage-femme : un acteur de prévention de santé des femmes.....	42
4.2.1. Recommandations vaccinales en périnatalité.....	42
4.2.2. Vaccins autorisés pendant la grossesse et l'allaitement.....	46
4.2.3. Obligations et recommandations vaccinales des professionnels de santé.....	47
4.2.4 Le coût de la vaccination :.....	47
4.3 Comment améliorer l'acceptabilité de la vaccination : des outils de promotion et de prévention vaccinale à la disposition des sages-femmes.....	47
<i>Conclusion.....</i>	<i>50</i>
<i>Bibliographie.....</i>	<i>51</i>
<i>Annexes.....</i>	<i>55</i>

Introduction

La vaccination est l'un des meilleurs outils de prévention des pathologies infectieuses.

Dans l'idée générale de la population, la vaccination se résume à celle du nouveau-né et de l'enfant... mais qu'en est-t-il de celle de l'adulte ?

La question devient d'autant plus pertinente lors que celui-ci devient parent.

La vaccination de l'adulte est notamment un moyen de protéger indirectement le nouveau né à venir. La grossesse demeure donc un moment privilégié pour refaire un point avec les futures mères sur leur statut vaccinal, afin de permettre une prévention optimale pour elles directement mais surtout indirectement pour leur fœtus et le jeune nourrisson. Chaque rencontre avec un professionnel de santé autour d'une grossesse pourrait constituer ainsi un rendez-vous vaccinal potentiel.

C'est pourquoi, nous nous sommes intéressés tout d'abord aux recommandations vaccinales qui ne cessent d'évoluer en fonction de l'épidémiologie des maladies infectieuses à prévention vaccinale. Une enquête auprès des 140 jeunes mamans, ayant accouché au centre hospitalo-universitaire (CHU) de Nantes, a été menée afin de faire une photographie du statut vaccinal de celles-ci. Nous nous sommes également interrogés sur le rôle important que peut jouer la sage-femme en matière de prévention vaccinale en questionnant des futurs professionnels et des sages-femmes exerçant au CHU. Notre objectif était également d'évaluer l'impact des recommandations vaccinales à la fois auprès des femmes et des professionnels.

Partie 1. Généralités

1.1 Historique de la vaccination

1.1.1 Quelques dates importantes

La vaccination est aujourd'hui considérée comme l'une des grandes victoires de la médecine moderne. Elle constitue un outil de prévention et de lutte contre certaines maladies infectieuses dans le monde entier.

Il semblerait que cette pratique ait débuté de manière empirique dès le début du second millénaire en Asie centrale. L'homme savait déjà se protéger de la variole en imprégnant ses muqueuses nasales avec des squames recueillies chez des malades et atténuées par une conservation dans un macérât de plantes. Cette forme de vaccination n'a jamais été répandue en Europe car elle soulevait méfiance et opposition (1).

C'est à **Edward Jenner**, en **1798**, que l'on doit la première tentative de vaccination contre la variole. Ce médecin de campagne a inoculé par scarification à un enfant de 8 ans, du pus prélevé sur la main d'une fermière infectée par la vaccine (agent de la variole des vaches). Trois mois plus tard, il inocule la variole à l'enfant qui se révèle alors être immunisé. De là naît la notion de vaccination qui vient du latin *vacca* qui signifie vache (2).

Cette méthode reste expérimentale et nous sommes encore loin des bases immunologiques de la vaccination.

Le principe d'action de la vaccination a été expliqué par **Louis Pasteur**, suite aux travaux de Robert Koch mettant en relation les microbes et les maladies. Cette découverte lui permet alors d'améliorer la technique. En maîtrisant le processus d'atténuation, Louis Pasteur a su faire évoluer une technique empirique en une méthode de prévention basée sur une démarche scientifique. Il ouvre alors la voie à la vaccination de masse en **1880** : vaccin contre le choléra des poules, en **1881** : vaccin contre le charbon, et en **1885** : vaccination humaine contre la rage.

A la suite des travaux de Pasteur, d'autres vaccins ont pu voir le jour. Tout d'abord en **1921**, Albert Calmette et Camille Guérin, de l'Institut Pasteur, mettent au point le Bacille de Calmette et Guérin (B.C.G), qui correspond au vaccin atténué destiné à lutter contre la tuberculose. Puis en **1923**, Gaston Ramon (travaillant également à l'Institut Pasteur) découvre l'anatoxine diphtérique et en **1927**, l'anatoxine tétanique. En **1923**, Thorvald Madsen met au point le vaccin anti-coquelucheux. Nous devons le premier vaccin anti-grippal à Jonas Salk en **1937** et en **1954**, ce

dernier découvre le vaccin anti-poliomyélite inactivé (distribué sous forme injectable). La forme orale de ce même vaccin est développé en **1957** par Albert Sabin.

Un premier vaccin monovalent contre la rougeole fut découvert en **1963** par J.F. Enders. Puis c'est en **1966**, que M. Takahashi trouva le vaccin contre les oreillons. Nous devons également à ce dernier le vaccin contre la varicelle en **1973**. Le vaccin contre la rubéole fut enfin découvert en **1969** par Stanley A. Plotkin. Le vaccin trivalent rougeole, oreillons, rubéole (ROR) n'est mis sur le marché qu'en **1986**.

En **1976**, P. Maupas puis M. R. Hilleman ont mis au point le premier vaccin contre l'hépatite B. Puis en **1980**, Pierre Tiollais (de l'Institut Pasteur), propose un vaccin par recombinaison génétique contre l'hépatite B, sur cellules animales, en collaboration avec le laboratoire de C. Chany.

Depuis **2006-2007**, nous assistons à l'arrivée de nouveaux vaccins : vaccin contre le zona, contre les Papillomavirus humain (HPV) responsables entre autres du cancer du col de l'utérus, ou encore contre les infections à rotavirus responsables des gastro-entérites de l'enfant (3).

Ainsi, amorcé par Jenner et Pasteur, le concept de vaccinologie est né dans le milieu des années 70, lancé par Charles Mérieux et Jonas Salk. Derrière ce concept, il existe des objectifs multiples : améliorer les vaccins disponibles, optimiser leur utilisation et développer de nouveaux vaccins, ce qui est possible grâce à l'amélioration des connaissances des mécanismes immunologiques induits par les vaccins.

1.1.2 Principe de la vaccination

■ Bases immunologiques

Les vaccins permettent de lutter contre certains agents pathogènes en stimulant les défenses immunitaires de l'organisme contre ceux-ci. L'administration du vaccin induit la production d'anticorps spécifiques dirigés contre cet agent pathogène, mais sans donner lieu aux symptômes ni aux complications graves qui peuvent survenir parfois lorsque l'on contracte ces infections.

L'immunogénicité d'un vaccin est sa capacité d'induire une réponse immune adaptative capable de protéger l'individu contre l'infection par l'agent pathogène. C'est à dire que l'organisme répond avec un délai de 96 heures au minimum. Cette réponse est spécifique de l'antigène immunisant et fait intervenir la mémoire immunitaire par le biais de cellules effectrices les lymphocytes B et T. La réaction de défense immunitaire humorale spécifique est basée sur la production d'anticorps de deux types, les immunoglobulines (Ig) G et IgM, par les lymphocytes B. Le mode d'action de ces anticorps peut être de neutraliser les toxines ou d'inhiber la réplication virale, ils peuvent aussi agir

par opsonisation et par phagocytose. Quelque soit le mode d'action utilisé, ils permettent la réduction rapide de la charge infectieuse et l'élimination des pathogènes extracellulaires

Les vaccins miment certaines des caractéristiques immunogènes des agents infectieux en induisant les mêmes défenses immunitaires protectrices avant tout contact avec l'agent pathogène ; la vaccination induit une mémoire du système immunitaire spécifique et permet une stimulation plus intense de celui-ci lors d'un contact ultérieur avec l'agent infectieux permettant de prévenir les manifestations pathologiques (figure1).

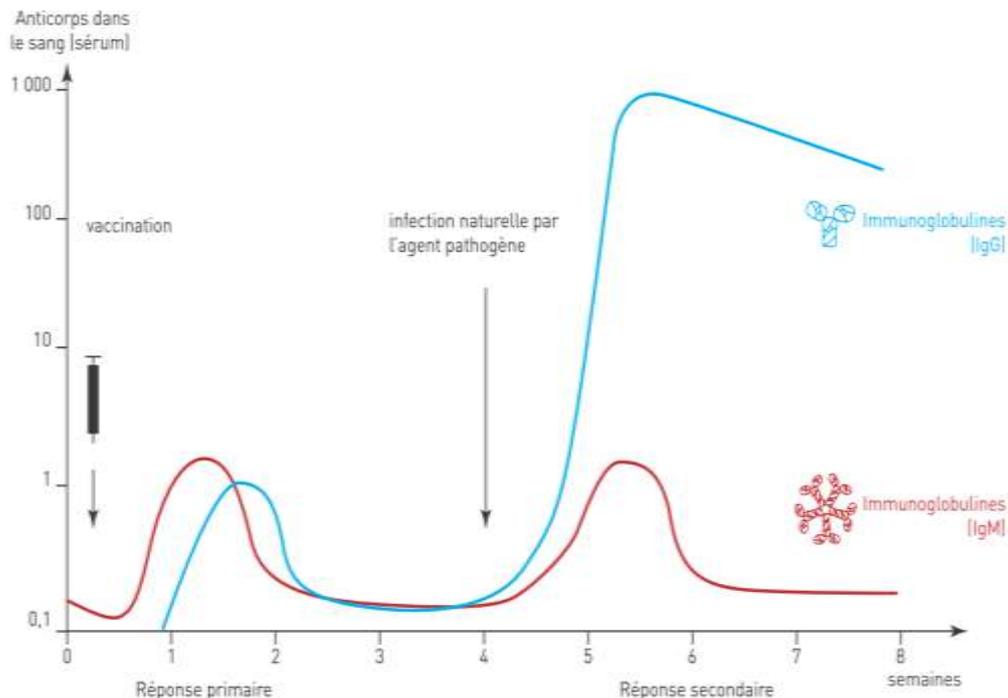


Figure 1: Schéma de la production d'anticorps lors de la réponse immunitaire

(source : fiche « vacciner c'est protéger, vacciner c'est sauver » – association des professeurs de biologie)

Lors de la vaccination, une réaction immunitaire spécifique, différée, se développe. C'est la réaction primaire, qui est la première réponse immunitaire suite au premier contact avec un antigène jamais rencontré. C'est à ce moment que sont fabriquées les cellules B mémoires. Lors d'un contact ultérieur avec un agent virulent, il n'y a pas de maladie, car l'organisme met en place une réaction immunitaire secondaire plus rapide et plus intense basée sur la mémoire immunitaire avec un titrage d'anticorps plus élevé et plus prolongé. Les capacités neutralisantes de ces anticorps seront alors augmentées (4).

■ Constituants des vaccins

Le principe actif des vaccins est l'agent infectieux tué ou atténué ou une partie de celui-ci, qui stimule le système immunitaire pour qu'il puisse reconnaître l'agent infectieux naturel et ainsi empêcher l'infection à l'avenir. Certains vaccins peuvent aussi contenir en quantité infime un *agent*

de conservation ou un *antibiotique* qui empêche la contamination du vaccin par des bactéries. On peut aussi trouver des substances appelées *stabilisants*, qui permettent de maintenir la qualité du vaccin pendant son stockage. Et enfin un *adjuvant*, c'est-à-dire une substance ou une molécule qui augmente l'immunogénicité des vaccins. Ils permettent de réduire la dose d'antigène ou le nombre d'injections nécessaires et augmentent l'efficacité des vaccins, particulièrement chez les nouveau-nés, les personnes âgées et les patients immuno-déficients. Il existe deux classes d'adjuvants, les immunostimulants qui stimulent directement les récepteurs de l'immunité innée, et les véhicules qui présentent l'antigène au système immunitaire de façon optimale. Les adjuvants autorisés chez l'homme sont les gels d'hydroxyde d'aluminium (vaccins diphtérie-tétanos-poliomyélite (DTP), hépatite A, *Papilloma virus humain* (HPV), pneumocoque...), les squalènes (vaccins grippe H5N1 et H1N1) et la toxine cholérique.

■ Types de vaccins

Les vaccins peuvent être préparés de différentes manières. Toutes les techniques visent à diminuer ou supprimer le pouvoir pathogène de l'agent infectieux ou de la toxine contenu dans le vaccin, tout en gardant son pouvoir immunogène.

Il existe deux grandes catégories de vaccins :

- Les vaccins vivants atténués : ce sont les vaccins contenant une forme atténuée de l'agent infectieux. Le virus ou la bactérie est atténué par divers procédés afin que son agressivité vis-à-vis de l'organisme soit faible, voire nulle. C'est le cas des vaccins vivants viraux utilisés contre la rougeole, la rubéole, les oreillons, la varicelle, le rotavirus ou la fièvre jaune. Il peut aussi s'agir de vaccins vivants bactériens tel que le BCG. Ces vaccins confèrent une protection très proche de celle qui succède à une infection naturelle, et de manière rapide (moins de 14 jours) et prolongée. Ils peuvent en revanche dans certains cas, être responsables de maladies infectieuses vaccinales, notamment sur les terrains à risque (immunodépression, grossesse).

- Les vaccins inactivés : ce sont les vaccins constitués d'une forme inactivée de l'agent infectieux (vaccin inactivé entier) ou de fractions antigéniques ou de sous-unités (toxines détoxifiées ou anatoxines, antigènes capsulaires ou membranaires). Dans les vaccins inactivés entiers, le virus ou la bactérie sont inactivés ou tués par des procédés physiques ou chimiques (chaleur, formol, bêta-propiolactone). Les vaccins constitués de fractions antigéniques ou de sous-unités immunogènes permettent d'induire une stimulation immunitaire plus ciblée avec une meilleure tolérance que les vaccins inactivés entiers. C'est le cas des vaccins injectables contre la poliomyélite, la diphtérie, le tétanos, la coqueluche acellulaire, l'hépatite B, la grippe, ... Leur immunogénicité est souvent moindre qu'avec les vaccins vivants atténués et de plus courte durée. Pour cette raison, la

primo vaccination comportant souvent plusieurs doses puis des rappels réguliers et généralement, ces vaccins sont associés à un agent adjuvant.

- Les nouvelles stratégies vaccinales :

Toute une variété de technologies issues du génie génétique permet désormais de concevoir des vaccins totalement nouveaux : vaccins vivants recombinants, vaccins sous-unités ou conjugués, vaccins à ADN ou ARN nu... On cherche ainsi à améliorer les vaccins existants et surtout à mettre au point des vaccins contre des maladies pour lesquelles rien n'est encore disponible. Différentes voies d'administration des vaccins, orale, nasale ou rectale par exemple, sont également à l'étude (5).

Les progrès considérables dans le domaine de la vaccinologie et la mise sur le marché de nombreux nouveaux vaccins permettent donc une immunisation efficace contre plusieurs pathologies infectieuses. Mais ceci doit s'inscrire dans une stratégie vaccinale nationale adaptée à l'épidémiologie de ces maladies et leur impact sur la santé et l'économie.

1.1.3 La politique vaccinale en France

La politique vaccinale est une politique de santé publique. La vaccination est un acte de prévention primaire. « La stratégie vaccinale ne poursuit pas qu'un but individuel c'est à dire protéger chacun de la maladie, elle poursuit aussi un but de santé publique qui est de diminuer les risques d'épidémies et à terme d'éradiquer une maladie » (6). En effet, elle permet une protection collective par le développement d'une immunité de masse ou de groupe, permettant une diminution de la circulation des virus ou des bactéries.

Le choix de légiférer sur les mesures vaccinales est un fait historique datant de la fin de la seconde guerre mondiale. Les premières mesures de prévention portaient sur la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite (DTP) et la tuberculose (BCG). Elles ont été dirigistes (vaccinations obligatoires) pour une adhésion rapide à la crise sanitaire du moment où l'on rencontrait une forte morbi-mortalité liée au tétanos néonatal et à la tuberculose notamment.

Depuis les années 70, les autorités françaises ont progressivement levé le caractère obligatoire des vaccins au sein de la population générale (à l'exception du dDTP chez l'enfant) pour laisser place à de fortes recommandations, s'appuyant ainsi sur la « responsabilité individuelle » et préférant la sensibilisation à la contrainte.

Aujourd'hui ces recommandations vaccinales continuent d'évoluer au fil du temps. Chaque année, la politique vaccinale est officiellement diffusée dans le calendrier vaccinal après avis du Haut Conseil de Santé Publique (HCSP). Il est publié par la Direction Générale de la Santé (DGS) et est élaboré par le Comité Technique des Vaccinations (CTV)(7). Ce comité est composé de vingt

experts en vaccination (immunologistes, microbiologistes, infectiologues, épidémiologistes, ...), indépendants de l'industrie pharmaceutiques. Ces recommandations s'appuient sur la surveillance des maladies à prévention vaccinale. Cela est possible grâce à un ou plusieurs systèmes de recueil de données basés sur des outils très variés (Déclaration Obligatoire (DO), Centres Nationaux de Référence (CNR), réseaux de laboratoires de microbiologie (par exemple *Rénarub*), réseaux de médecins généralistes ou de spécialistes...). Associée aux mesures de couverture vaccinale dans la population, cette surveillance permet une adaptation aussi étroite que possible des recommandations vaccinales à l'évolution de l'épidémiologie de chaque maladie. Cette surveillance a aussi pour but de suivre les effets secondaires des vaccins et ainsi de prendre en compte dans les décisions le rapport bénéfice-risque d'un vaccin donné (8).

Au delà des recommandations, cette politique vaccinale donne également lieu à des campagnes périodiques d'information destinées à améliorer l'information aussi bien du public que des professionnels de santé et à stimuler les convictions des familles et des personnels médicaux vis-à-vis de certaines maladies dont l'importance a tendance à être sous-estimée.

Les femmes enceintes et leur entourage sont une population particulière à prendre en compte. En effet, plusieurs maladies à prévention vaccinale peuvent avoir des conséquences dramatiques durant la grossesse ou dans le post-partum. L'évolution des recommandations vaccinales dans cette population ces dernières années s'appuie sur leur intérêt tant sur le plan obstétrical que post-natal.

1.2 Périnatalité et prévention vaccinale

1.2.1 Maladies infectieuses à transmission materno-foetale

1.2.1.1 La rubéole et la rougeole

■ Données cliniques et épidémiologiques de la *rubéole*

Il s'agit d'une pathologie très contagieuse le plus souvent bénigne chez l'enfant (éruption, fièvre, syndrome pseudo-grippal). Cependant elle peut se compliquer, avec des conséquences plus graves notamment pendant la grossesse. La gravité de cette infection repose sur le risque d'embryo-foetopathie chez la femme enceinte non immunisée. Celle-ci donne lieu à un syndrome de rubéole congénitale malformative (RCM) chez le nouveau né constituée d'atteintes variables : cataracte, cardiopathie, surdité neurosensorielle, atteintes neurologiques sévères (encéphalopathie motrice cérébrale allant jusqu'au retard mental). La majorité des cas décrits ont eu lieu lors d'infections survenues dans les 16 premières semaines de grossesse (9).

Les cas de rubéole en France survenant durant la grossesse sont surveillés depuis 1976 par le réseau de laboratoires *Rénarub* (10). Entre 1997 et 2006, 324 infections maternelles ont été diagnostiquées

et notifiées à *Rénarub*. Elles ont conduit à la naissance de 33 enfants atteints de RCM et à 86 interruptions médicales de grossesse. L'analyse montre une diminution du ratio du nombre d'infections maternelles sur le nombre de naissances vivantes sur cette période, puisqu'il est passé de 11,9 pour 100 000 en 1997 à 7,7 en 2000 et à 0,4 en 2006. Le taux d'incidence des rubéoles congénitales malformatives (RCM) recensées par le réseau a également diminué, passant de 1,1 pour 100 000 en 1997 à 1,0 en 2000, et était pour la première fois nul en 2006. Malgré un taux d'incidence annuel de RCM nul en 2006, la survenue d'une dizaine d'infections maternelles par an depuis 2003 témoignait d'une circulation résiduelle du virus, notamment chez les adultes jeunes (11). Aucune infection congénitale n'a été diagnostiquée en 2008. En 2009, un enfant est né atteint d'une RCM et un cas d'infection congénitale malformative a été confirmé suite à une interruption médicale de grossesse. Ces données sont en faveur d'une très faible circulation résiduelle du virus de la rubéole et peuvent refléter une amélioration du rattrapage vaccinal des jeunes filles et jeunes femmes non immunes (12).

■ Données cliniques et épidémiologiques de la *rougeole*

Il s'agit d'une infection majoritairement bénigne chez l'enfant, mais qui peut se compliquer fréquemment (5 à 30% des cas) notamment chez les nourrissons de moins d'1 an et les adultes de plus de 20 ans. Les complications sont le plus souvent respiratoires avec des pneumopathies (2-7%), et neurologiques avec des encéphalites rougeoleuses aiguës post-infectieuses (0.5-1‰) et des cas de panencéphalite sclérosante subaiguë (PESS), rarissime mais constamment mortelle (1/1 000 000). Ces différentes complications peuvent aller jusqu'au décès (1-3‰) (13).

Chez la femme enceinte infectée, le virus de la rougeole n'est pas embryotoxique et n'induit pas de malformation fœtale lors d'une séroconversion au 1^{er} trimestre de grossesse, mais on retrouve quelques cas de fausses couches spontanées avant 20 semaines d'aménorrhée (SA) dans la littérature. Aux second et troisième trimestres, les complications aiguës de la rougeole sont la mort fœtale in utero et la prématurité (14). La prématurité est une complication fréquente de la rougeole au 3^{ème} trimestre de grossesse. Cette complication peut s'expliquer par une atteinte placentaire à type d'infiltrats fibrinoïdes et/ou par l'hyperthermie maternelle induite par l'infection (15). Les rougeoles congénitales ou néonatales, bien que rares, existent cependant.

La rougeole est une maladie infectieuse dont la prévalence était très faible en France jusqu'en 2008 avec 40 à 45 cas par an en 2006 et 2007. Mais depuis 2 ans, nous assistons à une recrudescence de la maladie avec à ce jour, plus de 5 000 cas déclarés depuis 2008. L'incidence était de 0,95 / 100 000 en 2008 (604 cas), de 2,5 / 100 000 en 2009 (1544 cas). La circulation du virus de la rougeole s'est intensifiée en début d'année 2010 avec plus de 3 000 cas entre janvier et août soit une incidence de 4,84 / 100 000 (16). La diffusion du virus est la conséquence d'un niveau insuffisant et hétérogène de la couverture vaccinale en France.

■ Evolution des recommandations vaccinales

En France, la vaccination rougeole a été introduite dans le calendrier vaccinal en 1983 (vaccin rougeoleux monovalent en 1983, vaccin trivalent rougeole-oreillons-rubéole depuis 1986), et est recommandée chez tous les nourrissons à l'âge de 12 mois. Une seconde dose de ce vaccin trivalent est introduite en 1996 et proposée entre 11 et 13 ans. L'âge de cette deuxième injection a été abaissé entre 3 et 6 ans de 1997 à 2005. Depuis 2005 cette seconde dose est recommandée entre 13 et 24 mois. Une vaccination de rattrapage est également recommandée chez les enfants non vaccinés âgés de plus de 2 ans, les adolescents et les jeunes adultes non vaccinés jusqu'à l'âge de 30 ans, ainsi que chez les professionnels de santé non immunisés, quelque soit leur âge (17).

En ce qui concerne la femme en âge de procréer non immunisée contre la rubéole, 1 dose de vaccin trivalent (rougeole, oreillons, rubéole) au lieu d'un vaccin rubéoleux seul (Rudivax®) est recommandé en pré ou post-partum immédiat, et ce quel que soit l'âge de la patiente. (18)

Cependant, malgré une progression régulière, le taux actuel de couverture vaccinale à 24 mois stagne entre 85 et 90% depuis la fin des années 1990 (85% pour la première dose à 24 mois en 2005, 90% en 2007), avec d'importantes disparités régionales. Hors ce taux est encore insuffisant (< 95%) pour éliminer ces maladies, du fait de la forte contagiosité de ces viroses (19). Actuellement, certaines populations d'adolescents et de jeunes adultes ne sont pas immunisées : pas de contact avec le virus sauvage et vaccination absente ou incomplète par une seule dose de vaccin rougeole-rubéole-oreillons (RRO). Pour ces populations dites susceptibles, il existe théoriquement un risque d'épidémies de rougeole.

La mise en évidence de cette circulation active du virus, depuis le début de l'année 2008, a conduit à ce que la vaccination devienne un objectif de santé publique française. Elle a même été inscrite comme une priorité de la semaine européenne de la vaccination qui s'est déroulée du 23 au 30 avril 2010. L'un des objectifs de la région européenne de l'OMS était l'élimination de la rougeole et de la rubéole congénitale à l'horizon 2010. D'où la mise en place française du « Plan national d'élimination de la rougeole et de la rubéole congénitale en France 2005-2010 » (20). Le but est d'interrompre la transmission épidémique du virus de la rougeole et la circulation du virus de la rubéole chez la femme en âge de procréer.

1.2.1.2 L'hépatite B

■ Données cliniques et épidémiologiques

L'hépatite B est une maladie très présente dans le monde entier, responsable de complications potentiellement graves. L'homme en est le seul réservoir. Il existe dans le monde 350 millions de porteurs chroniques du virus dont la répartition est très hétérogène selon les zones géographiques. L'Afrique sub-saharienne et l'Asie du sud-est sont des régions de forte endémie avec une prévalence de 8 à 20% de personnes porteuses chroniques de l'antigène HBs (AgHBs) (21), alors

que la France fait partie des pays de faible endémie. Les résultats d'une enquête nationale de prévalence de l'antigène HBs (AgHBs) réalisée en 2003-2004 par l'institut de veille sanitaire estimaient à 0,65% la prévalence du portage chronique du virus de l'hépatite B (VHB) en France dans la population adulte de 18 à 80 ans soit 280 000 porteurs chroniques (21). Le virus de l'hépatite B se transmet par voie sexuelle, par transfusion ou par transmission materno-fœtale.

L'infection par le VHB peut entraîner une hépatite aiguë plus ou moins sévère (10% des cas), voire fulminante, et une hépatite chronique (10% des cas d'infection à VHB) plus ou moins active avec un risque pouvant évoluer vers une cirrhose et un carcinome hépatocellulaire (CHC) (22).

La transmission verticale du virus de l'hépatite B de la mère au nouveau-né est extrêmement fréquente, quasiment systématique en cas de mère porteuse de l'AgHBs, et va donner habituellement lieu, pour le nouveau-né, à une hépatite chronique. La probabilité qu'une infection par le virus de l'hépatite B devienne chronique dépend de l'âge à laquelle l'infection a lieu, les enfants infectés jeunes ayant la probabilité la plus grande de devenir porteurs chroniques. Environ 90% des nourrissons infectés pendant la première année de vie développent une infection chronique (23).

Pour éviter ce risque, toute femme enceinte bénéficie d'un dépistage de l'hépatite B aux alentours du 6^{ème} mois de grossesse, rendu obligatoire par le décret du 14 février 1992. Si elle n'est pas porteuse de l'antigène HBs ou si elle est guérie d'une hépatite B ancienne (Ag HBs négatif, anticorps (Ac) anti-HBs positifs ET Ac anti-HBc positifs), il n'y a pas de risque pour le nouveau-né.

■ Evolution des recommandations vaccinales

Devant l'importance de la morbi-mortalité de l'hépatite B en France et dans le monde, une campagne de vaccination en milieu scolaire a été mise en place entre 1994 et 1998, afin de protéger les adolescents avant le risque de contamination, notamment sexuelle. La couverture vaccinale était alors d'environ 76%. Cependant durant cette période quelques rares cas de sclérose en plaque (SEP) ont été décrits chez certains jeunes ayant été vaccinés, avec pour conséquence un arrêt de la vaccination en milieu scolaire, créant la confusion et semant le doute sur l'intérêt de cette vaccination auprès du public et des professionnels de santé. Ceci peut alors expliquer la chute de la couverture vaccinale depuis 1998, avec des taux insuffisants chez le nourrisson avec moins de 30% d'enfants et d'adolescents vaccinés (24).

A ce jour une seule étude (25) met en évidence une association entre la survenue d'une SEP et le vaccin contre l'hépatite B sur les 13 études épidémiologiques nationales et internationales réalisées (26). Cependant les résultats de cette étude sont largement critiquables en raison de nombreux biais remettant en question les résultats présentés dans l'analyse statistique. D'ailleurs, aucune des autres études n'a montré de résultat statistiquement significatif en faveur d'une relation causale entre la vaccination contre le VHB et la SEP ou toute autre pathologie neurologique démyélinisante. Enfin,

deux études récentes menées par des neuropédiatres français (Mikaeloff Y. .et al.) confirment cette absence de lien entre une atteinte neurologique démyélinisante et la vaccination (27, 28).

Depuis 1995, la vaccination contre l'hépatite B est toujours recommandée aux nourrissons et en rattrapage aux enfants et adolescents jusqu'à 15 ans. La stratégie de vaccination s'adresse également aux personnes à risque élevé d'exposition. L'efficacité du vaccin est proche de 100% (29).

L'article L.3111-4 du code de santé publique rend obligatoire la vaccination contre l'hépatite B pour les élèves et étudiants des professions médicales, pharmaceutiques, et autres professions de santé à risque élevé de contamination par voie sanguine lors d'accident d'exposition au sang (AES), et ce depuis la loi du 18 janvier 1991.

La prévention de la transmission mère-enfant du virus de l'hépatite B repose sur le dépistage obligatoire de l'antigène HBs au 6^{ème} mois de grossesse et sur la vaccination combinée à l'administration d'immunoglobulines spécifiques antihépatite B à la naissance chez les nouveaux nés dont la mère est porteuse de l'antigène HBs (AgHBs positif). Les immunoglobulines inactivent le virus pendant les quelques semaines nécessaires au nouveau-né pour fabriquer ses propres anticorps suite à l'injection du vaccin. Ces deux dispositions (dépistage des femmes enceintes et immunisation active et passive des nouveau-nés de mère infectées par le VHB) ont été rappelées à tous les établissements de santé publics et privés par une circulaire du 10 novembre 2004 (30). Cependant, même si l'immunogénicité du vaccin chez le nouveau-né est démontrée depuis longtemps, l'efficacité de cette sérovaccination n'est pas totale : 10 à 15 % des nouveau-nés de mère positive pour l'AgHBs et l'AgHBe sont infectés. Une tolérance immunitaire, induite par de faibles doses d'ADN du VHB transmises in utero, pourrait être en cause, mais plus probablement, pour certains, une contamination in utero. D'autres échecs ont été imputés à la sélection de mutants d'échappement décrits au Japon, à Singapour, en Gambie, en Chine, au Sénégal, mais aussi en Europe (31).

1.2.1.3 La varicelle

■ Données cliniques et épidémiologiques

La varicelle est une maladie, très commune et très contagieuse. Près de 90% des enfants seront immunisés par infection avant 10 ans. S'il s'agit d'une maladie considérée comme bénigne chez l'enfant sain, elle peut cependant être responsable de graves complications notamment chez le nourrisson et la femme enceinte. Il peut tout d'abord s'agir de pneumopathies maternelles (9%) accentuées par les difficultés ventilatoires liées au volume utérin. Un de ces cas survenu il y a quelques années au CHU de Nantes a même fait l'objet d'un mémoire (32). Si l'infection maternelle survient avant 20 SA, on voit apparaître un risque rare mais gravissime de foetopathie varicelleuse.

Le tableau clinique évocateur comprend des anomalies cutanées, neurologiques, ophtalmiques ou musculo-squelettiques ou encore des retards de croissance intra-utérin. Après 20SA, le risque fœtal est beaucoup plus faible. Il réapparaît à l'approche du terme. Si l'éruption maternelle a lieu entre 5 jours avant la naissance et 2 jours après celle-ci, il existe, le passage transplacentaire du virus a lieu sans que les IgG maternelles ne puissent être transmises. Il en résulte une possibilité de varicelle congénitale. Celle-ci peut être foudroyante avec des atteintes pulmonaires et cérébrales allant jusqu'au décès néonatal dans 30% des cas en l'absence de traitement (33, 34). Le nombre de cas de varicelles per-gravidiques est de 350 à 500 par an en France. En effet, 5 à 10% des femmes enceintes sont non immunisées (sérologie négative) et donc réceptives au virus. Le nombre de cas de varicelle congénitale en France peut être estimé entre 1,5 et 3,5 cas par an. Mais même si elle est bien connue, la varicelle congénitale, reste peu souvent rapportée. Des études récentes prospectives ont essayé d'en évaluer l'incidence. Harger et al. (35) en étudiant une cohorte de femmes atteintes de varicelle pendant la grossesse, retrouvaient une fréquence de varicelle congénitale de 0,4 %. Une étude australienne lors d'une surveillance prospective sur 3 ans a retrouvé 1 varicelle congénitale pour 107 000 grossesses et la période d'infection maternelle située entre 8 et 26 SA (34).

■ Evolution des recommandations vaccinales

Depuis 2004, la vaccination varicelle est recommandée pour les professionnels de santé, pour les personnes en contact avec des immunodéprimés et en post-exposition pour les adultes sans antécédent de varicelle ou dont l'histoire est douteuse (36). Dans son avis du 5 juillet 2007, le Haut Conseil de Santé Publique n'a pas recommandé la vaccination généralisée des enfants contre la varicelle au vu de l'expérience américaine, afin de laisser circuler le virus VZV sauvage dans la population et ainsi d'éviter de déplacer les cas de varicelle vers les populations d'adolescents ou d'adulte susceptibles de faire des formes graves et d'éviter les cas de zones chez les personnes âgées (37). En revanche, elle est recommandée chez les adolescents de 12 à 18 ans et les femmes en âge de procréer n'ayant pas d'antécédent clinique de varicelle (38, 39).

1.2.2 Maladies infectieuses transmises de la mère ou de l'entourage à l'enfant

1.2.2.1 La coqueluche

■ Données cliniques et épidémiologiques

La coqueluche est due à la bactérie *Bordetella pertussis*. C'est une maladie respiratoire à transmission aérienne. Elle est très fréquente chez l'adulte et l'adolescent, souvent banale ou peu symptomatique (toux persistante pendant plus de 7 jours), mais très contagieuse.

L'immunité naturelle après infection n'est pas définitive. Elle durerait 12 à 15 ans. De la même façon, l'immunité induite par la vaccination contre la coqueluche, aussi efficace soit elle, est transitoire et durerait en moyenne 8 à 10 ans, ce qui entraîne la nécessité de plusieurs rappels vaccinaux pour prolonger cette immunité, notamment à l'âge adulte.

Les nourrissons ne sont pas protégés par les anticorps maternels et la protection vaccinale n'est efficace qu'après au moins 3 injections. Donc, chez les nourrissons de moins de 6 mois, la protection passe par la vaccination des contaminateurs potentiels (parents, entourage,..). Cette protection indirecte est très importante car c'est une maladie grave chez les nourrissons, surtout avant 3 mois. On peut observer des complications respiratoires (surinfections et troubles ventilatoires), des complications neurologiques (convulsions, encéphalopathie), une dénutrition, des troubles ioniques, ... Ces complications peuvent aboutir au décès. **La coqueluche constitue d'ailleurs la première cause de mortalité par infection bactérienne chez l'enfant de moins de 3 mois en unité de soins intensifs en France en 2004** (40). Effectivement, cette année là, le nombre de cas notifiés avait doublé par rapport à 2002 et 2003, entraînant la création de la stratégie du « cocooning » avec la vaccination de l'entourage du nourrisson (41). Le réseau de surveillance hospitalier *Renacoq* comptait 138 cas de coqueluches chez les enfants de moins de 17 mois. Ils étaient 282 en 2004 avec 94% d'hospitalisation, dont 12% en réanimation et avec au final 1% de décès. Un contamineur était retrouvé dans 62 cas et il s'agissait des parents à plus de 60% (42).

■ Evolution des recommandations vaccinales ou stratégie de *cocooning*

Cette vaccination a été introduite en 1966 en France pour les enfants. Face à l'efficacité transitoire du vaccin et à la modification de l'épidémiologie, notamment l'augmentation des cas depuis 2000, la politique vaccinale contre la coqueluche n'a cessé d'évoluer. En 1986, une première dose de vaccin est recommandée dès l'âge de 2 mois. Dans les années 90, on assiste à un renforcement de la couverture vaccinale dans les régions à faible taux. En 1998, une dose de rappel de l'adolescent à 11-13 ans apparaît dans le calendrier vaccinal. Depuis 2000, en raison de la recrudescence de cas de coqueluche chez les très jeunes nourrissons, une nouvelle stratégie de vaccination de l'entourage du nourrisson, *stratégie du cocooning*, est mise en place. Depuis 2008, cette stratégie s'avérant insuffisante, la vaccination universelle de l'ensemble des adultes, notamment lors du rappel décennal des 26-28 ans, est préconisée. Depuis la mise en place de cette stratégie en 2004, le réseau *Renacoq* a enregistré une baisse du nombre de cas en 2007 et 2008 avec respectivement 121 et 136 cas. Cependant en 2009 les enfants de moins de 17 mois étaient encore 318 à être infectés avec 99% d'hospitalisation dont 18% en réanimation. Aucun décès n'a été déclaré. Les contaminateurs ont été retrouvés pour 48 des enfants et il s'agissait des parents dans 48% des cas (42).

Depuis 2008, on recommande la vaccination universelle de l'adulte par le dTPCa au moment du rappel décennal dTP de 26-28 ans chez l'adulte n'ayant pas reçu de vaccination contre la coqueluche depuis plus de 10 ans. Le délai minimal entre une vaccination dTP et une vaccination dTPCa peut être ramené à deux ans. Il n'est pas nécessaire d'administrer plus d'une dose de vaccin dTPCa chez l'adulte.

1.2.2.2 La tuberculose

■ Données cliniques et épidémiologiques

La tuberculose est une maladie contagieuse, due au bacille de Koch (*Mycobacterium tuberculosis*). Cet agent infectieux est transmis par voie aérienne, via des gouttelettes contaminées par la bactérie en suspension dans l'air. L'inhalation d'un petit nombre de gouttelettes contaminées peut suffire à infecter un individu. Les déplacements de population (voyageurs, réfugiés, sans-abri des pays industrialisés) ont largement contribué ces 40 dernières années à la dissémination de la maladie sur la planète. On estime que 10% des personnes infectées développeront la forme tuberculose maladie. Les complications sont pulmonaires ou autres selon la localisation de la maladie, et peuvent aller jusqu'au décès si elles ne sont pas traitées. Si le traitement est mal suivi, le risque est de voir émerger des bacilles résistants aux anti-tuberculeux.

La France est un pays où l'incidence de la tuberculose est faible, avec 9,0 cas pour 100 000 habitants en 2008 (soit 5758 cas d'après les données issues des déclarations obligatoires) (43, 44).

Le but du vaccin contre la tuberculose est de protéger les jeunes enfants des formes graves de la tuberculose précoce, c'est-à-dire des méningites tuberculeuses et des miliaires. Cependant, l'efficacité du BCG dans les formes pulmonaires chez le nourrisson n'est que de 55%. Pour les formes extra-pulmonaires, le pouvoir protecteur varie entre 64 et 84%.

■ Evolution des recommandations vaccinales

Depuis 1950, la vaccination par le BCG était obligatoire pour les enfants avant l'entrée en collectivité. Jusqu'en décembre 2005, 90% des vaccinations par le BCG étaient réalisées par multipuncture (MONOVAX® - Sanofi-Pasteur-MSD). En décembre 2005, le Monovax® n'est plus commercialisé. De ce fait, à partir de janvier 2006 le vaccin intra dermique BCG SSI® est le seul vaccin disponible en France. Il en découle une diminution progressive de la couverture vaccinale par le BCG. Les raisons retrouvées sont diverses allant des difficultés techniques de l'injection intra dermique à l'évocation d'effets secondaires plus importants (nodules, inflammations ou indurations de plus d'un centimètre, ulcérations ou cicatrices post vaccinales). Les conséquences ont été une réticence de la part des parents et des professionnels, allant jusqu'à la création de certificats de contre-indication (45).

Devant la diminution de l'incidence de la tuberculose en France et les difficultés de la vaccination depuis la vaccination exclusive par voie intra-dermique, le décret n° 2007-1111 du 17 juillet 2007, suspend l'obligation vaccinale par le BCG de tous les enfants entrant en collectivité, en vigueur depuis 1950. Cette vaccination fait cependant l'objet de recommandation forte pour les enfants dits à risque élevé d'exposition au bacille tuberculeux. Toute la stratégie vaccinale, mise en place par le plan national de lutte anti-tuberculeuse de 2007-2009, repose donc une nouvelle fois sur l'identification des populations à risque. . En 2007, en médecine libérale, la couverture vaccinale pour le BCG des enfants à risque n'était que de 68% en Ile-de-France où la vaccination est recommandée pour tous les enfants (58% pour l'ensemble de la France métropolitaine). La situation s'est légèrement améliorée en 2008, avec 89,8% des enfants suivis en PMI en Ile-de-France vaccinés (61,7% en dehors de l'IDF) (46) mais la couverture vaccinale reste insuffisante.

1.2.2.3 La grippe saisonnière

■ Données cliniques et épidémiologique

La grippe est une infection virale aiguë très contagieuse par voie respiratoire, causée par les virus influenza. Ils circulent dans le monde entier. Ces virus grippaux sont responsables d'épidémies annuelles pendant l'hiver dans les régions tempérées avec comme conséquences des complications sévères et des décès dans les populations à haut risque, en particulier les personnes âgées et celles porteuses de pathologies chroniques associées. Chez la femme enceinte, il existe un risque accru de complications de la grippe (47), essentiellement au troisième trimestre de grossesse (48). Les formes sévères ou compliquées de grippe chez la femme enceinte, peuvent avoir des conséquences pour le fœtus, avec un risque d'accouchement prématuré (49). Lors des pandémies grippales, les femmes enceintes sont une population particulièrement à risque ; en 1918 et en 1957, lors des pandémies, les taux de mortalité enregistrés chez les femmes enceintes étaient particulièrement élevés(50). Lors de la saison grippale 2009-2010, 5% des cas de grippe grave hospitalisés dans des services de réanimation en France étaient des femmes enceintes (66/1334). Parmi ces 66 femmes enceintes, la majorité (40 cas, soit 60%) ne présentait pas de facteur de risque associé autre que la grossesse. Les femmes enceintes représentaient également 1% des décès (3/312). Deux patientes décédées présentaient des comorbidités, la troisième n'avait aucun facteur de risque associé (51).

■ Evolution des recommandations vaccinales

Jusqu'en 2008, la vaccination annuelle anti-grippale était recommandée pour les personnes présentant des facteurs de risque de complication. Depuis 2008, les recommandations ont été élargies à l'entourage des nourrissons de moins de 6 mois à risque de grippe grave. Enfin, pour la saison 2009-2010, étant donné le risque de survenue de grippe grave dans un contexte de pandémie

due au virus AH1N1 2009, la vaccination a été recommandée pour toutes les femmes enceintes, à partir du 2^{ème} trimestre de grossesse, avec un vaccin monovalent sans adjuvant. Devant le risque persistant de complication chez la femme enceinte, cette recommandation reste d'actualité pour la saison 2010-2011 (52).

Ainsi, en France, en 2010, il existe de nombreux vaccins efficaces pour prévenir des pathologies infectieuses pouvant avoir des conséquences graves si elles surviennent durant la grossesse ou dans le post-partum. La politique vaccinale française a pour objectif de réduire la morbi-mortalité de ces infections, en tentant d'optimiser la couverture vaccinale de certaines populations cibles comme les femmes enceintes. A notre connaissance peu d'études françaises se sont penchées sur la couverture vaccinale des femmes durant la grossesse ou dans le post-partum immédiat.

Partie 2. Etude et Résultats

2.1 Objectifs de l'étude

L'objectif principal de notre étude était d'analyser le statut vaccinal des femmes enceintes au CHU de Nantes, afin de mettre en place des mesures adaptées pour une meilleure prise en charge de ces patientes sur le plan vaccinal.

L'objectif secondaire était d'évaluer les connaissances et pratiques des sages-femmes en matière de vaccination, afin de mieux cibler les besoins de ces professionnels de santé et ainsi optimiser cette prise en charge spécifique avant, pendant et après la grossesse.

2.2 Hypothèses

- Les femmes connaissent mal leurs statuts vaccinaux.
- Le sujet de la vaccination est peu abordé durant la grossesse.
- Les recommandations sont mal connues et donc peu appliquées par les professionnels de santé, y compris les sages-femmes.

2.3 Matériel et méthode

2.3.1 Schéma d'étude

Il s'agissait d'une enquête descriptive transversale unicentrique réalisée par questionnaires auto-administrés.

2.3.2 Populations étudiées

Les populations cibles étaient d'une part les parturientes du service de suites de couche du CHU de Nantes, d'autre part les sages-femmes (et étudiants sages-femmes) intervenant dans ce service ou susceptibles d'y intervenir.

Les critères d'inclusion pour les parturientes étaient d'être hospitalisées dans le service de suites de couches du CHU de Nantes, après un accouchement et d'avoir donné leur accord. Aucun critère d'exclusion n'a été retenu.

Les critères d'inclusion pour les professionnels de santé étaient de travailler dans le service de suites de couches du CHU de Nantes ou susceptibles de l'être en tant que sage-femme ou d'être étudiant

sage-femme. Cette population a été divisée en deux sous-groupes : les étudiants sages-femmes de dernière année de l'école de sage-femme de Nantes et les sages-femmes diplômées.

2.3.3 Déroulement de l'enquête

L'enquête s'est déroulée en deux parties : les inclusions des parturientes ont eu lieu du 19 au 31 juillet 2010 et celles des sages-femmes du 5 septembre au 20 novembre 2010.

Les parturientes :

Les questionnaires (annexe 3) ont été distribués à toutes les parturientes présentes dans le service sur la période d'inclusion. Une information orale succincte leur était donnée, accompagnée d'un document d'information (annexe 5). Le questionnaire était laissé aux patientes et recueilli en fin de journée. Pour les questionnaires incomplets, les informations ont été complétées à l'aide du dossier médical.

Sages-femmes :

Les questionnaires (annexe 4) ont été distribués à tous les étudiants sages-femmes de dernière année de Nantes, accompagnés d'une information orale. Ils ont été également distribués dans le service de suites de couches, de grossesse à haut risque, du bloc obstétrical et de consultation, aux sages-femmes diplômées ayant accepté de participer.

2.3.4 Questionnaires

Questionnaire destiné aux patientes (annexe 3)

La première partie concernait les caractéristiques socio-économiques des patientes (âge, nationalité, situation familiale, catégorie socioprofessionnelle). Etaient notés également la parité, le terme de la grossesse et la date du dernier frottis cervico-vaginal (afin d'évaluer la régularité de leur suivi gynécologique).

Ensuite, nous nous sommes intéressés aux statuts sérologiques des patientes (toxoplasmose, rubéole, hépatite B), étaient extraits de la base de données des examens biologiques du CHU « CLINICOM ». Le statut immunologique vis-à-vis de la varicelle a été recueilli sur déclaration des patientes.

La partie principale du questionnaire concernait le statut vaccinal des femmes pour les vaccins suivants : rougeole-oreillons-rubéole, diphtérie-tétanos-poliomyélite, coqueluche, hépatite B, grippe saisonnière et grippe H1N1. Pour chaque vaccin, les parturiantes devaient préciser de quand datait le dernier rappel (moins de 3 ans, entre 3 et 10 ans, plus de 10 ans). Elles pouvaient également répondre qu'elles n'avaient jamais été vaccinées ou qu'elles ne savaient pas.

La dernière partie concernait l'information sur la vaccination reçue par ces femmes au cours de leur grossesse.

Questionnaire destiné aux sages-femmes (annexe.4)

La première partie du questionnaire portait sur les connaissances, les pratiques et l'implication des sages-femmes en matière de vaccination de la femme enceinte.

Une deuxième partie concernait la connaissance des recommandations vaccinales pour les professionnels de santé, incluant leurs propres statuts vaccinaux, sur le même modèle que pour les patientes.

La dernière partie posait la question des besoins en matière de vaccination de la part des sages-femmes.

2.3.5 Recueil et analyses des données

Les données ont été recueillies et analysées à l'aide des logiciels EpiData 3.1 et EpiData Analysis. La partie descriptive de l'étude a été réalisée en calculant les effectifs et pourcentages pour les variables qualitatives et les moyennes et écarts types pour les variables quantitatives.

Les comparaisons de pourcentages ont été faites à l'aide de test du Chi-2 d'indépendance ou de test de Fisher selon les effectifs.

2.4 Résultats de notre étude

2.4.1 Les parturientes

2.4.1.1 Population incluse

Nous avons distribué le questionnaire à 145 patientes. Le taux de réponse était de 96%.

Nous avons donc inclus 140 patientes dans notre étude.

2.4.1.2 Caractéristiques sociodémographiques

Les patientes interrogées avaient entre 19 et 42 ans. L'âge moyen de ces femmes était de 29,7 ans \pm 5.0. La majorité (78,8%) était de nationalité française et 10,6% étaient originaires du Maghreb. Les femmes employées représentaient 37% de notre population d'étude et environ un quart d'entre elles (23%) étaient sans emploi. Enfin, une petite majorité de ces femmes avaient déjà eu une grossesse antérieure (58,6%). Ces caractéristiques sont détaillées dans le tableau I.

Tableau 1: Caractéristiques socio-démographiques de la population de femmes interrogées.

		n	%
Age	15-20 ans	6	4,3
	21-25 ans	23	16,4
	26-30 ans	56	40,0
	31-45 ans	55	39,3
Origine géographique	France	110	78,8
	Maghreb	15	10,6
	Afrique Sub-saharienne	6	4,3
	Asie	2	2,9
	Antilles	4	1,4
	Europe	2	1,4
	Amérique du Sud	1	0,7
Catégorie socioprofessionnelle	Agricultrices	2	1,4
	Artisans	4	2,9
	Cadres supérieures	13	9,3
	Employées	52	37,1
	Etudiantes	2	1,4
	Ouvrières	7	5,0
	Professions intermédiaires	27	19,3
	Sans profession	33	23,6
Parité	Primipares	58	41,4
	Multipares	82	58,6

2.4.1.3 Dernier frottis cervico-vaginal

Un peu moins de la moitié des femmes (48%) étaient à jour pour leur surveillance par frottis cervico-vaginal (dernier frottis datant de moins de 3 ans). Parmi les 52% non à jour, 28% avaient bénéficié d'un rattrapage durant la grossesse. Pour les autres (24%), le frottis sera à réaliser lors de la visite post-natale.

2.4.1.4 Statuts sérologiques

Environ deux tiers des femmes incluses dans notre étude (65,7%) n'étaient pas immunisées contre la toxoplasmose. En revanche, la grande majorité (96,4%) avait une sérologie rubéole positive (tableau II). Parmi les 5 patientes ayant une sérologie rubéole négative, 4 pensaient avoir été vaccinées dans l'enfance.

De même, la majorité des parturientes (80,7%) pensaient être immunisées contre la varicelle (tableau III). Ces dernières données étaient purement déclaratives, la sérologie varicelle n'étant pas réalisée systématiquement durant la grossesse.

Tableau II : Statut immunitaire des patientes vis à vis de la toxoplasmose et de la rubéole d'après leurs sérologies réalisées durant la grossesse

	Immunisée		Non immunisée	
	n	%	n	%
Toxoplasmose	48	34,3	92	65,7
Rubéole	135	96,4	5	3,6

Tableau III : Antécédent d'exposition au virus de la varicelle d'après les déclarations des patientes

	N	%
Oui	113	80.7
Non	17	12.1
Ne sait pas	10	7.1

2.4.1.5 Statut vaccinal

Les résultats du statut vaccinal des patientes sont représentés à l'aide des deux tableaux IV et V.

Parmi les femmes interrogées, 79 (66%) pensaient avoir été vaccinées par le ROR. Cependant le nombre de doses reçues n'étaient pas précisé.

En ce qui concerne les 12 femmes qui disaient ne pas avoir été vaccinées, elles étaient toutes immunisées contre la rubéole (sérologie positive). On peut donc penser qu'elles avaient acquis leur immunité en contractant la rubéole durant l'enfance.

Dans notre population, 137 patientes (97.9%) avait une sérologie Hépatite B négative au dépistage systématique du 6^{ème} mois de grossesse et 3 patientes étaient porteuses de l'antigène HBs. Il y avait 86 femmes (61,5%) qui pensaient être vaccinées contre le virus de l'hépatite B. Mais comme pour le ROR, nous ne savons pas combien de doses de vaccin VHB ont été administrées. (Tableau IV)

Tableau IV : Statut vaccinal du ROR, de l'hépatite B et de la grippe

	Vaccinée (au moins une dose)		Jamais vaccinée		Ne sait pas	
	n	%	N	%	N	%
ROR	79	66,4	12	8.6	49	35,0
Hépatite B	86	61,5	16	11.4	38	27.1
Grippe H1N1	7	5,0	133	95,0	0	0,0

Un peu plus de la moitié des femmes (52,9%) pensaient être à jour dans leur vaccination dTP, alors que 18% seulement pensaient l'être pour la coqueluche (dernier rappel datant de moins de 10 ans). Néanmoins, la majorité (57,1%) ne connaissait pas leur statut vaccinal vis-à-vis de la coqueluche (tableau V).

Tableau V : Statut vaccinal dTP et Coqueluche

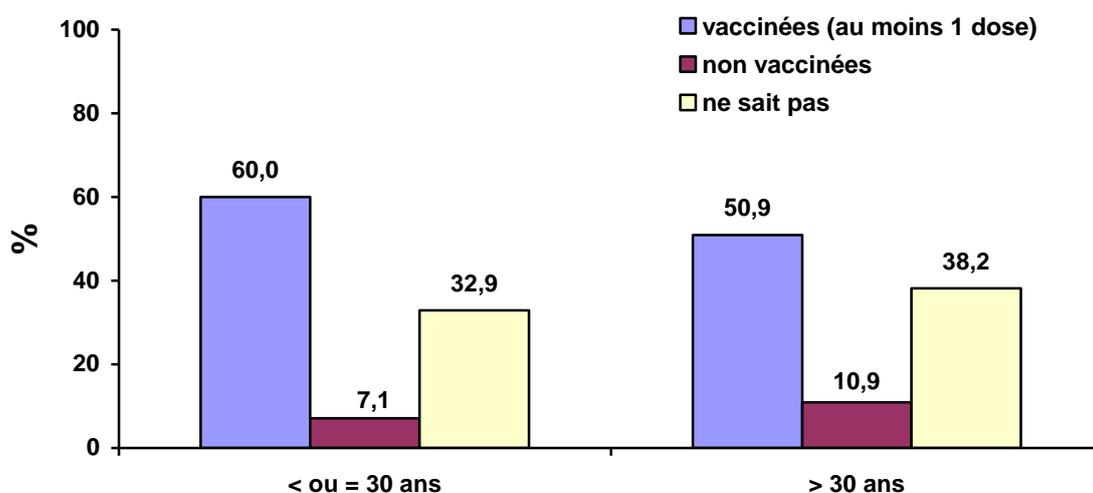
	A jour		Non à jour		Jamais vaccinée		Ne sait pas	
	n	%	n	%	n	%	n	%
dTP	74	52.9	25	17.9	2	1.4	39	27.9
Coqueluche	25	17.9	24	17.1	11	7.9	80	57.1

2.4.1.6 Statut vaccinal en fonction des caractéristiques sociodémographiques

■ Le ROR

- Statut vaccinal pour le ROR en fonction de l'âge.

Un peu moins des deux tiers des femmes de moins de 30 ans étaient vaccinées pour le ROR (60%), tandis que celles de plus de 30 ans l'étaient à 50,9%. Cependant il n'existe pas de différence significative entre les femmes vaccinées ou non en fonction de leur âge. Un tiers ignorait leur statut vaccinal et 7 à 10% pensait ne pas avoir été vaccinée (figure 2).



* $p = 0,33$ (vaccinées/ non vaccinées) ; $p=0,52$ (connaissent leur statut / ne savent pas)

Figure 2 : Vaccination ROR en fonction de l'age des patientes

- Statut vaccinal ROR de la catégorie socioprofessionnelle.

Nous pouvons noter quelques chiffres : les professions intermédiaires étaient vaccinées à 67% alors que les femmes sans emploi le sont à 51,5 % (figure 3).

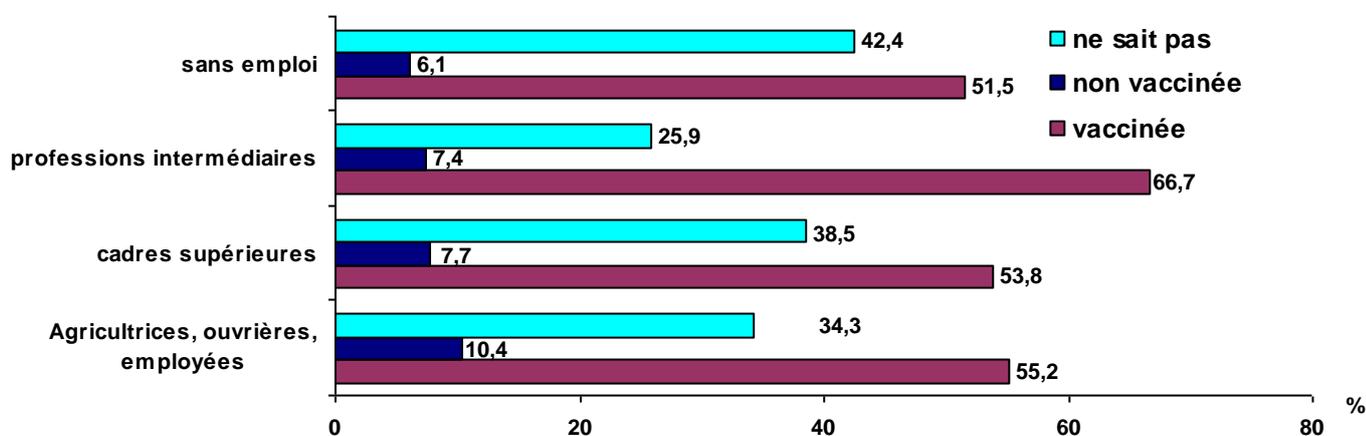
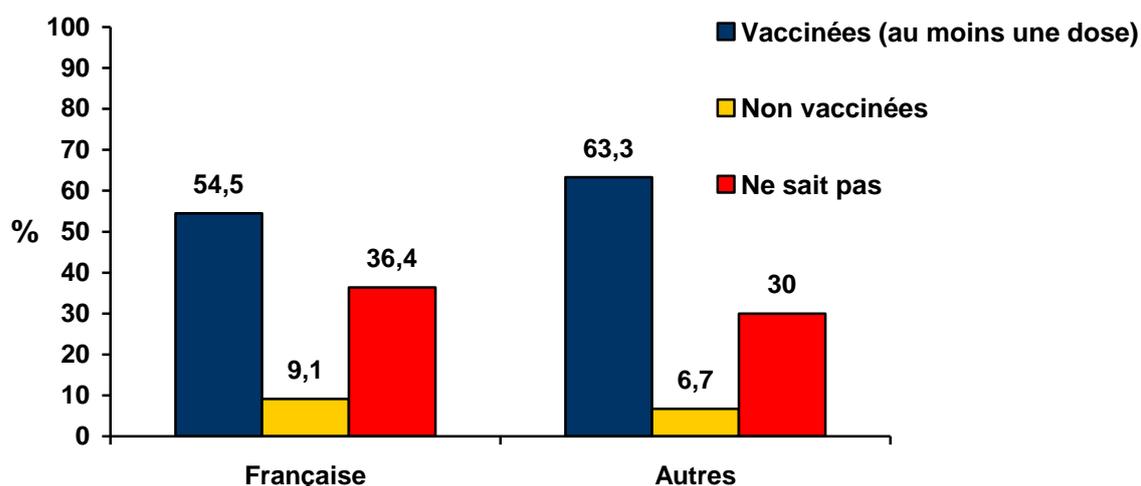


Figure 3: Vaccination ROR en fonction de la catégorie socioprofessionnelle des femmes

➤ Statut vaccinal ROR en fonction de la nationalité.

Nous avons remarqué qu'un peu plus de la moitié des femmes d'origine française (54,5 %) étaient vaccinées face à 63,3% de femmes d'une autre nationalité. Mais il n'y avait pas de différence significative entre les nationalités et la vaccination ROR (figure 4).

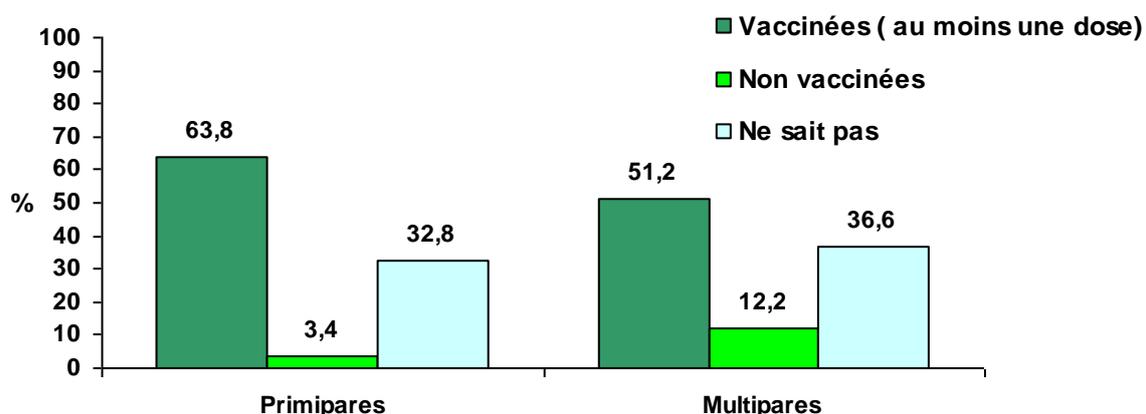


* $p=0,7259$ (vaccinées/ non vaccinées) ; $p=0,6665$ (connaissent leur statut / ne savent pas)

Figure 4: Vaccination ROR en fonction de la nationalité

➤ Statut vaccinal en fonction de la parité.

Comme nous le voyons sur la figure 5, le taux d'ignorance était d'environ un tiers pour les primipares comme pour les multipares. En revanche, les primipares pensaient avoir été vaccinées plus souvent que les multipares, cette différence étant significative ($p=0,0491$).



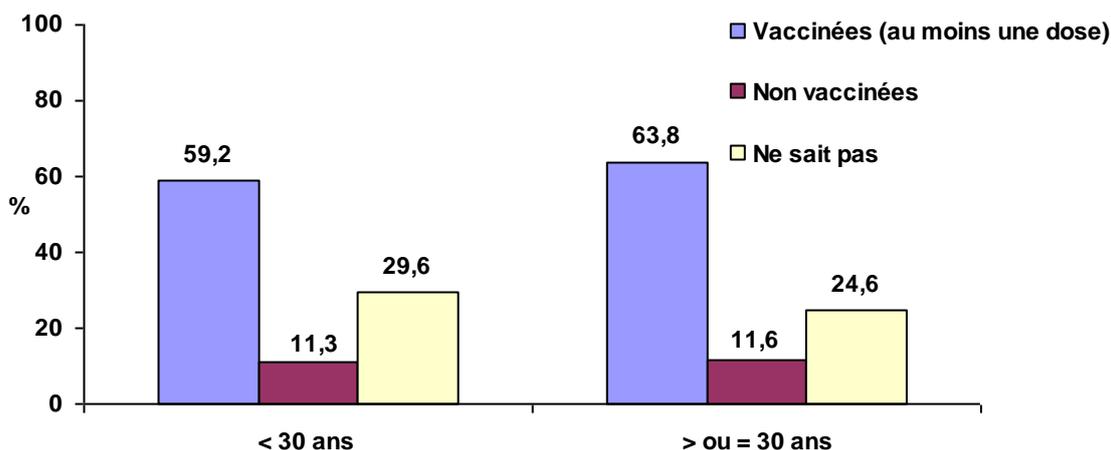
* $p=0,0491$ (vaccinées/ non vaccinées) ; $p=0,6401$ (connaissent leur statut/ ne savent pas)

Figure 5: Vaccination ROR en fonction de la parité des femmes

■ Le vaccin Hépatite B :

➤ Le vaccin contre hépatite B en fonction de l'âge.

Nous comptons que 59% des femmes ayant moins de 30 ans étaient vaccinées alors que 64% des femmes de plus de 30 ans. Il n'existait pas de différence significative entre l'âge des femmes et leur statut vaccinal face à l'hépatite B (figure 6).



* $p=0,8029$; $p=0,9319$ (vaccinées/ non vaccinées) ; $p=0,5111$ (connaissent leur statut / ne savent pas)

Figure 6: Vaccination Hépatite B en fonction de l'âge des patientes

➤ Le vaccin contre l'hépatite B en fonction de la catégorie socioprofessionnelle.

Nous pouvons voir que la majorité des femmes exerçant une profession intermédiaire (85%) sont vaccinées avec au moins une dose du vaccin alors que les cadres supérieures sont vaccinées contre l'hépatite B à un peu de plus de la moitié (54%) (figure 7).

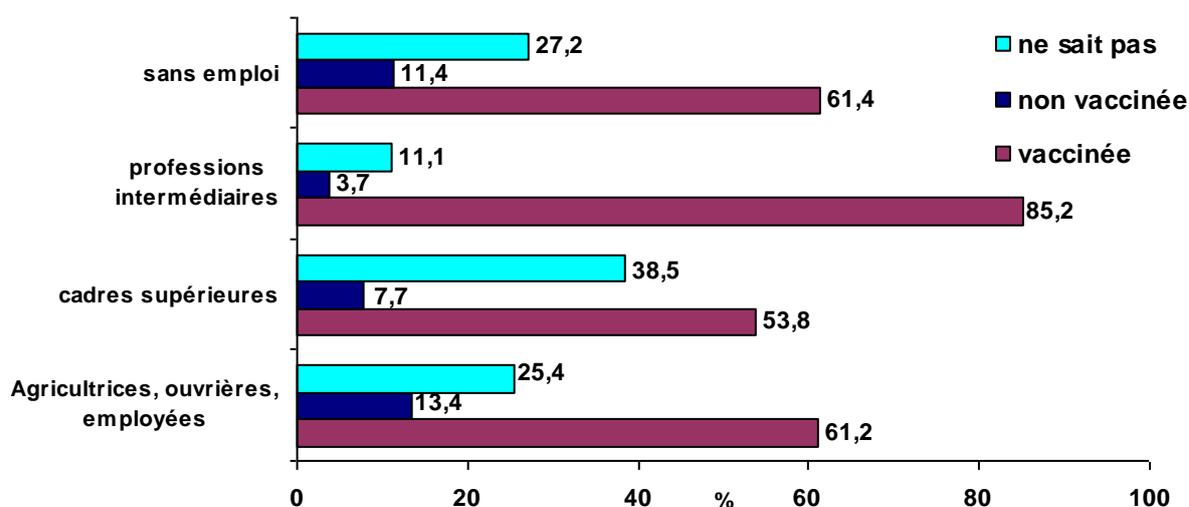
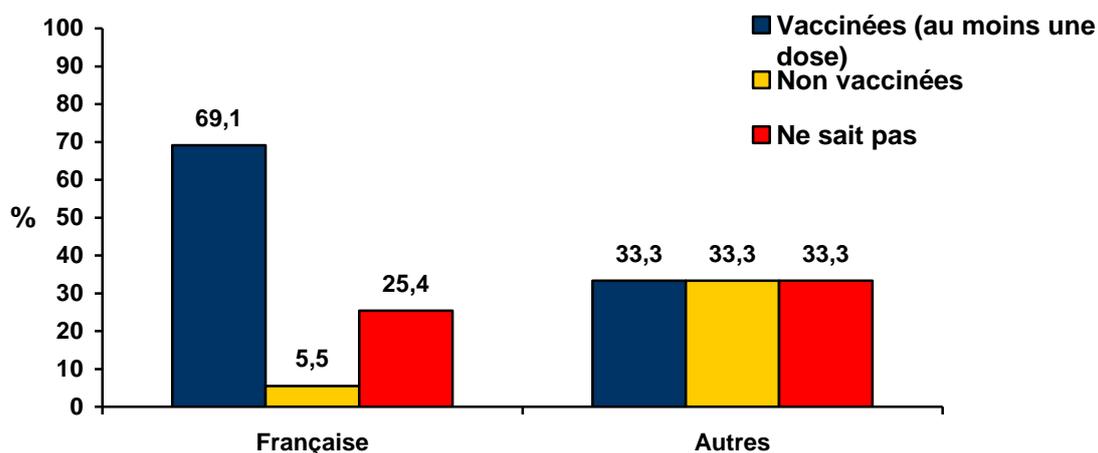


Figure 7 : Vaccination hépatite B en fonction de la catégorie socio-professionnelle des femmes

➤ Le vaccin contre l'hépatite B en fonction de la nationalité.

Nous remarquons parmi les femmes d'origine étrangère la même proportion de femmes vaccinées, non vaccinées et qui ne connaissent pas leur statut vaccinal de l'hépatite B. Près de 70% des femmes nées en France pensaient être vaccinées contre un tiers des femmes nées à l'étranger, cette différence entre les deux groupes étant significative ($p < 0,0001$) (figure 8).



$p = < 10^{-4}$ (vaccinées/ non vaccinées) ; $p = 0.3897$ (connaissent leur statut / ne savent pas)

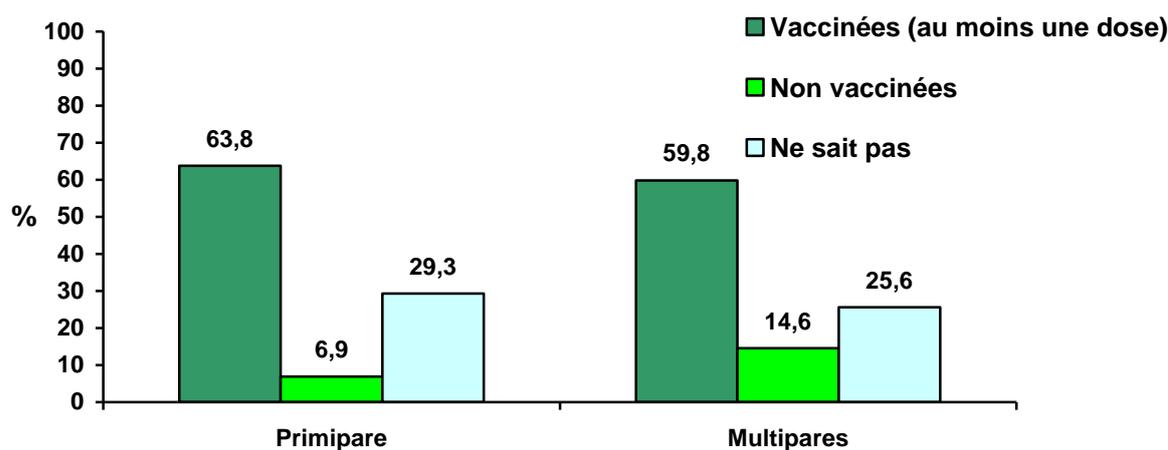
Figure 8 : Vaccination hépatite B en fonction de la nationalité des femmes

Les patientes porteuses de l'antigène AgHbS (3/140) étaient toutes d'origines étrangères. Elles représentaient 10% des femmes d'origine étrangère de l'étude face à 0% de femmes françaises. Il existait donc dans notre étude une différence significative ($*p = 0,0091$) chez les porteuses de l'hépatite B en fonction de leur nationalité.

De même, 44 femmes (31%) avaient eu un dosage d'anticorps anti-Hbs durant la grossesse. Nous avons alors observé parmi elles, la présence d'une immunité acquise (soit par vaccination, soit par la maladie) de trois quarts des françaises alors qu'elles étaient d'un tiers (38%) des femmes venant d'un autre pays ($*p = 0,0395$).

➤ Le vaccin contre l'hépatite B. en fonction de la parité.

Les femmes primipares étaient plus souvent vaccinées contre l'hépatite B (64%) que les multipares (60%), cette différence n'étant pas significative (figure 9).



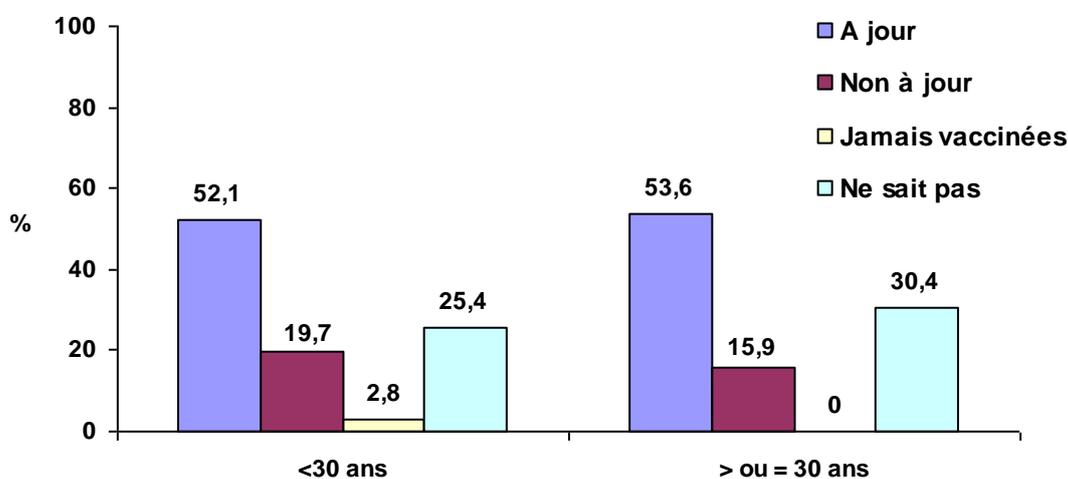
* $p=0,3604$; $p= 0,1770$ (vaccinées/ non vaccinées) ; $p= 0,6277$ (connaissent/ ne savent pas)

Figure 9 : Vaccination hépatite B en fonction de la parité des femmes

■ Le vaccin dTP

➤ Le vaccin dTP en fonction de l'âge (figure 10)

Quelque soit la classe d'âge des femmes moins ou plus de 30 ans, elles étaient un peu plus de la moitié à être à jour dans leur vaccin dTP (respectivement 52% et 54%). Comme pour les vaccins cités précédemment il n'y a pas de différence significative entre les différentes classes d'âge.



* $p=0,6038$ (à jour/non à jour) ; $p=0,4962$ (vaccinées/non vaccinées) ; $p=0,5024$ (connaissent/ ne savent pas)

Figure 10 : Vaccination dTP en fonction de l'âge des femmes

➤ Le dTP en fonction des catégories socioprofessionnelles (figure 11)

Nous relevons que trois quarts des femmes (74%) étaient à jour chez les professions intermédiaires alors qu'elles étaient un tiers (33%) chez les sans emploi, tout comme les cadres supérieures (38%).

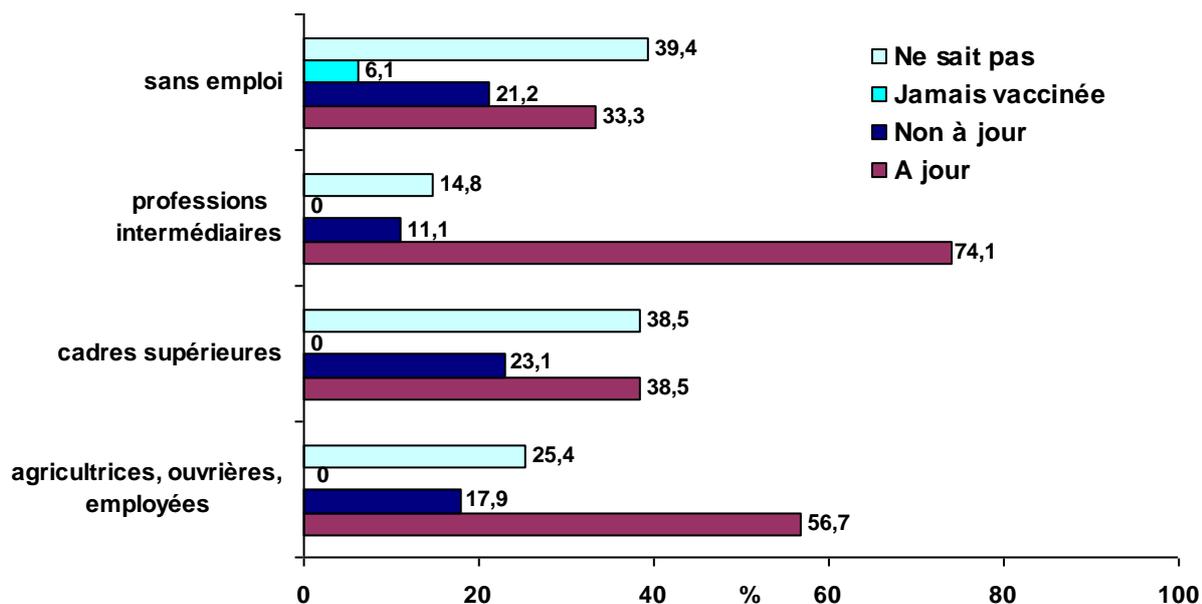
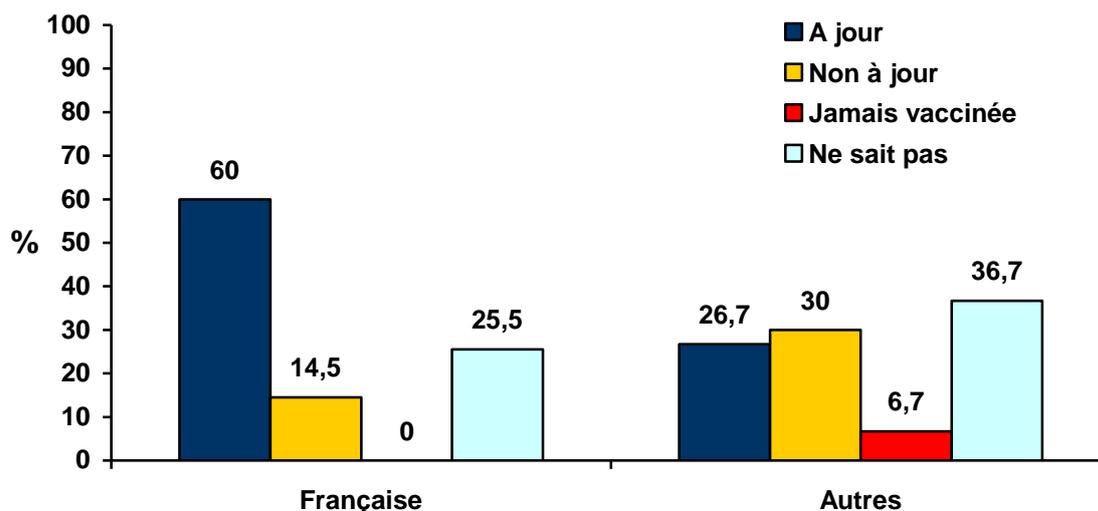


Figure 11 : Vaccination dTTP en fonction de la catégorie socioprofessionnelle des femmes

➤ Le dTTP en fonction de la nationalité des femmes (figure 12)

Les femmes d'origine française se disaient à jour dans 60% des cas alors qu'elles étaient 27% dans les autres nationalités. Les femmes nées en France étaient plus à jour pour ce vaccin. Si nous ne distinguons plus le délai de vaccination, elles étaient également plus vaccinées. Nous retrouvons une différence significative dans les deux groupes (à jour/ non à jour et vaccinées/non vaccinées).

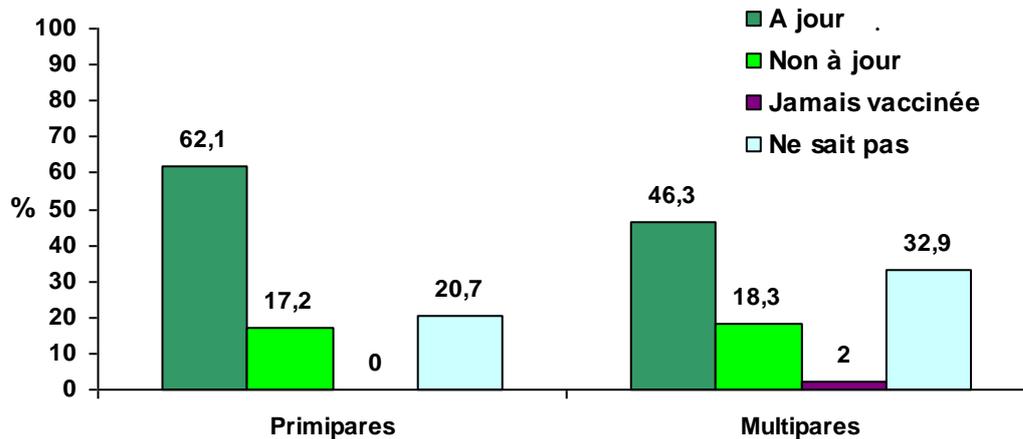


* $p=0,0110$ (à jour/ non à jour) ; $p=0,0339$ (vaccinées /non vaccinées) ; $p=0,2246$ (connaissent/ ne savent pas)

Figure 12 : Vaccination dTTP en fonction de la nationalité des femmes

➤ Le dTP en fonction de la parité

Nous ne retrouvons pas de différence significative dans chacun des groupes comparés. Les femmes primipares étaient plus souvent à jour (62,1%) dans leur vaccination dTP que les femmes multipares (46,3%). Environ un tiers des multipares (32,9%) ne connaissaient pas leur statut vaccinal contre le dTP (figure 13).



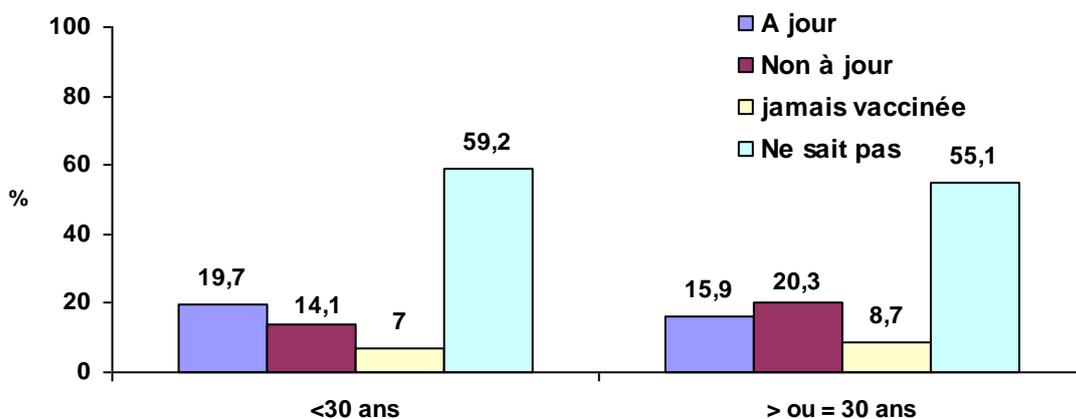
* $p=0,4535$ (à jour/ non à jour) ; $p=0,4990$ (vaccinées/ non vaccinées) ; $p=0,1116$ (connaissent / ne savent pas)

Figure 13: Vaccination dTP en fonction de la parité des femmes

■ Le vaccin coqueluche

➤ Le vaccin contre la coqueluche en fonction de l'âge

Les femmes de moins de 30 ans ignoraient leur statut vaccinal dans 59% des cas, alors que les femmes de plus de 30 ans dans 55% des cas. Nous ne notons pas de différences significatives entre les différents groupes et l'âge des femmes (figure 14).

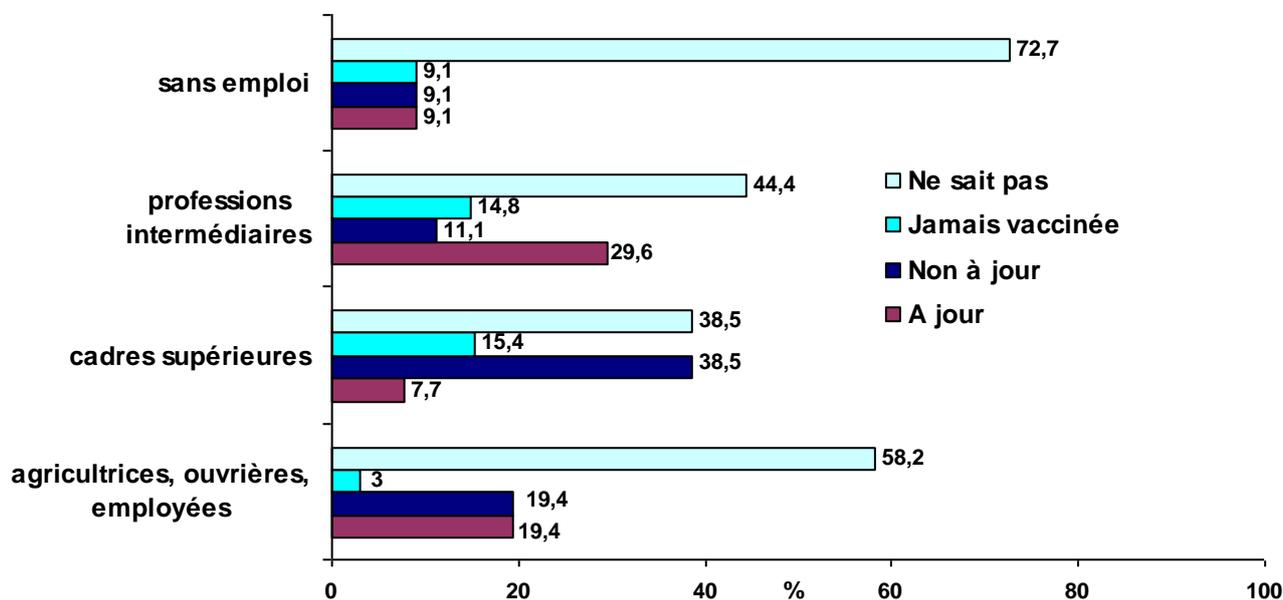


* $p=0,732$; $p=0,316$ (à jour/ non à jour) ; $p=0,833$ (vaccinées /non vaccinées) ; $p=0,6265$ (connaissent leur statut / savent pas)

Figure 14 : Vaccination coqueluche en fonction de l'age des femmes

➤ Le vaccin contre la coqueluche en fonction des catégories socioprofessionnelles

Nous ne montrons cependant pas de différence entre les catégories socioprofessionnelles malgré un nombre important d'ignorance (73%) chez les femmes sans emploi alors qu'elles étaient un peu plus d'un tiers à ne pas savoir chez les cadres (figure 15).

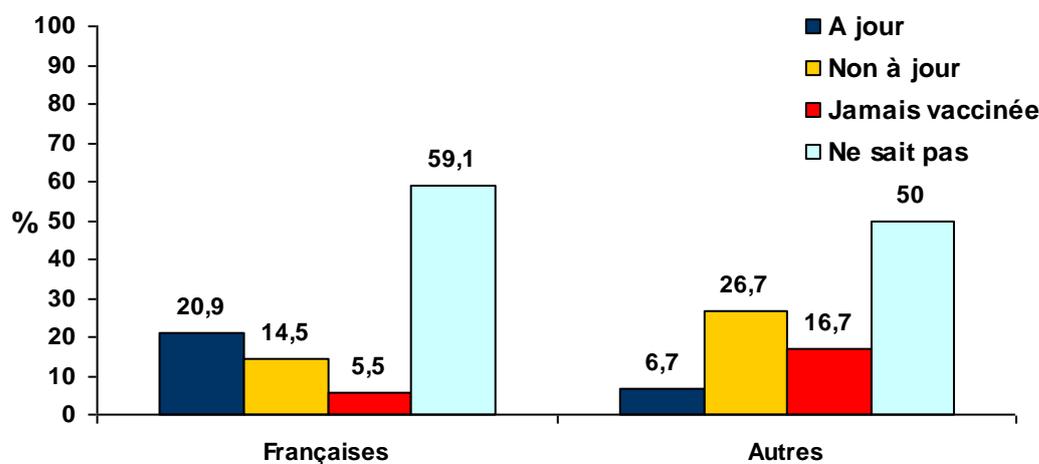


* $p=0,0740$ (connaissent leur statut/ ne savent pas) – autres groupes pas de tests statistiques possibles

Figure 15 : vaccination coqueluche en fonction de la catégorie socioprofessionnelle des femmes

➤ Le vaccin contre la coqueluche en fonction de la nationalité (figure 16)

Parmi les femmes interrogées nous constatons qu'elles étaient 21% d'origine française à être à jour dans leur injection contre la coqueluche alors qu'elles étaient 7% d'une autre nationalité. Cette différence, entre les femmes à jour et non à jour en fonction de leur pays d'origine, était significative ($p=0,0374$).

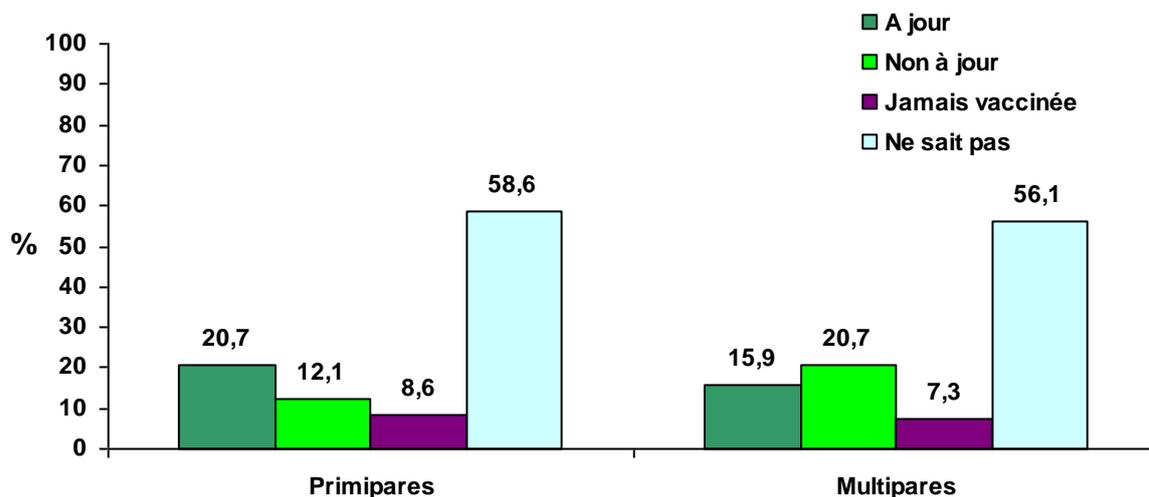


* $p=0,0374$ (à jour/non à jour) ; $p=0,1219$ (vaccinées/ non vaccinées) ; $p=0,4097$ (connaissent/ ne savent pas)

Figure 16 : Vaccination coqueluche en fonction de la nationalité des femmes

➤ Le vaccin contre la coqueluche en fonction de la parité (figure 17)

Plus de la moitié des femmes ne connaissaient pas leur statut qu'elles soient primipares ou multipares. Même si nous comptons que les multipares étaient plus nombreuses à ne pas être à jour (21% contre 12% chez les primipares) nous ne retrouvons pas de différence significative en fonction de la parité.



* $p=0,1762$ (à jour/ non à jour) – $p=0,6828$ (vaccinées/non vaccinées) – $p=0,7663$ (sait / ne sait pas)

Figure 17 : Vaccination coqueluche en fonction de la parité des femmes

2.4.1.7 Information sur la vaccination durant la grossesse

La vaccination avait été abordée pendant la grossesse avec moins d'un tiers (29.3%) des patientes. Parmi les 41 patientes interrogées, l'information venait en majorité par le médecin traitant à 59%. La sage-femme quant à elle était intervenue pour 5 patientes (13%) (figure 18).

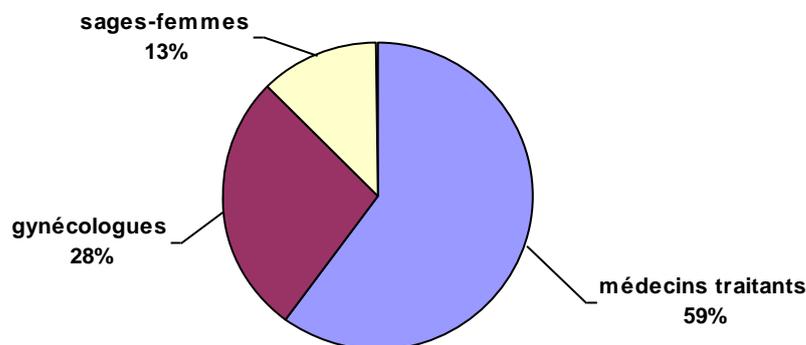


Figure 18 : Répartition des professionnels de santé ayant abordé la vaccination durant la grossesse

Le vaccin le plus cité était celui de la grippe, pour 25 des patientes à qui l'on avait parlé de vaccination. Rappelons que le début du suivi de la grossesse de ces femmes a eu lieu durant la politique de vaccination H1N1. Puis le vaccin le plus abordé était celui contre la rubéole qui a été cité 18 fois. La coqueluche quant à elle était citée 11 fois.

Le moment où le sujet a été abordé était à la quasi totalité (97,5%) au 1^{er} trimestre de la grossesse.

2.4.2 Les sages femmes et la vaccination

2.4.2.1 Population incluse

Nous avons distribué le questionnaire à 23 étudiants sages-femmes de dernière année. Le taux de réponse a été de 100%. Nous avons ensuite distribué environ 40 questionnaires aux sages-femmes travaillant dans les différents services du CHU de Nantes (suites de couches, grossesses à haut risque, consultations et salle de naissance) et en avons récupéré 27. Soit un taux de réponse aux alentours de 68%. Notre étude a donc inclus 50 professionnels de santé.

2.4.2.2 Les étudiants sages femmes

2.4.2.2.1 Connaissances et formation

Parmi les personnes interrogées, un petit nombre d'étudiants (3/23 soit 13%) pensaient connaître le décret par lequel les compétences des sages femmes en matière de vaccination se sont élargies. En revanche les étudiants interrogés pensaient connaître les recommandations vaccinales concernant la femme enceinte et son entourage à 65,2%.

Et une très grande majorité (22 étudiants/23) connaît les recommandations vaccinales des professionnels de santé grâce à la médecine préventive pour 19 (83%) d'entre eux.

Au terme du questionnaire, nous avons demandé aux étudiants de dernière année s'ils pensaient avoir été suffisamment informés sur la vaccination au cours de la formation. A cette question 17 d'entre eux (73,9%) avaient répondu « NON » et 19 pensaient ne pas être assez informé sur les recommandations vaccinales en règle générale. D'où leur réponse à 82,6% qu'ils souhaiteraient suivre une formation supplémentaire sur le sujet.

Nous leur avons alors demandés s'ils se sentaient concernés par la vaccination et s'ils pensaient avoir un rôle à jouer auprès des femmes en matière de prévention vaccinale. La réponse était positive pour tous sans exception. Dans le détail, 19 étudiants pensaient avoir notamment un rôle à jouer dans l'évaluation des populations à risque de tuberculose et donc dans l'indication de vaccination du nouveau-né par le BCG.

2.4.2.2 Statut vaccinal des étudiants

Comme nous le voyons sur la figure 19, les étudiants en grande majorité (83%) avaient au moins reçu une dose de vaccin ROR. La vaccination contre l'hépatite B étant obligatoire, tous les étudiants étaient vaccinés sans exception. Par contre la vaccination anti-grippale (saisonnière ou H1N1) n'a mobilisé que deux tiers des étudiants.

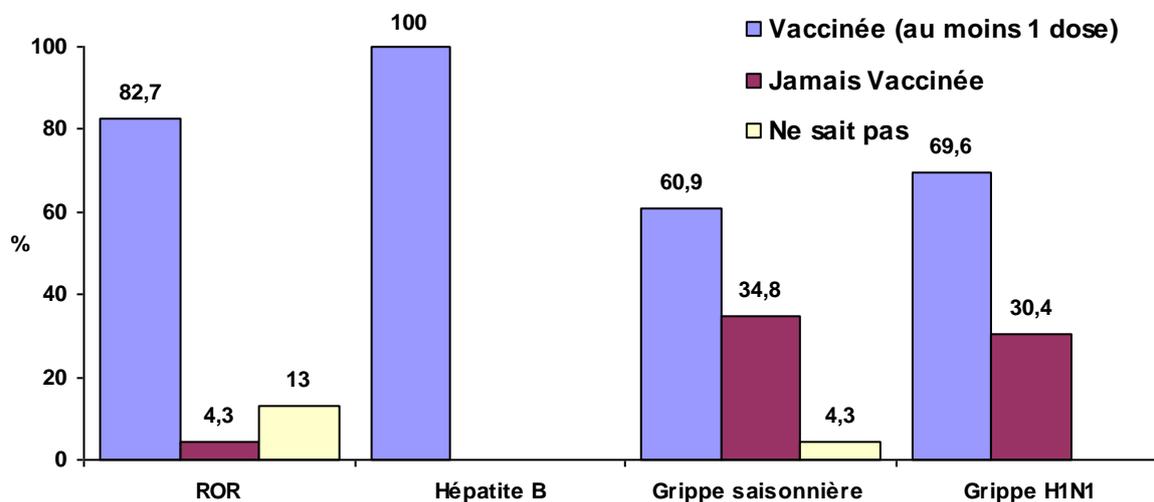


Figure 19 : Statut vaccinal des étudiants sage-femme pour le ROR, l'hépatite B et les gripes

Sur la figure suivante (figure 20) nous observons que deux tiers des étudiants (63,3%) étaient à jour pour leur rappel dTP alors qu'ils étaient les trois quarts (73%) à penser être à jour pour le vaccin contre la coqueluche.

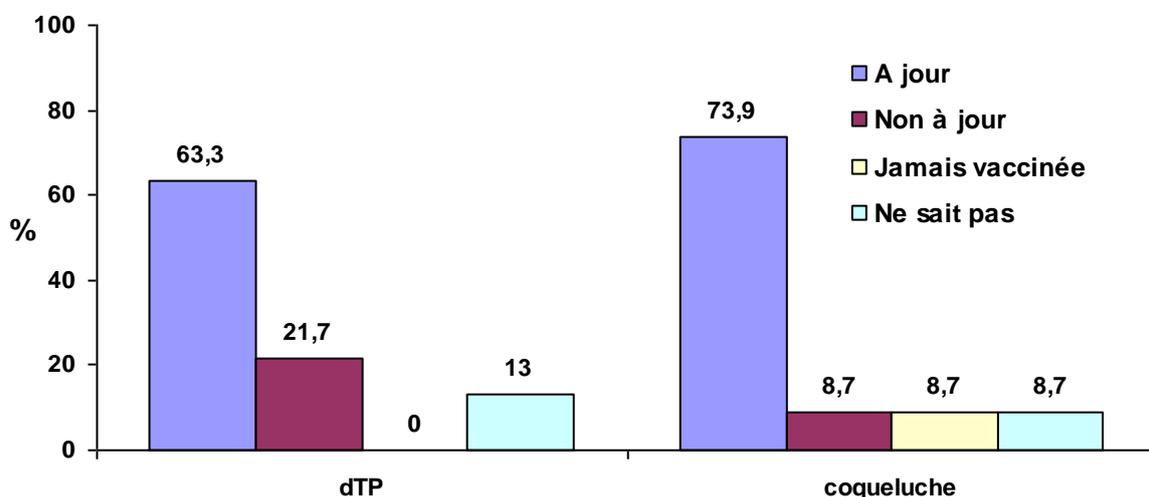


Figure 20 : Statut vaccinal des étudiants sages-femmes - dTP et coqueluche

Statut immunologique de la varicelle : La majorité des étudiants pensaient avoir été immunisés contre le VZV par la maladie dans l'enfance. Ils étaient 2 à mentionner qu'ils n'avaient pas eu la varicelle et aucun des 2 n'avait réalisé de dosage d'anticorps et ils ne s'étaient pas faits vacciner.

2.4.2.3 Les sages-femmes

2.4.2.3.1 Connaissances et formation

A la question, « connaissez-vous le décret de mars 2005 élargissant les compétences de la sage femme en matière de vaccination » les deux tiers (66,7%) des sages-femmes avaient répondu « NON ». Elles sont un peu plus de la moitié (56%) à répondre qu'elles connaissaient les recommandations vaccinales de la femme enceinte et de son entourage. Elles étaient nettement plus nombreuses à penser connaître les recommandations s'appliquant aux professionnels de santé, puisqu'elles étaient 26 sur 27 (96%). Cependant, elles étaient une majorité (70%) à ne pas se sentir suffisamment informées des recommandations vaccinales et souhaiteraient pour les deux tiers d'entre elles (66%) suivre une formation supplémentaire sur le sujet.

Tout comme les étudiantes elles pensaient toutes avoir un rôle à jouer dans la prévention vaccinale, et 70% pensaient avoir un rôle dans l'évaluation des populations à risque de tuberculose et donc un rôle dans l'indication du BCG pour le nouveau-né.

2.4.2.3.2 Statut vaccinal des sages-femmes

Une seule sage-femme ne se rappelait plus avoir été vaccinée contre l'hépatite B. Toutes les autres savaient qu'elles avaient reçu au moins une dose de vaccin (figure 21). Elles étaient un peu moins de la moitié (48%) à penser avoir eu au moins une dose de ROR. Comme les étudiantes, les sages-femmes sont deux-tiers à être vaccinées contre la grippe saisonnière ou H1N1.

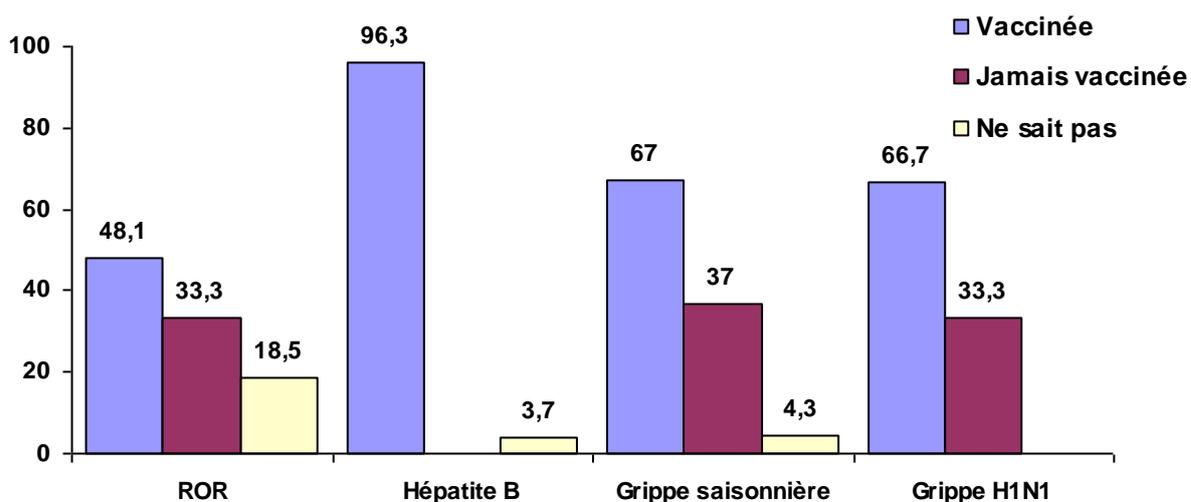


Figure 21 : Statut vaccinal des sages-femmes - ROR, Hépatite B, Gripes

Une des sages-femmes déclarait ne pas connaître la date de son dernier rappel dTP. Les 26 autres (96,3%) étaient à jour dans leur rappel. Il y avait la même proportion de sages-femmes que d'étudiants soit les trois quart (74%) qui semblaient être à jour dans leur vaccination contre la coqueluche (figure 22).

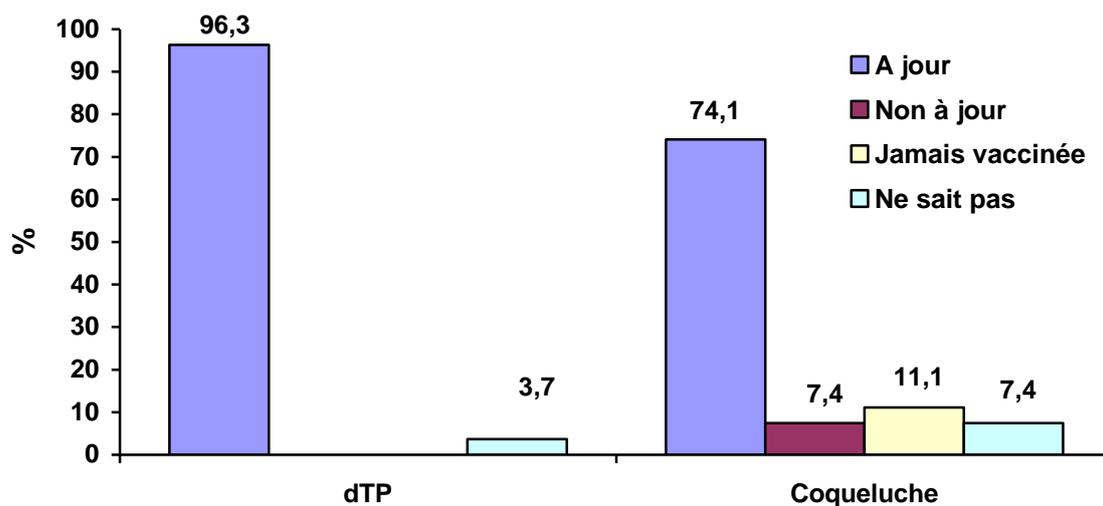


Figure 22 : Statut vaccinal des sages-femmes - dTP et coqueluche

Statut immunologique de la varicelle : Une seule des professionnelles interrogées n'avait pas eu la varicelle et elle n'avait réalisé ni vaccin ni dosage d'anticorps.

Partie 3. Discussion

3.1 Limites de l'étude

La population étudiée semblait assez représentative de la population générale, comme le montre le taux d'immunisation contre la toxoplasmose. En France, la prévalence de la toxoplasmose chez la femme enceinte était de 54,3 % lors de l'enquête nationale périnatale de 1995 (ENP 1995) et de 43,8% en 2003. Cette prévalence varie en fonction des régions, on retrouvait dans cette enquête une séroprévalence de 36 % dans les Pays de la Loire (53). Ces résultats sont concordants avec les taux de séropositivité de l'étude (environ 34%).

Cependant, nous pouvons mettre en avant quelques biais dans notre étude.

- La période de l'étude : nous avons choisi d'interroger les femmes sur 15 jours consécutifs en juillet. La période d'été est peut être propice à un changement de population ou de taux de fréquentation.

- Le lieu d'étude : nous avons réalisé notre étude au CHU de Nantes, nous pouvons émettre l'hypothèse que l'échantillon interrogé à cet endroit puisse être différent de la population générale notamment en ce qui concerne la catégorie socioprofessionnelle.

- La qualité des échantillons : Nous n'avons obtenu que 27 questionnaires de sages-femmes travaillant au CHU dans différents services où la question de la vaccination n'est pas toujours facile à aborder. Mais cette partie de l'étude couplée aux réponses des futures professionnelles permet de donner un aperçu de leur implication et leurs connaissances.

- Le principe du questionnaire : il s'agit là de notre plus grande limite puisque c'était un auto questionnaire déclaratif et les patientes n'étaient pas en possession de leur carnet de santé ou de vaccination pour y répondre. Ce qui rend imparfait la qualité des réponses mais qui donne cependant une idée globale tout d'abord sur le statut vaccinal des femmes mais également sur leur connaissance et leur investissement vis à vis de leurs propres vaccinations. Il serait sûrement intéressant dans une autre étude de réaliser une enquête cette fois à partir des carnets de santé.

3.2 La vaccination et les femmes enceintes.

La première partie de l'étude a mis en évidence qu'un nombre important de femmes ne connaissaient pas leur statut vaccinal (30%). L'âge des patientes influait peu sur les différents statuts vaccinaux. Cependant, les femmes nées à l'étranger semblaient moins bien vaccinées, notamment

pour l'hépatite B, le dTP ou la coqueluche. En règle générale les catégories socio-professionnelles influent peu sur le statut vaccinal, sauf peut-être pour l'hépatite B.

Les données issues de notre étude ont pu être comparées à celles de l'étude ACTIV 2006. Il s'agissait d'une enquête sur le statut vaccinal des parents (dont environ 320 femmes) de jeunes nourrissons en région parisienne (54).

3.2.1 Vaccin ROR

L'étude réalisée en 2006 retrouvait 64% de femmes vaccinées contre la rougeole, les oreillons et la rubéole. Ces chiffres correspondent assez bien à ceux de notre propre étude dans laquelle 66% des femmes étaient vaccinées par le ROR. Nous sommes encore loin des 95% de couverture vaccinale visée par la politique de santé publique d'éradication de la rougeole et de la rubéole. Cependant un nombre important de femmes ne connaissent pas leur statut (25 % dans l'étude ACTIV et 35% dans notre étude) et pouvaient être potentiellement vaccinées.

Il n'existait pas de différence significative du statut vaccinal ROR en fonction de l'âge alors que les femmes de 30 ans et moins devraient être toutes vaccinées selon les recommandations actuelles.

Concernant la rubéole, les données épidémiologiques récentes témoignent d'une très faible circulation résiduelle du virus de la rubéole et peuvent ainsi refléter une amélioration du rattrapage vaccinal des jeunes filles et jeunes femmes non immunes. (12)

Les primipares de notre étude étaient significativement plus souvent vaccinées que les multipares. Ce résultat est étonnant. En effet, les multipares auraient dû être informées et vaccinées si besoin suite à une première grossesse. Ceci illustre bien le manque d'information de ces femmes lors de prises en charge antérieures.

3.2.2 Vaccin Hépatite B

78% des femmes de l'étude ACTIV étaient vaccinées pour l'hépatite B. contre 61% dans notre étude. L'enquête Sofres médical de 2002 réalisée sur la population générale faisait état de taux de couverture vaccinale contre l'hépatite B de 51 % pour les 21–24 ans, de 30 % pour les 25–34 ans, de 22 % pour les 35–44 ans (55). Les mères semblent donc mieux protégées que la population générale contre cette infection virale.

Il semblerait que la catégorie socio-professionnelle ait une influence sur la vaccination hépatite B, sans qu'aucune différence significative n'ait pu être mise en évidence. Cependant, les femmes cadres supérieures semblaient bien moins vaccinées que les femmes appartenant aux autres catégories socio-professionnelles. Ceci pourrait être la conséquence de la méfiance secondaire à la polémique, ces femmes étant plus réticentes à la vaccination.

Là encore, aucune différence n'était observée entre les primipares et les multipares alors que les multipares devraient être plus souvent vaccinées si elles avaient reçu l'information durant une précédente grossesse. En revanche, les femmes nées en France pensaient être plus souvent vaccinées contre l'hépatite B que les femmes nées à l'étranger. Lors du contrôle de l'antigène HBs réalisé au 6ème mois de grossesse, il serait intéressant de faire une sérologie complète (Ac anti-HBs et Ac anti-HBc en plus de l'Ag HBs) afin de repérer les femmes non protégées et leur proposer la vaccination dans le post partum, essentiellement chez les femmes étrangères, potentiellement plus exposées en cas de retour dans leur pays d'origine (prévalence plus élevée du portage chronique de l'Ag HBs, contact avec un membre de la famille porteur chronique...).

3.2.3 Vaccin DTP

Dans notre étude, seulement la moitié des femmes (53%) étaient à jour dans leur vaccination contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite. Elles étaient plus nombreuses dans l'étude ACTIV avec un peu moins de deux tiers (62%) de femmes à jours. Cependant dans notre étude, nous avons un taux d'ignorance d'un peu moins de 30% alors qu'il était seulement de 5% dans l'étude ACTIV.

Dans les deux études nous retrouvons environ un tiers de jeune maman ayant un rappel datant de plus de 10 ans, ce qui représente autant d'occasion manquées pour une vaccination coqueluche autour de cette grossesse (54).

Sachant qu'il s'agit du seul vaccin obligatoire en France, nous pouvions nous attendre à avoir un taux de vaccination un peu plus élevé. En comparaison aux données de la population générale issues de l'enquête IRDES de 2002 (56), la couverture vaccinale dTP des femmes enceintes de notre étude était sensiblement identique, avec une tendance à la diminution avec l'âge pour chacun de ces trois vaccins. Il est à noter que dans notre étude, une seule patiente pensait n'avoir jamais été vaccinée contre le dTP. Il s'agissait d'une patiente multipare, sans emploi et née à l'étranger. Il est donc particulièrement important d'informer les patientes précaires et issues de l'immigration.

3.2.4 Vaccin Coqueluche

Dans les deux études, les taux de femmes à jour pour la vaccination coqueluche étaient extrêmement faibles (18% dans notre étude et 6% seulement dans l'étude ACTIV). Ainsi dans notre étude, 72% de femmes étaient de potentielles candidates à la vaccination dans le post-partum immédiat.

Ces résultats peuvent s'expliquer par l'insuffisance de la stratégie du coccooning et la méconnaissance des recommandations. C'est d'ailleurs pour cette raison que les recommandations ont été élargies à l'ensemble de la population des jeunes adultes depuis 2008.

Ceci peut peut-être s'expliquer également par l'absence de mise à disposition d'un vaccin monovalent coqueluche et par la méconnaissance des recommandations. Certains pensent peut-être que la vaccination contre la coqueluche est limitée au rappel décennal du dTP, alors que ce délai peut être ramené à 2 ans si le vaccin coqueluche n'a jamais été réalisé ou si le dernier rappel coqueluche date de plus de 10 ans.

Les multipares n'étaient là encore pas plus à jour que les primipares alors qu'elles auraient dû être informées lors d'une première grossesse. Notre étude souligne également la nécessité d'informer particulièrement les patientes nées à l'étranger, significativement moins vaccinées (7% contre 21%). Il est important de rappeler l'importance de ses recommandations. La vaccination des parents de jeunes enfants est pourtant capitale pour éviter la survenue de l'infection dans les premiers mois de vie du nourrisson.

3.2.5 Antécédent de varicelle

Notre population déclarait massivement être immunisée contre à la varicelle. Mais 19% des patientes ne l'étaient pas ou ignoraient leur statut (14% dans l'étude ACTIV). Ces femmes étaient donc exposées à un risque de varicelle gravidique et auraient donc pu bénéficier d'un dosage d'anticorps en début de grossesse si la question avait été abordée avec elles. Même s'il n'y a pas actuellement de recommandation de vaccination pour l'adulte et l'adolescent sans antécédent de varicelle en dehors de contage éventuel, les parents ne sont pas prévenus de la gravité potentielle de la maladie pendant la grossesse chez les femmes non immunisées et de l'importance de mesures préventives éventuelles. En effet, même si ce vaccin vivant est contre-indiqué pendant la grossesse, la connaissance d'une patiente non immunisée devrait conduire à une vaccination dans le post-partum afin d'éviter une exposition au virus varicelleux à cette femme lors d'une prochaine grossesse.

3.2.6 Information sur la vaccination par les professionnels de santé pendant la grossesse

La question de la vaccination durant la grossesse a été plus abordée par les professionnels de santé dans notre étude que dans l'étude ACTIV (29% contre 13%). Ces chiffres restent encore trop faibles. Nous pouvons expliquer la différence de pourcentage par la période de l'étude. L'étude ACTIV a été réalisée en 2006-2007 alors que notre étude a pour population cible des femmes qui ont été suivies durant « l'épidémie » de grippe AH1N1 2009. Ce qui explique également le fait que le vaccin contre la grippe ait été le vaccin le plus abordé avec les patientes.

La sage-femme n'est intervenue sur le sujet de la vaccination que pour un petit nombre de cas (12,5%) en comparaison au médecin traitant ou au gynécologue. Nous pointons pourtant l'importance de la sage-femme dans la politique de prévention et la promotion de la santé auprès des femmes y compris en matière de vaccination.

Nous pouvons conclure que les femmes de notre étude comme les femmes françaises en général sont assez mal vaccinées et ne connaissent pas bien leur statut vaccinal. Quelles peuvent en être les raisons ?

Il est fort probable que les femmes ne soient pas assez informées sur la vaccination, des maladies contre lesquelles elle protège et des conséquences de ces pathologies pour elle, leur fœtus ou leur nouveau-né.

Notons également que certaines croyances à propos de la vaccination persistent créant alors des réticences face au geste vaccinal. Le discours des ligues contre la vaccination est largement exprimé dans les médias, mais semble rester peu représentatif de l'opinion générale. Le *Baromètre santé 2005* (57) indique que 9 personnes sur 10 gardent une opinion favorable à la vaccination (43 % « *très favorables* », et 47 % « *plutôt favorables* »). Avec les polémiques autour de la vaccination contre la grippe AH1N1, nous pouvons imaginer que l'opinion des français n'ait pas évolué dans le bon sens. Il serait sûrement intéressant de renouveler ce sondage.

Il reste des idées fausses relativement courantes sur la vaccination que certains parents peuvent évoquer et brandissent comme argument pour contester l'utilité de se faire vacciner ou de faire vacciner leurs enfants (par exemple : «La plupart des gens qui tombent malades ont été vaccinés.», «Les vaccins peuvent provoquer de nombreux effets secondaires nocifs, des maladies, voire des décès – sans parler d'effets éventuels à long terme qu'on ne connaît même pas.» , ...) (58) .

Lorsque des craintes concernant la vaccination sont évoquées au cours de la consultation, elles permettent alors d'instaurer un débat avec le professionnel (59, 60). Ce dernier doit donc être lui-même au clair avec le sujet et connaître les recommandations. Si les agents de santé arrivent à réfuter ces arguments avec des faits précis, on pourra alors calmer l'inquiétude des parents sur leurs différentes questions. « Le but des agents de santé n'est pas de forcer les parents à accepter la vaccination ; c'est de veiller à ce qu'ils soient bien informés pour pouvoir décider en connaissance de cause... » (58).

3.3 La vaccination et les sages-femmes

Dans la seconde partie, nous avons pu mettre en lumière que les professionnels connaissaient peu les décrets concernant leurs compétences et les recommandations concernant la vaccination, étant elles-mêmes plus ou moins bien vaccinées lorsqu'il s'agissait de vaccins non obligatoires. Cependant les sages-femmes n'étaient pas réticentes à la vaccination et semblaient conscientes du rôle qu'elles avaient à jouer auprès des femmes en matière de promotion et de prévention.

Il existe peu d'étude à notre connaissance sur la vaccination et la connaissance qu'en ont les sages-femmes. Notre étude met en avant le fait que les futurs professionnels comme les professionnels interrogés ne connaissent pas bien le décret de mars 2005 qui élargi les compétences des sages-femmes en matière de vaccination. (13% des étudiants et 31% des sages-femmes seulement connaissaient ce décret).

Nous avons aussi voulu faire un point sur le propre statut vaccinal des sages-femmes afin d'évaluer leur implication sur le sujet. Concernant les vaccinations obligatoires pour les professionnels de santé (dTTP, hépatite B), elles sont bien vaccinées notamment grâce à la médecine préventive. Elles déclarent d'ailleurs bien connaître les recommandations concernant les professionnels de santé pour la majorité d'entre elles. Ce qui nous intéresse particulièrement c'est la couverture vaccinale de la coqueluche. Effectivement la protection des nourrissons passe également par une bonne couverture des professionnels étant amenés à les prendre en charge. Trois quarts des sages-femmes et des étudiantes étaient à jour pour ce vaccin. Ce qui est un chiffre bien supérieur aux taux retrouvés dans une étude de 2005 où seulement 35% des professionnels de santé étaient vaccinés bien contre la coqueluche (61). Dans notre étude parmi les professionnels à jour 85% datent leur dernier rappel à moins de 3 ans, ce qui témoigne d'une récente amélioration de la vaccination coqueluche des professionnels de santé.

Cependant, 70% des sages-femmes se sentaient mal informées sur le sujet de la vaccination et seulement un peu plus de la moitié semblait connaître les recommandations pour la femme enceinte et son entourage. Nous pouvons expliquer ce fait par la complexité du calendrier vaccinal à laquelle sont confrontés professionnels et patients. De plus ce calendrier est modifié tous les ans afin de s'adapter à la situation épidémiologique des maladies et à l'immunité de la population. Ce qui nécessite une actualisation régulière des connaissances pour les professionnels. Une large majorité des personnes interrogées était d'ailleurs demandeuse d'une formation complémentaire sur ce thème (66% des sages-femmes et 82,6% des étudiants).

Toutes les sages-femmes et tous les futurs professionnels inclus dans l'étude, sans exception, étaient par ailleurs conscients de leur rôle dans la prévention et l'information sur la vaccination auprès des femmes et de leur entourage, avec une volonté de perfectionnement sur ce sujet afin de mieux répondre aux questions des patientes prises en charge.

Partie 4. Le Rôle de la sage-femme

4.1 Rappel de la loi : compétences de la sage-femme en matière de vaccination

Depuis l' *arrêté du 22 mars 2005(62)* , la sage-femme est autorisée à prescrire et à pratiquer les vaccins suivants :

- Chez la femme : diphtérie, poliomyélite, tétanos, coqueluche, hépatite B, grippe et rubéole
- Chez le nouveau-né : BCG et hépatite B pour les enfants nés de mère Ag HBs + en association avec les immunoglobulines.

Depuis le *10 janvier 2011*, un nouvel arrêté est venu modifier ce dernier (Annexe 1). Il complète la liste des vaccins autorisés à la prescription des sages-femmes. Dorénavant, elle peut prescrire et réaliser le vaccin trivalent ROR, le vaccin contre papillomavirus humain (HPV) et contre le méningocoque C.

4.2 La sage-femme : un acteur de prévention de santé des femmes

De part sa fonction, la sage-femme joue un rôle important de prévention chez la mère et l'enfant. Elle intervient à différents moments clé de la périnatalité où il est alors possible de dialoguer et d'informer la patiente et/ou le papa. Il s'agit par exemple des examens prénataux obligatoires au nombre de 7 (*décret du 14 février 1992*), des cours de préparation à l'accouchement, de l'entretien individuel du 4^{ème} mois (*Plan « périnatalité » 2005-2007*), des suites de couches ou encore lors de la visite post-natale (63).

La sage-femme est donc l'un des principaux relais dans la politique de prévention vaccinale durant la grossesse. Son rôle est d'informer, sensibiliser sur la vaccination et vérifier les statuts vaccinaux : pour la maman, le bébé, le papa, la fratrie et la personne qui s'occupera du bébé à naître (assistante maternelle, grands-parents...) Elle doit de façon obligatoire proposer les sérologies de dépistage pour l'hépatite B et la rubéole et dans l'idéal elle peut conseiller de réaliser une sérologie de la varicelle si la femme ne présente pas d'antécédent de varicelle dans l'enfance (ou si il y a un doute). Il semble donc indispensable que la sage-femme connaisse les différents vaccins qu'elle a le droit de prescrire et quelles sont leurs recommandations (avant ou après la grossesse).

4.2.1. Recommandations vaccinales en périnatalité

- Le dTcoqP

Depuis 2008, ce vaccin est désormais recommandé lors du rappel décennal dTP à l'âge de 26-28 ans.

Un rappel dTPCa doit être réalisé à tout adulte susceptible de devenir parent ou à l'occasion d'une grossesse dans une famille (père et fratrie pendant la grossesse et mère le plus tôt possible après l'accouchement) si la dernière injection de vaccin coquelucheux date de plus de 10 ans. Le vaccin étant contre indiqué chez la femme enceinte, on s'assurera que la mère reçoive les informations nécessaires et soit vaccinée au plus tôt après la naissance sachant que l'allaitement ne constitue pas une contre-indication. Il n'est pas nécessaire d'administrer plus d'une dose de vaccin dTPCa chez l'adulte. Deux vaccins sont disponibles en France sous le nom de commercialisation : Repevax® ou BoostrixTetra® (dose réduite en anatoxine diphtérique pour les patientes à partir de 16 ans).

- L'hépatite B

La sage-femme doit penser à la vaccination hépatite B: en cas de facteurs de risque (sexuels, sanguins, ou géographiques) ou en cas de demande de la femme. Il est nécessaire de réaliser une sérologie au préalable (AgHBs, Ac anti-HBs, Ac anti-HBc) afin de s'assurer de l'absence de portage chronique de l'Ag HBs et d'immunisation pré-existante (vaccination antérieure si Ac anti-HBs + isolés ou infection ancienne si Ac anti-HBs + ET Ac anti-HBc +).

Ce vaccin n'est pas recommandé pendant la grossesse mais reste possible pendant l'allaitement. Le schéma vaccinal classique comporte trois injections (1^{er} rappel 1 mois après la première injection et 2^{ème} rappel 5 à 12 mois plus tard).

La sage-femme est dans l'obligation de réaliser une sérologie de l'antigène anti-HBs au 6^{ème} mois de grossesse, ceci dans le but de vacciner le nouveau-né de mère porteuse de l'antigène anti-HBs. La vaccination est à débiter le jour de la naissance en association avec des immunoglobulines anti-HBs (voie IM) 30 UI/Kg, le jour de la naissance à un site corporel différent. Il est nécessaire de réaliser un contrôle sérologique (Ag HBs et Ac anti-HBs) à partir de 9 mois.

- ROR- Rubéole

La sage-femme se doit de contrôler la sérologie rubéole de toutes ses patientes. Si l'une d'elle n'est pas immunisée contre cette maladie, la sage-femme devra alors s'assurer de la vaccination en post-partum immédiat. Jusqu'en 2009, il s'agissait d'un vaccin monovalent contre la rubéole, commercialisé sous le nom de : RUDIVAX®. Ce dernier n'est pas contre-indiqué avec l'allaitement. **Avec le plan d'éradication de la rougeole et de la rubéole congénitale 2010, il est recommandé depuis 2009 de vacciner les jeunes accouchées non immunisées contre la rubéole par un vaccin trivalent ROR et ce quelque soit l'âge de la patiente.** Ce vaccin n'est pas non plus contre indiqué avec l'allaitement. Le schéma vaccinal comporte une injection de vaccin trivalent pour les femmes nées avant 1992. Pour les femmes nées à partir de 1992, jamais vaccinées par le ROR, deux doses de vaccin sont recommandées, à un mois d'intervalle.

Quelque soit le vaccin utilisé, il est important de s'assurer d'une bonne méthode de contraception et d'éviter dans la mesure du possible toute grossesse dans les 2 mois qui suivent l'injection. Mais une vaccination, quelle qu'elle soit, réalisée par mégarde chez une femme enceinte avec les vaccins actuellement disponibles ne justifie pas d'interrompre la grossesse (8).

- Varicelle

La vaccination contre la varicelle est recommandée pour les femmes en âge de procréer n'ayant pas d'antécédent de varicelle ou dont l'histoire est douteuse. Un contrôle sérologique préalable peut être réalisé. Il s'agit d'un vaccin vivant atténué contre-indiqué pendant la grossesse. Le schéma vaccinal repose sur l'injection de 2 doses à au moins deux mois d'intervalle.

- BCG

Depuis l'arrêt de l'obligation vaccinale contre la tuberculose de janvier 2007, la sage-femme a pour rôle de dépister les enfants à risques. Elle doit évaluer ce risque de tuberculose et savoir poser l'indication vaccinale de l'enfant. Il s'agit des enfants correspondant au moins à un des critères suivants : nés dans un pays de forte incidence de tuberculose, ou ayant au moins un parent originaires de ces pays ou devant séjourner plus d'un mois dans un de ces pays. Les continents concernées sont l'Afrique, l'Asie, l'Amérique centrale et du sud, l'Europe centrale et de l'est. Les recommandations concernent également les enfants résidents en Ile-de-France ou en Guyane car l'incidence de la maladie y est plus élevée. La vaccination doit être proposée de la même façon si il existe un antécédent familial de tuberculose ou si la famille vit dans des conditions socio-économiques défavorables ou précaires.(64) La sage-femme doit également connaître les effets secondaires du vaccin (nodule, inflammation) afin d'en informer les parents.

- Grippe saisonnière et H1N1

La vaccination anti-grippale était recommandée pour les femmes enceintes présentant des facteurs de risque de grippe grave et ce quelque soit le terme de la grossesse. Il s'agissait d'affections bronchopulmonaires chroniques (asthme, mucoviscidose,...), de cardiopathies congénitales, d'insuffisance cardiaque grave, de néphropathies chroniques, de drépanocytoses, de diabète ne pouvant être traité par régime seul, de dysfonctionnement du système immunitaire ou d'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH). Etant donné l'épidémiologie actuelle, la vaccination est recommandée cette année (depuis décembre 2010) à toutes les femmes enceintes, à partir du deuxième trimestre de grossesse (65).

Le vaccin n'étant pas indiqué chez le nourrisson de moins de 6 mois, il est également recommandé de vacciner l'entourage familial des nourrissons présentant des facteurs de risques de grippe grave : les prématurés notamment ceux porteurs de séquelles à type de broncho-dysplasie, les enfants

atteints de cardiopathies congénitales, ceux présentant des déficits immunitaires congénitaux, des pathologies pulmonaires, des pathologies neurologiques ou neuro-musculaires ou porteurs d'affections de longue durée (52).

- Le Human Papilloma Virus (HPV)

Nous pouvons pour terminer aborder la vaccination anti-papillomavirus. **La sage-femme devient d'autant plus concernée par le sujet puisqu'elle peut prescrire le vaccin anti-HPV depuis le 10 janvier 2011.**

Les papillomavirus humains sont impliqués dans le développement de 99% des cancers du col. À ce jour, plus de 120 génotypes ont été découverts mais seuls les génotypes à haut risque oncogène peuvent induire un cancer. Les HPV 16 et 18 sont retrouvés mondialement dans environ 70 % des cancers du col (66). Il existe deux types de vaccin. Le premier est quadrivalent, il protège contre les génotypes oncogène 16 et 18 ainsi que contre les génotypes 6 et 11 responsables de 90% des condylomes acuminés. Le second est un vaccin bivalent plus ciblé sur le cancer du col et actif sur les HPV 16 et 18. Le HCSP et le CTV, dans l'avis du 14 décembre 2007, recommandent, dans l'état actuel des connaissances, préférentiellement le vaccin quadrivalent Gardasil® par rapport au vaccin bivalent Cervarix®. (52)

Ce vaccin ne concerne pas vraiment la périnatalité directement, puisque ce sont en premier lieu les jeunes filles de 14 ans qui font partie de la population concernée par les recommandations. Un rattrapage vaccinal est également proposé aux jeunes femmes entre 15 et 23 ans n'ayant jamais eu de rapport ou ayant débuté leur activité sexuelle depuis moins d'un an. La sage-femme peut cependant être amenée à discuter autour du sujet de ce vaccin dans certains cas et doit alors le connaître pour informer leurs patientes. Nous avons d'ailleurs abordé avec les professionnels de notre étude la question du rôle de la sage-femme dans la vaccination HPV: 63% des sages-femmes et 83% des futurs diplômés pensaient avoir un rôle à jouer spécifiquement dans ce vaccin.

Le rôle de la sage-femme pourra être notamment de conseiller les femmes en tant que mères de jeunes filles susceptibles d'être vaccinées. Nous conviendrons qu'il n'est pas nécessaire d'aborder le sujet à la maternité avec une toute jeune maman qui vient d'avoir sa première fille ! Cependant la sage-femme peut prendre en charge des mamans ayant déjà des enfants qui seraient concernés et à qui elle doit savoir donner les conseils nécessaires si ils lui sont demandés. Ceci risque d'arriver d'autant plus sachant que depuis la loi Hôpital Patients Santé Territoire (HPST) de 2009 les compétences de la sage-femme ne sont plus restreintes aux femmes enceintes. (67) L'exercice de la profession de sage-femme peut comporter également la réalisation de consultations de contraception et de suivi gynécologique de prévention, sous réserve que la sage-femme adresse la femme à un médecin en cas de situation pathologique. Nous pouvons donc très bien imaginer les femmes

aborder le sujet de la vaccination HPV de leur jeune adolescente au détour d'une consultation gynécologique avec leur sage-femme.

Ce vaccin peut également concerné la femme elle-même avec l'éventuelle survenue d'une grossesse durant le schéma vaccinal. Il n'y a alors pas d'indication d'interruption de grossesse en cas d'administration du vaccin pendant la grossesse. Toutefois, le principe de précaution s'applique et il convient de suspendre les injections et les reprendre après l'accouchement (y compris si la femme allaite). Les cas d'exposition au vaccin durant la grossesse doivent être consignés par les professionnels dans le *registre grossesse*. (68)

Au final même si le vaccin a montré une grande efficacité (proche de 100%) depuis sa mise sur le marché en septembre 2006, il ne faut pas oublier l'importance du dépistage par le frottis cervico-vaginal, le vaccin ne protégeant pas contre tous les génotypes. Le frottis reste un moyen de prévention essentiel et ne doit pas être suspendu même après vaccination.

4.2.2. Vaccins autorisés pendant la grossesse et l'allaitement

Généralement, aucun vaccin ne doit être pratiqué durant la grossesse (tableau VI). Cependant, certains vaccins inertes peuvent être réalisés chez la femme enceinte si le bénéfice attendu est bien supérieur au risque encouru. Les vaccins vivants atténués sont formellement contre-indiqués chez la femme enceinte. Il convient donc de s'assurer de l'absence de grossesse en cours avant de prescrire de tels vaccins et de prescrire une contraception efficace durant les deux mois suivant l'injection de ceux-ci. **Si un vaccin vivant a été réalisé par erreur chez une femme enceinte (grossesse non connue au moment de l'injection), il n'y a pas lieu d'interrompre la grossesse.** La plupart des vaccins peuvent être réalisés pendant l'allaitement.

Tableau VI : Récapitulatif des vaccins autorisés pendant la grossesse et l'allaitement

	Grossesse	Allaitement
Diphtérie	NON sauf risque exposition +++	OUI
Tétanos	OUI pour le monovalent	OUI
Poliomyélite	OUI pour le monovalent	OUI
Coqueluche	NON recommandé	OUI
Hépatite B	NON recommandé	OUI
Grippe	OUI (cf. indications)	OUI
ROR - Rubéole	NON contre-indication +++	OUI
BCG	NON contre-indication +++	NON

4.2.3. Obligations et recommandations vaccinales des professionnels de santé.

La sage-femme en tant que professionnel de santé est tenue de mettre à jour ses vaccinations. Certains vaccins sont obligatoires contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite tous les 10 ans. Elles sont également dans l'obligation de réaliser le vaccin contre l'hépatite B avec preuve de l'efficacité vaccinale (titrage des anticorps anti-HBs). Enfin le vaccin contre la tuberculose fait aussi partie des vaccins obligatoires (preuve écrite ou cicatrice). D'autres sont fortement recommandés comme la coqueluche, la grippe, la rougeole (avec éventuellement une sérologie préalable) ou encore la Varicelle (sérologie préalable).

4.2.4 Le coût de la vaccination :

La liste des vaccins pris en charge par l'Assurance Maladie est fixée par arrêté ministériel. Sur prescription médicale, les vaccins sont remboursés à 65 %, sur la base du prix indiqué sur la vignette. Les vaccins luttant contre toutes les infections que nous avons abordés sont remboursés à ce taux : Coqueluche, Diphtérie, Tétanos, Poliomyélite, Rougeole, Oreillons, Rubéole, Tuberculose, Varicelle, Hépatite B. Le vaccin anti-HPV est remboursé de la même façon pour la population concernée par les recommandations.

Le vaccin contre la grippe peut être réalisé gratuitement pour les populations dites à risque spécifiées dans les recommandations annuelles.

L'assurance maladie prend en charge à 100 % les deux doses du vaccin ROR pour les enfants jusqu'à 17 ans révolus, et à 65 % pour tous les autres assurés. L'injection du vaccin sera également remboursée. La prise en charge se fera sur la base habituelle de 70 % si c'est le médecin traitant qui vaccine lors d'une consultation ou à 60% si c'est une infirmière munie de la prescription du médecin traitant ou de la sage-femme (69).

4.3 Comment améliorer l'acceptabilité de la vaccination : des outils de promotion et de prévention vaccinale à la disposition des sages-femmes

Il semblerait que pour mieux informer les femmes et leur entourage sur la vaccination, il faille passer par une meilleure information des professionnels et notamment de la sage-femme qui intervient au moment privilégié de la grossesse. Un moment où les femmes sont souvent plus assidues à leur rendez-vous et plus réceptives aux conseils de santé. (70)

Nous pouvons alors proposer quelques pistes permettant une meilleure approche de la vaccination par les professionnels pour qu'ils puissent délivrer les bonnes informations et ainsi faire la promotion des vaccinations pertinentes à la femme enceinte, son entourage et l'enfant à venir.

- Dans l'idéal dès la formation, il faudrait insister sur des cours spécifiques à la vaccination, aborder les enjeux et la balance bénéfique / risque et ainsi ouvrir le débat. Nous pourrions aussi découvrir une approche plus concrète du calendrier vaccinal et de son évolution ainsi que des travaux pratiques sur la vaccination permettant aux futurs professionnels d'être plus à l'aise avec le sujet et pouvoir ainsi donner une meilleure information et de meilleurs conseils aux femmes rencontrées lors de l'exercice de leur profession. Ceci nécessite une actualisation annuelle des connaissances.

- Nous pouvons également envisager que les étudiants sages-femmes (peut être même les sages-femmes elles-mêmes) puissent participer à la Semaine Européenne de la Vaccination (SEV) initiée en Loire-Atlantique en 2008. Dans le cadre de la SEV, des outils à destination des professionnels sont mis à disposition par l'INPES. Par exemple, les rappels du calendrier vaccinal sont édités sur forme d'un disque vaccination (Annexe 6). Le format de ce calendrier n'est pas sans rappeler nos disques de grossesse utilisés pour les calculs de terme. Il s'agit donc d'un format accessible et qui semble assez adapté aux sages-femmes afin que ses dernières puissent se tenir informées des différents schémas vaccinaux.

- Une plaquette d'information : « Nativac » (Annexe 7) rappelle les vaccins importants dans la vie d'une femme en âge de procréer, de son entourage et de l'enfant à venir. Cette plaquette est éditée et est à la disposition des professionnels de santé et notamment des sages-femmes très prochainement. Elle permet d'assurer une information optimale, pertinente et adaptée aux professionnels leurs permettant une meilleure diffusion de la promotion vaccinale auprès des femmes.

- Afin de sensibiliser les femmes à leur statut vaccinal et permettre une prise en charge optimale, il semble important d'aborder la question durant la grossesse, même si l'idéal serait lors d'une consultation préconceptionnelle (71). Cependant tout ne peut pas se prévoir... C'est pourquoi le séjour en maternité et notamment la visite de sortie apparaissent comme le moment opportun pour parler de vaccination. C'est d'ailleurs à ce moment que les femmes reçoivent un courrier d'information concernant la vaccination contre la coqueluche. On pourrait imaginer que ce courrier soit généralisé à l'ensemble des vaccinations qui entourent la péinatalité.

- Il serait également intéressant que la question apparaisse sur le dossier médical personnalisé (DMP) de la patiente qu'il soit papier ou informatisé. Les femmes n'ayant pour la plupart pas ou plus de carnet de vaccination, le DMP semble un excellent moyen d'aborder le sujet des vaccins mais également d'en garder la traçabilité.

- Nous pouvons également penser à distribuer un document grand public pour les femmes enceintes et/ou un petit carnet de vaccination à destination des futures ou jeunes mamans (au moins pour les femmes n'ayant pas ou plus de carnet de santé en leur possession). Il s'agit d'un carnet qui existe déjà réalisé par le centre de vaccination polyvalente du CHU de Nantes. Il est exclusivement réservé à la vaccination avec un rappel du calendrier vaccinal et des espaces dans lesquels noter les injections des vaccins les plus importants. Nous pourrions très bien imaginer que ce petit carnet soit glissé dans le carnet de maternité car même si celui-ci n'est que rarement rempli, beaucoup de patientes le lisent attentivement.

Conclusion

La vaccination est une mesure préventive parmi les plus établies. La France applique un calendrier vaccinal exigeant pour protéger au mieux sa population. Cependant la complexité de la politique de prévention vaccinale, associée à l'émergence de réticences favorisées par le manque d'information, limite la progression de la couverture vaccinale française.

Néanmoins la protection de l'enfant est indissociable de la vaccination de l'adulte.

Après avoir mené une enquête auprès de 140 femmes ayant accouché au CHU de Nantes afin de faire une photographie du statut vaccinal de celles-ci, nous avons retrouvé que les femmes étaient mal vaccinées ou peu au courant de leur statut vaccinal. Mais surtout ces jeunes mères avaient été peu informées sur le sujet durant la grossesse (29%).

Nous avons également interrogé des étudiants de dernière année et des sages-femmes exerçant au CHU sur le rôle important qu'elles pouvaient jouer en matière de prévention vaccinale. Sur ce versant, les sages-femmes étaient peu nombreuses à connaître leurs compétences en matière de vaccination (moins d'un tiers) et se sentaient mal informées sur le sujet (à 70%). Cependant elles étaient toutes conscientes d'avoir un rôle à jouer dans la prévention vaccinale auprès des femmes.

Nous pouvons donc espérer dans le futur des recommandations vaccinales plus simples et plus accessibles. Une meilleure diffusion de celles-ci auprès des professionnels concernés semble également indispensable pour que ces derniers puissent délivrer les bonnes informations à leurs patients.

La sage-femme par sa place privilégiée, est un relais essentiel dans les recommandations vaccinales de l'enfant et des jeunes adultes. En effet l'adhésion aux pratiques vaccinales débute dès l'enfance et repose sur l'information donnée aux parents.

C'est sans doute dans les consultations préconceptionnelles et prénatales, mais surtout dans les maternités lors de la visite de sortie et lors de la visite post-natale en rattrapage que ces recommandations doivent être diffusées en particulier.

La grossesse et l'arrivée d'un nouveau-né semblent donc être le moment propice pour promouvoir la vaccination et ouvrir le dialogue pour répondre aux éventuelles questions et réticences.

Bibliographie

1. En savoir plus sur la vaccination.; 2007
<http://www.vaccination-info.be/vaccination/ensavoirplus.html>
2. Bazin H. A brief history of the prevention of infectious diseases by immunisations. *Comp Immunol Microbiol Infect Dis.* 2003;26:293-308.
3. INPES. Exposition planète vaccination. 2010.
4. Association professeurs biologie géologie. Un vaccin comment ça marche. CD-ROM : Vacciner c'est protéger, vacciner c'est sauver. 2010.
5. Institut, Pasteur. Les vaccins du Futur.
<http://www.pasteur.fr/actu/presse/com/dossiers/vaccins/vacfuturshtml>. 2005.
6. Blanc. P. Vaccins : convaincre et innover pour mieux protéger: Rapport de l'OPEPS; 2006-2007 déposé le 28 septembre 2007. Report No.: n° 476.
7. Le calendrier des vaccinations et les recommandations vaccinales 2010 selon l'avis du Haut Conseil de la santé publique. *BEH.* 2010;14-15:121-72.
8. Guide des vaccinations. Édition 2008. DGS, CTV Édition Inpes.
http://www.inpes.sante.fr/10000/themes/vaccination/guide_2008/pdf/GV2008.pdf.
9. Matis R. Rubéole et grossesse. *Voc Sage-femme.* mars 2007;50 21.
10. Parent du Châtelet I. LBelbdrR. La rubéole chez la femme enceinte et le nouveau-né en France métropolitaine en 2004 et 2005 : les données du réseau Rénarub. *Bull Epidemiol Heb.* 2007;20:<http://www.invs.sante.fr/beh/>.
11. BEH. Bilan de 10 années de surveillance des infections rubéoleuses durant la grossesse à travers le réseau de laboratoires Rénarub en France métropolitaine, 1997-2006. *Bull Epidemiol Heb.* 2008;14-15:102.
12. INVS. Surveillance des infections rubéoleuses chez la femme enceinte et le nouveau-né en France – Réseau Renarub. Données épidémiologiques 2008-2009:<http://www.invs.sante.fr/surveillance/renarub/default.htm> [mis en ligne le 16 novembre 2010].
13. Rougeole : données sur une épidémie en France et en Europe en 2008. *BEH.* 20.10.2009;n°39-40.
14. Chiba ME, Saito M, Suzuki N, Honda Y, Yaegashi N. Measles infection in pregnancy. *Journal of Infection.* 2003;47(1):40-4.
15. Dao B, Bazie AJ. Measles and pregnancy. Apropos of 16 cases in Burkina Faso. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 1997;26(6):606-9.
16. INVS. Données de déclaration obligatoire de la rougeole. Bilan de situation jusqu'au 31/08/2010:<http://www.invs.sante.fr/surveillance/rougeole/default.htm> Données provisoires disponibles au 05/10/2010.

17. Ministère, de, la, Santé. Plan d'éradication de la rougeole 2005-2010. http://wwwsante-sportsgouvfr/IMG/pdf/plan_elimination_rougeolepdf. 2005:12-5.
18. BEH. Calendrier vaccinal 2009. Avis du Haut conseil de la santé publique. Bull Epidemiol Heb 2009;16-17:145-76.
19. INVS. Mesure de la couverture vaccinale en France Bilan des outils et des méthodes en l'an 2000 Document préparé par le Comité de pilotage sur la couverture vaccinale en France sous la coordination de l'InVS.
20. Plan d'élimination de la rougeole et de la rubéole congénitale en France 2005-2010 <http://wwwsantegouvfr/htm/dossiers/rougeole/>
21. La.Direction Générale de la Santé CTV. La vaccination contre l'hépatite B. Guide des vaccinations; 2006. p. 183-95.
22. Maddrey WC. Hepatitis B: An important public health issue. Journal of Medical Virology. 2000;61:362-6.
23. OMS. Hépatite B - Aide mémoire n°204. 2010 - disponible sur: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/fr/index.html>.
24. Prévention de l'hépatite B auprès des personnes les plus exposées . Document INPES réservé aux professionnels de la santé Etat des connaissances. mai 2005.
25. Hernan M, et al. Neurology 2004 63:838-42.
26. Avis du Haut conseil de la santé publique relatif à la vaccination contre l'hépatite B. 2 octobre 2008.
27. Mikaeloff Y, et al. Brain. 2007;130 1105-10.
28. Mikaeloff Y, et al. Arch Pediatr Adolesc Med. 2007;161:1176-82.
29. Afssaps. Vaccination contre le virus de l'hépatite B : résumé des débats de la commission nationale de pharmacovigilance. 30 septembre 2008.
30. Circulaire DGS/SD5C/DHOS/E 2 n° 2004-532 du 10 novembre 2004 relative au dépistage obligatoire au cours de la grossesse de l'antigène HBs du virus de l'hépatite B (VHB) et à la vaccination des nouveau-nés de femmes porteuses de l'antigène du virus de l'hépatite B.
31. DGS, CTV. Guide des vaccinations 2006. INPES.187-8.
32. BOUDEAU M. Varicelle et grossesse [Mémoire au diplôme d'état de sage-femme]: Faculté de Médecine de Nantes; 1997.
33. Macé G, Gallot V, Vauloup-Fellous C, Picone O. Varicelle pendant la grossesse : mise au point. J. Gynécol Obstét Biol Reprod. 2008;37:22-8.
34. Bruel H, Chabrolle JP, Amusini P, Poinot J, Beurier J. À propos de deux cas de varicelle congénitale : pladoyer pour la vaccinations des femmes en âge de procréer. J. Gynécol Obstét Biol Reprod. 2004;33:360.

35. Harger J, Ernest J, Thurnau G, al. Frequency of congenital varicella syndrome in a prospective cohort of 347 pregnant women. *Obstet Gynecol*. 2002;100:260-5.
36. BEH. Calendrier vaccinal. 2004.
37. Lévy-Bruhl D. Vaccination contre la varicelle. *Antibiotiques* 2009;11:185-9.
38. BEH. Recommandations vaccinales contre la varicelle. Calendrier vaccinal. 2007.
39. HCSP. AVIS relatif aux recommandations de vaccination contre la varicelle. 2007.
40. I.Bonmarin. Renacoq : surveillance de la coqueluche à l'hôpital en 2004 BEH. 2004;17.
41. Guiso N. Coqueluche : vacciner l'adulte pour protéger le jeune enfant J. *Péd Puér*. 2010;23:115-8.
42. INVS. Principales caractéristiques des cas de coqueluche identifiés par le réseau Renacoq, 1996-2009 <http://www.invs.sante.fr/surveillance/coqueluche/default.htm> mise à jour le 13/10/ 2010.
43. Point sur la vaccination la tuberculose. Document INPES réservé aux professionnels de la santé Etat des connaissances. Mars 2008.
44. Épidémiologie de la tuberculose en France : bilan des cas déclarés en 2008. BEH. 2010;26-27:289-93.
45. M.-A.Dommergues. Enquête sur les effets secondaires locaux du vaccin intradermique BCG-SSI® chez l'enfant de moins de six ans en France. *Arch Pédiatr* 2007;14:102-8.
46. INVS. Surveillance des maladies à déclaration obligatoire: la tuberculose. <http://www.invsantefr/recherche/index2.asp?txtQuery=tuberculose>.
47. Foire AE, Shay DK, Prevention and control of influenza. Recommendations of the advisory committee on immunization practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep*. 2007;56:1-54.
48. Neuzil KM, Reed GW, Impact of influenza on acute cardiopulmonary hospitalizations in pregnant women. *Am Epidemiology*. 1998.
49. Bulifon S. Pandémie grippale A/H1N1v, grossesse et vaccination. *Méd et maladies inf* 2010;40.
50. Rasmussen SA. pandemic influenza and pregnant women. *Emerg infectious disease*. 2008.
51. INVS. Point de situation au 20/04/2010. Bulletin Hebdomadaire Grippe.93.
52. Calendrier vaccinal 2010, actualisé par les avis du HCSP. 23 avril et 25 juin 2010.
53. F. Berger, V. Goulet, Y. Le Strat, al. La toxoplasmose en France chez la femme enceinte en 2003 : séroprévalence et facteurs associés. Saint-Maurice : Institut de Veille Sanitaire. 2007;coll. « Maladies Infectieuses »:42 p.
54. DeLaRocque F, Grimprel E, Gaudelus J, al. Enquête sur le statut vaccinal des parents de jeunes nourrissons. *Arch. Pédiat*. 2007;14:1472-6.
55. DGS et CTV. La vaccination contre l'hépatite B. Guide des vaccinations; 2006. p. 183-95.

56. INPES. Guide des vaccinations. Edition 2008.
57. Baudier François; Léon C. Le geste vaccinal : préserver sa place au coeur de la prévention. Baromètre santé. 2005;279-96.
58. OMS. Six idées fausses courantes sur la vaccination. dernière mise à jour 11 décembre 2010.
59. INPES. "Vaccinations. Ouvrons le dialogue" - Guide pratique pour le médecin. 2006.
60. Chevalier J. Promotion de la vaccination en Loire Atlantique : enquête d'opinion auprès des médecins généralistes et mise en place d'une campagne sensibilisation [Thèse au diplôme d'état de docteur en médecine]: Faculté de Médecine Nantes; 2009.
61. S.Rioja, J.Gaillat,. La vaccination anticoquelucheuse de l'adulte et des professionnels de santé est-elle connue et appliquée ? Méd Mal Infect. 2008;38 372-7.
62. Articles L.4151-2 et L.4151-4 (2ème alinéa) du code de la santé publique (22 mars 2005 (JO du 3 avril 2005); arrêté du 23 février 2004 (JO du 19 mars 2004), modifié par l'arrêté du 12 octobre 2005 (JO du 8 novembre 2005)).
63. Strady K. Place des sages-femmes dans la prévention vaccinale en périnatalité. La revue Sage-femme. 2009; 8:329-33.
64. Guthmann JP, Fonteneau L, Desplanques L, Lévy-Bruhl D. Couverture vaccinale BCG chez les enfants nés après la suspension de l'obligation vaccinale et suivis dans les PMI de France : enquête nationale 2009. Arch. Pédi.17(9):1281-7.
65. AVIS du Haut Conseil de la santé publique relatif à l'actualisation de la stratégie vaccinale contre la grippe 2010-2011. 29 décembre 2010: <http://www.sante-sports.gouv.fr/grippe-saisonniere,3588.html>.
66. S. Hantz , S. Alain, Denis F. Vaccins prophylactiques antipapillomavirus : enjeux et perspectives. Gynécologie Obstétrique & Fertilité. 2006;34:647-55.
67. Article L4151-1 du code de la santé publique. Modifié par LOI n°2009-879 du 21 juillet 2009 - art. 86 (V).
68. CNGOF. Que faire en cas de vaccination par le Gardasil® chez une femme enceinte ? . RECOMMANDATIONS pour la PRATIQUE CLINIQUE. Mars 2007.
69. http://www.ameli.fr/assures/soins-et-remboursements/combien-serez-vous-rembourse/medicaments-et-vaccins/tout-savoir-sur-vos-vaccins/le-remboursement-de-vos-vaccins_loire-atlantique.php. dernière mise à jour 25 novembre 2010.
70. Philippe HJ, Carton V. Dix-huit consultations et entretiens pour une grossesse à bas risque : n'est-ce pas trop ? À moins d'en profiter pleinement pour une démarche de prévention mère et enfant ! J. Gynécol Obstét Biol Reprod. 2009;38:535-6.
71. Surveillance grossesse à bas risque la consultation préconceptionnelle. Guide à paraître URML-RSN.

Annexes

Annexe 1. : Arrêté du 22 mars 2005 et Arrêté du 10 janvier 2011.

Annexe 2. : Extrait du BEH avril 2010– tableau des recommandations du calendrier vaccinal 2010 de l'adulte.

Annexe 3. : Grille du questionnaire vaccination destiné aux patientes.

Annexe 4. : Grille questionnaire vaccination à l'intention des sages-femmes.

Annexe 5. : Tableau calendrier vaccinal - Carte postale – INPES, distribué aux patientes de l'étude.

Annexe 6. : Disque calendrier vaccinal 2010 – INPES

Annexe 7. : Plaquette « Nativac » à paraître destinée aux professionnels de santé sur la vaccination en périnatalité.

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS, DE LA SANTÉ ET DE LA FAMILLE

Arrêté du 22 mars 2005 fixant la liste des vaccinations que les sages-femmes sont autorisées à pratiquer

NOR : SANP0521016A

Le ministre des solidarités, de la santé et de la famille,
Vu le code de la santé publique, notamment les articles L. 4151-1 et L. 4151-2,

Arrête :

Art. 1^{er}. – Dans le cadre de l'exercice de leurs compétences, les sages-femmes sont autorisées à pratiquer chez les femmes les vaccinations suivantes :

1. Vaccination contre la rubéole ;
2. Vaccination contre le tétanos ;
3. Vaccination contre la diphtérie ;
4. Vaccination contre la poliomyélite ;
5. Vaccination contre la coqueluche par le vaccin acellulaire ;
6. Vaccination contre l'hépatite B ;
7. Vaccination contre la grippe.

Pour réaliser ces vaccinations les sages-femmes utilisent des vaccins monovalents ou associés.

Art. 2. – Dans le cadre de l'exercice de leurs compétences, les sages-femmes sont autorisées à pratiquer chez les nouveau-nés les vaccinations suivantes :

1. Vaccination par le BCG ;
2. Vaccination contre l'hépatite B en association avec des immunoglobulines spécifiques anti-HBs chez le nouveau-né de mère porteuse de l'antigène anti-HBs.

Art. 3. – La pratique des vaccinations mentionnées aux articles 1^{er} et 2 s'appuie sur les recommandations du calendrier vaccinal visé à l'article L. 3111-1 du code de la santé publique et tient compte des contre-indications éventuelles des vaccins.

Art. 4. – Le directeur général de la santé et le directeur de l'hospitalisation et de l'organisation des soins sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 22 mars 2005.

PHILIPPE DOUSTE-BLAZY

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DU TRAVAIL, DE L'EMPLOI ET DE LA SANTÉ

Arrêté du 10 janvier 2011 modifiant l'arrêté du 22 mars 2005 fixant la liste des vaccinations que les sages-femmes sont autorisées à pratiquer

NOR : ETSH1100837A

Le ministre du travail, de l'emploi et de la santé et la secrétaire d'Etat auprès du ministre du travail, de l'emploi et de la santé, chargée de la santé,

Vu le code de la santé publique, notamment les articles L. 4151-1 et L. 4151-2 ;

Vu l'arrêté du 22 mars 2005 fixant la liste des vaccinations que les sages-femmes sont autorisées à pratiquer,

Arrêtent :

Art. 1^{er}. – L'article 1^{er} de l'arrêté du 22 mars 2005 susvisé est ainsi modifié :

1^o Le I est ainsi rédigé :

« 1. Vaccinations contre la rubéole, la rougeole et les oreillons ; »

2^o Avant le dernier alinéa, sont ajoutés deux alinéas ainsi rédigés :

« 8. Vaccination contre le papillomavirus humain ;

9. Vaccination contre le méningocoque C. »

Art. 2. – La directrice générale de l'offre de soins est chargée de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 10 janvier 2011.

Pour le ministre et par délégation :

Par empêchement simultané
de la directrice générale
de l'offre de soins
et du chef de service :

*La sous-directrice
des ressources humaines
du système de santé,*

E. QUILLET

Annexe 2.

3.2 Tableau des recommandations vaccinales chez les adultes (en dehors des vaccinations liées à des risques professionnels)

	Vaccins contre :	18-23 ans	24 ans	26-28 ans	30-45 ans	46-64 ans	≥ 65 ans
Recommandations générales	Diphthérie (d) Tétanos (T) Poliomyélite (Polio)			1 dose dTPolio ¹ Substituer par 1 dose dTcaPolio ⁴ si pas de vaccination coqueluche depuis 10 ans	1 dose dTPolio tous les 10 ans		
	Coqueluche acellulaire (ca)						
	Grippe						1 dose annuelle
Rattrapage	Coqueluche				Substituer une fois 1 dose dTcaPolio en l'absence de vaccination antérieure à l'âge adulte		
	Méningocoque C	1 dose ²					
	Papillomavirus humains (HPV)	3 doses selon le schéma 0, 1 ou 2, 6 mois (jeunes femmes de 18 à 23 ans) ³					
	Rougeole (R) Rubéole (R) Oreillons (O)	1 dose chez les personnes âgées de 18 à 30 ans non vaccinées contre la rougeole					
	Rubéole				1 dose de RRO chez les femmes non vaccinées		
Populations particulières et à risque	Coqueluche acellulaire (ca)	1 dose de dTcaPolio ⁴ une fois pour : Les adultes ayant le projet d'être parent (cocooning), les membres de la famille lors d'une grossesse et la mère en post-partum, (délai minimal de 2 ans entre 1 dose de dTPolio et 1 dose de dTcaPolio)					
	Grippe	1 dose annuelle si risque particulier ⁵					
	Hépatite A	2 doses selon le schéma : 0, 6 mois si exposition à un risque particulier ⁶					
	Hépatite B	3 doses selon le schéma : 0, 1, 6 mois si exposition à un risque particulier ⁷					
	Pneumocoque (vaccin Pn23)	1 dose tous les 5 ans si personne à risque élevé d'infection invasive à pneumocoque ⁸					
	Varicelle	2 doses ⁹ si risque particulier					

Calendrier vaccinal - DGS mars 2010

¹ dTPolio : vaccin combiné diphtérie, tétanos, poliomyélite avec une dose réduite d'anatoxine diphtérique (d).

² Durant la période initiale de mise en place de la vaccination systématique des nourrissons de 12 à 24 mois et en attendant son impact optimal par la création d'une immunité de groupe, une vaccination de rattrapage selon le même schéma vaccinal à une dose est aussi recommandée jusqu'à l'âge de 24 ans révolus.

³ La vaccination est recommandée chez les jeunes femmes n'ayant pas eu de rapports sexuels ou au plus tard dans l'année suivant le début de leur vie sexuelle.

⁴ dTcaPolio : vaccin combiné diphtérie, tétanos, poliomyélite et coqueluche avec des doses réduites d'anatoxine diphtérique (d) et d'antigènes coquelucheux (ca).

⁵ Pour les adultes, y compris les femmes enceintes, s'ils sont atteints de pathologies spécifiques : affections broncho-pulmonaires chroniques, dont asthme, dysplasie broncho-pulmonaire et mucoviscidose ; cardiopathies congénitales mal tolérées, insuffisances cardiaques graves et valvulopathies graves ; néphropathies chroniques graves, syndromes néphrotiques purs et primitifs ; drépanocytoses, homozygotes et doubles hétérozygotes S/C, thalassodrépanocytose ; diabète insulino-dépendant ou non-insulino-dépendant ne pouvant être équilibré par le seul régime ; déficits immunitaires cellulaires (y compris infection à VIH). Pour l'entourage familial des nourrissons âgés de moins de 6 mois avec des facteurs de risque ainsi que pour les personnes séjournant dans un établissement médico-social d'hébergement, quel que soit leur âge.

⁶ Sont concernés : a. les jeunes des internats des établissements et services pour l'enfance et la jeunesse handicapées ; b. Les personnes exposées à des risques particuliers : patients atteints de mucoviscidose, infectés chroniques par le virus de l'hépatite B ou porteurs d'une maladie chronique du foie (notamment dues au virus de l'hépatite C ou à une consommation excessive d'alcool) ; c. les homosexuels masculins.

⁷ Sont concernés : a. les jeunes des internats des établissements et services pour l'enfance et la jeunesse handicapées ; b. les adultes accueillis dans les institutions psychiatriques ; c. les personnes ayant des relations sexuelles avec des partenaires multiples ; d. les toxicomanes utilisant des drogues parentérales ; e. les personnes susceptibles de recevoir des transfusions massives et/ou itératives (hémophiles, dialysés, insuffisants rénaux, candidats à une greffe d'organe...) ; f. l'entourage d'un sujet infecté par le virus de l'hépatite B ou porteur chronique de l'antigène HBs (famille vivant sous le même toit) ; g. les partenaires sexuels d'un sujet infecté par le virus de l'hépatite B ou porteur chronique de l'antigène HBs ; h. les personnes détenues qui peuvent cumuler un certain nombre de facteurs d'exposition au virus de l'hépatite B.

⁸ Sont concernées les personnes avec : a. spléniectomie ou splénectomie ; b. drépanocytose homozygote ; c. infection à VIH ; d. syndrome néphrotique ; e. insuffisance respiratoire ; f. insuffisance cardiaque ; g. patients alcooliques avec hépatopathie chronique ; h. des antécédents d'infection pulmonaire ou invasive à pneumocoque.

⁹ Le schéma vaccinal est de 2 doses espacées de quatre à huit semaines ou de six à dix semaines selon le vaccin utilisé, quel que soit l'âge. La vaccination est recommandée chez les personnes sans antécédent de varicelle (contrôle sérologique possible) : en contact avec des personnes immunodéprimées, chez les femmes en âge de procréer ou dans les suites d'un accouchement et chez les adultes de plus de 18 ans dans les 3 jours qui suivent une exposition à la varicelle. La vaccination chez une femme en âge de procréer doit être précédée d'un test négatif de grossesse et une contraception efficace de 3 mois est recommandée après chaque dose de vaccin.

Annexe 3.

QUESTIONNAIRE VACCINATION.
Patientes.

Age : __

Nationalité :

- | | | | | | |
|---------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|------------|--------------------------|
| 1. Français | <input type="checkbox"/> | 2. Europe | <input type="checkbox"/> | 3. Maghreb | <input type="checkbox"/> |
| 4. Afrique | <input type="checkbox"/> | 5. Antilles | <input type="checkbox"/> | 6. Asie | <input type="checkbox"/> |
| 7. Amérique du nord | <input type="checkbox"/> | 8. Amérique latine | <input type="checkbox"/> | | |

Situation familiale :

- | | | | | | |
|----------------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------------|--------------------------|
| 1. célibataire | <input type="checkbox"/> | 2. mariée | <input type="checkbox"/> | 3. vie maritale | <input type="checkbox"/> |
|----------------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------------|--------------------------|

Groupe Socio professionnel :

- | | | | |
|--|--------------------------|---|--------------------------|
| 1. agriculteur | <input type="checkbox"/> | 2. artisan, commerçant, chef d'entreprise | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | |
| 3. cadre et profession intellectuelle supérieure | <input type="checkbox"/> | 4. Profession Intermédiaire | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | |
| 5. employée | <input type="checkbox"/> | 6. ouvrier | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | |
| 7. étudiante | <input type="checkbox"/> | 8. Sans profession | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | |

Professionnel de la santé :

- | | | | |
|--------|--------------------------|--------|--------------------------|
| 1. oui | <input type="checkbox"/> | 2. non | <input type="checkbox"/> |
|--------|--------------------------|--------|--------------------------|

Gestité : __ Parité : __

Terme de Naissance en SA : __

Sérologies :

- | | | | |
|----------------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------------|
| Toxoplasmose : 1. Immunisée | <input type="checkbox"/> | 2. Non immunisée | <input type="checkbox"/> |
| Rubéole : 1. Immunisée | <input type="checkbox"/> | 2. Non immunisée | <input type="checkbox"/> |
| Hépatite B : Ag HbS : 1. positif | <input type="checkbox"/> | 2. négatif | <input type="checkbox"/> |
| Ac HbS : 1. positif | <input type="checkbox"/> | 2. négatif | <input type="checkbox"/> |
| | | | 9. nsp <input type="checkbox"/> |

FCV : __/__/__ → 1. à jour 2. fait durant grossesse 3. à faire à la VPN

Antécédents de maladies infantiles :

Varicelle : 1. oui 2. non 9. nsp
 Rougeole : 1. oui 2. non 9. nsp
 Oreillons : 1. oui 2. non 9. nsp
 Rubéole : 1. oui 2. non 9. nsp

Statut vaccinal.

Pour chaque vaccin, la dernière injection date de :

	BCG (tuberculose)	ROR	Diphtérie Tétanos Poliomyélite	Coqueluche	Hépatite B	Grippe saisonnière	Grippe A (H1N1)
Moins de 3ans	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>
Entre 3 et 10ans	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
Plus de 10ans	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>
Jamais vaccinée	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>
Ne sait pas	9. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>

Evocation de vaccinations du début de la grossesse jusqu'à aujourd'hui? 1. oui 2. non

Si oui desquelles ? _____

Qui en a parlé ? 1. Médecin traitant 2. Gynécologue 3. MT + Gynéco
 4. Sage-femme 5. MT + SF 6. Gynéco + SF
 7. MT + Gynéco + SF

A quel moment? 1. 1^{er} T. de grossesse
 2. 2^{ème} T. de grossesse
 3. 3^{ème} T. de grossesse

Enfants vaccinés ? 1. oui 2. non 9. 1^{er} enfant

Si non, pourquoi ? _____

Annexe 4.

QUESTIONNAIRE VACCINATION A L' INTENTION DES ETUDIANTS SAGES-FEMMES et DES SAGES-FEMMES.

Dans le cadre de mon mémoire de fin d'étude, je réalise une enquête sur la vaccination et la grossesse. Mon but est d'apprécier le statut vaccinal des jeunes mamans et d'évaluer l'impact des recommandations sur la vaccination. J'aimerais également connaître votre propre implication et ainsi pouvoir évaluer la place de la sage-femme en matière de vaccination. Je vous remercie de prendre quelques minutes de votre temps afin de remplir ce questionnaire anonyme.

1. Connaissances et pratiques :

Le décret de mars 2005 a élargi nos compétences en matière de vaccination.

Connaissez-vous ce décret ? 1. oui 2. Non

Le mettez-vous en application ? Prescription : 1. oui 2. Non

Administration : 2. oui 2. Non

Si oui de quels vaccins s'agit-il ?

2. Recommandations vaccinales pour femmes enceintes et leur entourage :

Connaissez-vous ces recommandations vaccinales ? 1. oui 2. Non

Abordez-vous le statut vaccinal avec vos patientes ? 1. oui 2. Non

Abordez-vous le statut immunologique de :

La Rubéole : 1. oui 2. Non l'hépatite B : 1. oui 2. Non

La coqueluche : 1. oui 2. Non la varicelle : 1. oui 2. Non

Incitez-vous les femmes à se faire vacciner contre la grippe ? 1. oui 2. Non

Pensez-vous avoir un rôle à jouer :

Dans l'évaluation du risque de tuberculose pour l'enfant à naître (indication BCG) ? 1. oui 2. Non

Après des jeunes filles pour la vaccination contre HPV ? 1. oui 2. Non

3. Recommandations vaccinales pour les professionnels de santé :

Connaissez-vous les recommandations pour les professionnels de santé ? 1. oui 2. Non

Si oui par quel biais ?

1. la médecine préventive 2. La presse spécialisée 2. Votre médecin

3. les journées de formations continues 4. les échanges entre collègues

5. autre (précisez)

Connaissez-vous votre statut vaccinal ?

Votre dernier vaccin date de :

	BCG tuberculose	ROR	Diphtérie Tétanos Poliomyélite	Coqueluche	Hépatite B	Grippe saisonnaire	Grippe A (H1N1)
Moins de 3ans	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>
Entre 3 et 10ans	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
Plus de 10ans	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>
Jamais vaccinée	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>
Ne sait pas	9. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>

Avez-vous déjà eu la varicelle ?

1. oui 2. Non

Si non, avez vous réalisé un dosage d'anticorps anti-varicelleux ?

1. oui 2. Non

avez-vous été vaccinée ?

1. oui 2. Non

4. Vos besoins :

Vous sentez-vous suffisamment informés sur les recommandations vaccinales ? 1. oui 2. Non

Aimeriez-vous suivre une formation dans ce domaine ?

1. oui 2. Non

Pensez-vous avoir un rôle dans la prévention vaccinale ?

1. oui 2. Non

*Je vous remercie de votre participation.
ESF, ROUSSEAU Julie.*

Annexe 5.

Vaccination, où en êtes-vous ?

CALENDRIER VACCINAL 2010 SIMPLIFIÉ

ÂGE	Naissance	2 mois	3 mois	4 mois	12 mois	16-18 mois	24 mois	6 ans	11-13 ans	14 ans	16-18 ans	20-28 ans	36-64 ans	≥ 65 ans
BCG														
DIPHTÉRIE / TÉTANOS / POLIOMÉLITE														
COQUELUCHE														
Hib <i>Haemophilus influenzae de type b</i>														
HÉPATITE B														
PNEUMOCOQUE														
MÉNINGOCOQUE de type C														
ROUGEOLE / OREILLONS / RUBÉOLE														
PAPILLOMAVIRUS HUMAIN (HPV)														
GRIPPE														

Pour acquérir une immunité de base, plusieurs injections sont souvent nécessaires (par exemple, trois injections à un mois d'intervalle avec rappel un an après). Par la suite, l'immunité doit être entretenue par la pratique de rappels réguliers définis dans le calendrier vaccinal afin de maintenir une protection suffisante et durable.

Lorsqu'un retard est intervenu dans la réalisation d'un programme de vaccination, il n'est pas nécessaire de le recommencer. Il suffit de reprendre ce programme au stade où il a été interrompu et de compléter la vaccination en réalisant le nombre d'injections requis en fonction de l'âge.

VACCINATION DANS CERTAINES CONDITIONS

BCG

Dès la naissance chez tous les enfants exposés à un risque élevé de tuberculose (notamment tous les enfants résidant en Ile-de-France et en Guyane). Elle peut être proposée jusqu'à 15 ans chez les enfants à risque élevé non encore vaccinés.

DIPHTÉRIE - TÉTANOS - POLIOMYÉLITE

Un rappel tous les 10 ans à partir de 16 ans.

COQUELUCHE

Une dose de vaccin contenant la composante « coqueluche » est recommandée une seule fois chez les adultes n'ayant pas été vaccinés dans les dix années précédentes, en particulier chez les futurs parents et les personnels soignants.

HÉPATITE B

La vaccination débute dès le jour de la naissance (si la mère de l'enfant est infectée par l'hépatite B), et pour tous les autres enfants à partir de l'âge de 2 mois. Si la vaccination n'a pas été effectuée au cours de la première année de vie, elle peut être réalisée en rattrapage pour les enfants et adolescents jusqu'à 15 ans. Chez l'adulte, elle est recommandée chez les personnes à risque.

PNEUMOCOQUE

La vaccination est recommandée pour tous les nourrissons à 2, 4 et 12 mois. Pour les prématurés et les nourrissons à haut risque, une dose supplémentaire est nécessaire à 3 mois. Au-delà de 24 mois, cette vaccination est recommandée pour les enfants et les adultes à risque.

MÉNINGOCOQUE de type C

La vaccination est recommandée avec une dose pour tous les enfants de 12 à 24 mois et en rattrapage chez les personnes de 2 à 24 ans.

ROUGEOLE / OREILLONS / RUBÉOLE

La vaccination est recommandée dès l'âge de 9 mois pour les enfants vivant en collectivité et à 12 mois pour tous les autres enfants avec une deuxième dose au moins un mois plus tard et, au plus tard, à 24 mois.

Les sujets nés depuis 1992 devraient avoir reçu deux doses de vaccin à un mois d'intervalle.

Un rattrapage avec une dose de vaccin trivalent doit être proposé aux personnes qui, nées entre 1980 et 1991, n'ont jamais été vaccinées, ainsi qu'à toutes les femmes non vaccinées contre la rubéole et en âge d'avoir des enfants.

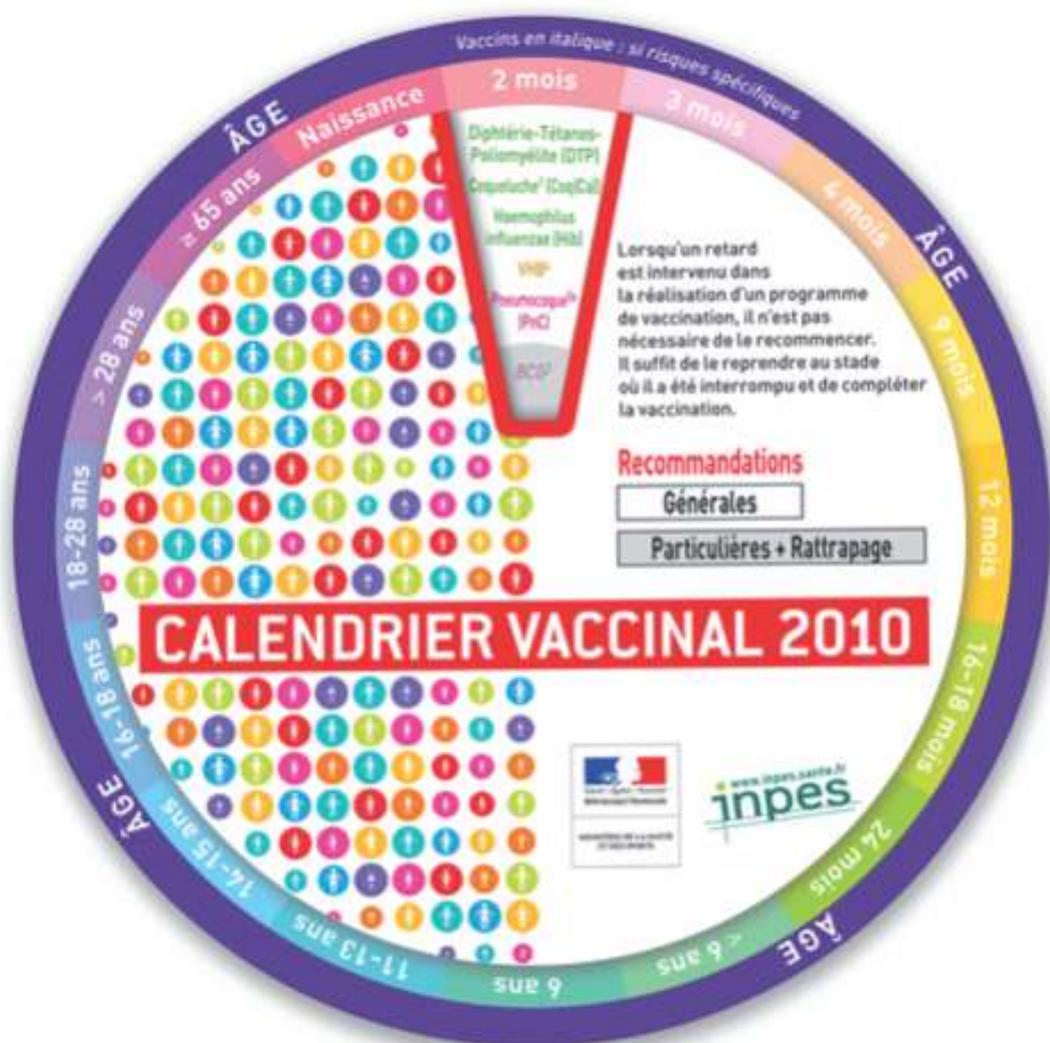
PAPILLOMAVIRUS

La vaccination est recommandée à toutes les jeunes filles de 14 ans, avant exposition au risque d'infection. Un rattrapage est possible entre 15 et 23 ans pour les femmes qui n'ont pas eu de rapports sexuels ou au cours de l'année qui suit le début de leur vie sexuelle.

GRIPPE

La vaccination contre la grippe est recommandée chaque année à partir de l'âge de six mois pour les personnes à risque et pour toutes les personnes âgées de 65 ans et plus.

Annexe 6.





Quelles vaccinations ? Pour qui ?

Avant la grossesse ²

- Pour la future maman**

Rubéole ¹

Vaccination rubéole chez les femmes non vaccinées avant le démarrage rubéole est négative (cf page 5, rubrique "En pratique").
- Variole ¹**

Vaccination varicelle chez les femmes sera systématiquement obligée dès varicelle et en âge de procréer, notamment celles ayant un projet de grossesse (cf page 5, rubrique "En pratique"). Un conseil épidémiologique préalable peut être proposé.
- Pour les futurs parents**

Coqueluche ^{1,4}

Projet d'être parent : vaccination de rappel coqueluche chez les adultes susceptibles de devenir parents dans les mois ou années à venir (cf page 5, rubrique "En pratique").

Pour plus de détails, se reporter au document ci-joint.

Au cours de la grossesse ³

- Pour la future maman**

Grippe saisonnière ^{1,4}

La vaccination grippe est recommandée chez les femmes enceintes présentant un **facteur de risque** de complication pour la grippe saisonnière.
- Pour l'entourage**

Coqueluche ^{1,4}

A l'occasion d'une grossesse, tous à jour de la vaccination coqueluche pour les membres de l'entourage familial :

 - **Enfant non à jour** pour cette vaccination : **finir(é) et booster**;
 - **Adulte n'ayant pas reçu de vaccination coqueluche** au cours des 10 dernières années : **pièce et tout adulte en charge de la garde** (le partenaire pendant ses 6 premiers mois de vie (nourris, grande-parents qui gardent occasionnellement leurs petits-enfants...) (cf page 5, rubrique "En pratique").

Chez les femmes enceintes, la vaccination coqueluche n'est pas recommandée.

Quelles vaccinations ? Pour qui ?

Après l'accouchement

Pour la maman

Rubéole *

Toutes les femmes non vaccinées contre la rubéole avant la grossesse prénatale ont subi une vaccination de la femme à pratiquer immédiatement après l'accouchement, de préférence avant le sortie de la maternité, ou à défaut au plus tôt après le sortie (cf page 5, rubrique "En pratique"). L'abandon ne constitue pas une contre-indication à la vaccination rubéole.



Varicelle *

Dans les cas d'une 1^{ère} grossesse sans contact d'une contacte vaccinée, la vaccination de la femme sera adressée sous forme de varicelle ou sous l'étiquette est destinée (cf page 5, rubrique "En pratique").

Coqueluche *

Vaccination en post-partum immédiat de la mère d'un nouveau-né ou de vaccination coqueluche au cours des 10 derniers jours de la grossesse (cf page 5, rubrique "En pratique"). L'abandon n'est pas une contre-indication à la vaccination coqueluche.

Pour la maman et l'entourage

Grippe saisonnière **



La vaccination grippe saisonnière est recommandée dans l'entourage familial des nourrissons âgés de moins de 6 mois présentant un facteur de risque de grippe grave. L'abandon ne constitue pas une contre-indication à la vaccination grippe.

La notion d'entourage comprend le milieu familial personnel résident avec le nourrisson, le nourrisson et ceux les contacts réguliers du nourrisson.
Pour tous les détails, se reporter en dernière page.

En pratique

Vaccination Rubéole :

- Les femmes nées avant 1990 non vaccinées contre la rubéole, ainsi que la vaccination contre la rubéole est recommandée, doivent recevoir 1 dose de vaccin live-atténué RND (Rougeole-Parotite-Ostreie) ou son équivalent vaccins rubéole seul.

- Il n'y a pas lieu de rechercher des femmes ayant reçu 2 vaccinations rubéole précédentes, quel que soit le résultat de la sérologie ou de la pratique.

- Il est nécessaire de s'assurer de l'absence d'une grossesse débutante et d'éviter toute grossesse dans les 2 mois suivant la vaccination.

Vaccination Varicelle :

- Toute vaccination varicelle chez une jeune femme en âge de procréer doit être précédée d'un test négatif de grossesse et d'une confirmation efficace de 3 mois est recommandée après chaque dose de vaccin.

- Schéma vaccinal : 2 doses espacées de au moins 1 mois d'intervalle.

Vaccination Coqueluche :

- Avant coqueluche avec 1 dose d'un vaccin quadrivalent d'acétate chez l'adulte n'ayant pas reçu de vaccination coqueluche depuis 10 ans.

- Il n'y a pas lieu d'administrer plus d'1 dose de vaccin quadrivalent d'acétate chez l'adulte.

- Chez l'adulte, le délai minimal séparant une vaccination d'IPV6 de l'administration d'un vaccin quadrivalent d'acétate pour être ramené à 2 ans.

IPV6/DTaP : vaccin contre diphtérie-tétanos-coqueluche combiné contenant des doses adjuvées d'antigène diphthérie et de coqueluche quadrivalente live-atténué.
IPV6 : vaccin contre diphtérie, tétanos, coqueluche combiné avec dose adjuvée d'antigène diphthérie live.

Et vous, Professionnels de santé, plus particulièrement de la Petite Enfance ?

Où en êtes-vous de vos vaccinations grippe et coqueluche ? La protection des nourrissons passe aussi par vous.

Quelles vaccinations pour le bébé ?

Dès la naissance

Pour les nouveau-nés de mère porteuse de l'antigène HBs

Hépatite B **



Vaccination à pratiquer immédiatement à la naissance, et avec un vaccin autre que HBVaxPROF 5, en prélevant les vaccins Engerix B[®] 10 ou Gerbivac B[®] 1. Le 1^{er} dose est associée à l'administration d'immunoglobulines anti-HBs en un autre site que le vaccin.

Schéma vaccinal en 3 doses (à la naissance, à 1 mois et à 6 mois). Pour les enfants prématurés < 32 semaines ou de poids < 2 kg, une dose supplémentaire est nécessaire selon un schéma vaccinal à 4 doses (à la naissance, à 1 mois, à 2 mois et à 6 mois).

L'efficacité de ces mesures de prévention est élevée à partir de l'âge de 6 mois par la recherche des anticorps HBs et le dosage des anticorps anti-HBs, à partir de 1 à 4 mois après la dernière dose vaccinale.

Pour les enfants exposés à un risque élevé de tuberculose

Tuberculose *

Vaccination par le BCG recommandé dès la naissance. Schéma vaccinal de la naissance à 2 mois révisé : 0,05 ml de BCG par voie intradermique et une dose tuberculotique préventive.

Pour tous les détails, se reporter en dernière page.

A initier à l'âge de 2 mois

Pour tous les nourrissons

- Diphtérie, Tétanos, Poliovirémie
- Coqueluche
- Infections invasives à Haemophilus influenzae type b
- Infections invasives à Pneumocoque
- Hépatite B

Pour les nourrissons en situations particulières ou à risque :

Il existe des recommandations vaccinales particulières **



Pour les enfants prématurés, les vaccinations doivent être retardées à l'âge chronologique, quel que soit l'âge gestationnel de naissance **.

Résumé du Mémoire

Vaccination et Périnatalité.

La grossesse est un moment privilégié pour faire le point avec les futures mères sur leur statut vaccinal afin de permettre une prévention optimale pour elles directement mais surtout indirectement pour leur fœtus et le nouveau-né à venir.

Nous avons donc mené une enquête auprès de 140 femmes ayant accouché au CHU de Nantes afin de faire une photographie du statut vaccinal de celles-ci. Nous retrouvons que les femmes étaient mal vaccinées ou peu au courant de leur statut vaccinal. Mais surtout ces jeunes mamans avaient été peu informées sur le sujet durant la grossesse (29%) .

Nous avons également interrogé des étudiants de dernière année et des sages-femmes exerçant au CHU sur le rôle important qu'elles pouvaient jouer en matière de prévention vaccinale .

Sur ce versant, les sages-femmes étaient peu nombreuses à connaître leurs compétences en matière de vaccination (moins d'un tiers) et se sentaient mal informées sur le sujet (à 70%). Cependant elles étaient toutes conscientes d'avoir un rôle à jouer dans la prévention vaccinale auprès des femmes.

Ces résultats soulignent d'une part que les recommandations vaccinales devraient être plus simples et qu'elles mériteraient une meilleure diffusion auprès des professionnels pour qu'ils puissent informer au mieux leurs patients sur le sujet.

Mots clés :

Vaccination

Périnatalité

Recommandations

Calendrier vaccinal

Prévention

Information