HAL
open science

La vaccination en médecine générale, synthèse des outils actuels à la disposition du médecin et évaluation de l'utilité et de l'applicabilité d'un nouvel outil " le Carnet de Vaccination Électronique " , auprès de médecins d'un cabinet de médecine générale et du centre de vaccination publique de l'Hérault, Institut Bouisson Bertrand, Montpellier

Estelle Poy

▶ **To cite this version:**

Estelle Poy. La vaccination en médecine générale, synthèse des outils actuels à la disposition du médecin et évaluation de l'utilité et de l'applicabilité d'un nouvel outil " le Carnet de Vaccination Électronique " , auprès de médecins d'un cabinet de médecine générale et du centre de vaccination publique de l'Hérault, Institut Bouisson Bertrand, Montpellier. Médecine humaine et pathologie. 2018. dumas-03211363

HAL Id: dumas-03211363

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03211363v1

Submitted on 28 Apr 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

U.F.R. MÉDECINE

THESE

Pour obtenir le titre de

DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue par

Estelle POY

Le Vendredi 7 décembre 2018

La vaccination en médecine générale, synthèse des outils actuels à la disposition du médecin et évaluation de l'utilité et de l'applicabilité d'un nouvel outil « le Carnet de Vaccination Electronique », auprès de médecins d'un cabinet de médecine générale et du centre de vaccination publique de l'Hérault, Institut Bouisson Bertrand, Montpellier

Directrice de Thèse : Docteur Anke BOURGEOIS

JURY :

Président : Professeur Vincent LE MOING

Assesseurs : Docteur Éric JEZIORSKI

Docteur Philipe SERAYET

Docteur Anke BOURGEOIS

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

U.F.R. MÉDECINE

THESE

Pour obtenir le titre de

DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue par

Estelle POY

Le Vendredi 7 décembre 2018

La vaccination en médecine générale, synthèse des outils actuels à la disposition du médecin et évaluation de l'utilité et de l'applicabilité d'un nouvel outil « le Carnet de Vaccination Electronique », auprès de médecins d'un cabinet de médecine générale et du centre de vaccination publique de l'Hérault, Institut Bouisson Bertrand, Montpellier

Directrice de Thèse : Docteur Anke BOURGEOIS

JURY :

Président : Professeur Vincent LE MOING

Assesseurs : Docteur Éric JEZIORSKI

Docteur Philipe SERAYET

Docteur Anke BOURGEOIS

Université de Montpellier
FACULTÉ de MÉDECINE
Montpellier-Nîmes

ANNEE UNIVERSITAIRE 2017 - 2018

PERSONNEL ENSEIGNANT

Professeurs Honoraires

ALLIEU Yves
ALRIC Robert
ARNAUD Bernard
ASTRUC Jacques
AUSSILLOUX Charles
AVEROUS Michel
AYRAL Guy
BAILLAT Xavier
BALDET Pierre
BALDY-MOULINIER Michel
BALMES Jean-Louis
BALMES Pierre
BANSARD Nicole
BAYLET René
BILLIARD Michel
BLARD Jean-Marie
BLAYAC Jean Pierre
BLOTMAN Francis
BONNEL François
BOUDET Charles
BOURGEOIS Jean-Marie
BRUEL Jean Michel
BUREAU Jean-Paul
BRUNEL Michel
CALLIS Albert
CANAUD Bernard
CASTELNAU Didier
CHAPTAL Paul-André
CIURANA Albert-Jean
CLOT Jacques
D'ATHIS Françoise
DEMAILLE Jacques
DESCOMPS Bernard
DIMEGLIO Alain
DU CAILAR Jacques
DUBOIS Jean Bernard
DUMAS Robert
DUMAZER Romain
ECHENNE Bernard
FABRE Serge
FREREBEAU Philippe
GALIFER René Benoît
GODLEWSKI Guilhem
GRASSET Daniel
GROLLEAU-RAOUX Robert
GUILHOU Jean-Jacques
HERTAULT Jean
HUMEAU Claude
JAFFIOL Claude
JANBON Charles
JANBON François
JARRY Daniel
JOYEUX Henri
LAFFARGUE François
LALLEMANT Jean Gabriel
LAMARQUE Jean-Louis
LAPEYRIE Henri
LESBROS Daniel
LOPEZ François Michel
LORIOT Jean
LOUBATIERES Marie Madeleine
MAGNAN DE BORNIER Bernard
MARY Henri
MATHIEU-DAUDE Pierre
MEYNADIER Jean
MICHEL François-Bernard
MICHEL Henri
MION Charles
MION Henri
MIRO Luis
NAVARRO Maurice
NAVRATIL Henri
OTHONIEL Jacques
PAGES Michel
PEGURET Claude
POUGET Régis
PUECH Paul
PUJOL Henri
PUJOL Rémy
RABISCHONG Pierre
RAMUZ Michel
RIEU Daniel
RIOUX Jean-Antoine
ROCHEFORT Henri
ROUANET DE VIGNE LAVIT Jean Pierre
SAINT AUBERT Bernard
SANCHO-GARNIER Hélène
SANY Jacques
SENAC Jean-Paul
SERRE Arlette
SIMON Lucien
SOLASSOL Claude
THEVENET André
VIDAL Jacques
VISIER Jean Pierre

Professeurs Emérites

ARTUS Jean-Claude
BLANC François
BOULENGER Jean-Philippe
BOURREL Gérard
BRINGER Jacques
CLAUSTRES Mireille
DAURES Jean-Pierre
DAUZAT Michel
DEDET Jean-Pierre
ELEDJAM Jean-Jacques
GUERRIER Bernard
JOURDAN Jacques
MAURY Michèle
MILLAT Bertrand
MARES Pierre
MONNIER Louis
PRAT Dominique
PRATLONG Francine
PREFAUT Christian
PUJOL Rémy
ROSSI Michel
SULTAN Charles
TOUCHON Jacques
VOISIN Michel
ZANCA Michel

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

PU-PH de classe exceptionnelle

ALBAT Bernard - Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
ALRIC Pierre - Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option chirurgie vasculaire)
BACCINO Eric - Médecine légale et droit de la santé
BASTIEN Patrick - Parasitologie et mycologie

BONAFE Alain - Radiologie et imagerie médicale
CAPDEVILA Xavier - Anesthésiologie-réanimation
COMBE Bernard - Rhumatologie
COSTA Pierre - Urologie
COTTALORDA Jérôme - Chirurgie infantile
COUBES Philippe - Neurochirurgie
CRAMPETTE Louis - Oto-rhino-laryngologie
CRISTOL Jean Paul - Biochimie et biologie moléculaire
DAVY Jean Marc - Cardiologie
DE LA COUSSAYE Jean Emmanuel - Anesthésiologie-réanimation
DELAPORTE Eric - Maladies infectieuses ; maladies tropicales
DE WAZIERES Benoît - Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
DOMERGUE Jacques - Chirurgie générale
DUFFAU Hugues - Neurochirurgie
DUJOLS Pierre - Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication
ELIAOU Jean François - Immunologie
FABRE Jean Michel - Chirurgie générale
GUILLOT Bernard - Dermato-vénéréologie
HAMAMAH Samir-Biologie et Médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
HEDON Bernard-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
HERISSON Christian-Médecine physique et de réadaptation
JABER Samir-Anesthésiologie-réanimation
JEANDEL Claude-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
JONQUET Olivier-Réanimation ; médecine d'urgence
JORGENSEN Christian-Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie
KOTZKI Pierre Olivier-Biophysique et médecine nucléaire
LANDAIS Paul-Epidémiologie, Economie de la santé et Prévention
LARREY Dominique-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
LEFRANT Jean-Yves-Anesthésiologie-réanimation
LE QUELLEC Alain-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
MARTY-ANE Charles - Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
MAUDELONDE Thierry - Biologie cellulaire
MERCIER Jacques - Physiologie
MESSNER Patrick - Cardiologie
MOURAD Georges-Néphrologie
PELISSIER Jacques-Médecine physique et de réadaptation
RENARD Eric-Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale
REYNES Jacques-Maladies infectieuses, maladies tropicales
RIBSTEIN Jean-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
RIPART Jacques-Anesthésiologie-réanimation
ROUANET Philippe-Cancérologie ; radiothérapie
SCHVED Jean François-Hématologie; Transfusion
TAOUREL Patrice-Radiologie et imagerie médicale
UZIEL Alain -Oto-rhino-laryngologie
VANDE PERRE Philippe-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
YCHOU Marc-Cancérologie ; radiothérapie

PU-PH de 1re classe
AGUILAR MARTINEZ Patricia-Hématologie ; transfusion
AVIGNON Antoine-Nutrition
AZRIA David -Cancérologie ; radiothérapie
BAGHDADLI Amaria-Pédopsychiatrie ; addictologie
BEREGI Jean-Paul-Radiologie et imagerie médicale
BLAIN Hubert-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
BLANC Pierre-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
BORIE Frédéric-Chirurgie digestive
BOULOT Pierre-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
CAMBONIE Gilles -Pédiatrie
CAMU William-Neurologie
CANOVAS François-Anatomie
CARTRON Guillaume-Hématologie ; transfusion
CHAMMAS Michel-Chirurgie orthopédique et traumatologique
COLSON Pascal-Anesthésiologie-réanimation
CORBEAU Pierre-Immunologie
COSTES Valérie-Anatomie et cytologie pathologiques
COURTET Philippe-Psychiatrie d'adultes ; addictologie
CYTEVAL Catherine-Radiologie et imagerie médicale

DE TAYRAC Renaud-Gynécologie-obstétrique, gynécologie médicale
DEMARIA Roland-Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
DEMOLY Pascal-Pneumologie ; addictologie
DEREURE Olivier-Dermatologie - vénéréologie
DROUPY Stéphane -Urologie
DUCROS Anne-Neurologie -
FRAPIER Jean-Marc-Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
KLOUCHE Kada-Réanimation ; médecine d'urgence
KOENIG Michel-Génétique moléculaire
LABAUGE Pierre- Neurologie
LAFFONT Isabelle-Médecine physique et de réadaptation
LAVABRE-BERTRAND Thierry-Cytologie et histologie
LECLERCQ Florence-Cardiologie
LEHMANN Sylvain-Biochimie et biologie moléculaire
LUMBROSO Serge-Biochimie et Biologie moléculaire
MARIANO-GOULART Denis-Biophysique et médecine nucléaire
MATECKI Stéfan -Physiologie
MEUNIER Laurent-Dermato-vénéréologie
MONDAIN Michel-Oto-rhino-laryngologie
MORIN Denis-Pédiatrie
NAVARRO Francis-Chirurgie générale
PAGEAUX Georges-Philippe-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PETIT Pierre-Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
PERNEY Pascal-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
PUJOL Jean Louis-Pneumologie ; addictologie
PUJOL Pascal-Biologie cellulaire
PURPER-OUAKIL Diane-Pédopsychiatrie ; addictologie
QUERE Isabelle-Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option médecine vasculaire)
SOTTO Albert-Maladies infectieuses ; maladies tropicales
TOUITOU Isabelle-Génétique
TRAN Tu-Anh-Pédiatrie
VERNHET Hélène-Radiologie et imagerie médicale

PU-PH de 2ème classe
ASSENAT Éric-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
BERTHET Jean-Philippe-Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BOURDIN Arnaud-Pneumologie ; addictologie
CANAUD Ludovic-Chirurgie vasculaire ; Médecine Vasculaire
CAPDEVIELLE Delphine-Psychiatrie d'Adultes ; addictologie
CAPTIER Guillaume-Anatomie
CAYLA Guillaume-Cardiologie
CHANQUES Gérald-Anesthésiologie-réanimation
COLOMBO Pierre-Emmanuel-Cancérologie ; radiothérapie
COSTALAT Vincent-Radiologie et imagerie médicale
COULET Bertrand-Chirurgie orthopédique et traumatologique
CUVILLON Philippe-Anesthésiologie-réanimation
DAIEN Vincent-Ophtalmologie
DE VOS John-Cytologie et histologie
DORANDEU Anne-Médecine légale -
DUPEYRON Arnaud-Médecine physique et de réadaptation
FESLER Pierre-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
GARREL Renaud -Oto-rhino-laryngologie
GAUJOUX Viala Cécile-Rhumatologie
GENEVIEVE David-Génétique
GODREUIL Sylvain-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
GUILLAUME Sébastien-Urgences et Post urgences psychiatriques -
GUILPAIN Philippe-Médecine Interne, gériatrie et biologie du vieillissement; addictologie
GUIU Boris-Radiologie et imagerie médicale
HAYOT Maurice-Physiologie
HOUEDE Nadine-Cancérologie ; radiothérapie
JACOT William-Cancérologie ; Radiothérapie
JUNG Boris-Réanimation ; médecine d'urgence
KALFA Nicolas-Chirurgie infantile
KOUYOUMDJIAN Pascal-Chirurgie orthopédique et traumatologique
LACHAUD Laurence-Parasitologie et mycologie
LALLEMANT Benjamin-Oto-rhino-laryngologie
LAVIGNE Jean-Philippe-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
LE MOING Vincent-Maladies infectieuses ; maladies tropicales
LETOUZEY Vincent-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale

LOPEZ CASTROMAN Jorge-Psychiatrie d'Adultes ; addictologie
LUKAS Cédric-Rhumatologie
MAURY Philippe-Chirurgie orthopédique et traumatologique
MILLET Ingrid-Radiologie et imagerie médicale
MORANNE Olvier-Néphrologie
MOREL Jacques -Rhumatologie
NAGOT Nicolas-Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication
NOCCA David-Chirurgie digestive
PANARO Fabrizio-Chirurgie générale
PARIS Françoise-Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
PASQUIE Jean-Luc-Cardiologie
PEREZ MARTIN Antonia-Physiologie
POUDEROUX Philippe-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PRUDHOMME Michel-Anatomie
RIGAU Valérie-Anatomie et cytologie pathologiques
RIVIER François-Pédiatrie
ROGER Pascal-Anatomie et cytologie pathologiques
ROSSI Jean François-Hématologie ; transfusion
ROUBILLE François-Cardiologie
SEBBANE Mustapha-Anesthésiologie-réanimation
SEGNARBIEUX François-Neurochirurgie
SIRVENT Nicolas-Pédiatrie
SOLASSOL Jérôme-Biologie cellulaire
SULTAN Ariane-Nutrition
THOUVENOT Éric-Neurologie
THURET Rodolphe-Urologie
VENAIL Frédéric-Oto-rhino-laryngologie
VILLAIN Max-Ophtalmologie
VINCENT Denis -Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
VINCENT Thierry-Immunologie
WOJTUSCISZYN Anne-Endocrinologie-diabétologie-nutrition

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

1re classe :
COLINGE Jacques - Cancérologie, Signalisation cellulaire et systèmes complexes

2ème classe :
LAOUDJ CHENIVESSE Dalila - Biochimie et biologie moléculaire
VISIER Laurent - Sociologie, démographie

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - Médecine générale

1re classe :
LAMBERT Philippe

2ème classe :
AMOUYAL Michel

PROFESSEURS ASSOCIES - Médecine Générale

DAVID Michel
RAMBAUD Jacques

PROFESSEUR ASSOCIE - Médecine

BESSIS Didier - Dermato-vénéréologie)
PERRIGAULT Pierre-François - Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
ROUBERTIE Agathe – Pédiatrie

Maîtres de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers

MCU-PH Hors classe
CACHEUX-RATABOUL Valère-Génétique
CARRIERE Christian-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
CHARACHON Sylvie-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
FABBRO-PERAY Pascale-Epidémiologie, économie de la santé et prévention
HILLAIRE-BUYS Dominique-Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
PELLESTOR Franck-Cytologie et histologie
PUJOL Joseph-Anatomie

RICHARD Bruno-Thérapeutique ; addictologie
RISPAIL Philippe-Parasitologie et mycologie
SEGONDY Michel-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
STOEBNER Pierre -Dermato-vénéréologie

MCU-PH de 1ère classe
ALLARDET-SERVENT Annick-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
BADIOU Stéphanie-Biochimie et biologie moléculaire
BOUDOUSQ Vincent-Biophysique et médecine nucléaire
BOULLE Nathalie-Biologie cellulaire
BOURGIER Céline-Cancérologie ; Radiothérapie
BRET Caroline -Hématologie biologique
COSSEE Mireille-Génétique Moléculaire
GABELLE DELOUSTAL Audrey-Neurologie
GIANSILY-BLAIZOT Muriel-Hématologie ; transfusion
GIRARDET-BESSIS Anne-Biochimie et biologie moléculaire
LAVIGNE Géraldine-Hématologie ; transfusion
LE QUINTREC Moglie-Néphrologie
MATHIEU Olivier-Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
MENJOT de CHAMPFLEUR Nicolas-Neuroradiologie
MOUZAT Kévin-Biochimie et biologie moléculaire
PANABIERES Catherine-Biologie cellulaire
PHILIBERT Pascal-Biologie et médecine du développement et de la reproduction
RAVEL Christophe - Parasitologie et mycologie
SCHUSTER-BECK Iris-Physiologie
STERKERS Yvon-Parasitologie et mycologie
TUAILLON Edouard-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
YACHOUH Jacques-Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
MCU-PH de 2ème classe
BERTRAND Martin-Anatomie
BRUN Michel-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
DU THANH Aurélie-Dermato-vénéréologie
GALANAUD Jean Philippe-Médecine Vasculaire
GOUZI Farès-Physiologie
JEZIORSKI Éric-Pédiatrie
KUSTER Nils-Biochimie et biologie moléculaire
LESAGE François-Xavier-Médecine et Santé au Travail
MAKINSON Alain-Maladies infectieuses, Maladies tropicales
MURA Thibault-Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication
OLIE Emilie-Psychiatrie d'adultes ; addictologie
THEVENIN-RENE Céline-Immunologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - Médecine Générale
COSTA David
FOLCO-LOGNOS Béatrice

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES - Médecine Générale
CLARY Bernard
GARCIA Marc
MILLION Elodie
PAVAGEAU Sylvain
REBOUL Marie-Catherine
SEGURET Pierre

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Maîtres de Conférences hors classe
BADIA Eric - Sciences biologiques fondamentales et cliniques

Maîtres de Conférences de classe normale
BECAMEL Carine - Neurosciences
BERNEX Florence - Physiologie
CHAUMONT-DUBEL Séverine - Sciences du médicament et des autres produits de santé
CHAZAL Nathalie - Biologie cellulaire
DELABY Constance - Biochimie et biologie moléculaire
GUGLIELMI Laurence - Sciences biologiques fondamentales et cliniques
HENRY Laurent - Sciences biologiques fondamentales et cliniques
LADRET Véronique - Mathématiques appliquées et applications des mathématiques

LAINE Sébastien - Sciences du Médicament et autres produits de santé
LE GALLIC Lionel - Sciences du médicament et autres produits de santé
LOZZA Catherine - Sciences physico-chimiques et technologies pharmaceutiques
MAIMOUN Laurent - Sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé
MOREAUX Jérôme - Science biologiques, fondamentales et cliniques
MORITZ-GASSER Sylvie - Neurosciences
MOUTOT Gilles - Philosophie
PASSERIEUX Emilie - Physiologie
RAMIREZ Jean-Marie - Histologie
TAULAN Magali - Biologie Cellulaire

PRATICIENS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES

CLAIRE DAIEN-Rhumatologie
BASTIDE Sophie-Epidémiologie, économie de la santé et prévention
FAILLIE Jean-Luc-
Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
GATINOIS Vincent-Histologie, embryologie et cytogénétique
HERLIN Christian -Chirurgie plastique ; reconstructrice et esthétique ; brûlologie
HERRERO Astrid-Chirurgie générale
PANTEL Alix-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
PERS Yves-Marie-Thérapeutique, médecine d'urgence ; addictologie
PINETON DE CHAMBRUN Guillaume-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
TORRE Antoine-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale

Remerciements :

Aux membres de mon Jury :

Mr le Professeur Le Moing : je vous remercie de me faire l'honneur de présider ce jury, ainsi que de m'avoir aiguillée vers le Dr Bourgeois.

Messieurs les docteurs Jeziorski et Serayet : merci d'avoir accepté de faire partie de mon jury et de l'intérêt que vous avez porté à mon travail.

Ma directrice de thèse, le Dr Anke Bourgeois : merci tout d'abord de m'avoir proposé ce sujet qui m'a beaucoup intéressée mais également pour les 6 mois dans le Service de Vaccination à l'Institut Bouisson Bertrand qui m'ont permis de découvrir une autre manière d'exercer pour un généraliste et d'approfondir mes connaissances sur la vaccination. Merci enfin de m'avoir guidée tout au long de ce travail.

Mes parents,

Sans vous je n'aurais sûrement pas passé le cap de la première année, et serais sûrement morte de faim sur un polycop d'anatomie. Merci de votre soutien, de votre amour et merci d'avoir tant travaillé pour nous, il est temps d'aller profiter un peu de La Casa de las Olas !

- merci *Maman* d'avoir tant essayé à me faire apprendre mes tables de multiplication… comme quoi je serai quand même arrivée à BAC +9 sans les connaitre, merci pour la soirée Beaujolais en P1, merci de m'avoir amenée (et supportée) à tous mes concours, merci de ne pas répondre à mes sms puis de décréter que je ne donne jamais de nouvelles, merci de me transférer des articles sur comment bien stériliser son frigo car « c'est important quand on est médecin Estelle » c'est comme ça qu'on t'aime !

-merci *Papa*, merci d'être toujours là et positif, merci de ne pas écouter quand on répond à tes questions, merci pour les blagues pas drôles, merci de régler tous mes petits problèmes, merci d'être « un casse-tête quand même », merci d'être le papa parfait.

Et tu diras un grand merci à Virginie qui me soutient depuis la P1 depuis son imprimante.

Mon poupi,

Mon petit frère préféré ! A priori je suis une source d'inspiration puisque tu fais tout comme moi mais ce qui m'embête un peu c'est que toi tu le fais mieux ! Tu es déjà et tu seras le super médecin généraliste que tu veux devenir ne t'inquiète pas pour ça. T'es pas trop mal en petit frère aussi. Designfireemotion. (Au fait j'avais raison c'était des yaourts et des boissons fraiches !!)

La famille

Mes grands parents

Car même s'ils ne peuvent pas tous être là ce soir je pense fort à eux et suis sûre qu'ils sont les plus fiers. *Didine, Maminou* il ne se passe pas une semaine sans qu'une patiente ne me fasse penser à vous. *Grand-père* j'espère avoir hérité de ta force et de ta « polyglottie »
Papy, même si ça fait 3 ans que tu le fais déjà là ça y est tu peux enfin m'appeler Docteur ! Je suis trop contente que tu sois là ce soir !

Pierry, Clément, Amélie : Toujours un plaisir de tous se retrouver depuis toujours autour d'une truite de Chez les filles, été comme hiver, merci pour votre bonne humeur ! A très très bientôt en Espagne.

Choise alias MF alias Gorgette (non je n'aie pas oublié !!) : Merci pour les souvenirs de vacances, pour les diners chez Pierrot, merci de nous avoir accueillis été après été afin qu'on puisse vider ta piscine et salir ta maison avec tes enfants …

Margaux et Flo : Mr Propre et Miss Concombre. On a eu la chance de grandir ensemble, (certains plus que d'autres !). Héla on se voit beaucoup moins qu'avant, merci pour tous ces étés, pour les visionnages intensifs de FRIENDS et de La cité de la peur, je pense que vous ne serez pas là à Montpellier ce soir… c'est dommage car « c'est intéressant tout ce qu'il y a ici ».

A mes sources d'inspiration (dans l'ordre) :

1. Dr Quinn femme médecin dont j'ai vu tous les épisodes 3 fois entre l'âge de 8 et 14 ans, mes tous premiers cas cliniques : tétanos, rage, gangrène, accouchements dans une diligence… d'après ma mère c'est ta faute si j'en suis là aujourd'hui !

2. Mike Horn, car il fait ce que personne n'ose faire. Et il le fait bien. A bientôt au Groenland Mike.

3. Olivia, oui je sais que tu n'es que 3eme mais avec ta D4 tu as perdu certaines aptitudes en escrime mais je ne m'étendrai pas plus sur le sujet... Je pourrai parler exclusivement dans le langage que l'on a décidé d'inventer il y a 10 ans mais on n'a jamais fini notre dictionnaire donc ça n'aurait pas de sens. Merci pour tous nos fous rires, pour les milliard de SMS et les 3 (ou 4 ?) coups de téléphone, merci pour nos anniversaires rhum + hamster chantant, merci pour toutes ces ~~soirées~~ ferias dont je ne me rappelle plus, merci d'avoir été le meilleur époux de la région, merci pour les cheese-nan et le foie gras, merci d'avoir été une maman attentive pour notre Kevin. Merci pour les churros du lundi et le Thalassa du vendredi, merci pour l'évacuation sanitaire en rentrant d'Inde. Merci pour Forrest Gump et pour les chips à la crevette, merci pour tous ces théorèmes, merci de m'avoir tirée du lit tous ces matins pour aller courir et faire des abdos au soleil levant.

Tu es partie beaucoup trop loin, tu me manquerais presque, mais cet été si tu te débrouilles bien je te rejoins faire la saison à Biarritz !!

PS : « J'ai mon bouquin et tes petits chiens eux sont contents. »

A mes ami(e)s

Les plus vieilles d'abord : Déborah, Zoé, Sophie.
Malgré nos 50 cm de différence quand on se retrouve on a de nouveau 15 ans.

Déborah : Ma plus vieille amie, même si tu prends parfois l'accent Parisien on a quand même envie de tout te raconter autour d'un petit ricard, cela fait longtemps qu'on est séparées géographiquement mais tu es toujours la!

Zoé, ahhh « La Zoé » comme dirait ma mère, mon dentifrice, merci pour tous ces fou rires en cours, comme dirait notre prof d'anglais préférée « Je les ai mises chacune a un bout de la classe mais elles arrivent toujours à se parler». Si tu étais restée là je ne sais pas si on aurait eu notre BAC…

Sophie : Trop contente qu'on arrive à se voir un peu plus malgré les 4 km qui nous séparent depuis 2 ans ! J'espère que tu me prendras avec toi le jour de ta première transat ! Heureusement que le Searev et le Pelamis ne nous ont pas séparées pour l'éternité…

Hélène Alias Boubou : Bon c'est surement un peu à cause de toi que je me retrouve dans ce pétrin ! Après les larmes et le café noisette en P1 se sont succédé la jacqueline et les pâtes mangées directement dans la casserole en P2… Beaucoup de bons souvenirs, beaucoup de photos, bon aussi des disputes (mais tu sais on pense toutes que tu manges du poivre sans le vouloir). Mes études se finissent (enfin) mais toi je te garde avec moi… tu es mon père après tout !

Et au passage merci à ton papa et à Marie qui nous auront bien coachées !!

Les Nîmois(es)* : *Alice, Julia, Claire, Morgane, Marie, Diane, Marion, Elise Aurore, Oli, Shanti, Remi

Même si certaines sont un peu loin à présent merci à vous pour tous ces bons souvenirs de ces années à la cafet, en stage, à la bu, en manade, à la féria, en sous colle, en vacances...

Alice : Ma petite Alice sur la lune, merci de nous faire toujours autant rire à tes dépends, merci pour BOB, je te souhaite tout le bonheur du monde des mamans sur la lune ! Merci pour le petit rayon de soleil, Louise je te garde quand tu veux !!

Ma Julia nationale : Toujours présente même à 300km !! Et si t'es pas la physiquement je suis sûre qu'on t'entend crier en tendant bien l'oreille… ! Finalement on ne s'en est pas si mal sorties depuis le dernier Mojito fraise ??

Diane: La fille la plus douce du monde…et la plus injoignable ! Merci pour le thé Calcutta et tout le reste (surtout le reste) maintenant à nous la dispo et les voyages (quoi je ne suis pas en dispo moi aussi ??)

Claire : Même si toi tu l'es pas moi je suis trop contente que tu sois rentrée au pays ! Merci pour tous ces fous rires en stage ou ailleurs et surtout à bientôt sur du Claude François au Pablo !

Shanti alias ma Shantal !! Trop trop bien de t'avoir retrouvée, je viens très vite boire du rouge et manger des graines à Toulouse.

Marie S : Alala on est presque voisines maintenant, je vais être chez vous tout le temps !

Momo: 1m58 de bonne humeur et de sourire, ça se perd pas de vue ça !! (Mais arrêtez de dire qu'on se ressemble …!)

Elise : Merci d'être la fille la plus cash du Languedoc, bon par contre t'as un peu abusé de t'exiler si loin, mais je viens bientôt manger des frites !

Aurore: Une mominique inoubliable… j'espère que t'as pas oublié le doliprane pour ce soir…

Oli : « Bon ce soir on fait la nighhhhhht ! »

Remi: le meilleur co-externe du monde « Docteur j'ai peur de faire des queues »

Les Narbonnais (es) : Marie, Antonia, Léo, Charlène, Aurore, Sonio, Cordon, Ambre, Mora, Arnaud, Popo:

Cher poulailler merci pour Céline, Call me Maybe, déguisées en meubles ou en Mikados merci les soirées à Toulouse, à Leucate ou à NP ! Les dej aux Halles, et surtout les potins… On prendrait bien une machine à remonter le temps, passer la journée aux chalets à bronzer, se faire un petit apéro au chalet des Beylé, s'habiller n'importe comment, se lisser la frange et partir faire une petite soirée mousse à la Villa après une petite halte au Rafiot… puis rentrer à pied et récupérer tous les panneaux de signalisation croisés sur le chemin…

Marie E. : Merci de répondre toujours présente, on adore la nouvelle Marie !
Antonio : On ne se voit plus assez, ton humour méchant me manque trop !
Chachou : Ma plus vieille amie (désolé Deb en fait c'est Charlène), tu sais que je me rappelle très bien nos après-midi Barbies, devoirs et VTT!
Léo : « On va prendre une douche ? » merci pour cette soirée, j'en ris encore, et vivement toutes les autres !

Aurore : « J'avais l'impression que j'avais un truc dans ma chaussure et en fait c'était un stylo » merci pour ça et pour toutes tes madaulades, tu nous manques !

Ambre: Merci de m'avoir fait courir autour d'un stade pendant 60 min en 2009, je ne pensais pas que cela m'arriverait un jour, merci pour les martinis, merci pour les Festejades, merci d'avoir essayé de m'expliquer les Intégrales mais surtout merci d'avoir abandonné. Et au fait merci de m'avoir appris à faire des créneaux ! (Je sens que ces remerciements partent vraiment dans tous les sens).

Alex M : Le coq du Poulailler. On va te regretter ce soir !

Popo: Mon jumeau du 17 mai ! Merci pour ce récent petit séjour toulousain ! On revient bientôt en grande forme !!

Arnaud : On ne sait jamais si tu vas vraiment venir mais on espère que oui … ! Sinon je passerai au magasin !

Sonio : Il n'y en pas deux comme toi ! Merci pour les prochains WE que je vais venir passer dans le nouvel (ch) appart !

Cordon : Merci de m'avoir montré la voie, 2019 c'est notre année ! Merci pour les carottes et le peignoir (on t'expliquera si tu as oublié)

Les Biterrois : Margaux, Medhi, Clara, Julie, Radia, Chakir, Simon, Céline, Thomas, Marine, Justine

Margaux : Devant notre penchant naturel commun à passer des heures sous un plaid en critiquant des gens avec un thé on ne pouvait que devenir de très bonnes amies... Merci pour tous ces cinés, ces discussions, ces randos (bon y'en a pas eu tant que ça en fait). Merci à mon filleul PoyPoy d'être le plus doux des lapins du monde entier.
Merci d'être là tout simplement!

Clara : J'espère que tu es train de verser une petite larme en lisant tout ça … j'aimerai être aussi drôle (et belle et intelligente et sportive) que toi avec aussi peu d'heures de sommeil à mon actif !! Tu es déjà la super chirurgienne que tu as envie de devenir, vas-y à fond mais ne t'inquiètes pas pour ça !

Simon : Le mec le plus positif du monde, rdv aux blocs, bientôt je grimpe les bleues !
Medhi : Mon petit Medhi, merci d'avoir été là (et pas qu'en cardio !), prochain stage de voile je te prends avec moi !!

Chakir et Radia : Vous me nourrissez tellement que vous pourriez être mes parents ! Trop triste que vous soyez si loin ce soir mais vous l'avez bien mérité ! Et un énorme merci pour la formation Zotero in extremis !

Julie: Merci d'être la fan n°1 de Boudu !!! (Il viendra peut-être ce soir)

Céline & Thomas: Le couple parfait ! Merci (ou pas) pour vos belles photos de voyage !

Marine : Merci pour ta performance au mariage de Radia, j'espère revoir cette Marine-là rapidement !!

Justine: Merci pour ton optimisme et ton énergie !

Ludivine : La seule urgentiste souriante du pays ! Objectif paquito ce soir !

Stéph : Mais alors merci pour le rire le plus communicatif de l'internat !!

Mathilde : Entre les GEPT et Lunel heureusement que t'étais là !!

Julie et Martin : Merci pour toutes ces vacances de rêves, pour le shopping dans les pentes à Lyon, pour les aubergines, pour les pietre, pour la cope, pour le cap corse, pour les MM&S et merci Julie de me montrer la voie en MG certes, mais surtout dans les merceries en ligne !! Trop hâte d'ouvrir la nôtre.

Pierre et Zoé : Merci pour les films catastrophes, le chai latte, les tellines, merci Zoé de m'accompagner dans tous mes projets en poterie et en couture... T'es vraiment sure que tu ne veux pas venir au dessin ??

Audrey et Valentin : Merci d'avoir maintenu en vie mon potager et pour tous ces bons diners !

Henri : Merci pour ces mémorables fêtes de Bayonne et surtout merci d'avoir quasi tout organisé pour le pot de ce soir, je croise les doigts pour cette nouvelle étape œnologique mais je ne me fais pas trop de soucis, tu gères!!

Merci aux médecins

Du CHU Carrémeau, pour cet externat riche en expériences (médicales hein).

Au service de Cardiologie du CH de Béziers, grâce à vous je n'aie plus peur de lire des ECG

Au service de Pédiatrie du CHU de Nîmes, grâce à vous je sais presque calmer un bébé qui hurle …Oui, je le rends à sa mère.

Aux médecins généralistes chez qui j'ai fait mes stages :

Au Dr Salzman grâce à qui j'ai pu apprendre que quelque fois il faut juste demander « Mais vous, comment ça va ? »

Et à Yvan Milla chez qui j'ai passé un an, merci de m'avoir supporté quand je me moquais de toi ou que je râlais entre deux visites car j'avais faim ou que ça sentait trop mauvais, merci pour les petites connaissances en médecine du sport (et en foot) et les grosses en pédiatrie.

Merci aux Docteurs Orazi , Alinat, Gleize, Anselme, Lautier pour leur participation à cette thèse !

Merci à Angélique, Ingrid et Sandy, et tout le reste de l'équipe de m'avoir si gentiment accueillie à Bouisson Bertrand, j'ai beaucoup aimé ce stage.

Merci à Florence et Cecilia ce dernier semestre parfait et pour leur soutien et leur gentillesse. Et merci à tous les autres infirmiers, aides-soignants, kinés, ergos et notamment à Sonia à qui je souhaite le meilleur pour le futur ! Je souhaite aussi le meilleur aux patients du centre de rééducation neurologique Bourges que j'ai tant vu progresser cet été et qui m'ont beaucoup inspiré.
Moi qui à la base n'aimait pas travailler dans une structure de soin, j'ai vraiment été triste de vous quitter !

Et finalement merci à tous les patients que j'ai eu la chance de rencontrer ces 9 dernières années. Merci à tous ces patients qui nous font confiance dans des moments difficiles, et qui sans le savoir, nous font prendre du recul sur notre propre vie et nous forcent à en profiter telle qu'elle est.

Merci à tous !

SOMMAIRE

Liste des abréviations……1

Introduction……2

A. Contexte……2

B. Intérêt de la vaccination……3

a.) Qu'est-ce qu'un vaccin ? ……3

b.) Les grands types de vaccins ……4

c.) Historique de la vaccination……6

d.) Couverture vaccinale et politique de santé publique……9

e.) Des maladies oubliées mais qui n'ont pas disparu……11

f.) Balance bénéfice risques……12

g.) Rapport coût-efficacité……15

h.) Sur et sous vaccination……17

C. Les outils actuels à la disposition des médecins……17

a.) Le carnet de santé ……17

b.) Le carton de vaccination……20

c.) Le carnet de poche……20

d.) Logiciels médicaux et vaccination……22

D. Présentation du Carnet de Vaccination Electronique ……22

a) Définition……22

b) En pratique, création d'un carnet sur le site……23

c) Intérêts du CVE……27

Etude……...……28

A Population et méthode……..…….……28

B. Résultats ……..….……31

1 Caractéristiques des médecins…….31

2 Analyse……32

a. Les déterminants actuels de la pratique vaccinale pour le médecin généraliste……..……..32

a1. Les référentiels…….……..32

a2. La pratique…….…….35

a3. Les problématiques actuelles …….……40

b. Le Carnet de Vaccination Electronique…….…….…..……44

b 1. Avantages……...…..……44

b 2. Inconvénients……..……...……..48

b 3. Attentes, points à améliorer……52

C. Discussion…….…….……....54

1) Validité interne de l'étude ……..……54

2) Limites de l'étude …….……..54

3) Forces de l'étude ……..……..55

4) Discussion des résultats …….……56

D. Conclusion et perspectives…….……60

Bibliographie ……61

Annexes ……64

1) Guide d'entretien ……...…….64

2) Consentement…….66

3) Entretiens…….……67

Permis d'imprimer …….....……..…….……...99

Résumé……...……..100

Serment d'Hippocrate…….……...……...103

Liste des Abréviations

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament

HPV : Human Papilloma Virus

HCSP : Haut Conseil de la Santé Publique

INSERM : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

JAMA : Journal of the American Medical Association

IC : Intervalle de confiance

CVE : Carnet de Vaccination Electronique

GEP : Groupe Etude en Préventologie

REIVAC : Réseau National d'Investigation en Vaccinologie Clinique

IBB : Institut Bouisson Bertrand

DMP : Dossier Médical Partagé

CPAM : Caisse Primaire d'Assurance Maladie

INTRODUCTION

A. Contexte

D'après le rapport 2009-2010 sur l'état de santé de la population en France, un adulte sur deux n'aurait pas de carnet de vaccination (1). Aujourd'hui à l'heure où la vaccination des nourrissons a été rendue obligatoire pour onze vaccins, il est plus que jamais nécessaire d'avoir une traçabilité individuelle des vaccins pour tout un chacun. Petits ou grands, les français sont devenus très mobiles : ils font des études, déménagent, voyagent… Le carnet de santé qui les suit depuis la naissance est souvent perdu à mi-chemin, et les souvenirs des vaccins déjà réalisés très flous. Par ailleurs, de nombreuses personnes consultent en différents lieux, dont les urgences, et n'ont généralement pas qu'un seul médecin. Il n'est donc pas toujours aisé de retrouver l'information vaccinale auprès d'un professionnel de santé.

Pour être accepté dans certaines filières de formation professionnelle (notamment dans le domaine de la santé et du médico-social) ou pour se rendre dans certains pays, il faut pouvoir attester d'un schéma vaccinal complet contre certaines pathologies (hépatite B, rougeole, oreillons, rubéole…) et dans ces situations simples de la vie quotidienne, un carnet de vaccination bien rempli devient le passeport indispensable.

Les médecins traitant gardent, la majeure partie du temps, une trace des vaccins qu'ils ont effectués sur leur dossier médical patient (papier ou numérique) avec une exhaustivité qui dépend des pratiques de chacun, mais la synthèse de ces informations n'est pas toujours aisée à obtenir. Sans un carnet bien rempli, ce sont des sérologies qui sont prescrites et des vaccins qui sont refaits, ce qui représente un surcoût pour l'assurance maladie et une perte de temps pour le patient ainsi que pour les médecins. Ou bien, à l'inverse, certains rappels sont oubliés et la couverture vaccinale s'en trouve impactée avec le risque que cela représente pour les patients et leur entourage.

On note de plus dans le contexte actuel une méfiance croissante envers les vaccins. La population est moins bien sensibilisée aux risques que représente pour nous, nos enfants et ceux des autres, une couverture vaccinale insuffisante. Ainsi, une étude conduite en France en 2014 chez 1930 adultes retrouvait une couverture vaccinale pour la vaccination contre la coqueluche de seulement 10%, alors même que plus de 80% de ces adultes étaient en contact régulier avec des nourrissons (2).

Fin 2017, une nouvelle épidémie de rougeole s'est installée en Nouvelle Aquitaine, diffusant par la suite aux régions voisines puis à presque toute la France, avec près de 3000 cas et 3 décès. ;

Du 06/11/17 au 16/09/18, 2779 cas ont été déclarés, dont 89% sont survenus chez des sujets non ou mal vaccinés. 86 départements ont déclaré au moins 1 cas. Les conséquences en termes de santé publique sont importantes avec 22% des cas déclarés hospitalisés et 3 décès (3).

Le troisième décès survenu en 2018 en région Nouvelle-Aquitaine concernait une jeune fille âgée de 17 ans, immunodéprimée, qui ne pouvait donc être vaccinée elle-même mais aurait dû être protégée par une couverture vaccinale élevée.

Toutes ces informations doivent faire évoluer les consciences vers une meilleure prise en charge vaccinale et ce, par tous les moyens disponibles.

B. Intérêt de la vaccination

a) Qu'est-ce qu'un vaccin ?

Lorsque que le corps rencontre un agent, pathogène ou non, notre système immunitaire se défend et fabrique des anticorps destinés à le neutraliser puis à l'éliminer.
La vaccination est basée sur ce principe de préparer l'organisme à se débarrasser d'un pathogène, tout en évitant les symptômes et les complications de la maladie (4).
Elle consiste à administrer une préparation antigénique permettant d'induire chez l'individu vacciné une réponse immunitaire capable, en cas d'exposition ultérieure à l'agent infectieux, d'éviter la survenue de la maladie ou tout au moins d'en atténuer les manifestations cliniques (Figure n°1).

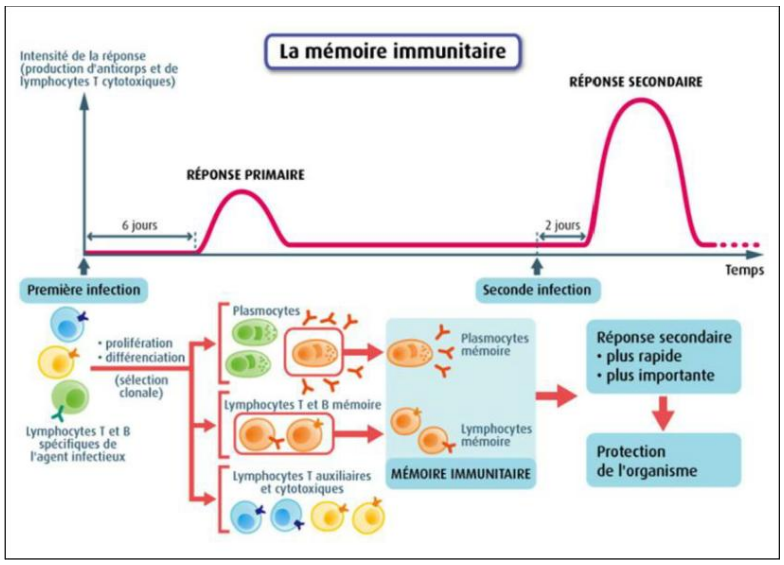


Figure 1 : réaction immunitaire vaccinale (5)

La vaccination réalise une immunoprophylaxie active. La protection qu'elle induit est différée et durable, à la différence de celle procurée par l'immunoprophylaxie passive (ou séroprévention) basée sur l'administration d'immunoglobulines humaines qui permet une protection immédiate mais transitoire.

Les vaccins sont des médicaments biologiques. Des précautions sont à prendre : les conditions de stockage, les délais d'utilisation et de péremption sont à respecter.

Ils sont composés d'une ou plusieurs substances actives d'origine biologique appelées « antigènes vaccinaux», qui sont issues de bactéries ou de virus, ou fabriquées entre autres par génie génétique. Afin de rendre le vaccin plus efficace, l'antigène vaccinal peut être combiné à un adjuvant, le plus souvent un sel d'aluminium (hydroxyde ou phosphate). Des conservateurs antimicrobiens peuvent être employés pour empêcher la contamination microbienne du vaccin. Des stabilisants (lactose, sorbitol, etc.) peuvent être utilisés afin de maintenir la qualité du vaccin pendant toute sa durée de conservation.

b. Les grands types de vaccins

Les vaccins vivants : constitués d'agents infectieux vivants atténués, ils induisent une protection proche de celle induite par une infection naturelle, rapidement obtenue (10 à 14 jours après la

vaccination) et généralement durable. Mais en cas d'immunodépression le risque est d'induire une maladie infectieuse vaccinale. Ils sont contre indiqués de principe chez la femme enceinte (même si certains comme la fièvre jaune peuvent être pratiqués dans certains contextes), en cas d'infection par le VIH si les CD4 sont inférieurs à 200/mm^3, en cas de traitements immunosuppresseurs ou de cancer évolutif.

Exemples :

Vaccins *viraux : fièvre jaune, rotavirus, rougeole, rubéole, oreillons, varicelle, zona, poliomyélite oral, variole*
Vaccins bactériens : tuberculose

Les vaccins inertes : ils sont dépourvus de tout pouvoir infectieux. Ils sont capables d'induire, le plus souvent après des administrations répétées et l'utilisation d'un adjuvant de l'immunité, une réponse immunitaire protectrice qui devra ensuite être entretenue par l'administration d'injections de rappel tout au long de la vie.

Ils peuvent être complets (ou entiers) : ils contiennent dans leur totalité les corps bactériens ou particules virales. Leur inactivation est faite par technique chimique ou thermique.

Exemples :

Vaccins viraux : hépatite A, poliomyélite injectable, grippe, rage, encéphalite à tiques, encéphalite japonaise…

Vaccins *bactériens : leptospirose, choléra…*

Ils peuvent également être sous unitaires : ils sont alors composés de fractions antigéniques susceptibles d'induire une réponse immunitaire protectrice.
Exemples :

Vaccins viraux : hépatite B, papillomavirus
Vaccins bactériens : tétanos, diphtérie, pneumocoque 13 et 23 valent, typhoïde, méningocoques B, C, A+C, ACYW135 Haemophilus influenzae type B, coqueluche acellulaire.

On ne constate pas la même efficacité pour tous les vaccins.
Mais, pour les 11 vaccins obligatoires pour les nourrissons (à l'exception du vaccin contre la coqueluche dont l'efficacité se situe autour de 90%), l'efficacité conférée après la vaccination est d'au moins 95%. Seuls un peu moins de 5% des nourrissons vaccinés sont donc non protégés.

Les durées de protection varient également selon les vaccins. Par exemple, le vaccin contre la coqueluche protège seulement quelques années alors que ceux contre l'hépatite B, la rubéole ou contre la rougeole protègent pour plusieurs décennies, voire pour la vie entière.

La vaccination avec des vaccins vivants comporte des contre-indications liées à un défaut de fonctionnement du système immunitaire ne lui permettant pas une réponse adaptée. Elles comprennent :

- le déficit immunitaire primaire ou secondaire, quel qu'en soit la cause, et la grossesse

Par ailleurs, l'allergie sévère à l'œuf peut représenter une contre-indication à certains vaccins, ou tout au moins nécessiter des précautions (vaccination en service d'allergologie avec une surveillance). Cela concerne la vaccination contre la fièvre jaune, la grippe (sauf pour le vaccin Optaflu), l'encéphalite à tiques et la rage (pré exposition). Néanmoins, la probabilité de déclenchement d'une réaction anaphylactique dans ce contexte est infinitésimale et la vaccination est en général possible si le bénéfice attendu est avéré.

c. Historique de la vaccination

Dès l'Antiquité, on note dans la littérature que les personnes frappées par certaines maladies ne l'étaient pas une seconde fois.

Au Moyen Âge en Chine on protège les enfants contre la variole en leur inoculant sur la muqueuse nasale du pus de pustules de malades. On appelle cela la « variolisation », elle est introduite en Europe au XVIIIe siècle. Efficace mais dangereuse, elle aurait entrainé alors 2% de décès.

L'histoire de la vaccination « moderne » débute avec les travaux d'un médecin de campagne anglais en 1776, Edward Jenner, qui constate qu'une maladie bénigne des vaches, la *vaccine*, ressemblant à la variole protégeait les gens de la ferme des épidémies de variole (6,7). Pour prouver cela il transmet alors la vaccine au petit James Phipps et lui inocule ensuite la variole, il n'exprimera pas la maladie. **Le nom de vaccination est issu de ce procédé.**

Louis Pasteur, 100 ans plus tard, comprend que les maladies contagieuses sont dues à des micro-organismes pathogènes, et suppose que la vaccine pourrait représenter une forme atténuée de la variole qui protègerait de la maladie elle-même. Entre 1879 et 1881 il s'intéresse aux maladies d'animaux d'élevage : le choléra des poules et le charbon des ovins et bovins (autrement appelé

anthrax) (8). Pour l'un comme pour l'autre, l'injection d'une version atténuée de la bactérie protège contre la maladie. Il commence alors à exposer ses théories au grand public.

Puis il commence à travailler sur la rage, une maladie à la fois humaine et animale (9).

Il se sert d'un virus d'un lapin contaminé par un autre lapin (virus dit « fixe ») ayant une durée d'incubation courte et toujours identique, et pour l'atténuer il fait sécher à l'air les moelles épinières des animaux. Il inoculera d'abord le vaccin aux chiens, et il pense qu'il est possible d'immuniser l'homme contre la maladie avant la propagation du virus en vaccinant rapidement après la morsure car l'incubation est longue. En 1885, il vaccine le petit Joseph Meister, mordu par un chien enragé. L'enfant ne développera pas la rage, pas plus que les trois cent cinquante autres personnes vaccinées dans les mois suivants.

Pasteur venait de concevoir le premier vaccin avec un virus détruit, l'immunité pouvait donc être obtenue par une « substance vaccinale » dont les caractéristiques permettaient, malgré la mort de l'agent pathogène, l'acquisition d'une immunité. Cette découverte ouvrira la voie à la fabrication de vaccins à base de totalité ou fragments de micro-organismes pathogènes tués.

En 1888, deux Français Emile Roux et Alexandre Yersin prouvent que la bactérie responsable de la diphtérie sécrète une toxine responsable des symptômes de la maladie ouvrant un nouveau versant de la vaccination (10).

A partir de 1894, des essais cliniques lancés par les Dr Behring et Roux montrent que le taux de survie des enfants atteints de diphtérie et traités par injection de sérum d'animaux immunisés est supérieur au taux de survie des enfants non traités : 75% versus 40% (10).

Des améliorations apportées au traitement permettront d'atteindre 90% de survie.

Au cours de la même décennie, un médecin danois montrera deux ans plus tard qu'il en est de même pour la bactérie du tétanos. La vaccination antitétanique se développera de façon très rapide au cours de la Première Guerre mondiale secondairement à la catastrophe sanitaire qu'avait pu générer une guerre associant des terrains de bataille de type champs agricoles et l'émergence de nouvelles armes de guerre engendrant des plaies très délabrées (11).

Vers 1920 Gaston Ramon découvrira le rôle des adjuvants, à l'époque des composés d'amidon, qui augmentent considérablement l'efficacité de la vaccination. En 1926, des chercheurs allemands et anglais obtiendront de meilleurs résultats avec l'hydroxyde d'aluminium, qui sera majoritairement utilisé par la suite (12).

Le premier vaccin contre la grippe est mis au point dans les années 1930 par l'américain Jonas Salk grâce à des virus atténués cultivés sur un liquide purifié issu d'œuf de poule (13). Ce vaccin sera utilisé à la fin de la seconde guerre mondiale en Europe pour protéger les soldats américains. En 1954, il réalisera le premier vaccin contre la poliomyélite, issu cette fois d'une culture du virus sur un milieu synthétique. A partir de la fin des années cinquante grâce aux travaux du chercheur Albert Sabin, un vaccin vivant à par voie orale est développé et participera à l'éradication de la poliomyélite dans la majorité des pays du monde grâce à son mode d'administration simple et son faible coût (14).

Les premiers vaccins à plusieurs valences voient le jour à partir des années 1950-1960, notamment le vaccin trivalent diphtérie-tétanos-poliomyélite (DTP) puis dans les années 1980, le vaccin trivalent rougeole-oreillons-rubéole (ROR).

L'évolution des vaccins se poursuit dans les années 1970, notamment grâce au virologue Philippe Maupas et à son premier vaccin contre l'hépatite B : il est préparé à partir de l'antigène du virus issu du sang de porteurs de la maladie. Il sera dès 1980 fabriqué par génie génétique, par technologie de l'ADN recombinant grâce aux travaux de Pierre Tiollais : l'antigène vaccinal est obtenu par insertion d'un gène du virus dans une cellule de levure de bière ou une cellule de hamster.

Dans les années 1980, deux vaccins contre des bactéries (méningocoque C, pneumocoque) sont créés. Ils sont constitués des substances « antigéniques » (polyosides) issues de l'enveloppe bactérienne et profitent de similitudes constitutionnelles entre plusieurs sérotypes de la même bactérie pour être plus efficaces. Ce sont les vaccins à plusieurs valences : exemple avec le Pneumo23 ou le Prevenar13 qui couvrent respectivement 23 et 13 sérotypes différents du *Streptococcus pneumoniae* (15).

En 2006, est mis sur le marché des États-Unis et de l'Europe le deuxième vaccin pouvant prévenir un cancer chez un individu (le premier étant celui contre le virus de l'hépatite B) : le vaccin contre les infections à Papillomavirus humains (HPV), virus responsable de la survenue de cancers du col de l'utérus.

d. Couverture vaccinale et politiques de santé publique

La couverture vaccinale correspond à la proportion de personnes vaccinées dans une population à un moment donné. Il s'agit du rapport entre le nombre de personnes correctement vaccinées (ayant reçu le bon nombre de doses, selon les recommandations en vigueur) et le nombre de personnes qui auraient dû l'être dans la même population.

Par exemple la couverture vaccinale pour le vaccin Rougeole Oreillons Rubéole (ROR) à 1 dose à 2 ans =

$$\frac{\text{Nombre d'enfants français de 24 mois qui a reçu au moins une dose du vaccin ROR}}{\text{Ensemble des enfants de 24 mois et plus}}$$

L'objectif est d'obtenir ou maintenir un taux de couverture vaccinale au moins égal à 95% pour pouvoir bénéficier des avantages de l'immunité de groupe et ainsi éliminer la rougeole dans une région donnée, voire l'éradiquer de la planète.

Le principe de l'immunité de groupe est de protéger par la vaccination la majorité de notre population, y compris ceux ne pouvant être vaccinés, ces dernières faisant barrière à la diffusion des pathogènes :

- Les nourrissons (non vaccinés ou non immunisés)

- Les enfants ou adultes immunodéprimés

- Les personnes pour lesquelles le système immunitaire, bien que compétent, n'a pas répondu à la vaccination

- Les enfants ou adultes qui n'ont pas été vaccinés par choix, bien que ciblés par les recommandations vaccinales.

La politique vaccinale va dépendre des caractéristiques du micro-organisme que l'on cherche à éradiquer et des spécificités de chaque population (précarité, accès à la santé etc.).

Ainsi on distingue :

- La vaccination de masse qui correspond à la réalisation d'une vaste campagne de vaccination sur un territoire donné dans un temps court et qui présentera un intérêt particulier pour la prévention des pathologies infectieuses épidémiques dont la durée d'incubation est courte (exemple la grippe, les infections à méningocoques…) (16).
- La vaccination ciblée qui consiste à vacciner les personnes à risque ou l'entourage de personnes à risque de faire une infection donnée (exemples : hépatite B chez les professionnels de santé, fièvre jaune en cas de séjour dans une zone à risque, grippe pour les personnes âgées de plus de 65 ans…).

En termes de politique vaccinale, l'éradication de la variole dans les pays en développement constitue un exemple d'adaptation de politique de santé publique aux spécificités d'un territoire donné (17). En effet, la stratégie dite de « surveillance-endiguement » a permis de limiter l'extension de la maladie en isolant chaque cas index et en vaccinant tous les cas contacts non immunisés. Ainsi le dernier cas de variole remonte à l'année 1977 en Somalie (18). Cette stratégie a permis de totalement cesser les campagnes de vaccination, sans réapparition de la maladie dans les années suivantes. Les maladies actuellement ciblées par une politique internationale d'éradication sont la poliomyélite et la rougeole.

L'immunité de groupe a bien évidemment des limites, en particulier le fait d'être limitée dans le temps et l'espace. Les sujets non vaccinés peuvent être contaminés plus tard dans leur vie, ou bien à l'occasion d'un voyage dans une zone où les personnes sont moins bien vaccinées et où circule la maladie.

Différents outils sont disponibles pour suivre la couverture vaccinale d'une population et ainsi observer l'effet d'un changement de calendrier vaccinal ou la défiance de la population vis à vis d'un vaccin spécifique (19). En France, en l'absence d'un registre national comme dans certains pays (20), ces outils sont encore peu développés et présentent une « inertie » qui rend leur analyse délicate, notamment du fait des modifications régulières de calendrier vaccinal. Parmi ces outils on trouve le certificat obligatoire du 24ème mois et l'enquête du cycle triennale (Grande maternelle, CM2 et 3ème) spécifique de la population pédiatrique. En ce qui concerne la population générale on peut se servir des données de ventes des vaccins en officine ou des données agrégées de remboursement des vaccins par l'assurance maladie, mais elles comportent un risque de surévaluation de la couverture vaccinale n'étant en aucun cas une preuve que le vaccin a bien été administré. Plusieurs travaux sur le sujet semblent montrer que ces données

restent interprétables et permettent entre autre d'observer les effets d'une nouvelle recommandation vaccinale sur la « consommation vaccinale » (21).

Depuis 2012, l'ouverture de l'accès aux datamart de consommation inter-régimes (DCIR), qui correspondent aux données individuelles de consommations de soins remboursés par la sécurité sociale, va permettre une analyse bien plus exhaustive et quasiment en temps réel des pratiques vaccinales avec l'intérêt de pouvoir même réaliser des analyses en sous-groupes (âge, type de couverture sociale, lieu de vie etc.).

e. Des maladies oubliées mais qui n'ont pas disparu

Les nombreux succès de la vaccination, qui reste la meilleure intervention de santé publique pour réduire la mortalité et la morbidité, ont participé à transformer certaines maladies en « légendes urbaines » auprès du grand public.

La Variole (*Poxvirus*) : nom issu du mot latin varius, signifiant « pustule », elle est la seule maladie complètement éradiquée (depuis 1980) (22).
La Poliomyélite *(Poliovirus)* : maladie au pronostic terrible, extrêmement handicapante quand elle n'est pas fatale. Elle est en phase d'être la prochaine maladie éradiquée. En effet parmi les 3 types de virus, le type 2 a été déclaré éradiqué en 2015 et le type 3 n'a pas été déclaré depuis 2012. Elle a disparu en France depuis les années 90 (23).

Le Tétanos (*Clostridium Tetani*) : infection bactérienne dont l'inoculation se fait à partir de la terre souillée par des spores tétaniques et ne se transmet pas entre personnes. Il s'agit donc du seul vaccin qui échappe au principe de l'immunité de groupe. L'éradication du tétanos est impossible. En France, malgré une couverture vaccinale des nourrissons de 99%, on a recensé, entre 2005 et 2017 : 112 cas (80 femmes, 32 hommes) de tétanos en France avec un taux de létalité de 28% (24).

La diphtérie (*Corynebacterium diphteriae) :* dans sa forme la plus sévère (Croup) elle était à l'origine de plusieurs milliers de mort chaque année en France au milieu du 20ème siècle. La vaccination systématique, mise en place dans le courant de la deuxième guerre mondiale, a permis d'éliminer cette maladie en France avec le dernier cas autochtone déclaré en 1989. Les pays de l'ex-URSS ont vu le nombre de cas exploser dans les années 80-90 en lien avec un défaut de vaccination. Le dernier cas a été constaté en France en 2014 à Mayotte (25).

La Rougeole : en 2007 les experts espéraient pouvoir l'éliminer complétement de France grâce à l'introduction d'une seconde dose en 1997 pour toute personne âgée d'au moins 12 mois et née

après 1980 (moins de 50 cas déclarés par an en 2006 et 2007), mais on a observé entre 2008 et 2014 une résurgence importante de la maladie.

L'épidémie qui sévit depuis novembre 2017 est importante : 2779 cas déclarés du 6 novembre 2017 au 16 septembre 2018), 86 départements avec au moins un cas déclaré. 22 % des cas déclarés ont été hospitalisés et 89 % des cas de rougeole sont survenus chez des sujets non ou mal vaccinés. Un troisième décès depuis le début de l'année 2018 est survenu hélas en région Nouvelle-Aquitaine chez une jeune fille âgée de 17 ans immunodéprimée (3).

Actuellement, aucun département n'atteint le taux requis de 95% de couverture vaccinale à 2 doses à 2 ans. On compte seulement 7 départements ayant une couverture comprise entre 85% et 90%, tous les autres ayant une couverture vaccinale inférieure à 85% (données 2016). D'après Santé Publique France, la France n'est donc pas à l'abri d'épidémies importantes dans les années à venir (26).

f. Balance bénéfice-risque

Les **bénéfices** sont clairs : la vaccination protège la population de maladies graves, parfois létales, souvent très contagieuses.

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), 2 à 3 millions de vies sont sauvées chaque année grâce à cet acte simple de prévention (27).

Les **effets indésirables** : comme pour tout médicament, il en existe de plusieurs sortes

- Les réactions et complications aux vaccins vivants, de nature infectieuse en général (maladie infectieuse vaccinale) survenant chez des patients avec des antécédents particuliers (déficit de l'immunité).
- Les réactions aux vaccins inertes, immédiates ou précoces : réaction d'hypersensibilité ou parfois effets toxiques
- Les réactions fréquentes, témoignant de la mise en action du système immunitaire

La plupart des réactions sont bénignes : rougeur, douleur musculaire au point d'injection, fièvre, courbatures, asthénie, rarement une éruption allergique précoce ou différée. Des convulsions hyperthermiques peuvent survenir chez le jeune enfant, en particulier dans le cas du vaccin contre la rougeole, les oreillons et la rubéole.

Exceptionnellement, il peut arriver des accidents plus graves, comme un choc anaphylactique dans les suites immédiates de l'injection.

Pour les personnes immunodéprimées, des complications infectieuses parfois létales peuvent survenir, liées à la dissémination de la souche vaccinale, d'où la contre-indication aux vaccins vivants en cas d'immunodépression sévère (possibilité de vacciner les patients infectés par le VIH si les CD4 sont supérieurs à 200/mm^3).

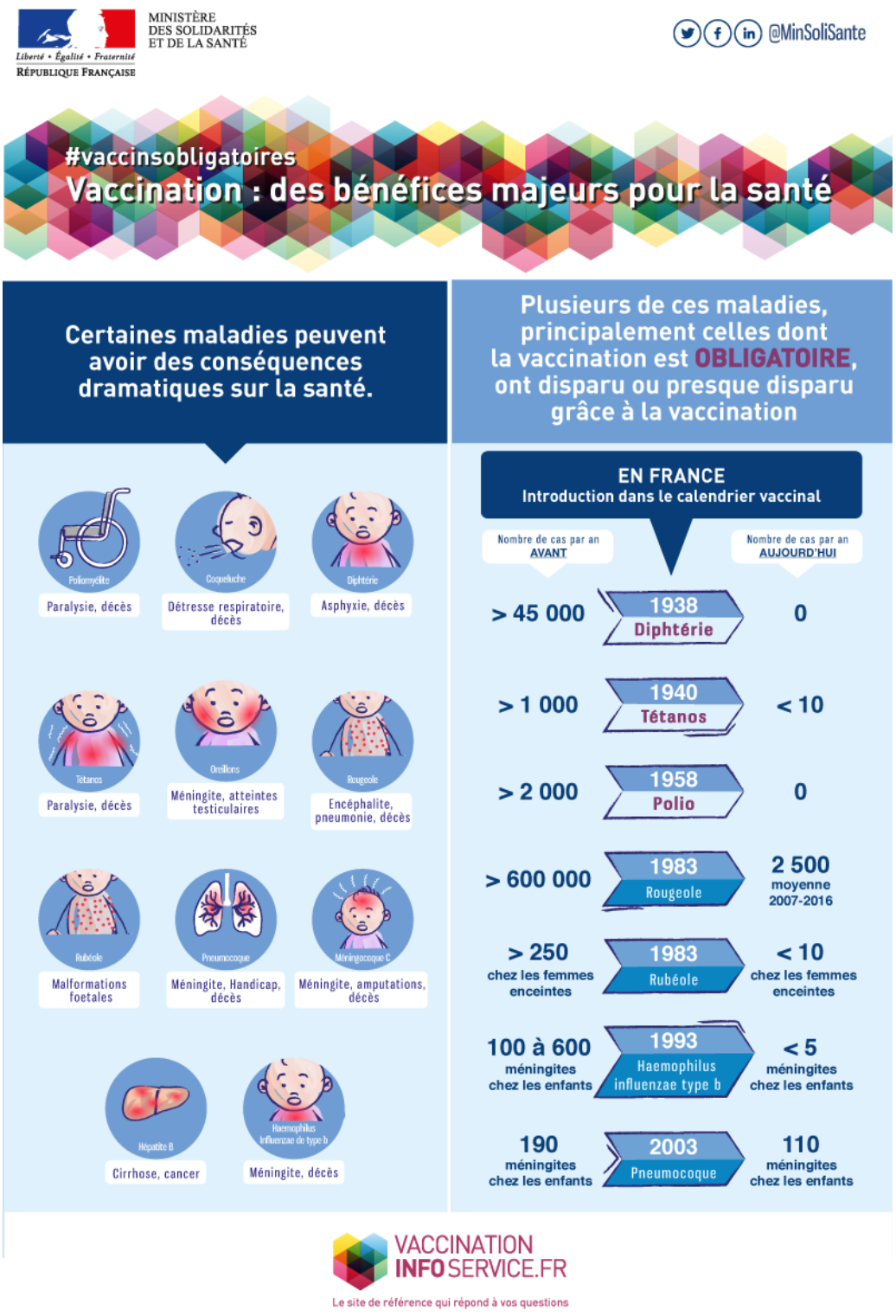


Figure 2 : campagne de vaccination infoservice.fr

Comme les autres médicaments les vaccins nécessitent une autorisation de mise sur le marché (AMM), octroyée par l'ANSM (Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé) ou par la Commission Européenne.

L'AMM est donnée après évaluation de la balance bénéfice risque pour chaque nouveau vaccin selon la population concernée.

Le système de pharmacovigilance, coordonné par l'ANSM, continue à réévaluer la balance bénéfice risque tout au long de la commercialisation du vaccin et peut permettre la mise en évidence d'évènements indésirables très rares.

Les vaccins font aussi l'objet d'un contrôle de qualité de chaque lot avant leur mise sur le marché en France et en Europe, de façon indépendante de ceux déjà réalisés par les laboratoires pharmaceutiques. Ce double contrôle constitue ainsi une garantie supplémentaire de la qualité et de la sécurité des vaccins.

L'Agence nationale de sécurité poursuit une évaluation constante des effets indésirables et est chargée de retirer du marché les vaccins dont les risques sont supérieurs aux bénéfices.

En consultation on peut entendre que plusieurs polémiques relancées par les médias inquiètent les parents ces dernières années.

L'une d'elles concerne le vaccin quadrivalent contre le papilloma virus (HPV).

La Direction générale de la santé a demandé au Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) de faire une revue des dernières données scientifiques et de préciser les conditions dans lesquelles la vaccination HPV pourrait aussi apporter une protection collective par immunité de groupe. Le HCSP rappelle que la quasi-totalité des pays industrialisés, en Europe et hors Europe, ont émis des recommandations vaccinales HPV voisines des recommandations françaises depuis le milieu des années 2000, certains obtenant des couvertures vaccinales très élevées (28).

Le rapport précise, entre autres, que « *Les données de pharmacovigilance disponibles, avec un recul de plus de sept ans, tant au plan national qu'international, ne permettent pas de retenir l'existence d'un lien de causalité entre cette vaccination et les événements indésirables graves qui lui ont été attribués en France, notamment la sclérose en plaque et d'autres maladies auto-immunes (grade B). Ces croyances entretenues par certains médecins et fortement relayées par les médias ont suscité une défiance tout à fait injustifiée vis-à-vis de cette vaccination. Par ailleurs, le HCSP rappelle que les maladies auto-immunes se révèlent avec une fréquence significative à l'adolescence, à l'âge où la vaccination est également recommandée* ».

Parmi les études citées, on retrouve notamment celle de Chao et al. (29), une étude de cohorte menée à partir des bases de données de la Kaiser Permanente de Californie. Elle a porté sur 189 629 femmes vaccinées et s'intéressait à 16 maladies auto-immunes (purpura thrombopénique idiopathique, anémie hémolytique auto-immune, lupus érythémateux systémique, polyarthrite rhumatoïde, arthrite juvénile, diabète de type 1, thyroïdite d'Hashimoto, maladie de Basedow, sclérose en plaques, encéphalomyélite aiguë disséminée, démyélinisation, autre atteinte démyélinisante centrale, syndrome de Guillain-Barré, neuromyélite optique, névrite optique, uvéite). Une seule association significative a été retrouvée pour la thyroïdite d'Hashimoto : IRR : 1,29 (1,08-1,56), mais non retenue après analyse des dossiers, notamment pour des raisons temporelles (niveau 2).

g. Rapport coût- efficacité

La vaccination est l'un des investissements les plus rentables en santé publique.

Le coût par année de vie gagnée fait de la vaccination une stratégie plutôt efficace comparée à d'autres actions préventives, car elle ne concerne pas seulement les personnes âgées pour lesquelles on bénéficie principalement des coûts indirects évités (hospitalisation, traitement etc..) (30).

Dans cet article de l'INSERM on distingue les différents déterminants des coûts de la vaccination :

g.1. Coût de la vaccination

- Coûts direct :

- prix unitaire du vaccin et de son injection : outre les coûts de production, il dépend du cadre dans lequel la vaccination a lieu (intervention collective, acte individuel, à l'occasion d'une autre consultation), multipliée par le nombre de vaccinations attendues

- coût des effets secondaires (vente de paracétamol, nouvelle consultation…)

- coût éventuel d'une politique d'incitation spécifique.

- Coûts indirects :

- perte de temps occasionnée par la vaccination, par exemple, au travail…

. • Coûts directs évités :

Le prix du traitement de la maladie, de ses complications : soins ambulatoires ou hospitaliers à multiplier par le nombre de cas évités et diminué des coûts médicaux ultérieurs liés aux décès évités et à la survie gagnée.

• Coûts indirects évités

- total des indemnités de journées d'absence pour les personnes actives,
- évaluation des pertes de production dues à l'absentéisme.

g.2. Bénéfice de l'augmentation de la couverture vaccinale

Exemple du rotavirus. Rapport de l'étude 2007 « Efficacité et coût-efficacité de la vaccination contre le rotavirus en France » (santé publique France) (31).

L'infection à rotavirus est la cause la plus fréquente de diarrhée aiguë sévère de l'enfant et du nourrisson. Depuis 2006 deux nouveaux vaccins contre ce virus ont obtenu leur autorisation de mise sur le marché.

Ce rapport déterminait l'impact épidémiologique et le ratio coût efficacité d'une éventuelle intégration de la vaccination anti rotavirus des nourrissons dans le calendrier vaccinal français. Deux cohortes virtuelles d'enfants, de la naissance à l'âge de 3 ans, ont été modélisées, l'une sans vaccination, l'autre avec. Pour chacune des cohortes, l'incidence des diarrhées aiguës à rotavirus a été déterminée selon l'âge et a pris en compte les variations saisonnières.

Chaque année, l'infection à rotavirus serait responsable en France de 182 000 épisodes de diarrhée aiguë, 97 000 consultations en ville, 18 000 hospitalisations et 13 décès chez les enfants de moins de 3 ans. La vaccination permettrait d'éviter 89 000 cas de diarrhée aiguë, 10 500 hospitalisations et 8 décès par an liés au rotavirus.

À 150 euros pour l'ensemble des doses, le programme vaccinal représenterait un surcoût de 68 millions pour le système de santé. Le coût-efficacité de la vaccination a été estimé à 298 000 euros par année de vie gagnée et 138 000 euros par QALY (coût par année de vie ajustée sur la qualité) gagnée. L'analyse de sensibilité fait varier le ratio coût-efficacité de cette stratégie de 64 000 à 212 000 euros par QALY (coût par année de vie ajustée sur la qualité) gagnée.

Ce vaccin n'a pas été jugé coût-efficace, c'est pourquoi il ne figure pas dans le calendrier vaccinal.

h. Sur et sous vaccination

Les effets de la sous vaccination sont bien connus et décrits dans les paragraphes précédents

Ceux de la sur-vaccination en revanche le sont moins. Une étude américaine «*Extraimmunization among US Children* » (32) s'y est intéressée et a été publiée en 2000 dans le JAMA. Les auteurs ont collecté des données auprès de la *National Immunization Survey.* Ils ont étudié le statut vaccinal chez 22 806 enfants entre 18 et 35 mois. On retrouvait une sur-vaccination pour moins de 5% des vaccins considérés (sauf poliomyélite). Au total 21% des enfants étaient sur-vaccinés pour au moins un vaccin et 31% des enfants étaient sous-vaccinés.

Après analyse multivariée on retrouve les facteurs associés suivants à un risque de sur-vaccination :
- avoir plus d'un vaccinateur (Odds ratio (OR)=2,8 Intervalle de confiance (IC) 95% [2,4-3,2])
- recourir à plusieurs types de système de soins (privés, publics…) (OR=2 IC95% [1,6-2,4]).

D'après cette étude les coûts annuels d'une sur vaccination ont été estimés à 26.5 millions de dollars. Cela représente le coût des doses de vaccin (calculé avec les prix des doses de vaccin monovalent, du temps médical et/ou infirmier consacré à la prescription et à l'injection du vaccin, aux traitements des déchets). Ils ont aussi estimé que pour 95 doses utilisées, 5 étaient gaspillées
Environ 1 enfant américain sur 5 recevrait une dose de vaccin en trop entre 19 et 35 mois, ce qui représente un coût non négligeable.

C. Les outils actuels à la disposition des médecins

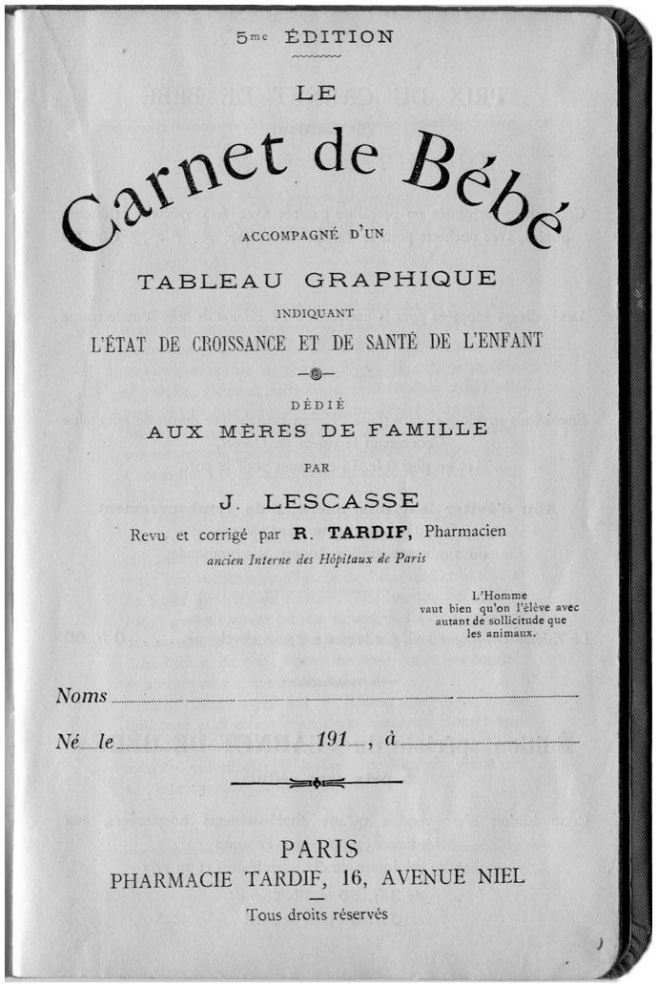
a. Le carnet de santé

L'origine de ce carnet remonte, en France au moins, au milieu du XIXe siècle. Il reste longtemps une initiative privée, puis les pouvoirs publics s'y intéressent vers le début du XXe siècle.

Ce serait le docteur Jean-Baptiste Fonssagrives (1823-1884), un médecin montpelliérain, sous la probable influence des idées de Florence Nightingale, qui préconise, pour aider le médecin, une observation attentive par les mères de l'état de la santé de leurs enfants. Il appellera ça « l'annale de santé des enfants ». Il serait inspiré du carnet de l'Assistance Publique attribué aux

orphelins recueillis. Il l'imagine constitué d'environ 12 parties, avec des sujets tels que le mode d'allaitement, la vaccination, les fièvres éruptives, la croissance… Cependant il est payant et doit être rempli surtout par la mère, ce qui suppose qu'elle sache lire et écrire. Il ne rencontre donc pas beaucoup de succès en France, alors que les Américains l'auraient à cette époque traduit et exporté. On note que malgré cet échec plusieurs initiatives ont été prises à partir des années 1880. La plus connue de ces initiatives est celle de J. Lescasse, un ingénieur civil, qui publie en 1887 à Paris, *Le carnet de bébé dédié aux mères de famille*, cette fois ci avec un tableau graphique indiquant l'état de la croissance de l'enfant.

.


5me ÉDITION

LE

Carnet de Bébé

ACCOMPAGNÉ D'UN

TABLEAU GRAPHIQUE

INDIQUANT

L'ÉTAT DE CROISSANCE ET DE SANTÉ DE L'ENFANT

DÉDIÉ

AUX MÈRES DE FAMILLE

PAR

J. LESCASSE

Revu et corrigé par **R. TARDIF**, Pharmacien

ancien Interne des Hôpitaux de Paris

L'Homme
vaut bien qu'on l'élève avec
autant de sollicitude que
les animaux.

Noms .....

Né le ..... *191*..., *à* .....

PARIS

PHARMACIE TARDIF, 16, AVENUE NIEL

Tous droits réservés

Figure 3 : *Le carnet de bébé dédié aux mères de famille*

C'est la ville de Bordeaux qui a instauré le premier carnet « officiel », en 1929, il était rempli exclusivement par le médecin de famille ou le pédiatre et non plus par la mère. Finalement le premier carnet de santé Français est institué par arrêté du ministre de la santé publique du 2 mai 1939. Il avait été créé par l'artiste Louise Hervieu. Il était offert à chaque nouveau-né.

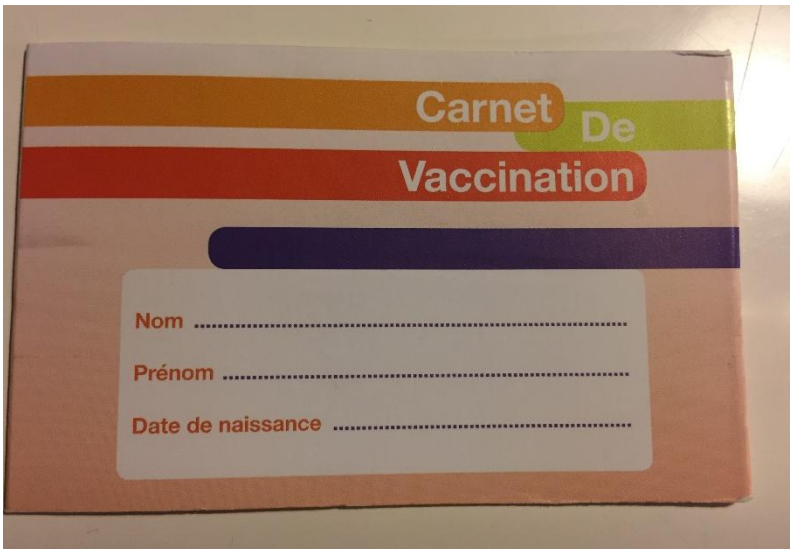
Les médecins et les assistantes sociales ont l'obligation de consigner sur ce carnet les constatations effectuées lors de leurs visites. Depuis ce jour une demi-douzaine de générations de carnets vont se succéder, jusqu'aux carnets actuels propre à chaque département.

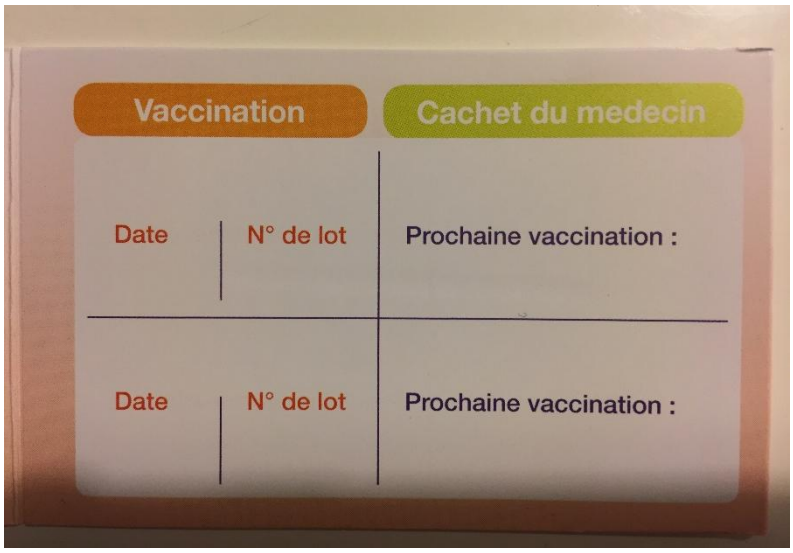
Figure 4 : Carnets plus récents

Le carnet de santé actuel possède 5 pages dédiées à la vaccination dont 4 sur lesquelles le médecin inscrit la date, le vaccin, le numéro de lot, signe et tamponne et une dernière sur laquelle figure le tableau des recommandations vaccinales (la page est souvent déjà obsolète et remplacée par un carton avec les dernières recommandations actualisées).
Il a le principal inconvénient de se terminer à l'âge de 18 ans, et souvent d'être perdu avant cette date.

b. Le carton de vaccination

Distribué gratuitement dans les centres de vaccinations ou chez certains médecins. Il a l'avantage de tenir dans le portefeuille, et est donc moins perdu chez les adultes.





Figures 5 et 6 : exemple d'un type de carnet de vaccination, petit format

c. le petit carnet de vaccination

Distribué gratuitement dans les cabinets médicaux, maisons de santé, hôpitaux, cliniques, centres de vaccination ou autres structures de prévention, il possède plusieurs parties. Les pages sont pré

remplies avec les vaccins du calendrier, le médecin n'a plus qu'à écrire la date, le nom du vaccin et apposer son tampon.

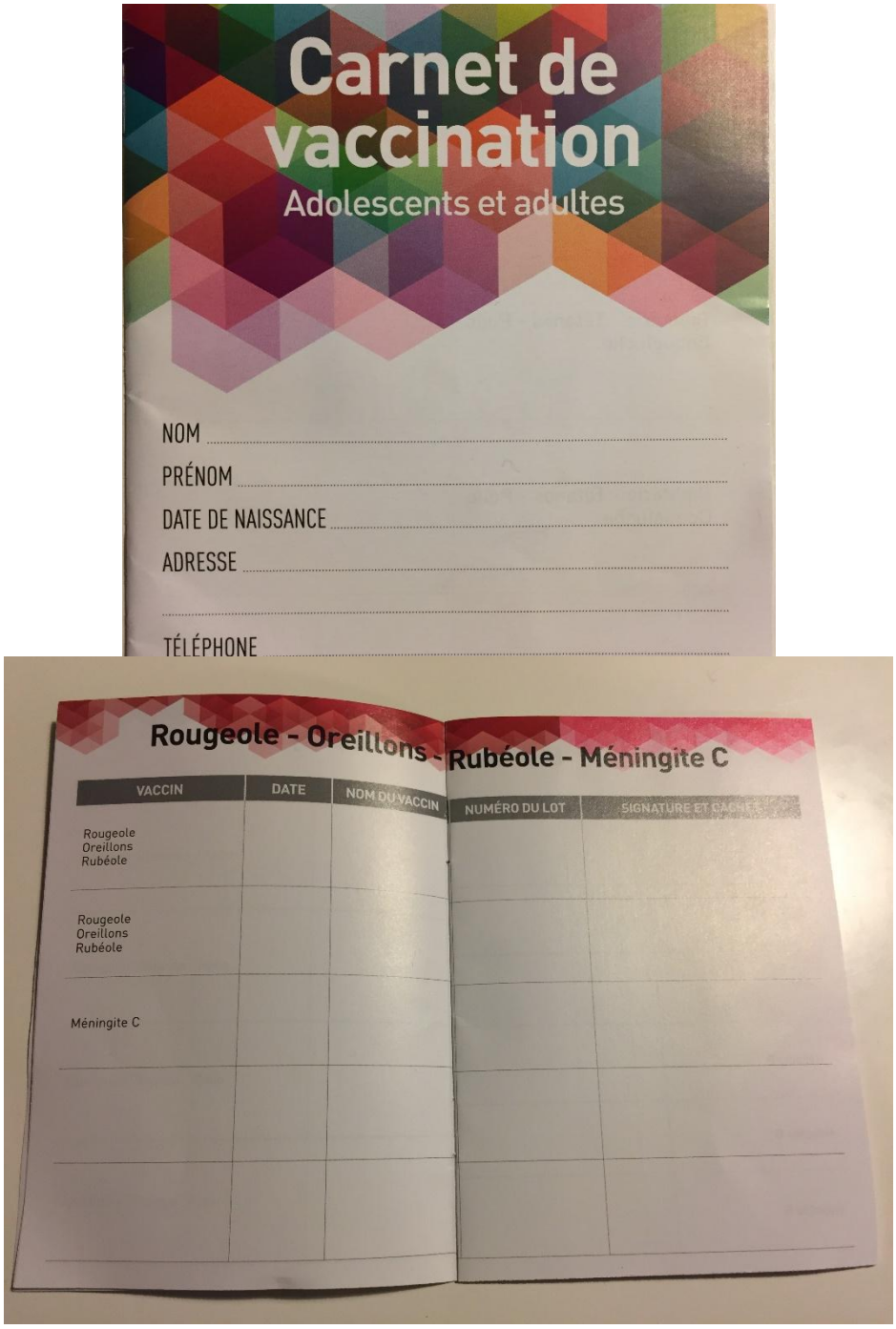


Figure 7 et 8 : Carnet de vaccination distribué gratuitement par le ministère de la santé.

d. Logiciel médical et vaccins

Les logiciels les plus retrouvés dans les cabinets médicaux sont : Hellodoc©, Axisanté©, Crossway©, Weda©, Médistory©, Médiclick©

La surveillance des mises à jour vaccinales est très simplifiée sur ces logiciels.
Dans le cas d'Axisanté4©, HelloDoc©, WEDA©, le médecin remplit une case lorsqu'il fait un vaccin avec la date du jour. S'il le souhaite, il programme lui-même son rappel à la date souhaitée. Après avoir fait le calcul, le logiciel ne le faisant pas pour lui, il peut s'agir d'un rappel pour un vaccin mais pas uniquement (rappel de test de dépistage à réaliser, bilan à contrôler etc...).

Dans le cas de CROSSWAY©, il existe un onglet dédié aux vaccins, sans fonction rappel spécifique aux vaccins, mais avec une page note qui apparait automatiquement quand on ouvre le dossier patient, sur laquelle on peut noter le mémo de son choix (qui concerne la vaccination ou non).

Le logiciel Axisanté 4 © intègre un onglet « Vaccinations » parmi « Volet Médical » « Feuille de soin » « Documents », ainsi que HelloDoc©, sous la forme d'un bouton avec une petite seringue.

On réalise vite les limites de cette surveillance qui suppose une implication active du médecin.

D. Présentation du Carnet de Vaccination Electronique (CVE)

a. Définition

Présentation du carnet (33) :

MesVaccins.net est une plateforme d'information, de communication et d'expertise sur les vaccins et les voyages. D'après leur site internet la base de connaissance de MesVaccins.net est mise à jour au fur et à mesure de la parution de nouvelles recommandations.

Le Groupe d'études en préventologie (GEP) en gère l'expertise et la communication de manière indépendante de l'industrie pharmaceutique.

D'après le site, aucun soutien financier de l'industrie n'a été accepté pour le développement du carnet de vaccination électronique (CVE).

Depuis juin 2013, le GEP a confié à une entreprise (SYADEM) le développement informatique et la commercialisation de certains outils.

Le carnet de vaccination électronique de MesVaccins.net, développé par le GEP depuis 2011, est un carnet de vaccination individuel dématérialisé. Il s'appuie sur un système expert qui établit un

diagnostic vaccinal en fonction des caractéristiques sociodémographiques, le profil santé et l'historique vaccinal de l'individu. Ce carnet électronique peut être créé par chaque individu ou un professionnel de santé de son choix. La création d'un CVE génère un code de partage unique permettant au professionnel de santé de valider les actes vaccinaux renseignés sur le CVE de manière sécurisée grâce à sa carte électronique de professionnel de santé.

Actuellement d'après leur site internet, plus de 10 000 professionnels de santé sont abonnés et utilisateurs de mesvaccins.net.

Le CVE a été mis en place dans près de 1 000 pharmacies d'officine.

Une vingtaine de centres de vaccinations et de services hospitaliers utilisent les services vaccins ou voyages.

Le CVE équipe les 11 CIC (centre d'investigation clinique) du réseau Reivac (réseau national d'investigation en Vaccinologie clinique), dans le cadre d'un contrat avec l'INSERM. La mise en place d'une bio banque centralisée au niveau européen, fondée sur le CVE, a été décidée.

b. En pratique, création d'un carnet sur le site

ETAPE 1 : Création de la fiche patient par le médecin. A ce moment, si le patient le souhaite, il donne son adresse email afin de recevoir un code de partage qu'il pourra communiquer à ses différents médecins afin qu'ils aient accès au carnet. Néanmoins le médecin n'a pas besoin d'adresse email du patient pour lui créer un carnet. Dans ce cas, le CVEne sera connu que de lui et accessible via son compte professionnel.

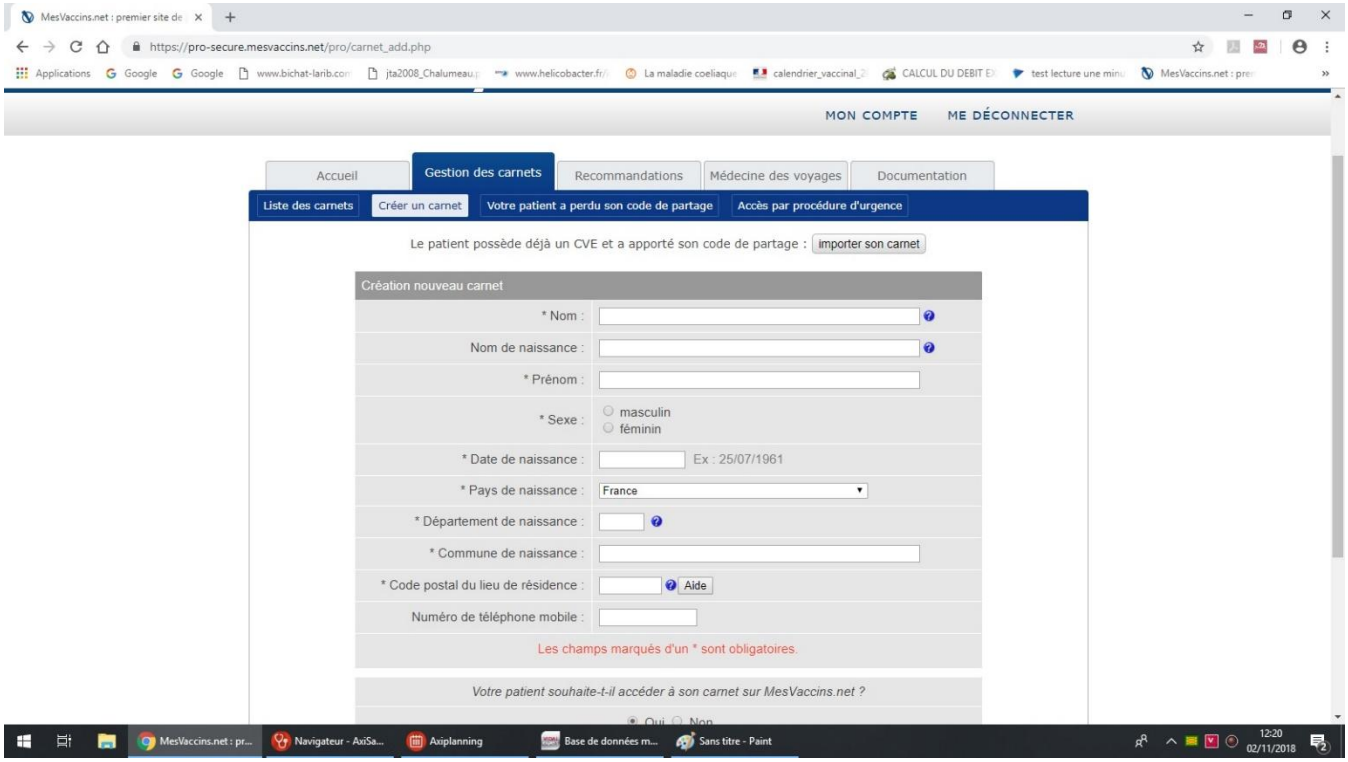


Figure 9 : Etape 1

ETAPE 2 : Saisie des antécédents médicaux : une liste très exhaustive permet au médecin de cocher précisément les antécédents du patient et son mode de vie dans la sous partie qui le concerne.

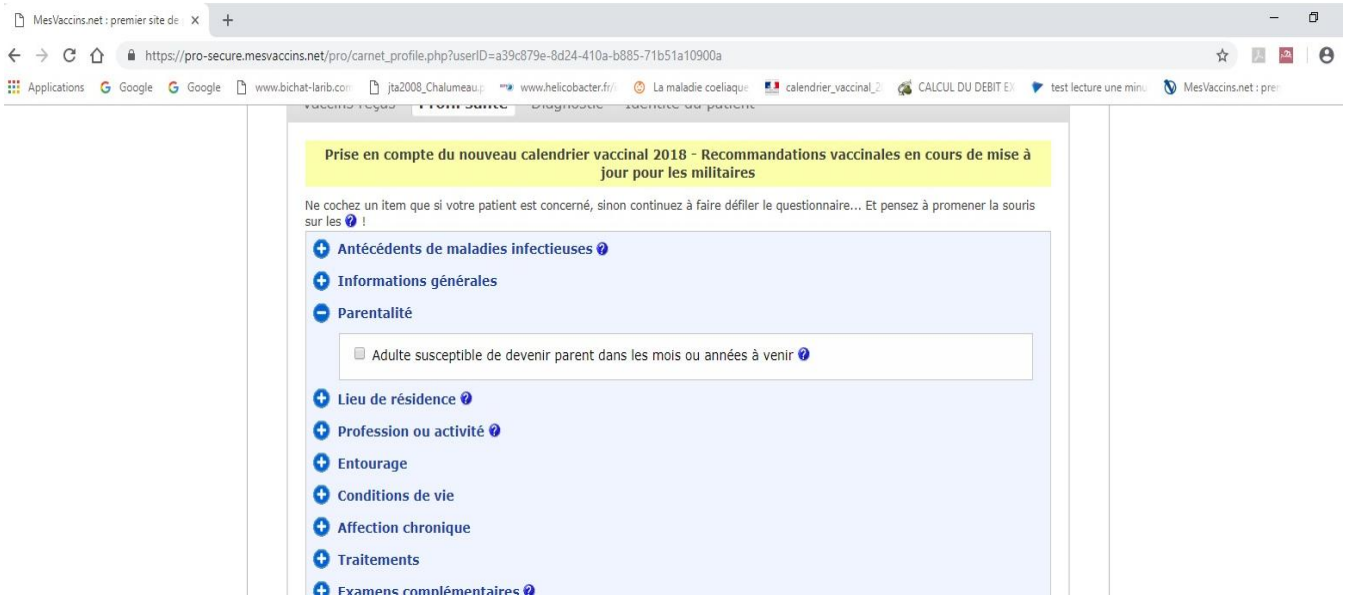


Figure 10 : Etape 2

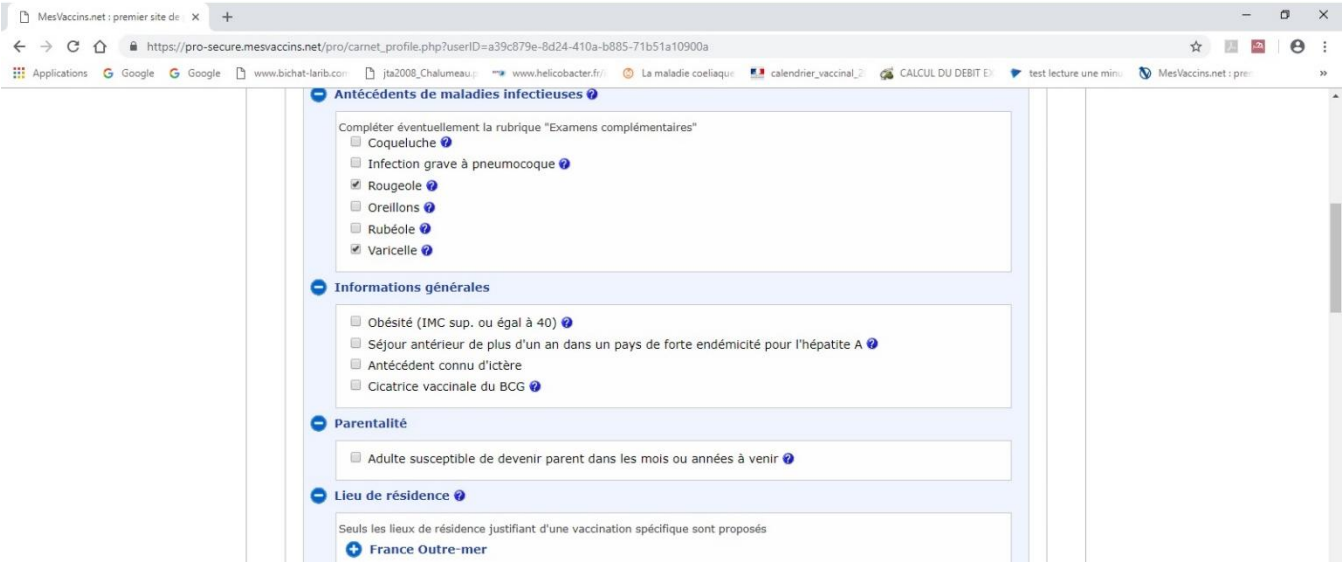


Figure 11 : Etape 3

Ci-dessous un exemple de carnet vide, le logiciel expert indique les vaccins manquant en rouge et justifie la nécessité de mettre le patient à jour

Figure 12 : Etape 4

ETAPE 3 : Archivage d'un vaccin : le médecin renseigne les différentes informations sur le vaccin qu'il vient d'injecter à son patient (date, nom du vaccin, numéro de lot, site d'injection, voie d'administration). Il peut de la même manière renseigner les dates des anciens vaccins notés sur le carnet de santé.

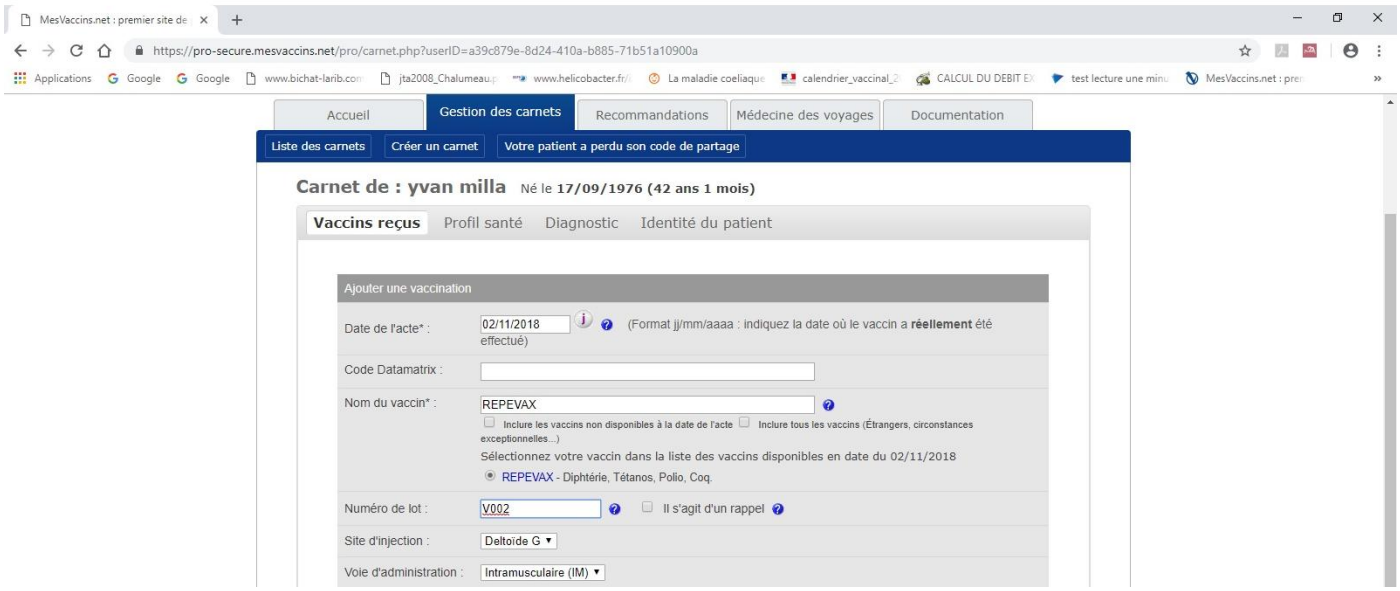


Figure 13 : Etape 5

ETAPE 4 : Le vaccin est enregistré, l'âge du patient au moment de l'injection également, il est possible de rajouter les autres vaccins, le logiciel expert va alors prendre en compte ce nouveau vaccin pour donner un nouveau diagnostic

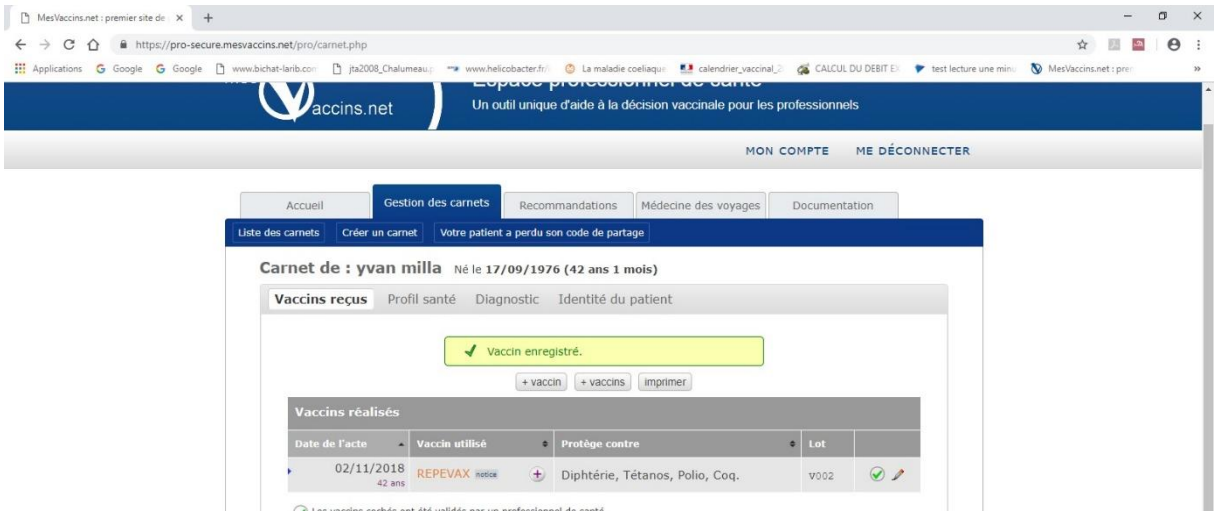


Figure 14 : Etape 6

c. Intérêts du CVE

- de façon générale : effort de modernisation de la médecine, dématérialisation des données, information fiable, spécialisée et actualisée

- pour le patient : il ne peut pas le perdre, pourra toujours récupérer ses identifiants, peut bénéficier des conseils aux voyageurs, il devient plus autonome sur ses rappels et celui de ses enfants grâce à la fonction de rappel par SMS et email.

Il est le premier de ce type en France. Mais une revue de littérature de la Cochrane, parue en 2009, intitulée « Patient reminder and recall systems to improve immunization rates » (34) avait retrouvé 47 études menées entre 1966 et 2007, recherchant des alternatives au carnet de vaccination classique.

Lorsque les rappels d'échéance vaccinale sont reçus directement par le patient, on constate une amélioration de 1 à 20% du taux de vaccination, chez les enfants comme chez les adultes, et ce, quel que soit le vaccin.

En revanche, il n'y avait pas d'impact sur le taux de vaccination des adolescents vivant en milieu urbain. On note de meilleurs résultats si le rappel était réalisé par téléphone plutôt que par lettre ou carte postale, mais le coût était plus élevé (à cette époque, ce qui n'est plus vrai aujourd'hui).

- pour la santé publique : le CVE est un outil qui peut aider à estimer la couverture vaccinale globale ou spécifique d'un vaccin dans le cadre d'études, à évaluer en population le respect des recommandations et à collecter des données de pharmacovigilance.

- pour le (s) médecin(s) : il améliore le suivi vaccinal de ses patients, aide à la formation médicale continue en lui permettant de suivre l'évolution des recommandations, lui fait gagner du temps en cas d'épidémie, lui permet de connaitre ses statistiques vaccinales, facilite les échanges entre le médecin traitant et l'hôpital… La présence du système expert qui analyse le dossier médical et les antécédents vaccinaux pour faire un diagnostic personnalisé lui simplifie les prescriptions vaccinales.

A. POPULATION ET METHODE

Il s'agit d'une **étude qualitative par entretiens semi-dirigés** visant à répondre à la question : « *Quels sont les outils actuels à la disposition des médecins généralistes français concernant la prise en charge vaccinale de leur patients, et quel serait l'apport d'un carnet de vaccination électronique tel que celui proposé par mesvaccins.net, en termes d'utilité et d'applicabilité ?* »

Recrutement :

Nous avons interrogé 10 médecins : 7 médecins généralistes d'un cabinet de groupe situé à St Just (Hérault) et 3 médecins généralistes travaillant exclusivement au Service vaccinations de l'Institut Bouisson Bertrand (IBB).

Type d'étude :

Nous avons retenu ce type d'étude car l'objectif était d'étudier l'intégration de ce nouvel outil au sein des pratiques d'un médecin généraliste, et nous souhaitions donc analyser ses impressions, ses remarques, ses suggestions.

Déroulement :

Les médecins de l'IBB utilisent le logiciel Colibri depuis novembre 2017. Il s'agit d'un logiciel destiné aux centres de vaccinations qui intègre les fonctionnalités du carnet de vaccination électronique et permet de créer et partager des carnets électroniques pour les patients consultants au centre et ayant donné leur accord.

Quant aux médecins du cabinet de groupe nous avons pu leur proposer un accès gratuit à l'espace professionnel du site mesvaccins.net à partir du mois de Février 2018, après avoir discuté de l'idée de cette étude avec la directrice de mémoire le Dr Anke Bourgeois, médecin coordonnateur du service vaccination de l'Institut Bouisson Bertrand puis après l'avoir soumise au Pr Jean Louis Koeck, médecin en Aquitaine, fondateur du site internet et créateur du Carnet de Vaccination Electronique.

Pour permettre aux médecins de créer leur CVE en autonomie, une courte formation a été donnée dans le courant du mois de Février 2018 par l'investigatrice. Une fois la création des comptes médecins réalisée, la formation a duré environ 20 min dans le bureau de chaque

médecin pour leur expliquer comment se connecter, comment créer un carnet de vaccination électronique et profiter des différentes fonctionnalités du site.

Il leur a ensuite été laissé une période libre d'expérimentation de 2 mois pour créer le nombre de CVE de leur choix.

Le critère d'inclusion était d'avoir pu créer au moins un CVE après avoir bénéficié de la formation.

Un **guide d'entretien** a été préalablement établi à partir des données de la littérature. Il a été validé par la directrice de thèse (*Annexe – Guide d'entretien*).

Tous les médecins ont été interrogés en entretien individuel afin de mieux étudier leur appréciation individuelle de cet outil et de parler librement de leur pratiques vaccinales.

Les entretiens semi-dirigés se sont tous déroulés dans les bureaux des médecins concernés.

L'entretien était précédé d'une explication brève sur le sujet de recherche et sur le déroulement de l'entretien, en insistant sur le caractère anonyme de la conversation, la neutralité et l'absence de jugement des réponses du médecin.

Pour respecter l'anonymat de chacun, un numéro d'entretien a été attribué au médecin avant l'enregistrement, selon l'ordre des entretiens.

Après obtention de l'accord oral de chaque médecin pour l'enregistrement de l'entretien, un consentement écrit était ensuite signé par le médecin.

Enfin juste avant de commencer l'enregistrement, nous avons recueilli quelques données sociodémographiques des médecins participant grâce à un questionnaire préalablement établi.

Les entretiens ont été conduits jusqu'à la saturation des données.

Les entretiens ont tous été enregistrés grâce à une application « Dictaphone » sur l'IPAD de l'investigatrice.

La **retranscription des entretiens** a été faite intégralement manuellement, mot à mot dans les jours suivant les entretiens.

L'analyse réalisée est une **analyse thématique par thématisation continue**.

Cette analyse a été faite à partir des retranscriptions des données recueillies, ce texte s'appelle le verbatim.

Lors de la lecture des retranscriptions, le verbatim a été segmenté en expressions ou phrases qui nous semblaient importantes pour répondre à la question de recherche. Chaque segment a été codé en unité de sens, en concept, permettant ainsi l'émergence des thèmes et des sous-thèmes.

Chaque verbatim a été analysé indépendamment puis une analyse horizontale de certaines questions clés a également été conduite.

Aucun logiciel n'a été utilisé pour l'analyse des données.

B. RESULTATS

10 entretiens ont été menés à Montpellier et à St Just. Ils ont duré entre 7 et 31 min, en moyenne 17 minutes.

1. Caractéristiques des médecins

Elles sont représentées dans le tableau 1.

ENTRETIEN	LIEU D'EXERCICE	SEXE	DUREE D'EXERCICE	AGE
1	centre de vaccination	Feminin	8 ans	36 ans
2	centre de vaccination	Feminin	6 ans	37 ans
3	centre de vaccination	Feminin	3 ans	33 ans
4	cabinet de médecine générale	Masculin	35 ans	60 ans
5	Cabinet de médecine générale	Féminin	35 ans	64 ans
6	cabinet de médecine générale	Féminin	2 ans	32 ans
7	cabinet de médecine générale	Masculin	12 ans	41 ans
8	cabinet de médecine générale	Feminin	25 ans	57 ans
9	cabinet de médecine générale	Feminin	3 ans	33 ans
10	cabinet de médecine générale	Masculin	3 ans	31 ans

Tableau 1 : Caractéristiques des médecins interrogés

Les médecins interrogés étaient âgés de 31 à 64 ans, 70% étaient de sexe féminin, 60% exerçaient depuis moins de 10 ans, 30% depuis plus de 25 ans.

2. Analyse

a) Les déterminants actuels de la pratique vaccinale pour le médecin généraliste

1.a. Les référentiels

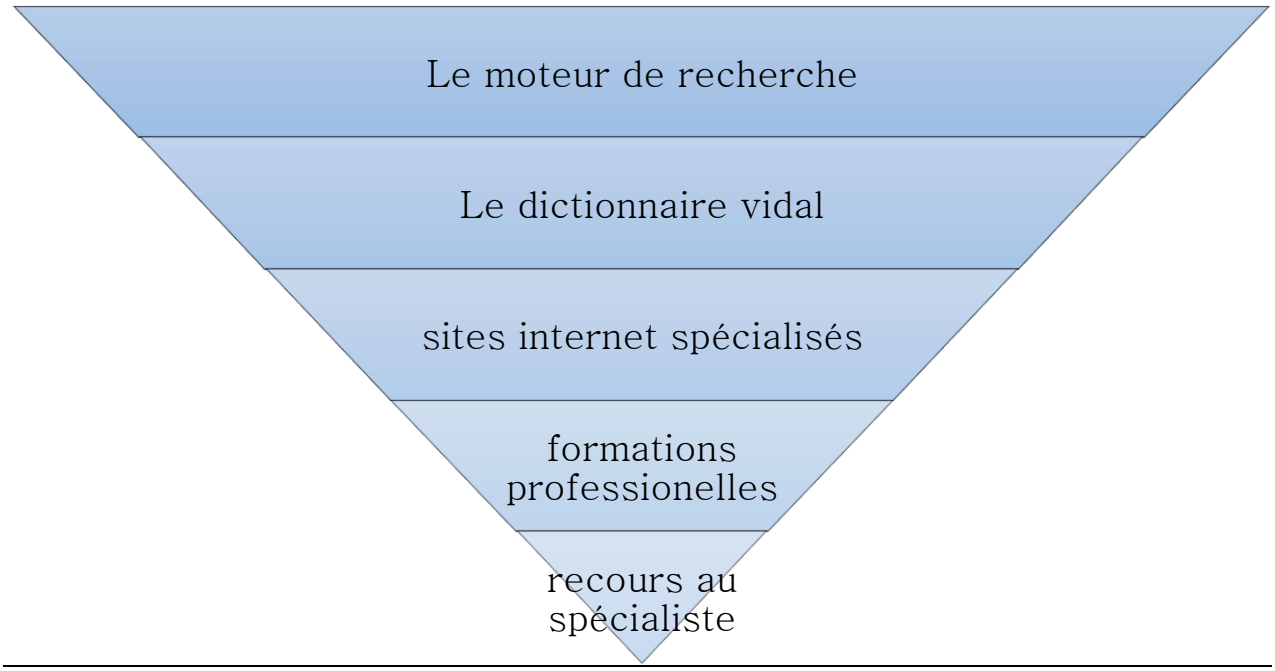


Figure 15 : les référentiels

a.1. Le moteur de recherche

Souvent citée : la recherche sur un moteur de recherche, au hasard sans rechercher un site en particulier :

E7 : Sur internet je tape vaccination

Mais en sélectionnant les informations

E3 : Sur internet, je n'ai pas de site en particulier, je vais sur Wikipédia, je vais sur des sites qui sont pas forcément médicaux, on n'est pas bon en ça, c'est vrai que ça, ça me manque tu vois, de pas avoir un site de référence sur internet.

E3 : C'est ce que je dis à tout le monde, si je vais chercher une pièce mécanique alors que je suis médecin, je ne serai pas bon pour la trouver, par contre pour trouver un renseignement médical, même si ce n'est pas un site médical, je saurai

a.2 Le dictionnaire médical : Le Vidal

Le VIDAL, cité par la quasi-totalité des médecins, parfois en premier recours, parfois pour vérifier une contre-indication.

E3 : Quand j'ai un petit doute je vais aussi sur la monographie du Vidal

E4 : Alors le genre de question que je me pose c'est est ce qu'il y a une contre-indication, dans ce cas plutôt le Vidal

E5 : Sinon je regarde sur le Vidal, pas plus

a.3 La documentation en ligne

- **Infovac France**

E8 : Infovac France depuis pas mal de temps

- **Mesvaccins.net**

E8 : «Aussi mesvaccins.net depuis peu, vu que tu m'as inscrite

- **Les recommandations vaccinales 2018 du ministère de la santé**

Le site (ou le fascicule) des recommandations vaccinales 2018 n'est pas toujours connu des médecins généralistes :

E3 : Les recommandations vaccinales 2018, non je ne connais pas, je vais allez regarder

E8 : Les recommandations vaccinales, non je n'aie pas l'habitude de les consulter automatiquement. Je ne connais pas

E 10 : Le BEH non, je ne connais pas, je ne m'en sers pas.

Quand il l'est, c'est plus souvent sous la forme du fascicule imprimé et distribué aux médecins :

E4 : *Le BEH oui je le connais, regarde il est la (ndlr : dans un tiroir du bureau) oui je le regarde.*

E5 : Surtout internet, je ne sais pas ce que c'est à chaque fois mais les recommandations, là on vient de recevoir le fascicule.

Plutôt qu'au format informatique PDF qui est disponible sur le site du ministère de la santé, cité une seule fois :

E6 : Je vais sur les recommandations annuelles 2018, je l'ai en favori. Chaque année

Les médecins exerçant au centre de vaccination ont des référentiels plus précis et plus spécialisés :

E1 : Le BEH voyageur pour les vaccins des voyageurs

E2 : Alors pour la prise en charge vaccinale alors les référentiels HAS, INPES etc.. et le site mesvaccins.net dont on se sert beaucoup, qui contient les mises à jour dans la population générale

E3 : Les recommandations vaccinales 2018 et le calendrier vaccinal, pour les immunodéprimés les recommandations vaccinales pour les immunodéprimés, le BEH voyages et mes vaccins.net.

E3 : Pour les pays je fais sur l'échelle du CDC Europe et le calendrier de l'OMS, pour les pays d'Afrique, pour voir les vaccins pratiqués dans leur pays

a.4. Les formations professionnelles

En particuliers certains DU, qui ont pour rôle d'actualiser les connaissances.

E5 : Pour les actualités vaccinales j'ai suivi le DU de pédiatrie il n'y a pas trop longtemps.

1.5. Le recours aux spécialistes de la vaccination : les centres de vaccinations

Ils y ont rarement recours pour une question de pratique vaccinale. Ils préfèrent rechercher l'information par leurs propres moyens :

E5 : Je ne les ai jamais appelés pour un avis téléphonique non

E8 : Je ne les ai jamais appelés au téléphone pour avoir un avis

Ils y voient plutôt un intérêt en cas de pénurie d'un vaccin en pharmacie de ville.

E4 : « Mais on ne les appelle jamais pour une question. On fait aussi appel à eux quand il y a une rupture d'un vaccin, par exemple cette année l'hépatite B ou le BCG »

Ils adressent également les patients qui préparent un voyage à l'étranger

E5 : Et après c'est sur les vaccinations un peu spéciales de gens qui partent à l'étranger, on les envoie à l'institut Bouisson Bertrand

E6 : J'y envoie essentiellement des patients qui doivent voyager, ils ont des vaccins qu'on ne peut pas faire en ville

1.b. La pratique

b.1. Quand vaccinent-ils ?

La vaccination représente bien sûr la quasi-totalité de l'exercice des médecins du centre de vaccination.

E1 : 100% de mon exercice professionnel !

E2 : Bon, c'est un peu biaisé car je ne travaille qu'ici donc je dirais 80 ou 90% de mon exercice quotidien est lié à la vaccination

Mais elle est également omniprésente, hebdomadaire voire quotidienne à pluri quotidienne dans les cabinets de médecine générale :

E4 : « Quotidien je pense. Je dois en faire tous les jours »

E4 : Je vaccine à tout va ! Je vaccine tout le monde, je suis très très favorable aux vaccinations !

E5 : En termes de fréquence… hebdomadaire …une fois voir 2 fois, 3 fois, 5 fois par semaine…

E7 : Tous les jours ah oui quasiment !

Elle dépend de la cohorte de patients suivis par chaque médecin, de son âge, de ses formations, de son intérêt en pédiatrie ou gériatrie :

E8 : Quand tu fais de la pédiatrie tu vaccines, après c'est vrai que la vaccination s'est beaucoup simplifiée. J'essaie quand même d'y penser pour mes patients quand tout va bien, ce n'est pas du quotidien chez les adultes mais sinon chez les enfants chaque fois qu'ils sont dans le cabinet on y pense.

E6 : Alors vu que j'ai un bon pourcentage de pédiatrie c'est fréquent, peut-être pas quotidien

E7 : Tous les jours ah oui quasiment !

b.2. Qui vaccinent-ils ?

Ce sont les nourrissons et les enfants de moins de deux ans qui pour eux sont vaccinés en majorité.

E8 : Les enfants, les bébés.

E7 : Les 0-2 ans.

Puis les personnes âgées, en fonction de leurs antécédents.

E4 : « Encore que nous on a une population avec Jean Yves (ndlr : un des associés) qui est un peu plus âgée. Alors c'est vrai qu'on fait pas mal de vaccins de personnes âgées, Pneumovax, Prevenar… »

Les adultes sont souvent oubliés, ils consultent peu à cette époque de la vie et sont souvent peu concernés par la question de la vaccination, ils se pensent à jour.

E4 : Des petits surtout, c'est vrai que les adultes c'est beaucoup moins.

E5 : Alors les rappels chez les enfants et les adolescents, et les personnes âgées avec la grippe, pneumocoque. Pas de tranche de population en particulier finalement un peu tout le monde.

E6 : C'est vrai que j'y pense moins chez les plus de 30 ans, ils viennent peu en consultation, sauf pour amener leurs propres enfants et finalement la plupart du temps ils se pensent à jour, donc ils ne soulèvent pas le sujet.

E9 : Même les jeunes parents, ils sont peu informés de la vaccination contre la coqueluche et du cocooning.

b.3. Où tracent-ils les vaccins ?

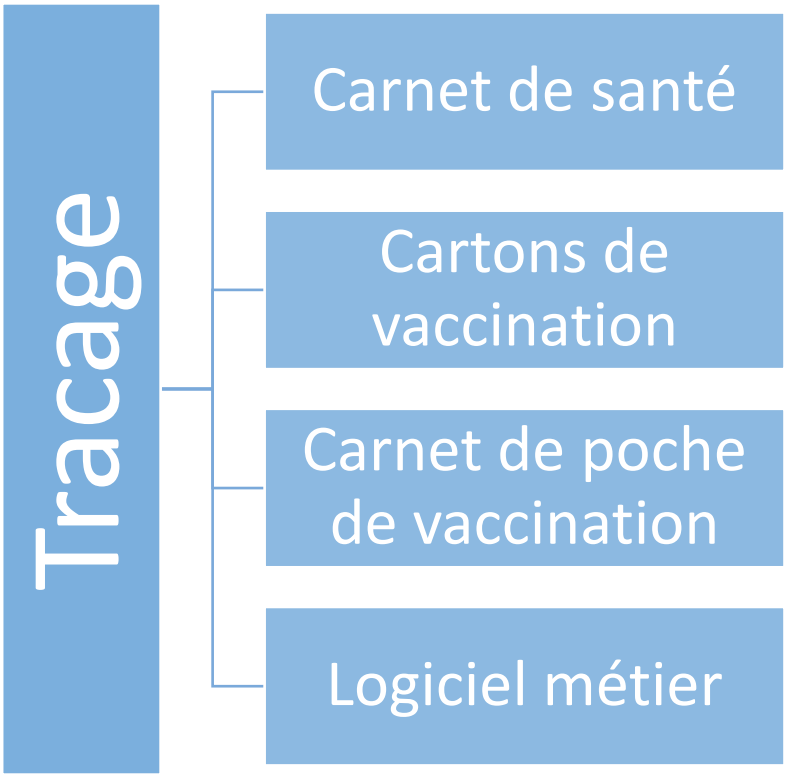


Figure 16 : Traçage des vaccins réalisés

- Le carnet de santé

Tous les médecins généralistes ou médecins du centre de vaccination ont pris l'habitude de remplir systématiquement la partie vaccination du carnet de santé fourni à la maternité à la naissance de l'enfant à chaque réalisation d'un nouveau vaccin, que le patient soit un enfant ou un adulte, à condition qu'il existe. Cela lui permet de coller la vignette du vaccin avec le numéro de lot, la date à laquelle l'injection est réalisée et de programmer éventuellement le prochain rappel.

E3 : La plupart du temps c'est carnet papier quand on nous l'apporte, quand il n'est pas perdu…

E4 : Vous les trentenaires là vous avez vos carnets de santé qui étaient mis à jour.

E5 : Soit ils ont un carnet de vaccination, soit quand je les vaccine je le note dans le dossier, donc dans l'ordinateur.

E6 : Chez les nourrissons et les enfants ça va puisqu'il y a le carnet de santé

E9 : S'il l'a, je colle dessus la vignette du vaccin que je viens de réaliser avec la date, et avec un crayon à papier, comme tout le monde, je note la date du prochain vaccin ou rappel dans la case du dessous, après en avoir informé le patient ou les parents

- Les petits cartons

Il s'agit de petites fiches en carton du format d'une carte vitale, qui pliés en deux peuvent se glisser dans un portefeuille. Ils sont offerts par certains laboratoires aux structures de santé.

E5 : j' ai aussi de les petits carnets, de les petites, cartes, des ils en ont, des fois ils n'en ont pas

E6 : Par contre chez les patients de plus de 30 ans on a rarement le carnet, du coup on remplit le petit carton que j'ai la et ils le gardent dans leur porte-monnaie.

E10 : Et si y'a pas de carnet de vaccination, je leur donne un petit carton que j'ai la, distribué par les labos.

- Les petits carnets de poche

Il s'agit de petits carnets d'une dizaine de page, fournis par le ministère de la santé qui sont aux mêmes couleurs que le calendrier des recommandations vaccinales. Ils sont donnés gratuitement au service vaccination de l'Institut Bouisson Bertrand.

E2 : ou sinon on leur en donne un nouveau, nous on est bien loti car on a des carnets à distribuer.

- Le logiciel métier du cabinet médical

Le logiciel du médecin, permet d'archiver les antécédents médicaux, les ordonnances, les comptes rendus d'hospitalisations et d'examens et même la comptabilité pour chaque patient. La plupart des logiciels ont un encart où renseigner les antécédents vaccinaux et les mettre à jour progressivement.

E4 : Mais c'est vrai que maintenant avec notre logiciel on a la possibilité et on commence à les rentrer. Donc papier à 98% mais on va venir progressivement à l'informatique

E4 : L'avenir il est la ! Mais c'est vrai que déjà l'informatique, nous ça fait 20 ans que l'on est informatisés ! Mais les logiciels ont patiné, ils ont pas beaucoup évolué, là ca commence à être un peu plus heuuu performant je dirais, mais les premiers logiciels il y avait pas pour mettre les

vaccinations, ou bien c'était moins intuitif, moins facile à utiliser. Là c'est vrai que bon c'est assez simple, on peut ne pas les utiliser mais moi je les marque maintenant.

E7 : Chez les adultes que le logiciel

Sur certains logiciels il est possible de programmer des rappels, de vaccin ou autre (examen de dépistage, contrôle radiologique…)

E4 : On a Axisanté et je me sers de l'onglet vaccination et des rappels, je marque le rappel. Moi je trouve qu'il est bien fait, ce logiciel on doit l'avoir depuis un an ou deux tu vois.
E5 : Il faut aller chercher dans les anciennes consultations ce qui prend un peu plus de temps. Mais je m'en sers oui de l'onglet vaccination, en programmant les rappels.

Mais la plupart ne prennent pas le temps de remplir la partie vaccination et se contentent de noter le vaccin réalisé dans l'en-tête de la consultation du jour.

E8 : Moi j'écris toujours la vaccination en première dans les motifs, la dernière fois que je l'ai fait, c'était quand ? Mercredi. C'est vrai que pour l'instant l'ordinateur c'est le support le plus fiable.

E8 : Je me sers pas de l' onglet vaccin, je n'ai jamais essayé. Je fais juste comme j'ai dit je le note dans les motifs de consultation pour y avoir accès rapidement. Je le vois dans l'en-tête pour l'instant ça me suffit, après si tas 36 endroits où tu mets la même chose, tu t'en sors plus quoi.

E9 : Mais bon il faut le programmer soit même, ça fait perdre un peu de temps le nez sur son écran donc chez les enfants que je sais que je revois souvent, je ne perds pas de temps à le programmer je sais que ça fera partie du sujet de la prochaine conversation.

1) c. Les problématiques actuelles

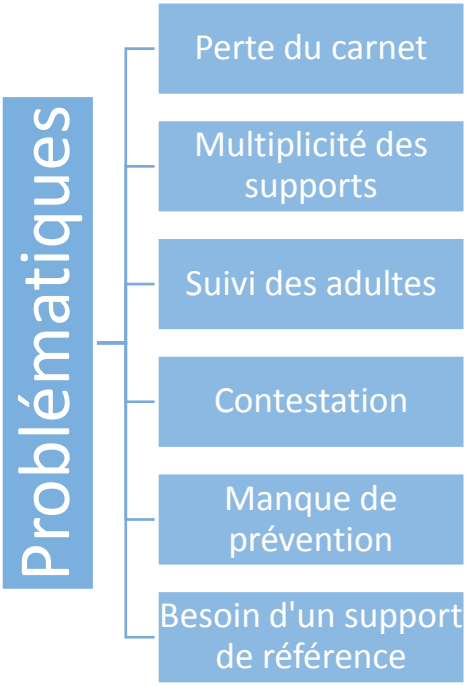


Figure 17 : Problématiques

c.1. La perte du 1er carnet de santé

Le problème de la perte des carnets de santé ou du dernier certificat de vaccination est récurent, au centre de vaccination comme au cabinet médical.

E1 : De façon générale, tout ce qui est dématérialisé je trouve que c'est bien, ici on voit beaucoup de carnets perdus.

E3 : La plupart du temps c'est carnet papier quand on nous l'apporte, quand il n'est pas perdu…

E5 : Et puis souvent vous leur donnez la vignette à coller sur le carnet et vous la retrouvez 3 mois après sur la carte vitale…

E9 : Alors lorsque le patient vient pour un vaccin je lui demande un certificat de vaccination, le plus souvent c'est le carnet qu'il a depuis la naissance, mais hélas souvent il est perdu.

E10 : Et si y'a pas de carnet de vaccination, car il est toujours perdu.

c.2. Le problème de la multiplicité des supports.

Les médecins se retrouvent souvent avec plusieurs supports où noter les mises à jour vaccinales, que ce soit leur logiciel personnel, le carnet de santé, le certificat en carton… et cela leur prend beaucoup de temps s'il s'agit de le faire pour chaque patient.

E1: je me base principalement sur leur carnet de santé papier.. Après on tient un registre de vaccination et un dossier médical patient où on note les vaccinations que l'on a réalisées, les vaccinations antérieures, pas dans le détail mais plus pour savoir s'ils étaient à jour antérieurement ou s'ils en ont manqué, et après on note aussi sur notre dossier papier les rappels à prévoir, en sachant que depuis maintenant 5 mois on a mis en place le carnet de vaccination électronique au centre de vaccination. C'est un outil grâce auquel on fait le suivi des vaccins de nos patients, supplémentaire.

E1 : Pour l'instant on fait tout en double, en triple même.

E4 : Quand je fais un petit ou même un grand, je marque sur le carnet de santé et sur mon logiciel. Mais c'est vrai que ça le fait faire 2 fois, c'est vrai qu'actuellement on est au milieu du gué je dirais, on a encore le système papier et l'informatique donc ça te fait marquer 2 fois, donc si t'es à la bourre…

E6 : Du coup soit sur le carnet de santé soit sur ce petit certificat, je le note tout le temps dans le dossier au niveau du motif de consultation.

c.3. Le problème du suivi des mises à jour

La vaccination n'est pas le seul sujet auquel doivent penser les médecins traitant, et chez les adultes, la mise à jour des vaccins est parfois oubliée.

E4 : C'est vraiment que c'est difficile d'y penser à chaque consultation.

E7 : Les enfants ont y pense alors que les adultes ont n'y pense pas.

E9 : C'est vrai que j'y pense moins chez les plus de 30 ans, ils viennent peu en consultation, sauf pour amener leurs propres enfants et finalement la plupart du temps ils se pensent à jour et ne soulèvent pas le sujet.

c.4. Le problème de la contestation actuelle

- La méfiance

Auprès de certaines familles aborder le sujet des vaccins est parfois houleux et difficile

E3 : Mais c'est vrai que c'est fou qu'il faille autant se justifier, je ne sais pas d'où est partie cette contestation, moi à mes patients je leur dis que moi je suis de la première génération à avoir pu bénéficier de la vaccination, nos parents voyaient des polios, des varioles… des tas de maladies qui ont disparu sous l'effet de la vaccination, et les gens ne veulent pas être vaccinés, c'est surprenant.

E9 : Car finalement les patients arrivent souvent avec de gros a priori sur la vaccination, à force de tomber sur des articles de blogs d'anti vaccins relayés sur les réseaux sociaux.

- Méfiance relayée par les médias

On trouve facilement des témoignages sur des articles de journaux papiers ou sur les réseaux sociaux en ligne relatant tel effet indésirable ou telle maladie qui est attribuée à un vaccin

E3 : Je trouve que le message public, le message médical n'est pas bon, c'est anormal que les médias relayent le message d'un tartempion qui n'a pas de légitimité et qui va polluer le message médical…

E9 : Et je pense que la diffusion de ce genre d'information devrait être plus importante à la TV ou dans les journaux, et pas attendre que des gens immunodéprimés meurent d'une rougeole pour écrire un article là-dessus.

- Message relayé par les patients

Les patients sont inquiets de cette affluence d'information et soumettent leurs inquiétudes à leur médecin

E9 : Car finalement les patients arrivent souvent avec de gros a priori sur la vaccination, à force de tomber sur des articles de blogs d'anti vaccins relayés sur les réseaux sociaux .Alors je leur explique que non les laboratoires qui produisent les vaccins ne nous payent pas et que non ce n'est pas une manipulation mondiale, qu'il existe des centaines d'études qui prouvent que la balance bénéfice risque est extrêmement élevée et qu'ils peuvent les trouver aussi facilement qu'un article de blog.

- Fausses croyances relayées par les médecins

Parfois c'est également le médecin qui contribue à relayer de mauvaises informations

E6 : Je connais l'institut Boisson Bertrand a Montpellier, mais par exemple même si j'ai un antécédent familial de SEP et une vaccination hépatite B je ne les appelle pas, je préfère ne pas vacciner.

c.5. Manque de campagne de prévention sur les vaccins

Un des médecins estime que le rôle des médias et du gouvernement devrait être de plus sensibiliser la population aux stratégies vaccinales.

E9 : Même les jeunes parents, ils sont peu informés de la vaccination contre la coqueluche et du cocooning. Les jeunes mamans aussi, elles tombent enceintes avant qu'on ait pu mettre leur ROR a jour, d'ailleurs je pense qu'il y a un problème de communication à ce sujet, je n'ai pas le souvenir de campagne de vaccinations pour les jeunes parents.

E9 : Et je pense que la diffusion de ce genre d'information devrait être plus importante à la TV ou dans les journaux, et pas attendre que des gens immunodéprimés meurent d'une rougeole pour écrire un article le dessus.

c.6. Le besoin d'avoir un support de référence

Un autre des médecins regrette de ne pas avoir de support de référence, universel et actualisé

E4 : c'est vrai que ça, ça me manque tu vois, de pas avoir un site de référence sur internet

b). Le carnet de vaccination électronique.

1. Avantages

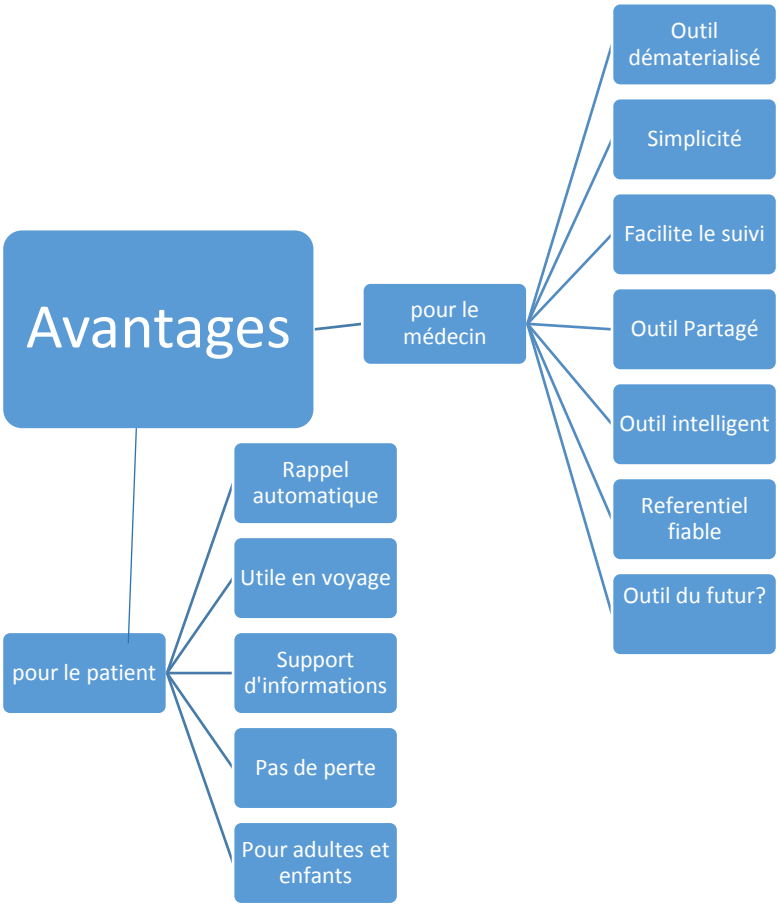


Figure 18 : Avantages du CVE

1.1. Avantages pour le médecin

- Un objet dématérialisé

A contrario du carnet classique il n'est pas possible de le perdre, il suffit de posséder une connexion internet pour le retrouver.

E3 : C'est toujours cette histoire quand les patients n'amènent pas leur carnet c'est toujours positif quand on a internet d'avoir leur carnet de santé et heuu oui pour moi c'est surtout ça, et après de se détacher du papier.
E2 : Les points positifs c'est ça, de pouvoir l'avoir partout, la facilité d'utilisation, ne pas pouvoir le perdre

- Simplicité

Un des avantages cité est sa simplicité

E2 : J'ai trouvé que c'était plutôt simple à utiliser

- Suivi des patients

Il facilite le suivi des patients, d'un coup œil on peut vérifier si le patient est ou pas à jour

E4 : c'est bien au niveau du suivi.

E8 : C'est rigoureux il y a un suivi.

Il fait gagner du temps, plus besoin de réinterroger le patient chaque fois

E5 : C'est épuisant de devoir ré interroger les gens pour savoir si ils sont à jour ou pas

La nécessité de faire un rappel est communiquée au médecin via son interface

E7 : C'est bien qu'on te rappelle aussi quand tu te connectes que des gens ne soient pas à jour.

- Partagé

Il est partagé, c'est-à-dire qu'il est utile et consultable pour les médecins en ville comme à l'hôpital

E6 : quand j'étais interne aux urgences, quand les gens se blessent on est obligé d'avoir une vaccination anti tétanique à jour. Il existe un petit test minute aux urgences, où l'on met une goutte de sang et qui nous signale si le patient est à jour ou pas, et s'il ne l'est pas on doit lui faire le rappel, ce qui prend encore plus de temps et d'énergie. Ce serait plus simple d'interroger un carnet virtuel dans ces cas-là !

Mais le patient aussi peut y accéder, le compléter ou même l'initier.

E4 : Le fait que les patients puissent commencer à remplir le carnet est aussi très intéressant ça ferait gagner du temps.

E7 : Le fait que les patients puissent déjà remplir en avance c'est bien, bon j'en ai qu'un qui l'a fait mais ça m'a déjà fait gagner un peu de temps.

- Intelligent

Grace à sa fonction de diagnostic expert, il s'adapte aux facteurs de risques médicaux (immunodépression, traitements…) et selon le profil du patient (âge, profession…) qui a été établi il conseille certains vaccins en fonctions des dernières recommandations.

E7 : Mais c'est vrai que si je mets un truc et qu'il sort en rouge, ça m'interpellera et c'est bien qu'il sorte en rouge pour réfléchir.

E7 : Et puis le fait de pouvoir s'adapter aux facteurs de risque... J'ai essayé de rentrer les facteurs sociaux en fonction des recommandations, ça peut être une aide mais j'utilise plus mes connaissances pour voir les indications que ça.

- Référentiel fiable

Il est considéré comme un support d'informations fiables pour le médecin

E9 : C'est agréable de ne plus avoir à chercher partout par contre, pour chercher les informations on a un support fiable d'informations médicales, pas qu'un carnet.

- Le support du futur ?

Déjà lancé dans certains centres de vaccination, il peut être considéré comme le carnet de vaccination du futur

E1 : Nous ne sommes pas les premiers à s'en servir, pas mal de centres l'utilisent déjà, en tout cas dans la région Occitanie ça a été une volonté de l'ARS de financer la première année de cotisation a colibri pour tous les centres de vaccination qui le souhaitent, donc je pense que c'est une volonté de la région et de l'ARS au niveau national de favoriser l'accès à Colibri pour les CVP et l'accès à la vaccination et donc au CVE et dans un deuxième temps pour la médecine libérale.

E1 : et je pense si les volontés politiques suivent, ce sera l'avenir les CVE.

1.2 Avantages pour le patient

- Rappel automatiques

Les rappels sont envoyés par emails et sms aux patients, s'ils le souhaitent

E1 : ça envoie des rappels aux patients, par sms ou mail. C'est bien pour faciliter la mise à jour du calendrier vaccinal des personnes.

E4 : et qu'ils reçoivent un rappel aussi.

- Utile pour le voyageur

La population voyage de plus en plus et de plus en plus loin, à l'étranger il est nécessaire d'être à jour pour les vaccins recommandés en France mais parfois d'autres sont également nécessaires pour voyager dans certains pays.

E1 : Et pour les jeunes ça les intéresse surtout quand ils partent en voyage car ils se disent qu'ils ont tout dans le téléphone, c'est pratique.

- Support d'informations en ligne

Il s'agit d'un support d'informations simplifiées et vérifiées, en ligne, pour le patient :

E1 : et ça permet aux gens d'aller sur un site internet ou les informations sont vérifiées et pas de tout et n'importe quoi comme on peut trouver. Le patient sait que c'est un site de référence sur les vaccins et qu'il peut lui faire confiance.

- Dématérialisé

Il est numérique, dématérialisé : on ne peut plus le perdre

E1 : *Tout ce qui est dématérialisé je trouve que c'est bien, ici on voit beaucoup de carnets perdus, les gens sont mobiles, ils déménagent beaucoup, on a tout qui est dématérialisé maintenant*

- Utile aux adultes

Utile à tous, et en particulier aux adultes sans carnet :

E6 : C'est un outil qui sera très utile aux adultes qui n'ont généralement plus de carnet, mais forcément il faut le remplir dès l'enfance pour que l'on puisse l'exploiter adulte.

1.3. L'avis des patients

- Bon retour

Quand leur médecin leur explique l'existence de ce nouveau type de carnet, le retour est bon.

E1 : Alors les patients, majoritairement ils sont tous super intéressés, l'idée leur plait beaucoup, surtout les jeunes, de ne pas avoir besoin d'avoir leur carnet de santé partout avec eux, d'avoir quelque chose sur leur smartphone, car il y a une application smartphone, les rappels SMS, par mail… c'est quelque chose qui plait.

E1 : Ils voient surtout l'avantage de ne pas avoir à recommencer tous leurs vaccins si jamais ils perdent.

E6 : Oui je leur en ai parlé, ils avaient l'air contents, je leur ai dit que c'était surtout intéressant si un jour vous êtes à l'étranger par exemple, ils étaient contents de savoir que ça les déchargeait.

On constate aussi que certains croient que cela existait déjà.

E5 : Ils sont contents, après ils ont toujours l'impression qu'on a toutes les infos sur leur carte vitale. Donc ils ont l'impression que c'est normal.

2) Les Inconvénients

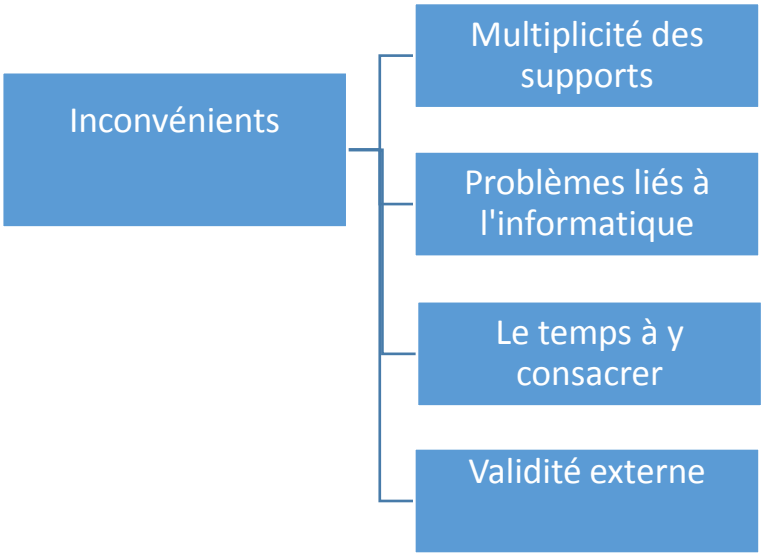


Figure 19 : Inconvénients

2.1. Le problème de la multiplicité des supports

Il s'agit d'un support de plus, donc il ne règle pas le problème de la multiplicité des supports.

Le CVE n'est pas jumelé pour l'instant avec le logiciel du cabinet (dans le cabinet des médecins interrogés il s'agit d'Axisanté)

E1 : c'est hyper chronophage car il n'y a quasiment aucun logiciel métier de MG qui sont compatible avec mesvaccins.net donc c'est ça le point négatif.

E1 : Ca a un intérêt oui si c'est vraiment utilisable par tout le monde et si les volontés politiques sont là pour faciliter l'accès à tous les professionnels, notamment en imposant pour la certification des logiciels métiers une compatibilité avec le CVE. Si ça c'était un pré requis pour être un logiciel métier homologué…

E6 : Heu… le jumelage avec le logiciel, mais ça veut dire qu'il faudra l'intégrer au DMP.

Cela fait un nouveau support à remplir

E3 : surtout nous on a trop de supports, entre le carnet de vaccination papier, la fiche patient et colibri, quand il y a beaucoup de monde c'est un peu compliqué, mais c'est vrai que quand on a perdu les carnets c'est pratique.

E7 : Ce qui est embêtant c'est la multiplicité des endroits ou retracer les vaccinations, le carnet papier, le logiciel et maintenant ça, c'est trop.

Et donc une perte de temps

E3 : C'est un peu laborieux de réécrire tous les anciens vaccins, bon une fois que c'est fait c'est du gain de temps mais avant cela c'est laborieux.

E4 : je suis très favorable à ce genre de stockage d'information, mais c'est vrai que tout cela ça prend du temps, à l'époque les médecins ils voyaient 50 personnes par jour, nous ce n'est pas autant que ça.

2.2. Les problèmes liés à l'informatique

Le CVE étant à 100% informatique, disponible sur ordinateur ou tablette, il soulève les problèmes liés à un outil informatique :

- La perte du lien humain

Lors d'une consultation le médecin va se concentrer sur son écran plutôt que sur la relation avec son patient

E8 : Au lieu de discuter avec la maman, de voir le bébé, de créer un lien pour voir comment ça se passe, toi t'es là en train de lutter avec ton ordi, c'est plus de la médecine, on regarde plus le malade on regarde que notre écran.

- Les difficultés liées à l'informatique chez les anciennes générations,

Les difficultés en informatiques concernent surtout les médecins les plus âgés

E2 : Les médecins qui vont utiliser le carnet de vaccination électronique c'est les mêmes que ceux qui utilisaient déjà la partie vaccin de leur logiciel métier, moi j'avais Axisanté et on pouvait programmer le prochain rappel.

E4 : Je pense que le jour où on pourra leur parler à ces appareils, ça fera gagner beaucoup de temps. Vous les jeunes vous tapez déjà plus vite que nous mais enfin vous n'êtes pas des sténos.

E5 : Il faudrait en faciliter l'accès pour les gens moins doués avec l'ordinateur...

Mais ce peut être aussi un problème pour les patients les plus âgés, qui n'accepteront peut être pas un carnet en ligne

E2 : c'est qu'il faut avoir un ordinateur et internet et savoir s'en servir, donc chez les personnes chez qui ça pourrait être très utile, les personnes âgées par exemple ça va être compliqué à mettre en pratique pour la personne âgée en elle-même.

2.3. Le temps

Sur une consultation estimée entre 15 et 20 min, chaque minute compte. Tout outil chronophage sera délaissé.

Dans la majorité des entretiens nous notons que l'initier prend du temps.

E1 : Mais sinon si je veux le faire de façon exhaustive, je pense que en plus de ma consultation ca m'aura pris 5 min, ça ne semble pas énorme 5 min mais sur une après-midi ou tu as parfois 50 patients au centre ça peut être beaucoup.

E2 : En faisant tout bien, en fonction des patients ce sera entre 5 et 10 min si on enregistre.

E4 : Mais l'initier ça c'est vrai ça prend du temps, recopier tous les vaccins, ça prend 10 min, un quart d'heure.

E5 : C'est variable, pour un enfant de 4 mois par exemple c'est 1 minute, il n'a eu que très peu de vaccins et pas d'antécédents à renseigner.

E5 : il faut tout retranscrire et cocher s'l a des antécédents tels que diabète ou infections ou cancer… facilement 5 min, encore plus long si la personne n'a pas ses papiers… le temps de l'interroger.

Par contre ils trouvent que le compléter est rapide

E1 : Alors pas beaucoup car je ne le remplis pas de façon exhaustive car ça prend beaucoup de temps.

E4 : Ça prend rien, comme le nôtre, allez 2 min.

Et cela peut leur faire gagner du temps par la suite

E3 : C'est un peu laborieux de réécrire tous les anciens vaccins, bon une fois que c'est fait c'est du gain de temps mais avant cela c'est laborieux.

2.4. Validité externe

Il est peu connu pour l'instant. A part un aucun des médecins n'en avait entendu parler

E2 : Et bien on l'a débuté en novembre à l'IBB, avant je n'en avais jamais entendu parler, à part comme une rumeur, comme un mythe …voilà

E4 : Le carnet de vaccination électronique… non ! Jamais.

E5 : Aucune expérience avant ça !

E6 : Jamais entendu parler non

E7 : Aucun, à part notre logiciel je ne connaissais pas d'équivalent.

E1 : Elle est toute récente, j'ai découvert son existence il y a peut-être 2 ans, à l'occasion d'une réunion de différents centres de vaccination de la région et ça m'a semblé hyper intéressant.

3) Les attentes, les points à améliorer

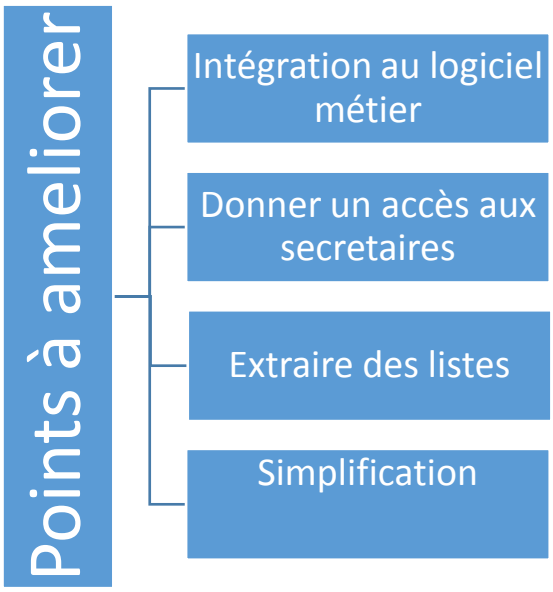


Figure 20 : Points à améliorer

3.1. Intégration au logiciel

Tous les généralistes souhaitent qu'il soit jumelé à leur logiciel, pour éviter la double saisie des informations

E1 : La compatibilité avec un maximum de logiciels métiers, et je trouve que c'est un peu compliqué pour les patients de se balader avec leur code c'est quatre lettres tiret quatre lettres, quelque chose comme ça.

E7 : Le seul point négatif c'est que ce ne soit pas inclus dans ce logiciel. Mais bon…

E7 : Heu… le jumelage avec le logiciel, mais ça veut dire qu'il faudra l'intégrer au DMP.

3.2. Accès pour les secrétaires

Ils souhaiteraient également qu'un accès soit possible pour la secrétaire, afin qu'elle puisse faire une première saisie des informations en aval de la consultation

E5 : Pouvoir laisser faire ce travail de pré-enregistrement aux secrétaires en leur fournissant également un compte d'accès, enfin elles peuvent utiliser le nôtre aussi.

E6 : Et bien le fusionner à nos logiciels ! Voir même à la carte vitale des patients comme le veut ce mythe (rires).

E10 : Humm…La rapidité d'utilisation pour la création des carnets, le fait que les secrétaires puissent le faire

3.3. Listes de synthèses

Il serait judicieux de pouvoir extraire des listes de patients en fonction d'un vaccin, lors d'une épidémie par exemple, la liste les patients non vaccinés pour telle pathologie

E7 : Ce qui serait intéressant aussi c'est qu'en cas d'épidémie, qui n'est pas vacciné, via le logiciel, d'obtenir la liste et de pouvoir les mettre à jour, par ex les méningites ou pour les ROR en ce moment.

3.4. Le simplifier

Les médecins les moins à l'aise avec l'ordinateur le trouvent compliqués et aimeraient qu'il soit plus facile à prendre en main

E5 : Il faudrait en faciliter l'accès pour les gens moins doués avec l'ordinateur …

E8 : La mise en page, faciliter l'accès, mettre les choses plus importantes en plus gros.

DISCUSSION

A. Validité interne de l'étude

Il s'agit d'une étude qualitative, l'échantillon analysé n'est pas représentatif et les résultats ne peuvent pas être généralisés à la population générale. Toutefois la diversité de la population est respectée sur le genre et l'âge des médecins, la répartition est assez cohérente.

Cette thèse est constituée d'entretiens menés jusqu'à saturation des données, à savoir le point à partir duquel l'information récoltée ne livre plus rien de nouveau.

B. Limites de l'étude

Nous avons fait en sorte que les entretiens soient réalisés de façon anonyme, sans jugement, que le médecin ait ou non créé des CVE.

Les entretiens sont toujours source de biais, de par leur caractère rétrospectif d'abord : selon le temps qui s'est écoulé entre la dernière création d'un CVE et l'entretien, un biais de mémoire peut être introduit.

L'interviewer aussi est source de biais, car malgré tous ses efforts, il est impossible de garantir une complète neutralité. L'interviewer peut induire ou suggérer des réponses en posant des questions très simples.

On peut remarquer qu'il existe une grande différence dans la durée des entretiens (entre 6 et 31 min) alors que le nombre de questions posées reste le même. Certains médecins se sentaient sûrement plus à l'aise sur le sujet ou bien avaient plus de temps et ont alors plus développé leurs réponses.

On peut considérer les difficultés en informatique des médecins les plus âgés comme un biais, elles les ont freiné d'emblée dans la création ou l'utilisation du CVE, qui leur a paru dès la première formation trop compliquée et chronophage.

De plus la période d'expérimentation a été assez courte, environ 6 semaines par médecin, et la création d'un CVE prenant 5 à 10 minutes selon les médecins sur des consultations de 15 à 20 minutes, il leur était difficile de s'investir complètement dans l'expérimentation. Tous n'ont pas créé plusieurs carnets mais parfois seulement le leur ou celui de leur enfant. Dans ces conditions-là de temps « manquant » il est certain que l'adhésion au CVE n'a pas été bonne, d'autant plus

qu’elle les faisait passer de la double à la triple saisie (carnet de santé, logiciel du cabinet et CVE).

On note lors de l’analyse que les médecins ne se sont pas servis de toutes les fonctionnalités fournies par le site, probablement car ils ont eu peu de temps à y consacrer et/ou pas tout retenu des informations données lors de la formation initiale.

On peut également considérer comme un biais de sélection le fait que les médecins interrogés venaient soit du même cabinet médical soit du même centre de vaccination.

C. Force de l’étude

Le biais de sélection des investigateurs a été limité dans le groupe de médecins généralistes du cabinet de ville par le fait que personne n’avait entendu parler du CVE jusque-là, ni même du site Mesvaccins.net. Ils n’y étaient pas abonnés et ne l’avaient jamais consulté.

Etant donné qu’il s’agissait d’un outil informatique, et que tous les participants n’avaient pas le même âge et les mêmes facilités avec l’ordinateur on peut considérer que les résultats sont assez représentatifs de la population générale. Les médecins les plus âgés peuvent être plus réticents que les plus jeunes à la démocratisation d’un outil informatique, et par la suite, plus lents dans la prise en main, ce qui a été le cas ici.

Il n’y a pas eu de perdus de vue.

Il s’agit d’une étude originale. En effet on ne retrouve sur ce sujet qu’un seul travail de thèse., Il s’agit d’une étude qualitative de F.Hanneche (35).

L’objectif de son travail de thèse était de décrire l’application des recommandations vaccinales à partir de données collectées par le CVE et d’étudier l’adhésion des médecins à cet outil. Les médecins inclus devaient créer 10 CVE et compléter un questionnaire pour chaque CVE.

Les conclusions de l’étude montrent que MesVaccins.net pourrait aider à améliorer l’application des recommandations vaccinales. L’intégration au logiciel métier faciliterait son utilisation à large échelle.

Enfin cette étude rejoint une demande actuelle, en l’occurrence la demande du Ministère de la santé de mettre en place un CVE. Cela a été rendu officiel lors de la Concertation Citoyenne sur la Vaccination du 30 Novembre 2016 (36).

Le but serait de permettre au patient de devenir acteur de sa santé. En effet les deux jurys, les plateforme et enquêtes d'opinions constatent que l'un des freins à la vaccination est la méconnaissance par chacun de son propre état vaccinal et la méconnaissance du calendrier vaccinal.

Pour eux, en pratique, il devrait être intégré dans le logiciel métier des professionnels, dans le Dossier Médical Partagé (DMP) et l'est déjà dans le dossier pharmaceutique (DP) qui est en place.

Ils ont pu constater que les expérimentations régionales du carnet électronique en cours en Auvergne-Rhône-Alpes et Aquitaine sont encourageantes et devraient pouvoir servir de base pour une généralisation rapide.

De plus la généralisation de l'utilisation du CVE servira de base à la création d'un registre de vaccination qui intégrerait un recueil exhaustif de l'activité de vaccination nationale en temps réel. Il constituera ainsi un outil épidémiologique précieux pour contribuer à la pharmacovigilance en assurant la traçabilité des actes vaccinaux (dates de vaccination et identification des lots).

D. Discussion des résultats

Le résultat le plus marquant de la première partie, est sans doute le fait que la source principale d'information des généralistes concernant la vaccination est la recherche sur le moteur de recherche Google.
En effet, la majorité des médecins généralistes répondent qu'ils tapent soit le nom d'un vaccin soit de la maladie et cherchent l'information parmi les sites proposés.

En faisant le test et en tapant « DTP » dans la barre de recherche on retrouve dans l'ordre d'apparition : le site du service public, Wikipédia, Mesvaccins.net deux fois et juste après un site d'un anti-vaccin bien connu du grand public puis le site Atout santé, et Doctissimo.

Les « spécialistes » en revanche, les médecins du centre de vaccination eux se servent d'une documentation plus spécialisée (dernières recommandations HAS, BEH du voyageur, site Santé publique France…).

On peut donc trouver regrettable que la majorité des généralistes soient peu informés sur l'existence de référentiels fiables et validés, ou en tout cas même s'ils les connaissent, dans le

cadre des recommandations vaccinales annuelles par exemple, ce n'est pas forcement leur premier choix.

Il faudrait donc favoriser la diffusion aux médecins généralistes des référentiels de qualité sur chaque thématique, facilement accessibles, comme le site de Santé Publique France pour la vaccination.

Le dictionnaire Le Vidal lui, apparait en seconde position dans la liste des référentiels utilisés par les généralistes, il n'est pas non plus un outil spécialisé pour la vaccination .Mais il est facile et rapide de l'utiliser via le logiciel métier de ces médecins et est mis à jour régulièrement en fonction des recommandations officielles.

On se rend compte également que les généralistes ont très peu recours au centre de vaccination départemental de l'Hérault (CVP34/IBB), téléphoniquement ou par mail. En effet, aucun avis n'a été demandé par aucun des médecins interrogés au CVP34/IBB, dont c'est pourtant une des missions de répondre aux questions vaccination des professionnels de santé. Ils n'y adressent leurs patients que dans le cadre de vaccins indisponibles en ville (fièvre jaune, rupture de stock...). On peut attribuer cela au fait que l'ouverture d'un centre de vaccination publique départemental est très récente dans l'Hérault (juillet 2016), contrairement aux départements voisins. Le CVP34/IBB est donc encore peu connu auprès des généralistes comme recours possible pour de la formation. Néanmoins, le cabinet de St Just est à équidistance de Montpellier et de Nîmes, mais ne fait pas non plus appel au centre de vaccination de Nîmes, pourtant ouvert depuis de nombreuses années.

Le CVP34/IBB doit donc poursuivre la diffusion de l'information de son existence auprès des médecins généralistes comme des spécialistes, et de sa mission d'expert départemental sur la vaccination.

Concernant le profil d'âge de la population vaccinée, il est souvent le reflet de l'âge du médecin et du nombre d'années passées depuis son installation. Comme le dit l'un des plus anciens associés, il suit plus de personnes âgées que les associés les plus jeunes, et donc moins d'enfants. Les types de vaccins réalisés seront donc différents selon le profil de la patientèle des médecins.

Cependant, pour tous, la pratique de la vaccination est quasi quotidienne. Malgré cela, la formation à la fois initiale et continue des généralistes à cette pratique est limitée, ce qu'ils déplorent.

Concernant la traçabilité du vaccin, tous font encore actuellement une double saisie : papier et logiciel métier. Et, comme on le voit dans la seconde partie de l'analyse, l'introduction d'un nouvel outil tel que le CVE est donc d'autant plus considéré comme chronophage. Dans les deux cas, le passage « du papier à l'informatique » n'est qu'une phase de transition, qui permettra à terme un gain de temps. Cela aura également de nombreux autres avantages, comme ceux que l'on retrouve dans les résultats de la seconde partie : la dématérialisation, la simplicité, le suivi qui est facilité, le fait qu'il soit partagé, fiable et intelligent, la fonction de rappel, et enfin le fait qu'il soit un référentiel fiable.

Ces problématiques impliquent qu'il faudrait rassembler tous ces supports en un support unique. Actuellement il existe une passerelle du CVE avec certains logiciels métiers, parmi eux plusieurs logiciels de médecine générale : Eo, AlmaPro, DrSanté ; d'officine : Pharmavitale, Eureka Care, de santé publique : 'Epiconcept , de médecine universitaire : Calcium , de médecine du travail : Chimed de Val Solutions, de PMI : logiciel d'Ambin informatique, Horus de GFI.
Mais pas encore avec les plus utilisés.

Tout cela nous amène à envisager le carnet du futur. Tous les médecins interrogés l'imaginent informatique, universel, partagé entre médecin et patient, le patient étant de plus en plus impliqué dans sa santé.

Quasiment tous citent le DMP (Dossier Médical Partagé) comme outil du futur mais sur le site de la CPAM (Caisse Primaire d'Assurance Maladie) il n'est pas noté que seront inclus les vaccins. Afin de le vérifier nous avons créé notre DMP personnel et constaté qu'en effet, les vaccins ne sont pas renseignés (voir photos ci-dessous). Il ne s'agit pour l'instant que d'un « classeur » informatique ou télécharger ses comptes rendus. En tout cas sur la plateforme destinée au patient (voir figures ci-dessous).

Toutefois un article du Genéraliste.fr (37) du 22/11/18 précise que *« Le patient ou le médecin, la sage-femme, l'infirmière, pharmacien peuvent indiquer les vaccins effectués et en avoir donc la trace sur le DMP. »*

De plus, d'après l'article et les dernières informations que nous a transmises le Pr JL Koeck (développeur du site) le Ministère de la Santé ainsi que la CPAM sont en train d'envisager d'intégrer le CVE au DMP avant la fin du premier semestre 2019.

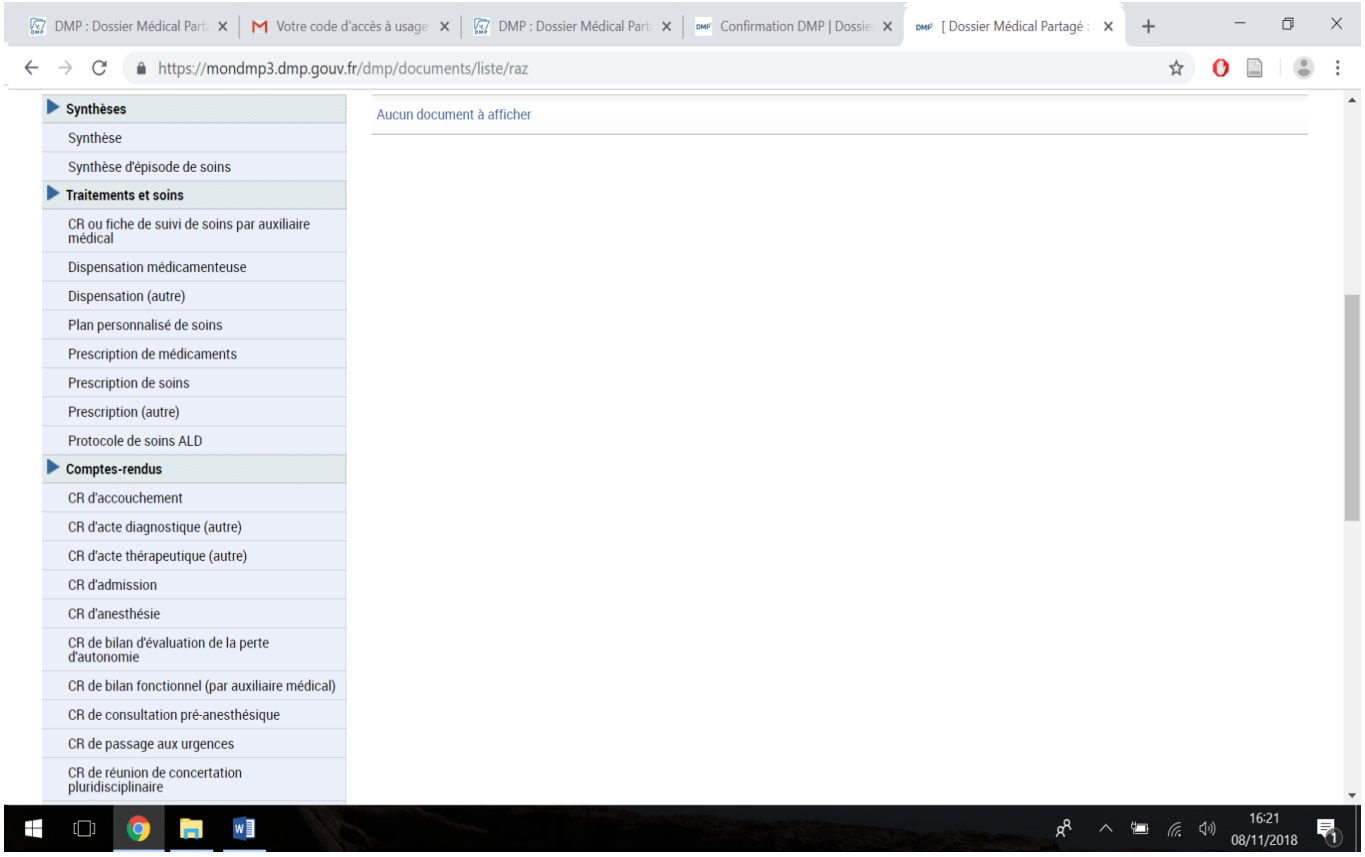


Figure 21 : page d'accueil du DMP version patient

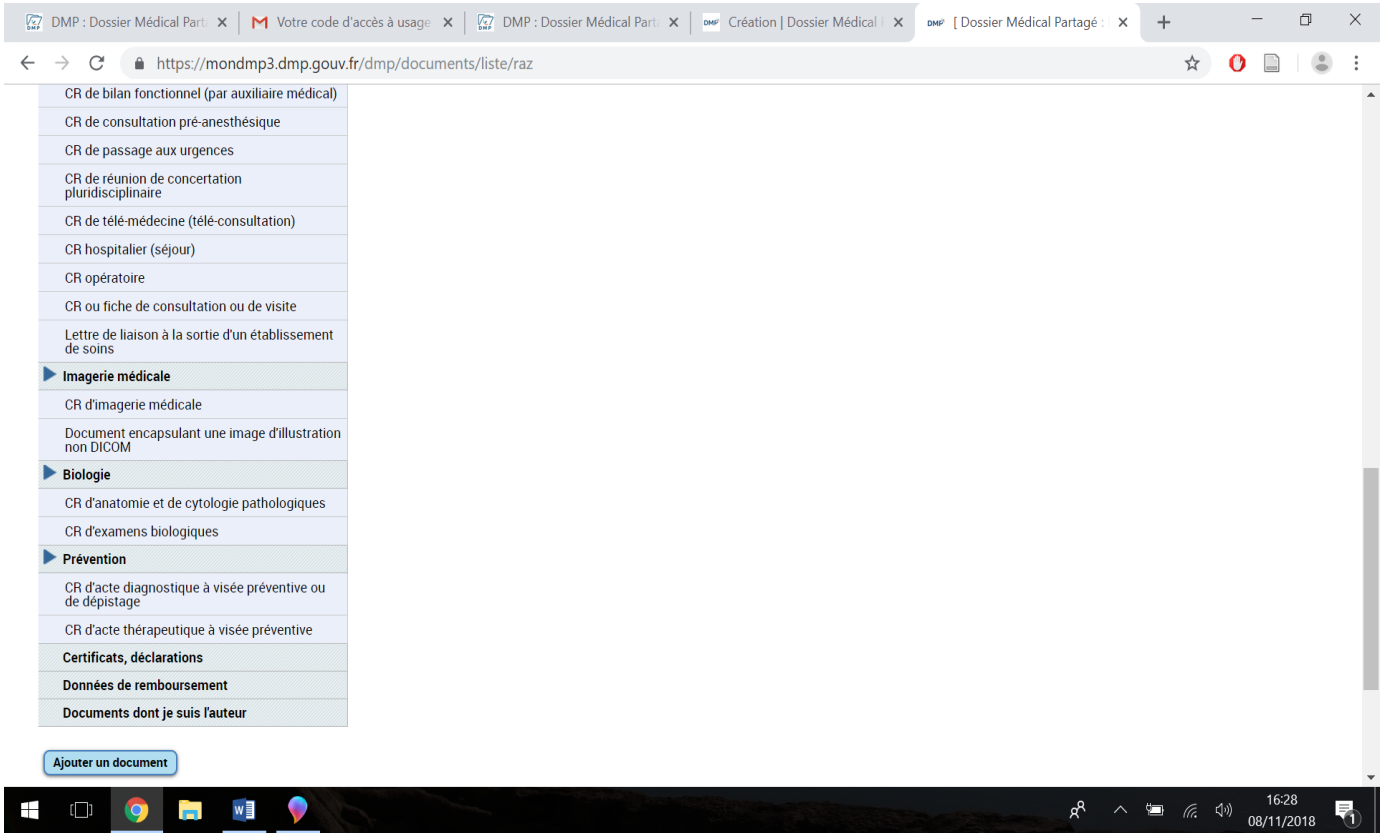


Figure 22 : page d'accueil du DMP version patient

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

A l'instar d'autres domaines qui ont abandonné les dossiers papiers, les médecins ont progressivement dématérialisé les données de santé de leurs patients dans leur logiciel santé. Mais pour l'instant, le partage des données numériques entre professionnels de santé n'est pas encore démocratisé du fait d'une non homogénéisation des logiciels.

Concernant la prise en charge vaccinale le Carnet de Vaccination Electronique est un premier outil, qui pourra à terme faciliter la prise en charge et le suivi vaccinal des patients, à condition qu'il soit simple, gratuit, et généralisé, c'est-à-dire connu et utilisé par tous les médecins.

C'est en tout cas ce vers quoi se dirige le Ministère de la Santé, suite aux conclusions de la concertation citoyenne vaccinale de 2016.

Quant au Dossier Médical Partagé (DMP), il devrait être progressivement déployé fin 2018 dans toute la France et être accessible et modifiable via tous les logiciels métiers, pour l'instant il ne semble pas exister d'encart spécifique dédié à la vaccination, mais le Ministère de la Santé ainsi que la CPAM sont en discussion avec les responsables de Mesvaccins.net afin d'intégrer le CVE au DMP pour le premier semestre 2019. Ce serait une grande avancée dans l'histoire de la prise en charge vaccinale en France.

BIBLIOGRAPHIE

1. Haury B, Danet S, Badeyan G. L'état de santé de la population en France-Rapport 2009-2010. 2010;

2. Baratin D, Del Signore C, Thierry J, Caulin E, Jacquard A-C, Vanhems P. Pertussis vaccination coverage among adults in the Lyon area. Med Mal Infect. 2014 Aug;44(8):366–73.

3. Bulletin épidémiologique rougeole. Données de surveillance au 11 avril 2018. / Points d'actualités / Rougeole / Maladies à prévention vaccinale / Maladies infectieuses / Dossiers thématiques / Accueil [Internet]. [cited 2018 Aug 13]. Available from: http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Rougeole/Points-d-actualites/Bulletin-epidemiologique-rougeole.-Donnees-de-surveillance-au-11-avril-2018

4. pilly, referentiel d'infectiologie [Internet]. [cited 2018 Aug 6]. Available from: http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/formation/epilly-trop/epillytrop2016.pdf

5. Partie 2 : Corps humain et Santé - A. La vaccination, une mise en mémoire [Internet]. [cited 2018 Aug 8]. Available from: http://ressources.unisciel.fr/DAEU-biologie/P2/co/P2_chap5_c07.html

6. Hsu JL. A brief history of vaccines: smallpox to the present. S D Med J S D State Med Assoc. 2013;Spec no:33–7.

7. Plotkin S. History of vaccination. Proc Natl Acad Sci U S A. 2014 Aug 26;111(34):12283–7.

8. Pasteur L, Chamberland, Roux. Summary report of the experiments conducted at Pouilly-le-Fort, near Melun, on the anthrax vaccination, 1881. Yale J Biol Med. 2002;75(1):59–62.

9. Rappuoli R. Inner Workings: 1885, the first rabies vaccination in humans. Proc Natl Acad Sci U S A. 2014 Aug 26;111(34):12273.

10. Opitz B. [The problem history of the toxin-antitoxin theory in medical microbiology]. Z Gesamte Hyg. 1990 Jul;36(7):378–80.

11. Wever PC, van Bergen L. Prevention of tetanus during the First World War. Med Humanit. 2012 Dec;38(2):78–82.

12. Apostólico J de S, Lunardelli VAS, Coirada FC, Boscardin SB, Rosa DS. Adjuvants: Classification, Modus Operandi, and Licensing. J Immunol Res [Internet]. 2016;2016. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4870346/

13. BARBERIS I, MYLES P, AULT SK, BRAGAZZI NL, MARTINI M. History and evolution of influenza control through vaccination: from the first monovalent vaccine to universal vaccines. J Prev Med Hyg. 2016 Sep;57(3):E115–20.

14. Hampton L. Albert Sabin and the Coalition to Eliminate Polio From the Americas. Am J Public Health. 2009 Jan;99(1):34–44.

15. Esposito S, Principi N. Impacts of the 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine in Children. J Immunol Res. 2015;2015:591580.

16. Chao DL, Dimitrov DT. SEASONALITY AND THE EFFECTIVENESS OF MASS VACCINATION. Math Biosci Eng MBE. 2016 Apr 1;13(2):249–59.

17. Organization WH. The global eradication of smallpox. Final Report of the Global Commission for the Certification of Smallpox Eradication. Hist Int Public Health [Internet]. 1980 [cited 2018 Aug 6];4. Available from: https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/19812902815

18. Deria A, Jezek Z, Markvart K, Carrasco P, Weisfeld J. The world's last endemic case of smallpox: surveillance and containment measures. Bull World Health Organ. 1980;58(2):279–83.

19. BEH n°8-9/2013 / 2013 / Archives / BEH - Bulletin épidémiologique hebdomadaire / Publications et outils / Accueil [Internet]. [cited 2018 Aug 8]. Available from: http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire/Archives/2013/BEH-n-8-9-2013

20. panaméricaine de la Santé O. Registre nominal de vaccination informatisé: considérations pratiques pour sa planification, son développement, sa mise en oeuvre et son évaluation. 2018;

21. Tuppin P, de Roquefeuil L, Weill A, Ricordeau P, Merlière Y. French national health insurance information system and the permanent beneficiaries sample. Rev Epidemiol Sante Publique. 2010 Aug;58(4):286–90.

22. Simonsen KA, Snowden J. Smallpox (Variola). In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2018 [cited 2018 Nov 14]. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470418/

23. Fournier-Caruana J. Progress Toward Poliovirus Containment Implementation — Worldwide, 2017–2018. MMWR Morb Mortal Wkly Rep [Internet]. 2018 [cited 2018 Nov 14];67. Available from: https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/wr/mm6735a5.htm

24. Données épidémiologiques / Tétanos / Maladies à prévention vaccinale / Maladies infectieuses / Dossiers thématiques / Accueil [Internet]. [cited 2018 Nov 13]. Available from: http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Tetanos/Donnees-epidemiologiques

25. Données épidémiologiques / Diphtérie / Maladies à déclaration obligatoire / Maladies infectieuses / Dossiers thématiques / Accueil [Internet]. [cited 2018 Nov 14]. Available from: http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-declaration-obligatoire/Diphterie/Donnees-epidemiologiques

26. Bulletin épidémiologique rougeole. Données de surveillance au 11 juillet 2018. / Points d'actualités / Rougeole / Maladies à prévention vaccinale / Maladies infectieuses / Dossiers thématiques / Accueil [Internet]. [cited 2018 Nov 14]. Available from: http://invs.santepubliquefrance.fr/fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Rougeole/Points-d-actualites/Bulletin-epidemiologique-rougeole.-Donnees-de-surveillance-au-11-juillet-2018

27. INPES - La vaccination [Internet]. [cited 2018 Nov 14]. Available from: http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/vaccination/index.asp

28. Heard I, Floret D. [Age for HPV vaccination: recommandations from the French high council of public health]. Med Sci MS. 2013 Dec;29(12):1161–6.

29. Chao C, Klein NP, Velicer CM, Sy LS, Slezak JM, Takhar H, et al. Surveillance of autoimmune conditions following routine use of quadrivalent human papillomavirus vaccine. J Intern Med. 2012 Feb;271(2):193–203.

30. Accueil iPubli [Internet]. [cited 2018 Nov 14]. Available from: http://www.ipubli.inserm.fr/

31. Santé publique France - InVS / Accueil [Internet]. [cited 2018 Nov 14]. Available from: http://invs.santepubliquefrance.fr/

32. Feikema SM, Klevens RM, Washington ML, Barker L. Extraimmunization among US children. JAMA. 2000 Mar 8;283(10):1311–7.

33. Informations pour la presse - MesVaccins.net [Internet]. [cited 2018 Nov 13]. Available from: https://www.mesvaccins.net/web/media

34. Jacobson Vann JC, Jacobson RM, Coyne-Beasley T, Asafu-Adjei JK, Szilagyi PG. Patient reminder and recall interventions to improve immunization rates. Cochrane Database Syst Rev. 2018 18;1:CD003941.

35. Haneche F. Intérêt d'un carnet de vaccination électronique intégrant un système expert pour aider les médecins généralistes à appliquer les recommandations vaccinales: étude pilote en Gironde et dans les Landes [Thèse d'exercice]. [2014-...., France]: Université de Bordeaux; 2014.

36. Concertation citoyenne sur la vaccination [Internet]. Concertation citoyenne sur la vaccination. [cited 2018 Nov 14]. Available from: http://concertation-vaccination.fr/

37. "MesVaccins.net" bientôt intégré au DMP [Internet]. Le Généraliste. [cited 2018 Nov 28]. Available from: https://www.legeneraliste.fr/actualites/article/2018/11/22/mesvaccinsnet-bientot-integre-au-dmp_316655

ANNEXES

1. Guide d'entretien

GUIDE D'ENTRETIEN

I.CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON DE MEDECINS

Age :

Sexe :

Type d'exercice :
-libéral :
-centre de vaccination :

Durée de votre exercice :

II.GUIDE D'ENTRETIEN

1. *Quelle est la place de la vaccination dans votre pratique quotidienne ?*
   - Question de relance : *Pluri-quotidienne, Quotidienne, hebdomadaire, mensuelle..*

2. *Quelle est la tranche de population que vous vaccinez le plus ?*
   - Question de relance : *Enfants, personnes agées …*

3. *Comment gérez-vous la mise à jour des carnets de vaccinations de vos patients au quotidien ? Sur quels supports référencez-vous les vaccinations de vos patients ?*

4. *Quel est l'apport de votre logiciel métier dans la prise en charge vaccinale actuellement ?*

5. *De quels réferentiels (numériques ou papiers) vous aidez vous quand vous avez une interrogation sur la vaccination ?*
   Question de relance : *Connaissez-vous le BEH, l'imprimez-vous chaque année*

6. *Quelle est votre expérience personnelle concernant les centres de vaccinations publiques ?*

7. *Avant votre participation à cette thèse, quelle était votre expérience concernant les carnets de vaccination électroniques ?*

8. *Qu'avez vous pensé de l'utilisation du carnet de vaccination électronique pendant ces deux mois ?*

   - Question de relance : *Points positifs, points negatifs…*

9. *Combien de temps avez-vous consacré à la création d'un carnet ?*

10. *Quel retour avez-vous eu de la part des patients ?*

11. *Vous êtes vous servi de toutes ses fonctionnalités ?*

12. *Selon vous, quels seraient les points a améliorer ?*

13. *Pour conclure, comment voyez-vous le carnet de vaccination du futur ?*

2. Consentement

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

ACCORD ECRIT DE PARTICIPATION A UNE OBSERVATION DE PRATIQUE PROFESSIONNELLE

Je soussigné ……. Exerçant à/domicilié (e) à ……..,Docteur en médecine accepte de participer à la thèse d'exercice de docteur en médecine d'Estelle POY, interne de médecine générale ayant pour thème le carnet de vaccination électronique et son application lors d'un entretien enregistré le ……

Je déclare avoir été informé de façon loyale et claire que cet entretien est confidentiel.

J'accepte que l'intégralité de cet entretien anonymisé soit retranscrite et que les données soient utilisées dans le cadre exclusif de cette thèse et d'une publication scientifique.

J'ai noté que je pouvais retirer mon consentement à tout moment.

Etabli en deux exemplaires, un pour moi et un pour l'enquêteur.

FAIT A :

LE :

SIGNATURE :

3. Entretiens

ENTRETIEN 1 (E1)

1. Quelle est la place de la vaccination dans votre pratique quotidienne ?

100% de mon exercice professionnel !

2. Quelle est la tranche de population que vous vaccinez le plus ?

La tranche d'âge que je vaccine le plus ? C'est plutôt les jeunes entre 16 et 45 ans.

3. Comment gérez-vous la mise à jour des carnets de vaccinations de vos patients au quotidien ? Sur quels supports référencez-vous les vaccinations de vos patients ?

Alors c'est un peu plus compliqué pour moi de répondre à cette question car j'ai pas un suivi régulier des patients, je vois plutôt des gens de passage au quotidien, qui ne seront pas forcément amené à revenir … je me base principalement sur leur carnet de santé papier.. Après on tient un registre de vaccination et un dossier médical patient ou on note les vaccinations que l'on a réalisé, les vaccinations antérieures, pas dans le détail mais plus pour savoir si ils étaient à jour antérieurement ou si ils en ont manqué, et après on note aussi sur notre dossier papier les rappels à prévoir, en sachant que depuis maintenant 5 mois on a mis en place le carnet de vaccination électronique au centre de vaccination. C'est un outil grâce auquel on fait le suivi des vaccins de nos patients, supplémentaire.

Pour l'instant on fait tout en double, en triple même.

4. Quel est l'apport de votre logiciel métier dans la prise en charge vaccinale actuellement ?

Là le logiciel métier, avant y'a 5 mois on en avait pas on était entièrement papier crayons, et la depuis Colibri (mes vaccins.net) ça aide pas mal a la prise en charge, car c'est un logiciel qui est dédié seulement à ça. L'apport au quotidien : il aiguille sur les rattrapages, après ici il est rare qu'on ait des doutes, c'est peu fréquent , on sait ce qu'on veut comme vaccins et ce qu'il faut faire comme rattrapage. L'apport qu'on en a c'est qu'on peut partager le CVE avec le patient et après quand on a des doutes sur des schéma vaccinaux ou des recommandations c'est vrai qu'on a beaucoup de liens possibles sur lesquels on peut cliquer avec les recommandations

vaccinales, les études qui justifient tel ou tel schéma de vaccination donc c'est quand même pratique. Puis l'avantage aussi c'est qu'il est partagé, donc le patient peut y avoir accès et si il le souhaite il peut le partager avec d'autres professionnels de santé donc même si il y une perte du carnet de santé papier ça permet de garder une trace partagée des informations vaccinales.

6. De quels référentiels (numériques ou papiers) vous aidez vous quand vous avez une interrogation sur la vaccination ?

Mes référentiels ? C'est papier en fait, bizarrement. Un petit peu informatique aussi mais majoritairement c'est papier. C'est le calendrier vaccinal 2018 (ex BEH), les recommandations sur les vaccinations des immunodéprimés, le BEH voyageur pour les vaccins des voyageurs.

Après en version informatique je vais beaucoup sur mes vaccins.net pour avoir plus d'infos et je vais sur infovac.

7. Quelle est votre expérience personnelle concernant les centres de vaccinations publiques ?

Mon expérience personnelle c'est que j'y travaille ! Ça peut par contre m'arriver de prendre d'autres avis auprès d'autres centres de vaccination par contre.. !

8. Avant votre participation à cette thèse, quelle était votre expérience concernant les carnets de vaccination électroniques ?

Elle est toute récente, j'ai découvert son existence il y a peut-être 2 ans, à l'occasion d'une réunion de différents centres de vaccination de la région et ça m'a semblé hyper intéressant.

Et comme nous au centre de vaccination on était en projet de s'informatiser et on étudiait plusieurs logiciels, c'est vrai que ça a été un argument pour nous faire choisir le logiciel Colibri, car justement ça nous permettait d'avoir accès au CVE et je pense si les volontés politiques suivent, ce sera l'avenir les CVE.

Nous ne sommes pas les premiers à s'en servir, pas mal de centres l'utilisent déjà, en tout cas dans la région Occitanie ça a été une volonté de l'ARS de financer la première année de cotisation a colibri pour tous les centres de vaccination qui le souhaitent, donc je pense que c'est une volonté de la région et de l'ARS au niveau national de favoriser l'accès à Colibri pour les

CVP et l'accès à la vaccination et donc au CVE et dans un deuxième temps pour la médecine libérale.

Je sais que par exemple en Lorraine les services de médecine préventive utilisent déjà colibri parce que une interface est possible entre leur logiciel métier à eux Calcium et mes vaccins.net, ça leur permet de ne pas faire la double saisie, ils sont automatiquement ajouté dans les CVE. Les etudiants peuvent avoir un CVE après être passé à la médecine préventive.

Je pense que c'est amené a se développer dans les institutions, pour peu qu'il y ait des passerelles qui soient créés entre le CVE et les logiciels des professionnels.

9. Qu'avez-vous pensé de l'utilisation du carnet de vaccination électronique pendant ces deux mois ?

Ma réponse ne va pas être seulement sur le CVE car j'utilise aussi colibri, le logiciel. Le CVE je trouve que c'est très intéressant, pour moi, pour le patient , ça lui permet à tout moment d'imprimer un récapitulatif de ses vaccins ou il est écrit « validé par le DR UNTEL tel jour » on sait que c'est des vaccins validés médicalement et non n'importe quel papier imprimé sur internet. CA je pense que c'est hyper important pour les patients, ça leur permet de justifier de leurs vaccinations, par contre le point négatif c'est que je trouve que tous les CVE que je crée, a part pour les patients qui vont pas regarder ca au quotidien ça va pas servir à grand-chose car les médecins généralistes ils y ont pas accès, enfin si ils veulent, ça coute 30 euros par an, mais par contre c'est hyper chronophage car il n'y a quasiment aucun logiciel métier de MG qui sont compatible avec mesvaccins.net donc c'est ça le point négatif .

Ca à un interet oui si c'est vraiment utilisable par tout le monde et si les volontés politiques sont là pour faciliter l'accès a tous les professionnels, notamment en imposant pour la certification des logiciels métiers une compatibilité avec le CVE. SI ça c'était un pré requis pour être un logiciel métier homologué… je sais pas à quel niveau ça se décide si c'est à la CPAM ou au ministère …de la même façon il y a quelques années on a demandé à ce que les logiciels soient homologués avec la carte vitale et maintenant il n'y a plus un seul logiciel qui ne soit plus homologués avec la carte vitale. On peut tout à fait prendre la même décision, et dire aux éditeurs de créer des passerelles avec mes vaccins.net, ça faciliterai beaucoup les choses, la ça

aurait un intérêt parce que tout le monde pourrait les incrémenter sous réserve que le patient donne son accord.

Puis à terme on a le DMP qui est en train de se mettre en place aussi il faudrait que ce soit compatible.

Et après au niveau des points positifs du CVE, ca envoie des rappels aux patients, par sms ou mail. C'est bien pour faciliter la mise à jour du calendrier vaccinal des personnes et ça permet aux gens d'aller sur un site internet ou les informations sont vérifiées et pas de tout et n'importe quoi comme on peut trouver. Le patient sait que c'est un site de référence sur les vaccins et qu'il peut lui faire confiance.

De façon générale, tout ce qui est dématérialisé je trouve que c'est bien, ici on voit beaucoup de carnets perdus, les gens sont mobiles, ils déménagent beaucoup, on a tout qui est dématérialisé maintenant. La banque sur le smartphone, le carnet papier c'est obsolète. Pour moi c'est sûr que c'est vers le CVE qu'il faut se tourner.

J'ai tout de même crée beaucoup de carnet en .. 5 mois, par 4 semaines… je pense que depuis 5 mois j'ai dû en créer 1500 !

Les patients qu'on vaccine ici, ils ont tous un CVE, qui est créé mais pas forcément partagé avec le patient, car il y en a ça leur intéresse pas, on voit des patients âgés qui ont 80 ans, ont pas d'adresse mail …cela ne les intéresse pas beaucoup. Mais nous on le crée mais on le met pas en partage.

Et il y a quelques personnes pour qui on ne crée pas de CVE, avant, c'est les personnes qu'on vaccinait en dehors du CVP. Mais bientôt on va s'équiper d'une tablette pour les créer en direct lorsqu'on sera en dehors de chez nous, mais pour l'instant on fait la saisie a posteriori sur papier.

Mais sinon c'est tous les patients qu'on vaccine. Et on va incessamment sous peu passer au CVE pour le CVI (centre de vaccination international) également.

10. Combien de temps avez-vous consacré à la création d'un carnet ?

Alors pas beaucoup car je ne le remplis pas de façon exhaustive car ça prend beaucoup de temps.

Alors.. quand j'ai une charmante interne avec moi (rires) ça m'aide beaucoup mais quand je suis toute seule, si c'est calme je le fais sinon je note le dernier DTPolio qui a été fait, et en général c'est tout. Sauf si par exemple c'est une fin de vaccination hépatite B et qu'il y a déjà eu deux vaccins avant je marque la première ou les deux premières pour que ça ait une cohérence mais sinon je ne recopie pas les anciennes vaccinations car ça prend beaucoup de temps.

Par contre ce qu'on va essayer de mettre en place c'est que sur notre site internet, mettre un lien qui va rediriger sur mesvaccins.net pour inciter les gens à créer leur CVP avant de venir chez nous en transcrivant les données qu'ils arrivent à déchiffrer chez eux et comme ça ils nous donnent leur code, on vérifie les données et on valide. Tant que ça n'a pas été validé médicalement et bien ça n'a pas de valeur mais si nous on le valide parce qu'on a constaté que c'est bien ce qu'il y a sur le carnet à ce moment-là ça nous fait gagner du temps, on n'a pas à tout rentrer.

Mais sinon si je veux le faire de façon exhaustive, je pense que en plus de ma consultation ca m'aura pris 5 min, ça ne semble pas énorme 5 min mais sur une après-midi ou tu as parfois 50 patients au centre ça peut être beaucoup.

Et c'est 5 min EN PLUS de ta consultation, donc si ça peut sembler rapide quand il y en a qu'un seul, sur toute une journée ça peut s'avérer compliqué. Apres on réfléchit aussi à le faire saisir par les secrétaires aussi, mais pour l'instant c'est compliqué car ça leur prend déjà du temps de remplir les données administratives. Donc je pense que vraiment la solution idéale c'est de demander aux gens de le remplir en amont, a venir avec leurs codes et comme ça nous on récupère le carnet et on le valide. J'espère que c'est ce qu'on va pouvoir instaurer bientôt.

11. Quel retour avez-vous eu de la part des patients ?

Alors les patients, majoritairement ils sont tous super intéressés, l'idée leur plait beaucoup, surtout les jeunes, de ne pas avoir besoin d'avoir leur carnet de santé partout avec eux, d'avoir quelque chose sur leur smartphone, car il y a une application smartphone, les rappels SMS, par mail… c'est quelque chose qui plait…globalement ils sont plutôt, enfin j'ai jamais eu d'opposition, j'ai jamais eu de patient qui ne voulaient pas que je leur crée un CVE, après il y en a a qui c'était égal mais qui me disaient « ca ne m'intéresse pas d'y avoir acces forcement »

donc ceux la on le partage pas mais pas d'opposition ou des gens qui ont pas été emballé j'en ai pas eu.
Ils voient surtout l'avantage de ne pas avoir a recommencer tous leurs vaccins si jamais ils perdent

Et pour les jeunes ca les intéresse surtout quand ils partent en voyage car ils se disent qu'ils ont tout dans le téléphone, c'est pratique.

12. Vous êtes-vous servi de toutes ses fonctionnalités ?

Le diagnostic vaccinal, ça je ne m'en sers jamais.

Ça m'arrive quelques fois de cliquer sur les reco, mais majoritairement je ne me sers pas des fonctionnalités non.

Je pense que c'est utile pour les autres professionnels, car ça leur apporte une information expert, quand ce n'est pas ton quotidien, connaitre toutes les recommandations, les derniers changements ce n'est pas possible donc avoir un lieu où tu vas trouver ton infos.

Nous c'est diffèrent car c'est quelque chose que l'on fait tous les jours, et puis on a les documents sous la main, si on a besoin d'une info ça va plus vite pour nous d'aller directement à la page concernée du calendrier que sur mesvaccins.net.

Mais non je ne me sers pas beaucoup de ces fonctionnalités, hormis le rôle de rappel : les patients qui reçoivent un mail de faire leur rappel.

13. Selon vous, quels seraient les points à améliorer ?

Alors

La compatibilité avec un maximum de logiciels métiers, et je trouve que c'est un peu compliqué pour les patients de se balader avec leur code c'est quatre lettres tiret quatre lettres, quelque chose comme ça.

Parfois je me dis que ce serait plus simple s'ils avaient juste un mot de passe ou une identification par sms ou un système plus simple pour que le médecin puisse valider le carnet.

Et dans l'autre point à améliorer c'est les doublons, si le patient crée son carnet et ne le dit pas, on ne peut pas le fusionner avec le nôtre. Il faudrait qu'il y ait un système pour fusionner les doublons.

Ou l'inverse j'ai un patient qui est venu je lui aie crée un CVE, il a pas reçu le mail donc il s'en est recrée un en recopiant minutieusement tous ses vaccins etc.. et en fait le mail était parti dans ses spams donc il s'est retrouve avec ses 2 carnets, ça aurait été plus simple de les fusionner.

14. Pour conclure, comment voyez-vous le carnet de vaccination du futur ?

Je le vois mondial dans l'idéal !

Nous on est CVI aussi, on a beaucoup de patients étrangers, et pas que pour du voyage on a beaucoup d'étudiants étrangers, qui arrivent avec leurs carnets, allemands. Anglais…Ce serait tellement plus simple si on avait un système déjà européen. Il faudrait homogénéiser les reco, qui ne sont pas si différentes d'un pays à l'autre hein.

En tout cas au minimum je le vois accessible à tous les professionnels de santé, et il faudrait qu'il soit international.

ENTRETIEN 2 (E2)

1. Quelle est la place de la vaccination dans votre pratique quotidienne ?

Bon, c'est un peu biaisé car Je ne travaille qu'ici donc je dirais 80 ou 90% de mon exercice quotidien est lié à la vaccination.

2. Quelle est la tranche de population que vous vaccinez le plus ?

C'est particulier pour moi aussi car je fais plus la vaccination du voyageur, donc je fais en général entre 20 et 40 ans c'est plus cette population la qui est concernée

3. Comment gérez-vous la mise à jour des carnets de vaccinations de vos patients au quotidien ? Sur quels supports référencez-vous les vaccinations de vos patients ?

La plupart du temps c'est carnet papier quand on nous l'apporte, quand il n'est pas perdu… ou sinon on leur en donne un nouveau, nous on est bien loti car on a des carnets à distribuer.
Et après depuis peu, le CVE, quand c'est possible.

Papier et informatique

4. Quel est l'apport de votre logiciel métier dans la prise en charge vaccinale actuellement ?

On n'a pas de logiciel métier, si l'on considère que colibri l'est. C'est exclusivement pour avoir une trace informatique. Mais je ne me sers pas de la documentation fournie, j'utilise d'autres sources pour cela Ça ne m'apporte rien sur tout ce qui va être conseil et rappels aux patients, j'avoue que je ne m'en sers pas.
Mais je pense que ça peut être utile pour quelqu'un d'autre, on est tellement cristallisés dans la vaccination que finalement le logiciel apporte moins pour nous.

5. De quels référentiels (numériques ou papiers) vous aidez vous quand vous avez une interrogation sur la vaccination ?

Alors pour la prise en charge vaccinale alors les référentiels HAS ,INPES etc et le site mesvaccins.net dont on se sert beaucoup, qui contient les mises à jour dans la population générale.
Et après pour ce qui va être de la vaccination du voyageur, il y a le site pasteur . Mais sinon mesvaccins.net franchement je l'utilise très très souvent

6. Quelle est votre expérience personnelle concernant les centres de vaccinations publiques ?

Je n'y suis jamais allée en tant que patiente.
Remplaçante, j'ai jamais eu besoin de les appeler pour un patient, après on est une génération ou tout ce qui est recherche biblio sur internet est facile et on aura plus tendance à aller chercher de l'aide sur internet qu'appeler le médecin spécialiste sur la vaccination.

7. ***Avant votre participation à cette thèse, quelle était votre expérience concernant les carnets de vaccination électroniques ?***

Aucune expérience!
A part colibri je n'en connais pas d'autre et jusque-là j'avais jamais eu notion de ca et on ne m'en avait jamais parlé , quand j'étais étudiante on n'en parlait pas du tout, déjà on parle très peu de la vaccination

9. Qu'avez-vous pensé de l'utilisation du carnet de vaccination électronique pendant ces deux mois ?

J'ai trouvé que c'était plutôt simple à utiliser, après je n'aie pas encore eu le retour des patients, est ce que eux l'utilisent quand ils vont dans d'autres endroits, est ce que les généralistes vont aller le trouver. C'est pas évident, est ce qu'ils ont des accès ou pas. Et sur juste l'utilisation pratique c'est assez simple, rentrer les données peut se faire de facon assez précise.

Les points positifs c'est ca, de pouvoir l'avoir partout, la facilité d'utilisation, ne pas pouvoir le perdre.

Les points négatifs c'est le revers de la médaille c'est qu'il faut avoir un ordinateur et internet et savoir s'en servir, donc chez les personnes chez qui ca pourrait être très utile, les personnes âgées par exemple ca va être compliqué a mettre en pratique pour la personne âgée en elle-même , après son médecin traitant si il lui fait c'est très bien mais finalement il a son logiciel métier ou il a déjà rentré les vaccins. Et de toute façon les médecins qui vont utiliser le carnet de vaccination électronique c'est les mêmes que ceux qui utilisaient déjà la partie vaccin de leur logiciel métier, moi j'avais axisanté et on pouvait programmer le prochain rappel.

Mais je pense qu'il va y avoir forcement une phase ou on va pas pouvoir se passer du papier finalement.

10. Combien de temps avez-vous consacré à la création d'un carnet ?

Alors ca dépend si tu veux remplir celles qu'ils ont déjà fait. Si tu te contentes de celle que tu as fait même pas 5 min, mais sur une première création c'est au moins le double de temps, créer l'identité , mettre les vaccins, 10 min je pense pour quelqu'un qui a l'habitude.

11. Quel retour avez-vous eu de la part des patients ?

Pour l'instant pas de retour ils ont l'air plutôt content, quand on leur propose par contre.

12. Vous êtes-vous servi de toutes ses fonctionnalités ?

Je ne me suis pas servi de la fonction d'expert, non

13. Selon vous, quels seraient les points à améliorer ?

Il y a des petits biais embêtants, par exemple devoir rentrer une date complète, donc on est obligé d'inventer une date. Certains carnets sont mal rempli on sait pas exactement quel vaccin a été fait, donc souvent il est trop précis et il est limitant la dedans.

Plusieurs fois je me suis dit que j'aimerai rentrer juste ca mais non il veut beaucoup plus d'informations, par exemple les résultats de sérologie, il faut a chaque fois re rentrer la date, c'est très chronophage, donc ça donne envie de ne pas tout remplir.

14. Pour conclure, comment voyez-vous le carnet de vaccination du futur ?

Alors ce serait bien de pouvoir par exemple scanner le vaccin qu'on leur fait sans avoir a re remplir tout, ce serait synchronisé avec la date du jour et l'identité du patient et du médecin.

Donc ca je pense que ce sera pas avant très longtemps .

Sinon je le vois informatique, stocké dans une sorte de carte que le patient pourrait porter, car je pense que dans le futur, avoir des données qui se partagent et qui seraient dans un serveur, ca va être de plus en plus refusé par les gens, donc une donnée informatique partagée sur des réseaux privés seraient plus la solution. Sinon ca posera trop de problèmes. Mais moi je vois bien une sorte de carte à puce. Qui certes peut se perdre… bon après pourquoi pas l'implant !mais je crois pas trop au grand truc en réseaux, ca serait bien mais j'ai des doutes. Et j'ai toujours peur du bug informatique ! donc je pense que la sauvegarde sur un plus petit espace de stockage serait plus adaptée.

ENTRETIEN 3 (E3)

1. Quelle est la place de la vaccination dans votre pratique quotidienne ?

100% !!

2. Quelle est la tranche de population que vous vaccinez le plus ?

La petite enfance c'est très peu, donc on va dire les plus de deux ans. Et sinon les jeunes ados surtout oui.

3. Comment gérez-vous la mise à jour des carnets de vaccinations de vos patients au quotidien ? Sur quels supports référencez-vous les vaccinations de vos patients ?

Et bien je regarde leur carnet de vaccination, on se base la et si ils n'ont pas de carnet de vaccinations, sur les souvenirs, et en fonction du pays d'où ils viennent je regarde aussi les calendriers vaccinaux, et je m'en sers aussi pour adapter.

Je le note sur leur carnet de santé, sinon un carnet de vaccination papier qu'on leur délivre et sinon Colibri depuis novembre 2017.

4. Quel est l'apport de votre logiciel métier dans la prise en charge vaccinale actuellement ?

Colibri en l'occurrence. Oui Ca nous aide quand on a perdu les fiches papier ou que les gens ont perdu leur carnet papier, ça permet de contingenter les vaccins.

5. De quels supports (numériques ou papiers) vous aidez vous quand vous avez une interrogation sur la vaccination ?

Les recommandations vaccinales 2018 et le calendrier vaccinal, pour les immunodéprimés les recommandations vaccinales pour les immunodéprimés, le BEH voyages et mes vaccins.net aussi, quand je ne trouve pas les vaccins sur le Vidal, je les recherche sur Google, pour les pays je fais sur l'échelle du CDC Europe et le calendrier de l'OMS, pour les pays d'Afrique, pour voir les vaccins pratiqués dans leur pays.

6. Quelle est votre expérience personnelle concernant les centres de vaccinations publiques ?

A l'époque où je remplaçais, je les connaissais pas, je n'adressais pas je les vaccinais moi en général, je n'avais pas trop recours sauf pour les vaccins internationaux. A l'époque où je remplaçais je n'aie pas l'impression que ça existait déjà, ou du moins je ne connaissais pas. Ça fait deux ans que je suis ici mais avant j'ai remplacé pendant 2/3ans.

7. Avant votre participation à cette thèse, quelle était votre expérience concernant les carnets de vaccination électroniques ?

Et bien on l'a débuté en novembre à l'IBB, avant je n'en avais jamais entendu parler à part comme une rumeur, comme un mythe …voilà.. Ou auprès des patients qui espéraient que ce soit dans leur carte vitale ! Non j'en avais pas entendu parler.. 0 !

8. Qu'avez-vous pensé de l'utilisation du carnet de vaccination électronique pendant ces deux mois ?

C'est un peu laborieux de réécrire tous les anciens vaccins, bon une fois que c'est fait c'est du gain de temps mais avant cela c'est laborieux.

Et surtout nous on a trop de supports, entre le carnet de vaccination papier, la fiche patient et colibri, quand il y a beaucoup de monde c'est un peu compliqué, mais c'est vrai que quand on a perdu les carnets c'est pratique.

Donc voilà pour l'instant je ne vois pas beaucoup de bénéfices, je pense que quand on abandonnera la fiche papier qui est redondante, là ce sera un gain de temps.

Quant aux points positifs… c'est toujours cette histoire quand les patients n'amènent pas leur carnet c'est toujours positif quand on a internet d'avoir leur carnet de santé et heuu oui pour moi c'est surtout ça, et après de se détacher du papier

J'ai dû en créer pas mal ! Peut-être une centaine, je n'en ai aucune idée.

9. Combien de temps avez-vous consacré à la création d'un carnet ?

2 min, 3 minutes. En faisant tout bien, en fonction des patients ce sera entre 5 et 10 min si on enregistre

Là je n'enregistre pas le patient, c'est la secrétaire qui le fait si on rentre le patient, tous ses antécédents … 5 min facile.

10. Quel retour avez-vous eu de la part des patients ?

J'ai pas eu trop de retour à part un ou deux points positifs « ah c'est cool ca y est » mais pas de retour de la part des patients qui étaient allé le consulter eux même car finalement je ne m'occupe pas de cette partie de leur expliquer,, je pense que c'est les secrétaires qui le font, je ne leur en parle pas énormément car en consultation c'est rapide, j'ai pas le temps de m'étaler la dessus.

11. Vous êtes-vous servi de toutes ses fonctionnalités ?

Non je ne m'en sers que pour un rôle de stockage d'information.

12. Selon vous, quels seraient les points à améliorer ?

L'enregistrement des dates pour les vaccins antérieurs, ce n'est pas assez didactique ça prend trop de temps, ensuite… si on peut rajouter plus de sérologies à remplir et voilà mais vraiment l'histoire des dates, c'est trop long.

13. Pour conclure, pensez-vous qu'à terme les carnets de vaccinations électroniques remplaceront le carnet « papier » ?

Ahaha je le vois répertorié sur un support électronique même si moi j'adore le support papier, je suis un peu old school… Et en ligne. Mais je pense que ce n'est pas pour tout de suite. Ça m'a l'air un peu fastidieux le temps que tout le monde se mette à niveau, pour les bébés ce serait top qu'on ait à l'écrire qu'une seule fois.

Nous encore on a le temps mais en médecine générale il faudrait une consultation dédiée pour que ce soit efficace.

ENTRETIEN 4 (E4)

1. ***Quelle est la place de la vaccination dans votre pratique quotidienne ?***

Quotidien je pense.je dois en faire tous les jours, des petits surtout, c'est vrai que les adultes c'est beaucoup moins.

Je vaccine à tout va ! Je vaccine tout le monde, je suis très très favorable aux vaccinations ! Que ce soit pour la grippe, que ce soit pour le pneumo, et je vais même peut être en venir au vaccin pour le zona… je vois des catastrophes chez les personnes âgées. J'en ai 3 dans le frigo pour la famille, je n'aie pas encore commencé mais ça ne saurait tarder ! Je suis très favorable a la vaccination. Ce n'est peut-être pas quotidien, c'est vrai on y pense quand par exemple on a un papy qui fait infection pulmonaire sur infection pulmonaire on y pense voilà, on va le stimuler pour qu'il fasse son pneumo 23 et son prévenar mais bon c'est vraiment que c'est difficile d'y penser a chaque consultation.

2. Quelle est la tranche de population que vous vaccinez le plus ?

Les enfants, encore que nous on a une population avec jean Yves (nldr : un des associés) qui est un peu plus âgée. Alors c'est vrai qu'on fait pas mal de vaccins de personnes âgées, pneumovax, prevenar… et le DTP on a tendance un peu à l'oublier, on pourrait le faire plus souvent. Les autres vaccins c'est vrai qu'on le fait pour les enfants, on y pense pas pour les adultes … bien que le priorix avec la recrudescence de la rougeole...

3. Comment gérez-vous la mise à jour des carnets de vaccinations de vos patients au quotidien ? Sur quels supports référencez-vous les vaccinations de vos patients ?

Alors jusqu'à présent ils avaient des carnets ou nous on leur donnait de petits carnets ou de petits cartons. Vous les trentenaires là vous avez vos carnets de santé qui étaient mis à jour. Mais c'est vrai que maintenant avec notre logiciel on a la possibilité et on commence à les rentrer. Donc papier à 98% mais on va venir progressivement à l'informatique. Et puis je serai surement à la retraite mais il y a ce DMP, c'est vrai que c'est l'avenir, que tout le monde aie son carnet et que chacun sache où il en est. Car avec ces carnets papiers il y a des problèmes, ces carnets ils se perdent… ce n'est pas …

L'avenir il est la ! Mais c'est vrai que déjà l'informatique, nous ça fait 20 ans que l'on est informatisés ! Mais les logiciels ont patiné, ils ont pas beaucoup évolué, la ca commence à être un peu plus heuuu performant je dirais, mais les premiers logiciels il y avait pas pour mettre les

vaccinations, ou bien c'était moins intuitif moins facile à utiliser, là c'est vrai que bon c'est assez simple, on peut ne pas les utiliser mais moi je les marque maintenant.

Quand je fais un petit ou même un grand, je marque sur le carnet de santé et sur mon logiciel. Mais c'est vrai que ça le fait faire 2 fois, c'est vrai qu'actuellement on est au milieu du gué je dirais, on a encore le système papier et l'informatique donc ça te fait marquer 2 fois, donc si t'es à la bourre …

4. Quel est l'apport de votre logiciel métier dans la prise en charge vaccinale actuellement ?

On a Axisanté et je me sers de l'onglet vaccination et des rappels, je marque le rappel. Moi je trouve qu'il est bien fait, ce logiciel on doit l'avoir depuis un an ou deux tu vois.

5 .De quels réferentiels (numériques ou papiers) vous aidez vous quand vous avez une interrogation sur la vaccination ?

Sur internet, je n'aie pas de site en particulier, je vais sur Wikipédia, je vais sur des sites qui sont pas forcément médicaux, on n'est pas bon en ca, c'est vrai que ça, ça me manque tu vois, de pas avoir un site de référence sur internet.

C'est ce que je dis a tout le monde, si je vais chercher une pièce mécanique alors que je suis médecin, je ne serai pas bon pour la trouver, par contre pour trouver un renseignement médical, même si ce n'est pas un site médical, je saurai. Bon bien sûr il y a des sites que j'élimine, on arrive même si on n'est pas sur LE site top, on arrive quand même à trouver un site adapté. Je vais sur internet sur beaucoup de choses, la dermato... J'aime bien montrer des photos aux patients sur leurs lésions.

Les recommandations vaccinales 2018, non je ne connais pas, je vais allez regarder.

Mais c'est vrai que c'est fou qu'il faille autant se justifier, je ne sais pas d'où est partie cette contestation, moi à mes patients je leur dit que moi je suis de la première génération à avoir pu bénéficier de la vaccination, nos parents voyaient des polios, des varioles… des tas de maladies qui ont disparu sous l'effet de la vaccination, et les gens ne veulent pas être vaccinés, c'est surprenant. Je trouve que le message public, le message médical n'est pas bon, c'est anormal que les médias relayent le message d'un tartempion qui n'a pas de légitimité et qui va polluer le message médical…

Quand j'ai un petit doute je vais aussi sur la monographie du Vidal.

6. Quelle est votre expérience personnelle concernant les centres de vaccinations publiques ?

Alors, c'est souvent la secrétaire qui s'occupe de les appeler quand il y a un départ en voyage, sinon on leur donne l'adresse. Mais on ne les appelle jamais pour une question. On fait aussi appel à eux quand il y a une rupture d'un vaccin, par exemple cette année l'hépatite B ou le BCG

7. Avant votre participation à cette thèse, quelle était votre expérience concernant les carnets de vaccination électroniques ?

Le carnet de vaccination électronique… non ! Jamais.

8 ***Qu'avez-vous pensé de l'utilisation du carnet de vaccination électronique pendant ces deux mois ?***

C'est tout aussi facile que sur notre logiciel, bon forcement ca double le temps.

J'étais déjà assez content du logiciel mais le CVE est bien aussi, tout aussi bien.

Moi je suis très favorable à ce genre de stockage d'information, mais c'est vrai que tout cela ça prend du temps, à l'époque les médecins ils voyaient 50 personnes par jour, nous ce n'est pas autant que ça, des que tu commences à arriver à 25, tu commences a galérer, tout cela, ces manipulations informatiques ça prend du temps, au cabinet comme à l'hôpital.

C'est bien au niveau du suivi, mais au niveau du temps passé…

Je pense que le jour où on pourra leur parler à ces appareils, ça fera gagner beaucoup de temps. Vous les jeunes vous tapez déjà plus vite que nous mais enfin vous n'êtes pas des sténos. Pour nous il y a une inertie …le jour où on va leur parler, c'est demain.

Le fait que les patients puissent commencer à remplir le carnet est aussi très intéressant ca ferait gagner du temps. Et qu'ils reçoivent un rappel aussi.

9. Combien de temps avez-vous consacré à la création d'un carnet ?

Ça prend rien, comme le nôtre, allez 2 min, si c'est l'interrogatoire pour demander qui prend du temps, mais pas pour le rentrer dans l'ordinateur. Mais l'initier ça c'est vrai ça prend du temps, recopier tous les vaccins, ça ça prend 10 min, un quart d'heure.

10. Quel retour avez-vous eu de la part des patients ?

J'en ai pas parlé, ils sont habitués à l'informatique, c'est vrai que je l'ai pas abordé, car que ce ne soit pas un système ou un autre, on en parle pas.

Mais c'est vrai que j'aurai pu leur en parler si je leur avais demandé leur email, déjà leur demander leur accord pour le donner, j'avais oublié qu'on les alertait pour les rappels.

11. Vous êtes-vous servi de toutes ses fonctionnalités ?

Je me suis juste servi de la fonction de stockage, je ne suis pas allé dans les recoins du site.

12. Selon vous, quels seraient les points à améliorer ?

Il faudrait que la secrétaire puisse commencer à rentrer les informations.

13. Pour conclure, comment voyez-vous le carnet du « futur » ?

Je pense que ce sera comme le dossier médical partagé, les gens arriveront mettront leur carte comme une carte de crédit, mettront leur code pour qu'on puisse y accéder et là on aura accès à tous les antécédents, les vaccinations et certainement des alertes sur le téléphone

ENTRETIEN 5 (E5)

1. ***Quelle est la place de la vaccination dans votre pratique quotidienne ?***

En terme de fréquence… hebdomadaire …une fois voir 2 fois, 3 fois, 5 fois par semaine…

2. Quelle est la tranche de population que vous vaccinez le plus ?

Alors les rappels chez les enfants et les adolescents, et les personnes âgées avec la grippe, pneumocoque. Pas de tranche de population en particulier finalement un peu tout le monde.

3. Comment gérez-vous la mise à jour des carnets de vaccinations de vos patients au quotidien ? Sur quels supports référencez-vous les vaccinations de vos patients ?

Alors chez l'enfant c'est le carnet, chez l'adulte c'est souvent l'occasion qui fait le larron comme on dit, si il se blesse par exemple c'est le moment d'en remettre une couche sur le tétanos !

Soit ils ont un carnet de vaccination soit quand je les vaccine je le note dans le dossier, donc dans l'ordinateur. J'ai aussi des petits carnets, des petites, cartes, des fois ils en ont, des fois ils en ont pas.

Et puis souvent vous leur donnez la vignette à coller sur le carnet et vous la retrouvez 3 mois après sur la carte vitale…

4. Quel est l'apport de votre logiciel métier dans la prise en charge vaccinale actuellement ?

Il pourrait, car il y a quand même une case vaccination que l'on gère. Bon le problème c'est qu'on l'a depuis pas longtemps donc quand on recherche en arrière, il faut aller chercher dans les anciennes consultations ce qui prend un peu plus de temps. Mais je m'en sers oui de l'onglet vaccination, en programmant les rappels.

5. De quels référentiels (numériques ou papiers) vous aidez vous quand vous avez une interrogation sur la vaccination ?

Alors le genre de question que je me pose c'est est ce qu'il y a une contre-indication, dans ce cas plutôt le vidal.

Sinon oui je cherche sur internet mais oui le plus simple c'est le Vidal.

Le BEH oui je le connais, regarde il est la (nldr : dans un tiroir du bureau) oui je le regarde

6. Quelle est votre expérience personnelle concernant les centres de vaccinations publiques ?

Je n'ai pas de grosses expérience avec eux, on les avait contacté quand on avait eu un problème avec le BCG SSI et après c'est sur les vaccinations un peu spéciales de gens qui partent à l'étranger, on les envoie à l'institut Bouisson Bertrand. Je ne les ait jamais appelé pour un avis téléphonique non, j'envoie les gens seulement quand j'ai besoin d'un vaccin et qu'il n'est pas en pharmacie.

7. Avant votre participation à cette thèse, quelle était votre expérience concernant les carnets de vaccination électroniques ?

Aucune expérience avant ca !

8. Qu'avez-vous pensé de l'utilisation du carnet de vaccination électronique pendant ces deux mois ?

D'abord j'ai eu du mal à y accéder, j'ai eu du mal à pouvoir crée un carnet, trouver le bon bouton, j'étais perdue dans l'encart gestion des carnets.

9. Combien de temps avez-vous consacré à la création d'un carnet ?

Du coup n'ayant pas réussi ça ne m'a pas été très utile ! Je ne sais pas m'en servir.

10. Quel retour avez-vous eu de la part des patients ?

Pas de retour

11. Vous êtes-vous servi de toutes ses fonctionnalités ?

Non

12. Selon vous, quels seraient les points à améliorer ?

Il faudrait en faciliter l'accès pour les gens moins doués avec l'ordinateur ...

13. Pour conclure, comment voyez-vous le carnet de vaccination du futur ?

Je le vois comme le DMP, on va être dans la même façon de gérer les dossiers.

Après il y aura tous les problèmes récurrents d'internet : se connecter, l'accès, la confidentialité..

Je le vois très bien numérique. Partagé entre ses médecins, car si ça sert juste à remplir un dossier ça sert à rien pour le patient il faut que tout le monde y ait accès.

ENTRETIEN 6 (E6)

1. Quelle est la place de la vaccination dans votre pratique quotidienne ?

Alors vu que j'ai un bon pourcentage de pédiatrie c'est fréquent, peut-être pas quotidien

2. Quelle est la tranche de population que vous vaccinez le plus ?

Les enfants de moins de 2 ans.

3. Comment gérez-vous la mise à jour des carnets de vaccinations de vos patients au quotidien ? Sur quels supports référencez-vous les vaccinations de vos patients ?

Chez les nourrissons et les enfants ça va puisqu'il y a le carnet de santé, par contre chez les patients de plus de 30 ans on a rarement le carnet, du coup on remplit le petit carton que j'ai la et ils le gardent dans leur porte-monnaie.

Du coup soit sur le carnet de santé soit sur ce petit certificat, je le note tout le temps dans le dossier au niveau du motif de consultation.

4. Quel est l'apport de votre logiciel métier dans la prise en charge vaccinale actuellement ?

Je ne me sers pas de la fonction vaccination du logiciel non, je n'ai pas l'habitude. Ça ne doit pas être très compliqué à mettre en place mais je n'en ai pas pris l'habitude.

5. De quels référentiels (numériques ou papiers) vous aidez vous quand vous avez une interrogation sur la vaccination ?

Surtout internet, je ne sais pas ce que c'est à chaque fois mais les recommandations, là on vient de recevoir le fascicule. Sinon je regarde sur le vidal, pas plus. Pour les actualités vaccinales j'ai suivi le Du de pédiatrie il n'y a pas trop longtemps.

6. Quelle est votre expérience personnelle concernant les centres de vaccinations publiques ?

J'y envoie essentiellement des patients qui doivent voyager, ils ont des vaccins qu'on ne peut pas faire en ville. Ou le BCG. Mais sinon je ne les appelle jamais. Je connais l'institut Boisson Bertrand a Montpellier, mais par exemple même si j'ai un antécédent familial de SEP et une vaccination hépatite B je ne les appelle pas, je préfère ne pas vacciner.

7. Avant votre participation à cette thèse, quelle était votre expérience concernant les carnets de vaccination électroniques ?

Jamais entendu parler non

8. Qu'avez-vous pensé de l'utilisation du carnet de vaccination électronique pendant ces deux mois ?

De façon générale c'est une très bonne idée, c'est épuisant de devoir ré interroger les gens pour savoir si ils sont à jour ou pas, que ce soit au cabinet mais aussi quand j'étais interne aux urgences, quand les gens se blessent on est obligé d'avoir une vaccination anti tétanique à jour. Il existe petit test minute aux urgences, où l'on met une goutte de sang et qui nous signale si le patient est à jour ou pas, et s'il ne l'est pas on doit lui faire le rappel, ce qui prend encore plus de temps et d'énergie. Ce serait plus simple d'interroger un carnet virtuel dans ces cas-là !

C'est un outil qui sera très utile aux adultes qui n'ont généralement plus de carnet, mais forcement il faut le remplir dès l'enfance pour que l'on puisse l'exploiter adulte.

9. Combien de temps avez-vous consacré à la création d'un carnet ?

C'est variable, pour un enfant de 4 mois par exemple c'est 1 minute, il n'a eu que très peu de vaccins et pas d'antécédents a renseigner, pour une personne âgée en revanche c'est plus long, si on a son ancien carnet papier, il faut tout retranscrire et cocher si il a des antécédents tels que diabète ou infections ou cancer… facilement 5 min, encore plus long si la personne n'a pas ses papiers… le temps de l'interroger …

10. Quel retour avez-vous eu de la part des patients ?

Ils sont contents, après ils ont toujours l'impression qu'on a toutes les infos sur leur carte vitale.. Donc ils ont l'impression que c'est normal.

11.Vous êtes-vous servi de toutes ses fonctionnalités ?

Pas en direct avec un patient car ça m'aurait pris trop de temps de tout compléter mais j'ai simulé un faux patient professionnel de santé pas à jour pour voir ce qui lui manquait selon sa profession et selon ses problèmes de santé, mon faux patient était asthmatique, c'est assez pratique. Mais long. Mais ça peut servir quand on hésite sur tel ou tel vaccin dans des cas particuliers, il suffit juste de s'y intéresser

12. Selon vous, quels seraient les points à améliorer ?

Et bien le fusionner à nos logiciels ! Voir même a la carte vitale des patients comme le veut ce mythe (rires)

Pouvoir laisser faire ce travail de pré-enregistrement aux secrétaires en leur fournissant également un compte d'accès, enfin elles peuvent utiliser le nôtre aussi..

13. Pour conclure, comment voyez-vous le carnet de vaccination du futur ?

Numerique forcement, qui peut s'imprimer bien sur en cas de besoin, mais disponible sur une application partagée par les médecins et leurs patients ou on n'aurait pas que les vaccins mais tous les antécédents, les hospitalisations, les examens complémentaires, ce serait un ENORME gain de temps, d'énergie, de travail de secrétariat. Soit une application soit une sorte de clé USB transportée par le patient, mais là encore il réussiraient à les perdre

ENTRETIEN 7 (E7)

1. Quelle est la place de la vaccination dans votre pratique quotidienne ?

Tous les jours ah oui quasiment !

2. Quelle est la tranche de population que vous vaccinez le plus ?

Les 0-2 ans.

3. Comment gérez-vous la mise à jour des carnets de vaccinations de vos patients au quotidien ? Sur quels supports référencez-vous les vaccinations de vos patients ?

Par le carnet de santé en priorité, et après le logiciel

Papier et informatique pour les enfants

Chez les adultes que le logiciel

Et maintenant mesvaccins.net

4. Quel est l'apport de votre logiciel métier dans la prise en charge vaccinale actuellement ?

Oui, Alors je m'en sers pour les adultes car comme ça il me met les rappels automatiques, pour les enfants je ne le fais pas car j'ai le carnet de santé, et il y a beaucoup à marquer, les enfants ont y pense alors que les adultes ont n'y pense pas.

5. De quels référentiels (numériques ou papiers) vous aidez vous quand vous avez une interrogation sur la vaccination ?

Je vais sur les recommandations annuelles 2018, je l'ai en favori. Chaque année.

6. Quelle est votre expérience personnelle concernant les centres de vaccinations publiques ?

Pour certaines situations exceptionnelles, oui j'appelle le centre de vaccination, c'est rare, sinon je me sers de ces recommandations, sinon le Vidal quand j'ai des questions.

7. Quelle est votre expérience personnelle concernant les centres de vaccinations publiques ?

J'ai recours au centre de vaccination international pour les vaccinations qui ne sont pas disponibles en ville, par exemple pour les voyages ou en cas de pénuries de vaccins.

Oui j'en connais, Montpellier il y'en a 3 je crois, il y a Bouisson Bertrand, le MIT et un autre..

Apres il y a celui de Nîmes, et après sinon pour les vaccins après t'as la PMI, ou ils vaccinent pour la tuberculose.

8. Avant votre participation à cette thèse, quelle était votre expérience concernant les carnets de vaccination électroniques ?

Aucun, à part notre logiciel je ne connaissais pas d'équivalent.

9. Qu'avez-vous pensé de l'utilisation du carnet de vaccination électronique pendant ces deux mois ?

C'était bien, non il est super, c'est assez rapide, c'est pratique c'est super.

Le fait que les patients puissent déjà remplir en avance c'est bien, bon j'en ai qu'un qui la fait mais ça m'a déjà fait gagner un peu temps, heu … je ne suis pas encore allé trop sur toutes les aides qu'il y avait, sur les conseils aux voyageurs et tout le reste mais c'est pas mal.

Et puis le fait de pouvoir s'adapter aux facteurs de risque... J'ai essayé de rentrer les facteurs sociaux en fonction des recommandations, ça peut être une aide mais j'utilise plus mes connaissances pour voir les indications que ca

Mais c'est vrai que si je mets un truc et qu'il sort en rouge, ça m'interpellera et c'est bien qu'il sorte en rouge pour réfléchir. Mais je ne suis pas sûr que je mette à jour régulièrement ça, les facteurs de risque…

C'est bien qu'on te rappelle aussi quand tu te connectes que des gens ne soient pas à jour.

Le seul point négatif c'est que ce ne soit pas inclus dans ce logiciel. Mais bon. …

Ce qui serait intéressant aussi c'est qu'en cas d'épidémie, qui n'est pas vacciné, via le logiciel, d'obtenir la liste et de pouvoir les mettre à jour, par ex les méningites ou pour les ROR en ce moment

L'autre point négatif c'est que c'est ennuyant de mettre validé ou pas validé, je ne mets pas systématiquement si c'est un rappel ou la primo vaccination, j'essaie mais y'a plein de fois où je l'aie pas mis et je ne mets pas les lots, non plus, je me dis que la pharmacie les a toujours en mémoire et comme en général c'est sur le carnet de santé.

10. Combien de temps avez-vous consacré à la création d'un carnet ?

Un carnet ça prend… ca dépends !

Chez les adultes ça va vite 1 min ou 2 min

Chez les enfants ça dépend, bon là c'est faussé car il faut créer tout le dossier, ça a pris jusqu'à 5 min, la dernière fois je me suis trompé entre pentavalent et quintavalent, ça me mettait en rouge qu'il y avait pas l'Haemophilus et ça m'a pris 2 min de plus.

Donc on va dire 5 min en tout.

11. Quel retour avez-vous eu de la part des patients ?

Oui je leur en ai parlé, ils avaient l'air contents, je leur ai dit que c'était surtout intéressant si un jour vous êtes a l'étranger par exemple, ils étaient content de savoir que ça les déchargeait.

Apres ça risque d'être à double sens, car au bout d'un moment ils ne viendront plus avec le carnet de santé ! Et ils vont croire que tous les médecins se servent de ce carnet électronique, mais bon après c'est le but.

Ce qui est embêtant a l'heure actuelle c'est d'avoir plusieurs supports..

12. Vous êtes-vous servi de toutes ses fonctionnalités ?

Oui, je me suis servi du « diagnostic », de la documentation et aussi de la fonction voyage pour un patient qui partait au Maroc, je voulais voir ce qu'il allait me conseiller.

13. Selon vous, quels seraient les points à améliorer ?

Heu… le jumelage avec le logiciel, mais ça veut dire qu'il faudra l'intégrer au DMP

14. Pour conclure, comment voyez-vous le carnet de vaccination du futur ?

Numérique. Personnalisé, mais c'est déjà le cas, et il faudrait qu'il s'adapte aux antécédents.

Par exemple dans le DMP en ayant renseigné les antécédents du patient … que ça se mette à jour automatiquement en fonction des recommandations mais là on n'en est pas loin !

Le problème c'est rentrer les données, les mettre à jour

Numérique c'est sûr ! Le carnet de santé papier ils l'ont toujours perdu à un moment de leur vie.

ENTRETIEN 8

1.Quelle est la place de la vaccination dans votre pratique quotidienne ?

Quand tu fais de la pédiatrie tu vaccines, après c'est vrai que la vaccination s'est beaucoup simplifiée. J'essaie quand même d'y penser pour mes patients quand tout va bien, c'est pas du quotidien chez les adultes mais sinon chez les enfants chaque fois qu'ils sont dans le cabinet on y pense.

Donc plutôt hebdomadaire, c'est plutôt variable selon les jours.

2. ***Quelle est la tranche de population que vous vaccinez le plus ?***

Les enfants, les bébés.

3. ***Comment gérez-vous la mise à jour des carnets de vaccinations de vos patients au quotidien ? Sur quels supports référencez-vous les vaccinations de vos patients ?***

Par le carnet de santé et par le logiciel et par le carnet papier. Parfois il y a des petits carnets sur des petites cartes. Souvent les patients ne se rappellent plus quand est ce qu'ils ont été vaccinés, et comme on a eu l'ordinateur en 98, je retourne en 98, je vois la consultation et c'est rapide. Moi j'écris toujours la vaccination en première dans les motifs, la dernière fois que je l'aie fait, c'était quand ? mercredi. C'est vrai que pour l'instant l'ordinateur c'est le support le plus fiable.

4. ***Quel est l'apport de votre logiciel métier dans la prise en charge vaccinale actuellement ?***

Je me sers pas de l'onglet vaccin , j'ai jamais essayé .Je fais juste comme j'ai dit je le note dans les motif de consultation pour y avoir accès rapidement. Je le vois dans l'entête pour l'instant ca me suffit, après si tas 36 endroits ou tu mets la même chose, tu t'en sors plus quoi.

5. ***De quels référentiels (numériques ou papiers) vous aidez vous quand vous avez une interrogation sur la vaccination ?***

Sur internet je tape vaccination, ou alors j'ai souvent dans mes mails des actualités du Vidal avec un paragraphe vaccination (elle cherche pour me montrer) , et aussi mesvaccins.net depuis peu vu que tu m'as inscrite et infovac france depuis pas mal de temps.

Les recommandations vaccinales, non je n'aie pas l'habitude de les consulter automatiquement. Je connais pas.

6. Quelle est votre expérience personnelle concernant les centres de vaccinations publiques ?

Y'a aussi les PMI, mais je n'y aie pas recours plus que ca.

Les centres pour les voyageurs, parfois on y adresse les gens, on envoie les gens pour le BCG quand on a des magrébins, et aussi certains étudiants pour l'hépatite B.

Je ne les aie jamais appelé au téléphone pour avoir un avis.

7. Avant votre participation à cette thèse, quelle était votre expérience concernant les carnets de vaccination électroniques ?

Aucune non. Je ne savais pas du tout que ça existait.

8. Qu'avez-vous pensé de l'utilisation du carnet de vaccination électronique pendant ces deux mois ?

Ce qui est embêtant c'est la multiplicité des endroits ou retracer la vaccinations, le carnet papier, le logiciel et maintenant ca, c'est trop.

Au lieu de discuter avec la maman, de voir le bébé, de créer un lien pour voir comment ca se passe, toi t'es la en train de luter avec ton ordi, c'est plus de la médecine, on regarde plus le malade on regarde que notre écran, c'est vrai que ca protège peut être le patient, c'est rigoureux il y a un suivi, mais ca a un coté froid. Ca me fait penser que l'autre jour une maman a demandé a la PMI à Lunel un nouveau carnet pour son fils car elle l'avait perdu et on lui a dit qu'ils en donnaient plus car tout allait être informatisé.

Donc voila perte du contact humain, et le fait que ce soit chronophage.

Et en points positif : la rigueur.

9. Combien de temps avez-vous consacré à la création d'un carnet ?

Le temps de tout remplir 5 min, le problème c'est la répétition, car si je le fais je vais aussi l'écrire dans le carnet de santé, et dans l'ordinateur.

10. Quel retour avez-vous eu de la part des patients ?

Je n'aie pas pris le temps de leur expliquer

11. Vous êtes-vous servi de toutes ses fonctionnalités ?

Oh il y en a qui ont du m'échapper, j'ai juste répertorié les informations que j'avais, enfin j'ai essayé.

12. Selon vous, quels seraient les points à améliorer ?

La mise en page, faciliter l'accès, mettre les choses plus importantes en plus gros.

13. Pour conclure, comment voyez-vous le carnet de vaccination du futur ?

Ca a tellement changé ces 20 dernières années, comment tu veux que je sache qu'est ce qu'on fera dans 20 ans!! Informatique, rigoureux, peut être dans le téléphone, avec tous les autres suivis médicaux

ENTRETIEN 9

1. Quelle est la place de la vaccination dans votre pratique quotidienne ?

Oh tous les jours !

Des enfants tous les jours, des adultes au moins un dans la semaine et l'hiver le vaccin contre la grippe en plus.

2. Quelle est la tranche de population que vous vaccinez le plus ?

Les plus petits, surtout jusqu'à 14 mois car c'est le dernier ROR, après cet âge ils viennent un peu moins fréquemment et les personnes âgées avant l'épidémie de grippe

C'est vrai que j'y pense moins chez les plus de 30 ans, ils viennent peu en consultation, sauf pour amener leur propre enfants et finalement la plupart du temps ils se pensent à jour et ne soulèvent pas le sujet.

Même les jeunes parents, ils sont peu informés de la vaccination contre la coqueluche et du cocooning.

Les jeunes mamans aussi, elles tombent enceintes avant qu'on ait pu mettre leur ROR a jour, d'ailleurs je pense qu'il y a un problème de communication à ce sujet, je n'aie pas le souvenir de campagne de vaccinations pour les jeunes parents...

3. Comment gérez-vous la mise à jour des carnets de vaccinations de vos patients au quotidien ? Sur quels supports référencez-vous les vaccinations de vos patients ?

Alors lorsque le patient vient pour un vaccin je lui demande un certificat de vaccination, le plus souvent c'est le carnet qu'il a depuis la naissance, mais hélas souvent il est perdu.

Si il l'a je colle dessus la vignette du vaccin que je viens de réaliser avec la date, et avec un crayon à papier, comme tout le monde je note la date du prochain vaccin ou rappel dans la case du dessous après en avoir informé le patient ou les parents

4. Quel est l'apport de votre logiciel métier dans la prise en charge vaccinale actuellement ?

Alors il permet de programmer des rappels, ça je le fais quand je sais que je vais oublier et que eux aussi. ça veut dire chez les ados, les adultes et pour les rappel type pneumocoque qui est devenu un peu compliqué

Sinon je le note aussi en tête de consultation.

Mais bon il faut le programmer soit même, ça fait perdre un peu de temps le nez sur son écran donc chez les enfants que je sais que je revois souvent, je ne perds pas de temps à le programmer je sais que ça fera partie du sujet de la prochaine conversation

5. De quels référentiels (numériques ou papiers) vous aidez vous quand vous avez une interrogation sur la vaccination ?

J'ai toujours le petit carton avec le tableau sous les yeux sur mon bureau, je le sors facilement aux gens pour leur expliquer les rappels.

Et ensuite ca dépend de mon problème de départ, si c'est une histoire de contre-indication par exemple quelque chose qui concerne le « médicament », je regarde le Vidal.

Si j'ai un problème de rupture j'appelle la pharmacie ou j'essaye de regarder dans les « actualités »

Et si c'est pour un schéma de rattrapage je cherche sur internet le pdf des recommandations vaccinales, celles qui sont de toutes les couleurs, comme le carton sur santégouv.fr

6. Quelle est votre expérience personnelle concernant les centres de vaccinations publiques ?

J'y envoie mes patients qui partent en voyage et puis cette année pour l'hépatite B, la rupture de stock

7. Avant votre participation à cette thèse, quelle était votre expérience concernant les carnets de vaccination électroniques ?

Je ne connaissais pas

8. Qu'avez-vous pensé de l'utilisation du carnet de vaccination électronique pendant ces deux mois ?

C'est agréable de ne plus avoir à chercher partout par contre, pour chercher les informations on a un support fiable d'informations médicales, pas qu'un carnet comme je disais tout à l'heure.

C'est bien qu'il nous donne un diagnostic vaccinal comme ils disent mais le problème c'est qu'il faut avoir tout bien rempli, les antécédents, tous les vaccins, toutes les dates, ca c'est long. C'est dommage qu'il faille re rentrer nous même tous les noms de vaccins et non pas cocher la ligne « DTP » par exemple et mettre a jour, avec juste la date de la dernière injection, car imagine une personne de 80ans… elle en a eu des doses

9. Combien de temps avez-vous consacré à la création d'un carnet ?

Si on s'applique vraiment avec les antécédents des patients et les caractéristiques on doit y mettre au moins 5 ou 6 minutes, si c'et pour compléter le dernier rappel, pas longtemps, une petite minute quoi..

10. Quel retour avez-vous eu de la part des patients ?

Un bon retour, je leur aie expliqué qu'ils pouvaient avoir des informations fiables et vérifiées sur ce site, plutôt que sur Facebook ou twitter.

Car finalement les patients arrivent souvent avec de gros a priori sur la vaccination, à force de tomber sur des articles de blogs d'anti vaccins relayés sur les réseaux sociaux .Alors je leur explique que non les laboratoires qui produisent les vaccins ne nous payent pas et que non ce n'est pas une manipulation mondiale, qu'il existe des milliers d'études qui prouvent que la balance bénéfice risque est extrêmement élevée et qu'ils peuvent les trouver aussi facilement qu'un article de blog. Et je pense que la diffusion de ce genre d'information devrait être plus

importante à la tv ou dans les journaux, et pas attendre que des gens immunodéprimés meurent d'une rougeole pour écrire un article la dessus.

11. Vous êtes-vous servi de toutes ses fonctionnalités ?

Surtout de ce qu'ils appellent le diagnostic vaccinal. Apres je n'ai peut-être pas eu le temps de tout tester .. !

12. Selon vous, quels seraient les points à améliorer ?

La partie saisie des informations sur le patient est un peu longue, mais bon au moins elle est exhaustive. Je ne sais pas vraiment comment la simplifier

13. Pour conclure, comment voyez-vous le carnet de vaccination du futur ?

Sur le téléphone ou la tablette des patients, donc numérique. Avec des notifications de rappels, pour les vaccins mais pas que, il faudrait un carnet de santé intelligent qui vous sollicite par exemple pour les test de dépistages … frottis hemocult etc., Un généraliste virtuel en fait !

ENTRETIEN 10

1. Quelle est la place de la vaccination dans votre pratique quotidienne ?

Je dirais quotidien

2. ***Quelle est la tranche de population que vous vaccinez le plus ?***

Entre 0 et 2 ans

3. Comment gérez-vous la mise à jour des carnets de vaccinations de vos patients au quotidien ? Sur quels supports référencez-vous les vaccinations de vos patients ?

Sur le carnet de vaccination papier et dans notre logiciel à nous.

Et si y'a pas de carnet de vaccination, car il est toujours perdu, je leur donne un petit carton que j'ai la, distribué par les labos.

3. ***Quel est l'apport de votre logiciel métier dans la prise en charge vaccinale actuellement ?***

Alors l'apport, je ne m'en sers pas autant que je devrais m'en servir, on a une partie vaccination dans le logiciel dont je ne me sers pas , je mets tout dans les entêtes de mes consultations quand j'ai fait les vaccins.

Avec celui-là de logiciel, ca nous dit les rappels.

5. De quels référentiels (numériques ou papiers) vous aidez vous quand vous avez une interrogation sur la vaccination ?

Alors quand j'ai des questions c'est plus pour les voyages, je cherche les recommandations.

J'essaye de retrouver les dernières recommandations HAS, en cherchant un peu au hasard sur google.

Le BEH non, Je ne connais pas, je ne m'en sers pas

6. Quelle est votre expérience personnelle concernant les centres de vaccinations publiques ?

Je n'y ait pas eu recours personnellement mais récemment on a eu des problèmes d'approvisionnement pour les vaccins hépatite B et donc on a vu avec le centre Bouisson Bertrand et on adressait les gens la bas qui avaient besoin de se faire vacciner.

7. Avant votre participation à cette thèse, quelle était votre expérience concernant les carnets de vaccination électroniques ?

Je ne connaissais pas

8. Qu'avez-vous pensé de l'utilisation du carnet de vaccination électronique pendant ces deux mois ?

Un peu compliqué, un peu long d'utilisation, mais bien sur la partie voyages.

Les points positifs : surtout sur la traçabilité, la disponibilité pour tous les médecins une fois que c'est rempli et pour les rappels.

9. Combien de temps avez-vous consacré à la création d'un carnet ?

5 bonnes minutes je pense..

10. Quel retour avez-vous eu de la part des patients ?

Je n'en ai pas parlé !

11. Vous êtes-vous servi de toutes ses fonctionnalités ?

Je pense pas, surtout l'historique des vaccinations et la partie voyage.

12. Selon vous, quels seraient les points à améliorer ?

Huumm…La rapidité d'utilisation pour la création des carnets , le fait que les secrétaires puissent le faire.

13. Pour conclure, comment voyez-vous le carnet de vaccination du futur ?

Je le vois directement en lien avec nos logiciels, et un remplissage plus intuitif et des rappels qui apparaissent directement sur nos logiciels.Plutôt numérique.

RESUME

CONTEXTE : Depuis le 1er Janvier 2018 la vaccination des nourrissons nés après cette date a été rendue obligatoire pour onze vaccins, il est donc plus que jamais nécessaire d'en tenir le registre. Or les informations vaccinales sont toujours référencées sur des supports papiers, carnet de santé ou certificat de vaccination, qui sont fréquemment égarés par le patient ou ses parents à un moment de la vie. Les conséquences sont entre autres une moins bonne prise en charge vaccinale, un suivi altéré, le risque de sur ou sous vaccination et les complications que ça implique pour le patient, et également un surcout pour la société.

OBJECTIF: L'objectif de notre étude est de savoir quels sont les outils actuels à la disposition des médecins généralistes français concernant la prise en charge vaccinale de leurs patients, et quel serait l'apport d'un carnet de vaccination électronique tel que celui proposé par mesvaccins.net, en termes d'utilité et d'applicabilité.

POPULATION ET METHODE : Nous avons réalisé une étude qualitative par entretiens individuels semi dirigés. Nous avons interrogé 10 médecins : 7 médecins généralistes d'un cabinet de groupe situé à St Just (Hérault) et 3 médecins généralistes travaillant exclusivement au service vaccination de l'Institut Bouisson Bertrand. Nous leur avons fourni gratuitement un accès professionnel au site mes vaccins.net ainsi qu'une courte formation individuelle afin qu'ils puissent créer en ligne des carnets de vaccination électroniques et les partager avec le patient concerné. L'analyse a été une analyse thématique.

RESULTATS : Dix entretiens ont été réalisés. Leur analyse a fait émerger que les outils actuels à la disposition des médecins généralistes français pour l'information sont principalement le dictionnaire médical VIDAL, les dernières recommandations vaccinales du ministère de la santé et les recherches sur leur moteur de recherche internet de façon aspécifique. Quant au référencement des vaccins ils déplorent la multiplicité des supports, très chronophage : leur logiciel métier, le carnet de santé, le carnet ou carton de vaccination.

Le carnet de vaccination électronique évalué présente pour eux de nombreux avantages pour le médecin comme pour le patient : il est partagé, dématérialisé, intelligent, il facilite le suivi mais il est aussi un support fiable d'informations spécialisées. Mais il présente encore des défauts : il est chronophage, il s'agit d'un support de plus parmi tous les autres, il est peu connu et il partage les défauts des outils informatiques, en particuliers auprès des patients ou médecins les plus âgés.

CONCLUSION: Ce tout premier carnet de vaccination électronique semble être un outil novateur qui remplacera peut être l'actuel carnet de santé et la partie « vaccination » des logiciels médicaux afin de faciliter le suivi et l'information des patients. Mais pour cela il lui faudra être généralisé à l'échelle nationale, et idéalement même internationale. Le Dossier Médical Partagé (DMP) qui devrait se généraliser prochainement sera-t-il le prochain relai ?

Mots clés : Carnet de vaccination électronique partagé, prise en charge vaccinale, carnet de santé, vaccination

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis (e) dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les moeurs, ni à favoriser le crime.

Respectueux (se) et reconnaissant (e) envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert (e) d'opprobre et méprisé (e) de mes Confrères si j'y manque.