

**UNIVERSITE DE NANTES**

**FACULTE DE MEDECINE**

Année 2005

N°25

**THESE**

Pour le

**DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE**

Qualification en MEDECINE GENERALE

Par

Sophie Vandendriessche

Née le 30 juin 1977 à Seclin (59)

Présentée et soutenue publiquement le 23 juin 2005

**LA VACCINATION DES ADOLESCENTS**

**Enquête chez les 11-19 ans admis au service des urgences du CHU  
de Nantes pendant juillet et août 2004**

Président : Monsieur le Professeur Alain Mouzard

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Georges Picherot

# SOMMAIRE

<b>I.</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
<b>II.</b>	<b>LA VACCINATION DES ADOLESCENTS.....</b>	<b>6</b>
A.	L'ACTE VACCINAL.....	6
1.	<i>Qui vaccine ?</i> .....	6
2.	<i>Acte médico-légal</i> .....	6
3.	<i>Facteurs limitants</i> .....	7
B.	LE CALENDRIER VACCINAL FRANÇAIS.....	8
1.	<i>Réglementation et stratégies</i> .....	8
2.	<i>Obligations vaccinales et recommandations</i> .....	9
3.	<i>Le calendrier vaccinal français en 2004</i> .....	11
a)	Remarques sur les nouvelles recommandations 2004:.....	15
b)	Particularités vaccinales pour l'adolescent :.....	12
C.	PROFIL DE L' ADOLESCENT ET ATTITUDE FACE AUX SOINS.....	16
1.	<i>Aspect médical</i> .....	16
2.	<i>Aspect social</i> .....	18
<b>III.</b>	<b>MATERIEL ET METHODES.....</b>	<b>21</b>
A.	POPULATION ÉTUDIÉE.....	21
1.	<i>Population cible</i> .....	21
2.	<i>Critères d'exclusion</i> .....	21
3.	<i>Taille de l'échantillon</i> .....	22
B.	PÉRIODE DE L' ENQUÊTE.....	22
C.	MÉTHODOLOGIE DE L' ENQUÊTE.....	23
1.	<i>Mode de recueil des données</i> .....	23
2.	<i>Nature des données recueillies</i> .....	24
<b>IV.</b>	<b>RESULTATS.....</b>	<b>28</b>
A.	DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES.....	28
1.	<i>Pendant la période de l'enquête</i> .....	28
2.	<i>Pendant l'année 2004 aux urgences</i> .....	29
B.	PRÉSENTATION GÉNÉRALE DES ADOLESCENTS ADMIS AUX URGENCES.....	30
1.	<i>Fréquentation selon l'âge et le sexe</i> .....	30
2.	<i>Répartition des adolescents selon le secteur</i> .....	31
3.	<i>Répartition des 95 adolescents selon le niveau d'études</i> .....	32
C.	MOTIFS D' ADMISSION.....	34
1.	<i>Répartition des différents motifs d'admission</i> .....	34
2.	<i>Motifs d'admission en fonction de l'âge</i> .....	34
3.	<i>Motifs d'admission selon le sexe</i> .....	35
D.	L' ADHÉSION VACCINALE.....	36
1.	<i>L'adhésion vaccinale chez ces 95 adolescents</i> .....	36
2.	<i>Répartition des adolescents favorables aux vaccins selon le niveau d'études</i> .....	36
E.	ORIGINE DE LA DÉCISION VACCINALE CHEZ CES ADOLESCENTS.....	37
1.	<i>Personne qui a pris la décision vaccinale</i> .....	37
2.	<i>Origine de la décision vaccinale selon le sexe</i> .....	39
3.	<i>Origine de la décision vaccinale selon l'âge</i> .....	40
4.	<i>Origine de la décision vaccinale selon le niveau d'études</i> .....	41
F.	QUI VACCINE CES ADOLESCENTS ?.....	42
1.	<i>Acteur de la vaccination selon le sexe</i> .....	42
2.	<i>Acteur de la vaccination selon l'âge</i> .....	43
3.	<i>Acteur de la vaccination selon le niveau d'études</i> .....	44
G.	UTILISENT-ILS UN OUTIL DE SUIVI POUR LEURS VACCINATIONS ?.....	44
1.	<i>Outil de suivi selon le sexe et l'âge</i> .....	44
2.	<i>L'outil de suivi est-il amené le jour de l'admission aux urgences ?</i> .....	44
H.	QUEL EST LEUR STATUT VACCINAL ?.....	46
1.	<i>Vaccination contre le DTP(C)</i> .....	46
a)	<i>Vaccination contre le DTP selon l'âge</i> .....	46

b)	Vaccination contre le DTP selon le sexe : .....	48
c)	Vaccination selon l'âge et le sexe .....	49
d)	Vaccination contre le DTP et niveau d'études : .....	50
2.	<i>Vaccination contre le ROR</i> .....	51
a)	Vaccination contre le ROR selon l'âge .....	51
b)	Vaccination contre le ROR selon le sexe .....	52
c)	Vaccination contre le ROR selon l'âge et le sexe.....	53
d)	Vaccination contre le ROR selon le niveau d'études : .....	54
3.	<i>Vaccination contre l'hépatite B</i> .....	55
a)	Vaccination contre l'hépatite B selon l'âge.....	55
b)	Vaccination contre l'hépatite B selon le sexe.....	56
c)	Vaccination contre l'hépatite B et niveau d'études : .....	57
I.	CONSOMMATION MÉDICALE QUALITATIVE .....	59
1.	<i>Recours aux soins par les adolescents</i> .....	59
2.	<i>Adolescents consultant le médecin traitant selon l'âge</i> .....	60
3.	<i>Adolescents consultant le médecin traitant selon le sexe</i> .....	60
4.	<i>Relation entre consommation médicale et vaccination</i> .....	61
<b>V.</b>	<b>SYNTHESE ET DISCUSSION</b> .....	<b>63</b>
A.	A PROPOS DE LA MÉTHODOLOGIE .....	63
1.	<i>Les limites de notre étude</i> .....	63
a)	Le type de l'étude .....	63
b)	La taille de l'échantillon.....	63
c)	Le mode de recueil des données.....	64
d)	Précisions sur le questionnaire .....	64
2.	<i>Les avantages de l'étude</i> .....	64
a)	La population cible.....	64
b)	La taille de l'échantillon.....	65
c)	La période de l'enquête .....	65
d)	Le questionnaire lui-même.....	65
B.	ANALYSE DES RÉSULTATS ET COMPARAISON À LA LITTÉRATURE .....	66
1.	<i>Les adolescents admis aux urgences</i> .....	66
2.	<i>L'adhésion vaccinale</i> .....	67
3.	<i>L'origine de la décision vaccinale</i> .....	68
4.	<i>Qui vaccine les adolescents ?</i> .....	70
5.	<i>Les adolescents utilisent-ils un outil de suivi vaccinal ?</i> .....	72
6.	<i>Quelle est leur couverture vaccinale ?</i> .....	74
a)	La vaccination anti-coquelucheuse.....	77
b)	La vaccination contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite : le DTP .....	78
c)	La vaccination contre la rougeole, les oreillons et la rubéole : le ROR .....	81
d)	Vaccination contre l'hépatite B .....	84
7.	<i>Quelle consommation médicale ont les adolescents et a-t-elle une influence sur leur statut vaccinal ?</i> .....	89
a)	Qui consultent-ils pendant l'année ? .....	89
b)	Le médecin traitant, praticien privilégié des adolescents .....	91
c)	Quelle est la place des vaccinations dans les consultations du médecin avec l'adolescent ?.....	92
d)	Le recours au médecin généraliste influence-t-il la couverture vaccinale ?.....	93
e)	La place des urgences pour les « non-consultants » du praticien dans l'année.....	94
f)	Les rares rencontres avec le praticien ou le travail en réseau .....	95
C.	COMMENT AMÉLIORER LA COUVERTURE VACCINALE DES ADOLESCENTS ? .....	96
1.	<i>Une nécessaire information</i> .....	97
2.	<i>Comment les mobiliser?</i> .....	99
3.	<i>Le rôle central du médecin traitant</i> .....	100
4.	<i>Un partenariat pluriprofessionnel</i> .....	103
<b>VI.</b>	<b>CONCLUSION</b> .....	<b>106</b>

# **LA VACCINATION DES ADOLESCENTS**

## **Enquête au service des Urgences du CHU de Nantes pendant juillet et août 2004**

### **I. INTRODUCTION**

Selon l'OMS [1], le programme élargi de vaccination a fait d'énormes progrès les vingt dernières années en instaurant un niveau élevé de couverture vaccinale chez les nourrissons du monde entier.

Mais celui-ci doit s'étendre au-delà de la première enfance dans le but d'une vaccination systématique, mais aussi au titre de mesures d'élimination et d'éradication.

Les adolescents, âgés de 11 à 19 ans, constituent à cet égard une population cible supplémentaire, d'autant plus que l'immunité acquise par la vaccination n'a pas toujours la même stabilité à long terme, ce qui sous-entend la nécessité d'effectuer les rappels vaccinaux à cet âge.

La couverture vaccinale des adolescents est mal connue dans le monde, et peu d'études ont été réalisées en France : une enquête réalisée chez des adolescents scolarisés en classe de 3<sup>ème</sup> en Seine-Saint-Denis en 1997-1998 souligne qu'elle ne serait que de 27% pour l'ensemble des vaccinations DTP, BCG, ROR et Hépatite B [2]. Ce chiffre est à nuancer car le statut vaccinal est très variable selon les valences et les régions, mais témoigne d'une immunité déclinante.

Ainsi, la vaccination à cette période de la vie est motivée par la nécessité [1] :

- *de renforcer cette immunité en déclin,*

- *d'accroître l'immunité collective* contre des maladies potentiellement graves pour certaines populations (exemples : la coqueluche contractée par de jeunes adultes et transmise à des nourrissons de moins de 6 mois non encore vaccinés, nécessitant dorénavant un rappel vers 11-13 ans en France depuis 1998 ; la rougeole nécessitant une 2<sup>ème</sup> dose vaccinale vers 3-6 ans en France depuis 1997 pour élever le niveau de couverture vaccinale face à cette maladie très contagieuse),

- *d'éviter un risque spécifique lié à l'âge et au mode de vie* (hépatite B et méningite à l'adolescence).

- *et de rattraper les oublis vaccinaux de l'enfance* (rubéole pour les jeunes filles futures mamans).

Les stratégies collectives comme la médecine scolaire ou le service militaire ont été interrompues en France, et suppriment l'occasion de remise à jour des calendriers vaccinaux. La vaccination de cette classe d'âge repose alors sur une stratégie individuelle : la consultation chez le médecin généraliste, acteur de santé le plus fréquenté chez les adolescents. Mais leur consommation médicale estimée en nombre de consultations est faible : 2 à 3 par an [3].

Cependant, le service des urgences apparaît être un lieu de passage non négligeable des adolescents puisqu'ils représentent presque 12 à 15% du volume de celui-ci et sont 19,6% à consulter le service des Urgences au mois deux fois dans l'année selon une thèse récente sur le passage des adolescents au service des Urgences de Saint-Nazaire en 2000 dont les résultats sont comparables à ceux d'autres régions françaises [4]. Cette fréquentation du service des Urgences par une forte proportion de jeunes, alors que l'adolescence est la période où l'on est le moins malade, soulève la question de l'utilisation de ce service hospitalier comme dispensateur de soins primaires et pourrait être prise en compte dans le cadre d'une stratégie de repérage vaccinal, en collaboration avec la médecine de ville.

Aucune étude n'a été réalisée sur la couverture vaccinale des adolescents dans un service d'urgences. Il me semble alors intéressant de mener une enquête au sein du SAU du CHU de Nantes pour savoir s'il est possible d'apprécier le statut vaccinal de cette population âgée de 11 à 19 ans et si l'on peut connaître le circuit de santé fréquenté par ces adolescents, susceptible de rattraper les éventuelles insuffisances vaccinales.

En tant que futur médecin généraliste, je serai quotidiennement confrontée au problème de la santé des adolescents. Cette étude me permet ainsi d'avoir un aperçu de leurs attitudes pratiques face à la vaccination, des outils de suivi utilisés et des acteurs de santé fréquentés.

Le constat d'une éventuelle immunité déclinante à cet âge ne fera que renforcer le rôle primordial du médecin traitant dans l'acte préventif vaccinal et suggérera peut-être de travailler en réseau pour un meilleur rattrapage vaccinal voire dans un cadre plus large, de s'organiser autour de l'adolescent afin d'avoir une approche méta disciplinaire de ses problèmes de santé.

## **II. LA VACCINATION DES ADOLESCENTS**

### ***A. L'acte vaccinal***

#### **1. Qui vaccine ?**

La vaccination doit être effectuée par un médecin ou sur prescription écrite par un infirmier ou une infirmière diplômé(e) d'état [5]. Plusieurs intervenants sont concernés par ce geste préventif : le médecin traitant, le pédiatre, le médecin scolaire, le médecin du travail ou l'infirmière.

En pratique, la vaccination est effectuée en majorité (90%) dans le secteur libéral, toutes populations confondues, et c'est un acte surtout pratiqué par les médecins généralistes [7b].

En effet, sur 1000 séances chez un médecin généraliste, 22 donnent lieu à une vaccination d'après une étude de 1994 [6].

Des données plus récentes (2002) notent que 12% des patients vus par un médecin traitant consultaient pour une vaccination avec une surreprésentation des enfants (0-1 an ; 2-15 ans) et des seniors (65-79 ans et 80 ans et plus) au détriment des adultes (16-64 ans) ; ceci s'explique par les vaccinations infantiles et les vaccinations contre le grippe chez les personnes âgées [5].

La vaccination peut être un motif de consultation en soi ou être abordée au cours d'une consultation pour un autre motif, y compris pour les adolescents pour lesquels le bénéfice des vaccinations est toujours important.

#### **2. Acte médico-légal**

La responsabilité du médecin peut être mise en cause aussi bien après une vaccination que pour une absence de vaccination. Dans le deuxième cas, sa responsabilité est engagée s'il est démontré que le vaccin aurait évité ou réduit un dommage.

La responsabilité de l'Etat peut aussi être mise en cause en matière de réparation des dommages résultant d'une vaccination obligatoire [5].

Le médecin doit suivre les recommandations nationales :

- Inciter les parents et l'adolescent à faire les vaccins obligatoires et les rappels (Diphtérie, tétanos, poliomyélite, BCG chez les nourrissons)
- Proposer et expliquer l'intérêt des vaccinations recommandées (Hépatite B, ROR)
- Informer les patients sur les effets secondaires possibles.

Le médecin est amené aussi à débusquer et combattre les résistances contemporaines à la vaccination, influencées par les rumeurs, en utilisant des arguments fondés sur les preuves. Lui-même doit donc être convaincu du bien-fondé de la vaccination afin d'être d'autant plus convaincant !

### 3. Facteurs limitants

Différents facteurs s'opposent à l'obtention d'une couverture vaccinale efficace plutôt d'ordre social que d'ordre médical.

- En effet, *d'un point de vue médical*, ce qui limite un statut vaccinal optimal peut être [5] :
  - une contre-indication absolue :
    - antécédent de réaction allergique grave de type anaphylactique
    - allergie vraie à l'œuf pour le vaccin de la rougeole (et celui de la grippe et de la fièvre jaune)
    - vaccins vivants chez les enfants et adolescents immunodéprimés, y compris la corticothérapie à forte dose
    - enfant ou adolescent infecté par le VIH même sans immunodépression pour le BCG
    - pour le vaccin anti-coquelucheux : l'encéphalopathie évolutive convulsivante ou non, et les antécédents de réaction grave dans les 48h qui suivent la vaccination (fièvre élevée supérieure à 40°C, syndrome du cri persistant, convulsions, syndrome d'hypotonie-hyporéactivité).
  - une « occasion manquée » comme une pathologie infectieuse courante qui incite par prudence au report de la vaccination
  - un oubli de la part du médecin dans le calendrier vaccinal de l'enfant ou de l'adolescent qu'il suit

On peut aussi rappeler que ne sont pas des contre-indications à la vaccination :

- la prématurité
  - un traitement antibiotique en cours
  - l'asthme et l'eczéma
  - un antécédent familial de mort subite du nourrisson
  - un antécédent de réaction locale inflammatoire à un vaccin.
- ***Du point de vue social***, nombreux peuvent être les paramètres empêchant une bonne couverture vaccinale [7b]:
    - les croyances relatives aux vaccins et aux maladies évitables par ceux-ci dans la population générale mais elles sont à minorer cependant d'après certaines études.
    - la faible motivation de certains médecins dont 6% se déclarent peu favorables.
    - les populations défavorisées voire marginalisées (immigrants clandestins, SDF, usagers de drogues intraveineuses, etc).
    - les adolescents et les personnes âgées, deux classes d'âge repérées (Grabenstein, 1997).

## ***B. Le calendrier vaccinal français***

### **1. Réglementation et stratégies**

Le calendrier vaccinal est connu des médecins grâce à sa publication annuelle dans le Bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH). Ensuite, cette information est reprise dans toutes les publications médicales. Le Comité français d'éducation pour la santé (CFES) diffuse aussi les documents lors des campagnes de vaccination [8].

Le calendrier vaccinal définit la politique vaccinale du pays, en accord avec les orientations retenues par l'OMS-Europe, comme c'est le cas en France.

L'objectif principal est de donner une immunité aux nourrissons par les primovaccinations. Mais l'objectif secondaire est bien d'entretenir cette immunité chez l'enfant, l'adolescent et l'adulte.

Les modifications du profil épidémiologique et des signes cliniques d'une maladie à prévention vaccinale sont appréhendées grâce à une surveillance respectivement par l'Institut national de veille sanitaire (InVS) et par le réseau des médecins sentinelles.

C'est ainsi que le calendrier vaccinal fait l'objet de révisions régulières pour introduire de nouveaux vaccins mais également pour l'adapter et le modifier en fonction des nouvelles stratégies.

Par exemple, une deuxième dose vaccinale du *ROR* est recommandée depuis 1997 en France entre 3 et 6 ans pour renforcer la couverture vaccinale des adolescents et des adultes vis-à-vis de ces trois maladies contagieuses et potentiellement graves.

Autre exemple : la *coqueluche* contractée par de jeunes adultes et transmise à des nourrissons de moins de 6 mois non encore vaccinés nécessitant dorénavant un rappel vers 11-13 ans en France depuis 1998.

C'est le Conseil supérieur d'hygiène publique, composé du comité technique des vaccinations, qui propose au Ministère de la Santé tout changement du calendrier vaccinal en harmonie avec les autorisations de mise sur le marché.

## 2. Obligations vaccinales et recommandations

Certaines vaccinations, les plus anciennes, sont obligatoires, inscrites dans les articles L6 et L7 du Code de la santé publique et sont au nombre de quatre : **antidiphtérique** (1938), **antitétanique** (1940), **antipoliomyélitique** (1964) et **antituberculeuse** (1950) [8].

D'autres, les plus récentes, sont recommandées, et dès la petite enfance : **haemophilus B**, **coqueluche**, **pneumocoque**, **rougeole**, **oreillons**, **rubéole**, **hépatite B**.

Grâce aux vaccins obligatoires, on a pu parvenir à éliminer en France la diphtérie et la poliomyélite.

La combinaison vaccinale de vaccins obligatoires avec un vaccin recommandé (exemple du DTP avec la coqueluche) a permis de faire quasiment disparaître la coqueluche dans les années 1990, mettant la France dans une situation privilégiée en Europe.

Parmi ces combinaisons, il existe :

- le tétravalent : diphtérie-tétanos-poliomyélite-coqueluche (DTPCoq : Repevax\* ou Tétravac acellulaire\* ou Infanrixtétra\*)

- le pentavalent : auquel s'ajoute l'haemophilus B (DTCaP-Hib : Pentacoq\* ou Pentavac\* ou Infanrixquinta\*)
- l'hexavalent hospitalier : se combine en plus l'hépatite B (DTCaP-Hib-Hép.B ou Hexavac\*).

Cette distinction entre vaccins obligatoires et recommandés est d'ordre historique et administrative et ne hiérarchise pas les vaccins en fonction de leur importance [5].

Les premiers concernent des maladies rares ou ayant disparues en France, mais ne doivent pas être abandonnés afin de maintenir l'éradication.

Les plus récents permettent de prévenir des maladies infectieuses potentiellement dangereuses.

Cette double notion « obligatoire/recommandé » est très difficile à expliquer tant au niveau des médecins que du public. Le risque est en effet la confusion entre les termes recommandé et facultatif.

Cependant, les pays qui obtiennent les meilleurs résultats de couverture vaccinale sont ceux où n'existent pas de vaccins obligatoires : pays scandinaves, Pays-Bas, Grande-Bretagne, Etats-Unis. Inversement, la couverture de la vaccination par le BCG en France est très variable selon les départements et parfois inférieure à 80% malgré la loi [8].

Ces considérations sont cependant à nuancer, ajoute ce même rapport : les systèmes de santé et de vaccination sont souvent très différents d'un pays à l'autre.

En France et en Allemagne, la majorité des vaccinations sont faites par le secteur libéral, alors qu'en Finlande ou aux Pays-Bas les vaccins sont administrés gratuitement dans des centres de santé.

En Grande- Bretagne, il existe une valorisation avec rémunération de chaque acte vaccinal pour le médecin.

Par ailleurs, aux Etats-Unis et aux Pays-Bas, l'inscription en milieu scolaire primaire est soumise à la réalisation complète du calendrier vaccinal. En cas de refus, les parents placent leur enfant dans un établissement où les vaccins ne sont pas demandés ; cette situation explique l'existence d'îlots de sujets réceptifs à la poliomyélite ou à la rougeole (Pays-Bas) [8].

Enfin, certaines vaccinations du calendrier français ne sont indiquées que dans des circonstances particulières : **méningocoque C** et épidémie, **hépatite A** et voyage, **varicelle** si exposition à une éruption varicelleuse (pour les plus de 18 ans) ou si professionnels en contact avec la petite enfance quand le sujet n'a pas d'antécédent de varicelle (sérologie négative).

### 3. Le calendrier vaccinal français en 2004

#### Calendrier des vaccinations 2004

Tableau synoptique de l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France,  
19 mars 2004

Dès le 1 <sup>er</sup> mois	Tuberculose <sup>a</sup>	La vaccination BCG précoce est réservée aux enfants vivant dans un milieu à risques. La vaccination par le BCG est obligatoire <sup>a</sup> pour l'entrée en collectivité incluant la garde par une assistante maternelle.
À partir de 2 mois	Diphtérie <sup>b</sup> , tétanos <sup>b</sup> , coqueluche, poliomyélite <sup>b</sup> , infections invasives à <i>Haemophilus influenzae</i> b 3 injections à un mois d'intervalle  Hépatite B 2 injections à un mois d'intervalle, la 3 <sup>e</sup> entre 5 et 12 mois après la 2 <sup>e</sup> injection	Le vaccin polio injectable est utilisé pour les primo-vaccinations et les rappels, le vaccin polio oral réservé uniquement aux situations épidémiques. Le vaccin coqueluche à germes entiers est recommandé, mais le vaccin acellulaire peut être utilisé.  La vaccination contre l'hépatite B peut être commencée à partir de l'âge de 2 mois (sauf le cas des enfants nés de mère antigène HBs positif, chez qui elle doit être impérativement faite à la naissance).  Pour les parents qui souhaitent que leur enfant soit vacciné contre l'hépatite B en même temps que les autres vaccins, les vaccins combinés hexavalents peuvent être utilisés (cf recommandations générales).
À partir de 12 mois	Rougeole, oreillons, rubéole  Hépatite B 3 <sup>e</sup> injection	La vaccination associée rougeole-oreillons-rubéole est recommandée pour les garçons et les filles. La vaccination contre la rougeole peut être pratiquée plus tôt, à partir de l'âge de 9 mois pour les enfants vivant en collectivité, suivie d'une revaccination six mois plus tard en association avec les oreillons et la rubéole. En cas de menace d'épidémie dans une collectivité d'enfants, on peut vacciner tous les sujets supposés réceptifs, à partir de l'âge de 9 mois. La vaccination immédiate peut être efficace si elle est faite moins de 72 heures après le contact avec un cas.  Cette 3 <sup>e</sup> injection peut être réalisée entre 5 et 12 mois après la date de la 2 <sup>e</sup> injection.
16-18 mois	Diphtérie, tétanos, <sup>c</sup> coqueluche, poliomyélite, infections invasives à <i>Haemophilus influenzae</i> b 1 <sup>er</sup> rappel	Le vaccin coqueluche à germes entiers ou le vaccin acellulaire peuvent être utilisés indifféremment.  Lors du 1 <sup>er</sup> rappel 'DTPHibCoq' on peut, si nécessaire, pratiquer en un site d'injection séparé, la vaccination associée rougeole-oreillons-rubéole.
Entre 3 et 6 ans	Rougeole, oreillons, rubéole 2 <sup>e</sup> dose	Une seconde vaccination associant rougeole, oreillons, rubéole est recommandée pour tous les enfants.
Avant 6 ans	Tuberculose	La vaccination par le BCG est obligatoire pour l'entrée en collectivité, donc pour l'entrée à l'école maternelle ou en primaire.
6 ans <sup>c</sup>	Diphtérie, tétanos, poliomyélite <sup>d</sup> 2 <sup>e</sup> rappel Rougeole, oreillons, rubéole	A l'occasion du 2 <sup>e</sup> rappel diphtérie, tétanos, polio, il est recommandé de faire la vaccination associée rougeole-oreillons-rubéole chez les enfants n'ayant pas encore été vaccinés ou n'ayant reçu qu'une dose de Rougeole Oreillons Rubéole, éventuellement le même jour.
11-13 ans	Diphtérie, tétanos, poliomyélite 3 <sup>e</sup> rappel  Coqueluche 2 <sup>e</sup> rappel  Rougeole, oreillons, rubéole <i>rattrapage</i>  Hépatite B	Un rappel tardif contre la coqueluche est recommandé chez tous les enfants, l'injection devant être effectuée en même temps que le 3 <sup>e</sup> rappel diphtérie, tétanos, polio avec le vaccin coquelucheux acellulaire.  Une dose de vaccin triple associé rougeole, oreillons, rubéole est recommandée pour tous les enfants n'ayant pas bénéficié, quels que soient leurs antécédents vis-à-vis des trois maladies.  Si la vaccination n'a pas été pratiquée dans l'enfance, un schéma complet en trois injections : les deux premières à au moins un mois d'intervalle, la troisième 5 à 12 mois après la date de la deuxième injection.
16-18 ans	Diphtérie, tétanos, poliomyélite <sup>d</sup> 4 <sup>e</sup> rappel  Rubéole	Rappels ultérieurs tétanos et polio tous les dix ans.  La vaccination contre la rubéole est recommandée pour les jeunes femmes non vaccinées, par exemple lors d'une consultation de contraception ou pré-nuptiale.
À partir de 18 ans	Tétanos, poliomyélite  Rubéole	Tous les dix ans.  Pour les femmes non vaccinées en âge de procréer. Si la sérologie prénatale est négative ou inconnue, la vaccination devra être pratiquée immédiatement après l'accouchement, de préférence avant la sortie de la maternité ou à défaut au plus tôt après la sortie.
À partir de 65 ans	Grippe	Tous les ans.

<sup>a</sup> La vaccination contre la tuberculose est obligatoire (articles L.3112-1 du Code de la santé publique) chez les enfants accueillis en collectivité (y compris chez une assistante maternelle).

<sup>b</sup> Les vaccinations contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite sont obligatoires (articles L.3111-1, L.3111-2, L.3111-3 du Code de la santé publique). L'obligation est satisfaite par trois injections à un mois d'intervalle suivies d'un rappel avant l'âge de 18 mois (décret n° 66-618 du 12 août 1966, décret 65-213 du 19 mars 1965).

<sup>c</sup> Entrée à l'école primaire.

<sup>d</sup> En cas de pénurie du vaccin Diphtérie Tétanos Polio, le vaccin contenant une dose réduite d'anatoxine diphtérique peut être utilisé à partir de l'âge de 6 ans.

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

Des informations complémentaires peuvent être obtenues en consultant le site Internet du Ministère de la santé et de la protection sociale : [www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr), rubriques « vaccinations », « Conseil supérieur d'hygiène publique - section des maladies transmissibles », ou « actualités ».

**a) Remarques sur les nouvelles recommandations  
2004 :**

➤ **La coqueluche :**

La vaccination contre la coqueluche est recommandée pour certains professionnels de santé, pour les adultes susceptibles de devenir parents, à l'occasion d'une grossesse pour les membres du foyer (enfant non à jour pour cette vaccination, adulte qui n'a pas reçu de vaccination depuis dix ans contre la coqueluche). Dans l'attente de la mise sur le marché d'un vaccin monovalent, le vaccin TdCaPolio (vaccin anti-coquelucheux acellulaire à 5 valences associé à l'anatoxine diphtérique, tétanique et au vaccin poliomyélitique inactivé trivalent) est à utiliser lors d'un rappel DTP [9].

➤ **Le BCG :**

Toujours obligatoire chez les enfants de moins de 6 ans accueillis en collectivité, mais l'intradermo-réaction à la tuberculine à 5 unités n'a plus lieu d'être pratiquée à titre systématique, notamment après la vaccination par le BCG [9].

**b) Particularités vaccinales pour l'adolescent :**

- *C'est l'âge des rappels vaccinaux si le calendrier vaccinal a été bien suivi :*

➤ Pour les 11-13 ans :

Rappel tétanos, diphtérie, poliomyélite et coqueluche  
+ Rattrapage hépatite B (3 injections) si non fait dans l'enfance  
+ Rattrapage ROR (2 doses) si non fait dans l'enfance

➤ Pour les 16-18 ans :

Rappel tétanos, diphtérie et poliomyélite (4<sup>ème</sup> rappel)  
+ Rattrapage rubéole pour les jeunes filles non vaccinées  
+ Rattrapage hépatite B si non vacciné

La vaccination contre le tétanos, la diphtérie et la poliomyélite est obligatoire et les 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> rappels s'effectuent à l'adolescence. Le réservoir du tétanos est tellurique donc permanent ce qui nécessite une vaccination à tout âge et justifie la rigueur du calendrier vaccinal. La diphtérie et la poliomyélite sont en voie d'élimination dans le monde, ce qui demande de maintenir une bonne

immunité vaccinale en France (où elles ont disparues) pour atteindre cet objectif d'éradication mondiale.

Le ROR regroupe bien sûr la rougeole, les oreillons, la rubéole ; il est recommandé en deux doses pendant l'enfance (à 12 mois, puis entre 3 et 6 ans), mais un rattrapage est effectué à l'adolescence si le sujet n'est pas à jour devant les risques potentiels de ces maladies à cet âge et à l'âge adulte (flambées épidémiques de rougeole chez les jeunes, orchite voire stérilité ourlienne chez les garçons, prévention du syndrome rubéoleux congénital chez les jeunes femmes).

La vaccination anti-hépatite B peut être effectuée chez le nourrisson (recommandation actuelle) ou à la pré-adolescence avant les conduites à risques de contamination (sexuelle, toxicomanie, etc). Rappelons l'intérêt de cette vaccination qui sur 800 000 préadolescents âgés de 11 ans permettra d'éviter jusqu'à 30 hépatites fulminantes dans les vingt prochaines années, ainsi que la survenue ultérieure d'environ 50 cirrhoses ou hépatocarcinomes [7c].

- ***Ne sont pas recommandés chez l'adolescent :***

- BCG : ce vaccin obligatoire chez le nourrisson dès l'entrée en collectivité devrait bientôt n'être recommandé que pour une population ciblée, et son efficacité est controversée. L'OMS ne recommande pas l'administration de doses de rappels à l'adolescence.
- Haemophilus : le risque d'infection à Hib concerne presque exclusivement les enfants de moins de 5 ans. La vaccination contre l'haemophilus influenzae n'est recommandée que chez le nourrisson (indication dans les deux premières années de vie pour lutter contre les méningites et les épiglottites redoutables dues à ce germe). D'après l'OMS, il est extrêmement faible chez les adolescents et la vaccination n'est pas indiquée dans leur cas [1].
- Pneumocoque : La vaccination anti-pneumococcique est recommandée chez l'enfant de 2 mois à 2 ans (vaccin heptavalent conjugué = Prevenar\*) pour le protéger des infections dues à ce germe (méningites, infections ORL, pneumonies principalement). Le risque d'infection grave est relativement faible chez les adolescents et l'OMS ne le recommande pas pour ce groupe d'âge ni pour l'adulte, sauf si le sujet est splénectomisé, drépanocytaire homozygote ou chez les insuffisants respiratoires, cardiaques et hépatiques ; dans ce cas, la

vaccination se fait avec le vaccin polysidique 23 valent (Pneumo23\*) et tous les 5 ans [9].

Il doit aussi être proposé chez les adolescents atteints de syndrome néphrotique, d'immunodépression sévère ou d'infection à VIH [1].

- Grippe : les adolescents ne sont pas la cible de la vaccination anti-grippale ; ils peuvent en bénéficier s'ils souffrent de certaines maladies cardio-pulmonaires ou métaboliques.

- **Sont recommandés à l'adolescence si risque spécifique :**

- **La méningite :**

Ce vaccin n'est recommandé en France que si l'incidence du méningocoque C est élevée, pour les sujets contacts en cas d'infection, pour les sujets aspléniques, et pour ceux ayant un déficit en properdine ou en complément.

Au Royaume-Uni, le vaccin conjugué monovalent du sérogroupe C est en cours d'introduction dans la vaccination systématique et les campagnes de masse destinées aux enfants et aux adolescents [1].

L'intérêt d'une généralisation de la vaccination contre les infections à méningocoques est contesté en France. En effet, les infections sont relativement rares en France (796 cas déclarés en 2003, soit une incidence de 1,78/100 000 habitants) et surviennent de façon sporadique avec une prédominance saisonnière (début de l'hiver, printemps).

Elles atteignent plus fréquemment les nourrissons avant 1 an (incidence de 15/100 000) et les adolescents avec un pic à 17 ans où l'incidence est de 5,2/100 000. Après 24 ans, le risque s'amointrit (incidence de 1/100 000).

Cependant, même si le risque d'infection est rare et ciblé sur certaines populations, il est potentiellement grave (mortalité de 12% pour l'ensemble des sérogroupes) et les séquelles sont sévères [10].

Rappelons que la bactérie en cause, *Neisseria meningitidis*, possède treize sérogroupes recensés, dont les B et C (le plus dangereux) sont les plus fréquents en Europe. Il existe un vaccin tétravalent contre les sérogroupes A, C, Y et W135 (obligatoire pour les pèlerins se rendant à la Mecque depuis l'épidémie de mars 2000) et un vaccin monovalent contre le méningocoque C, utilisé de manière systématique en Angleterre pour les enfants et les adolescents, chez lesquels existe un pic de fréquence des méningites [11].

### ➤ **Hépatite A**

Il existe depuis peu un vaccin qui pourrait être utilisé chez les adolescents. Mais il sera probablement utilisé largement quand son coût sera moindre et qu'un rang de priorité plus élevé lui sera accordé. Il est à effectuer chez les voyageurs internationaux.

### ➤ **Varicelle :**

Deux vaccins ont une AMM en France depuis décembre 2003. Recommandations ciblées : sujets en contact étroit avec des personnes immunodéprimées ou sujets de plus de 18 ans exposés à la varicelle (dans les trois jours).

#### **En résumé pour les 11-19 ans :**

- Le calendrier vaccinal est **simple**.
- Il ne s'agit que de **rappels** si les vaccins antérieurs sont à jour.
- Inciter à vacciner contre l'**hépatite B** si cela n'a pas été fait.
- Vérifier la vaccination **anti-Rubéole** des adolescentes, futures mamans.
- Informer les plus de 18 ans sur la nécessité d'effectuer le **rappel DTP** tous les 10 ans dans sa vie d'adulte.
- Penser à vacciner les jeunes contre certaines maladies liées à un **risque spécifique** : méningocoque C et épidémie, hépatite A et voyage, coqueluche et contact avec des nourrissons non vaccinés, varicelle...

## *C. Profil de l'adolescent et attitude face aux soins*

### **1. Aspect médical**

#### **Qu'est-ce que l'adolescence ?**

C'est une période de transition entre l'enfance et l'âge adulte, marquée par de profondes transformations physiologiques, physiques, psychologiques et sociales.

Selon l'OMS, l'adolescence correspond à la tranche d'âge des 11-19 ans, bien que cette notion d'adolescence est fragmentée sous le poids de la réalité sociale en « pré-adolescence » (10 à 15 ans), « adolescence » (16 à 19 ans) et « post-adolescence » (20 à 25 ans)...

La fin de l'adolescence est floue car elle varie en fonction de critères physiques, mentaux, sociaux et culturels qui caractérisent l'adulte. En effet, le processus d'autonomisation et de socialisation se prolonge souvent au-delà de 19 ans actuellement [12].

Le début de l'adolescence, quant à lui, s'annonce de manière visible par la puberté, caractérisée par une accélération de la croissance corporelle et l'apparition des caractères sexuels secondaires, mais également par toute une série de changements sur les plans cognitif, émotionnel et relationnel. Chez la fille, le début de la puberté se situe entre 8 et 13 ans et devient pathologique si elle se produit après 14 ans. Chez le garçon, elle commence entre 10 et 15 ans et est considérée comme anormale si elle débute avant 8 ans.

Même si chaque adolescent est informé du surgissement prochain de sa puberté, il n'en reste pas moins que cette transformation s'opère « malgré lui », et qu'il se trouve devant la nécessité d'intégrer ces données nouvelles, sans espace de choix, concernant son corps et sa représentation, son identité personnelle, ses rapports aux autres et à l'autre sexe. Cette aventure pubertaire passe par le processus de « sexualisation », véritable dynamique de l'adolescent, rarement mise en langage par lui, mais qui va moduler pratiquement tous les aspects de sa vie relationnelle [13].

Cette période de mutation incontournable est difficile pour certains mais pas pour tous.

C'est l'âge de tous les possibles, un des moments de l'existence humaine les plus créatifs, mais aussi l'âge des conduites à risques : accidents, alcoolisation, usage de drogues, rapports sexuels non protégés, etc..., et d'une possible fragilité psychique entraînant des troubles des conduites (violence, vol,

fugue) et de l'humeur ou du comportement (tentative de suicide, dépression, boulimie et anorexie...) [13].

Il y a alors des prises de risque, dont certaines vis-à-vis de maladies évitables par la vaccination :

- Le tétanos lors des accidents traumatologiques,
- La diphtérie lors des voyages en Europe de l'Est,
- L'hépatite B lors de rapports sexuels non protégés ou s'il y a toxicomanie intraveineuse.
- La rubéole congénitale si une grossesse survient chez une adolescente non vaccinée par le ROR.

C'est cette vulnérabilité qui interpelle les professionnels de santé incitant à une meilleure médecine préventive.

Ceci dit, la majorité des adolescents se porte bien et ils s'estiment d'ailleurs pour 90% d'entre eux en bonne santé [14].

De plus, l'adolescent peut trouver dans le fait de consulter le médecin, surtout lorsqu'il s'agit de prévention (vaccinations, informations sur la contraception et la sexualité, sur les risques liés au tabac, à l'alcool, etc), une menace à son autonomisation et à son indépendance [1] et il exprime souvent une pudeur à dévoiler ses difficultés s'il y a.

Son sentiment d'invulnérabilité fait aussi qu'il ne donne pas la priorité aux soins préventifs.

Mais si certains adolescents sont en prise avec des situations très difficiles (qui peuvent d'ailleurs confronter le médecin à ses propres limites), il ne faut donc pas oublier que beaucoup sont en bonne santé générale et relativement bien dans leur peau. Ils demandent surtout une bonne écoute qui peut être courte mais attentive et un bon examen clinique qui permet d'insister sur la normalité du processus de développement, en particulier sexuel [3].

Il paraît donc important de garantir le « succès » de la rencontre médicale, lors d'une consultation avec lui, pour établir la confiance et motiver son adhésion à une médecine préventive, dont la vaccination est un des piliers, dans le cadre d'une stratégie individuelle, afin qu'il se responsabilise et dispose d'un consentement éclairé dans la démarche de soin.

## 2. Aspect social

La grande variabilité des adolescents d'un point de vue médical se retrouve aussi sur un plan social.

La plupart des adolescents, surtout les plus jeunes d'entre eux, vivent chez leurs parents et sont scolarisés. Ils peuvent donc compter sur la famille en lien avec le médecin traitant et parfois sur les visites en médecine scolaire pour le suivi du calendrier vaccinal.

On sait de plus que, malgré la possible « crise d'adolescence », les parents restent les interlocuteurs privilégiés (81%) des adolescents face à un problème de santé. Et c'est la mère qui reste le confident exclusif pour 60% d'entre eux contre 21% pour le père. Loin derrière se situent les professionnels de santé (7%), les amis (4%), les enseignants (0,2%), ou personne (5%) [13].

Pour les plus âgés, ils peuvent quitter la cellule familiale, faire des études dans une autre ville, ou entrer dans la vie active pour certains. Ils sont alors plus livrés à eux-mêmes pour leur santé, sachant qu'ils sont à un âge où ils sont rarement malades.

Cet état de fait les rend-il plus difficiles à atteindre dans la sensibilisation à l'acte vaccinal ? La conjugaison de l'éloignement spatial du domicile familial et du médecin traitant avec une faible demande de soins diminue-t-elle les rencontres du médecin avec le jeune et les occasions d'effectuer les rappels vaccinaux à cet âge ?

Une enquête d'opinion nationale montre que les jeunes qui ne vivent plus avec leurs parents sont proportionnellement moins nombreux que les autres (87,2% contre 94,4%) à avoir été vaccinés pendant l'année [16]. Mais la fréquence de consultation médicale augmente avec l'âge des adolescents [13]. D'autre part, la médecine du travail peut peut-être rattraper les oublis vaccinaux pour ceux qui ont déjà un emploi.

Enfin, une proportion d'adolescents ne bénéficie pas de l'étayage familial, fuit le système scolaire et ne trouve pas forcément de travail... Ces adolescents marginalisés ou menacés par la précarité représentent la population la plus exposée aux conduites à risque, et c'est elle qui est la moins consommatrice de soins [3].

Il sont repérés comme étant moins bien vaccinés tout comme les populations immigrées [7c].

Cette véritable inégalité des chances et des risques dont les professionnels ne mesurent pas toujours la portée, est soulignée par un certain nombre d'enquêtes récentes auprès de jeunes en situation générale de désinsertion [18].

Qu'il s'agisse de jeunes décrocheurs exclus des systèmes scolaires ou de formation, de jeunes placés en institution, de jeunes sous protection judiciaire ou en détention, de jeunes de la rue marginalisés, tous ces groupes affichent des différences nettes par rapport aux adolescents tout-venant bien insérés : événements de vie familiaux et violence, échecs scolaires, problèmes médicaux, consommation de produits illicites, grossesses, fugues, tentatives de suicide,...

Et à ces difficultés s'ajoute le fait que ces jeunes font peu usage des structures de soins [3].

De par leur mode de vie, leur absence de soutien familial et leur tendance à se réfugier auprès de jeunes connaissant les mêmes difficultés, ces adolescents se montrent particulièrement méfiants envers les structures de soins traditionnelles. Celles-ci en retour ne les rencontrent que rarement ou à l'occasion de circonstances ponctuelles et sans lendemain : accidents, urgences, ou crises, demandes furtives. Elles les connaissent donc mal quand elles ne les rejettent pas simplement, et sont très souvent inadaptées à l'accueil et à la compréhension de leurs trajectoires particulières [3].

C'est peut-être justement lors de leur passage aux urgences pour des accidents (traumatologie) ou des mises en danger (ivresse, IVG, MST,...) qu'on peut les repérer, rattraper le calendrier vaccinal, et les guider dans un circuit de soins ?

Il est difficile cependant de sensibiliser à l'acte vaccinal une population si diversifiée et complexe.

Complexe et ambigu l'est aussi le statut des adolescents en tant que tel, mal identifié dans nos sociétés.

Beaucoup de sociologues évitent d'ailleurs d'employer la notion d'adolescence et préfèrent évoquer le temps de la jeunesse et la situation des jeunes, laissant aux disciplines qui traitent de l'individu dans son être psychique, le soin de parler des adolescents [19].

En effet, la majorité légale est à 18 ans dans l'article 388 du Code Civil, la responsabilité pénale est fixée à 13 ans, l'utilisation de comptes bancaires est possible entre 14 et 18 ans selon les cas, la « majorité sexuelle » se situe à 15 ans, et la possession d'une carte vitale individuelle est autorisée à partir de 16 ans...

A l'hôpital, la prise en charge médicale est clivée en deux parties : les adolescents de moins de 15 ans et 3 mois sont dirigés en pédiatrie, les plus âgés de plus de 15 ans et 3 mois sont soignés dans les services de médecine adulte, cette orientation arbitraire ayant lieu dès le service des urgences.

Cette situation floue des adolescents dans leur statut social crée une véritable discordance et renforce le fait qu'ils ne trouvent pas toujours leur place... et que les professionnels de santé ont des difficultés à circonscrire leurs demandes et leurs besoins et à adapter des dispositifs spécifiques de soins.

« Age des paradoxes, l'adolescence se constitue ainsi en support privilégié de l'expérimentation relationnelle préalable à la fixation plus ou moins douloureuse de sa trajectoire d'adulte. Elle exprime dans ses soubresauts les contradictions d'une société qui ne sait plus assurer la perspective d'une insertion sociale et l'assurance de son intégration. » [19], telle est l'analyse engagée d'un congrès de psychiatrie.

Au travers de l'esquisse de ce portrait des adolescents, intéressons-nous maintenant plus concrètement à leur comportement face à une réalité de la médecine préventive que sont les vaccinations.

Les adolescents, dans leur réalité complexe, sont-ils si éloignés des structures de soins ou rencontrent-ils un acteur de santé privilégié ?  
Qui sont ces adolescents consultant le service des urgences ?  
Sont-ils sensibles à la médecine préventive et adhèrent-ils à la vaccination ?  
Connaissent-ils réellement leur statut vaccinal ?  
Comment atteindre ces jeunes dans leur diversité pour les sensibiliser au bien-fondé des vaccinations et garder une relation médicale durable et de confiance ?

### **III. MATERIEL ET METHODES**

#### ***A. Population étudiée***

##### **1. Population cible**

La population cible concerne tous les adolescents entre 11 et 19 ans, sans différenciation de sexe et tout motif d'admission confondu, se présentant au service d'accueil et d'urgence de Nantes dans le secteur pédiatrique et médico-traumatologique adulte.

En effet, dès l'entrée à l'hôpital, les adolescents sont séparés en fonction de leur âge :

- ceux âgés de plus de 15 ans et 3 mois sont dirigés vers le service des urgences adultes médicales et traumatologiques.
- Ceux âgés de moins de 15 ans et 3 mois sont pris en charge dans le service des urgences pédiatriques.

##### **2. Critères d'exclusion**

Pour la faisabilité du recueil des données, sont exclues :

- les adolescents se présentant aux urgences psychiatriques
- les adolescentes se présentant aux urgences gynéco-obstétricales.

Selon une étude menée sur le passage des adolescents aux SAU de Saint-Nazaire pendant l'année 2000 [4], l'ensemble des admissions dans le secteur psychiatrique (5%) et dans le secteur gynéco-obstétrical (3%) représente 8% du volume total des admissions d'adolescents.

Si l'on considère ces données comparables d'un Centre Hospitalier à l'autre, mon enquête prend en compte plus de 9 adolescents sur 10 se présentant au SAU du CHU de Nantes pendant deux mois.

### **3. Taille de l'échantillon**

Selon diverses études sur le passage des adolescents dans les services d'urgences, ils représenteraient 12 à 15% des admissions totales annuelles.

En moyenne, le nombre d'entrées au SAU du CHU de Nantes approche les 88 000 par an (en 2003, le nombre d'entrées annuel était de 88 605).

On peut alors calculer approximativement le nombre d'adolescents qui passent aux urgences pendant deux mois de l'année :

- $(13,5\% \times 88\ 000) / 6 = 1980$ .
- Si l'on exclut les adolescents pris en charge dans les secteurs d'urgences médico-psychologiques et gynéco-obstétricales représentant environ 8% d'entre eux, on arrive au résultat de :  $1980 \times 0,92 = 1821$ .

Ainsi, plus de 1500 adolescents, théoriquement, devraient se présenter pendant la durée mon enquête dans les trois secteurs des urgences, c'est-à-dire pédiatrique, adulte médical et adulte traumatologique.

L'objectif de l'étude est d'atteindre un échantillon représentatif des adolescents de 11 à 19 ans admis aux urgences, ce qui devrait être le cas au vu du volume de leurs entrées.

### ***B. Période de l'enquête***

La durée de l'enquête menée auprès des adolescents de 11 à 19 ans dans le service des urgences pédiatriques et médico-traumatologiques adultes du CHU de Nantes est de 2 mois : du 1<sup>er</sup> juillet au 31 août 2004.

Cette période a été choisie de manière arbitraire, en négligeant de possibles variations saisonnières dans la fréquentation du service des urgences du CHU de Nantes par les adolescents.

Nous pourrions d'ailleurs envisager par la suite le calcul des admissions d'adolescents au cours de l'année 2004 et objectiver s'il y a eu ou non une variation du nombre des entrées de notre population cible pendant cette période estivale étudiée.

## *C. Méthodologie de l'enquête*

### **1. Mode de recueil des données**

L'enquête a pour but d'évaluer la couverture vaccinale et le circuit de santé fréquenté par les adolescents de 11 à 19 ans se présentant au service des urgences du CHU de Nantes pendant juillet et août 2004, à l'aide d'un questionnaire comprenant une dizaine de questions à choix multiple ou à réponse ouverte courte.

Ce questionnaire devait être posé par l'interne, l'externe ou le médecin « senior » dès qu'il prenait en charge un adolescent de 11 à 19 ans.

L'étude est **descriptive** et le recueil de données est **prospectif**.

En pratique, j'ai déposé les questionnaires dans une boîte aux endroits stratégiques de rédaction des dossiers médicaux, c'est-à-dire :

- Pour les urgences pédiatriques, à un seul endroit stratégique :
  - sur la table de la salle de soins centrale à côté des feuillets d'admission.
- Pour les urgences adultes médico-traumatologiques (spatialement plus étendues et réparties en plusieurs sous-secteurs) à 5 endroits de rédaction des dossiers médicaux :
  - sur une table de la salle de soins du secteur médical,
  - sur la table centrale de la salle de soins du secteur traumatologique,
  - au-dessus des feuilles de soins de la salle des sutures,
  - sur la table jouxtant le bureau des consultations traumatologiques,
  - sur la tablette de l'infirmière d'accueil à l'entrée principale.

Pour informer mes collègues de ma démarche et les encourager à remplir mon questionnaire, j'ai affiché une feuille explicative à chacun de ces endroits et je suis passée une à deux fois par semaine pour expliquer oralement l'objectif de mon enquête et veiller à ce qu'il soit compris et rempli...

Sachant que les équipes soignantes tournent régulièrement et sont réparties sur un grand espace, il me fut parfois difficile d'atteindre tous les membres personnellement mais je motivais ceux que je rencontrais pour transmettre l'information.

Je profitais de ces visites pour récupérer les questionnaires bien remplis remis dans les boîtes ou glissés par inadvertance dans les dossiers que je retrouvais au secrétariat pour quelques uns...

## 2. Nature des données recueillies

Le contenu du questionnaire permet de connaître les caractéristiques de la population cible :

- son âge
  - son sexe
  - son niveau d'étude ou sa profession éventuelle
  - son adhésion à la vaccination
  - son autonomie vis-à-vis du suivi de ses vaccins
  - l'éventuel référent pour l'acte vaccinal
  - l'outil, s'il y a, pour le suivi du calendrier vaccinal
  - sa consommation médicale qualitative annuelle.
  - son statut vaccinal en demandant uniquement les derniers rappels :
- ***Diphtérie + Tétanos + Poliomyélite = DTP*** pour les 15-19 ans, sachant que la combinaison de la coqueluche est recommandée depuis peu pour les jeunes en contact avec des nourrissons non totalement vaccinés contre cette maladie ou si grossesse dans le foyer (cf chapitre sur les recommandations vaccinales).
  - ***Diphtérie + Tétanos + Poliomyélite + Coqueluche = DTTPC*** pour les 11-15 ans (sans laisser le choix avec le DTP seul puisque les recommandations sont d'effectuer un rappel anti-coquelucheux à 11-13 ans, mais les réponses positives à ce vaccin tétravalent comprendront peut-être celles du trivalent...)
  - ***Rougeole + Oreillons + Rubéole = ROR*** pour l'ensemble des adolescents ; même s'il est souvent effectué dans l'enfance, il s'agit de vérifier la connaissance de leur couverture vaccinale vis-à-vis de la rougeole pour tous, de la rubéole pour les jeunes filles surtout (en prévention des futures grossesses), et des oreillons pour les jeunes hommes en priorité.  
Si le vaccin n'a pas été reçu dans l'enfance, il est indiqué d'effectuer le ROR à l'adolescence : flambées de rougeole dangereuses ; risque d'orchite ou de stérilité après une infection par le virus ourlien naturel ; prévention du syndrome rubéoleux congénital chez les adolescentes.
  - ***Hépatite B*** pour l'ensemble des adolescents, en sachant que la vaccination peut être effectuée chez le nourrisson (recommandation actuelle) ou à la pré-adolescence, avant les conduites à risques de contamination (sexuelle, toxicomanie, etc).

- *Ne sont pas vérifiées :*

Les vaccinations non recommandées à l'adolescence (*BCG, Haemophilus, Pneumocoque, Grippe*) et celles liées à un risque spécifique (*Méningite, Hépatite A, Varicelle*).

L'objectif est de savoir, dans l'échantillon que l'on va étudier, s'il existe un lien entre ces différents paramètres : entre l'âge et le niveau d'autonomie, l'âge et l'utilisation d'une carte de vaccination, le sexe et l'adhésion vaccinale, le niveau d'études et la qualité de la couverture vaccinale, la proportion de jeunes vaccinés contre l'hépatite B et l'âge, le nombre de filles vaccinées contre la rubéole par rapport aux garçons, la réalité de l'existence du médecin traitant...

En analysant ainsi les relations entre les différents paramètres, on pourra appréhender le profil de notre population cible face à la vaccination, apercevoir son attitude face aux soins et observer si elle est représentative de sa classe d'âge en comparant nos résultats avec d'autres études et si son immunité vaccinale est déclinante.

Il s'agira enfin de réfléchir, à partir de l'observation des comportements de ces adolescents à d'éventuelles stratégies vaccinales à améliorer ou à renforcer, en repérant la place du médecin généraliste dans leur circuit de soins.

# QUESTIONNAIRE SUR L'EVALUATION DU STATUT VACCINAL DES ADOLESCENTS DE 11 A 15 ANS AUX URGENCES PEDIATRIQUES DE NANTES

*Ce questionnaire est à poser à tous les adolescents, par l'interne ou le médecin sénior.  
Il s'inscrit dans le cadre de ma thèse sur la couverture vaccinale des adolescents de 11 à 19 ans.  
Merci de prendre le temps, si précieux pourtant aux urgences, de le remplir complètement.*

1. AGE :
2. SEXE :
3. MOTIF DE CONSULTATION :
4. NIVEAU D' ETUDES :
5. ETES-VOUS FAVORABLE AUX VACCINS ?
  - a. OUI
  - b. NON
6. QUI DECIDE DE VOUS VACCINER ?  
*PLUSIEURS REponses POSSIBLES :*
  - a. PARENTS
  - b. MEDECIN TRAITANT
  - c. MEDECIN SCOLAIRE
  - d. VOUS
  - e. PERSONNE
7. QUI VOUS VACCINE ?  
*PLUSIEURS REponses POSSIBLES :*
  - a. MEDECIN TRAITANT
  - b. MEDECIN SCOLAIRE
  - c. AUTRE
8. QUEL MOYEN EST UTILISE POUR LE SUIVI DES VACCINS ?
  - a. AUCUN
  - b. CARNET DE SANTE
  - c. CARTE DE VACCINATION
  - d. AUTRE
9. VACCINS EFFECTUES :

VACCINS :	FAITS avec preuve sur le carnet de santé	FAITS ? mais pas de preuve apportée	NE SAIT PAS
<b>DTP + Coqueluche</b> = 3è rappel à 11-13 ans			
<b>ROR</b> ( 2 injections )			
<b>Hépatite B</b> ( 3 injections )			

10. QUI A-T-IL (OU ELLE) CONSULTE DANS L'ANNEE ?

*Merci,  
Sophie Vandendriessche, résidente.*

## QUESTIONNAIRE SUR L'EVALUATION DU STATUT VACCINAL DES ADOLESCENTS DE 15 A 19 ANS AUX URGENCES DE NANTES

*Ce questionnaire est à poser à tous les adolescents, par l'interne ou le médecin sénior.  
Il s'inscrit dans le cadre de ma thèse sur la couverture vaccinale des adolescents de 11 à 19 ans.  
Merci de prendre le temps, si précieux pourtant aux urgences, de le remplir complètement.*

1. AGE :
2. SEXE :
3. MOTIF DE CONSULTATION :
4. NIVEAU D'ETUDES :
5. PROFESSION EVENTUELLE :
6. ETES-VOUS FAVORABLE AUX VACCINS ?
  - a. OUI
  - b. NON
7. QUI DECIDE DE VOUS VACCINER ?  
*PLUSIEURS REPONSES POSSIBLES :*
  - a. PARENTS
  - b. MEDECIN TRAITANT
  - c. MEDECIN SCOLAIRE
  - d. MEDECIN DU TRAVAIL
  - e. VOUS
  - f. PERSONNE
8. QUI VOUS VACCINE ?  
*PLUSIEURS REPONSES POSSIBLES :*
  - a. MEDECIN TRAITANT
  - b. MEDECIN DU TRAVAIL
  - c. MEDECIN SCOLAIRE
  - d. AUTRE
9. QUEL MOYEN UTILISEZ-VOUS POUR LE SUIVI DE VOS VACCINS ?
  - a. AUCUN
  - b. CARNET DE SANTE
  - c. CARTE DE VACCINATION
  - d. AUTRE
10. VACCINS EFFECTUES :

VACCINS :	FAITS avec preuve sur le carnet de santé ou carte	FAITS ? mais pas de preuve apportée	NE SAIT PAS
<b>DTP</b> = 4 <sup>e</sup> rappel à 16-18 ans			
<b>Rubéole</b> ( ou ROR enfant )			
<b>Hépatite B</b> ( 3 injections )			

11. QUI AVEZ-VOUS CONSULTE DANS L'ANNEE ?

*Merci,  
Sophie Vandendriessche, résidente.*

## IV. RESULTATS

### *A. Données démographiques*

#### 1. Pendant la période de l'enquête

**95 questionnaires** ont été entièrement remplis pendant la période de juillet et août 2004 : 36 dans le service des urgences pédiatriques (38% des réponses) et 59 dans le service des urgences adultes (62% des réponses).

Sachant que le nombre total d'admissions dans les secteurs médecine, traumatologie adulte et pédiatrique a été de 12 649, et que le nombre d'adolescents de 11 à 19 ans a été comptabilisé à 1316 (ce qui est inférieur aux 1500 admissions estimées d'après les chiffres de 2003), la **proportion des jeunes de 11-19 ans est égale à 10,5% pendant les mois de juillet et août 2004.**

Si l'on rapporte le nombre de questionnaires remplis par rapport au nombre d'adolescents admis dans ces trois secteurs des urgences, **7,2% d'adolescents de 11 à 19 ans ont été questionnés...** soit moins d'un adolescent sur dix passé aux urgences.

Le service informatique d'enregistrement des dossiers médicaux « Clinicom » permet aussi de garder en mémoire le nombre d'admissions des 11-19 ans selon les secteurs pendant la période de l'enquête.

Ainsi :

- leur proportion était de 12,52% aux urgences traumatologiques adultes, soit 593 adolescents de 11-19 ans sur les 4736 admissions totales dans ce même secteur,
- leur proportion était de 4,34% aux urgences médicales adultes, soit 204 parmi les 4702 admissions totales dans ce secteur,
- Enfin, leur volume était de 16,16% aux urgences pédiatriques soit 519 adolescents âgés de 11 à 15 ans parmi l'ensemble des jeunes patients de 0 à 15 ans admis (3211 au total).

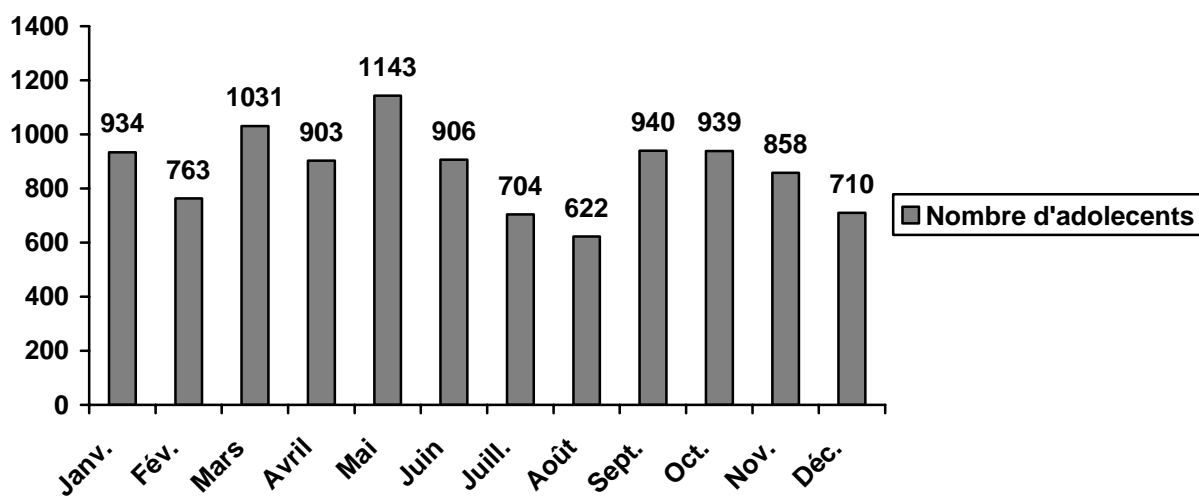
## 2. Pendant l'année 2004 aux urgences

*En proportion, les adolescents représentent 12,7% du volume des admissions totales dans les trois secteurs étudiés des urgences, pendant l'année 2004 soit 10 453 admissions sur les 81 991.*

Si l'on étudie le nombre de passages aux urgences des adolescents de 11 à 19 ans au cours de l'année 2004 dans les trois secteurs étudiés des urgences, il est le plus faible en juillet et août (respectivement 704 et 622 admissions), soit 663 admissions mensuelles en moyenne sur les deux mois.

Le nombre d'admissions moyen mensuel des adolescents est de 871 sur l'année 2004.

**Nombre d'admissions d'adolescents de 11-19 ans au cours de l'année 2004**



Si l'on partage l'année en périodes bimensuelles dont celle étudiée de juillet-août, on observe le plus bas taux d'admissions d'adolescents pendant ces deux mois d'été, soit 10,5% (cf tableau suivant).

<b>Périodes bimensuelles de l'année 2004</b>	<b>Nombre moyen d'adolescents admis</b>	<b>Proportion des adolescents / admissions totales</b>
Janvier-Février :	848	12,7%
Mars-Avril :	967	13,8%
Mai-Juin :	1024	13,8%
Juillet-Août :	<b>663</b>	<b>10,5%</b>
Septembre-Octobre :	939	13,3%
Novembre-Décembre :	784	11,9%
<b>Total sur l'année :</b>	<b>871</b>	<b>12,7%</b>

Ainsi, on constate que *le recours des adolescents au service des urgences représente plus d'un passage sur dix au cours de l'année, soit 12,7%* du volume des urgences hospitalières (hormis le secteur psychiatrique et gynéco-obstétrique où leur proportion est inférieure à 8%).

*Cette proportion correspond à celle des adolescents dans la population générale de la région des Pays de la Loire (12,7%, INSEE, recensement des 11-19 ans en mars 1999) et dépassant celle de la France métropolitaine (12%, INSEE, mars 1999).*

## ***B. Présentation générale des adolescents admis aux urgences***

### **1. Fréquentation selon l'âge et le sexe**

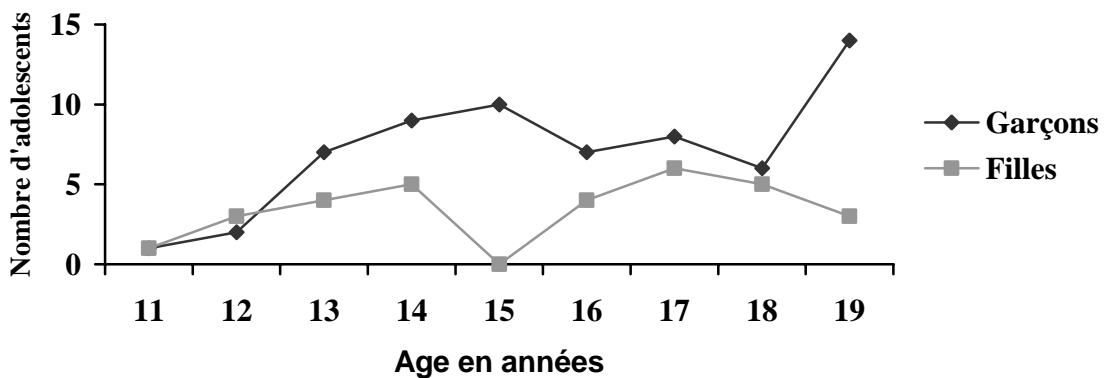
Un examen des 95 adolescents admis a permis de dégager les caractéristiques suivantes : les jeunes venus aux urgences sont en *majorité des garçons* (67,4% avec un sex-ratio de 2,06) pour un âge moyen de 15,85 ans.

*La fréquentation des urgences par les filles est quasi constante quel que soit leur âge (âge moyen : 15,06 ans), alors que celle des garçons augmente avec l'âge surtout après 15 ans (âge moyen : 16,25 ans), avec un pic de fréquentation à 19 ans (plus d'un adolescent sur sept est un garçon de 19 ans).*

Le nombre de filles admises reste toujours inférieur à celui des garçons de façon significative dès l'âge de 13 ans.

Remarque : il n'y a aucune fille âgée de 15 ans dans mon enquête. Je n'ai pas retrouvé d'explication hormis le hasard.

**Répartition des 95 adolescents selon l'âge et le sexe**

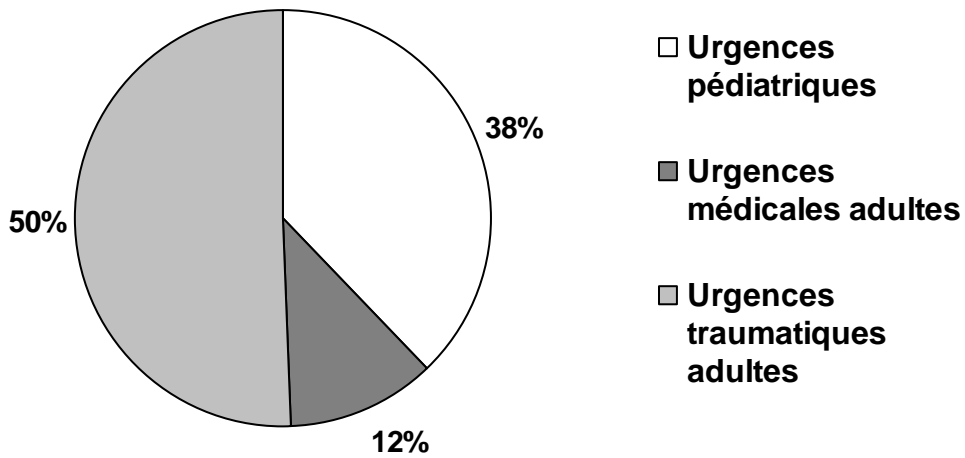


## **2. Répartition des adolescents selon le secteur**

Parmi les 95 adolescents de l'enquête, 62% sont admis au service des urgences adultes contre 38% en pédiatrie.

Les 62% d'adolescents correspondant aux 15-19 ans (et précisément les plus de 15 ans et trois mois) se distribuent pour 50% en traumatologie (soit plus de huit adolescents de cette classe d'âge sur dix) et 12% en « médecine » (moins d'un cinquième d'entre eux).

### Répartition des 95 adolescents selon le secteur

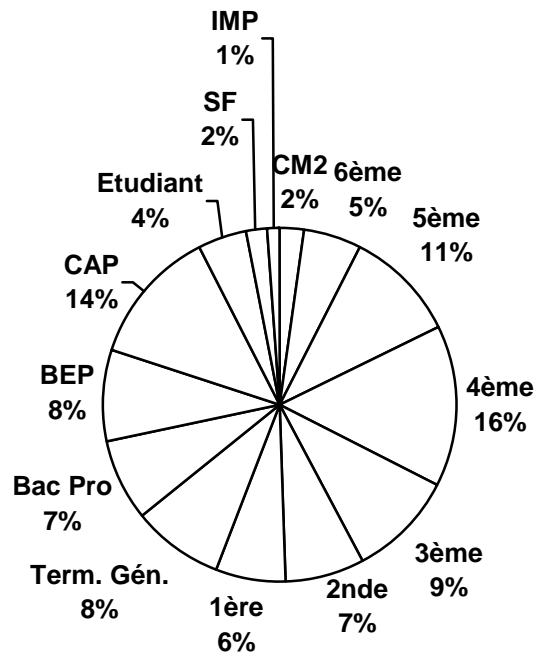


### 3. Répartition des 95 adolescents selon le niveau d'études

62% sont scolarisés dans l'enseignement secondaire général (collège, lycée) et 29% suivent une scolarité spécialisée (CAP, BEP, Bac Pro) ou en sont sortis.

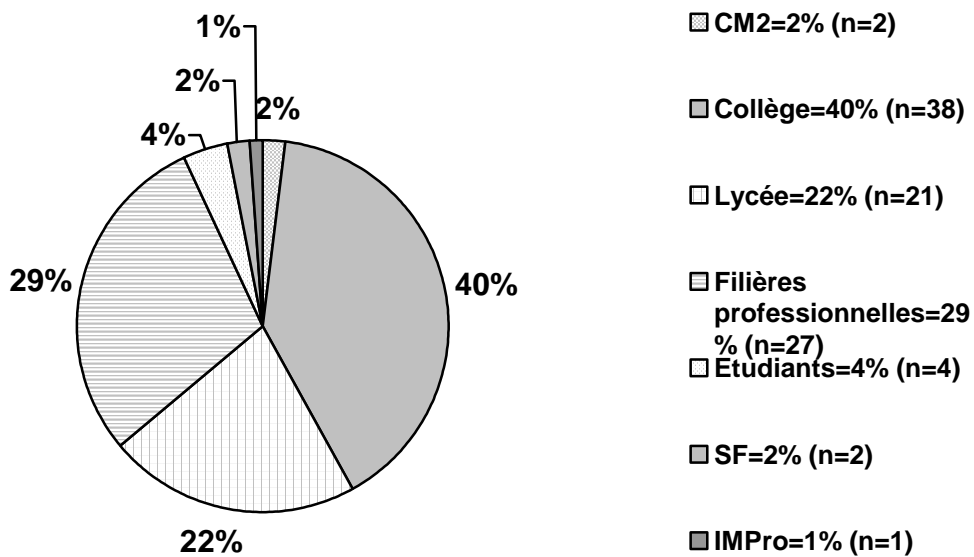
Hormis deux adolescents sans formation à la recherche d'un emploi, tous sont scolarisés ou débutent leur profession pour ceux issus des filières professionnelles (surtout les CAP qui forment dès 15 ans).

**Répartition des 95 adolescents selon leur niveau d'études (en %)**



*SF : sans formation ; IMP : institut médico-professionnel*

**Répartition des 95 adolescents selon le niveau d'études**

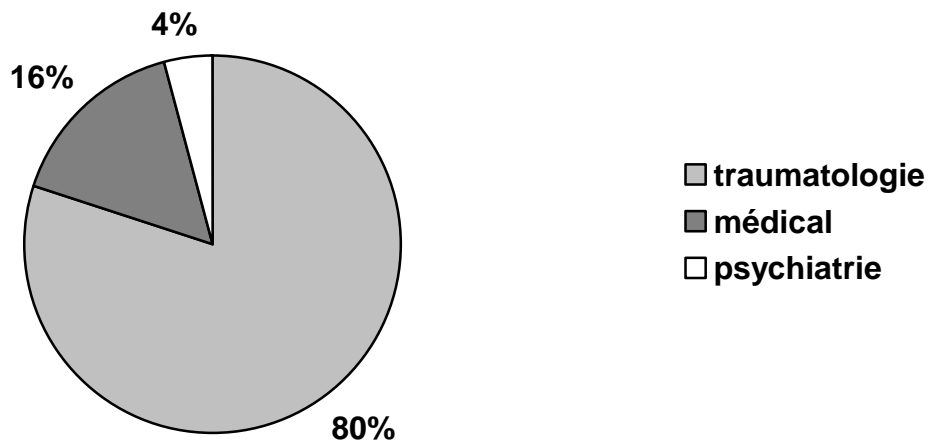


## *C. Motifs d'admission*

### **1. Répartition des différents motifs d'admission**

*Le classement par catégorie note que la majorité des motifs sont traumatologiques (80%)* parmi les 95 adolescents ayant répondu au questionnaire, devant les motifs médicaux (16%), puis psychiatriques (4%).

**Répartition des différents motifs d'admission (en %)**



#### Remarque :

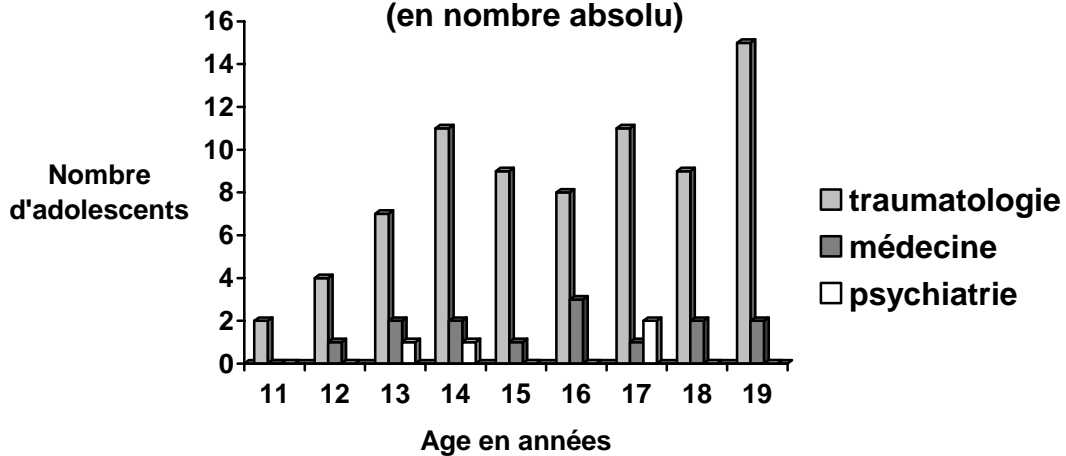
Les motifs « psychiatriques » sont des admissions ayant nécessité un passage aux urgences non psychiatriques (examen neurologique devant une bouffée délirante aiguë, examen somatique chez une adolescente ayant fugué,...).

### **2. Motifs d'admission en fonction de l'âge**

*Les motifs d'admission sont indépendants de l'âge de l'adolescent*

En effet, le nombre d'entrées correspondant à une pathologie traumatique est toujours majoritaire (entre 70 et 90% de l'ensemble des motifs d'admission) quel que soit l'âge du patient (graphique suivant).

**Les motifs d'admission des 95 adolescents selon l'âge  
(en nombre absolu)**



### 3. Motifs d'admission selon le sexe

*Les garçons viennent davantage aux urgences pour une pathologie traumatique que les filles : 87,5% versus 64,5% (avec  $p = 0,008$  donc significatif) chez les 95 adolescents de l'enquête.*

Sexe	Motif traumatique	Motif non traumatique	Total
Filles	20 (64,5%)	11 (35,5%)	31
Garçons	56 (87,5%)	8 (12,5%)	64
<b>Total</b>	<b>76 (80%)</b>	<b>19 (20%)</b>	<b>95</b>

## ***D. L'adhésion vaccinale***

### **1. L'adhésion vaccinale chez ces 95 adolescents**

***97% de l'échantillon déclarent être favorables à la vaccination, c'est-à-dire 92 adolescents sur les 95.***

***Les trois réponses négatives sont retrouvées chez les moins de 15 ans :***

- Une seule adolescente dit être « contre » (14 ans) et était adressée aux urgences pour « fugue ».
- Deux adolescents affirment ne faire que les vaccins obligatoires (un garçon de 12 ans et un garçon de 14 ans), donc ils ont répondu être non favorables pour tous.

### **2. Répartition des adolescents favorables aux vaccins selon le niveau d'études**

***Hormis 3 collégiens, les adolescents de l'enquête, tous niveaux d'études confondus, sont favorables à la vaccination.***

Parmi les 3 collégiens réfractaires, il y a :

- une fille de 4<sup>ème</sup> qui déclare être contre les vaccinations (son motif d'admission était une fugue).
- Un garçon de 6<sup>ème</sup> et un garçon de 5<sup>ème</sup> ont répondu « non », mais ils ont ajouté à côté de l'item qu'ils acceptaient de faire les vaccins obligatoires.

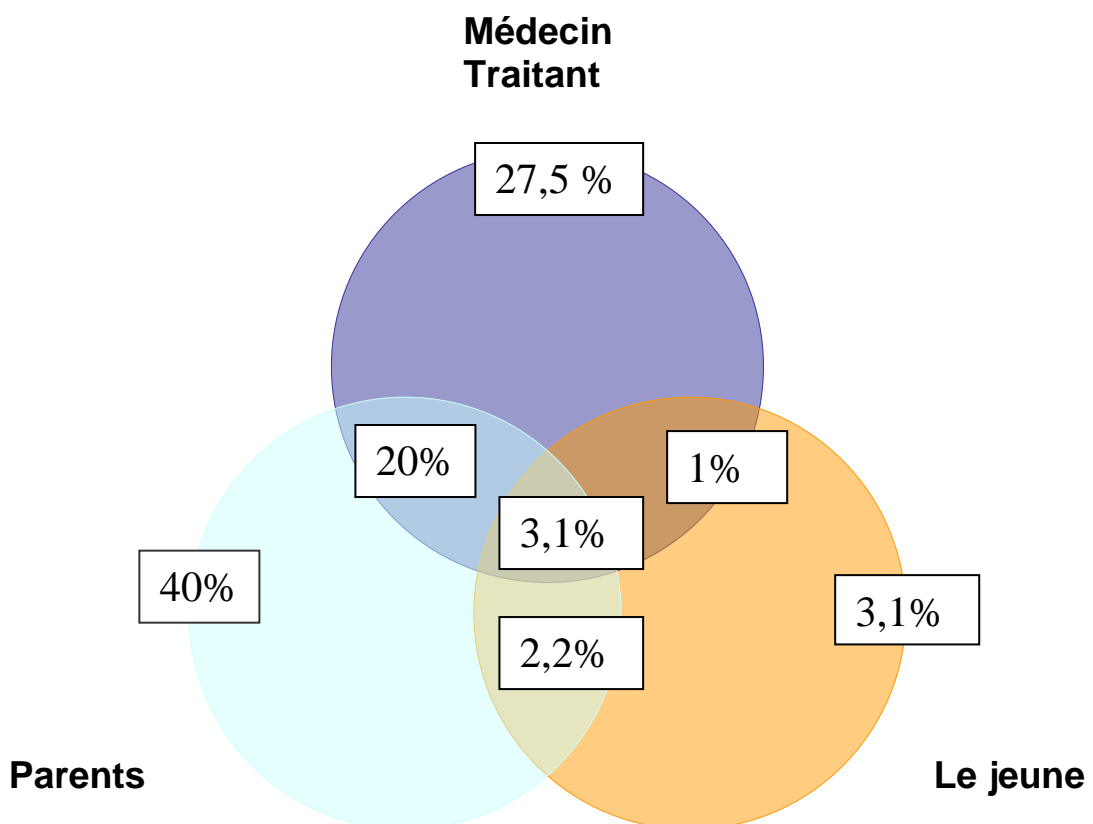
NB : Certains adolescents doivent être dans la vie active mais l'item « profession éventuelle » qui suit celui sur le « niveau d'études » prête à confusion : les réponses peuvent correspondre aux « professions envisagées » ou aux « professions exercées », et il est difficile de discerner le vrai choix... Ainsi, cette question ne sera pas répertoriée dans les résultats ni analysée.

## *E. Origine de la décision vaccinale chez ces adolescents*

### **1. Personne qui a pris la décision vaccinale**

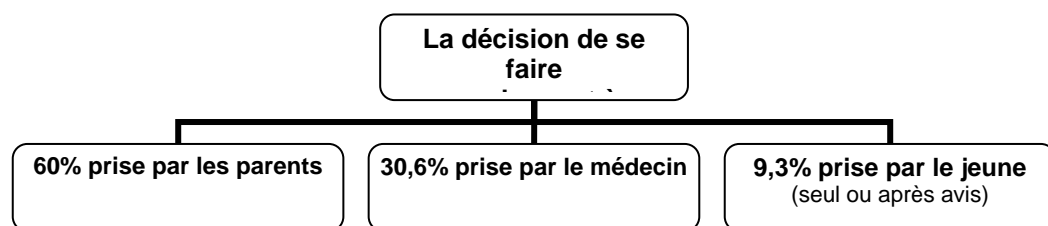
- Parmi les 95 adolescents interrogés, 40% avouent laisser leurs parents décider, 27,5% disent que la décision revient à leur médecin traitant et 3,1% des jeunes disent prendre la décision eux-mêmes.
- Mais s'ajoutent 20% des adolescents qui déclarent leurs parents décideurs en concertation avec le médecin. *Ainsi, 60% des adolescents laissent leurs parents décider pour eux en ce qui concerne leurs vaccinations.*

### **Origine de la décision vaccinale chez ces 95 adolescents (en %)**



- Quelques adolescents disent participer à la décision avec le médecin traitant (1%), avec leurs parents (2,2%) et avec les deux derniers ensemble (3,1%).
- Enfin, 1% des adolescents se réfèrent au médecin scolaire et 2,1% au médecin du travail ; en définitive, 30,6% des adolescents se réfèrent à un médecin pour la vaccination.
- *Pour 87,5% des adolescents de l'enquête, la décision de se faire vacciner revient au médecin traitant, aux parents ou aux deux à la fois (27,5% + 60%).*
- Si l'on ajoute les adolescents se référant au médecin scolaire et au médecin du travail (3,1%) : **90,6% des adolescents laissent le médecin, les parents ou les deux décider de l'acte vaccinal** (87,5% + 3,1%).
- **9,3% des adolescents participent à la décision vaccinale** (seuls ou avec les parents et le médecin traitant), c'est-à-dire que *moins d'un adolescent sur dix est acteur dans la décision de se faire vacciner.*

### La décision vaccinale chez ces 95 adolescents



Ainsi représentée, la décision vaccinale, chez ces adolescents, se répartit entre :

- **les parents (60%)** : seuls (40%) et avec l'appui du médecin (20%)
- **Le médecin (30,6%)** : médecin traitant (27,5%) et médecin scolaire ou du travail (3,1%)
- **L'adolescent (9,3%)** : seul ou en accord avec son praticien et ses parents.

## 2. Origine de la décision vaccinale selon le sexe

- *Chez les filles comme chez les garçons, la décision vaccinale est prise en majorité par les parents* : presque 2/3 des garçons (62,4% exactement) et plus de la moitié des filles (54,7%), la différence n'étant statistiquement pas significative ( $p > 0,05$ ).
- *Le médecin est le 2<sup>ème</sup> décideur de l'acte vaccinal, autant chez les filles (35,5%) que chez les garçons (28,1%), la différence n'étant pas significative ( $p > 0,05$ ).*
- *Moins de 10% des adolescents sont acteurs de la décision vaccinale tout sexe confondu.*
  - Aucune fille ne déclare avoir pris la décision seule de se faire vacciner alors que 4,7% des garçons disent être autonomes dans cette décision.
  - La totalité des filles avoue prendre cette décision avec leurs parents (9,7%) tandis qu'un tiers des garçons acteurs de leur vaccination (3,1% sur les 9,4%) disent se concerter avec leurs parents.

	Ensemble	Filles	Garçons
<b>PARENTS</b>	<b>60</b>	<b>54,7</b>	<b>62,4</b>
- Parents seuls	40	32,2	43,7
- Parents avec MT	20	22,5	18,7
<b>MEDECIN</b>	<b>30,6</b>	<b>35,5</b>	<b>28,1</b>
- Médecin traitant	27,5	35,5	23,4
- Médecin scolaire	2,1	0	3,1
- Médecin travail	1	0	1,6
<b>L'ADOLESCENT</b>	<b>9,3</b>	<b>9,7</b>	<b>9,4</b>
- Seul(e)	3,1	0	4,7
- avec ses parents	5,2	9,7	3,1
- avec le MT	1	0	1,6

**Tableau : Origine de la décision vaccinale selon le sexe**

### 3. Origine de la décision vaccinale selon l'âge

*Plus l'adolescent grandit, moins la décision vaccinale vient des parents.*

*Les parents sont les décideurs majoritaires jusqu'à l'âge de 17 ans, le relais étant pris ensuite par le médecin.*

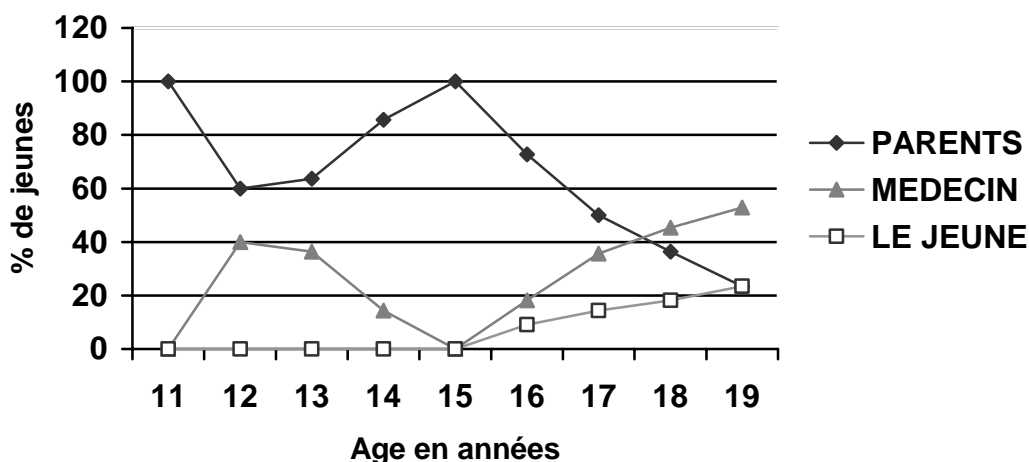
#### Avant 15 ans :

- Les parents sont les décideurs majoritaires mais de 100% à 11 ans, ils sont les décideurs à 60% chez les 12- 13 ans pour rejoindre à nouveau les 100% dans la classe d'âge des 15 ans (qui ne sont que des garçons).
- Le médecin est le 2<sup>ème</sup> décideur derrière les parents, toujours minoritaire (entre 0 et 40% des 11-15 ans sachant que la courbe montre un maximum pour les 12-13 ans).
- Aucun adolescent de 11 à 15 ans n'est acteur de la décision vaccinale.

#### C'est à partir de 15 ans que:

- *diminue progressivement le recours aux parents pour décider de l'acte vaccinal* (de plus de 80% vers 15 ans à 20% vers 19 ans)
- *celui de recourir au médecin augmente* (de moins de 20% vers 15 ans à plus de 50% vers 19 ans)
- *celui d'être actif dans la décision apparaît et augmente aussi doucement* (de 0% jusqu'à 15 ans à plus de 20% vers 19 ans).

Origine de la décision vaccinale selon l'âge



#### 4. Origine de la décision vaccinale selon le niveau d'études

- *Les écoliers et les collégiens laissent leurs parents décider à 80%* de leurs vaccinations, devant le médecin généraliste (20%). Aucun ne dit participer à la décision vaccinale, alors que c'est parmi eux que se trouvent les réfractaires à l'adhésion vaccinale...
  
- *C'est chez les lycéens et les adolescents des filières professionnelles que se trouvent les 9,3% de jeunes actifs dans la décision vaccinale*, mais ils sont cependant majoritairement dépendants des parents ou du médecin pour décider de leurs vaccins.
  - Pour les lycéens, les parents restent le décideur principal (57%), deux fois plus cité que le médecin (28,5%).
  - Pour les adolescents des filières professionnelles, les parents (37%) sont autant cités que le médecin (40%) lors de la décision vaccinale.
  
- *Aucun étudiant de faculté n'est autonome pour ses vaccinations* parmi les quatre qui ont répondu au questionnaire.

#### Origine de la décision vaccinale chez les 95 adolescents selon le niveau d'étude

Niveau d'études	Parents	Médecin	Adolescent
<b>CM2</b> (n=2)	2	-	-
<b>Collège</b> (n=38)	30	8	-
<b>Lycée</b> (n=21)	12	6	3
<b>Filières prof.</b> (n=27)	10	11	6
<b>Etudiant</b> (n=4)	2	2	-
<b>SF</b> (n=2)	-	2	-
<b>IMP</b> (n=1)	1	-	-

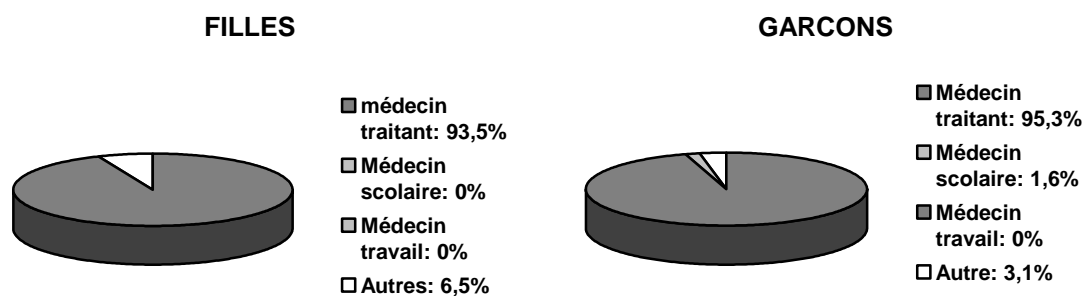
*SF = Sans formation ; IMP = Institut médico-professionnel*

Il est difficile de généraliser les choix des étudiants, des jeunes sans formation, et de l'adolescente en institut spécialisé vu le faible volume de leur échantillon.

## F. Qui vaccine ces adolescents ?

### 1. Acteur de la vaccination selon le sexe

- **Pour les filles comme pour les garçons, plus de 9 sur 10 sont vaccinés par leur médecin traitant :**
  - 93,5% des filles
  - 95,3% des garçons
- Le médecin du travail n'est jamais le médecin référent de leurs vaccinations.
- Le médecin scolaire n'est jamais l'acteur de l'acte vaccinal chez les filles, et représente le référent des vaccinations chez moins de 2% des garçons.



### Acteur des vaccinations des 11-19 ans selon le sexe (en %)

#### Commentaires :

- Parmi ceux citant leur médecin traitant, deux garçons âgés de 13 ans désignaient en fait leur pédiatre (qui est aussi leur « médecin traitant »).
- La catégorie « autre » regroupe les médecins des centres médico-sociaux à la lecture des questionnaires (annotations jointes à l'item chez les 4 adolescents se référant à ce médecin).

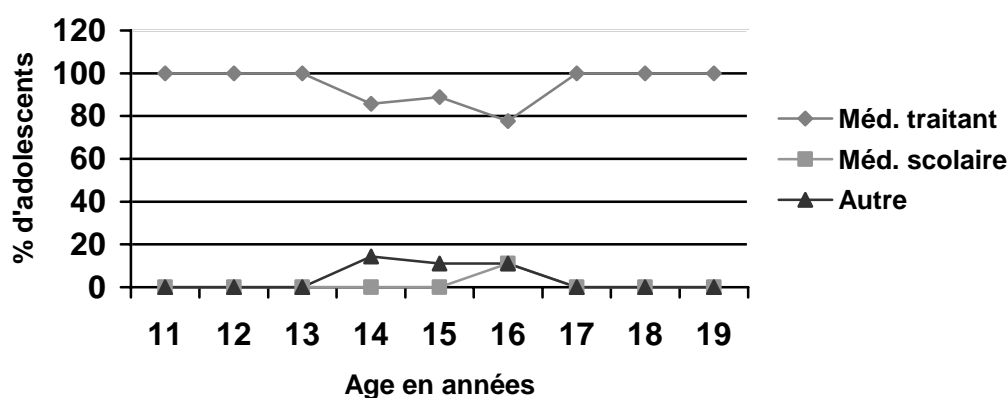
## 2. Acteur de la vaccination selon l'âge

- **Tout âge confondu, le médecin traitant est en très grande majorité le professionnel de santé le plus sollicité pour les vaccinations : 95% des adolescents.**

En effet : 100% des 11-13 ans et des 17-19 ans, c'est-à-dire les plus jeunes et les plus âgés, entre 85 et 90% des 14-15 ans, et presque 80% des adolescents de 16 ans.

- C'est seulement entre 14 et 16 ans que les vaccinations sont effectuées par un médecin différent du généraliste :
  - le **médecin scolaire** (qui vaccine 11,1% des adolescents de 16 ans uniquement),
  - le **médecin des centres médico-sociaux** (qui vaccine entre 11 et 15% des adolescents de 14 à 16 ans).
- Le **médecin du travail** n'est jamais désigné comme *vaccinateur*.

### Acteur de la vaccination des adolescents selon leur âge



### **3. Acteur de la vaccination selon le niveau d'études**

*Pour tout niveau d'études confondu, le médecin traitant est l'acteur principal de santé désigné pour les vaccinations.*

Une analyse des *vaccinateurs* en fonction du niveau d'études serait une extrapolation très exagérée, puisque seuls 5 adolescents en chiffre absolu, désignent un médecin autre que le médecin traitant pour leur vaccination, et sont des collégiens ou lycéens.

### ***G. Utilisent-ils un outil de suivi pour leurs vaccinations ?***

#### **1. Outil de suivi selon le sexe et l'âge**

*94 adolescents sur 95 affirment utiliser un outil de suivi soit 99% d'entre eux.*

Parmi les 94 adolescents, 93 disent utiliser le « carnet de santé » pour suivre leur statut vaccinal (soit 98% d'entre eux) et une adolescente de 12 ans dit utiliser une « carte de vaccinations ».

Un seul adolescent, âgé de 18 ans, n'utilise aucun outil de suivi vaccinal.

#### **2. L'outil de suivi est-il amené le jour de l'admission aux urgences ?**

*27% des adolescents* ayant répondu au questionnaire avaient amené leur carnet de vaccination soit presque un quart d'entre eux.

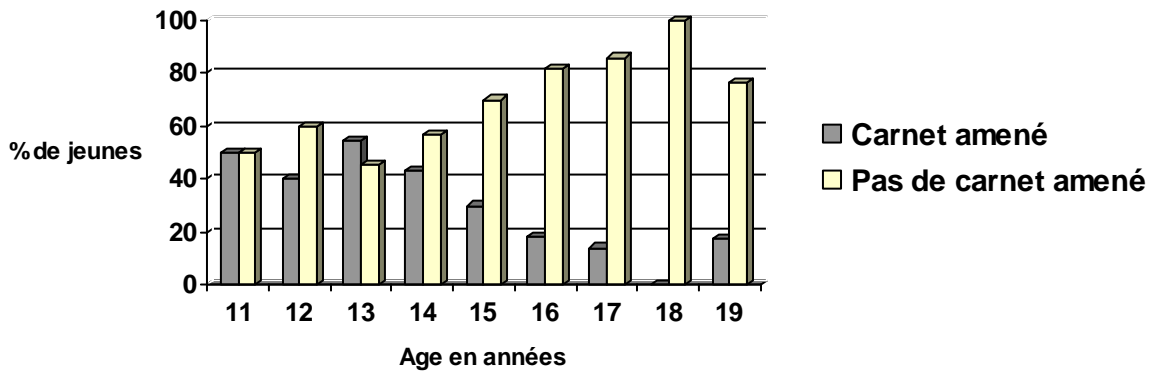
Autrement dit, trois quarts des adolescents, sexe et âge confondus, n'ont pas amené leur carnet de vaccinations le jour de leur passage aux urgences.

➤ *Selon l'âge, l'apport du carnet de santé à l'admission aux urgences diminue au fil des ans :*

- 47% soit presque un adolescent sur deux *chez les moins de 15 ans.*

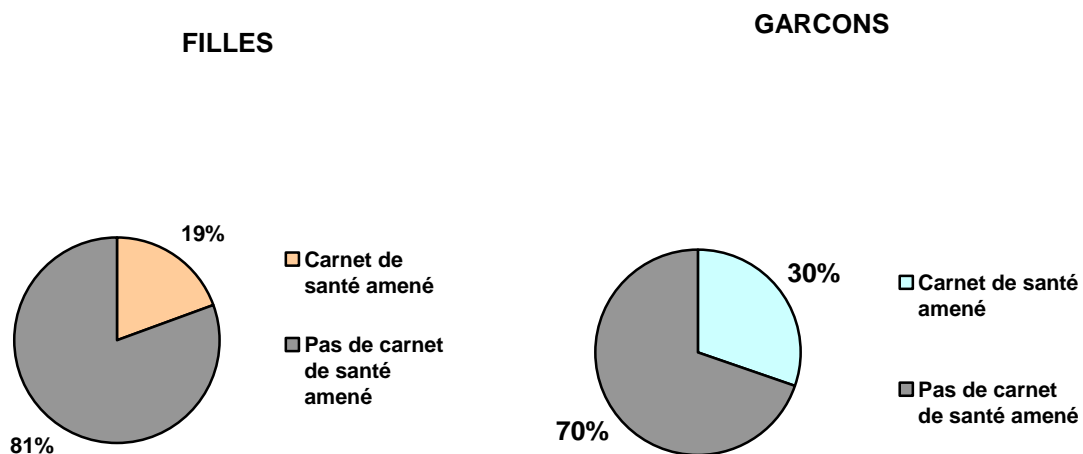
- 16,6% soit un adolescent sur six *chez les 15 ans-19 ans.*

**Apport du carnet de santé ou non le jour de l'admission selon l'âge (en%)**



➤ *Selon le sexe, l'apport du carnet de santé à l'admission aux urgences est proportionnellement plus fréquent chez les garçons (30%, soit presque un tiers) que chez les filles (19%, soit un cinquième d'entre elles), mais la différence n'est statistiquement pas significative ( $p > 0,05$ ).*

**Proportion des adolescents de l'enquête ayant ou non amené leur carnet de vaccination, selon le sexe :**



## ***H. Quel est leur statut vaccinal ?***

***Le statut vaccinal complet estimé par les 95 adolescents enquêtés, pour l'ensemble des vaccinations demandées (DTPC, ROR et hépatite B), est de 32,6%.***

### **1. Vaccination contre le DTP(C)**

***La couverture vaccinale contre le tétanos, la diphtérie et la poliomyélite est mesurée à 81% pour l'ensemble des adolescents de l'enquête.***

- Le vaccin anti-DTP est obligatoire, mais il est recommandé de vacciner les 11-13 ans en associant ce 3<sup>ème</sup> rappel avec le 2<sup>ème</sup> rappel anti-coquelucheux. C'est ce 3<sup>ème</sup> rappel (= DTPC) que nous vérifions à l'aide du questionnaire chez les 11-15 ans admis aux urgences pédiatriques, en spécifiant :
  - si le vaccin est à jour avec preuve sur le carnet de santé,
  - si le vaccin est a priori à jour (pas de carnet de santé à l'appui),
  - ou si le rappel est méconnu (non fait ou méconnaissance).
- Pour les 15-19 ans des urgences adultes, il s'agit de vérifier le 4<sup>ème</sup> rappel trivalent (DTP) qui doit se faire entre 16 et 18 ans. De même, le questionnaire spécifie :
  - si l'adolescent est à jour pour ce vaccin avec la preuve sur le carnet de santé,
  - si l'adolescent dit être à jour mais n'a pas le carnet de santé à l'appui comme outil de vérification,
  - si l'adolescent ne se souvient pas du dernier rappel ou n'est réellement pas vacciné.

#### **a) Vaccination contre le DTP selon l'âge :**

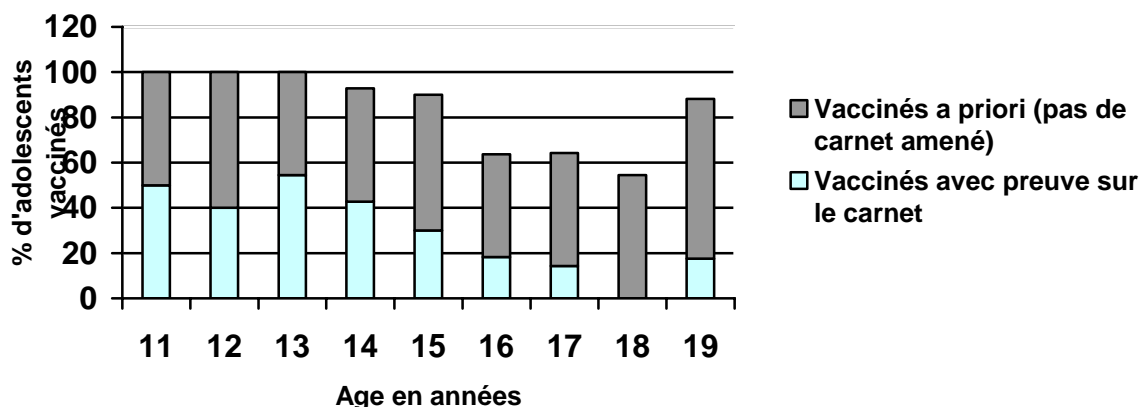
***La couverture vaccinale contre le DTP est de 81% pour l'ensemble des 95 adolescents, mais elle est plus élevée pour les 11-15 ans (97,2%) que pour les 16-19 ans (70%).***

***Et elle est la plus faible à l'âge du 4<sup>ème</sup> rappel (16-18 ans).***

- **Chez les 11-15 ans : 97,2% disent être à jour pour le vaccin anti-DTPC**, sachant que 45% de cette classe d'âge ont apporté leur carnet de vaccination.
  - 100% de ceux qui ont amené leur carnet de vaccination sont à jour pour ce vaccin.
  - 95% de ceux n'ayant pas leur carnet sur eux déclarent être à jour pour ce vaccin.
  
- **Chez les 15-19 ans : 70% disent être à jour pour le vaccin anti-DTP**, sachant que seulement 15% de cette classe d'âge avait apporté le carnet de santé.
  - 100% de ceux qui ont amené leur carnet de santé sont à jour pour ce vaccin.
  - 64% de ceux n'ayant pas amené leur carnet de vaccination disent être à jour pour ce vaccin.

**Autrement dit : 30% des adolescents de 15 à 19 ans méconnaissent ou disent ne pas être à jour pour le vaccin obligatoire anti-DTP.**

### Couverture vaccinale contre le DTP chez les 95 adolescents selon l'âge (en %)



#### Commentaires :

Les adolescents de 11 à 13 ans disent être vaccinés à 100% contre le DTP(C). A partir de 14 ans, la couverture vaccinale estimée tend à diminuer jusqu'à l'âge de 18 ans où elle est la plus basse (54,5%) et où aucun n'a amené son carnet de santé

Ainsi, la couverture vaccinale estimée par les adolescents âgés de :

- 14 ans est de 93%
- 15 ans est de 90%
- 16 ans est de 64%
- 17 ans est de 64%
- 18 ans est de 54,5%.

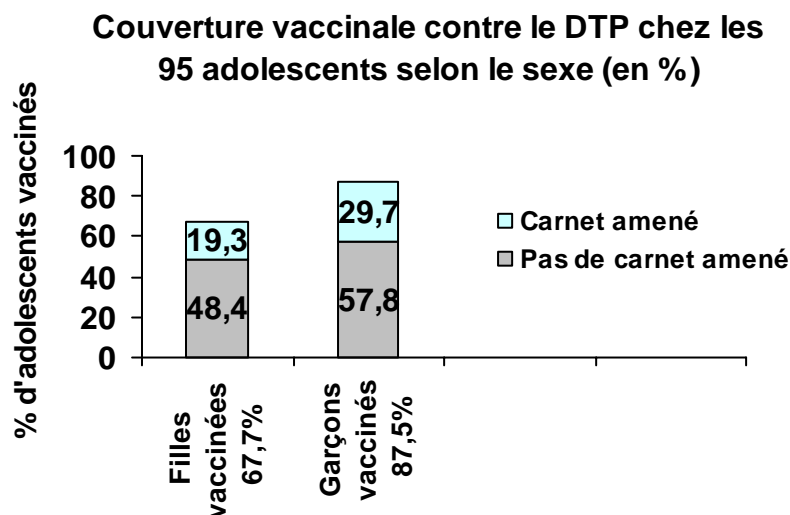
***La couverture vaccinale est la plus faible à l'âge où doit être effectué le 4<sup>ème</sup> rappel de ce vaccin obligatoire (16-18 ans).***

Les adolescents les plus âgés (19 ans) disent être à jour pour ce vaccin pour 88% d'entre eux.

### **b) Vaccination contre le DTP selon le sexe :**

***La couverture vaccinale contre le DTP est plus élevée chez les garçons (87,5%) que chez les filles (67,7%) de façon significative (p=0,02).***

- ***67,7% des filles disent être vaccinées contre le DTP***, sachant que seulement 19% des adolescentes ont apporté leur carnet de santé.
  - 100% sont vaccinées chez ces dernières ayant amené leur carnet de santé.
  - 60% se disent vaccinées chez les filles n'ayant pas amené leur carnet de santé.
- ***87,5% des garçons disent être vaccinés contre le DTP***, sachant que 30% des garçons ont apporté leur carnet de santé.
  - 100% sont vaccinés chez les garçons ayant amené leur carnet de santé.
  - 82,2% se disent vaccinés chez les garçons n'ayant pas leur carnet.



- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv)
- (v)

### c) Vaccination selon l'âge et le sexe

*Les garçons présentent globalement une stabilité de couverture vaccinale dans le temps, estimée supérieure à 80%, alors que les filles ont un statut vaccinal estimé à 100% jusqu'à 14 ans mais déclinant significativement entre 16 et 18 ans (entre 30 et 60%) à l'âge du 4<sup>ème</sup> rappel.*

#### De 11 à 13 ans :

- 100% des filles et des garçons disent être vaccinés contre le DTP.

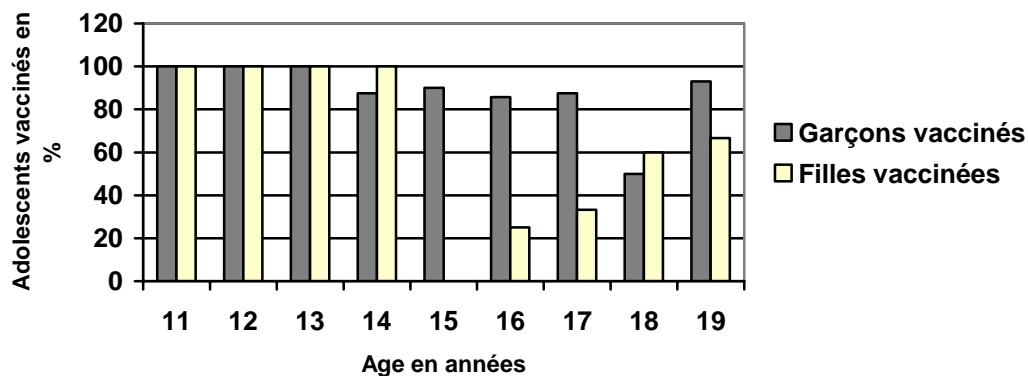
#### De 14 à 17 ans :

- Les garçons évaluent une couverture vaccinale stable autour de 85%.
  - Les filles estiment leur couverture vaccinale à 100% à 14 ans puis autour de 30% chez les filles de 16-17 ans.
- (Il n'y a pas de filles de 15 ans dans l'échantillon des 95 adolescents).

#### De 18 à 19 ans :

- Les garçons de 18 ans dans l'étude estiment leur taux de couverture vaccinale à 50% (seule classe d'âge dont le statut est inférieur à 80% chez les garçons pour ce vaccin). Il augmente ensuite à 19 ans pour atteindre plus de 85%.
- Le taux de couverture vaccinale des filles de 18-19 ans va dépasser celui de la classe d'âge précédente, en augmentant progressivement : 60% chez les filles âgées de 18 ans et 67% chez les filles de 19 ans.

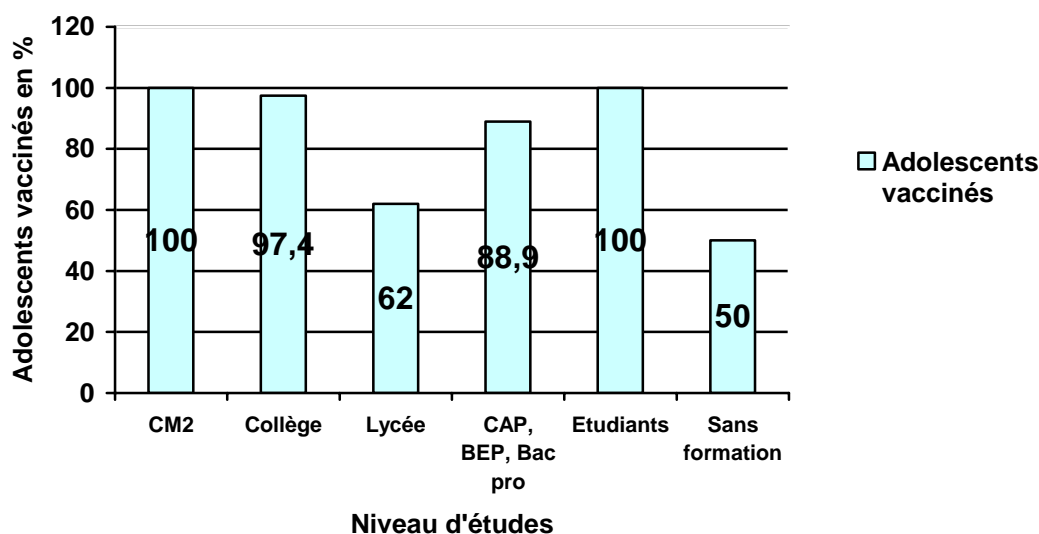
**Couverture vaccinale contre le DTP selon l'âge et le sexe (en %)**



#### d) Vaccination contre le DTP et niveau d'études :

Les collégiens, les adolescents des filières professionnelles et les étudiants ont une couverture vaccinale plus élevée (95% en moyenne) que les lycéens (62%) et les jeunes sans formation (50%).

#### Couverture vaccinale contre le DTP des 95 adolescents selon le niveau d'études (en %)



#### Commentaires :

- Les *adolescents des filières professionnelles* ont une couverture vaccinale pour le DTP plus élevée (88,9%) que les *lycéens des filières générales* (62%).  
Mais les adolescents des filières professionnelles sont presque 90% de garçons alors que les autres lycéens sont pour plus de la moitié des filles... Or, ce sont les filles de 16-18 ans, lycéennes qui ont une couverture vaccinale a priori basse (entre 30 et 60% d'après les résultats précédents), ce qui fait baisser le taux de couverture vaccinale des lycéens dans leur ensemble.
- Les écoliers, les étudiants et les jeunes sans formation sont représentés par deux ou quatre individus : le pourcentage leur correspondant n'est donc pas précis.

## **2. Vaccination contre le ROR**

*La couverture vaccinale contre les oreillons, la rougeole et la rubéole est estimée à 80% pour l'ensemble des adolescents de l'enquête.*

Le questionnaire mesure si les adolescents de 11 à 19 ans sont à jour pour ce vaccin trivalent :

- avec preuve sur le carnet de santé,
- sans preuve si le carnet de santé n'est pas amené,
- ou s'ils méconnaissent leur statut (ou ne sont réellement pas vaccinés).

### **a) Vaccination contre le ROR selon l'âge**

*La couverture vaccinale contre le ROR est estimée à 80% chez l'ensemble des 95 adolescents âgés de 11 à 19 ans, mais les jeunes de 11-15 ans déclarent une couverture vaccinale plus élevée (93%) que les jeunes de 16-19 ans (71%).*

#### **➤ De 11 à 15 ans :**

Le statut vaccinal contre le ROR est de 93% en moyenne mais il diminue progressivement avec l'âge sans descendre sous les 80%.

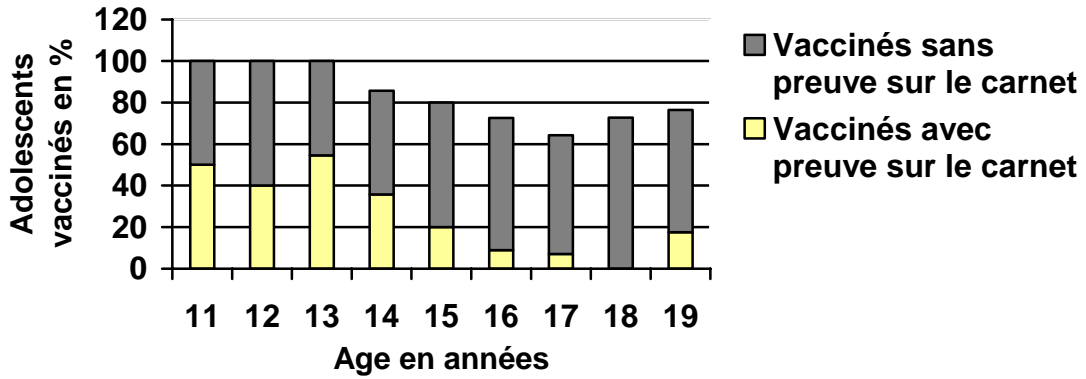
- Entre 11 à 13 ans, les adolescents affirment avoir un statut vaccinal pour ce vaccin de 100%.
- Les 14-15 ans estiment leur couverture vaccinale supérieure ou égale à 80%.  
(Elle est en effet de 87,5% pour les adolescents de 14 ans et de 80% pour ceux âgés de 15 ans.)

#### **➤ De 16 à 19 ans :**

La couverture vaccinale mesurée est comprise entre 64% et 76%, le taux le plus bas correspondant aux adolescents de 17 ans et le plus haut aux jeunes de 19 ans.

Remarque : c'est un vaccin fait dans l'enfance le plus souvent...et ces adolescents peuvent avoir oublié qu'ils ont été vaccinés, étant donné qu'ils n'ont pas amené leur carnet de santé pour la plupart à cet âge.

## Couverture vaccinale contre le ROR chez les 95 adolescents selon l'âge



**Chez les adolescents ayant amené leur carnet de santé**, la couverture vaccinale contre le ROR est de **95,5%**, sachant que :

- Pour les 11-15 ans, elle est de 93,7%, c'est-à-dire qu'un adolescent de 14 ans n'avait pas eu le vaccin d'après la lecture du carnet de vaccination.
- Pour les 16-19 ans, elle est de 100%, c'est-à-dire que tous avaient la preuve du vaccin effectué sur leur carnet.

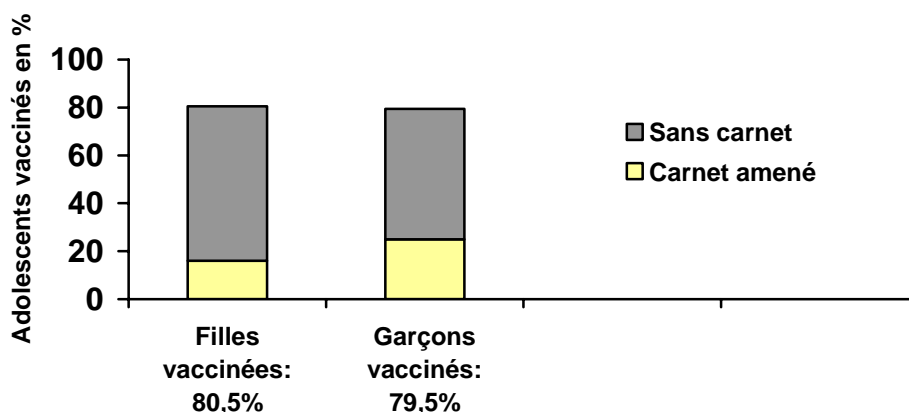
**Chez les adolescents n'ayant pas apporté leur carnet de santé**, la couverture vaccinale contre le ROR est estimée à **75%**, sachant que :

- Pour les 11-15 ans, elle est évaluée à 88%.
- Pour les 16-19 ans, elle est évaluée à 68,7%.

### b) Vaccination contre le ROR selon le sexe

*Les filles tout autant que les garçons disent être vaccinés contre la rougeole, les oreillons et la rubéole.*

### Couverture vaccinale contre le ROR des 95 adolescents de 11 à 19 ans selon le sexe



#### c) Vaccination contre le ROR selon l'âge et le sexe

Si le taux de couverture vaccinale contre le ROR est en moyenne de 80% pour les filles comme pour les garçons, il existe *des disparités* :

- *selon l'âge* : le statut vaccinal est *le plus bas chez les 16-18 ans* (entre 64% et 73%),
- *selon le sexe* : le statut vaccinal des *filles de 16-17 ans le plus bas* (50%).
- *Ainsi, les filles de 16-17 ans sont mal vaccinées contre le ROR.*

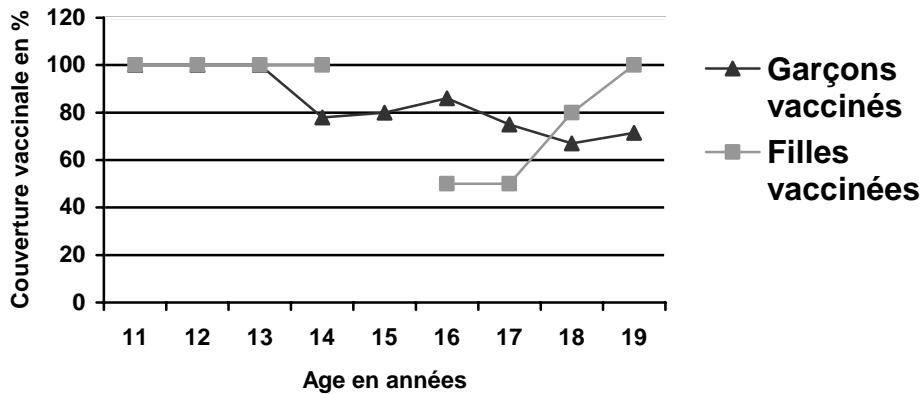
En effet, pour les filles :

- jusqu'à 14 ans, le taux de couverture vaccinale est estimé à 100%,
- mais il est ensuite évalué à 50% chez les adolescentes de 16-17 ans pour remonter à 80% chez les filles de 18 ans,
- et atteindre le maximum chez celles de 19 ans (100%).

Chez les garçons :

- le taux de couverture vaccinale est maximum à 100% entre 11 et 13 ans
- puis il diminue mais reste stable autour de 80% chez les 14-16 ans,
- pour descendre sous les 80% chez les 17-19 ans.

### Couverture vaccinale contre le ROR selon l'âge et le sexe (en %)



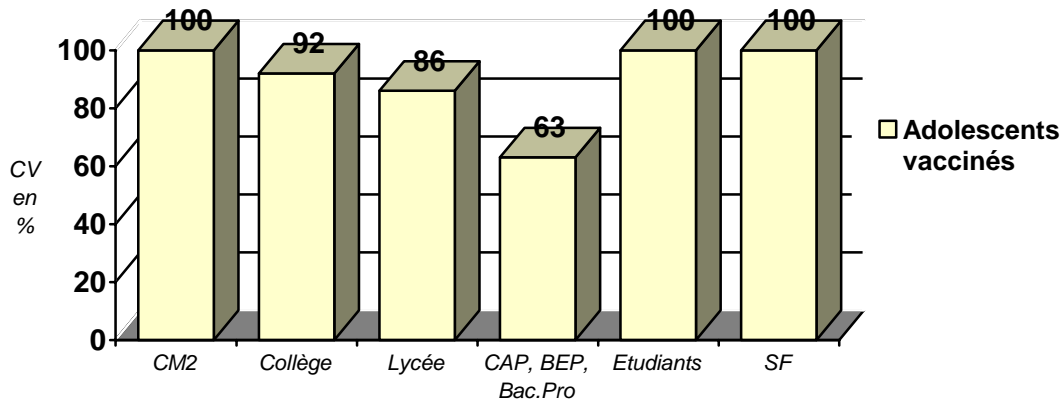
#### d) Vaccination contre le ROR selon le niveau d'études :

*La couverture vaccinale contre le ROR est supérieure à 85% chez les écoliers, les collégiens, les lycéens, les étudiants et les jeunes sans formation, mais elle est mesurée à 63% chez les adolescents des filières professionnelles.*

#### *Commentaires particuliers :*

- Aucune fille des filières professionnelles n'est vaccinée contre la rubéole, mais leur effectif s'élève à 3 ce qui rend la mesure peu précise.
- Pour les autres catégories, les non vaccinés se répartissent équitablement entre les deux sexes.

### Couverture contre le ROR selon le niveau d'études (en %)



### **3. Vaccination contre l'hépatite B**

*La couverture vaccinale contre l'hépatite B est mesurée à 40% pour l'ensemble des adolescents de l'enquête.*

Dans notre étude, on vérifie si le dernier rappel a été effectué chez les 11-19 ans.

#### **a) Vaccination contre l'hépatite B selon l'âge**

*L'estimation de la couverture vaccinale contre l'hépatite B est irrégulière, inférieure ou égale à 50% chez les 11-18 ans mais élevée à 76% chez les adolescents de 19 ans.*

##### ➤ *De 11 à 15 ans :*

- les adolescents de 11 et 14ans s'estiment couverts pour moins de 10% d'entre eux.
- Les adolescents âgés de 12 ans seraient 20% à être protégés.
- Les adolescents de 13 ans seraient 45,5% à être immunisés par le vaccin.

➤ **De 16 à 19 ans :**

- Les 15-16 ans s'estiment couverts pour moins de 50% d'entre eux.
- Les adolescents de 17 ans sont 20% à se déclarer vaccinés.
- Les adolescents de 18 ans sont 45% à se dire protégés contre ce virus.
- Et le meilleur taux concerne les jeunes de 19 ans qui estiment leur couverture vaccinale à 76%.

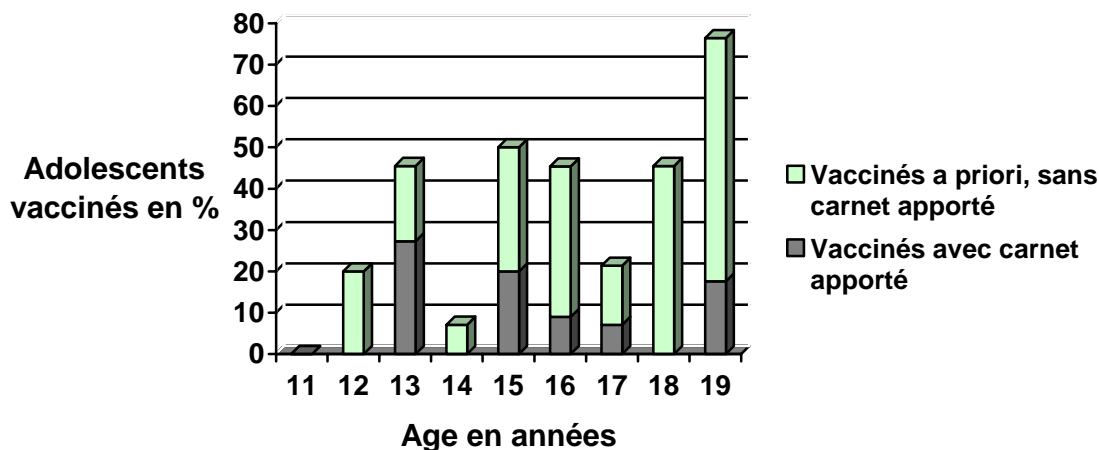
**Parmi ceux ayant amené le carnet de santé,** la couverture contre l'hépatite B est de **32%**, sachant que :

- Pour les 11-15 ans, ils sont 17% à être vaccinés de manière certifiée.
- Pour les 16-19 ans, ils sont 71% à être vaccinés de manière certifiée.

**Parmi ceux n'ayant pas apporté le carnet de santé,** la couverture contre l'hépatite B est de **30%**, sachant que :

- Pour les 11-15 ans, ils l'estiment à 17%.
- Pour les 16-19 ans, ils l'estiment à 38%.

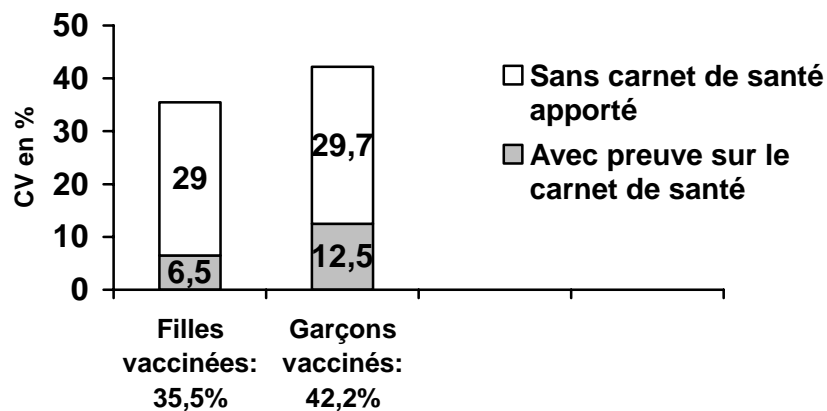
### Couverture vaccinale contre l'hépatite B selon l'âge (en %)



### b) Vaccination contre l'hépatite B selon le sexe

*La différence entre les sexes est statistiquement non significative ( $p > 0,05$ ) concernant la couverture vaccinale contre l'hépatite B : 35,5% chez les filles contre 42,2% chez les garçons.*

## Couverture vaccinale contre l'hépatite B selon le sexe chez les 11-19 ans



### Chez les filles :

Parmi celles dites vaccinées (35,5%), 20% avaient la preuve de leur vaccination sur le carnet de santé et 80% l'affirmaient sans avoir l'appui du carnet de santé.

### Chez les garçons :

Parmi ceux dits vaccinés (42,2%), 30% avaient la preuve de leur vaccination sur le carnet de santé et 70% l'affirmaient sans avoir apporté le carnet de santé pour vérifier.

### c) Vaccination contre l'hépatite B et niveau d'études :

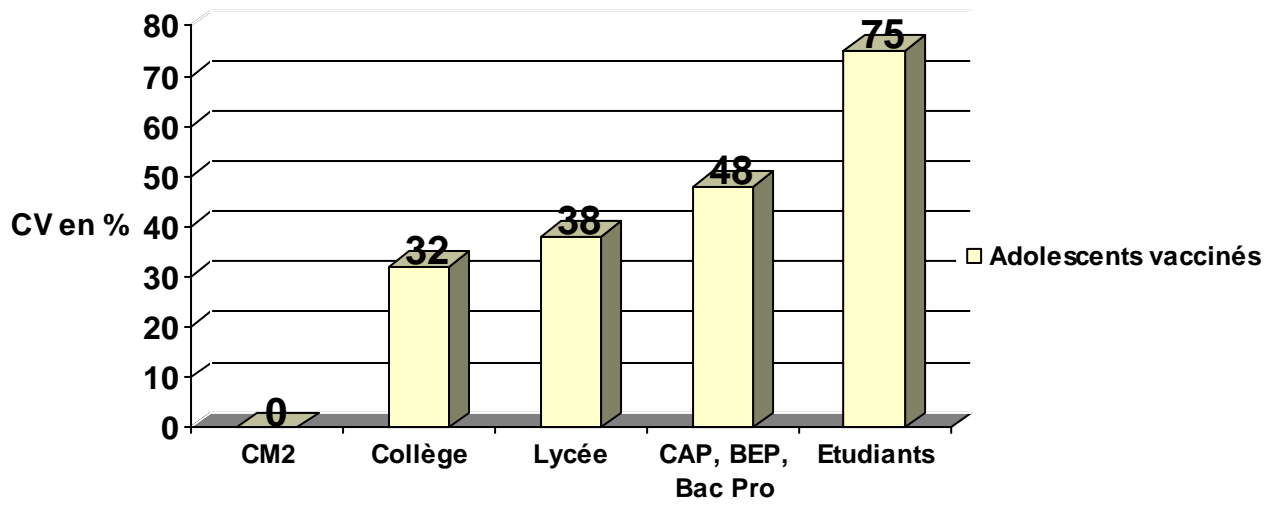
*Plus le niveau d'études est élevé, plus la couverture vaccinale contre l'hépatite B augmente chez les adolescents de l'enquête.*

Ainsi, près d'un tiers des collégiens sont dits vaccinés contre l'hépatite B. Les lycéens et les adolescents de filières professionnelles (CAP, BEP, Bac Pro) ont une couverture vaccinale mesurée entre 38% pour les premiers et un peu moins de 50% pour les seconds.

Les étudiants sont 75% à être vaccinés contre l'hépatite B mais leur effectif s'élève à 4 ce qui rend là aussi la mesure peu précise...

A l'école primaire, aucun écolier n'est vacciné, mais ils ne sont représentés que par deux individus dans l'étude ce qui est peu précis...

### Couverture vaccinale contre l'hépatite B selon le niveau d'études des 11-19 ans



## *I. Consommation médicale qualitative*

### **1. Recours aux soins par les adolescents**

- ***81% des adolescents de l'enquête ont consulté au moins une fois leur médecin traitant durant l'année.***
- ***Les 19% d'adolescents restants n'ont consulté aucun professionnel de santé.***  
Les deux tiers d'entre eux sont des garçons et la moitié des garçons jeunes et collégiens (13-15 ans).
- C'est parmi ceux ayant consulté le médecin traitant que l'on trouve ceux qui se sont adressés à un autre acteur de santé :
  - 7,2% ont consulté un spécialiste
    - 3,1% un psychiatre (3 adolescents).
    - 2,1% un ophtalmologiste (2 adolescents)
    - 1% un dermatologue (1 adolescent)
    - 1% un allergologue (1 adolescent)
  - 5,3% ont consulté le service des urgences une autre fois dans l'année (4 garçons et 1 fille)
  - 3,1% ont rencontré le médecin scolaire (3 adolescents âgés de 14 à 16 ans)
  - 3,1% ont consulté le médecin du travail (3 garçons, un de 17 ans et deux de 19 ans)
  - 3,1% ont consulté le dentiste
  - 1% cite l'acupuncteur comme autre acteur de soins rencontré dans l'année (une fille).

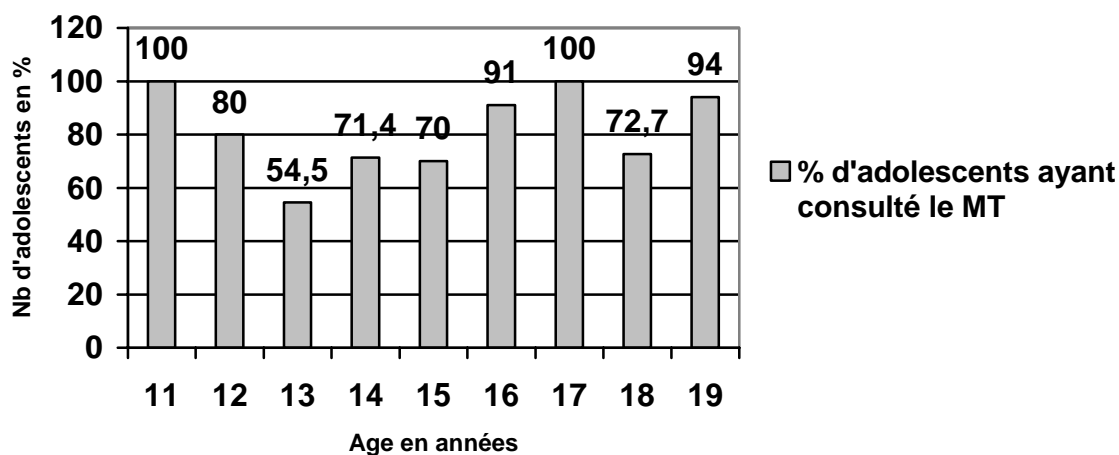
Ainsi, **23% des jeunes sont des « polyconsultants »**, c'est-à-dire qu'ils ont rencontré au moins deux types de professionnels de santé.

## 2. Adolescents consultant le médecin traitant selon l'âge

*Les plus âgés ont davantage consulté le médecin généraliste pendant l'année :*

- 75% des 11-15 ans
- 90% des 16-19 ans.
- Il est le moins consulté chez les 13-15 ans (entre 54,5% et 71,4%).

**Proportion d'adolescents ayant consulté le médecin traitant les 12 derniers mois (en %)**



## 3. Adolescents consultant le médecin traitant selon le sexe

*La différence n'est pas statistiquement significative entre les filles et les garçons concernant le fait d'avoir consulté le médecin pendant l'année (77,4% versus 82,8%).*

#### 4. Relation entre consommation médicale et vaccination

- *Les trois adolescents n'adhérant pas totalement à la vaccination* ont consulté le médecin traitant dans l'année.
- *Parmi les 18 adolescents n'ayant pas consulté le médecin traitant les douze derniers mois :*
  - 100% sont favorables à la vaccination.
  - 22,2% disent être non à jour des vaccins ou ignorant leur statut vaccinal, et sont âgés entre 15 et 19 ans.
  - 38,8% disent être à jour pour le DTP et le ROR mais non vaccinés contre l'hépatite B, et sont âgés de 13 à 14 ans, période de la vie où cette vaccination est fortement conseillée.
  - 27,7% disent être à jour pour l'ensemble des vaccins demandés (DTP, ROR et hépatite B) et leurs âges se répartissent de 12 à 18 ans.
  - 5,5% déclarent n'être vaccinés uniquement que contre le DTP.
  - 5,5% affirment n'être vaccinés seulement que contre le ROR.

Ces résultats ne peuvent pas être généralisés au vu de la taille de l'échantillon (n=18) mais on observe que *le fait de ne pas avoir consulté le médecin généraliste dans l'année est une occasion manquée de :*

- *vérifier le statut vaccinal des plus âgés* (15 à 19 ans) affirmant n'être pas à jour de leurs vaccinations (22,2%),
  - *et d'inciter à vacciner contre l'hépatite B les adolescents de 13-14 ans*, classe d'âge non couverte alors qu'ils devraient l'être.
- *Parmi les 77 adolescents ayant consulté leur médecin traitant pendant l'année :*
    - 96% sont favorables à la vaccination (3 sont contre ou partagés).
    - 5,2% ne sont pas vaccinés ou méconnaissent tous leurs vaccins (1 garçon de 17 ans, 2 filles de 17 ans et 1 garçon de 18 ans).
    - 44,2% disent être à jour pour le DTP et le ROR mais non vaccinés contre l'hépatite B (dont les 80% ont 16 ans ou moins).

- 33,8% disent être à jour pour l'ensemble des vaccins demandés (DTP, ROR et hépatite B).
- 6,5% disent ne pas être vaccinés contre le ROR, mais 2,6% le citent comme unique vaccination faite.
- 5,2% affirment ne pas être vaccinés contre le DTP, mais 2,6% le citent comme unique vaccination faite.

*Ainsi, le fait d'avoir consulté le médecin généraliste :*

- *réduit la proportion d'adolescents méconnaissant totalement leur statut vaccinal* (5,2% versus 22,2% avec  $p < 0,05$ ),
- *ne favorise pas l'augmentation de la couverture vaccinale anti-hépatite B*, qui est même supérieure (44,2% contre 38,8% mais  $p > 0,05$  non significatif), même chez les 11-15 ans (63,6% non couverts dans cette classe d'âge non consultante, contre 76,6% non couverts pour la même classe d'âge ayant rencontré un médecin dans l'année).
- *améliore peu le statut vaccinal global* : 33,8% disent être à jour du DTP, ROR et hépatite B chez les adolescents ayant consulté leur médecin traitant dans l'année contre 27,7% chez ceux n'ayant eu aucun recours au praticien avec  $p > 0,05$  non significatif.

## **V. SYNTHÈSE ET DISCUSSION**

### ***A. A propos de la méthodologie***

#### **1. Les limites de notre étude**

Lors de notre enquête, des difficultés d'ordre méthodologique ont été rencontrées, imposant ainsi des limites à l'étude et à l'interprétation des résultats.

##### **a) Le type de l'étude**

Il s'agit d'une enquête prospective faite au sein de deux secteurs du service des urgences du CHU de Nantes, adulte médico-traumatologique et pédiatrique.

Les informations ont été recueillies par différents soignants (internes, externes et médecins) à l'aide d'un questionnaire sur support papier, placé à proximité des dossiers médicaux d'admission. Malgré les explications orales et écrites du bien-fondé de mon étude, il me fut difficile d'atteindre tous les soignants chargés de remplir le questionnaire au vu de l'étalement géographique des secteurs et des équipes médicales qui changent au gré des roulements.

L'étude a été ainsi tributaire d'un facteur humain indéniable, qui a déterminé la taille de l'échantillon.

##### **b) La taille de l'échantillon**

La taille de l'échantillon est inférieure aux prévisions calculées sur l'année 2003. Elle correspond à 7,22% des adolescents de 11 à 19 ans passés aux urgences pendant les mois de juillet et août 2004 ce qui témoigne soit d'une faible motivation du corps médical, soit d'un manque d'information de la présence du questionnaire, soit peut-être d'un manque de disponibilité...

Cependant, l'échantillon des 95 adolescents peut être statistiquement représentatif et c'est l'essentiel.

Le découpage en sous-populations a donné lieu à des effectifs faibles dont la mesure est alors peu précise, mais je l'ai signalé lors du calcul des résultats.

### **c) Le mode de recueil des données**

L'exactitude des informations dépend de la personne soignante (interne, externe, médecin senior) qui remplit le questionnaire et de celle qui y répond, c'est-à-dire l'adolescent admis aux urgences. Les données obtenues sont relevées manuellement et sont dépendantes d'un facteur humain.

Par ailleurs, il n'existe pas toujours de preuve de vaccination fournie (carnet de santé), aussi l'évaluation de la couverture vaccinale se fait selon les dires de l'adolescent.

Il y a donc une marge d'incertitude dans le recueil de données qui est prise en compte dans le calcul et l'analyse des résultats.

Notre étude reflète plus les attitudes et opinions des adolescents qu'un réel rapport des vaccinations certifiées de cette classe d'âge.

### **d) Précisions sur le questionnaire**

Lors du 9<sup>ème</sup> item, on demande à l'adolescent s'il est à jour des rappels vaccinaux. Pour chaque vaccin, lui sont proposés trois choix : vaccination certifiée (preuve sur le carnet de santé apporté), vaccination non certifiée mais effectuée a priori (pas de carnet de santé apporté), ou « ne sait pas »... Cette dernière possibilité de choix a probablement englobé les adolescents réellement non vaccinés et ceux méconnaissant leur couverture vaccinale.

Dans le calcul des résultats, ils ont été comptabilisés comme des « non vaccinés », même si leur méconnaissance pouvait peut-être masquer une vaccination effectivement réalisée.

## **2. Les avantages de l'étude**

### **a) La population cible**

Il s'agit d'adolescents âgés de 11 à 19 ans, tout motif confondu, ce qui n'a pas sélectionné le tout-venant de cette classe d'âge variée se présentant au service des urgences. Ainsi, la répartition des adolescents a été aléatoire et diversifiée.

## **b) La taille de l'échantillon**

L'échantillon mesuré à 95 adolescents peut être statistiquement représentatif de la classe d'âge des 11-19 ans au plan national. Il peut donner un reflet de l'attitude des jeunes face à la vaccination et de leur fréquentation du système de soins.

Enfin, le calcul des résultats est plus rapide que s'il s'agissait d'une plus importante population.

## **c) La période de l'enquête**

La durée de l'enquête a été de deux mois, suffisante pour atteindre un échantillon d'une centaine d'adolescents.

La période estivale a été choisie arbitrairement (juillet et août) mais a correspondu au moment de l'année où l'affluence aux urgences a été la plus faible. On peut supposer que la disponibilité des acteurs de soins médicaux, chargés de remplir les questionnaires pour chaque jeune de 11 à 19 ans rencontré aura été plus grande.

## **d) Le questionnaire lui-même**

Le questionnaire a été conçu pour être simple et rapide à poser et à remplir en tenant compte de la charge de travail et de l'importance du facteur « temps » au service des urgences.

En effet, l'ensemble des questionnaires a été correctement rempli et a permis d'obtenir des réponses précises sur le comportement des adolescents face à l'acte vaccinal, aux vaccins, et au système de soins en général.

## ***B. Analyse des résultats et comparaison à la littérature***

### **1. Les adolescents admis aux urgences**

Nous avons vu que le recours des adolescents au service des urgences du CHU de Nantes en 2004 représente plus d'un passage sur dix, soit 12,7% du volume des urgences hospitalières médico-traumatologiques adultes et pédiatriques.

Ils sont 10,5% du volume des admissions totales pendant la période de juillet et août 2004, ce qui est la proportion la plus faible de l'année, mais ils représentent cependant une population non négligeable dans la prise en compte de la consommation des soins hospitaliers.

Des constatations identiques ont été faites dans d'autres régions françaises comme Amiens [20], l'Ile-de-France [21], Saint-Nazaire où les adolescents représentent jusqu'à 14,3% du volume des urgences hospitalières [4].

Les adolescents consultant les urgences sont pour la majorité des garçons (67%) avec un sex-ratio de 2,06. C'est confirmé par d'autres études retrouvant cette prépondérance masculine, même si les proportions sont un peu plus faibles autour de 57% de garçons avec un sex-ratio de 1,30 [20 ; 21].

L'âge moyen des jeunes de l'enquête est de 15,85 ans, chiffre dépassant légèrement celui de l'étude AP-HP en 1999 (15,1 ans) [21].

L'âge moyen des garçons est de 16,25 ans et l'âge moyen des filles est de 15,06 ans. Aussi, nous avons constaté une fréquentation des filles quasi constante quel que soit leur âge, tandis que celle des garçons a tendance à augmenter, surtout après 15 ans, ce qui est superposable à l'étude sur le passage des adolescents aux urgences de l'hôpital de Saint-Nazaire [4].

Les motifs d'admission des adolescents sont indépendants de leur âge et sont majoritairement d'origine traumatique (80%) ce que d'autres études observent aussi avec une proportion de 70% [20 ; 22].

Si on analyse le pourcentage d'admissions traumatologiques selon le sexe, on constate que les garçons sont plus souvent admis pour un problème traumatique (87,5%) que les filles (64,5%) avec  $p=0,0086$ . Cette différence significative vient appuyer ce que toutes les études épidémiologiques démontrent qu'elles soient américaines [3], suédoises [4] ou

françaises [23 ; 4 : 61% pour les filles versus 76% pour les garçons]: la fréquence des accidents chez les adolescents est très élevée et beaucoup plus élevée chez les garçons que chez les filles.

L'accident chez l'adolescent est donc un problème de santé publique. Il constitue la 1<sup>ère</sup> cause de décès parmi les 15-19 ans et les 20-24 ans [24].

Mais l'accident est accessible à des mesures de prévention afin d'en minimiser le nombre ou les conséquences [23].

Ainsi, notre échantillon d'adolescents est représentatif de la population des jeunes venant consulter aux urgences, avec sa majorité masculine, ce qui n'est pas le cas dans la population générale (autant de filles que de garçons).

Il confirme que l'accueil des adolescents nécessite des compétences multidisciplinaires, notamment en traumatologie, afin de mieux répondre à leur demande.

Cette demande ressentie comme urgente ne correspond pas toujours aux « véritables » urgences où l'entend le somaticien et le motif de consultation apparent peut masquer le réel problème de fond à prendre en compte [25].

La large majorité des passages aux urgences (60 à 80%) correspond à des affections qui auraient pu être traitées en dehors de l'urgence ou qui n'impliquent pas forcément le recours à l'hôpital [4].

L'utilisation des urgences par les jeunes comme un système de soins primaires interroge.

Quel circuit de santé empruntent-ils ? Ont-ils un médecin traitant ?

Quelle attitude ont-ils face aux soins et à la prévention dont les vaccinations si importantes à leur âge ?

## **2. L'adhésion vaccinale**

La grande majorité des adolescents de l'enquête (97%) déclare être favorable à la vaccination ce qui rejoint les résultats des études nationales où près de neuf jeunes sur dix ont une opinion positive sur les vaccins [15 ; 16].

Dans notre échantillon, autant les filles que les garçons sont en faveur de l'acte vaccinal et le pourcentage d'adhésion est quasi constant quel que soit l'âge.

Une étude nationale de 1997-98 [15] observe quelques nuances à ce constat : l'adhésion vaccinale est plus importante chez les garçons (90,3% versus 88%),

même si l'ensemble reste très favorable et plus les adolescents avancent en âge, plus ils sont en faveur des vaccins et moins la différence entre les sexes est marquée.

Se déclarent défavorables à une ou plusieurs vaccinations seulement trois jeunes âgés de 12 à 14 ans, ce qui est difficilement extrapolable, mais ce constat rejoint cependant les résultats d'une enquête d'opinion française récente [17] qui a repéré que cette classe d'âge est significativement plus nombreuse à craindre les risques liés aux vaccinations. Il n'a pas été retrouvé d'explication. Peut-être avancent-ils les arguments de leurs parents sachant que l'origine de la décision vaccinale est principalement parentale à cet âge ?

Une autre étude ajoute que le refus de vacciner ses enfants semble plutôt le fait de parents de classes sociales plus favorisées [26].

Mais l'adhésion vaccinale de l'adolescent n'est pas liée à la situation sociale de la famille à laquelle appartient le jeune [16]. Dans notre étude, l'opinion favorable à la vaccination ne varie ni selon le niveau d'étude ni selon le fait d'être ou non scolarisé, éléments retrouvés au sein de la population générale [17].

Enfin, une enquête européenne sur les attitudes des jeunes de 11 à 17 ans dans le domaine de la prévention souligne une homogénéité de leurs préoccupations avec une prise de conscience de l'importance de la médecine préventive à titre individuel et collectif même si la santé n'est pas leur priorité. Une prévention signifie pour eux d'abord le refus de la drogue en Allemagne, Italie et Espagne alors que la vaccination arrive en tête pour les jeunes français et anglais [27].

Assurément en faveur des vaccins, sont-ils acteurs de leur suivi vaccinal ?

### **3. L'origine de la décision vaccinale**

Dans notre enquête, la décision de se faire vacciner revient le plus souvent aux parents : 60% dont 40% pour les parents seuls et 20% pour les parents en concertation avec le médecin traitant.

Cette prépondérance parentale dans la décision vaccinale des adolescents est retrouvée dans d'autres enquêtes : 45,4% (dont 27,1% pour la mère) [15] et 42% (dont 25,7% pour la mère) dans la plus récente en 1999-2000 [16]

On peut rappeler à ce propos que les parents (81%) sont les interlocuteurs privilégiés du jeune face à un problème de santé. Et la mère reste la confidente prioritaire (60%) par rapport au père (21%). Loin derrière se situe le professionnel de santé (7%), puis les amis (4%), l'enseignant (0,2%), ou personne (5%) [13].

Les adolescents de notre étude placent ensuite le médecin comme deuxième *décideur* avec une prédilection significative pour le médecin généraliste (27,5%).

Les enquêtes Baromètre Santé retrouvent ce résultat, avec un accroissement du rôle des médecins entre 1998 (26,8% dont 17% pour le médecin de famille) et 2000 (39,6% sans précision sur la part du médecin traitant).

Enfin, moins d'un adolescent sur dix enquêtés dit prendre la décision lui-même de se faire vacciner, autonomie plus faible que dans les précédentes études (24% en 1998 et 15,7% en 2000).

Par ailleurs, celles-ci observent que l'origine de ce geste est différente selon le sexe : la décision vaccinale vient de manière plus franche des parents pour les garçons (47,9% contre 42,7% en 97, et 46,1% contre 36,8% en 99), ce que l'on retrouve dans notre enquête (62,4% contre 54,7%) mais non statistiquement significative ( $p > 0,05$ ).

Dans ces mêmes études, les filles sont plus autonomes que les garçons vis-à-vis de leurs vaccinations bien que la différence se soit amenuisée en 2000 (28,1% contre 20% en 1998, et 17% contre 14,7% en 2000).

Ici, notre étude ne trouve pas de différence franche entre les deux sexes (9,7% contre 9,4%).

Cette autonomie malgré tout plus féminine illustre peut-être l'attitude de leurs aînées. En effet, la responsabilité précoce des femmes [15] et leur sensibilité à la promotion d'une médecine préventive [16] ne se retrouve pas toujours dans les actes : une enquête faite chez les 18-75 ans note que les femmes ont une moins bonne couverture vaccinale que les hommes, par manque d'opportunité plutôt que par conviction (« anti-vaccination ») [17].

D'autre part, plus les années passent, plus l'adolescent se prend en charge pour ses vaccinations, même si à 19 ans, un jeune sur cinq compte encore sur ses parents pour s'en occuper [15], ce qui superposable à nos résultats (20% soit 1/5).

L'autonomie vaccinale, toute relative puisqu'elle ne concerne que moins de 10% des jeunes âgés entre 11 et 19 ans, se retrouve donc chez les plus âgés : les lycéens et les jeunes des filières professionnelles. Cependant, aucun étudiant

n'est autonome sur ce plan mais leur faible effectif (n=4) rend leur mesure imprécise.

Aucune étude n'a comparé le niveau d'études de l'adolescent avec le fait de décider seul de ses vaccins mais il a cependant été retrouvé un gradient social dans le sens où les adolescents issus d'un niveau social plus favorisé sont moins autonomes pour leurs vaccinations que les enfants d'ouvriers ou d'inactifs [15].

Ainsi, parmi les 95 adolescents, on observe une diminution progressive du recours aux parents pour décider des vaccinations quand celui de recourir au médecin devient significatif et celui de décider seul émerge peu à peu. Cette attitude est confirmée en France [16] où l'adolescence apparaît comme une période de passage en terme de responsabilité par rapport à la santé et aux vaccinations en particulier : le rôle des parents s'efface au fil des années.

Ces résultats soulignent l'implication nécessaire des praticiens de soins primaires pour obtenir une couverture vaccinale optimale.

#### **4. Qui vaccine les adolescents ?**

Le médecin traitant est le référent extrêmement majoritaire (94,4%) de la vaccination pour plus de neuf adolescents enquêtés sur dix, sans différence de sexe et quelque soit le niveau d'études. C'est en corrélation avec la pratique nationale puisque 90% des vaccinations sont effectuées dans le secteur libéral par les pédiatres et les médecins généralistes [7a].

Cependant, seulement 6% des séances de médecin généraliste pour les adolescents ont pour objet une vaccination [28]. Mais les vaccins peuvent être réalisés au cours d'une consultation pour un autre motif (examen à visée préventive, accidents et mise à jour du vaccin anti-tétanique, certificats de sport,...).

Notons que seuls deux adolescents (soit 2,1%) citent le pédiatre comme *vaccinateur* : celui-ci est en effet peu consulté par les jeunes de 11 à 16 ans (<5%) [28].

Quels sont les autres acteurs de la vaccination ?

Ils sont désignés par 3,5% des 95 adolescents et concernent les 14-16 ans scolarisés : ce sont le médecin scolaire et le médecin des centres médico-sociaux.

La faible place occupée par la médecine scolaire concernant la vaccination des adolescents est retrouvée au plan national (14% des jeunes), celle-ci participant de manière plus courante chez les 12-14 ans (30% des vaccinations) que chez les plus âgés (5%) [15].

Or, un certain nombre d'études montre que la vaccination en milieu scolaire permet d'atteindre beaucoup de jeunes, de toutes les classes sociales, et d'améliorer leur couverture vaccinale [1] surtout pour les adolescents défavorisés ou immigrés [26]. Ainsi, l'OMS avance que « les adolescents scolarisés peuvent être le dernier groupe qu'on peut revacciner facilement avant que les jeunes ne prennent des chemins différents à l'âge adulte ».

Cette stratégie collective qui pouvait « rattraper » les cohortes omises est à l'abandon en France.

Ainsi, la crainte d'une multiplicité de médecins autour de la vaccination des adolescents, risquant d'entraîner par absence de réelle coordination, une déresponsabilisation des différents intervenants [7b], n'apparaît pas dans notre étude. Et cette attitude semble être représentative de l'ensemble des jeunes français, puisque environ 80% sont vaccinés par leur médecin traitant [15].

Ceci confirme encore l'importance du médecin de famille dans le conseil et la pratique vaccinale.

Une enquête réalisée par des médecins généralistes libéraux note que les adolescents suivis par leur médecin traitant sont en très grande majorité à jour de leurs vaccinations [29].

On peut affirmer que le médecin traitant joue le rôle de « médecin référent » pour les jeunes de 11 à 19 ans.

La relation de confiance et la motivation de celui-ci pour cette médecine préventive fondamentale sont donc déterminantes pour atteindre une couverture vaccinale optimale.

Ce sont aussi eux les mieux placés pour identifier les groupes à risques (voyageurs en zone d'endémie, adolescents et comportements sexuels à risque,...) et les groupes « moins bien vaccinés » (jeunes marginalisés, personnes en grande précarité, adolescents immigrés) afin de promouvoir auprès de ces populations le bien-fondé des vaccinations [7c].

Encore faut-il réhabiliter le geste vaccinal auprès des professionnels de santé qui sont mal informés de façon générale sur la vaccination d'après l'expertise collective de l'INSERM (1999) et peuvent difficilement assumer leur rôle.

Aussi le groupe d'experts recommande [7c]:

- d'informer les médecins de façon permanente sur le bénéfice individuel et collectif de chacune des vaccinations inscrites au calendrier,
- de les former à la prévention, de les sensibiliser pour que chaque consultation soit l'occasion d'aborder la question de la mise à jour des vaccins du patient,
- de leur communiquer régulièrement un guide des bonnes pratiques vaccinales : des précisions sur les contre-indications et les effets secondaires des vaccinations sont nécessaires,
- de les associer à la mise en place des campagnes de vaccination : ils découvrent, en effet, trop souvent ces campagnes par voie médiatique en même temps que le grand public...

Au total, la qualité de la couverture vaccinale des adolescents dépend beaucoup de la motivation du médecin généraliste sachant que le jeune consulte assez peu et de plus en plus sans ses parents, que le système scolaire assure difficilement son suivi vaccinal au-delà de 11 ans, et que la fin du service militaire obligatoire a fait disparaître le rattrapage éventuel des vaccins pour les plus de 18 ans [30].

## **5. Les adolescents utilisent-ils un outil de suivi vaccinal ?**

La grande majorité (99%) des adolescents enquêtés dit utiliser le carnet de santé pour le suivi de ses vaccinations mais seulement 27% l'ont apporté le jour de leur admission aux Urgences.

Les plus jeunes, admis aux urgences pédiatriques, l'ont amené plus souvent (47%) que leurs aînés admis aux urgences adultes (17%).

La différence entre les sexes n'est pas statistiquement significative (30% des garçons et 19% des filles, avec  $p > 0,05$ ).

L'apport du carnet de santé a été garant d'un meilleur statut vaccinal pour le DTP et le ROR puisque presque 100% des adolescents ayant amené leur carnet étaient à jour pour ces vaccinations. En revanche, que cet outil de suivi

soit amené ou pas, le taux de couverture contre l'hépatite B est resté insuffisant, stagnant de manière identique autour de 30 %.

Des médecins généralistes libéraux de la région parisienne ont fait un même constat concernant le sérieux des plus jeunes [29]: « plus l'adolescent est jeune, plus il est prévoyant », c'est-à-dire qu'il a apporté son carnet de santé le jour où il vient consulter...Mais la présence des parents chez les plus jeunes explique probablement cette rigueur.

Ceci dit, l'adolescent consultant le médecin traitant apporte, en moyenne, plus souvent son carnet de santé que celui consultant les urgences : 63% des 15-20 ans de l'enquête parisienne l'ont amené lors du rendez-vous médical contre 17% pour les 15-19 ans de notre étude. Et ils sont 86% à l'apporter si le motif est celui d'un rappel vaccinal.

Les urgences seraient donc moins propices à l'apport de l'outil de suivi médical alors qu'elles sont parfois utilisées comme un service de soins primaires...

Une étude sur les inégalités sociales et la vaccination [26] avance même que l'utilisation des services d'urgences comme soins de première ligne, fréquente pour les enfants et adolescents de milieux défavorisés, a un effet défavorable sur le statut vaccinal.

On retrouve là l'idée du rôle primordial d'un médecin centralisateur de l'information vaccinale, garant d'un suivi régulier pour l'obtention d'une couverture vaccinale de qualité.

Toutefois, les vaccinations ne peuvent être identifiées que par une trace et la possession de documents vaccinaux est très inégale.

Certaines situations familiales compliquent le suivi, par exemple dans le cas de parents séparés et d'un carnet unique pour le jeune.

La perspective d'un dossier médical informatisé, voire d'une carte de vaccination à puce va dans le sens d'une amélioration de la connaissance du statut vaccinal et de la programmation des rappels [7b].

Ces mêmes auteurs avancent que la carte de vaccination (quand n'est pas utilisé le carnet de santé) est trop peu souvent complétée par le médecins *vaccinateurs* et trop souvent perdue par les utilisateurs, surtout dans les milieux sociaux les plus défavorisés (déménagements fréquents, multiplicité des intervenants médicaux...).

Ils envisagent alors un document vaccinal unique pour tous les vaccinateurs potentiels dont la forme serait étudiée afin d'en limiter la perte et la dégradation dans des conditions de vie difficiles et permettrait d'assurer une continuité indispensable entre les différents âges de l'existence.

Pour revenir à la pratique des adolescents concernant leur outil de suivi vaccinal, il est bien identifié mais utilisé de façon irrégulière, d'autant plus en urgence. Cette négligence peut donner lieu à une occasion manquée de vacciner un jeune venant nous consulter assez rarement.

C'est ce que reprend l'INSERM: « leur statut vaccinal est méconnu faute de support efficace et à jour. Le groupe d'experts recommande qu'un système fiable capable de garder la trace des vaccinations soit mis en place, et que les organismes de protection sociale participent au suivi des vaccinations » [7a].

Le rôle d'un support papier (carnet de santé ou carte de vaccinations) ou électronique ainsi que des outils de dialogue sur la vaccination pourraient être déterminants pour améliorer le suivi du calendrier vaccinal des adolescents [16].

Une réflexion prospective doit également prendre en compte les futurs outils disponibles comme la carte vitale par exemple...

## **6. Quelle est leur couverture vaccinale ?**

Il n'existe pas en France de bases de données à l'image de celles exploitées par les HMO aux Etats-Unis.

Les données françaises de couverture vaccinale sont fondées sur l'exploitation de routine des certificats de santé pour les enfants de 2 ans et par une enquête périodique dans les écoles auprès des enfants de 6 ans ; des renseignements sur la couverture vaccinale sont également recueillis à l'occasion des vaccinations du voyage [7b].

En effet, au-delà de l'âge de 6 ans, il n'existe pas de mesure systématique de la couverture vaccinale dans la population générale.

Des indications partielles sont fournies par des enquêtes ponctuelles, géographiquement limitées, réalisées pour certains antigènes, dans des tranches d'âge données.

Plusieurs sources d'informations sont exploitées par l'InVS : celles provenant des caisses d'assurance maladie, des services de médecine du travail, des services des armées, etc. Des mesures indirectes de l'application de la politique vaccinale peuvent aussi être apportées par le suivi des chiffres de vente fournis par les laboratoires producteurs de vaccins [31].

**Couverture vaccinale des enfants de 2 ans en France (en %) selon l'InVS [33]:**

<b>Taux de couverture vaccinale</b>	<b>1992</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003 (p)</b>
-Diphtérie-Tétanos 3 inj.	95,5	97,1	98,1	98,1	97,5	97,1
- D.-T. 3 inj. + rappel	86,1	88,5	88,0	87,9	88,4	89,2
- Coqueluche 3 inj.	93,7	95,9	97,4	97,5	97,1	97,4
- Coq. 3 inj. + rappel	84,2	87,3	87,2	87,2	87,9	88,6
- Poliomyélite 3 inj.	94,7	96,9	98,0	98,0	97,4	96,8
- Polio. 3 inj. + rappel	85,6	88,1	87,7	87,7	88,3	89,0
- Haemophilus			86,0	85,8	86,5	85,8
- Hépatite B			26,0	28,0	29,2	27,4
- BCG	76,8	82,7	83,1	83,9	84,5	83,9
- Rougeole	75,5	82,6	84,1	84,6	85,9	87,2
- Oreillons			83,5	84,2	85,7	87,0
- Rubéole	74,9	81,5	83,8	84,2	85,6	86,9

(p) Provisoire

Note : la couverture vaccinale est sous-estimée car les non-réponses sont assimilées à des non-vaccinations.

Champ : France métropolitaine ; Source : DREES-PMI : certificats de santé du 24<sup>ème</sup> mois.

Aucune évaluation systématique de la politique vaccinale chez l'adolescent et l'adulte n'est en place. Dans l'enquête « Conditions de vie » publiée en 1990, on considérait que 10 millions d'adultes n'auraient jamais été vaccinés contre le tétanos et 17 millions contre la poliomyélite en France [32].

Cependant, le bureau européen de l'Organisation mondiale de la santé a fixé comme objectifs l'élimination certifiée de la poliomyélite en 2003, l'élimination du tétanos néonatal en 2005, l'élimination certifiée de la rougeole en 2010 et la réduction d'ici à 2010 de l'incidence de la diphtérie, de l'hépatite B, de la coqueluche, des oreillons des maladies invasives à *Haemophilus influenzae* B et de la rubéole congénitale [17].

Sur le peu d'informations concernant le statut vaccinal des adolescents, une enquête, réalisée chez des élèves en classe de 3<sup>ème</sup> en Seine-Saint-Denis [2] signale cependant une immunité déclinante avec un taux de couverture vaccinale évalué à 27% pour l'ensemble des vaccinations (DTP, BCG, ROR, Hépatite B), mais ce résultat est à nuancer car il est variable selon les valences (et les régions).

***La couverture vaccinale estimée des 95 adolescents de l'enquête pour ces mêmes vaccinations est elle aussi assez faible : 32,6%*** (hormis le BCG non évalué).

Une enquête effectuée par des médecins libéraux d'Ile-de-France sur leur jeune patientèle âgée de 15 à 20 ans conclut à des adolescents mieux vaccinés dans le circuit de soins libéral avec une couverture vaccinale mesurée à 82,5% pour les mêmes vaccinations [29].

L'enquête Baromètre santé 2000 sur la vaccination des 12-19 ans [16] constate que l'immense majorité (96,1%) des jeunes déclare avoir été vaccinée au moins une fois au cours des cinq dernières années ***mais 42,9% ne se rappelle pas contre quelle maladie***. Le vaccin contre l'hépatite B est le plus souvent cité (29,3%) devant le DTP (10,7%), le BCG (8,5%) et le tétanos seul (3,1%). Les vaccins anti-ROR et anti-coquelucheux sont très peu cités par les jeunes.

Dans notre étude, la ***méconnaissance*** de leur statut vaccinal est aussi remarquée (de 20% pour le DTP et le ROR, à 50% pour l'hépatite B contrairement à l'enquête précédente) en sachant que les trois quarts d'entre eux n'avaient pas amené leur carnet de santé pour certifier la réalité ou non de leurs dires... Les résultats correspondent ainsi à des estimations et les adolescents ignorant s'ils sont à jour ou pas de leurs vaccins ont été comptabilisés comme des « non vaccinés ».

Quant au taux élevé de méconnaissance de la vaccination anti-hépatite B, il témoigne peut-être plus d'un *refus*, au vu de la polémique autour des effets secondaires que d'une réelle ignorance de leur immunité vaccinale contre cette maladie...

Aussi, analysons à présent la couverture vaccinale estimée ou certifiée par les 95 adolescents de notre enquête, vaccin par vaccin, et comparons-la aux données actuelles, si menues soient-elles.

## a) La vaccination anti-coquelucheuse

Notre enquête n'a vérifié que le vaccin tétravalent recommandé à l'âge de 11-13 ans (c'est-à-dire uniquement pour les 11-15 ans admis aux urgences pédiatriques) : c'est la combinaison du 3<sup>ème</sup> rappel trivalent (DTP) avec le 2<sup>ème</sup> rappel anti-coquelucheux. Pour les 15-19 ans, n'a été vérifié que le 4<sup>ème</sup> rappel anti-DTP.

*La couverture vaccinale anti-coquelucheuse est évaluée à 97,2% par les 11-15 ans*, ce qui dépasse la couverture vaccinale des enfants de 2 ans en 2001(87,2%) et 2003 (88,6%) [33], celle des enfants et adolescents du territoire de Belfort âgés de 6 à 17 ans (80%) [31], et les jeunes hommes du contingent d'avril 1994 du service militaire âgés de 18 à 28 ans (72%) [31].

Cependant, nos résultats optimistes sont des évaluations non certifiées pour la plupart (3/4), et il est alors probable qu'ils soient surestimés.

De plus, les réponses positives comprennent peut-être la réalisation du 3<sup>ème</sup> rappel vaccinal obligatoire (anti-DTP), plus ancien dans les recommandations, plutôt que le vaccin combinant ces trois valences avec le vaccin anti-coquelucheux acellulaire, plus récent donc moins ancré dans les « habitudes » vaccinales du médecin et moins retenu dans la mémoire du jeune (et de ses parents) ...

La réponse affirmative au DTPC pourrait donc correspondre au statut vaccinal anti-DTP exclusivement.

Notre étude n'a pas évalué le rappel anti-coquelucheux seul, aussi il est difficile d'objectiver la situation vaccinale précise de notre échantillon.

C'est en tout cas un vaccin important à leur âge : l'OMS signale que même si la majorité des adolescents a reçu une ou plusieurs doses de vaccin DTPC dans la première enfance, certains signes montrent que l'immunité protectrice contre la coqueluche pourrait diminuer.

Il pourrait donc y avoir une forte sensibilité parmi les adolescents et les adultes en raison tant du recul de l'immunité après la vaccination que de l'amointrissement de l'effet de rappel dû à l'exposition à l'infection naturelle [1].

Peu d'études ont mesuré la couverture vaccinale des adolescents contre la coqueluche mais l'évolution de l'épidémiologie de cette maladie infectieuse montre que de très jeunes nourrissons font des formes graves de coqueluche, contaminés par les adolescents et les adultes de l'entourage d'après les données du réseau Renacoq (InVS). C'est dans ce sens que le dernier calendrier vaccinal

évolue : un rappel de vaccination anti-coquelucheuse chez les jeunes adultes pour mieux contrôler le réservoir de *Bordetella Pertussis* et assurer ainsi une protection indirecte des jeunes nourrissons non encore vaccinés.

Quelle est la réalité du statut vaccinal anti-coquelucheux chez les adolescents dans les quelques études réalisées ?

Un relevé des vaccinations contre la coqueluche en classe de 3<sup>ème</sup> en 2001 mené par l'InVS, constate que seuls 38,1% des adolescents sont à jour (3 doses dans l'enfance, un rappel vers 2 ans et un 2<sup>ème</sup> rappel vers 11-13 ans) [33]. L'enquête dirigée par des médecins généralistes libéraux de l'Ile-de-France [29] sur leurs patients âgés de 15 à 20 ans est plus optimiste et révèle que 78% sont à jour pour ce vaccin.

Ces résultats très inégaux mériteraient des enquêtes plus approfondies, d'autant plus depuis la mise en route d'un 3<sup>ème</sup> rappel vaccinal pour certaines populations...

### **b) La vaccination contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite : le DTP**

Notre étude évaluait si le 3<sup>ème</sup> et le 4<sup>ème</sup> rappel DTP, respectivement à 11-13 ans et 16-18 ans, étaient à jour.

**La proportion d'adolescents se déclarant couverts contre ces trois maladies à vaccination obligatoire est de 81%.**

Autrement dit, huit adolescents sur dix disent être à jour pour ce rappel vaccinal, ce qui est au-dessous des taux nécessaires pour l'éradication de ces maladies (95%).

Les évaluations d'autres enquêtes notent une couverture plus satisfaisante avec presque neuf jeunes sur dix à jour du rappel DTP [2 ; 33].

Ainsi, celle des 6-24 ans en territoire de Belfort est de 88% en 1993 [31].

Mais en distinguant les adolescents de moins de 15 ans (admis en pédiatrie) des plus âgés (admis aux urgences adultes), on s'aperçoit que les premiers sont très bien couverts par le 3<sup>ème</sup> rappel (97,2%), tandis que les plus de 15 ans disent être moins bien protégés : 70% sont à jour du 4<sup>ème</sup> rappel.

Nos résultats pour le 3<sup>ème</sup> rappel dépassent alors les évaluations d'autres enquêtes comme celle des élèves en classe de 3<sup>ème</sup> en Seine-Saint-denis en 1998

(89%) [2], celle d'élèves scolarisés en 3<sup>ème</sup> en France en 2001 (87,9%) [33], et même celle des enfants de 2 ans en 2003 (89,2%) [33].

Le 3<sup>ème</sup> rappel paraît être fait de manière systématique et à l'âge recommandé (certifié chez 47% des 11-15 ans de notre étude) selon nos résultats et ceux des deux enquêtes réalisées en classe de 3<sup>ème</sup>.

En revanche, le 4<sup>ème</sup> rappel est méconnu pour 30% des 15-19 ans dont plus de huit sur dix n'avaient pas amené le carnet de santé...

La mesure de la couverture vaccinale contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite chez des recrues de service militaire âgés de 18 ans en 1994 correspond au même chiffre que les adolescents de 15-19 ans de notre étude (70%) [31].

Aucune étude n'a réellement mesuré, âge par âge, le statut vaccinal des adolescents pour le 4<sup>ème</sup> rappel anti-DTP, hormis l'enquête des médecins généralistes libéraux de l'Ile-de-France [29].

Ces derniers sont les seuls à ne pas noter de réelle immunité déclinante contre ces trois maladies : ils ont mesuré une couverture vaccinale anti-DTP de 90% chez les 15-20 ans, avec les taux maximaux à 19 et 20 ans, comme dans notre travail.

L'augmentation du nombre de vaccinés au-delà de 18 ans signifie peut-être que les jeunes sont vaccinés plus tard pour le 4<sup>ème</sup> rappel anti-DTP.

Cette même enquête réalisée chez plus de 300 médecins généralistes n'observe aucune différence entre les sexes, alors que notre échantillon note que les garçons estiment avoir une couverture vaccinale anti-DTP plus élevée que les filles, de manière statistiquement significative (87,5% contre 67,7% avec  $p < 0,05$ ).

Ce sont les filles lycéennes (16-18 ans) les moins bien vaccinées des 95 adolescents : méconnaissent-elles autant leur statut vaccinal à l'échelon national ? Ou bien les garçons affirment-ils vraiment une vaccination effective ?

Aucune étude française n'a mesuré de façon précise l'immunité vaccinale des jeunes contre ces trois maladies à vaccination obligatoire en fonction du sexe et de l'âge précis (c'est-à-dire année après année afin de vérifier les 3èmes et 4èmes rappels).

D'autre part, l'enquête Baromètre santé 2000 [17] note que le niveau d'études n'est pas un facteur déterminant dans la qualité du suivi vaccinal chez les adultes.

Mais chez les jeunes, diverses études montrent que les plus à risques de non-vaccination sont les élèves de l'enseignement professionnel, ceux qui se

trouvent en situation de décrochage scolaire et les adolescents des milieux défavorisés [26].

Pour le DTP, une autre étude a trouvé que la couverture vaccinale était plus élevée dans l'enseignement privé que public et dans les filières générales par rapport aux filières spécialisées [2].

Notre étude observe à l'inverse que ce sont les lycéens des filières générales les moins bien vaccinés... mais ce groupe comprend en majorité les filles de 16-17 ans mal vaccinées, ce qui baisse le taux de couverture total.

Il serait donc intéressant de pouvoir savoir si réellement l'immunité des adolescents est déclinante à l'âge du 4<sup>ème</sup> rappel en France, ou s'il est effectué plus tard, et si les filles sont réellement moins bien vaccinées à cet âge ?

Les médecins traitants de chaque département pourraient-ils être acteurs de cette évaluation ? (au vu de leur participation lors de l'enquête menée en Ile-de-France) ? Faudrait-il alors programmer une enquête similaire à celle effectuée en 1989 par Sesi-Insee pour la mesure du statut vaccinal (DTP) en France ? Et pourquoi pas réinvestir la médecine scolaire dans le contrôle des rappels vaccinaux dans les lycées ?

L'insuffisance vaccinale est en tout cas remarquée chez les adultes pour le tétanos : une enquête dans un centre de vaccinations internationales strasbourgeoises publiée dans le BEH en 2005 met en évidence une proportion importante de personnes (jeunes et adultes) non à jour de leur vaccin anti-tétanique. Simple négligence, puisque 93% sont prêts à être vaccinés immédiatement. Chez les moins de 18 ans, 6% n'étaient pas à jour et 18% méconnaissaient leur statut vaccinal [34].

On retrouve, comme chez les jeunes de notre enquête et d'autres études aussi, cette adhésion très favorable à la vaccination mais une passivité dans cet acte préventif.

Cette insuffisance vaccinale doit nous alerter d'autant plus qu'elle croît avec l'âge selon la précédente étude et les causes de non-vaccination sont souvent des oublis, des négligences et des idées reçues... L'information du public et la motivation des médecins doivent manifestement être renforcées.

En outre, la journée d'appel et de préparation à la défense ne semble pas aussi efficace que le service militaire pour la mise à jour des vaccinations [34].

En attendant une politique volontariste de vaccination anti-DTP que certains réclament, l'étude strasbourgeoise précédente fait apparaître la consultation pour le voyage comme une « excellente circonstance de mise à jour des vaccins » pouvant « jouer un rôle important de santé publique, les médecins [de ces centres] étant sensibilisés à la prévention » [34].

Je pense, quant à moi, que ces structures sont de bons moyens de repérage et de rattrapage vaccinaux ponctuels mais assurent-elles le suivi vaccinal dans la durée ? Elles ne remplacent pas le rôle *centralisateur* du médecin généraliste, référent attitré des soins primaires et de l'éducation en santé dont la vaccination est une des priorités.

Néanmoins, l'idée de travailler ensemble, en réelle coordination, peut être un moyen de participer plus nombreux à une pratique de médecine préventive atteignant un plus large public.

### **c) La vaccination contre la rougeole, les oreillons et la rubéole : le ROR**

Pour ces trois maladies, les taux de couverture vaccinale des enfants ont progressé entre 1985 et 2002, atteignant près de 87% à 2 ans et 92% à l'entrée à l'école maternelle en 2003, et 95% pour les enfants de 6 ans en 2002-2003 [33], taux considéré comme nécessaire pour éradiquer le virus de la rougeole.

Le rapport de la Drees de janvier 2002 [35] observe que la scolarité en ZEP (zone d'éducation prioritaire) ne constitue pas un facteur discriminant pour cette vaccination (91% contre 90% hors ZEP), sans doute du fait du rôle important joué en matière de vaccination par les services de PMI (protection maternelle et infantile).

Cette proportion diminue chez les adolescents scolarisés en 3<sup>ème</sup> en 2001 (86,9%) [33], ainsi que chez les adolescents âgés de 15 à 20 ans d'une patientèle de praticiens libéraux d'Ile-de-France (86%) [29].

D'autres études sont plus alarmantes : elle est mesurée à 66,6% pour les trois valences chez des élèves de 3<sup>ème</sup> en Seine-Saint-Denis [2].

En 1998, l'enquête « ROR-Sofres » chez les 0-15 ans, a montré des taux de couverture supérieurs à 90% pour les trois valences chez les enfants âgés de 2 à 10 ans, puis une décroissance des chiffres de couverture dans les tranches d'âge plus élevées : à 15 ans, le taux de couverture contre les trois maladies est de 50% (64% pour la rougeole, 48% pour la rubéole, 37% pour les oreillons) [32].

**Les adolescents de notre étude déclarent avoir une couverture vaccinale pour le ROR à 80%.**

Elle diminue aussi avec l'âge : de 93% chez les 11-15 ans, elle passe à 71% chez les 16-19 ans.

On retrouve donc une couverture vaccinale insuffisante qui reflète les données nationales, c'est-à-dire stagnant autour de 83% depuis plusieurs années [32 ; 33].

Elle est parfois plus inquiétante dans certains départements du sud du pays où elle est mesurée inférieure à 80%, voire à 70% [33].

Ces maladies ne semblent pas être perçues comme représentant un danger, tant dans la population générale que dans une partie de la population médicale : 6% des parents refusent de faire soumettre leurs enfants à ce vaccin et 6,3% des praticiens seraient « réfractaires » à cette vaccination (dont le tiers s'affirme de principe opposés à la pratique vaccinale) [7d].

De plus, les médecins du sud de la France sont en moyenne moins sensibilisés à la pratique des vaccins et les ligues anti-vaccinales y sont plus présentes [32].

Si la couverture vaccinale nationale des générations les plus récentes continue à progresser, l'existence sur plusieurs générations de sujets non vaccinés freine l'éradication de ces trois maladies.

La couverture vaccinale reste d'ailleurs encore insuffisante pour éliminer la rougeole, comme en témoigne la persistance de cas dont le nombre a été estimé par le réseau « Sentinelles » à 10 000 en 2003 (contre 140 000 en 1990). De même, les cas de rubéole diminuent de façon insuffisante avec encore 21 cas au cours de grossesse en 2002, soit une incidence de 1,8/100 000 [33].

Dans notre étude, si l'on constate une immunité déclinante avec l'âge chez les adolescents, il n'y a pas de différence significative selon le sexe, comme dans l'enquête réalisée chez les collégiens en classe de 3<sup>ème</sup> en Seine-Saint-Denis [2], bien que cette dernière note des variations selon la valence. En effet, les filles sont mieux vaccinées contre la rubéole et les garçons sont mieux couverts pour les oreillons ce qui traduit les différentes recommandations pour cette génération.

L'enquête réalisée chez les 15-20 ans suivis par leur médecin traitant trouvait des filles mieux vaccinées que les garçons pour le ROR mais sans différencier les plus jeunes des plus âgées [29].

Cependant, dans notre travail, la décroissance est progressive pour les garçons tandis qu'il s'agit plus d'un décrochage pour les filles âgées de 16-17 ans (CV de 50%), avec un retour à un statut vaccinal de qualité pour leurs aînées (90%).

Difficile d'extrapoler cette observation à l'échelon national car aucune étude française n'a mesuré l'immunité vaccinale acquise par le ROR pour les adolescents et adolescentes selon l'âge (de 11 à 19 ans).

En tout cas, cette insuffisance vaccinale à 16-17 ans « rattrapée » à 18-19 ans pourrait signifier que les jeunes filles les plus âgées sont plus responsables de leurs vaccinations et connaissent mieux leur statut immunitaire.

On observe aussi dans notre étude que les adolescentes âgées de 18-19 ans sont mieux vaccinées que leurs homologues masculins ce qui peut être en faveur d'une responsabilité précoce des jeunes femmes pour ce vaccin et peut-être la connaissance de l'importance de cette vaccination pour les femmes en âge de procréer (rappel anti-rubéoleux pour les jeunes femmes si vaccin non à jour)...

Dans ce sens, les jeunes femmes seraient-elles d'une plus grande sensibilité vis-à-vis de la médecine préventive en général, comme le remarque l'enquête Baromètre santé 2000 [16] ?

D'autre part, comme le notent certaines études [2 ; 26], les adolescents de notre enquête les moins bien couverts pour le ROR sont ceux des filières professionnelles (CV de 63% ; presque exclusivement des garçons) par rapport aux autres catégories (CV entre 86 et 100%). Mais cette insuffisance vaccinale ne correspond-elle pas plutôt à une méconnaissance ? En effet, leur réponse négative n'est généralement pas certifiée...

Ces mêmes études avancent que la couverture vaccinale des jeunes, de tout milieu social et de tout enseignement (général ou spécialisé), s'améliore quand la vaccination est réalisée par la médecine scolaire.

Ainsi, des auteurs belges ont pu constater que la vaccination anti-rubéoleuse pour laquelle ils n'observent pas de gradient social était la seule proposée systématiquement en milieu scolaire [2].

Une autre expérience, londonienne celle-ci, réalisée auprès d'adolescentes de 14 ans a permis d'amener le taux d'immunisation pour la rubéole à 90%. La stratégie était là encore d'atteindre toutes ces jeunes filles scolarisées, au-delà de l'absentéisme, grâce au travail des infirmières et médecins scolaires des centres de santé [26].

Au total, l'augmentation de la couverture vaccinale des jeunes enfants (qui doit atteindre 95% pour permettre au moins l'éradication de la rougeole) et l'administration d'une 2<sup>ème</sup> dose de vaccin chez les moins de 6 ans, devrait permettre à terme d'interrompre la transmission de ces trois maladies.

Cependant, l'insuffisance pérenne de la couverture vaccinale actuelle occasionne la persistance de la circulation des virus, avec pour conséquence non seulement un contrôle insuffisant dans la population infantile, mais aussi un déplacement des cas de l'enfance vers l'adolescence et l'âge adulte avec un risque accru de complication [32].

Or, nous constatons des failles en ce qui concerne cette vaccination dans le peu d'études disponibles dont la nôtre...

Force est de reconnaître que malgré de nombreux efforts de communication, la stagnation entre 80 et 85% du taux de couverture vaccinale (ROR) compromet l'objectif d'éradication de la rougeole à l'horizon 2007 par l'OMS, et fait craindre la survenue d'épidémies touchant des enfants plus âgés et donc plus graves en termes de conséquences sanitaires.

Les données de l'Institut de veille sanitaire (InVS) montrent clairement l'élévation de l'âge moyen des enfants atteints de rougeole. Cette situation est à l'origine de la décision de l'Assurance maladie qui désire assurer la gratuité du vaccin dans le but d'améliorer le recours aux vaccins pour tous et de faire connaître par l'ensemble de la population le caractère indispensable de cette vaccination [17].

#### **d) Vaccination contre l'hépatite B**

Quand on demande à un jeune de 12-25 ans quelle a été sa dernière vaccination, il cite en premier lieu celle contre l'hépatite B à 32%, devant le DTP (13,3%), le BCG (9,3%), la grippe (2,1%), le ROR (1%) et la méningite (0,3%) pour les principaux vaccins [16].

Cependant, la couverture vaccinale déclarée contre cette maladie est faible chez les adolescents de 12-19 ans mais elle augmente progressivement avec l'âge : de 24,2% chez les 12-14 ans, elle passe à 36,8% chez les 18-19 ans [16].

Ces données issues d'une enquête d'opinion nationale rejoignent les résultats de notre étude, dans le sens où l'immunité vaccinale est faible, d'autant plus chez les « pré-adolescents » que chez les adolescents plus âgés.

Ainsi, **les adolescents s'estiment couverts contre l'hépatite B pour 40% d'entre eux**, mais ce taux varie selon l'âge, c'est-à-dire qu'il est inférieur à 25% chez les 11-14 ans et supérieur à 45% chez les 15-19 ans.

On note un taux maximal atteint chez les plus âgés (76% pour les adolescents, filles et garçons, de 19 ans) : se sentent-ils plus concernés par cette vaccination ou sont-ils les bénéficiaires de la vaccination de masse chez les collégiens (qu'ils étaient) de 1994 à 1998 ?

Trois enquêtes françaises retrouvent un taux de couverture similaire : 76% chez les 15-20 ans suivis par leur médecin généraliste en 2001 [29], 78,7% chez des élèves de 3<sup>ème</sup> en 1998 [2], et 72,9% chez les adolescents de 3<sup>ème</sup> en 2001 [33].

Par ailleurs, notre étude n'observe pas de différence statistiquement significative ( $p > 0,05$ ) entre le statut vaccinal des filles et des garçons mais note une augmentation du nombre de vaccinés avec le niveau d'études.

Une autre enquête française d'évaluation de la couverture vaccinale contre l'hépatite B chez les adolescents va dans ce sens : une égalité entre sexes, et un moins bon statut vaccinal dans l'enseignement spécialisé (en comparaison avec l'enseignement général), quoique de manière moins marquée par rapport aux vaccinations DTP et ROR [2].

Ce qui ressort de ces constatations est principalement la faible immunité vaccinale contre l'hépatite B chez les jeunes adolescents. Comment expliquer cette évolution ?

Rappelons que l'hépatite B représente un des principaux problèmes de santé publique dans le monde avec environ 350 millions de personnes porteuses chroniques du VHB. La France métropolitaine est un pays de faible endémie avec une forte prévalence dans certains sous-groupes de population (comme les jeunes adultes par exemple), évaluée au début des années 1990 entre 0,2 et 0,5% (100 000 à 300 000 personnes) [36].

On peut rappeler que 70% des cas d'hépatite B se voient chez les adolescents et les jeunes adultes [42].

La politique vaccinale, lancée en 1994 par le gouvernement français, a alors été plus volontariste en mettant en place un programme national d'immunisation des adolescents et des nourrissons contre ce virus, afin de réduire de plus de 90% l'incidence de la maladie au cours des vingt prochaines années et à terme d'éliminer l'hépatite B. Cette vaccination a largement débordé les groupes cibles et le nombre d'individus ayant été vaccinés en France est actuellement estimé à 26 millions [36].

Quelques enquêtes peuvent d'ailleurs illustrer l'évolution de la couverture vaccinale des jeunes avant et après l'année (1994) de mise en route des campagnes vaccinales de masse.

Ainsi, une enquête familiale réalisée par échantillonnage dans le territoire de Belfort, avant les campagnes de vaccinations gouvernementales (1993), apporte des résultats catastrophiques concernant le statut vaccinal contre

l'hépatite B, puisqu' il est évalué à moins de 10% chez les 6-24 ans, ainsi que chez les adultes et les personnes âgées [31].

Une enquête réalisée en milieu scolaire, dans 8 départements, l'année de la mise en route de la vaccination de masse dans les collèges (1994), calcule un taux de couverture pour l'ensemble des élèves de 5<sup>ème</sup> s'élevant entre 70 à 81% selon les régions [31].

Trois années plus tard, en 1997, la couverture vaccinale contre l'hépatite B des 13-15 ans estimée par la Sofres atteint le taux de 89% [37].

En 1998, la vaccination généralisée contre l'hépatite B donne aussi des résultats satisfaisants concernant les jeunes en classe de 3<sup>ème</sup> en Seine-Saint-Denis [2] puisque 78,7% d'entre eux ont eu un protocole complet (3 ou 4 injections). Ce sont les premiers à avoir bénéficié de la vaccination en milieu scolaire. Cette même enquête souligne que le Service de la Promotion de la Santé en faveur des Elèves estime à 70% le taux d'élèves de 6<sup>ème</sup> vaccinés par ce service ou leur médecin traitant en 1996/97.

Mais après 1998, la vaccination des adolescents au collège a été suspendue devant la mise en cause du vaccin de l'hépatite B dans l'apparition d'affections démyélinisantes centrales, comme la sclérose en plaques, ce qui a soulevé de vives inquiétudes.

Les études les plus récentes n'ont pas mis en évidence d'association causale entre la vaccination et l'apparition de ces pathologies. Cependant, l'application d'un principe de précaution a conduit à ne pas recommander la vaccination des sujets présentant des antécédents personnels ou familiaux de sclérose en plaques ou de maladie auto-immune.

Ce facteur de risque potentiel étant difficile à rechercher dans un contexte de vaccination systématique, le gouvernement a décidé d'interrompre la prévention vaccinale contre l'hépatite B en milieu scolaire, mais elle reste recommandée sous la responsabilité du médecin traitant [7a].

Le corollaire de cette décision est la chute du taux de couverture vaccinale au cours des dernières années chez les adolescents : autour de 40% selon notre étude et l'enquête Baromètre-Santé jeunes 2000 ...

Le BEH (9/09/2003) apporte aussi des résultats identiques : en avril 2002, l'estimation de la couverture chez les enfants (et adolescents) de moins de 14 ans montre que 35,6% avaient reçu au moins une dose de vaccin avec 23,3% ayant reçu 3 doses. Pour les 14-18 ans, ces taux passent de 66,1% avec au moins une dose, et 46,2% vaccinés avec 3 doses [32].

Ainsi, les chiffres de couverture vis-à-vis de l'hépatite B montrent que les campagnes de vaccination en milieu scolaire avaient bien atteint leur objectif avec des couvertures de la population cible allant de 74% à 83%.

L'enquête Sofres 2002 retrouve que la population la mieux couverte contre ce virus est celle des 19-24 ans qui avait bénéficié de la vaccination de masse menée entre 1994 et 1998 pour les enfants en classe de 6<sup>ème</sup> [32].

Mais les craintes liées aux effets secondaires (affections démyélinisantes) ont créé une véritable polémique autour de cette vaccination depuis quelques années, responsable d'une insuffisance vaccinale dans la population générale, d'autant plus marquée chez les nourrissons (couverture inférieure à 30%), bien que la vaccination des enfants de moins de 2 ans n'ait jamais été remise en cause.

En Italie, en Allemagne, en Israël ou aux Etats-Unis, elle est supérieure à 80% chez les nourrissons [7c].

Les experts de l'INSERM rappellent que la vaccination des enfants de moins de 24 mois assure une immunité protectrice pendant au moins 15 ans. Universelle, elle permettrait dans 10 ans de mettre un terme à la vaccination des préadolescents.

Ce même groupe d'experts recommande alors que l'accent soit mis sur l'information de l'intérêt et de l'innocuité du vaccin contre l'hépatite B chez le nourrisson et que le maintien de la couverture vaccinale chez les adolescents soit efficacement pris en charge par les médecins traitants.

Les effets positifs de cette vaccination pendant la dernière décennie sont d'ailleurs repérés malgré des données fragmentaires, comme la nette diminution du taux d'incidence d'hépatites aiguës B (estimation actuelle de l'ordre de 2000 à 3000 cas par an) [36].

L'INSERM avance aussi l'impact de cette vaccination, selon des études étrangères, sur le taux de portage de l'antigène HBs et sur la transmission du virus de l'hépatite B à Taiwan et en Italie ; plus récemment, l'impact sur l'incidence du carcinome hépatocellulaire à Taiwan et en Corée [7a].

Enfin, il ne faut pas oublier que sur 800 000 préadolescents âgés de 11 ans, la vaccination permettra d'éviter jusqu'à 30 hépatites fulminantes dans les vingt prochaines années, ainsi que la survenue ultérieure d'environ 50 cirrhoses ou hépatocarcinomes [7c].

Par conséquent, la conférence de consensus de 2003 [38] a insisté sur « la nécessité de ne pas laisser perdurer un défaut de protection contre les conséquences immédiates et différées de l'infection par le VHB, alors qu'une

protection vaccinale efficace est disponible et que de nombreuses personnes ne peuvent pas en bénéficier ».

Le jury recommande donc la vaccination universelle pour tous les nourrissons (en raison du bénéfice individuel et collectif à long terme, de la qualité dans la durée de la protection immunitaire, et de l'absence de données actuelles permettant de suspecter un risque d'effet secondaire grave), associé à un programme de rattrapage de la vaccination des enfants et des adolescents.

Au total, il s'agit bien d'encourager la vaccination des jeunes adolescents contre l'hépatite B, en prévention des risques de contamination liés à l'âge et au mode de vie. Entre 11 et 15 ans, la vaccination peut d'ailleurs être expliquée au jeune, permettre de lui parler de la transmission de la maladie, et ainsi de le sensibiliser à la prévention des maladies sexuellement transmissibles.

Mais l'impact vaccinal sera d'autant plus grand si la vaccination contre le VHB a lieu pendant la petite enfance, à l'âge des premières vaccinations, combiné à un vaccin systématique.

On peut alors penser que la prochaine mise sur le marché d'un vaccin hexavalent faciliterait grandement l'acceptation de cette vaccination [39], et devrait avoir un effet positif sur la couverture vaccinale contre l'hépatite B.

## **7. Quelle consommation médicale ont les adolescents et a-t-elle une influence sur leur statut vaccinal ?**

On a vu qu'ils utilisent le service des urgences de façon non négligeable, particulièrement pour la traumatologie et parfois comme un service de soins primaires... [4]

Cependant, on voit aussi que le médecin généraliste est fréquenté massivement pour les vaccinations.

Les adolescents ont-ils finalement un acteur de soins privilégié pour leur santé ?

### **a) Qui consultent-ils pendant l'année ?**

***Notre étude observe que huit adolescents sur dix (81%) ont consulté leur médecin traitant au moins une fois pendant l'année.***

Les 19% restant n'ont eu aucun suivi médical l'année en cours, ni de passage aux urgences ou dans d'autres structures de soins. Ils font partie cependant des adolescents admis aux urgences en 2004, seule structure de soins consultée par eux durant l'année.

On retrouve la même proportion d'adolescents ayant recours au médecin traitant dans l'enquête nationale menée par M.Choquet en 1994 [14]: les médecins généralistes sont indiscutablement les plus sollicités par les adolescents puisque 75% l'ont consulté au moins une fois pendant l'année.

Lorsqu'un adolescent consulte un médecin libéral, 7 fois sur 10 c'est un généraliste d'après un autre rapport [28].

Mais 94,2% ont consulté au moins une fois dans l'année un professionnel de santé en général [14], ce qui est supérieur à nos résultats, mais notre question concernait le corps médical *stricto sensu*, ce qui est plus réducteur.

C'est parmi les consultants du médecin généraliste que l'on retrouve les « polyconsultants » (23%) dans notre travail, c'est-à-dire ceux ayant rencontré un autre acteur médical de soins : un spécialiste (psychiatre, ophtalmologiste, dermatologue, pneumo-allergologue,...), un dentiste, un médecin scolaire, un médecin du travail, ou un médecin des Urgences.

Une étude [14] a mesuré leur recours à plusieurs professionnels de santé, mais en intégrant plus globalement les acteurs de soins paramédicaux (infirmière scolaire, kinésithérapeute, psychologue et assistante sociale) : ils étaient alors 63% à avoir consulté au moins deux acteurs de soins distincts.

Un autre rapport français [28] a quantifié la proportion d'adolescents consultant les spécialistes (30%), en dehors du généraliste (70%), avec en premier lieu les ophtalmologistes (8%) et les dermatologues (8%), les gynécologues (4%), les psychiatres (4%), les pédiatres (2%) et les ORL (2%).

Dans notre étude, seulement 7,2% (contre 30% [28]) ont consulté un spécialiste, mais en plus du généraliste, et l'on retrouve le psychiatre (3,1%), l'ophtalmologiste (2,1%), et le dermatologue (1%).

Le pédiatre n'est pas cité par les 95 adolescents.

Rappelons à cet effet que les adolescents de 11 à 16 ans ne représentent qu'une faible partie de la patientèle des pédiatres : moins de 5% [28].

D'autre part, 3,1% des adolescents enquêtés signalent avoir rencontré le médecin scolaire, soit 8% des collégiens et des lycéens, ce qui est faible par rapport à une autre enquête où 18,1% des jeunes disent avoir rencontré le médecin scolaire [14].

Cette même enquête signale que 43,4% ont rencontré l'infirmière scolaire.

Une autre étude nationale a mesuré la proportion d'adolescents ayant rencontré le médecin et/ou l'infirmière scolaire : ils sont alors 43% en 2000 parmi les collégiens et les lycéens [16].

L'infirmière scolaire doit recevoir beaucoup les adolescents ce qui fait gonfler le pourcentage par rapport à notre étude où la question ciblait exclusivement le recours au médecin.

Sans doute est-elle plus accessible et disponible que le médecin. Elle a un rôle d'écoute attentive important dans un cadre plus global de médecine préventive et peut d'ailleurs participer activement à la prévention vaccinale.

Enfin, en ce qui concerne le recours au praticien, comme leurs aînés, la fréquence est influencée par différentes variables socio-économiques, notamment le milieu social et le revenu de la famille ; et d'autant plus pour les médecins spécialistes que les généralistes, selon ce même rapport du CREDES 2002.

Notre étude n'a pas mesuré ce paramètre mais je trouve intéressant de relever ces observations complémentaires sur la consommation médicale des jeunes.

Aussi, les adolescents vivant dans des ménages dont le revenu par unité de consommation est inférieur à 600 euros par mois, sont deux fois moins nombreux à consulter un spécialiste que ceux vivant dans des ménages dont les revenus sont supérieurs. Vivre dans un milieu d'ouvriers ou dans un milieu d'artisans-commerçants diminue la probabilité de consulter un médecin, notamment un spécialiste, reprend ce même rapport.

## **b) Le médecin traitant, praticien privilégié des adolescents**

Notre enquête observe que *le médecin généraliste est l'acteur de soins privilégié* par les jeunes en général ce qui est le reflet de l'attitude des adolescents français selon d'autres études [14 ; 7 ; 15 ; 16 ; 28].

Nous trouvons que les filles consultent autant que les garçons (77,4% vs 82,8% avec  $p > 0,05$  non significatif) alors que d'autres auteurs ont mesuré une proportion de filles consultent davantage le praticien (78% contre 72% [14] ; [16]).

Le nombre moyen de consultations est de 2,5 pour les filles et 2,1 pour les garçons en remarquant que les plus jeunes sont plutôt des consultants uniques (c'est-à-dire une fois dans l'année) et les plus âgés des consultants multiples [16].

Nous n'avons pas observé cette nuance puisque notre dernière question concernant leur consommation médicale était qualitative. Mais nous remarquons que les plus âgés ont davantage consulté le médecin traitant que les plus jeunes (90% des 16-19 ans contre 75% des 11-15 ans).

L'adolescent consulte donc en moyenne 2 à 3 fois par an [3]. Le Baromètre santé 2000 note que les 12-25 ans consultent en moyenne 4 fois par an le généraliste, fréquence augmentée par la prise en compte des adultes jeunes ayant plus recours au praticien que les adolescents [16].

Les non-consultants sont en majorité (2/3) de jeunes garçons (13-15 ans), ce que souligne aussi l'enquête nationale de l'INSERM [14].

Cependant, lorsque l'on observe la consommation médicale de l'ensemble de la population métropolitaine, on constate que *le recours au praticien est le moins fréquent à l'âge de l'adolescence*.

En effet, la part des adolescents dans la clientèle des médecins en général est plus faible que leur part dans la population générale (13%) : seules 8% des séances de médecins libéraux (hors radiologues et chirurgiens) sont réalisées pour des adolescents [28].

Mais leur recours au système des urgences équivaut à leur proportion dans la population générale (12,7%).

Ainsi, le médecin généraliste est le référent médical des jeunes, mais ils le consultent moins souvent que le reste de la population générale, ce qui rend leurs rencontres assez rares avec le praticien.

En revanche, le service des urgences est utilisé par les jeunes proportionnellement à leur part dans le reste de la population, ce qui représente un volume non négligeable dans ce service hospitalier.

### **c) Quelle est la place des vaccinations dans les consultations du médecin avec l'adolescent ?**

Les données du CREDES (2002) avancent que 6% des séances des praticiens avec un jeune ont pour objet une vaccination [28]. Les données de l'observatoire de la médecine générale, recueillies chez 69 médecins et sur 97000 patients de tout âge en 2002, note que 5% des séances ont eu pour objet une vaccination. [5]

On retrouve donc une proportion similaire d'actes vaccinaux chez les adolescents que dans la population générale, en sachant que les jeunes consultent moins en fréquence, ce qui rend finalement le geste vaccinal assez rare alors que les rappels sont plus nombreux.

Sur 100 séances de médecins (y compris les spécialistes) pour un jeune, le quart a pour motif une affection ORL, mais en 2<sup>ème</sup> position (20%) arrivent les motifs regroupés sous le groupe « prévention, recours administratifs ou sociaux et contraception », dont les 6% pour la vaccination [28]. Ce sont en tout cas des consultations de médecine préventive propices à l'information et au contrôle des vaccins.

Sachant la vaccination est presque le monopole du médecin généraliste (>90%), *chaque rencontre avec l'adolescent, quelque qu'elle soit, doit être l'occasion d'aborder systématiquement le problème des vaccins, au vu de leur faible recours aux soins, dans le cadre d'une stratégie individuelle.*

#### **d) Le recours au médecin généraliste influence-t-il la couverture vaccinale ?**

D'après nos résultats, le fait d'avoir consulté le médecin traitant durant l'année :

- **améliore la connaissance du statut vaccinal** (5,2% d'adolescents l'ignorant totalement contre 22,2% quand ils n'ont pas rencontré le médecin pendant l'année ;  $p < 0,05$ )
- **augmente peu la couverture vaccinale globale** (33,8% d'adolescents couverts pour le DTP, le ROR et l'hépatite B contre 27,7% couverts pour les mêmes maladies chez ceux n'ayant pas consulté dans l'année ;  $p > 0,05$ ). Ces taux avoisinent ceux de l'enquête réalisée en Seine-Saint-Denis (27%) chez des collégiens... [2].
- **n'est pas un facteur de meilleure couverture vaccinale pour l'hépatite B** (CV=44,2% contre une CV=38,8% ;  $p > 0,05$  non significatif).

***Mais dans l'absolu, ne pas avoir consulté le praticien est une occasion manquée d'aborder la question de la vaccination.***

Les non-consultants méconnaissant le plus leur statut vaccinal sont en majorité les plus âgés (15-19 ans) comme si leur indépendance naissante vis-à-vis des parents n'était pas encore synonyme d'autonomie vaccinale ou que les vaccins ne les concernaient pas ?

On peut d'ailleurs rappeler que 80% des jeunes de 19 ans dépendent encore de leurs parents pour la décision vaccinale selon nos résultats et ceux d'une enquête nationale [15].

Cette minorité de jeunes non-consultants, âgés de plus de 15 ans, ne se calque pas sur l'attitude générale de leur groupe d'âge consultant plus souvent le praticien par rapport à leurs homologues cadets.

La majorité des non-consultants est cependant représentée par les adolescents de 13-15 ans (dont les deux tiers sont des garçons), les plus nombreux à ne pas être vaccinés contre l'hépatite B, alors que c'est l'âge limite pour l'intérêt de ce vaccin.

Mais ces adolescents ne sont pas moins couverts contre ce virus que leurs homologues consultants : 63,6% non couverts chez les 13-15 ans non-consultants contre 68,8% pour cette même classe d'âge consultante...

Ce constat, sans autre comparaison dans la littérature, est inquiétant : comment se positionne le médecin traitant face à cette vaccination ? N'est-il pas assez convaincant ou alors pas assez convaincu ?

Ces jeunes de 13-15 ans n'ayant pas rencontré leur médecin généraliste cette année sont en tout cas plus à jour vis-à-vis des autres vaccinations (DTPC, ROR) que leurs aînés non-consultants.

Ce constat s'explique sans doute par le rôle parental encore décisif à cet âge dans le suivi vaccinal comme l'ont montré nos résultats et ceux de Baromètre santé 2000 [16].

### **e) La place des urgences pour les « non-consultants » du praticien dans l'année**

Un cinquième des adolescents (19%) affirme n'avoir pas consulté de médecin pendant l'année mais a consulté au moins une fois le service des urgences puisque nous les avons rencontrés et interrogés.

D'autres études précédemment citées retrouvent jusqu'à 25-30% d'adolescents ne rencontrant pas de médecin traitant durant l'année ([14] ; [28]), mais ils consultent d'autres professionnels de santé.

Cependant, le médecin généraliste étant l'acteur désigné des vaccinations, ces adolescents consultant peu le généraliste manquent une occasion de remise à jour du calendrier vaccinal.

Si l'on considère qu'ils consultent les urgences occasionnellement mais de façon non négligeable, ne pourrait-on pas les repérer en intégrant de manière systématique au dossier médical la question des vaccins ?

Si la méconnaissance est flagrante, le rôle du médecin, même dans le cadre des urgences, est d'au moins l'informer sur les rappels à effectuer et lui conseiller de les vérifier sur son carnet de vaccination. Le rappel anti-tétanique est déjà presque un réflexe en traumatologie, pourquoi ne pas demander les autres rappels tout aussi primordiaux, afin de participer à la responsabilisation du jeune ?

L'orientation vers le médecin traitant se décide ensuite si la question vaccinale n'est pas à jour, ce qui fait aborder avec lui le circuit de santé emprunté.

Le dossier médical étant adressé au médecin traitant, l'annotation d'un statut vaccinal incertain lui parvient et lui remet en mémoire la nécessité de vérifier la vaccination du jeune lors d'une prochaine consultation, aussi si rare soit-elle.

## **f) Les rares rencontres avec le praticien ou le travail en réseau**

Comment expliquer que 19% des 95 adolescents enquêtés n'aient eu aucune rencontre avec le médecin généraliste pendant l'année, ni avec tout autre acteur de soins primaires ?

Certes, ils sont à un âge où l'on est le moins malade.

De plus, ce chiffre est un peu plus élevé que ce que rapportent d'autres enquêtes. En effet, ils ne sont que 5,8% [14], voire 10% [16] à n'avoir rencontré aucun acteur de soins, en sachant que ces dernières études incluent les professionnels paramédicaux (ce que nous avons exclu) expliquant peut-être la différence observée avec nos résultats.

Cependant, le recours spécifique au médecin traitant atteint les mêmes proportions (75% [14]).

Chez les 18-75 ans, 15% n'ont pas consulté de médecin généraliste au cours de l'année [17].

En France, un adulte sur dix déclare ne pas avoir de médecin généraliste habituel : 13% des hommes et 8% des femmes n'en ont pas.

Ne pas avoir de médecin traitant est plus fréquent parmi la tranche d'âge des 20-39 ans et, à âge et sexe comparables, aux deux extrémités de l'échelle sociale [28].

L'enquête de l'INSERM [14] trouve que 10% des adolescents déclarent ne parler à personne de leurs problèmes de santé.

Font-ils partie des jeunes n'ayant pas recours au praticien ?

Une enquête suisse révèle que 40% seulement des jeunes signalent avoir un médecin personnel et surtout que presque la moitié déclare ne pas savoir où consulter pour un problème qu'ils souhaiteraient pouvoir taire à leur entourage [40].

Un tel constat est préoccupant, quand on sait la place centrale que tiennent, dans la demande de soins à cet âge, la dimension relationnelle, le besoin d'empathie et la question de la confidentialité.

Pour toutes ces raisons, il est certainement important de savoir ménager une place à part pour la consultation avec l'adolescent [3] et de profiter de chaque rencontre pour l'informer et suivre les vaccinations.

Amorcer le dialogue avec lui peut le rendre moins méfiant à l'égard du monde médical et lui faire retrouver confiance en son médecin de famille.

Mais l'adolescent rencontre d'autres acteurs de soins que le médecin généraliste durant l'année (spécialistes, urgentistes, dentiste, infirmière scolaire, kinésithérapeute, médecin des centres médico-sociaux, assistante sociale,...), pas toujours des médecins comme ma question le limitait et dans des structures différentes (cabinet de ville, établissements scolaires, centres médico-sociaux, service des urgences, planning familial,...).

L'organisation des services de soins doit tenir compte de cette nouvelle réalité et les différentes institutions se doivent de développer des partenariats explicites et des activités en réseaux [41].

Il est alors important de travailler en lien les uns avec les autres autour du jeune, dans le cadre d'une prise en charge globale, afin de mieux cerner ses demandes et de l'aider à se responsabiliser dans le domaine de la santé et des vaccinations en particulier.

### ***C. Comment améliorer la couverture vaccinale des adolescents ?***

Même si les jeunes adhèrent massivement à la vaccination, notre étude témoigne d'une insuffisance vaccinale, ou en tout cas d'une méconnaissance, parmi les adolescents étant venus consulter aux urgences, comme l'affirment d'autres rares enquêtes sur le statut vaccinal des adolescents, citées au cours de notre travail.

Cette carence est accentuée par le fait que le rattrapage vaccinal des adolescents n'est plus assuré par les systèmes collectifs comme la médecine scolaire ou même le service militaire pour les garçons.

Une seule étude, réalisée par des médecins généralistes libéraux est optimiste sur leur taux d'immunisation vaccinale [29]. Il s'agissait d'adolescents suivis par leur praticien.

En effet, le médecin traitant est l'acteur de la vaccination privilégié chez les jeunes, même s'il est rarement consulté.

Mais ils sont en contact, de façon non négligeable, avec d'autres structures médico-sociales et plateaux techniques hospitaliers comme les « urgences ».

On peut alors s'interroger sur cette inadéquation entre l'adhésion massive des adolescents à cette médecine préventive et la rareté de leurs rencontres avec le vaccinateur de référence pour la mettre en œuvre.

Se sentent-ils vraiment informés ?

Comment les atteindre et les mobiliser ?

Quel rôle a le médecin traitant ?

Quelle place pour un partenariat pluri-professionnel ?

## 1. Une nécessaire information

On le voit pour les réticences à vacciner contre l'hépatite B, le besoin d'information est nécessaire autant du côté du public que du médecin.

Au moment où les vaccins se multiplient et où les parents portent une attention plus grande aux réactions vaccinales, il est essentiel d'envisager une amélioration de l'information sur les éventuels effets secondaires et de rappeler comment se fait la surveillance de ces effets.

L'information passe aussi par le rappel des succès de la vaccination contre les grands fléaux infectieux dont elle est une cause directe de diminution de l'incidence.

Une communication bien argumentée est donc une priorité dans la politique française pour optimiser la couverture vaccinale [17].

Cette information doit d'abord être assimilée par *les médecins eux-mêmes* dont le rôle est central dans l'instauration de la couverture vaccinale de la population. Or, mal informés de façon générale sur la vaccination, les médecins ont parfois des difficultés à assumer leur rôle [7a].

Une étude a montré qu'ils intégraient difficilement certaines recommandations comme le rappel anti-coquelucheux par exemple [30].

Or, le médecin traitant est le professionnel qui assure la promotion de la vaccination auprès des familles, qui les administre et qui suit à long terme le statut vaccinal des individus.

Cette *éducation des familles* doit pouvoir *s'étendre aux adolescents* dont l'indépendance se profile et où le rôle parental dans le suivi vaccinal va peu à peu s'effacer au profit du praticien, comme nous l'avons remarqué.

L'implication du praticien dans l'information et la mise à jour des vaccins chez les jeunes est donc essentielle.

### *Qu'en pensent les jeunes ?*

L'immense majorité déclare être suivie sur le plan des vaccinations [16] mais leur couverture vaccinale est objectivement défailante. Se sentent-ils informés et concernés par ce geste préventif ?

70% des jeunes s'estiment bien informés sur tous les thèmes de prévention (tabac, Sida, alcool, contraception, vaccination...) mais la vaccination n'est pas le premier sujet cité [16].

Chez les 18-75 ans, la vaccination arrive en cinquième position dans les domaines de la santé où ils se sentent le mieux informés [17].

Une enquête européenne révèle qu'il existe une certaine homogénéité dans les préoccupations des adolescents : si la santé n'est pas encore une de leurs priorités, il existe toutefois une bonne compréhension de l'importance de la prévention, non seulement à titre individuel, mais aussi à titre collectif. Une prévention qui signifie d'abord le refus de la drogue en Allemagne, en Italie et en Espagne, alors que la vaccination arrive en tête pour les jeunes français et les jeunes anglais [27].

Cette même enquête a essayé d'approcher leurs représentations de la santé et de la prévention : se sentant invulnérables, la santé, c'est d'abord pour eux une notion de vie saine en évitant les dangers que sont le sida, la drogue, l'alcool et les accidents. La prévention n'est envisagée que chez les plus âgés. La vaccination est cependant considérée comme le plus important : « elle protège », « elle peut sauver la vie », « elle est nécessaire », « c'est la liberté »... mais elle n'est pas évoquée spontanément [42].

L'attitude des jeunes vis-à-vis des vaccins est donc positive mais passive.

Ainsi, informer est un élément nécessaire mais pas suffisant dans cette action d'éducation pour la santé.

Prendre en compte leurs représentations permet de mieux comprendre leurs comportements et de ne pas imposer une action ou un discours devant lesquels ils ne se reconnaissent pas.

Comment les atteindre dans leur globalité et les motiver à mettre en acte ce geste préventif qu'ils oublient ?

## 2. Comment les mobiliser?

Les jeunes adolescents sont encore sous la « tutelle parentale » en ce qui concerne la vaccination, comme nous l'avons remarqué dans notre étude et dans d'autres travaux ([1] ; [16]), ce qui optimise leur couverture vaccinale.

De plus, l'école peut divulguer une information sur les vaccins. Scolarisés, ils pourraient même être inclus à des programmes de vaccination en milieu scolaire comme c'est le cas dans de nombreux pays, dont le succès est réel ([1] ; [26]). Mais le rattrapage vaccinal par la médecine scolaire est à l'abandon en France.

Les plus âgés consultent plus souvent seuls. Parfois même, ils quittent la cellule familiale. Il ne faut pas alors compter sur les parents pour les rappeler à se faire vacciner. Ceux qui ont quitté le système scolaire sont encore plus difficiles à atteindre [1].

Les grands adolescents sont généralement plus indépendants. Ils acceptent mal de se soumettre à un acte médical. Mais ils n'ont pas besoin d'être amenés par un adulte pour se faire vacciner.

Il faut donc les informer et les motiver afin qu'ils cherchent *spontanément* à se faire vacciner.

Une campagne de *communication* s'impose pour expliquer le bien-fondé des vaccins, et qu'ils ne sont pas réservés aux nourrissons, aux enfants et aux femmes, mais bien aussi aux adolescents [1].

En matière de communication, les adolescents préfèrent les messages courts, directs, utilisant des mots clés très simples facilement mémorisables. Ils souhaitent des messages émotionnels sincères dans lesquels ils ressentent leur implication.

Parler du risque ne les intéresse pas ; ils veulent des solutions et surtout souhaitent se faire leur propre opinion, être responsables et pouvoir décider eux-mêmes [42].

Finalement, les adolescents sont très *réceptifs* aux messages sur la santé, la prévention et la vaccination *mais ils doivent être motivés* de façon adaptée.

*Le rôle des adultes* (parents, professeurs, personnalités symboles) en tant que vecteurs de messages est bien accepté. Sous réserve qu'ils n'usent pas de leur autorité pour se faire entendre. *Les médecins* ne sont pas évoqués spontanément mais ils ont une image très positive.

*D'autres adolescents* peuvent intervenir auprès de leurs congénères pour promouvoir le message de la prévention et de la vaccination. L'expérience a été menée aux Etats-Unis et en France : des jeunes un peu plus âgés que les jeunes auxquels ils s'adressent, issus du milieu scolaire ou de milieux associatifs, sont formés pour être intégrés à divers programmes de prévention, qu'ils sont chargés de mettre en place avec l'aide d'adultes référents. Ainsi, ils peuvent toucher des adolescents souvent difficiles à atteindre et motiver [42].

Concernant *les médias*, la préférence des jeunes va aux supports écrits. Mais les vecteurs de communication doivent être divers et complémentaires et le message ne doit pas être à sens unique : les adolescents attachent une grande importance au dialogue et à la possibilité d'interactivité [27].

Au total, si l'on veut motiver les adolescents, il faut savoir qu'en général ils s'estiment en bonne santé et à l'abri de la maladie. De fait, la plupart sont bien portants et ne voient pas l'utilité de prendre un médicament pour le rester, encore moins quand le produit, comme un vaccin par exemple, a des effets gênants localement ou sur l'ensemble de l'organisme [1].

Il incombe alors aux agents de santé de leur expliquer, individuellement et collectivement, quels sont les bienfaits et les inconvénients des vaccins recommandés.

Cependant, la capacité des adolescents à adopter des comportements protecteurs pour eux-mêmes et pour autrui constitue une ressource sur laquelle doivent aussi s'appuyer les professionnels engagés dans des actions de prévention et d'éducation pour la santé, afin de les rendre plus pertinentes et efficaces. En effet, même si ce n'est pas une priorité pour eux, ils se sentent concernés par la santé et les vaccinations en particulier.

Ainsi, une communication claire et bien argumentée constitue *in fine* une priorité dans la stratégie vaccinale des adolescents.

### **3. Le rôle central du médecin traitant**

Comme le montrent toutes les études, y compris la notre, le médecin traitant est le vaccinateur de référence des adolescents.

Mais les jeunes sont une population difficile à atteindre et à suivre, car ils consultent peu, alors que le bénéfice des vaccins est important à leur âge.

Il apparaît alors essentiel que le médecin traitant aborde systématiquement le problème des vaccins lors de chaque rencontre avec l'adolescent.

L'adolescent est d'ailleurs réceptif aux messages véhiculant un mode de vie sain ([27] ; [42]) et adhère massivement à la vaccination mais il a rarement l'initiative de se faire vacciner.

***La couverture vaccinale des jeunes dépend donc principalement de la motivation du vaccinateur [7a].***

La pratique du geste vaccinal permet parfois de dépister d'autres problèmes de santé (comme la découverte d'un mélanome) et justifie qu'elle reste un acte médical [7b].

***La vaccination s'inscrit surtout dans une démarche globale de soins ce qu'attend l'adolescent de la consultation avec la praticien. [3].***

L'obtention du consentement éclairé de l'adolescent avant la vaccination suppose de leur expliquer les risques potentiels associés aux vaccins. Les deux interlocuteurs doivent considérer ce contact comme un échange positif où l'adolescent pèse sur la décision concernant les interventions sur son corps [1].

La vaccination favorise ainsi la prise en charge, par l'adolescent lui-même, de sa propre santé et de sa future vie d'adulte.

Il est en effet à une période de sa vie propice à la création de comportements responsables vis-à-vis de la santé en général et de la prévention en particulier [27].

C'est l'occasion de lui en faire prendre conscience, de lui donner accès au système de santé, et d'amorcer le dialogue avec lui.

Ainsi, l'instauration d'une relation de confiance autour du soin peut lui permettre d'être moins méfiant à l'égard des médecins.

En effet, les adolescents, c'est là une de leur grande particularité, sont souvent confrontés à un paradoxe inédit qui veut que ce dont ils ont encore besoin de la part du monde des adultes, comme ici de la médecine, risque d'être ressenti comme une menace à leur autonomie ([1] ; [3]).

D'autre part, les adolescents ne sont pas des patients tout à fait comme les autres, du fait d'abord de leur apparence et de leur statut mal défini (ni enfants, ni adultes) ensuite de leur façon singulière d'être, de se comporter et de réagir. Et indépendamment de la simple question de timidité ou de pudeur, ils ont souvent une certaine difficulté à bien situer leurs plaintes ou à spontanément les

énoncer. Ils ont aussi une représentation assez vague de leur corps ou de son fonctionnement, et ce, même bien après l'achèvement de leur puberté. Les choses apparaissent donc volontiers intriquées, parfois confuses.

D'ailleurs, l'initiative du rendez-vous, le premier en tout cas, ne procède souvent pas de l'adolescent lui-même et sous-entend une demande parallèle de l'entourage [3].

Le médecin doit apprendre à connaître l'adolescent, unique, dans une réalité plurielle.

Une approche ouverte et globale, à partir de la promotion d'un mode de vie sain comme se faire vacciner, peut donc faciliter le dialogue avec l'adolescent et le rendre finalement *acteur et plus autonome* vis-à-vis de sa santé.

Bien entendu, ces échanges nécessitent que soient réunies un certain nombre de conditions, notamment la disponibilité de l'adolescent mais aussi la vigilance du praticien. Ceci est d'autant plus difficile à résoudre que, d'une part, les adolescents consultent souvent en période épidémique, alors que les praticiens sont saturés de travail, d'autre part, que ces attitudes de prévention allongent la durée des consultations [28].

Devant ce constat d'une immunité déclinante chez les adolescents (malgré une forte adhésion aux vaccins) et la rareté des rencontres avec le vaccinateur qui court parfois après le temps, ne faudrait-il pas proposer *d'autres opportunités* aux jeunes et aux médecins d'aborder la vaccination ?

Des médecins libéraux de l'Ile-de-France ont proposé la mise en place d'une consultation de prévention de tous les adolescents entre 16 et 18 ans par le médecin généraliste, qui permettrait à ces jeunes de bénéficier, outre d'une prise en charge globale et d'un lien renoué avec un acteur de soin, d'une surveillance de leurs vaccinations [29].

Le CFES suggère que *la vaccination devrait s'inscrire dans un cadre plus volontaire et plus formel* des soins de prévention en France.

C'est ce qui se met en place dans le cadre du *médecin référent*, donnant de l'importance à la prévention en général, aux questions vaccinales et au dépistage des cancers, en particulier [16].

Le médecin généraliste remplit donc son rôle de professionnel en soins primaires et d'éducateur en santé. Il doit exploiter ses compétences dans cette *démarche éducative*, c'est-à-dire accompagner le jeune patient sur le chemin d'une plus grande autonomie pour sa santé [43].

Etre « éducateur en santé » suppose que le médecin se forme à l'éducation et à la prévention. Or, ils s'estiment souvent mal préparés à être des acteurs de santé publique [7b].

Le médecin généraliste est également le mieux placé pour identifier les groupes à risque et les groupes les « moins bien vaccinés » : adolescents marginalisés ou en grande précarité, populations immigrées [7c].

C'est aussi à lui de connaître le risque spécifique des adolescents lié à l'âge et au mode de vie (hépatite B, méningite, coqueluche, rougeole, hépatite A...).

De leur motivation dépend celle des patients, ce qui sous-entend de réhabiliter le geste vaccinal chez le praticien dans cette démarche collective de santé publique.

Mais cette réhabilitation de l'acte vaccinal chez les praticiens exige certaines dispositions institutionnelles comme la diffusion d'un guide des recommandations et des contre-indications, la formation et l'information des médecins en amont des campagnes de vaccination, l'information bien sûr des jeunes et du public sur les enjeux de santé publique, mais aussi une approche pluridisciplinaire... [7a]

#### **4. Un partenariat pluriprofessionnel**

En suivant les différentes étapes de notre travail, on en arrive naturellement à la condition nécessaire de mise en œuvre d'une stratégie vaccinale pour les adolescents : le partenariat.

Bien sûr, le médecin généraliste a un rôle central dans la vaccination des jeunes, mais il ne peut assumer seul la totalité de cette démarche éducative.

De fait, il n'est pas consulté souvent, alors que le jeune accède à d'autres professionnels de santé (spécialistes, médecin et infirmière scolaire, assistante sociale, kinésithérapeute, médecin du travail...) et à d'autres services de soins (centres médico-sociaux, service d'accueil et d'urgences du CHU, infirmerie de l'établissement scolaire, planning familial...).

Les urgences, où s'est déroulée notre enquête, se sont révélées être un service fortement consulté par les adolescents : jusqu'à 20% d'entre eux y ont

recours au moins deux fois dans l'année [4]. Ceci soulève bien la question de son utilisation tel un service de soins primaires et de l'organisation pour cette classe d'âge des soins en amont.

Ceci étant, on ne peut négliger ces nouvelles données de l'accès aux soins des adolescents.

*Leur passage non négligeable aux urgences* par exemple, est un moyen de les atteindre, même si la structure est peu adaptée à leur accueil.

La question des vaccins et du suivi médical peut alors être au moins posée, afin de les sensibiliser à ce sujet et de connaître le circuit de soins qu'ils empruntent. L'observation d'une négligence doit donner lieu à une information éclairée susceptible de les mobiliser pour rattraper cet oubli. Le constat d'un calendrier à jour est aussi l'occasion de les motiver à ne pas omettre les rappels vaccinaux à venir.

C'est ainsi passer le relais au médecin généraliste en priorité pour un meilleur suivi à long terme, et donner les adresses des structures médico-sociales en cas de besoin pour des demandes d'ordre préventif.

Le praticien des urgences participe alors à la prise en charge du jeune, en proposant des structures préventives, passant par le développement d'une collaboration entre tous les intervenants de soins et d'éducation gravitant autour de l'adolescent, pouvant lui éviter un passage aux urgences pas toujours qualifié.

Les urgences sont d'autre part une structure qui peut permettre de repérer les adolescents exclus du système de soins, marginalisés ou dans la précarité, venant consulter à cause d'une conduite à risque bien souvent.(accident, ivresse, tentative de suicide, prise de toxique...). Ce sont eux les plus difficiles à atteindre et à suivre, et pourtant pour lesquels le bénéfice des vaccins est le plus important.

Le repérage de cette population évitant le contact avec le monde médical, y compris le généraliste libéral, peut être l'occasion de les informer sur les structures d'accueil et de prévention existant en ville et relayer le rattrapage vaccinal à ces lieux d'accès facile et gratuit, voire d'encourager à consulter un médecin généraliste en rappelant la possibilité du tiers payant.

On assiste à un maillage de structures de soins et d'acteurs de santé dans l'espace sanitaire et social, auxquelles le jeune peut accéder, mais qu'il utilise peu et de façon disparate.

Ces évolutions du système de soin des agglomérations urbaines ont des origines multiples dont l'évolution culturelle des familles dans certaines grandes

villes, les nouvelles situations de précarité, la polyvalence des plateaux techniques, l'accès au tiers payant...[41]

En tout cas, cette nouvelle réalité doit être prise en compte dans l'organisation des soins autour de l'adolescent : des partenariats explicites et une activité en réseau est indispensable pour relayer l'information vaccinale et pour une meilleure approche méta-disciplinaire des problèmes de santé des jeunes.

En ce qui concerne les besoins des adolescents en santé, leur demande est la plupart du temps « globale ».

Il serait alors intéressant de regrouper les lieux à mission unique (planning, écoute, maltraitance...) en lieu à missions multiples, le jeune ne se découpant pas en tranche de vie. Ces lieux d'information en santé, d'accueil et d'écoute seraient de véritables instances de médiatisation pour le travail en réseau, où l'accompagnement « multi-approches », le partenariat, permettrait une réelle décentralisation des interventions dont l'information et la pratique vaccinale pourraient en faire partie.

Néanmoins, il existe maintenant de rares unités de médecine de l'adolescence hospitalières, comme celle du CHU de Bicêtre dirigée par le docteur Patrick Alvin, qui sont des services d'hospitalisation, mais qui assurent en contrepartie des consultations externes spécifiques. Certaines de ces structures spécialisées sont appelées « maison des adolescents » comme au centre hospitalier Cochin-Saint-Vincent-de-Paul à Paris ou à l'hôpital Avicenne de Bobigny.

Le développement d'un réseau de collaboration entre tous les intervenants est donc indispensable pour l'organisation de la prise en charge des adolescents. C'est un excellent cadre pour mutualiser les compétences en terme de prévention, et pérenniser en particulier la stratégie de vaccination des jeunes.

## VI. CONCLUSION

Si l'adhésion face à la vaccination est globalement très favorable chez les adolescents, notre étude confirme une immunité vaccinale déclinante à cet âge.

Le rôle central du médecin traitant dans ce geste préventif est approuvé massivement par les jeunes mais l'initiative de se faire vacciner n'est pas encore spontanée. Cependant, le rôle des parents va s'effacer au fil du temps et c'est le médecin qui devient le décideur et le vaccinateur.

Ceci souligne la nécessaire implication des médecins généralistes pour les motiver et maintenir un taux de couverture vaccinale optimale, à titre individuel mais aussi collectif.

La vaccination est-elle un geste qui s'oublie vite ?

On a constaté lors de notre enquête, un taux de méconnaissance important vis-à-vis de leurs vaccinations, confirmé par d'autres études, parallèlement à une absence fréquente du carnet de santé.

Dans ce domaine, une information claire et argumentée, le rôle d'un support papier ou électronique pour garder la preuve et des outils de dialogue sur ce sujet seraient déterminants pour la promotion de cette démarche de santé publique et essentiels pour une meilleure autonomisation vaccinale de l'adolescent.

De plus, la rareté des rencontres avec le praticien soulève la question de proposer d'autres opportunités aux adolescents et aux médecins pour aborder le problème des vaccins.

La vaccination devrait peut-être s'inscrire dans un cadre plus volontaire et plus formel des soins de prévention en France. C'est ce qui se met en place avec l'idée du « médecin référent », donnant une place importante à la prévention en général, au dépistage des cancers et à la vaccination en particulier [17].

Cependant, l'adolescent rencontre d'autres structures sanitaires et sociales de façon disparate dont le service des urgences comme le montre notre étude.

La stratégie d'optimisation de l'immunité chez les jeunes passe donc par le relais de l'information vaccinale dans le cadre d'un réseau pluriprofessionnel, à l'aide d'un outil de suivi efficace, c'est-à-dire dont la forme doit être étudiée pour être accessible à tout moment afin de connaître les vaccinations effectuées.

La coordination des intervenants de soins et d'éducation, gravitant autour de l'adolescent, va dans le sens d'une meilleure prise en charge méta disciplinaire de leurs problèmes de santé, au centre de laquelle se place le médecin généraliste, référent médical désigné par les jeunes.

Par ailleurs, l'adaptation permanente du calendrier vaccinal en fonction des dernières connaissances immunologiques et épidémiologiques et l'apparition de nouveaux vaccins incitent à revoir les méthodes de mesure de la couverture vaccinale et les âges « clefs » pour sa mesure.

Ainsi, en France, la mise en place d'enquêtes scolaires concernant les enfants de 6 ; 10 et 15 ans, quoique ponctuelles, permettent d'apprécier plus précisément la pratique de la seconde dose de ROR et les autres rappels.

Pourquoi les 16-19 ans échappent-ils à une évaluation de leur statut vaccinal alors que leur immunité est apparemment défaillante d'après notre étude et quelques rares enquêtes ?

Enfin, l'évaluation des opinions, des attitudes et des pratiques à propos de la vaccination est devenue indispensable du fait même du succès des politiques vaccinales.

En effet, les nombreuses maladies infectieuses ayant vu leur incidence diminuer, seuls les possibles effets secondaires semblent être perçus par la population alors qu'un certain nombre d'entre eux n'ont pas fait l'objet d'une démonstration scientifique. Or, cette perception risque d'entraîner par là même une certaine désaffection de la vaccination.

D'autres perspectives à plus ou moins long terme comme la mise au point de nouveaux vaccins contre le sida ou l'hépatite C participent à la nécessité de mieux évaluer ces aspects. Si aujourd'hui la population est en attente de tels vaccins, rien ne dit qu'ils soient facilement acceptés lors de leur introduction.

Il est donc essentiel non seulement d'évaluer mais aussi de suivre les opinions, les attitudes et les pratiques de la population.

Les adolescents sont à cet égard peu évalués sur leur statut vaccinal, comme nous l'avons constaté, alors qu'ils sont à un âge où l'intérêt des vaccins est fondamental et qu'ils ont la capacité d'adopter des comportements protecteurs pour eux-mêmes et pour autrui.

C'est sur cette ressource que devraient s'appuyer les professionnels de santé engagés dans des actions de prévention et d'éducation pour la santé, dont celles-ci gagneraient alors en efficacité et en pertinence.

## **BIBLIOGRAPHIE :**

1. Clements CJ, Chandra-Mouli V, Byass P. La vaccination des adolescents : stratégies, principes généraux et pratiques au niveau mondial. Genève, OMS 1999.
2. Grassullo V, Hausherr E, Petiet B. Enquête de couverture vaccinale chez les adolescents scolarisés en troisième, département de la Seine-Saint-Denis (année scolaire 1997-1998). BEH 2000 ; 24.
3. Alvin P, Marcelli D. Les vaccinations in La médecine de l'adolescent. Masson, Paris, 2000.
4. Le Berre Sylvie. Etude sur le passage des adolescents (11 à 19 ans) au service d'accueil et d'urgences du centre hospitalier de Saint-Nazaire. Thèse méd. Nantes, 2001: n° 197.
5. Dubois JP. Les vaccinations du nourrisson et de l'enfant. La revue du praticien, médecine générale 2004 ; 656-657 : 759-771.
6. Aguzzoli f, Le Fur P, Sermet C. Clientèle et motifs de recours en médecine libérale. France, 1992. CREDES 1994 : 187.
- 7a. Synthèse. In : Vaccinations, actualités et perspectives. Editions INSERM, Paris, avril 1999.
- 7b. Point de vue du généraliste. In : Vaccinations, actualités et perspectives. Editions INSERM, Paris, avril 1999.
- 7c. Vaccinations, expertise collective. Dossiers de presse. Editions INSERM, Paris, avril 1999.
- 7d. Données sociologiques. In Vaccinations, actualités et perspectives. Editions INSERM, Paris, avril 1999.
8. Bégué P. Vaccination en France. Rationnel et évolution du calendrier vaccinal. Archives de pédiatrie 2003 ; 10 : 571-578.
9. Calendrier vaccinal 2004. Avis du conseil supérieur d'hygiène publique de France. BEH 2004 ; 28-29.

10. Fourcade M. Les infections invasives à méningocoque . Entretien avec le Dr Sarlangue J. Le quotidien du médecin 2005 ; 7705.
11. Trotter CL, Ramsay ME, Kaczmarski EB. Meningococcal serogroup conjugate vaccination in England and wales: coverage and initial impact of the campaign. Commun Dis Public Health 2002; 5: 220-5.
12. Alvin P, Bellaton E. Adolescent : comment amorcer le dialogue ? La revue du praticien, médecine générale 2003 ; 625 : 1174.
13. Choquet M, Alvin P, Galland O. Adolescence : physiologie, épidémiologie, sociologie. Dossiers documentaires. Ed Nathan INSERM, Paris, 1993.
14. Choquet M, Ledoux S. Adolescents. Enquête nationale. Analyse et perspective. Ed INSERM 1994
15. Janvrin MP, Baudier F. Vaccinations. In Baromètre santé jeunes 97/98. Comité Français d'Education pour la Santé 1998.
16. Baromètre santé 2000. Synthèse des résultats nationaux et régionaux chez les 12-25 ans, vol. 3,1. Ed CFES 2001.
17. Baromètre santé 2000. Résultats, vol. 2. Ed CFES 2001.
18. Frappier JY, Michaud PA, Deschamps JP. Les adolescents en situation de précarité sociale. In : Michaud PA et Alvin P, La santé des adolescents. Approches, soins, prévention. Payot, DOIN, Paris. Presses de l'université de Montréal 1997 : 481-490
19. Les souffrances à l'adolescence. Colloque de Brumath. L'information psychiatrique 1998 ; 74 ; n°7: 714.
20. Boudaille B, Perrin I, Alvin P. Les adolescents aux urgences hospitalières : usage et messages. Congrès de la société française de pédiatrie. Paris, mai 2001.
21. Gasquet J, Alvin P, Deveau A. Qui sont les adolescents consultant aux urgences et comment sont-ils pris en charge ? Enquête auprès de six hôpitaux de l'AP-HP, 1999.
22. Ganry O, Boudaille B, Pautard JC. Passage des adolescents (12-19 ans) au service d'accueil pédiatrique d'un centre hospitalier universitaire. Santé publique, 1999 :11 :427-35.
23. Tursz A. La fiabilité des données épidémiologiques : quelques réflexions.

In : Michaud PA, Alvin P, La santé des adolescents. Approches, soins, prévention. Payot, Lausanne, Doin, Paris, Presses de l'université de Montréal, 1997 : 81-85.

24. Zucker-Rouvillois E. La mortalité liée au risque de l'adolescence. In : Tursz A, Souteyrand Y, Salmi R, Adolescence et risque. Syros, Paris, 1993.

25. Alvin P, De Toutnemire R. Les adolescents : entre urgence et crise. In : Journées parisiennes de pédiatrie. Flammarion Méd-sci, Paris, 1999 : 321-25.

26. De Spiegelare M, Dramaix M, Hennart P. Inégalités sociales et prévention : le statut vaccinal des adolescents. Revue Epidém. et Santé Publ. Masson, Paris, 1996 ; 44 : 228-36.

27. Saulay D. Les adolescents, une nouvelle cible vaccinale prioritaire, Conférence de presse organisée par les laboratoires Pasteur Mérieux Msd. Impact Quotidien 1996 ; 959.

28. Auvray L, Le Fur P. Adolescents : état de santé et recours aux soins en 1998. Série résultats, CREDES 2002 ; 1372.

29. Prudhomme F, Arenou C, Batard JP. Enquête sur le suivi des vaccinations des 15/20 ans de septembre à octobre 2001. Union régionale des médecins libéraux d'Ile-de-France. Besoins collectifs, prévention, santé publique, 2003.

30. Archimède L. Des adolescents mieux vaccinés dans le circuit de soins libéral. Le quotidien du médecin 2003 ; 7299 : 13.

31. Mesure de la couverture vaccinale en France. Bilan des outils et des méthodes en 2000, sous la coordination de l'InVS, 2001.

32. Antona D, Bussière E, Guignon N. La couverture vaccinale en France en 2001. BEH 2003 ; 36 : 169-172.

33. Une couverture vaccinale qui doit encore être développée pour les adultes. Les grands problèmes de santé publique. In Données sur la situation sanitaire et sociale en France en 2004, version rapport de l'annexe A au Projet de loi de financement de la Sécurité Sociale.

34. Meunier O, Harno J. La vaccination anti-tétanique chez les patients ayant consulté le centre de vaccinations internationales et de conseils aux voyageurs de Strasbourg. BEH 2005 ; 7.

35. Guignon N, Badéyan G. La santé des enfants de 6 ans à travers les bilans de santé scolaire. Etudes et résultats, DREES, Ministère de l'emploi et de la solidarité 2002 ; 155.
36. Nau JY. Hépatite B : vacciner tous les nourrissons ! La revue du praticien, médecine générale 2003 ; 624 : 1118.
37. Observatoire de la vaccination contre l'hépatite B : bilan au 31/12/97. Nanterre, Smithkline Beecham labo. Pharmaceutiques, 1998.
38. Vaccination contre le virus de l'hépatite B. ANAES et INSERM. Réunion de consensus. Texte des recommandations 2003 :18 pages.
39. Prescrire Rédaction. Vaccins hexavalents. Revue Prescrire 2003 ; 23 : 492-6.
40. Narring F, Tschumper A, Michaud PA. La santé des adolescents en Suisse. Rapport d'une enquête nationale sur la santé et les styles de vie. Institut universitaire de médecine sociale et préventive. Cahiers de recherche et de documentation 113a. Lausanne, 1994.
41. Santé des enfants, santé des jeunes. Rapport adressé à la conférence nationale de santé 1997 et au parlement. Ministère de l'emploi et de la solidarité. Haut comité de la santé publique. Collection avis et rapport, 1997.
42. Bloch-Janin F. La vaccination des adolescents est un nouvel objectif de santé publique. Congrès sur la santé des adolescents à Monaco, 1996. Le quotidien du médecin 1996 ; 5933.
43. Sandrin-Berthon B. Eduquer un patient : comment être plus performant ? La revue du praticien, médecine générale 2001 ; 549 : 1727-30.

## **ABREVIATIONS :**

**AP-HP** : Assistance Publique – Hôpitaux de Paris

**BCG** : Bacille de Calmette et Guérin ou vaccin anti-tuberculeux

**BEH** : Bulletin épidémiologique hebdomadaire

**CFES** : Comité français d'éducation pour la santé

**CREDES** : Centre de recherche, d'étude et de documentation en économie de la Santé

**CSHPF** : Conseil supérieur d'hygiène publique en France

**CTV** : Comité technique des vaccinations

**CV** : Couverture vaccinale

**DREES** : Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des Statistiques

**DTPC** : vaccin diphtérie-tétanos-poliomyélite-coqueluche

**INSERM** : Institut national de la santé et de la recherche médicale

**InVS** : Institut de veille sanitaire (ex-Réseau national de santé publique)

**OMS** : Organisation mondiale de la santé

**ORS** : Observatoires régionaux de la santé

**PMI** : Protection maternelle et infantile

**ROR** : vaccin rougeole-oreillons-rubéole

NOM : VANDENDRIESSCHE

PRENOM : SOPHIE

Titre de Thèse : **LA VACCINATION DES ADOLESCENTS**

**Enquête chez les 11-19 ans admis au service des urgences  
du CHU de Nantes pendant juillet et août 2004.**

---

## RESUME

Une enquête prospective chez 95 adolescents de 11 à 19 ans admis au service des urgences a été menée de juillet à août 2004 pour évaluer leur statut vaccinal et leur circuit de soins. L'échantillon est représentatif des jeunes consultant les urgences avec une prédominance masculine (sex ratio : 2,06) et des motifs d'admissions majoritairement traumatiques quel que soit l'âge.

97% adhèrent à la vaccination, mais un tiers méconnaissent leur statut vaccinal, et seulement 32,6% déclarent être à jour complètement (DTPC, ROR, Hép.B). On note un déclin vaccinal marqué pour l'hépatite B (40%), et pour le 4<sup>ème</sup> rappel DTP, surtout chez les filles. Le vaccinateur privilégié est le médecin traitant (>90%), mais 20% ne l'ont pas rencontré pendant l'année. L'apport du carnet de santé concerne 27% des jeunes venus aux urgences, plutôt les plus jeunes, alors que tous affirment l'utiliser. L'autonomie vaccinale est faible (<10% des adolescents). Cependant, le rôle des parents s'efface au fil du temps au profit du médecin généraliste, dont la motivation est la garantie d'une couverture vaccinale optimale.

---

## MOTS-CLES

Adolescents – Vaccinations – Urgences – Médecin traitant - Enquête