



HAL
open science

Évaluation de la couverture vaccinale contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite, l'hépatite B et la coqueluche de la population adulte en Savoie

Michelle Peiffer Andron

► **To cite this version:**

Michelle Peiffer Andron. Évaluation de la couverture vaccinale contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite, l'hépatite B et la coqueluche de la population adulte en Savoie. Médecine humaine et pathologie. 2009. dumas-00631125

HAL Id: dumas-00631125

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00631125>

Submitted on 11 Oct 2011

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.

UNIVERSITE JOSEPH FOURIER
FACULTE DE MEDECINE DE GRENOBLE

Année : 2009

N°

**EVALUATION DE LA COUVERTURE VACCINALE
CONTRE LA DIPHTERIE, LE TETANOS, LA POLIOMYELITE,
L'HEPATITE B ET LA COQUELUCHE
DE LA POPULATION ADULTE EN SAVOIE**

THESE
PRESENTEE POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE
DIPLOME D'ETAT

MICHELLE PEIFFER ANDRON
Née le 3 mai 1979

A Limoges (Haute-Vienne)

THESE SOUTENUE PUBLIQUEMENT A LA FACULTE DE MEDECINE DE GRENOBLE
Le : 23 octobre 2009

DEVANT LE JURY COMPOSE DE

Président du jury : Professeur Jean-Paul STAHL
Directeur de thèse : Docteur Olivier ROGEAUX

Membres:

Professeur Patrice MORAND
Professeur Max MAURIN
Docteur Antoine CAPRIOLI
Docteur Agathe BILLETTE De VILLEMEUR

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur STAHL

Qui nous fait l'honneur d'accepter la présidence de ce jury de thèse.
Qu'il veuille bien trouver ici, l'expression de ma reconnaissance et de mon profond respect.

A NOTRE DIRECTEUR DE THESE

Monsieur le Docteur ROGEAUX

Qui a donné de son précieux temps pour m' aider tout au long de ce travail. Je le remercie pour ses conseils, tant pour cette thèse que pour ma pratique future.

AUX AUTRES MEMBRES DU JURY

Monsieur le Professeur MORAND

Nous le remercions de l'honneur qu'il nous fait en acceptant de juger ce travail.

Monsieur le Professeur MAURIN

Nous lui sommes reconnaissants d'avoir bien voulu accepter de juger ce travail.

Monsieur le Docteur CAPRIOLI

Qui m' a fait partager son expérience de statisticien et a consacré beaucoup de son temps, y compris personnel, à la mise en oeuvre de cette étude, qu'il en soit remercié.

Madame le Docteur BILLETTE de VILLEMEUR

Dont l'expérience en Santé publique m'a été précieuse en particulier pour la documentation de ce travail. Qu'elle en soit remerciée .

A MA FAMILLE ET AMIS

A mes parents,
qui m'ont toujours soutenue et qui ont su trouver les paroles réconfortantes dans les moments difficiles, qu'ils sachent qu'au travers de ce travail, je les remercie pour les sacrifices qu'ils ont pu consentir et qu'ils soient assurés de toute ma reconnaissance.

A ma sœur, Lise,
qui a toujours su apporter une « note de fantaisie » au quotidien, permettant de dédramatiser nombreuses situations, je la remercie pour son soutien, qu'elle trouve ici l'expression de toute mon affection.

A ma grand-mère, Nina,
A qui je dédie ce travail et qui reste un modèle pour moi du haut de ses 95 ans.

A Éric et Félix,
Le premier, pour avoir su me supporter tout au long de mes études et surtout pour son investissement personnel dans ce travail (en particulier pour la logistique informatique).
Le second, pour la joie qu'il m'apporte chaque jour.

A toute ma famille,
qui a toujours cru en moi.

A mes amies, Élodie, Katy et Marie-Pierre,
avec qui j'ai passé de très bons moments tout au long de mon cursus, qu'elles reçoivent ici toute mon affection.

Au personnel médical des différents stages que j'ai effectués pendant mes études, en particulier, au Professeur JP. DUMAS, qui m'a toujours confortée dans mes choix.
Aux Drs DAVAL et BIAVAT sans qui le recueil des données n'aurait pu se faire.
Au Dr LECOMTE pour son approche dynamique et enthousiaste de la médecine et son engagement auprès des internes de médecine générale.
Aux infirmières de cardiologie de l'hôpital de Chambéry, Laurence, Pénélope et Audrey avec qui je partage des souvenirs inoubliables.

Table des matières

| | |
|---|----|
| 1RESUME ET MOTS CLES..... | 1 |
| 2INTRODUCTION :..... | 2 |
| 3MATERIEL ET METHODE :..... | 4 |
| Objectifs de l'étude :..... | 4 |
| Matériel et méthode de l'étude :..... | 4 |
| Population étudiée :..... | 4 |
| Lieux de l'enquête :..... | 4 |
| Méthode :..... | 5 |
| Modalités d'exploitation des données :..... | 5 |
| 4RESULTATS :..... | 6 |
| A propos de la population étudiée :..... | 6 |
| A propos de la documentation des données :..... | 6 |
| A propos de la couverture vaccinale de la population:..... | 9 |
| Rapport documentation/déclaration par valence :..... | 9 |
| Couverture vaccinale anti-tétanique :..... | 11 |
| Couverture vaccinale anti-diphtérique :..... | 12 |
| Couverture vaccinale anti-poliomyélitique :..... | 13 |
| Couverture vaccinale contre l'hépatite B :..... | 14 |
| Couverture vaccinale contre la coqueluche :..... | 15 |
| A propos du suivi de la population en médecine générale :..... | 16 |
| 5DISCUSSION :..... | 17 |
| Limites de l'étude :..... | 17 |
| Remarques sur les résultats de l'étude :..... | 18 |
| A propos de la documentation des données :..... | 18 |
| A propos de la couverture vaccinale de la population :..... | 18 |
| A propos des modalités de suivi en médecine générale :..... | 21 |
| Propositions pour une amélioration de la couverture vaccinale..... | 21 |
| Concernant l'organisation politique du programme vaccinal :..... | 21 |
| Concernant les mesures touchant la population :..... | 22 |
| 6CONCLUSION..... | 24 |
| 7BIBLIOGRAPHIE..... | 25 |
| 8ANNEXES..... | 28 |
| Annexe 1 : Tableaux et figures..... | 29 |
| Annexe 2 : Définition INSEE d'une unité urbaine..... | 34 |
| Annexe 3 : Liste des cabinets de médecine générale et répartition géographique..... | 35 |
| Annexe 4 : Fiche Patient..... | 36 |
| Annexe 5 : Fiche Médecin..... | 37 |
| Annexe 6 : Calcul du nombre de sujets nécessaires pour une enquête d'observation..... | 38 |

1 RESUME ET MOTS CLES

RESUME :

Objectifs : Évaluer la couverture vaccinale contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite, l'hépatite B et la coqueluche de la population adulte en Savoie, déterminer l'existence ou non d'un document de référence et les modalités de suivi par un échantillon de médecins généralistes.

Matériel et méthodes : Enquête épidémiologique descriptive menée sur neuf sites du département, l'espace de santé publique du centre hospitalier de Chambéry, quatre cabinets de médecine de ville et quatre cabinets de médecine rurale.

Résultats : Trois cent quatre vingt dix neuf (399) patients âgés de 46,10 ans en moyenne, ont été inclus dans l'étude. Quatre-vingts pour cent (80%), ont été considérés comme à jour contre le tétanos, 69% contre la diphtérie et la poliomyélite; données sensiblement identiques à celles obtenues sur le département de l'Isère en 2002. Quarante-quatre pour cent (44%) des patients ont été considérés comme à jour contre l'hépatite B, couverture vaccinale largement insuffisante et sans franche progression depuis 7 ans comparativement aux études de 2002. La couverture vaccinale contre la coqueluche apparaît médiocre avec seulement 10% des patients à jour pour cette étude, et ce, malgré un recul de 5 ans sur la mise en place de la stratégie du cocooning. Enfin, 37% de la population étudiée ne possédaient aucun document récapitulatif des vaccinations.

Conclusion : Les résultats sont en faveur d'une faible protection vaccinale globale en particulier contre l'hépatite B et la coqueluche pour les tranches d'âge concernées, qui tend à s'aggraver avec l'âge. La mise en place d'un support récapitulatif des vaccinations, universel, fiable et facilement accessible, constitue une priorité de santé publique au regard de la faible documentation vaccinale.

ABSTRACT :

Objective : Evaluation of the immunisation cover for diphtheria, tetanus, poliomyelitis, hepatitis B and pertussis of the adult population of the Savoie region, of the existence of a vaccination record document, and the method of patient follow up by general practitioners.

Methods : Descriptive epidemiological survey of nine health centres in the region, the public health clinic at Chambéry hospital, four urban general practice surgeries and four rural general practice surgeries.

Results : Three hundred and ninety nine (399) patients with an average age of 46,10 years were included in the study. Eighty percent (80%), were considered up to date concerning tetanus, 69% for diphtheria and poliomyelitis. These results are comparable to those found in the neighbouring Isère region in 2002. Forty four percent (44%) of patients were up to date for hepatitis B, which is largely insufficient, and no improvement on the results found in 2002. The vaccination cover for pertussis was mediocre with only 10% of patients up to date in this study, and this, despite the introduction of a « booster dose » strategy for adults, five years ago. Of the population studied, 37% possessed no document regarding vaccination status.

Conclusion : Overall low rates of vaccination cover were found, particularly for hepatitis B and pertussis in the age groups studied, this worsens with increasing age. The introduction of a document to accurately record vaccinations, to be used universally, and easily accessible for all, is a public health priority in view of the poor immunisation records found.

MOTS CLES :

Immunisation, vaccination coverage, epidemiological data, immunisation reminders, immunisation recall systems.

2 INTRODUCTION :

La vaccination évite annuellement **2,5 millions de décès dans le Monde**, il s'agit de la meilleure réussite sanitaire à grande échelle en terme de bénéfice-risque et ce, pour un coût très faible (2)(30). Malgré tout, la couverture vaccinale de la population reste insuffisante dans de nombreux pays y compris ceux dits industrialisés.

En France, l'organisation de la vaccination appartient au pouvoir politique et constitue un enjeu de santé publique depuis 2004, année de la création du Haut Comité de Santé Publique (HCSP).

Les avis et recommandations relatifs aux vaccinations sont ainsi proposés annuellement par le Comité Technique des Vaccinations (CTV), puis validés par le Conseil Supérieur d'Hygiène de France (CSHPF, section des maladies transmissibles) sous l'égide du ministre chargé de la Santé.

Le nouveau calendrier vaccinal est ensuite publié dans le Bulletin Officiel du ministère chargé de la Santé, lui-même relayé par le Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire (BEH) afin d'en permettre la diffusion auprès des professionnels de santé et du public (17).

Chez l'adulte, les vaccinations contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite sont recommandées tous les 10 ans, sauf contre-indication médicale reconnue, et doivent être pratiquées de façon simultanée (articles L.3111-1, L.3111-2 et L.3111-3 du Code de la Santé publique) (24).

L'obligation vaccinale pour la couverture antitétanique n'est valable que pour la primo-vaccination du nourrisson (3 injections au total), pour la couverture antidiphtérique jusqu'au rappel des 18 mois, et pour la couverture contre la poliomyélite jusqu'au rappel des 13 ans.

La vaccination contre l'hépatite B est également recommandée pour la population générale, en dehors des personnels des établissements de soins ou hébergements de personnes âgées, ou des personnes exerçant une activité professionnelle exposant à des risques de contamination (article L-3111-4 du Code de la Santé Publique) (24). Le schéma vaccinal consiste pour cette population, en trois injections avec si nécessaire la réalisation de rappels (limités à trois au total) afin d'obtenir l'immunité requise (10).

La vaccination contre la coqueluche constitue un cas particulier, car elle repose sur la stratégie vaccinale dite du « cocooning » suite à l'Avis du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique du 19 mars 2004.

En effet, le rapport sur la « vaccination de l'adolescent et de l'adulte » du Comité Technique des Vaccinations faisait état alors d'une incidence alarmante de la coqueluche chez le nourrisson (réseau hospitalier RENACOQ).

Ainsi, de 1996 à 2001, chaque année, 600 nourrissons en moyenne, de moins de 5 mois ont été hospitalisés pour des formes graves de coqueluche, avec une létalité estimée à 1,7%. La contamination était imputable aux parents dans 35% à 54% des cas, et dans 25% des cas à la fratrie (25).

La stratégie du « cocooning » consiste donc à réaliser un rappel contre la coqueluche chez les adultes susceptibles d'être en contact avec des nourrissons.

A ce jour, la couverture vaccinale de la population adulte française ne permet plus de la maintenir à l'abri de nouvelles épidémies à l'heure où l'immunité naturelle tend à disparaître tandis que de nouveaux vecteurs de transmission sont en pleine extension (augmentation des voyages en zones de fortes endémies, statut vaccinal douteux des immigrants, augmentation des conduites à risque tels que la toxicomanie ou les rapports sexuels non protégés), c'est le cas entre autres pour la diphtérie, la poliomyélite et l'hépatite B.

Ainsi, bien que l'on n'ait pas dénombré de cas autochtones de diphtérie depuis 1989, il a été démontré qu'une couverture antidiphtérique de 80% était nécessaire pour éviter l'apparition de nouveaux cas suite à l'épidémie de 1994 en Europe de l'est (4)(5).

Également, bien qu'aucun cas de poliomyélite autochtone dans l'hexagone n'ait été recensé depuis 1989, nous restons à la merci d'une importation de zones de forte endémie (3 cas importés depuis 2002) (2)(30).

L'hépatite B, quant à elle, constitue un cas particulier sur le plan épidémiologique car seules les formes symptomatiques sont déclarées. La France compte cependant parmi les pays où l'incidence est faible (prévalence de l'Antigène Hbs <2%) (2)(29)(30).

Concernant la coqueluche, sa prévalence dans la population adulte reste difficile à quantifier car largement sous estimée (souvent non diagnostiquée cliniquement et non confirmée sur le plan biologique).

Les seules données permettant d'estimer son impact, sont celles du réseau RENACOQ recensant les cas de coqueluche du nourrisson de moins de 6 mois ayant conduit à une hospitalisation (25).

Le tétanos possède une place à part dans l'épidémiologie car il s'agit d'un germe tellurique, ubiquitaire et non éradicable, sa prévalence est donc indépendante des flux migratoires ou des conduites à risque, la couverture vaccinale prend ici toute sa dimension sanitaire car constitue la seule parade à cette pathologie.

La France possède toujours à ce jour une incidence de 0,13 cas/million d'habitants en 2007 (3), les 41 cas recensés entre 2005 et 2007 étant pour 90% des personnes de plus de 70 ans et 76% des femmes (chiffres corroborés par la faible couverture vaccinale antitétanique des plus de 60 ans et en particulier des femmes).

La couverture vaccinale de l'adulte en France, reste difficile à évaluer à l'échelle de l'hexagone tant par le coût engendré que par l'absence d'outils adéquats pour sa mise en œuvre ;

Les dernières données nationales datent de l'enquête Santé et protection sociale de 2002 (il y a 7 ans) et ce, malgré la mise en place depuis 1992 de dispositifs d'enquête périodiques tels que les Baromètres Santé du CFES (Comité Français d'Éducation pour la Santé) devenu INPES (Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé) .

Baromètres visant à alimenter « une base de données » (connaissances, attitudes, comportements et opinions) sur une thématique de santé publique portant sur la prévention en général dont les vaccinations (17).

A l'heure actuelle, de nombreuses enquêtes ont été menées dans différentes régions et départements, d'envergure variable tant en terme de protocole d'application que d'échantillonnage .

Bien que l'étude d'une population ne permette pas d'avoir ensuite une extrapolation à l'échelle nationale, elle permet cependant de faire ressortir certaines spécificités locales inhérentes à la population elle-même et aux pratiques médicales .

Partant de ce constat, nous avons cherché au travers de cette étude à évaluer la couverture vaccinale contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite, l'hépatite B et la coqueluche de la population adulte en Savoie .

3 MATERIEL ET METHODE :

Objectifs de l'étude :

Les objectifs de l'étude étaient d'évaluer d'une part la couverture vaccinale de la population adulte du département de la Savoie; d'autre part l'existence ou non d'un document de référence récapitulatif des vaccinations; et enfin les modalités de suivi de cette population par un échantillon de médecins généralistes.

L'étude de la couverture vaccinale a porté uniquement sur les valences recommandées par le calendrier vaccinal 2008 (reprises dans le calendrier vaccinal 2009) pour tout sujet adulte, à savoir : Un rappel pour la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite tous les 10 ans, au moins un rappel pour la coqueluche et au minimum 3 injections pour l'hépatite B, avec, autant de rappels que nécessaire dans la limite de 3 (soit 3 doses additionnelles à la primo-vaccination) en l'absence d'immunité acquise pour les professionnels de santé (10).

Matériel et méthode de l'étude :

Il s'agit d'une enquête épidémiologique descriptive qui a été conduite du 01/06/2008 au 16/02/2009 sur un échantillon non représentatif de la population savoyarde.

■ Population étudiée :

Le nombre de sujets utile afin d'obtenir des résultats significatifs a été déterminé grâce à la formule statistique dite du "calcul du nombre de sujets nécessaire pour une enquête d'observation"(annexe 6)(32).

Les critères d'inclusion étaient de résider dans le département de la Savoie de façon permanente ou y séjourner au moins 6 mois dans l'année et d'être âgé au minimum de 20 ans au 1er juin 2008, date du début de l'enquête; les vaccinations étant habituellement bien suivies jusqu'au rappel des 13 ans par l'autorité parentale et les institutions socio-éducatives.

■ Lieux de l'enquête :

L'enquête a été menée simultanément sur neuf sites du département; l'espace de santé publique (ESP) du centre hospitalier de Chambéry (centre de vaccination du calendrier vaccinal et centre de vaccination international), quatre cabinets de médecine générale en zone urbaine et quatre cabinets en zone rurale (liste des cabinets et répartition géographique, annexe 3).

L'ESP a été choisi afin d'obtenir un recrutement conséquent avec une plus grande probabilité de documentation des données (documents systématiquement demandés lors de la consultation du voyageur) . Pour les cabinets, il s'agissait avant tout d'avoir une répartition géographique représentative du département, en tenant compte des critères définis par l'INSEE caractérisant leur appartenance à un secteur urbain ou rural (annexe 2)(28).

■ Méthode :

Un questionnaire a été proposé à toutes les personnes répondant aux critères d'inclusion se présentant en consultation du voyageur pour l'espace de santé publique, ou en consultation simple pour les cabinets de médecine générale, les patients étant prévenus de leur participation à l'enquête lors de leur prise de rendez-vous.

Les médecins de l'ESP ont participé à l'administration du questionnaire sur leur site. Dans les cabinets médicaux, l'interrogatoire était mené par l'enquêtrice, médecin de formation, auprès des patients dans la salle d'attente.

Le questionnaire était constitué de questions fermées, ne pouvant conduire qu'à une réponse affirmative ou négative (*annexe 4*).

Les données recueillies concernaient l'état civil du patient avec la détermination du sexe, de la date de naissance et du code postal de résidence, la couverture vaccinale contre le tétanos, la diphtérie, la poliomyélite, l'hépatite B avec le nombre de doses réalisées, la coqueluche et l'indication éventuelle de rappel pour cette dernière, l'existence ou non d'un document récapitulatif des vaccinations pour chaque patient ainsi que son type.

Les dates du dernier rappel de vaccination contre le tétanos, la poliomyélite, la diphtérie, l'hépatite B et la coqueluche ont été recueillies, quand cela était possible, à l'aide d'un support papier (carnet de santé, de vaccination, carte de vaccination, certificat, papier libre) ou des données du dossier informatique du médecin.

Dans ces cas, la vaccination était considérée comme "documentée"; à défaut, elle était définie comme "déclarée" par le patient.

Concernant la notion de « déclaration », l'enquêtrice tenait compte lors de l'entretien du degré de certitude du patient (l'année du rappel étant systématiquement demandée), et classait au moindre doute ce dernier dans la catégorie « statut vaccinal inconnu ».

La couverture vaccinale contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite était considérée comme "à jour" si elle datait de 10 ans au plus ou si la vaccination était en cours, la couverture vaccinale contre l'hépatite B était "à jour" si au moins trois injections avaient été réalisées, et la couverture vaccinale contre la coqueluche était "à jour" si un rappel avait été réalisé dans le cadre de la stratégie du cocooning, à savoir un rappel au-delà de l'âge de 13 ans.

Parallèlement, une enquête a été menée auprès des médecins généralistes des cabinets retenus, portant sur leur connaissance des dernières recommandations du calendrier vaccinal et les moyens employés pour tracer leur patientelle, à savoir quels supports et surtout quels systèmes d'alertes sont utilisés en cabinet (*annexe 5*).

■ Modalités d'exploitation des données :

L'ensemble des données a été saisi sur un tableur type EXCEL. Les requêtes statistiques ont été réalisées sur les bases de données ACCESS et POSTGRESQL. La couverture vaccinale a été étudiée par tranche d'âge (tranches de 10 ans et une tranche pour les plus de 60 ans), par sexe, par valence, en déterminant le caractère documenté ou non et en différenciant les lieux d'enquête.

Les graphiques ont ensuite été réalisés à l'aide de OPEN OFFICE .

4 RESULTATS :

Durant la période d'étude, 400 questionnaires ont été remplis, seul un questionnaire n'a pas été retenu en raison d'une date de naissance postérieure aux limites d'inclusion; de fait, 399 questionnaires ont donc pu être analysés.

Sur l'ensemble, 199 questionnaires ont été recueillis sur l'ESP et 200 en cabinet de médecine générale, avec une répartition de 114 dossiers en zone urbaine et 86 en zone rurale.

A propos de la population étudiée :

Les patients étaient âgés de 20 à 94 ans, l'âge moyen était de 40,26 ans à l'ESP et 51,99 ans en cabinet (moyenne d'âge générale de 46,10 ans).

Dix-neuf pour cent (19%) de la population était âgée de 20 à 29 ans, 21% de 30 à 39 ans, 18% de 40 à 49 ans, 23% de 50 à 59 ans, 20% de 60 à 94 ans (les trois dernières décennies étant regroupées du fait du faible échantillonnage lors de l'étude de la couverture vaccinale par valence).

Le sexe ratio femme/homme était de 1,28 pour la population totale .

Par tranche d'âge, pour le groupe des 20-29 ans, 45% étaient des hommes, contre 51% pour les 30-39 ans, 39% pour les 40-49 ans, 40% pour les 50-59 ans, 51% pour les 60-69 ans et 37% pour les plus de 70 ans.

A propos de la documentation des données :

Deux cent quarante-deux (242) personnes, soit 63 %, avaient un document récapitulatif des vaccinations.

Un carnet de santé dans 24% des cas, un carnet de vaccination international dans 18% des cas, un dossier vaccinal informatique dans 11% des cas, une carte de vaccination (type carte récapitulative distribuée par des laboratoires pharmaceutiques aux médecins généralistes) dans 6% des cas et un certificat ou papier libre dans 3% des cas (*figure 1a et 1b*).

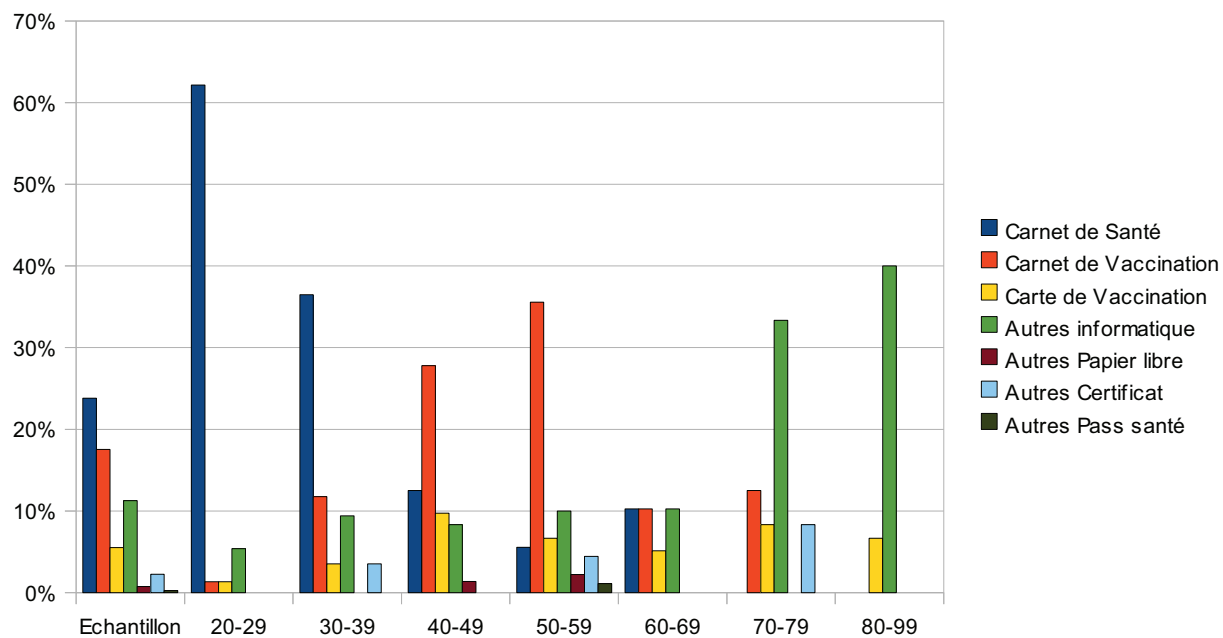
Trente-sept pour cent (37%) de la population générale ne possèdent aucun document ou n'ont pas connaissance de l'existence d'un document ou de leur statut vaccinal (*figure 1a et 1b*).

Concernant la prévalence du type de document par tranche d'âge ; le carnet de santé reste prépondérant, à 62% et 36% respectivement pour les 20-29 ans et 30-39 ans, le carnet de vaccination international est utilisé à 28% et 36% respectivement pour les 40-49 ans et les 50-59 ans. A noter que pour ces deux dernières tranches d'âge , le carnet de santé reste la référence pour 13% et 6% des cas.

Pour les 60-69 ans, trois supports ressortent à 10% pour chacun, à savoir, le carnet de santé, le carnet de vaccination international et le dossier informatique. Enfin, les plus de 70 ans sont suivis pour l'essentiel grâce au dossier informatique dans 36% des cas, possèdent un carnet de vaccination international dans 6% des cas et une carte de vaccination dans 7% des cas (*figure 2*).

Concernant la répartition par lieux d'enquête, sur le site de l'ESP, le carnet de santé était le document de référence pour 42% des patients, le carnet de vaccination international dans 29% des cas. A contrario, en cabinet de médecine générale, le carnet de santé n'était présent que dans 6% des cas et 7% pour le carnet de vaccination international avec une nette prédominance du dossier informatique dans 23% des cas.

Figure 2: Type de document par tranche d'âge



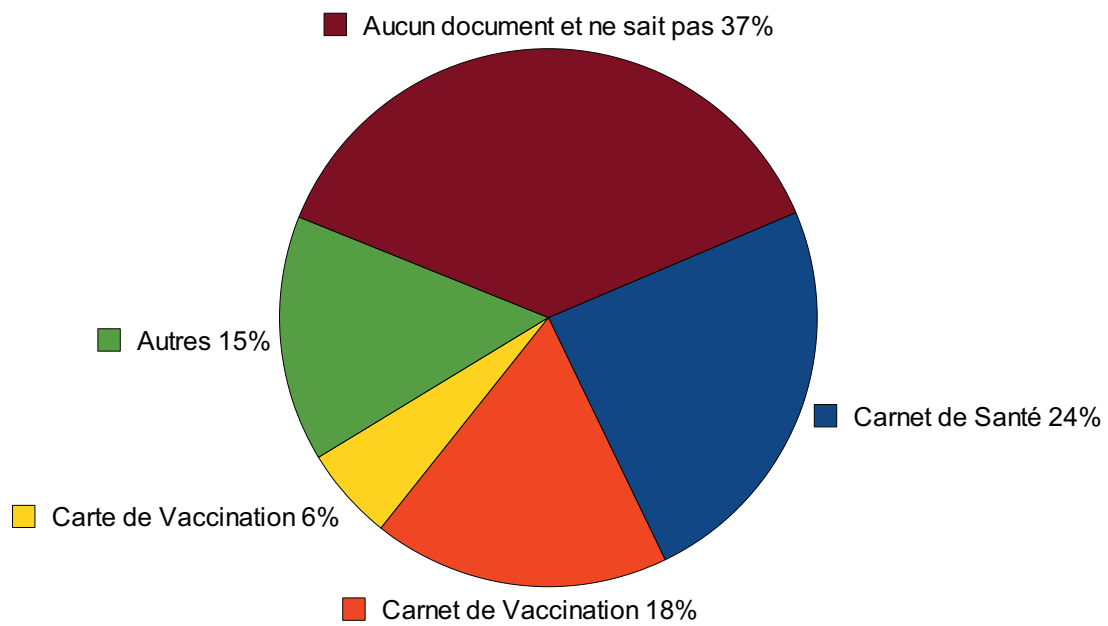


Figure 1a: Type de document

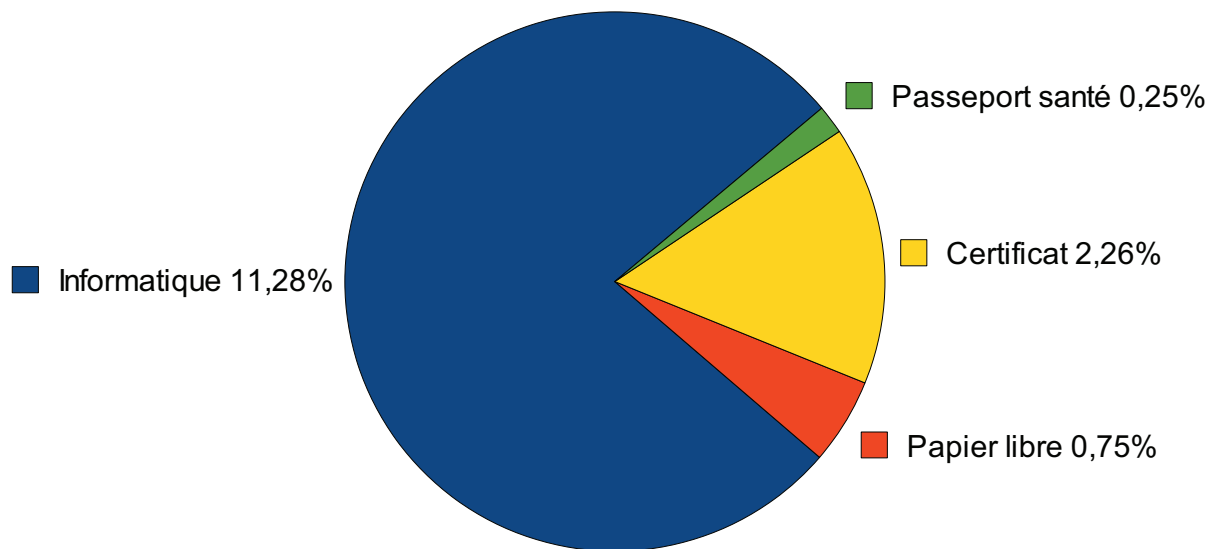


Figure 1b: Autres types de document

A propos de la couverture vaccinale de la population:

Pour l'ensemble des valences et pour chaque tranche d'âge, il ne semble pas exister de différence significative homme/femme, en conséquence, nous n'en avons pas tenu compte dans la restitution des résultats (*figure 3a1, 3a2, 3a3 en annexe*).

■ Rapport documentation/déclaration par valence :

Nous pouvons constater globalement une meilleure couverture vaccinale, de plus de 70% en moyenne pour la population des 20-59 ans détentrice d'un document avec une chute à 60% environ pour les 60-99 ans (*figure 3b*)(*détails des pourcentages en annexe*).

A contrario, la couverture des patients « déclarés » apparaît beaucoup plus faible, de l'ordre de 25% en moyenne avec un pic à 40% environ pour les 60-99 ans (*figure 3c*).

Compte tenu de la part de déclaratif, de l'ordre de 25% en moyenne (calcul réalisé pour la couverture anti-tétanique : 84 patients « déclarés » pour 210 patients « documentés »), de la meilleure couverture vaccinale globale pour les patients possédant un document, et de la fiabilité du recueil (réalisé par des médecins en précisant la date du dernier rappel), il a été décidé de ne pas tenir compte du caractère « documenté » ou « déclaré » des vaccinations pour le compte-rendu des résultats par valence, le risque étant alors de sous-estimer la couverture (*tableau 3d*).

Le calcul de la couverture vaccinale a donc été rapporté à 367 personnes , soit 242 patients possédant un document, associés à 125 patients déclarants ; les 32 patients ne connaissant pas leur statut vaccinal n'étant pas inclus .

Tableau 3d : Nombre de patients « documentés » et « déclarés » par valence

| | Echantillon | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-99 |
|-------------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Diphtérie Documentée | 188 | 48 | 48 | 33 | 39 | 20 |
| Tétanos Documenté | 210 | 50 | 49 | 36 | 47 | 28 |
| Poliomyélite Documentée | 189 | 48 | 47 | 35 | 39 | 20 |
| Hépatite B Documentée | 123 | 44 | 35 | 19 | 20 | 5 |
| Coqueluche Documentée | 34 | 12 | 9 | 3 | 6 | 4 |

| | Echantillon | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-99 |
|-----------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Diphtérie Déclarée | 65 | 13 | 14 | 12 | 14 | 12 |
| Tétanos Déclaré | 84 | 14 | 16 | 15 | 17 | 22 |
| Poliomyélite Déclarée | 66 | 13 | 14 | 13 | 14 | 12 |
| Hépatite B Déclarée | 39 | 9 | 11 | 2 | 11 | 6 |
| Coqueluche Déclarée | 4 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 |

Figure 3b: Couverture vaccinale documentée par tranche d'âge et pour chaque valence

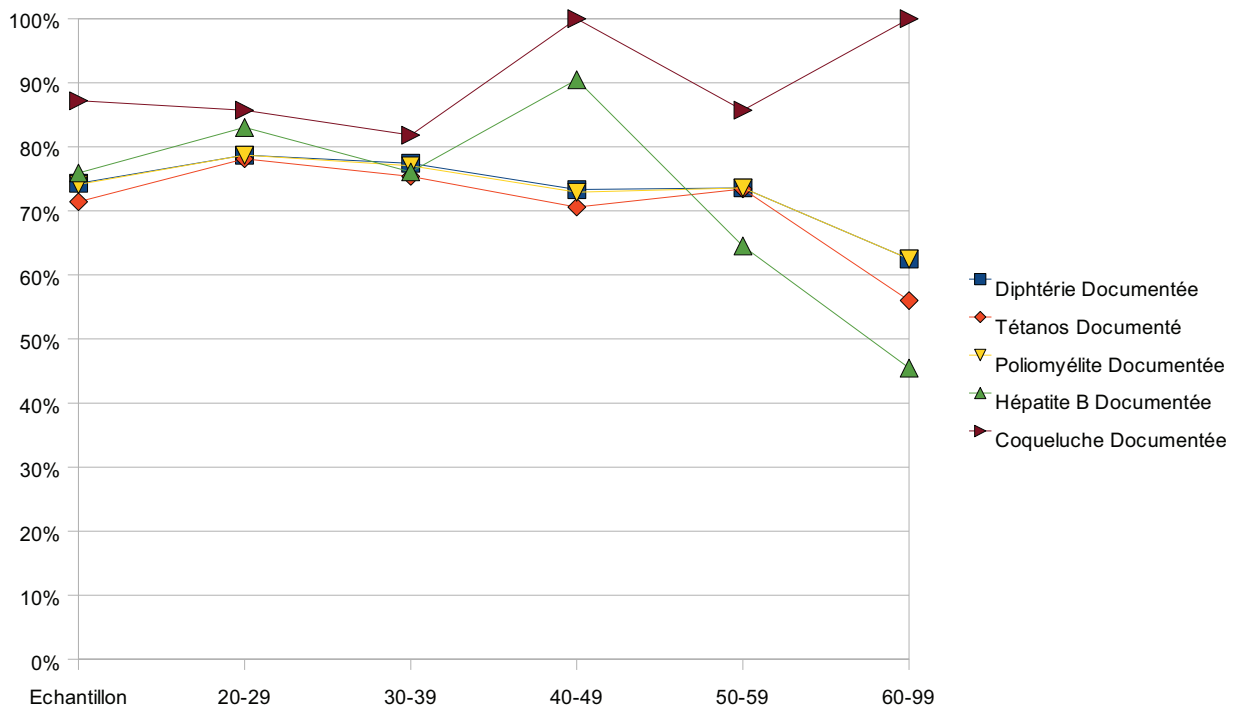
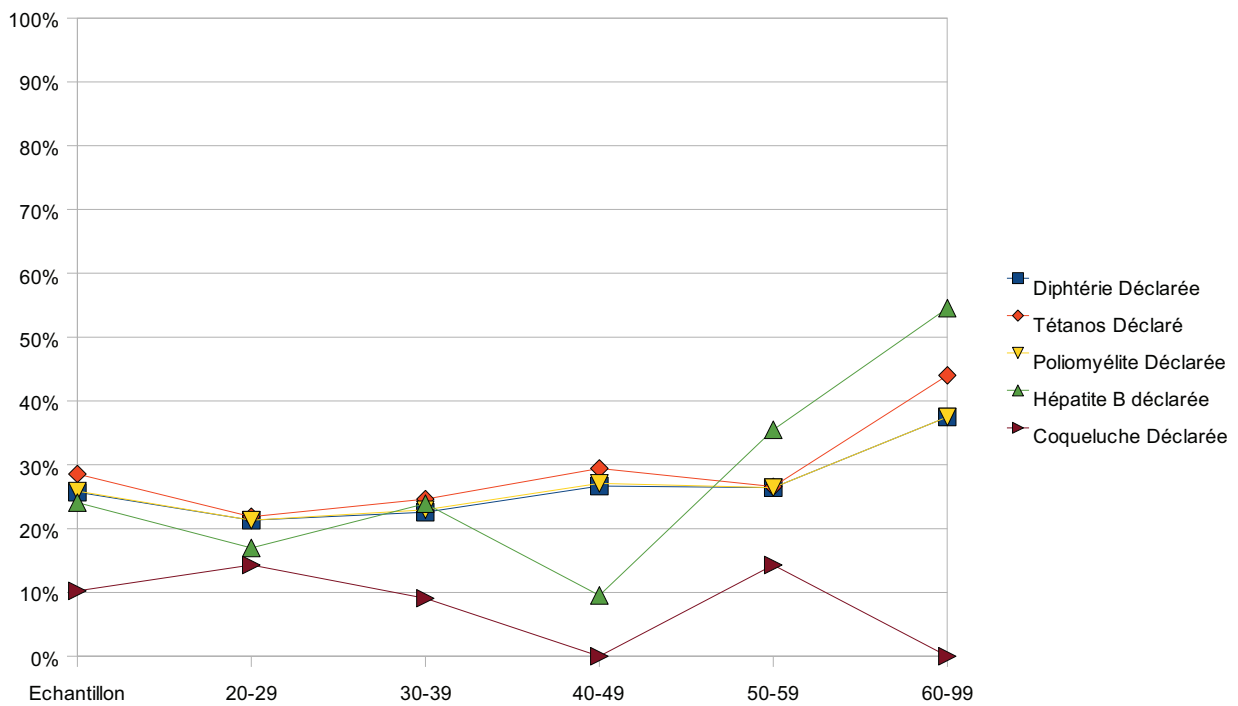


Figure 3c : Couverture vaccinale déclarée par tranche d'âge et pour chaque valence.



■ Couverture vaccinale anti-tétanique :

Quatre-vingt pour cent (80%) des sujets ont été considérés comme à jour.

Les quatre premières tranches d'âge, à savoir les 20-59 ans sont sensiblement couvertes de façon identique à 80%, avec un pic à 91% pour les 30-39 ans . Par contre les 60-99 ans ne sont plus protégés qu'à 76% (*détails des pourcentage de couverture par valence vaccinale et lieux d'enquête en annexe*).

Il existe également une différence de couverture entre ESP et cabinets d'un minimum de 3% en moyenne, pouvant atteindre un écart de 12% pour les 50-59 ans (*figure 4a1*).

Figure 4a1: Couverture vaccinale anti-tétanique par tranche d'âge et par lieux d'enquête.

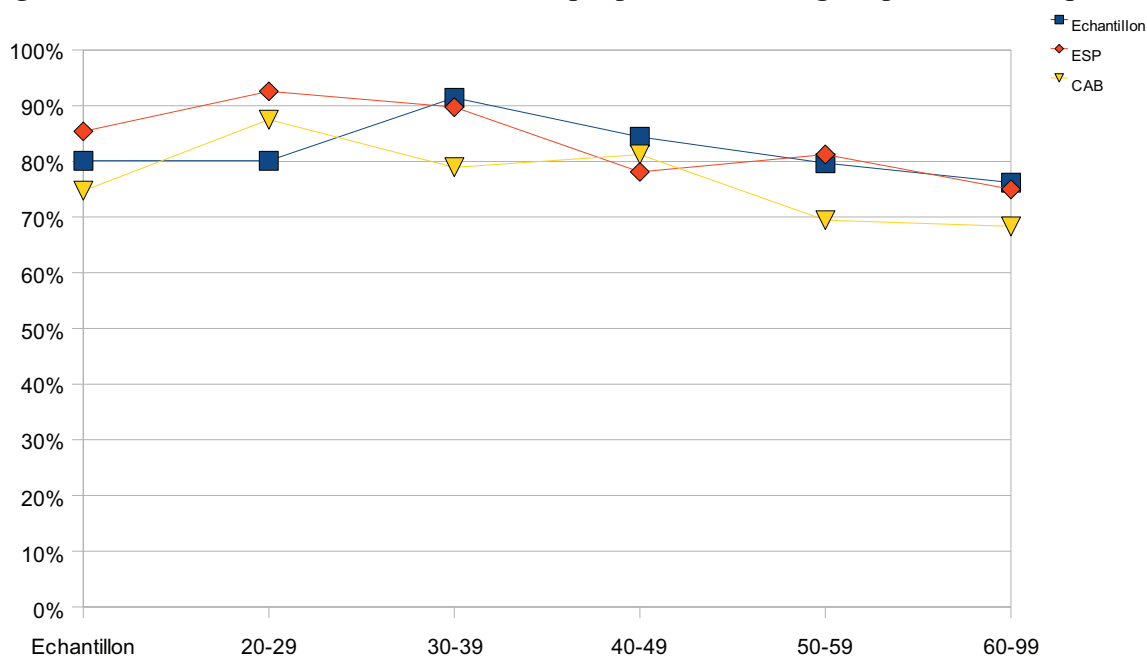


Tableau 4a2: Nombre de personnes interrogées par tranche d'âge et par lieux d'enquête pour la couverture vaccinale anti-tétanique.

| Tétanos | Echantillon | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-99 |
|--------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Echantillon | 294 | 64 | 65 | 51 | 64 | 24 |
| ESP | 158 | 50 | 35 | 25 | 39 | 8 |
| CAB | 136 | 14 | 30 | 26 | 25 | 16 |

Nous pouvons donc noter une diminution générale de la couverture vaccinale antitétanique avec l'âge se traduisant par une perte moyenne de 5% environ par décennies à compter de 30 ans .

Les meilleurs résultats sont obtenus pour l'ensemble des tranches d'âge au centre de vaccination (ESP) , hormis les 40-49 ans pour lesquels la tendance s'inverse.

■ Couverture vaccinale anti-diphtérique :

Soixante-neuf pour cent (69%) des sujets ont été considérés comme à jour .

Le pourcentage de couverture tend à diminuer avec l'âge avec un maximum de 87% pour les 20-29 ans et avec une perte moyenne de 6 à 19% par décennies, soit 81% de couverture pour les 30-39 ans, 70% pour les 40-49 ans, 63% pour les 50-59 ans et 44% pour les 60-99 ans.

La couverture semble meilleure à l'ESP pour toutes les tranches d'âge avec un gain minimum de 8% pour les plus jeunes et jusqu'à un maximum de 33% pour les 50-59 ans (*figure 4 b1*).

Figure 4b1: Couverture vaccinale anti-diphtérique par tranche d'âge et par lieux d'enquête.

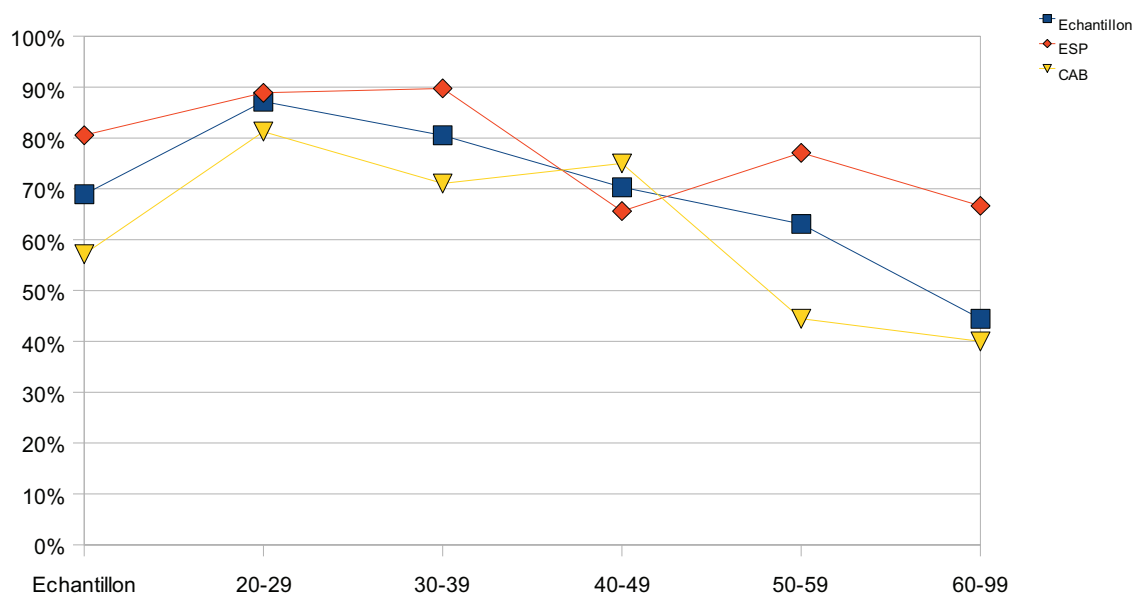


Tableau 4b2: Nombre de personnes interrogées par tranche d'âge et par lieux d'enquête pour la couverture vaccinale anti-diphtérique.

| Diphtérie | Echantillon | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-99 |
|-------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Echantillon | 253 | 61 | 62 | 45 | 53 | 19 |
| ESP | 149 | 48 | 35 | 21 | 37 | 7 |
| CAB | 104 | 13 | 27 | 24 | 16 | 12 |

Nous pouvons donc constater comme pour le tétanos, une diminution globale de la couverture vaccinale contre la diphtérie avec l'âge pour l'ensemble de l'échantillon . Celle-ci apparaît cependant plus prononcée puisque pouvant atteindre jusqu'à 20% d'une décennie à l'autre .

On retrouve également une nette différence de couverture entre l'ESP et les cabinets au profit du premier en dehors de la même exception des 40-49 ans.

■ Couverture vaccinale anti-poliomyélitique :

Soixante neuf pour cent (69%) des sujets ont été considérés comme à jour.

La couverture apparaît identique en tous points à celle de la diphtérie en dehors des 40-49 ans qui semble mieux couverts pour cette valence, 75% versus 70% pour la diphtérie.

Également, nous retrouvons le même écart de couverture que pour la diphtérie entre ESP et cabinets sauf pour les 40-49 ans qui sont couverts de façon identique pour les deux sites d'enquête (*figure 4 c1*).

Figure 4c1: Couverture vaccinale anti-poliomyélitique par tranche d'âge et par lieux d'enquête.

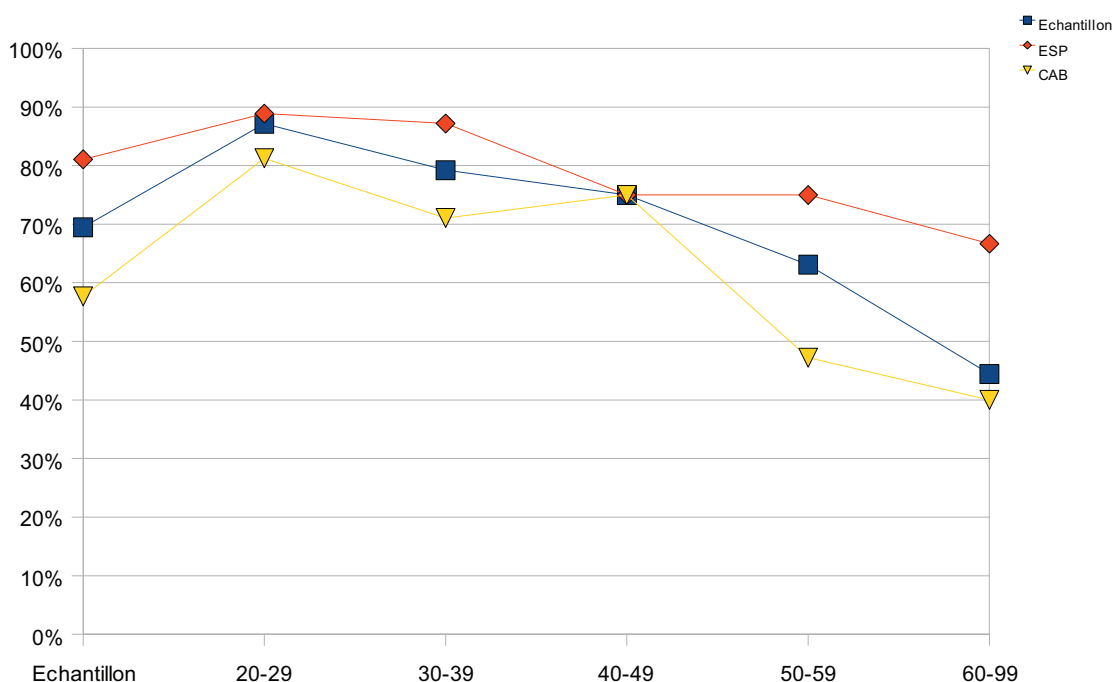


Tableau 4c2: Nombre de personnes interrogées par tranche d'âge et par lieux d'enquête pour la couverture vaccinale anti-poliomyélitique.

| Poliomyélite | Echantillon | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-99 |
|--------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Echantillon | 255 | 61 | 61 | 48 | 53 | 19 |
| ESP | 150 | 48 | 34 | 24 | 36 | 7 |
| CAB | 105 | 13 | 27 | 24 | 17 | 12 |

Les conclusions sont donc les mêmes que pour la diphtérie, avec une perte de couverture vaccinale anti-poliomyélitique avec l'âge et une meilleure couverture pour l'échantillon de l'ESP .

■ Couverture vaccinale contre l'hépatite B :

Quarante-quatre pour cent (44%) des sujets ont été considérés comme à jour.

Comme pour les valences étudiées ci-dessus, on assiste à une baisse de couverture avec l'âge, la tranche d'âge des plus de 60 ans n'obtenant dans ce cas que 15% de couverture

On retient également une nette différence de couverture entre les plus jeunes (77% pour les 20-29 ans et 60% pour les 30-39 ans) et les plus âgés (37% pour les 50-59 ans).

De la même façon, nous retrouvons toujours un écart de couverture vaccinale au profit de l'ESP, celui-ci étant beaucoup plus marqué que ci-dessus en particulier pour les populations les plus jeunes (43% pour les 20-29 ans et 35% pour les 30-39 ans) (*figure 4 d1*).

Figure 4d1: Couverture vaccinale contre l'hépatite B par tranche d'âge et par lieux d'enquête.

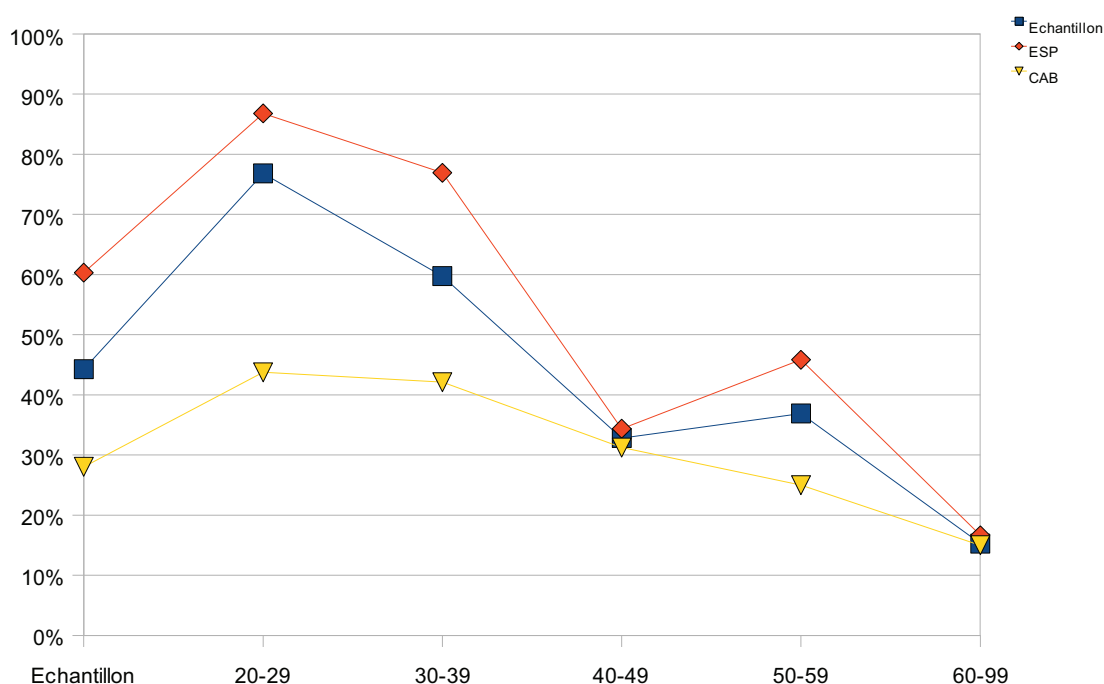


Tableau 4d2: Nombre de personnes interrogées par tranche d'âge et par lieux d'enquête pour la couverture vaccinale contre l'hépatite B.

| Hépatite B | Echantillon | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-99 |
|--------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Echantillon | 162 | 53 | 46 | 21 | 31 | 10 |
| ESP | 111 | 46 | 30 | 11 | 22 | 1 |
| CAB | 51 | 7 | 16 | 10 | 9 | 9 |

La couverture vaccinale contre l'hépatite B diminue donc de façon importante avec l'âge passant de 77% à 15% pour les tranches d'âges extrêmes, l'écart de couverture entre ESP et cabinets étant ici beaucoup plus marqué que pour les autres valences.

■ Couverture vaccinale contre la coqueluche :

Dix pour cent (10%) des sujets ont été considérés comme à jour.

Globalement, la couverture générale de la population est très mauvaise avec un pic à 20% pour les 20-29 ans diminuant à 14% pour les 30-39 ans puis chutant entre 5 et 8 % pour les autres tranches d'âge.

On retrouve une nette différence de couverture entre ESP et cabinets avec des écarts se creusant dès 30 ans, 5% de couverture en cabinets contre 23% à l'ESP pour les 30-39 ans, alors que les 20-29 ans sont couverts de façon identique à 2% près (*figure 4 e1*).

Figure 4e1: Couverture vaccinale contre la coqueluche par tranche d'âge et par lieux d'enquête.

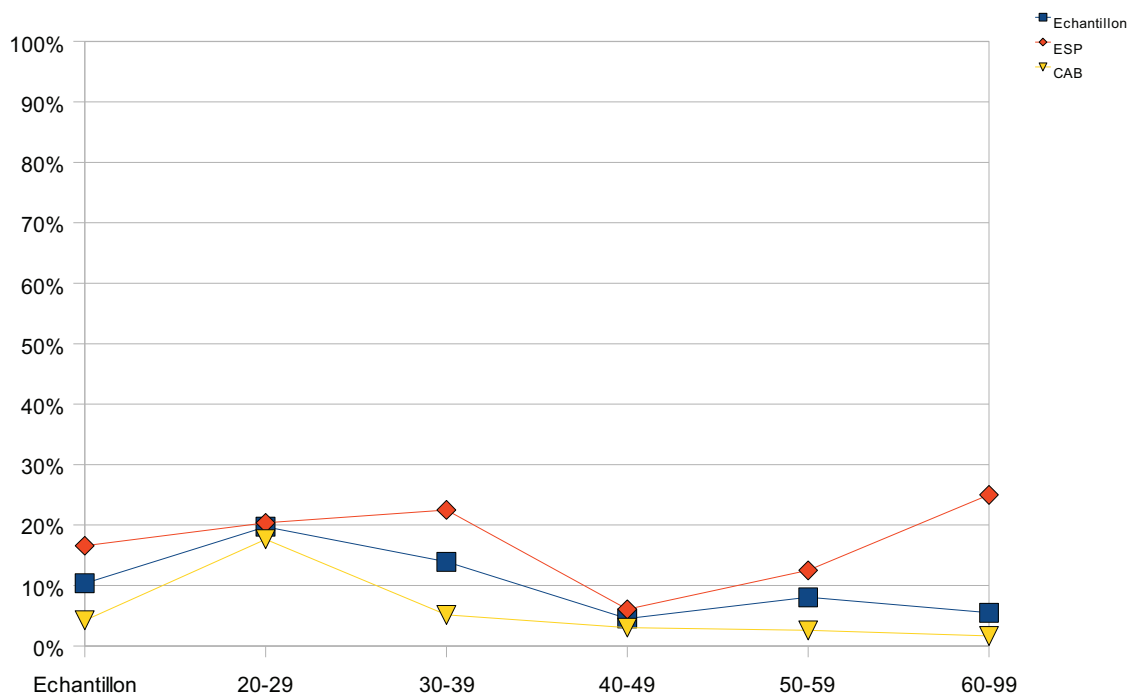


Tableau 4e2: Nombre de personnes interrogées par tranche d'âge et par lieux d'enquête pour la couverture vaccinale contre la coqueluche.

| Coqueluche | Echantillon | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-99 |
|-------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Echantillon | 39 | 14 | 11 | 3 | 7 | 2 |
| ESP | 31 | 11 | 9 | 2 | 6 | 2 |
| CAB | 8 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 |

Globalement, la couverture vaccinale contre la coqueluche apparaît médiocre bien que toujours meilleure à l'ESP, et ce d'autant que l'indication d'un rappel se pose dans 43% des cas pour 359 personnes (patients non vaccinés et ne connaissant pas leur statut vaccinal).

A noter que la diminution avec l'âge apparaît ici beaucoup moins marquée.

A propos du suivi de la population en médecine générale :

En raison de la faible représentation des médecins généralistes (12 professionnels), on ne peut obtenir qu'une tendance générale sur les pratiques et le suivi du statut vaccinal.

La répartition homme/femme était de 9 pour 3. Huit médecins étaient installés en ville (cabinets de groupe) contre quatre en secteur rural.

La totalité des médecins connaissaient les dernières recommandations du calendrier vaccinal et assuraient une traçabilité du statut vaccinal de leur patient.

Deux médecins utilisaient uniquement le dossier médical papier et le carnet de santé comme supports de documentation . Les dix autres médecins possédaient un système informatique auquel ils associaient également le carnet de santé.

Concernant les modalités de rappel, dans quarante-deux pour cent (42%) des cas, les médecins disaient y penser spontanément ou dans le cadre de consultations à thème orientant vers la vaccination (à l'occasion d'un voyage, d'une grossesse, d'une plaie) dans 25% des cas.

Soixante-sept pour cent (67%) utilisaient le système d'alerte informatique, soit seulement la moitié de l'effectif possédant un logiciel.

Enfin, dans soixante-sept pour cent (67%) des cas, les patients semblaient y penser eux-mêmes.

5 DISCUSSION :

Limites de l'étude :

Cette enquête avait pour objectifs d'évaluer la couverture vaccinale de la population adulte en Savoie, de déterminer l'existence ou non d'un document de référence et d'évaluer les modalités de suivi par un échantillon de médecins généralistes.

Une première remarque peut être faite à propos du nombre de sujets inclus.

En effet malgré l'utilisation de la formule de calcul statistique pour une enquête d'observation, 400 sujets retenus pour cette étude, il apparaît que le nombre de sujets par tranche d'âge ne permet pas de rendre des résultats significatifs; ceci ayant même conduit à regrouper les deux dernières décennies en raison de la faiblesse de l'échantillon.

En conséquence, les résultats peuvent être significatifs pour l'échantillon complet (399 sujets), mais ne le semblent plus pour une étude par tranche d'âge.

Concernant les lieux d'enquête, on peut retenir un biais quant au choix des cabinets qui s'est fait de façon arbitraire et non pas par tirage aléatoire, le but étant d'obtenir une bonne répartition géographique sur le département.

A propos de la méthode employée, le biais principal repose sur le degré d'incertitude généré par les patients déclarant leur statut vaccinal, à priori minimisé par le professionnalisme des enquêteurs.

Enfin, concernant l'enquête auprès des médecins généralistes, l'échantillon est apparu trop faible (12 sujets au total) pour obtenir des résultats significatifs quant au mode de suivi des vaccinations, on ne peut donc parler que d'une tendance globale sur certaines pratiques, sous réserve de la bonne foi des participants.

En effet, du fait de l'absence d'anonymat, et bien qu'il s'agisse d'un auto-questionnaire, certains résultats peuvent apparaître biaisés, en particulier la connaissance des dernières recommandations du calendrier vaccinal et l'existence d'une traçabilité effective des vaccinations.

Remarques sur les résultats de l'étude :

A propos de la documentation des données :

Les résultats coïncident avec *l'enquête Santé et protection sociale de 2002 (9)*, à savoir qu'environ **40% de la population adulte ne possède aucun document** (37% pour l'étude sur la Savoie contre 39,7% pour l'enquête nationale de 2002).

La répartition du type de support utilisé semble par contre très différente des données obtenues grâce à *l'enquête sur les variations régionales du statut vaccinal de la population adulte de 2001 (12)*. En effet, l'utilisation du carnet de vaccination semble prépondérante à 58,2% pour la région Rhône-alpes contre 18% pour notre enquête (et ce, même en couplant avec la carte de vaccination, le résultat maximum obtenu alors étant de 24%).

De la même façon, le carnet de santé arrive en seconde position à 39,2% contre 24% dans notre étude et le dossier informatique à 28,8% contre 11,28%.

Globalement, il semble exister une nette sous-utilisation des différents supports pour notre étude, cependant le rapport calculé n'est pas le même dans la mesure où les pourcentages calculés tiennent compte des non documentés (*figure 1*).

On retiendra donc une tendance générale à **l'utilisation en premier lieu du carnet de vaccination et du carnet de santé** et un moindre investissement des systèmes informatiques qui perdure, résultat corroboré par l'enquête menée auprès des médecins qui retrouve que seule la moitié de l'échantillon utilise un système d'alerte informatique.

A propos de la couverture vaccinale de la population :

les résultats de cette enquête rendent compte d'une **insuffisance de couverture vaccinale plus ou moins marquée pour l'ensemble des valences** diphtérie, tétanos, poliomyélite, hépatite B et coqueluche de la population adulte en Savoie, **qui tend également à s'aggraver avec l'âge**.

Tout d'abord, il existe une **vraisemblable sous estimation des résultats** du fait du caractère déclaratif des données.

En effet, une enquête européenne séroépidémiologique (enquête ESEN), portant sur 8 pays dont la France, et consistant à doser les anticorps de différentes valences dont la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite et la coqueluche chez des sujets appartenant à différentes classes d'âge (de 6 à 60 ans), a permis de démontrer dans ses résultats préliminaires qu'il existe une grande cohérence entre données déclaratives et séroépidémiologiques, autrement dit que les personnes sont souvent mieux couvertes qu'elles ne le pensent (*12*).

Également, une étude rétrospective menée en 2004 dans un service d'urgence hospitalière a démontré grâce au test de détection rapide des anticorps sériques antitétaniques que 2/3 des patients ne connaissant pas leur statut vaccinal avaient un test de détection positif (*28*).

Si l'on compare les résultats obtenus pour les couvertures anti-tétanique, anti-diphtérique et anti-poliomyélitique, avec ceux des trois études les plus récentes et les plus pertinentes sur ce sujet, à savoir l'enquête sur *la couverture vaccinale des adultes en Isère de 2002-2003 (13)*, *l'enquête Santé et protection sociale de 2002 (9)* et l'enquête sur *les variations régionales du statut vaccinal de la population adulte en Rhône-Alpes de 2001 (12)*, nous pouvons faire les remarques suivantes (*figure 5*).

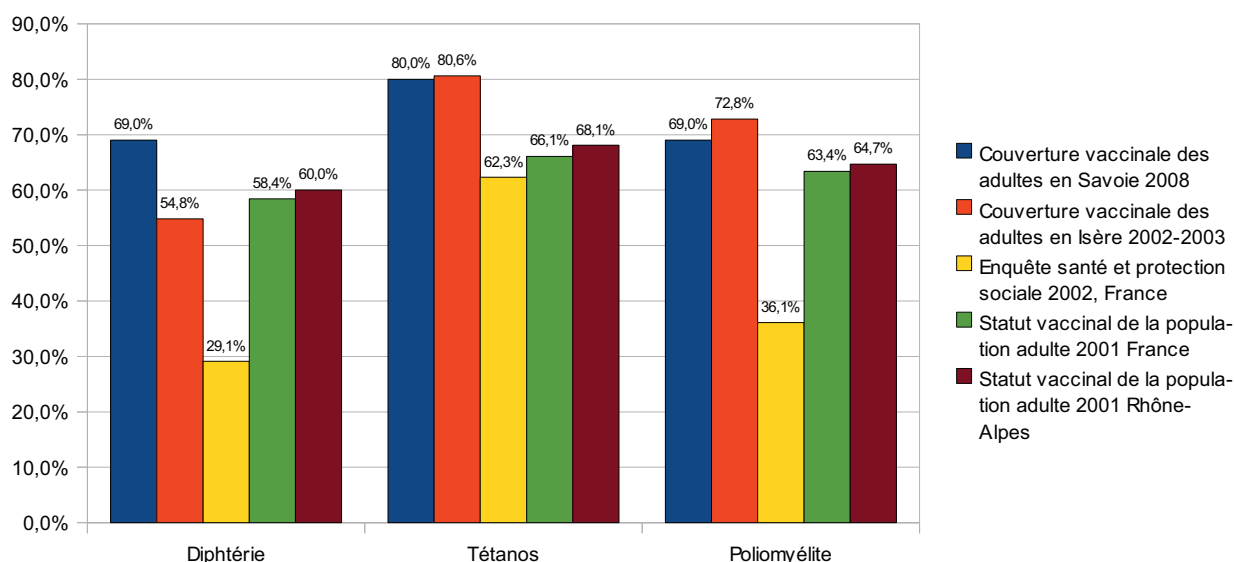


Figure 5 : Comparaison des couvertures vaccinales contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite de la population adulte, études Savoie 2008, Iséroise de 2002, Santé et protection sociale 2002, France et Rhône-Alpes 2001.

Les couvertures vaccinales pour le tétanos et la poliomyélite sont sensiblement identiques pour l'Isère et la Savoie, seule la couverture contre la diphtérie diffère de 15% environ. Cette différence peut s'expliquer par la recommandation tardive (2005) du rappel pour la diphtérie au calendrier vaccinal de l'adulte, l'enquête iséroise ayant eu lieu en 2002, les résultats peuvent donc traduire un meilleur suivi du calendrier vaccinal avec une amélioration de la couverture anti-diphthérique en 6 ans.

Également, les variations de 5 à 10% pour les trois valences existant avec *l'étude sur la couverture vaccinale de l'adulte en Rhône-Alpes de 2001*, pourraient être en faveur d'une progression positive en 6 ans, pouvant s'expliquer entre autres par l'utilisation du vaccin trivalent (Diphthérie Tétanos Poliomyélite).

A noter, les profondes disparités entre *l'étude Santé et protection sociale de 2002* et les deux autres enquêtes, en particulier pour la diphtérie et le tétanos, vraisemblablement dues à la méthodologie employée.

En effet, il s'agissait alors d'un recueil de données déclaratives à partir d'un auto-questionnaire, donc avec une sous-estimation possible de la couverture vaccinale globale.

A propos de la couverture vaccinale contre l'hépatite B, les résultats obtenus dans notre étude (44%), semblent légèrement inférieurs, de 10% environ avec ceux de *l'étude sur les variations régionales du statut vaccinal de 2001* (44% considérés comme à jour contre 53% en Rhône-Alpes et 57% au niveau national en 2001).

Par contre, nos données apparaissent supérieures de 10% environ avec celle de *l'étude iséroise de 2002* (34,4% considérés comme à jour).

Cette discordance entre Isère et Savoie peut être due à une amélioration de la couverture sur 4 ans.

Le hiatus de 10% par rapport à la région Rhône-Alpes pourrait s'expliquer par une balance positive obtenue grâce à une meilleure couverture sur le département du Rhône (département plus citadin avec des habitudes de vie différentes : voyages...). (figure 6)

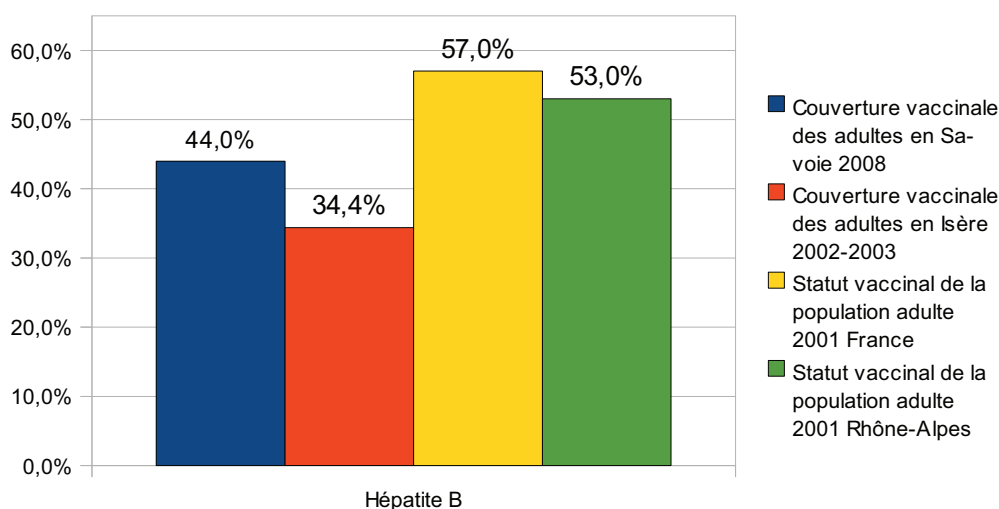


Figure 6 : Comparaison des couvertures vaccinales contre l'hépatite B de la population adulte , études Savoie 2008, Iséroise de 2002, France et Rhône-Alpes 2001.

A propos de la couverture vaccinale contre la coqueluche, nous n'avons pas pu établir de comparaison avec d'autres études du fait de l'absence de données sur la population adulte .

Les résultats de cette enquête rendent compte d'une très mauvaise couverture vaccinale globale estimée à 10% seulement, avec pour les tranches d'âge les plus concernées par la stratégie du « cocooning », une couverture respective de 20% pour les 20-29 ans et 14% pour les 30-39 ans, résultats médiocres malgré un recul de 5 ans sur la mise en place du rappel.

Ces données corroborent la tendance enregistrée par le Comité Technique des Vaccinations, basée sur les chiffres du réseau RENACOQ, qui déplore une mauvaise application de cette recommandation à l'échelle nationale.

Concernant la diminution de la couverture vaccinale avec l'âge, la confrontation des données de la tranche d'âge des 60-99 ans avec celles de l'étude menée en 2006 sur la couverture vaccinale d'une population âgée francilienne (8) pour cette même tranche d'âge, est en faveur d'une concordance des résultats pour la couverture vaccinale antitétanique (77% des plus de 60 ans à jour contre 76% dans notre étude) et pour la couverture antipoliomyélitique (42% des patients à jour contre 44% dans notre étude).

Par contre , il semblerait exister une progression de 15% pour la couverture antidiphthérique pouvant être en rapport comme nous l'avons vu ci-dessus avec l'introduction postérieure à l'étude (2005) du rappel anti-diphthérique au calendrier vaccinal de l'adulte et l'utilisation plus fréquente du vaccin trivalent.

Nous avons cependant une couverture très inférieure à celle de la population dite active (les 20-59 ans) pour cette tranche d'âge, de l'ordre de 10% à 20% environ en fonction des valences.

Ceci peut s'expliquer par la persistance de l'utilisation du vaccin antitétanique seul ou couplé avec la vaccination anti-grippale pour ces patients âgés et donc une utilisation du vaccin trivalent qui reste insuffisante bien qu'en progression.

A propos des modalités de suivi en médecine générale :

Les résultats sont sensiblement identiques (à 10% près) à *l'étude sur les variations régionales du statut vaccinal de 2001*. Ainsi le rappel est à l'initiative du médecin pour 58,1% des cas contre 42% pour notre étude.

Enfin, sur les modalités de suivi, nous pouvons constater que seulement la moitié de l'effectif possédant un logiciel informatique, utilise le système d'alerte pour les vaccinations, l'argument retenu le plus souvent semblant être la difficulté d'utilisation.

Propositions pour une amélioration de la couverture vaccinale

Malgré une politique de santé publique ambitieuse menée dès les années 1990, la couverture vaccinale reste insuffisante pour la population adulte, en particulier pour les plus âgés bien qu'en progression sur six ans comme pourrait le suggérer notre étude.

De nombreuses pistes restent à parfaire ou à développer à tous les niveaux.

Concernant l'organisation politique du programme vaccinal :

Il apparaît nécessaire d'**encourager une politique d'incitation à la vaccination**, déjà favorisée par la recentralisation de la prise décisionnelle pour les recommandations vaccinales, suite à la loi de 2004 créant le Haut Comité de Santé Publique.

Ainsi il serait intéressant d'établir des relais entre Unions Régionales des Caisses d'Assurance Maladie, Unions Régionales des Médecins Libéraux et Observatoires Régionaux de la Santé.

Des progrès restent à faire dans **l'évaluation épidémiologique des données de Santé publique**.

Un outil novateur indépendant nommé DQA (Data Quality Audit ou contrôle de la qualité des données), lancé par l'Alliance mondiale pour les vaccins et la vaccination, a été validé par une étude sur la vaccinovigilance réalisée en 2002 dans 27 pays, et pourrait être une alternative intéressante dans ce domaine (22).

Des efforts sont également nécessaires dans **l'information et la formation des médecins et des professionnels de santé**, les vaccinations étant réalisées à 90% par le secteur libéral (26).

L'accès à l'information devrait être facilité et actualisé rapidement, en proposant une mise à jour annuelle du calendrier vaccinal sous format électronique et en adaptant le guide des vaccinations à la pratique de la médecine générale, entreprise déjà relayée avec succès par le Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire (BEH)(23)(6).

Comme le sous-entend notre étude, un consensus national apparaît indispensable quant au choix des outils nécessaires pour le suivi des patients en médecine générale, l'avenir reposant sur la mise en place d'un **logiciel informatique unique agréé et validé par la Sécurité Sociale**, permettant le partage des données médicales, auquel seraient familiarisés les professionnels de santé.

De plus, **d'autres acteurs de Santé devraient être davantage impliqués tels que les médecins du travail** qui ne devraient pas restés ciblés sur un nombre de vaccinations limitées en fonction du poste occupé dans l'entreprise.

Un important travail d'**amélioration et d'évaluation des pratiques vaccinales** doit être entrepris, en particulier avec l'incitation à l'utilisation systématique du vaccin trivalent pour les personnes âgées et l'application de la stratégie du cocooning pour la population générale .

Une autre proposition consisterait à **faciliter l'accessibilité au programme vaccinal** en rendant gratuit tous les vaccins obligatoires ou recommandés, proposition déjà inscrite dans le plan stratégique de la CNAMTS (Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés) en 1999, qui n'a pas trouvé à ce jour d'approbation en vue d'une expérimentation (23).

De façon plus concrète concernant la vaccination en elle-même, la couverture anti-coquelucheuse pourrait être améliorée par **la création d'un vaccin monovalent** (piste proposée par le Conseil Supérieur d'Hygiène en 2004) (25), permettant d'éviter l'utilisation systématique du vaccin quadrivalent et les rappels trop rapprochés pour les autres valences .

Concernant les mesures touchant la population :

Il existe **un déficit indiscutable d'information et de motivation de la population adulte générale vis à vis de la vaccination.**

Ainsi dans l'étude menée sur les variations régionales du statut vaccinal, les principaux motifs de carence de couverture vaccinale retrouvés sont l'oubli (24,2%), la négligence (15,2%), l'idée qu'à un certain âge ce n'est plus la peine (9,5%), la réticence (3,6%) ; et dans 36,9% des cas, aucun motif n'est retrouvé (12).

Une amélioration pourrait être apportée sur les stratégies de communication et d'éducation en particulier auprès des médias (message publicitaire télévisé, panneaux d'affichage, périodiques). La clé de voûte serait **la semaine de la vaccination**, événement permettant d'insister sur les points forts de la vaccination tels que l'efficacité, la tolérance et l'innocuité (19).

Des progrès pourraient être apportés sur le suivi individuel avec l'instauration d'un « **rendez-vous santé** » (12) à des moments clés de la vie adulte comme la journée du citoyen pour les plus jeunes (alternative de l'ancien service militaire obligatoire, grand pourvoyeur de données épidémiologiques), les changements de structure éducative (entrée à l'université), une embauche, un départ à la retraite, puis à chaque décennie, ou lors de certains événements (voyage, intervention chirurgicale, accidents domestiques, vaccination anti grippale).

Un autre point fort consisterait à améliorer les modalités de rappel. Ainsi une étude Cochrane en 2002 (20) a démontré d'une part **l'efficacité des rappels personnalisés** sous forme de lettre ,carte, appels téléphoniques, et d'autre part la nette suprématie du téléphone sur les autres modes de rappel avec comme bémol le coût généré.

Enfin, comme nous l'avons vu, environ 40% de la population générale ne possèdent aucun document, il apparaît donc indispensable de s'orienter vers **la création de supports de documentation** fiables et rapides d'accès tels que la nouvelle carte vitale.

Reste **le problème de l'imaginaire collectif**, avec le développement d'un sentiment de non dangerosité vis à vis de ces pathologies et l'apparition d'une vague contestataire par rapport aux vaccins en général et leurs effets secondaires en particulier, relayé par les médias et même par certains professionnels de santé.

L'exemple le plus représentatif reste celui de la polémique sur la vaccination contre l'hépatite B avec une population qui reste très frileuse malgré les résultats des études menées de 1994 à 2003 sur la cohorte française KIDSEP qui ne retrouve aucun lien entre la vaccination contre l'hépatite B et les épisodes de démyélinisation du système nerveux central chez l'enfant de moins de 2 ans.

Un article analysant les données vaccinales de 2002 laisse supposer que 20 ans seraient nécessaires pour éliminer une transmission de l'hépatite B (29) dans la mesure où les parents accepteraient la vaccination pour leur nourrisson.

6 CONCLUSION

Cette étude avait pour objectifs, d'évaluer la couverture vaccinale contre le tétanos, la diphtérie, la poliomyélite, l'hépatite B et la coqueluche de la population adulte en Savoie, de rendre compte de l'existence ou non d'un document de référence et d'évaluer les modalités de suivi par un échantillon de médecins généralistes.

Les résultats sont en faveur d'une **faible protection vaccinale globale, qui tend à s'aggraver avec l'âge.**

Concernant la couverture contre le tétanos, la diphtérie et la poliomyélite, les données sont sensiblement identiques à celles obtenues sur le département de l'Isère en 2002 avec un maximum de 80% pour la couverture antitétanique.

La couverture vaccinale contre l'hépatite B reste largement insuffisante, de l'ordre de 44%, il n'existe donc aucune franche progression depuis 7 ans pour cette valence.

Enfin, la couverture vaccinale contre la coqueluche apparaît médiocre malgré un recul de 5 ans sur la mise en place de la stratégie du « cocooning » avec **un pic de couverture à 20% maximum** pour la tranche d'âge concernée, des 20-29 ans.

Concernant la documentation des données, **40% des adultes ne possèdent aucun document récapitulatif des vaccinations**, résultat corroboré par l'enquête nationale de 2002.

L'étude des moyens visant à améliorer la couverture vaccinale (semaine de la vaccination, journée du citoyen, rendez-vous « santé »), la nécessité d'encourager les relais entre institutions de santé publique et professionnels de santé, et plus particulièrement la mise en place d'un **support de documentation universel, fiable et facilement accessible**, semblent être aujourd'hui, les pistes les plus prometteuses d'une politique vaccinale responsable et efficace.

THESE SOUTENUE PAR : Michelle PEIFFER

TITRE :

EVALUATION DE LA COUVERTURE VACCINALE CONTRE LA DIPHTERIE, LE TETANOS,
LA POLIOMYELITE, L'HEPATITE B ET LA COQUELUCHE DE LA POPULATION ADULTE
EN SAVOIE

CONCLUSION

Cette étude avait pour objectifs, d'évaluer la couverture vaccinale contre le tétanos, la diphtérie, la poliomyélite, l'hépatite B et la coqueluche de la population adulte en Savoie, de rendre compte de l'existence ou non d'un document de référence et d'évaluer les modalités de suivi par un échantillon de médecins généralistes.

Les résultats sont en faveur d'une **faible protection vaccinale globale, qui tend à s'aggraver avec l'âge.**

Concernant la couverture contre le tétanos, la diphtérie et la poliomyélite, les données sont sensiblement identiques à celles obtenues sur le département de l'Isère en 2002 avec un maximum de 80% pour la couverture antitétanique.

La couverture vaccinale contre l'hépatite B reste largement insuffisante, de l'ordre de 44%, il n'existe donc aucune franche progression depuis 7 ans pour cette valence .

Enfin, la couverture vaccinale contre la coqueluche apparaît médiocre malgré un recul de 5 ans sur la mise en place de la stratégie du cocooning avec **un pic de couverture à 20% maximum** pour la tranche d'âge concernée, des 20-29 ans.

Concernant la documentation des données, **40% des adultes ne possèdent aucun document récapitulatif des vaccinations**, résultat corroboré par l'enquête nationale de 2002.

L'étude des moyens visant à améliorer la couverture vaccinale (semaine de la vaccination, journée du citoyen, rendez-vous « santé »), la nécessité d'encourager les relais entre institutions de santé publique et professionnels de santé, et plus particulièrement la mise en place d'un **support de documentation universel, fiable et facilement accessible**, semblent être aujourd'hui, les pistes les plus prometteuses d'une politique vaccinale responsable et efficace.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Grenoble, le 6 octobre 2009

LE DOYEN

LE PRESIDENT DE THESE

B. SELE



PROFESSEUR J.P. STAHL

7 BIBLIOGRAPHIE

1. Péchu A.
La couverture vaccinale antitétanique chez l'adulte en médecine générale dans la région Rhône-Alpes.
Thèse de médecine générale . Université Claude Bernard, Lyon 1. Année 2003.
2. World Health Organization
Who vaccine preventable diseases : monitoring system . 2008 global summary
[http ://www.who.int/immunization_monitoring/data/en/](http://www.who.int/immunization_monitoring/data/en/)
3. Antona D.
Le tétanos en France en 2005-2007
BEH n°30-31/2008, p273-275
4. Hedmunds WJ, Pebody RG, Aggerback H., Baron S., Berbers G., et al
The sero epidemiology of diphtheria in western Europe
Epidemiol. Infect.2000;125 (1) :113-25
5. Ratey O., Dellion S.
la diphtérie et les infections liées à corynebacterium diphtheriae en 1997
Rev.med.interne 1999;20 :39-49
6. Guide des vaccinations InVS, éditions 2008
[http//www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)
7. Murzeau Soullié C.
Etude des moyens possibles pour améliorer la couverture vaccinale en France.
Thèse de médecine générale . Université de Poitiers . Année 2003.
8. Gergely A., Bechet S., Goujon C.
La couverture vaccinale contre le tétanos, la poliomyélite et la diphtérie en 2006 dans une population âgée francilienne.
BEH n°9/2008, p60-64.
9. Guthmann JP, Fonteneau L., Antona D., Levy-Buehl D.
La couverture vaccinale diphtérie, tétanos, poliomyélite chez l'adulte en France : Résultats de l'enquête santé et protection sociale 2002.
BEH n°51-52/2007, p441-445
10. Calendrier vaccinal 2008 . Avis du Haut Conseil Supérieur de la santé publique.
BEH n°16-17/2008, p129-148
11. Fisch A., Prazuch T., Hugon Coly F., Clerel M., Heinez T.,
Etude prospective de la couverture vaccinale de 5.355 voyageurs tropicaux au départ de Paris.
BEH n°22/1994, p98-99

12. Beytout J., Denis F., Giet R., Allaert F-A;
Variations régionales du statut vaccinal de la population adulte.
Med Mal infect. 2004, 34 : 460-468.
13. Billette de Villemeur A., Charrel M., Fournier B, Quinton D., Stahl J-P, et al.
Couverture vaccinale des adultes en Isère. Résultats de 4 enquêtes menées en 2002-2003
Conseil général de l'Isère
14. Hethcote HW.
Simulations of pertussis epidemiology in the United States . Effects of adult booster vaccination.
Math Biosci. 1999 Apr; 158(1) : 47-73
15. Guiso N.
Pertussis : a current disease . Epidemiology and physiopathology.
Rev Mal Resp. 1999 Jan; 16 suppl 3 : S168-70
16. Massari V., Maison P., Desenclos J-C, Flahault A.
Six years of sentinel surveillance of hepatitis B in general practice in France.
Eur. J. Epidemiol. 1998 Dec; 14(8) : 765-7
17. Antona D., Badyan G., Bussière E., Grassulle V.
Mesure de la couverture vaccinale en France . Bilan des outils et des méthodes en l'an 2000.
InVS
18. Scmitt H-J, Boov R., Aston R., Van Damme P., Schumacher R-F,
How to optimise the coverage rate of infant and adult immunisations in Europe.
BMC Med. 2007 May 29 ;5 : 11
19. Baudier F., Tarrapuy F., Leboube G.
Pilot campaign to promote vaccination : description preliminary results of a regional French
program.
Med Mal infect., 2007 Jun ; 37(6). 331-6
20. Jacobson VJ, Szilagyi P.
Patient reminder and patient recall systems to improve immunization rates
Cochrane Database Syst.Rev.2002; (4); CD003941
21. Moulin A-M.
French specificities in the history of vaccination; , the end of an exception.
Rev Epidemiol Santé publique. 2006 Jul , 54 Spec n°1 : 1S81-1S87
22. Ronveaux O, Rickert D, Hadler S, Groom H, Lhoyd J
The immunization data quality audit : verifying the quality and consistency of immunization
monitoring systems. Bull world Health Organ. 2005 ; 83 (7) : 503-10
23. CNAMTS : Des soins de qualité pour tous, 22 propositions mises en débat, Conseil
d'administration, 30 Mars 1999
24. Code de la Santé publique .
www.legifrance.gouv.fr

25. Avis du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique relatif à la vaccination antioquelucheuse et au vaccin TdCaPolio.

www.sante.gouv.fr

26. Les vaccinations : actualités et perspectives ; Expertise INSERM 1999

27. Définition d'une ville

www.insee.fr

28. Brun C, Gete E, Naibi A, Huk M, Dangelser G .

Double intérêt du tétanos quick stick dans un SAU . Etude rétrospective sur trois mois
Urgence pratique 2004 ; 66 : 47-8

29. Denis F.

Hépatite B vaccination in France : vaccination coverage in 2002

Bull Acad natl Med. 2004;188(1):115-23

30. Floret D.

Les arguments cliniques et épidémiologiques à la base des vaccinations

Semaine Européenne de la Vaccination 2009-Chambéry-conférence du 6 mai 2009

31. Dabis F., Drucker J., Moren A;

Formule de calcul du nombre de sujets nécessaires pour une enquête d'observation
Epidémiologie d'intervention" éditions Arnette, année 1992, p220

8 ANNEXES

Table des matières des annexes

| | |
|---|----|
| 8ANNEXES..... | 28 |
| Annexe 1 : Tableaux et figures..... | 29 |
| Annexe 2 : Définition INSEE d'une unité urbaine..... | 34 |
| Annexe 3 : Liste des cabinets de médecine générale et répartition géographique..... | 35 |
| Annexe 4 : Fiche Patient..... | 36 |
| Annexe 5 : Fiche Médecin..... | 37 |
| Annexe 6 : Calcul du nombre de sujets nécessaires pour une enquête d'observation..... | 38 |

Annexe 1 : Tableaux et figures

Pourcentages de couverture par valence et par tranches d'âge, documentés et déclaratifs

| | Echantillon | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-99 |
|-----------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Diphthérie Déclarée | 26% | 21% | 23% | 27% | 26% | 38% |
| Tétanos Déclaré | 29% | 22% | 25% | 29% | 27% | 44% |
| Poliomyélite Déclarée | 26% | 21% | 23% | 27% | 26% | 38% |
| HépatiteDéclarée | 24% | 17% | 24% | 10% | 35% | 55% |
| Coqueluche Déclarée | 10% | 14% | 9% | 0% | 14% | 0% |

| | Echantillon | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-99 |
|------------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Diphthérie Documentée | 74% | 79% | 77% | 73% | 74% | 63% |
| Tétanos Documenté | 71% | 78% | 75% | 71% | 73% | 56% |
| PoliomyéliteDocumentée | 74% | 79% | 77% | 73% | 74% | 63% |
| Hépatite Documentée | 76% | 83% | 76% | 90% | 65% | 45% |
| Coqueluche Documentée | 87% | 86% | 82% | 100% | 86% | 100% |

Figure 3a1 : Couverture vaccinale par tranche d'âge et par sexe incluant le rapport documentation/déclaration. Échantillon complet .

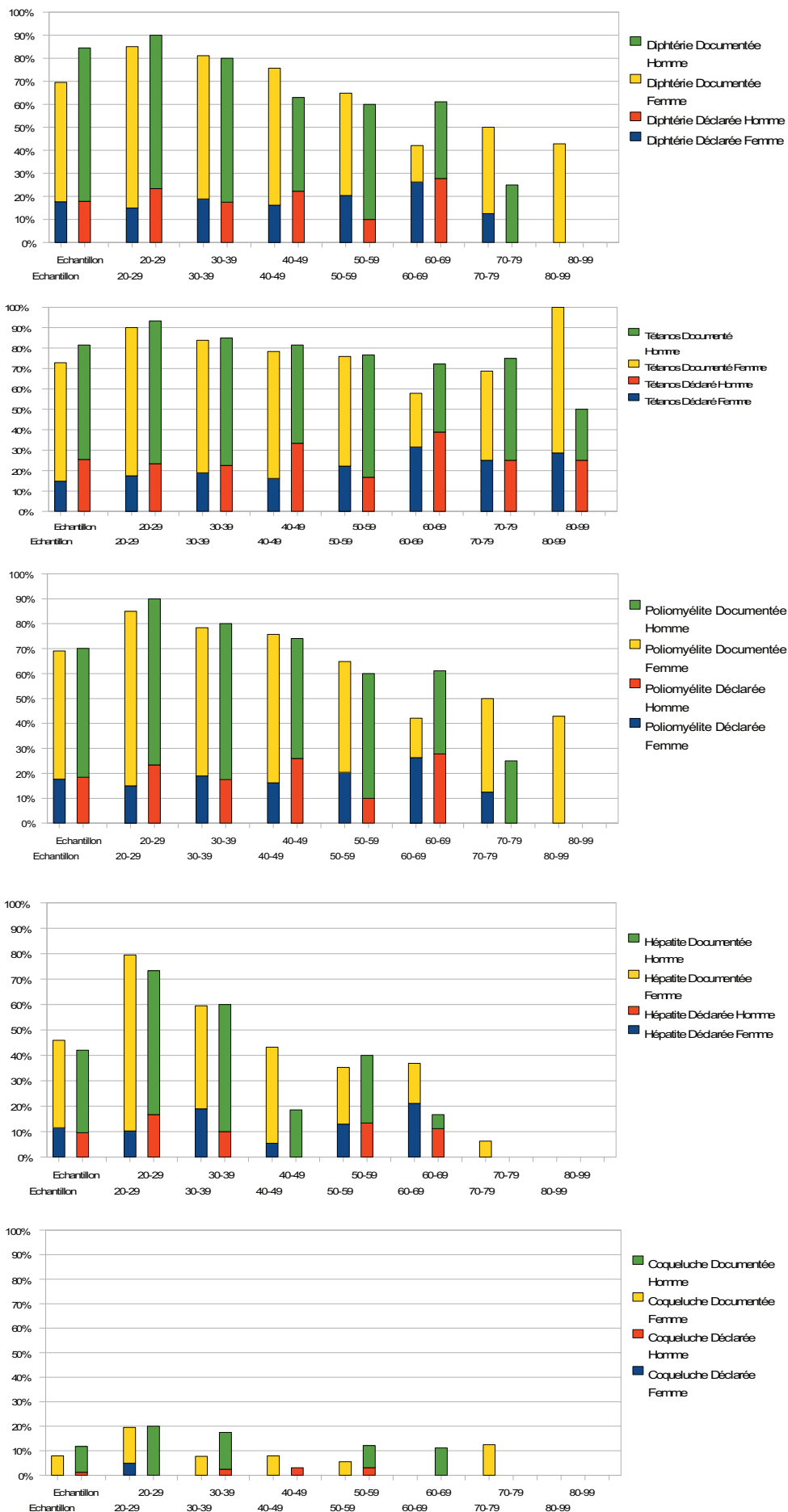


Figure 3a2 : Couverture vaccinale à l'ESP par tranche d'âge et par sexe incluant le rapport documentation/déclaration.

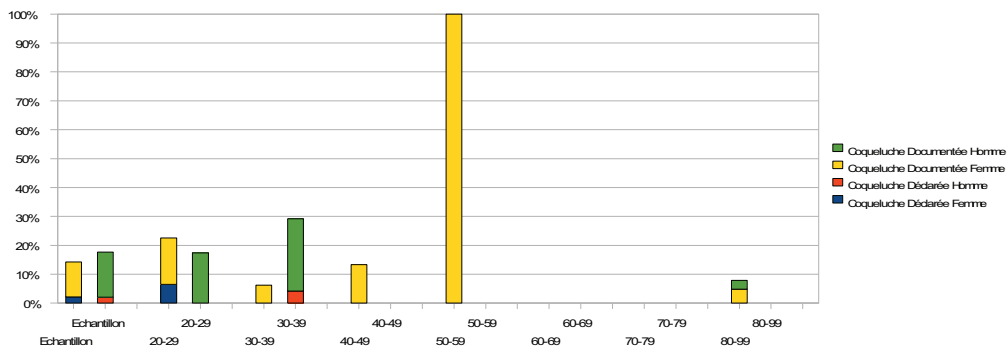
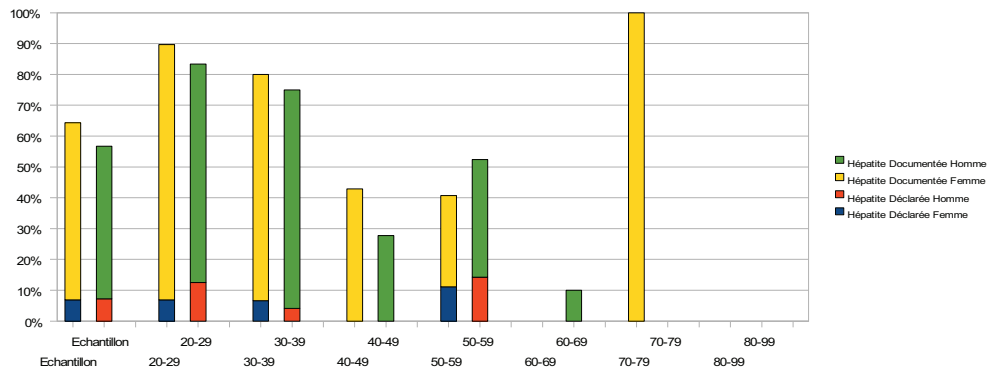
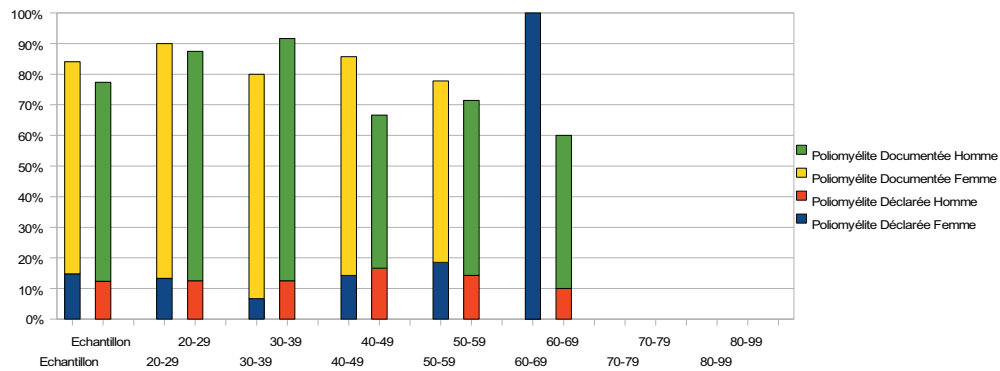
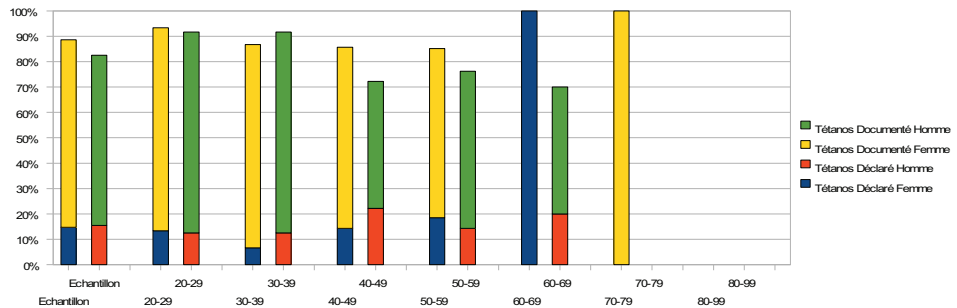
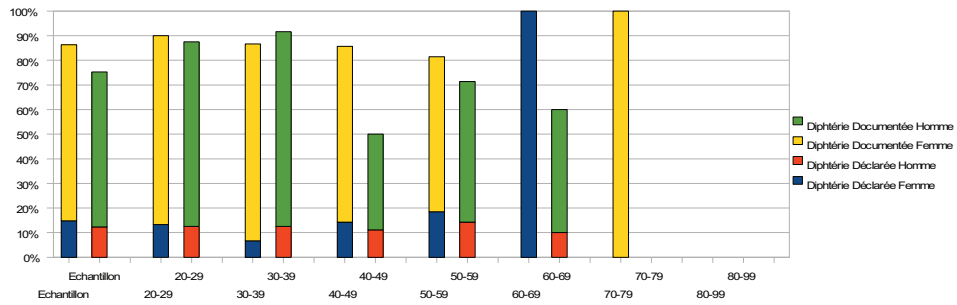
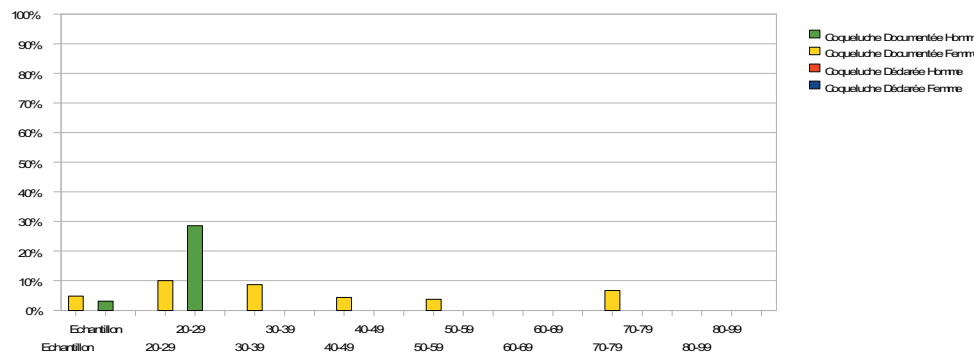
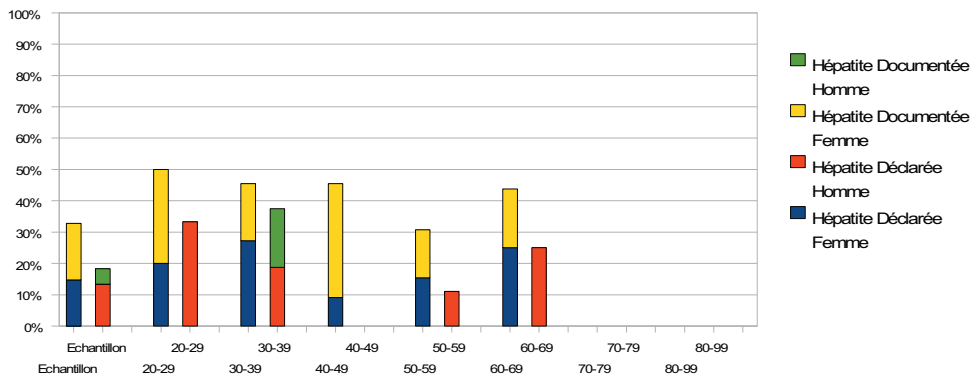
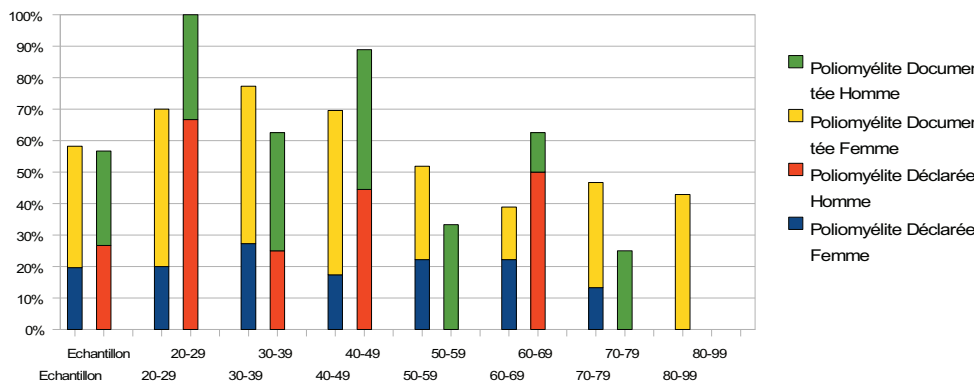
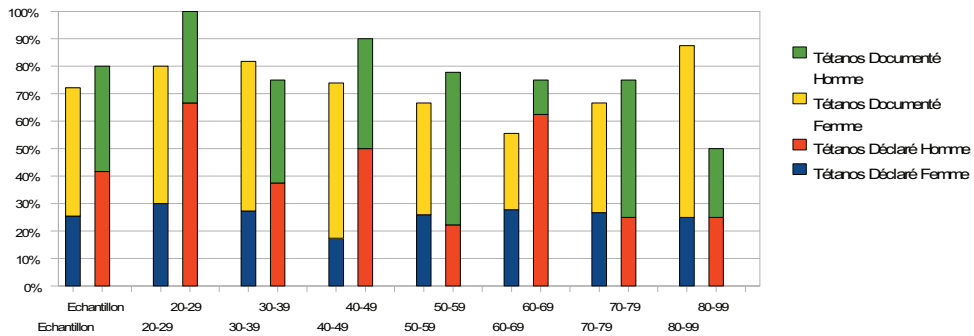
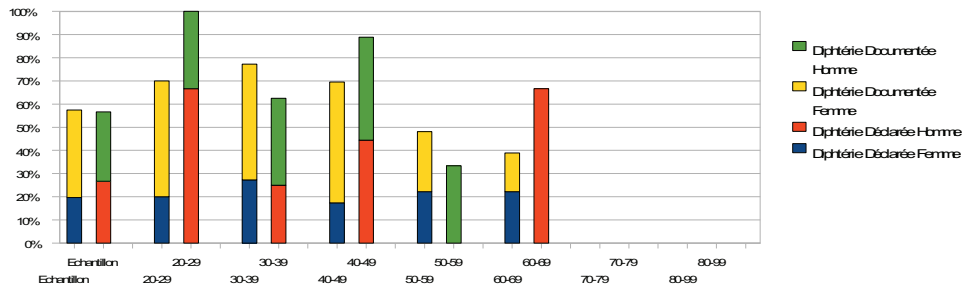


Figure 3a3 : Couverture vaccinale en Cabinet par tranche d'âge et par sexe incluant le rapport documentation/déclaration.



Tableaux : Pourcentages de couverture par valence et par lieux d'enquête

| Tétanos | Echantillon | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-99 |
|--------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Echantillon | 80% | 80% | 91% | 84% | 80% | 76% |
| ESP | 85% | 93% | 90% | 78% | 81% | 75% |
| CAB | 75% | 88% | 79% | 81% | 69% | 68% |

| Diphthérie | Echantillon | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-99 |
|--------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Echantillon | 69% | 87% | 81% | 70% | 63% | 44% |
| ESP | 81% | 89% | 90% | 66% | 77% | 67% |
| CAB | 57% | 81% | 71% | 75% | 44% | 40% |

| Poliomyélite | Echantillon | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-99 |
|---------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Echantillon | 69% | 87% | 79% | 75% | 63% | 44% |
| ESP | 81% | 89% | 87% | 75% | 75% | 67% |
| CAB | 58% | 81% | 71% | 75% | 47% | 40% |

| Hépatite | Echantillon | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-99 |
|--------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Echantillon | 44% | 77% | 60% | 33% | 37% | 15% |
| ESP | 60% | 87% | 77% | 34% | 46% | 17% |
| CAB | 28% | 44% | 42% | 31% | 25% | 15% |

| Coqueluche | Echantillon | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-99 |
|--------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Echantillon | 10% | 20% | 14% | 5% | 8% | 5% |
| ESP | 17% | 20% | 23% | 6% | 13% | 25% |
| CAB | 4% | 18% | 5% | 3% | 3% | 2% |

Annexe 2 : Définition INSEE d'une unité urbaine

Les villes et agglomérations urbaines, désignées aussi sous le terme unique d'unité urbaine, dont la limitation est fondée sur le seul critère de continuité de l'habitat, peuvent être constituées :

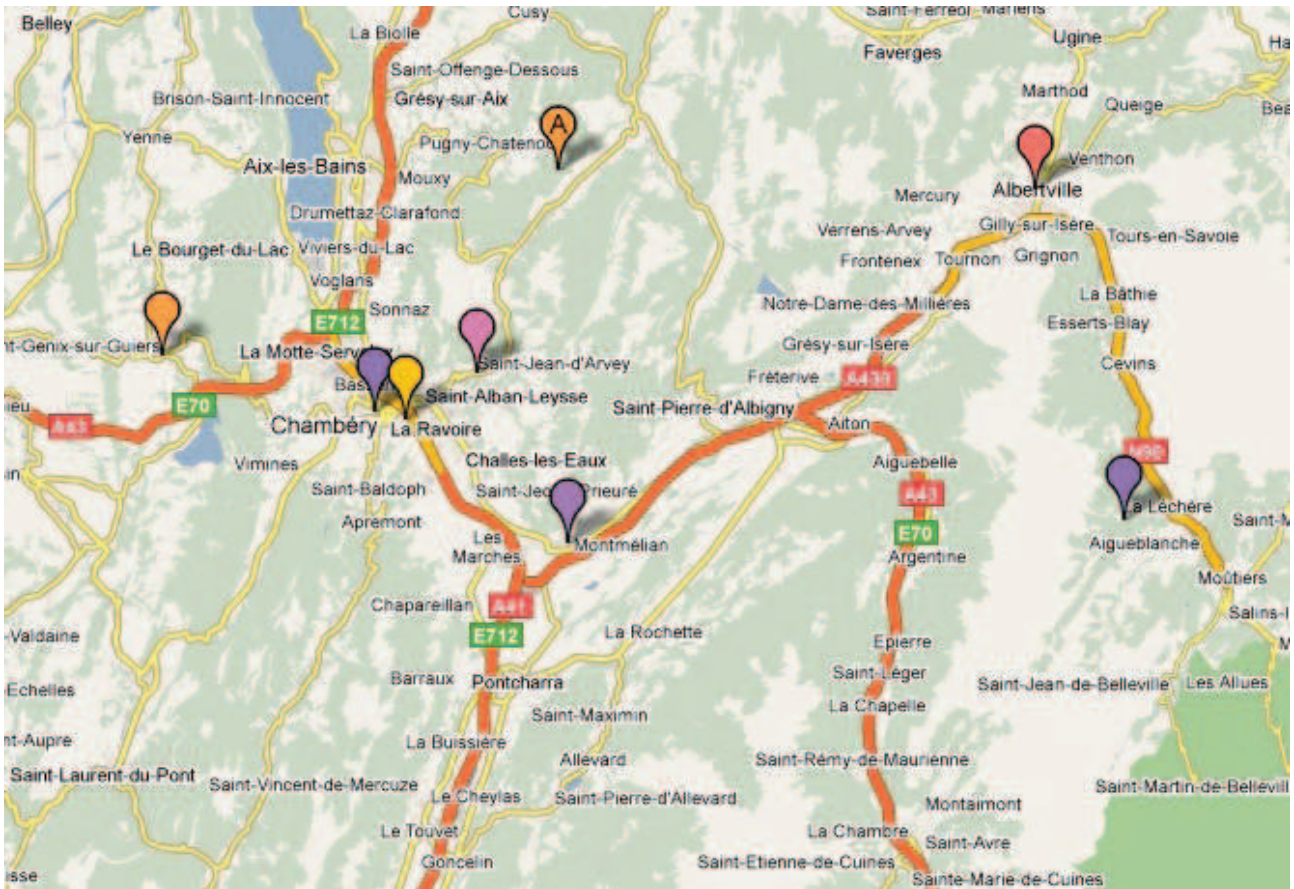
-De deux ou plusieurs communes, c'est à dire d'une ville-centre et de sa banlieue (exceptionnellement de plusieurs villes-centres), sur le territoire desquelles une zone agglomérée contient plus de 2000 habitants ; une telle unité urbaine porte alors le nom d'agglomération multicommunale.

-D'une seule commune, dont la population agglomérée compte au moins 2000 habitants ; une telle commune est dite ville isolée ou plus communément ville.

Par conséquent, une **unité urbaine** est une commune ou ensemble de communes qui comporte sur son territoire une **zone bâtie d'au moins 2000 habitants où aucune habitation n'est séparée de la plus proche de plus de 200m.**

En outre, chaque commune concernée doit posséder plus de la moitié de sa population dans cette zone bâtie .

Annexe 3 : Liste des cabinets de médecine générale et répartition géographique



Cabinets de médecine rurale :

- Dr GAGNEUR Jean-Marie, La Madeleine, 73340 Lescheraines, tel : 04 79 63 30 28
- Dr MAVRAGANIS Laure , Centre médical du Peney, immeuble Croisée Bellevue, 73230 Saint Jean d'Arvey, tel : 04 79 28 40 08
- Dr VERDET Anne-Marie, Village 92, 73260 La Léchère, tel : 04 79 22 60 97
- Dr KLOPFENSTEIN Samuel, Maison du Bief, 73470 Novalaise, tel : 04 79 28 72 80

Cabinets de médecine de ville :

- Dr CUTELLE Grégoire et CHABERT Gaëlle, 12 avenue du Stade, 73000 Barberaz, tel : 04 79 33 12 06
- Dr DEROME Olivier, 36 quai des Allobroges, 73200 Albertville, tel : 04 79 32 26 29
- Dr GOSET Charles, JACQUIER thierry et HOMAIDAN Jean-Claude, 2 place d'Italie, 73000 Chambéry, tel : 04 79 70 48 87
- Dr LAURENT Jean-Luc et Dr GOLOSETTI Mickaël, Immeuble Lesdiguières, 73800 Montmélian, tel : 04 79 65 21 50

Annexe 4 : Fiche Patient

Fiche PATIENT

N°patient :

Sexe : H / F

Date de naissance : __/__/__ (<01/06/88)

Code postal de résidence : _ _ _ _ _

Lieu de l'enquête : ESP / cabinet

Si cabinet, secteur : rural / ville

Vaccinations DTPCoq hépatite B : documentées / non documentées

Si non documentées : déclaration / ne sait pas

Nature du document de référence :

- carnet de santé
- carnet de vaccination
- carte
- autres, préciser :
- aucun document

| | à jour | non à jour | nbre de doses (hép B) | date du dernier rappel |
|--------------|--------|------------|-----------------------|------------------------|
| diphtérie | | | | |
| tétanos | | | | |
| poliomyélite | | | | |
| hépatite B | | | | |
| coqueluche | | | | |

Si pas de vaccination anti-coquelucheuse , indication théorique : oui /non

Annexe 5 : Fiche Médecin

Fiche MEDECIN

N° médecin :

Sexe : H / F

Date de naissance : __ / __ / __

Code postal du cabinet : _ _ _ _ _

N° tel du cabinet : 04 79 / / /

Secteur : rural / ville

Connaissez-vous les recommandations du calendrier vaccinal 2008 pour les vaccinations suivantes :

| | oui | non |
|--------------|-----|-----|
| diphtérie | | |
| tétanos | | |
| poliomyélite | | |
| coqueluche | | |
| hépatite B | | |

Est-ce que la vaccination pratiquée chez vos patients est tracée ? : oui / non

Si oui, sur quel support ? :

- dossier informatique
- carnet de santé, carte, carnet de vaccination
- autres (attestation de vaccination...), précisez :

Comment procédez-vous pour effectuer les rappels ? :

- en général, le patient y pense
- en général, vous y pensez spontanément
- vous disposez d'un système d'alerte informatique
- autres :

Commentaires :

Annexe 6 : Calcul du nombre de sujets nécessaires pour une enquête d'observation

S'agissant d'une enquête d'observation, le nombre de sujet à inclure (N) est donné par la formule suivante :

$$N = \frac{\varepsilon_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{i^2}$$

ε_{α} : écart réduit correspondant au risque α consenti

α : risque de première espèce consenti représentant le risque que le pourcentage réel dans la population s'écarte du pourcentage observé sur l'échantillon de l'enquête

p : fréquence approximative du facteur étudié ou pourcentage attendu (la détermination exacte de p est précisément l'objet de l'étude)

q est le complément de p (q=1-p)

i : précision souhaitée pour le pourcentage p

En général, par convention, on choisit $\alpha = 5\%$, d'où $\varepsilon_{\alpha} = 1,96$ d'après une table dite de l'écart-réduit ».

Pour p, quand on n'a aucune idée a priori de sa valeur, on prend p= 0,50 (et donc q = 0.50).

Une précision i de 5% est en général jugée très acceptable.

Donc :

$$N = \frac{1,96^2 \cdot 0,5^2}{0,05^2} = 384$$

Il faut aussi tenir compte des non réponse, des refus (que l'on ne devrait pas remplacer, une fois tirés au sort) et donc majorer d'autant le nombre de sujets nécessaires.

Ainsi en procédant à l'envers pour le calcul du nombre de sujets nécessaires

Si on interroge 400 personnes (200 à l'ESP et 200 en médecine générale), le pourcentage p que l'on cherche tourne autour de 50% avec un risque alpha de 5 % on obtiens une précision du pourcentage de 0,049 ce qui est tout à fait acceptable.

$$I = \varepsilon_{\alpha} \cdot \frac{\sqrt{p \cdot q}}{n}$$

$$I = 1,96 \cdot \frac{\sqrt{0,5 \cdot 0,5}}{400} = 0,049$$