



**HAL**  
open science

# Connaissances et acceptation de la vaccination contre les infections à papillomavirus humains en Guadeloupe, chez les garçons et les filles de 18-19 ans étudiant à l'Université des Antilles

Constance Hétier

## ► To cite this version:

Constance Hétier. Connaissances et acceptation de la vaccination contre les infections à papillomavirus humains en Guadeloupe, chez les garçons et les filles de 18-19 ans étudiant à l'Université des Antilles. Médecine humaine et pathologie. 2022. dumas-04670517

**HAL Id: dumas-04670517**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04670517v1>**

Submitted on 29 Oct 2024

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

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

UNIVERSITÉ DES ANTILLES  
2022

FACULTÉ DE MÉDECINE  
HYACINTHE BASTARAUD  
N° 2022ANTI0861

**Connaissances et acceptation de la vaccination contre les infections à papillomavirus humains en Guadeloupe, chez les garçons et les filles de 18-19 ans étudiant à l'Université des Antilles**

**THÈSE D'EXERCICE EN MÉDECINE**

Présentée et soutenue publiquement à la Faculté de Médecine Hyacinthe BASTARAUD  
des Antilles et de la Guyane  
Et examinée par les Enseignants de la dite Faculté

Le 29/11/2022

Pour obtenir le grade de

**DOCTEUR EN MEDECINE**

Par

HÉTIER Constance

Examineurs de la thèse :

Mme le Professeur HÉLÈNE-PELAGE Jeannie, Présidente du Jury

M. le Professeur PARANT Olivier, Juge

M. le Docteur THOUZERY Franck, Juge

Mme le Docteur NGUYEN BA Émilie, Directrice de la thèse

Liste des enseignants :

**Le Président de l'Université des Antilles : Michel GEOFFROY**  
**Doyen de l'UFR Santé des Antilles : Suzy DUFLO**  
**Vice-Doyen de l'UFR Santé des Antilles : Christophe DELIGNY**

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers	
<b>Antoine ADENIS</b>	<b>Epidémiologie, économie de la santé et prévention</b> CH de CAYENNE Tél. : 0594 39 50 50
<b>Véronique BACCINI</b>	<b>Hématologie</b> CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 10 10
<b>Pascal BLANCHET</b>	<b>Chirurgie Urologique</b> CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 13 95
<b>Sébastien BREUREC</b>	<b>Bactériologie &amp; Vénérologie</b> CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 12 80
<b>André CABIE</b>	<b>Maladies Infectieuses</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 23 01
<b>Philippe CABRE</b>	<b>Neurologie</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 22 61
<b>Raymond CESAIRE</b>	<b>Bactériologie-Virologie-Hygiène option virologie</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 24 11
<b>Nadège CORDEL</b>	<b>Dermatologie &amp; Vénérologie</b> CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 10 10
<b>Pierre COUPPIE</b>	<b>Dermatologie</b> CH de CAYENNE Tel : 05 94 39 53 39
<b>Michel DE BANDT</b>	<b>Rhumatologie</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 23 52

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers	
Bertrand De TOFFOL	<b>Neurologie</b> CH de CAYENNE Tél. : 0594 39 50 50
Magalie DEMAR - PIERRE	<b>Parasitologie et Infectiologie</b> CH de CAYENNE Tel : 05 94 39 53 09
Christophe DELIGNY	<b>Médecine Interne</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 22 55
Félix DJOSSOU r	<b>Maladies infectieuses et tropicales</b> CH de CAYENNE Tel : 05 94 39 50 50
Moustapha DRAMÉ	<b>Épidémiologie, Économie de la Santé</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 20 00
Suzy DUFLO	<b>ORL – Chirurgie Cervico-Faciale</b> CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES Tel : 05 90 93 46 16
Narcisse ELENGA	<b>Pédiatrie</b> CH de CAYENNE Tel : 05 94 39 77 37
Loïc EPELBOIN	<b>Maladies infectieuses</b> CH de CAYENNE Tel : 05 94 93 50 00
Karim FARID	<b>Médecine Nucléaire</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 21 67
Jocelyn INAMO	<b>Cardiologie</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 23 72 - Fax : 05 96 75 84 38
Eustase JANKY	<b>Gynécologie-Obstétrique</b> CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES Tel 05 90 89 13 89
Louis JEHEL	<b>Psychiatrie</b>
Hatem KALLEL	<b>Médecine intensive-réanimation</b> CH de CAYENNE Tél. : 0594 39 50 50
Annie LANNUZEL	<b>Neurologie</b> CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 14 13

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers	
<b>Harold MERLE</b>	<b>Ophthalmologie</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 20 00
<b>Mathieu NACHER</b>	<b>Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention</b> CH de CAYENNE Tel : 05 94 93 50 24
<b>Rémi NEVIERE</b>	<b>Physiologie</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 20 00
<b>Olivier PARANT</b>	<b>Gynécologie-Obstétrique</b> CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 10 10
<b>Stéphanie PUGET</b>	<b>Neurochirurgie</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 20 00
<b>Dabor RESIERE</b>	<b>Thérapeutique-médecine de la douleur</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 20 00
<b>Pierre-Marie ROGER</b>	<b>Maladies infectieuses et tropicales</b> CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 10 10
<b>François ROQUES</b>	<b>Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 22 71
<b>Jean ROUDIE</b>	<b>Chirurgie Digestive</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 21 01 - Tel : 05 96 55 22 71
<b>Maturin TABUE TEGUO</b>	<b>Médecine interne : Gériatrie et Biologie du vieillissement</b> CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 10 10
<b>André-Pierre UZEL</b>	<b>Chirurgie Orthopédique et Traumatologie</b> CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 14 66
<b>Nicolas VENISSAC</b>	<b>Chirurgie thoracique et cardiovasculaire</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 20 00
<b>Magaly ZAPPA</b>	<b>Radiologie et imagerie médicale</b> CH de CAYENNE Tel : 05 94 93 50 00

<b>Professeurs des Universités Associés - Praticiens Hospitaliers</b>	
Jacqueline DELOUMEAUX-TYNDAL	<b>Épidémiologie, économie de la santé et prévention</b> CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 10 10
Papa Ngalgou GUEYE	<b>Médecine d'Urgence</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 20 00
Hossein MEHDAOUI	<b>Médecine intensive-réanimation</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 20 00
Stéphane PLAWEKI	<b>Chirurgie Orthopédique</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 20 00
Marc PUJO	<b>Médecine d'Urgence</b> CH de CAYENNE Tel : 05 94 93 50 00

<b>Maître de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers</b>	
Cindy BERAL	<b>Ophthalmologie</b> CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES Tél. : 0590 89 10 10
Laurent BRUREAU	<b>Urologie</b> CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 10 10
Moana GELU-SIMEON	<b>Gastroentérologie hépatologie</b> CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 10 10
Clarisse JOACHIM-CONTARET	<b>Epidémiologie, économie de la santé et prévention</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 20 00
Marie-Laure LALANNE-MISTRIH	<b>Nutrition</b> CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 13 00
Mathieu SEVERYNS r	<b>Chirurgie Orthopédique et Traumatologie</b> CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 20 00
Fritz-Line VELAYOUDOM épouse CEPHISE	<b>Endocrinologie</b> CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 13 03

**Maître de Conférences des Universités Associé - Praticiens Hospitaliers**

**Amélie ROLLE**

**Anesthésie Réanimation**  
CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES  
Tel : 05 90 89 10 10

**Professeur de Médecine Générale**

**Jeannie HELENE-PELAGE**

**Médecine Générale**  
CHU de Pointe-à-Pitre / Cabinet libéral  
Tel : 05 90 84 44 40

**Professeur Associé de Médecine Générale**

**Franciane GANE-TROPLENT**

**Médecine générale**  
Cabinet libéral  
Tel : 05 90 20 39 37

**Maître de Conférence des Universités de Médecine Générale**

**Philippe CARRERE**

**Médecine générale**  
Cabinet libéral

**Maître de Conférence Associé de Médecine Générale**

**Franck MASSE**

**Médecine générale**  
Cabinet libéral

**KANGAMBEGA-CHATEAU-DEGAT Walé**

**Médecine générale**  
Cabinet libéral

## REMERCIEMENTS

### Aux membres du jury

Au **Professeur Jeannie HÉLÈNE-PELAGE** : merci de me faire l'honneur de présider mon jury de thèse, et merci pour votre investissement dans l'enseignement de la médecine générale.

Au **Professeur Olivier PARANT** : merci de me faire l'honneur d'être membre de mon jury de thèse.

Au **Docteur Émilie NGUYEN BA** qui a accepté sans hésiter de m'encadrer pour ce travail, et qui malgré la distance et le décalage horaire a su être présente. Merci aussi pour tout ce que tu as pu m'apporter au cours de mon stage de gynécologie à Basse-Terre.

Au **Docteur Franck THOUZERY** : merci de participer à mon jury de thèse. Merci également pour ce stage de SASPAS au sein de ton cabinet. Je suis très contente que l'expérience ait pu continuer avec maintenant les remplacements.

### À ma famille :

À ma **Maman**, qui a tant donné pour ses enfants et qui a été d'un immense soutien pendant mes études, notamment au cours de ma (mes) première année de médecine.

À mes grands frères adorés, **Charles** et **Hubert**, et à mes belles-sœurs **Marie-Alix** et **Guillemette** qui sont comme des sœurs pour moi.

À mes nombreux neveux et nièces : **Colin**, ma filleule chérie **Zélie**, **Maroussia**, **Noé**, **Éloi**, **Apolline**, **Alban** et **Félicie**. C'est si chouette que la famille ne cesse de s'agrandir.

À mon **Grand-père** de Toulon, toujours très présent pour moi. Je n'oublierai jamais ce voyage à Saint-Pétersbourg.

À ma cousine **Clotilde** pour tous ces étés passés ensemble.

À tout le reste de la famille, qui est bien trop nombreuse pour que tout le monde soit cité.

À ma belle-famille, aux côtés de qui j'ai pu apprendre « qu'un Fouché n'avait jamais tort ».

À **Julien** et **Astrid**, qui font partis de ma « dream family ». Tellement hâte de partir avec vous aux Grenadines !

À **Emmanuelle**, ma belle-mère si douce et attentionnée.

À **Gilles**, avec qui je n'ai pas eu le temps de partager assez de moments et qui nous manque tant.

### À mes amis d'enfance :

À **Camille**, parce que c'est difficile d'avoir une amie plus fidèle et présente que toi. À nos anniversaires où petites on était obligé de s'inviter (merci les mamans d'avoir forcé les amitiés !), à tous ces moments partagés que ce soit à l'adolescence, pendant les études de médecine et après : team témoins, vacances aux Antilles, voisines ect ! Et à tous ces moments que l'on va encore partager. Même à 8000 km tu connais toute ma vie. À **Samir** pour son humour et ses talents de cuisinier et à qui je veux bien prêter Camille puisqu'il la rend si heureuse.

À **Priscille**, ma première amie à Marseille (il y a 21 ans !!). Parce qu'avoir une copine toujours prête à venir te voir à l'autre bout du monde c'est juste incroyable ! À tous ces moments partagés au fur et à mesure des différentes étapes de notre vie (« Salut moi c'est Alexia, je suis très branchée mode », les



réveillons pas toujours réussis, la baffe, la der des der, les vacances, le mariage...), et à ces vacances de rêve à venir que l'on va bientôt vivre ensemble.

À **Domi**, une de mes plus anciennes amies également, avec qui je partage tellement de souvenirs depuis nos 9 ans ! On s'organise quand vous voulez une petite croisière tous ensemble !

À **Maudou**, il aura fallu pas mal de temps et d'occasions pour que l'on devienne amies (#enfantsassociables), mais quelle découverte...

À **Laeticul**, la plus cool des mamans. Hâte de revenir dans le sud, maintenant que vous y êtes !

À **Sibylle**, la meilleure, j'en suis sûre, des futures thérapeutes ! C'était si bien d'être voisines. En tout cas la chambre d'amis est prête pour ta venue en Guadeloupe si l'occasion se présente.

À **Astrid**, la plus fidèle des amies, toujours prête à tout pour que l'on puisse se voir. Merci en particulier pour ces années de lycées que je n'aurai pas vécu pareil sans toi.

À **Léonel** et **Sylvain**, pour ces vacances à Servas, ces nombreuses soirées, pour votre amitié qui ne s'atténue pas malgré les années et la distance.

À **Laurent**, pour cette première P1 qui n'a pas été des plus efficaces mais qui a eu le mérite de permettre qu'on se connaisse.

À **Jérôme**, **Vincent** et **Maxence R**, pour votre amitié de longue date.

À **Simon**, ma plus belle rencontre du lycée.

#### À mes amis de médecine de Marseille :

À ma **Carodamd**, acolyte du box 3, avec qui il a suffi d'une rencontre un soir de tutorat en P1 pour que tout bascule ! Merci d'avoir été présente quelle que soit la situation, et de m'avoir supportée et accueillie dans TOUS mes états. À **Olivier**, avec qui j'ai en commun beaucoup trop de gens que j'aime (enfin, au moins 2 ;-).

À **Ondine/Dondon/Magicondine**, pour ces 4 années en colloc', pour ta fidélité en amitié, mais aussi pour toutes ces vacances passées ensemble. À **Grégoire**, le 4<sup>ème</sup> colloc !

À **Camille/Chareton/camchatonchoufleur** pour ces 4 années en colloc' également. En espérant avoir encore l'occasion de vivre plein de « tes Charetons ».

À **Laura** sans qui la D4 aurait été bien triste. À notre voyage à Bali, à nos brunchs de confinement.

À **Justine L.**, merci pour ta joie de vivre et pour tous ces moments partagés, qui vont de mes bisous en soirées au travail à la BU, en passant par nos vacances en Guadeloupe et à Istanbul !

À **Chloé G.**, ma cardiologue préférée, toujours présente pour interpréter mes ECG et me rassurer sur le fait que je n'ai pas tué mes patients en leur signant leur certificat de sport ! Merci surtout pour toutes ces vacances passées ensemble notamment aux Antilles !

À **Marjo**, pour toutes ces soirées passées ensemble puis pour toutes ces années plus studieuses d'externat, avec ton appartement qui était devenu le QG de nos pauses déjeuner.

À **Tim**, pour toutes ces soirées où tu t'es motivé et qui se terminaient en « soirée filles + Tim ».

À **Edouard**, avec qui le hasard des groupes du CCM a si bien fait les choses au moment de l'entrée en P1 ! À **Justine A.** qui m'a supportée des heures au téléphones durant cette deuxième P1 et avec qui j'ai pu partager ma passion pour le stalking (il existe encore notre faux profil ? :D). À **Jonathan** dont l'humour nous manque tant.

À **Lise** et **Vincent**, pour nos traditionnels repas du dimanche midi en D4, ces vacances en Dordogne, votre accueil pour notre mariage civil. Mais aussi à **Marie**, **Eddy**, **Manon**, **Marc**, **Sarah**, **J-B**, **Antoine L.** que j'ai pu découvrir grâce à Raph.

#### À mes amis des Antilles :

À la colloc de morne Pitault, notamment à **Ben** et **Laura** (alias Ping-Pong), **Joffrey** et **Camille** (trop contente que vous soyez en Guadeloupe), **Arnaud**, **Anaïs**, **Morgane**, **Chloé R.**, **Juliette**, **Vanessa**.

À **Alexia**, une de mes premières copines aux Antilles ! Merci pour ton aide précieuse dans l'élaboration de ma thèse. Et à **Rémi**, pour tes retours de pêche incroyables.

Aux autres paparasites : à **Claire et Quentin** les meilleurs profs de foil électrique et les sauveteurs de notre chat, à **Tracy** la seconde propriétaire de « ma » planche de kite et avec qui j'espère on partagera pleins d'autres moments à Marseille, à **Guyguy** « maman » de plein d'enfants avant l'heure, organisatrice de sorties en tout genre et spécifiquement de plongées, et enfin à **Chris et à Ben** les plus sportifs de tous.

Aux colloqs de la marina, **Chloé L., Antoine et Jeannette**. Mention spéciale à **Chloé L.**, meilleure co-interne qui soit, qui a rendu le quotidien de ce premier stage si agréable. Merci également pour ton investissement dans mon mémoire et pour tous ces moments partagés.

À **Gary et Laurène** pour cette année passée ensemble en Guadeloupe, les Shabbat, les « Carcassonne », mes 30 ans covidés. Merci à **Gary** pour le temps passé à réaliser mes statistiques et pour ton investissement dans ma thèse.

À **Clem**, à **Arva**, la plus talentueuse des créatrices de bijoux, et à **Irfane**. Tellement contente d'avoir autant pu te voir cette année.

À mes collègues de travail :

Plus particulièrement à **Elisabeth, Béa, Sandrine et Colette**, qui sont vite devenues bien plus que des collègues de travail. Je ne pouvais rêver mieux comme premier remplacement, merci pour vos conseils, votre patience, votre amitié, ces midis et autres moments partagés. Sans oublier **Solène**, une belle rencontre grâce à ce cabinet.

À tous les gens rencontrés au cours de mon internat et de mes remplacements, comme récemment **Margaux**, nos debriefs vont me manquer !

Et le meilleur pour la fin... :

À **Raph**, mon meilleur ami, mon amour, mon copain... non pardon mon MARI (c'est qu'il s'agirait de grandir :D) pour ces 8 années à tes côtés, tout ce qu'on a pu partager et tout ce que tu as su m'apporter ! Merci d'être toujours là, d'être si patient et si optimiste. J'ai hâte de découvrir la suite à tes côtés.

À **Chaton/Chacroute**, que je ne pouvais pas ne pas citer, en espérant qu'il finisse par nous coûter moins cher en vétérinaire...

# TABLE DES MATIÈRES

<b>RÉSUMÉ</b> .....	<b>10</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>12</b>
<b>ÉTAT ACTUEL DES CONNAISSANCES</b> .....	<b>14</b>
A) L'HPV .....	14
1. Généralités .....	14
2. Répartition des HPV et incidence des cancers HPV induits.....	14
3. Histoire de la maladie : le cancer du col de l'utérus .....	15
4. Dépistage des HPV et des cancers HPV induits.....	17
B) LE VACCIN.....	17
1. Généralités .....	17
2. Adhésion au vaccin contre les HPV et efficacité contre les cancers du col de l'utérus .....	18
3. Extension de la vaccination aux garçons en France .....	19
4. La France et les vaccins .....	19
C) PRINCIPALES ETUDES EXISTANTES SUR LE SUJET.....	20
5. Au sein de la Caraïbe.....	20
6. En France métropolitaine .....	20
7. En Europe .....	21
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>22</b>
<b>MATERIELS ET MÉTHODES</b> .....	<b>24</b>
A) POPULATION ETUDIEE .....	24
B) RECUEIL DES DONNEES .....	24
C) ÉTHIQUE ET CONSENTEMENT .....	25
D) TRAITEMENT DES DONNEES ET ANALYSES STATISTIQUES.....	25
<b>RÉSULTATS</b> .....	<b>26</b>
A) DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES .....	26
B) SEXUALITE .....	27
C) CONNAISSANCES DES INFECTIONS A HPV ET DE SON VACCIN .....	27
D) ACCEPTATION DE LA VACCINATION CONTRE LES HPV .....	29
E) ASSOCIATIONS STATISTIQUES ENTRE LE NIVEAU DE CONNAISSANCES ET LES DIFFERENTS FACTEURS DE L'ETUDE.....	31
F) SOURCES D'INFORMATIONS .....	32
<b>DISCUSSION</b> .....	<b>34</b>
A) RESULTATS .....	34
B) CONFRONTATION DES RESULTATS AUX DONNEES DE LA LITTERATURE .....	34
C) BIAIS ET POINTS FORTS .....	35
D) ÉLARGISSEMENT DES RESULTATS.....	36
E) LES RESEAUX SOCIAUX : L'AVENIR DE L'INFORMATION MEDICALE GRAND PUBLIC ?.....	37
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>38</b>
<b>CONTRIBUTION DES AUTEURS AU TRAVAIL</b> .....	<b>39</b>
<b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b> .....	<b>40</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>44</b>
A) ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE DIFFUSE AUX ETUDIANTS.....	44
B) ANNEXE 2 : DOCUMENT D'INFORMATIONS.....	48
C) ANNEXE 3 : AFFICHE QUESTIONNAIRE .....	50
<b>SERMENT D'HIPPOCRATE</b> .....	<b>51</b>
<b>IMPRIMATUR</b> .....	<b>52</b>

## RÉSUMÉ

**Introduction :** Les infections à papillomavirus humains (HPV) font partie des maladies sexuellement transmissibles les plus fréquentes au niveau mondial, avec la plupart du temps une élimination naturelle du virus. Mais lorsque l'infection par certains HPV à haut risque oncogène persiste, elle peut entraîner le développement de lésions cancéreuses au niveau de huit localisations (col de l'utérus, anus, oropharynx, vulve, vagin, pénis, cavité orale et larynx). Le vaccin actuellement recommandé en France est le Gardasil 9®, avec un élargissement récent des recommandations aux garçons. L'objectif principal de cette étude était donc d'évaluer les connaissances concernant les infections à HPV et son vaccin chez les garçons et les filles de 18-19 ans étudiant à l'Université des Antilles en Guadeloupe, puis d'évaluer chez eux l'acceptation de ce vaccin. Les objectifs secondaires étaient d'analyser les facteurs influençant leur niveau de connaissances dans ce domaine et ceux motivant ou entravant l'accès au vaccin, puis de déterminer les sources d'informations les plus efficaces au sein de cette population.

**Matériels et Méthodes :** Une étude observationnelle, descriptive, transversale et monocentrique sur questionnaire a été réalisée. Le questionnaire anonyme, concernant les connaissances sur l'HPV et son vaccin, a été distribué au format papier et par voie dématérialisée aux étudiants de 18-19 ans de l'Université des Antilles de Guadeloupe entre mars et mai 2022. Un score de connaissances sur 24 points a été attribué à chaque participant en fonction de leurs réponses. Une régression logistique a été utilisée pour déterminer les prédicteurs de réussite ou d'échec au score de connaissances (seuil fixé à 12/24).

**Résultats :** 126 étudiants ont répondu au questionnaire. Seulement 1,6% des étudiants (n=2) n'avaient jamais entendu parler des HPV, tandis que 19,8% (n=25) n'avaient jamais entendu parler du vaccin. 23,8% des participants (n=30) avaient un niveau de connaissances considéré comme faible avec un score inférieur ou égal à 12, et 76,2% des participants (n=96) avaient un niveau de connaissances considéré comme bon avec un score supérieur à 12. Si l'on regardait uniquement les résultats des étudiants ne suivant pas des études de médecine, on constatait que 36,2% des participants (soit 21 sur 58) avaient un faible niveau de connaissances. Concernant la vaccination, on observait que 76,2% des participants y étaient favorables et que seulement 5,6% étaient contre, les autres étant sans avis. Les seuls critères associés dans cette étude de manière significative à un niveau élevé des connaissances étaient de suivre des études scientifiques ou de médecine et d'avoir déjà entendu parler du vaccin. Concernant les facteurs influençant l'acceptation ou non de la vaccination, l'argument majoritairement retrouvé chez les personnes favorables était l'inquiétude occasionnée par les infections à HPV, et chez les personnes opposées on retrouvait de manière unanime la crainte des effets indésirables. Cette étude montrait également qu'en matière de santé, les moyens d'information auxquels les participants adhéraient le

plus étaient les pages d'informations sur les réseaux sociaux, suivies d'un rendez-vous chez un professionnel de santé.

**Conclusion :** Cette étude a permis de montrer que l'adhésion à la vaccination était bonne avec très peu de participants qui s'y déclaraient opposés, mais que les connaissances étaient encore à améliorer avec un participant sur quatre, et un participant sur trois hors médecine, qui avait un niveau de connaissances considéré comme faible. Pour ce faire et afin d'inciter les personnes concernées à se faire vacciner il faudrait, en plus d'informations délivrées par les professionnels de santé, que des campagnes adaptées au public visé soient régulièrement réalisées, notamment sur les réseaux sociaux.

## ABSTRACT

**Introduction:** Human papillomavirus (HPV) infections are among the most common sexually transmitted diseases worldwide, with most of the time a natural elimination of the virus. But when infection with high-risk oncogenic HPVs persists, it can lead to the development of cancerous lesions in eight locations (cervix, anus, oropharynx, vulva, vagina, penis, oral cavity and larynx). The vaccine currently recommended in France is Gardasil 9<sup>®</sup>, with a recent extension of the recommendations to boys. The main objective of this study was therefore to evaluate the knowledge concerning HPV infections and its vaccine among 18–19-year-old boys and girls studying at the University of the Antilles in Guadeloupe, then to evaluate in them the acceptance of this vaccine. The secondary objectives were to analyze the factors influencing their level of knowledge in this area and those motivating or hindering access to the vaccine, then to determine the most effective sources of information within this population.

**Materials and Methods:** An observational, descriptive, cross-sectional and monocentric study on a questionnaire was carried out. The anonymous questionnaire, concerning knowledge of HPV and its vaccine, was distributed in paper format and by dematerialized way to students aged 18-19 at the University of the Antilles of Guadeloupe between March and May 2022. A knowledge score out of 24 points was assigned to each participant based on their responses. Logistic regression was used to determine predictors of passing or failing the knowledge score (threshold set at 12/24).

**Results :** 126 students answered the questionnaire. Only 1.6% of students (n=2) had never heard of HPV, while 19.8% (n=25) had never heard of the vaccine. 23.8% of participants (n=30) had a level of knowledge considered low with a score less than or equal to 12, and 76.2% of participants (n=96) had a level of knowledge considered good with a score better than 12. If we looked only at the results of non-medical students, we saw that 36.2% of participants (i.e. 21 out of 58) had a low level of knowledge. Regarding vaccination, we observed that 76.2% of participants were in favor of it and only 5.6% were against it, the others having no opinion. The only criteria significantly associated in this study with a high level of knowledge were to carry out scientific or medical studies and to have already heard of the vaccine. Concerning the factors influencing the acceptance or not of vaccination, the argument mostly found among those in favor was the worry caused by HPV infections, and among those opposed, we found unanimously the fear of adverse effects. This study also showed that when it comes to health, the means of information to which participants adhered the most were the information pages on social networks, followed by an appointment with a health professional.

**Conclusion:** This study showed that the vaccination adherence was good with very few participants who declared themselves against it, but that knowledge still needs to be improved with one participant in

four, and one participant in three excluding medicine students, who had a level of knowledge considered low. To do this and in order to encourage the people concerned to get vaccinated, in addition to information provided by health professionals, campaigns adapted to the target audience should be regularly carried out, in particular on social networks.

# ÉTAT ACTUEL DES CONNAISSANCES

## **A) L'HPV**

### **1. Généralités**

Les papillomavirus sont des petits virus à ADN infectant de nombreux mammifères et transmis par la peau et les muqueuses entre les hôtes d'une même espèce (1).

Les infections à HPV font partie des maladies sexuellement transmissibles les plus fréquentes au niveau mondial. Ainsi au cours de leur vie 80% des femmes et des hommes sexuellement actifs seront infectés par ces virus avec dans 60% des cas une infection qui aura lieu au début de la vie sexuelle. La majorité des infections à HPV sont asymptomatiques et dans 90 % des cas l'élimination du virus se fait naturellement dans les deux ans après la contamination. Mais lorsque l'infection par certains HPV à haut risque oncogène persiste, elle peut entraîner après plusieurs années le développement de lésions précancéreuses et cancéreuses au niveau de huit localisations : le col de l'utérus, l'anus, l'oropharynx, la vulve, le vagin, le pénis, la cavité orale et le larynx (2).

Environ deux cents types différents d'HPV ont été identifiés. Parmi eux douze sont définis comme étant à haut risque oncogène (HPV 16, 18, 31, 33, 35, 45, 52, 58, 39, 51, 56, 59) et d'autres à bas risque (dont les HPV 6 et 11), responsables de verrues génitales appelées condylomes (3).

### **2. Répartition des HPV et incidence des cancers HPV induits**

Dans le monde, 4,5% des cancers sont attribuables à un HPV, ce qui représente en 2018 une incidence de 690 000 cas. Parmi ces cancers, 73% sont dus à un HPV 16 ou 18, avec l'HPV 16 largement en première position (4,5). Concernant plus spécifiquement les atteintes du col de l'utérus, qui correspondent à 80% des cas et sont donc les plus fréquentes, il s'agit du quatrième cancer au monde le plus diagnostiqué chez la femme : en 2018 on estime à 570 000 le nombre de nouveaux cas et à 311 000 le nombre de décès causés par ce dernier (5-7). Les HPV 16 et 18 sont responsables respectivement de 54,4% et 16,5% de ces lésions (8). La part des cancers attribuables aux HPV varie selon le type de cancer. Ainsi, 100% des cas de cancer du col de l'utérus, 90% des cancers de l'anus et 34% des cancers de l'oropharynx sont dus à une exposition aux HPV. Concernant les autres cancers, ce sont 26% des cancers du pénis, 22% des cancers de la vulve et du vagin qui sont causés par ce virus (9). Si les cancers concernent en majorité les femmes, près d'un tiers touchent les hommes (2).

En France, plus de 6 300 nouveaux cas de cancers par an sont liés à ce virus. Dans la majorité des cas il s'agit, par ordre décroissant, de cancers du col de l'utérus, de l'anus et l'oropharynx (2). Pour le cancer du col de l'utérus, on dénombre en moyenne 3 159 nouveaux cas par an en France hexagonale, soit 6,6 cas pour 100 000 personnes-années, et 28 cas par an en Guadeloupe, soit 8,7 cas pour 100 000 personnes-années (10). En France hexagonale, en cas de cancer invasif du col de l'utérus, les génotypes



les plus fréquemment retrouvés sont également les HPV 16 et 18, avec l'HPV 16 dans 73% des cas et l'HPV 18 dans 19% des cas (11). En cas de cancers anaux HPV induits, les HPV 16 et 18, seuls ou en association, sont aussi présents dans 78% des cas (12), et en cas de cancers ORL dus à un HPV, l'HPV 16 est responsable de 89,7% des cancers de l'oropharynx (13).

La répartition des HPV diffère cependant d'une région à une autre. Si l'on prend le cas des atteintes du col de l'utérus, au sein des Caraïbes le taux d'infections par des HPV de haut risque est supérieur à celui retrouvé en France métropolitaine. De plus, les types d'HPV identifiés diffèrent entre les deux zones géographiques (14). En Guadeloupe, les HPV majoritairement responsables de cancers invasifs du col de l'utérus et de lésions cervicales de haut grade sont, par ordre décroissant, les HPV 16, 31 et 33. Les HPV 16 et 18 sont responsables seulement de 32% et 5% des lésions précancéreuses de haut grade et des cancers invasifs du col de l'utérus. Ces résultats montrent donc une différence avec les types d'HPV majoritairement présents en France métropolitaine et de manière générale dans le monde. À noter que dans 81,9% des cas en Guadeloupe, des co-infections avec deux HPV ou plus ont été retrouvées (8).

### **3. Histoire de la maladie : le cancer du col de l'utérus**

Au niveau cellulaire, le col de l'utérus est constitué de deux types d'épithéliums : un glandulaire au niveau de l'endocol et un malpighien au niveau de l'exocol. C'est à la zone de jonction entre ces deux épithéliums que débute la majorité des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus (15).

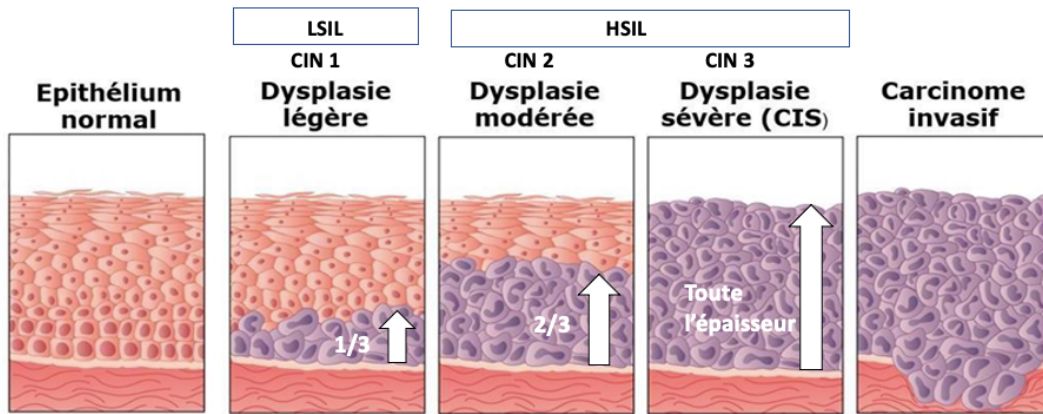
La présence au long terme de l'HPV au niveau de ces cellules peut aboutir à l'apparition de lésions précancéreuses puis cancéreuses. La plupart du temps les lésions se développent au dépend de l'épithélium malpighien, à l'origine de carcinomes épidermoïdes. Plus rarement, les lésions affectent l'épithélium glandulaire du col de l'utérus, responsables d'adénocarcinomes.

Au niveau de l'exocol, les lésions précancéreuses sont appelées néoplasies cervicales intraépithéliales ou CIN. Elles peuvent être plus ou moins graves et sont classées en trois grades :

- CIN 1 (dysplasie légère) si les cellules anormales touchent le tiers de l'épithélium ;
- CIN2 (dysplasie modérée) si elles affectent les deux tiers de l'épithélium ;
- CIN3 (dysplasie sévère et carcinome in situ) si elles sont présentes sur toute l'épaisseur de l'épithélium.

En 2014, l'OMS met place une classification plus récente qui ne distingue que deux types de lésions :

- Les lésions malpighiennes intraépithéliales de bas grade (LSIL) qui correspondent aux CIN1 ;
- Les lésions malpighiennes intraépithéliales de haut grade (HSIL) qui correspondent aux CIN2 et CIN3 (Figure I).



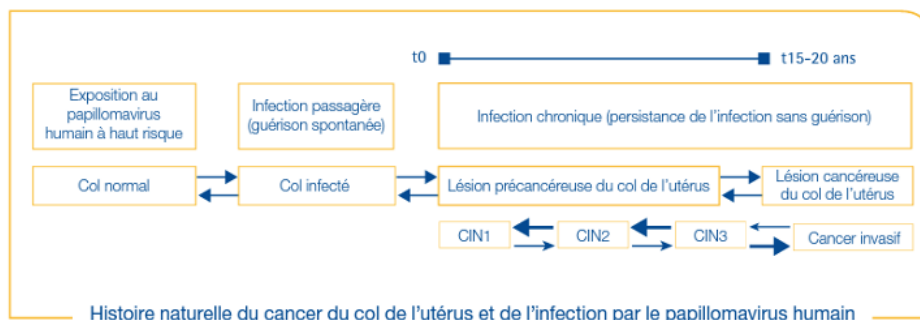
**Figure I:** Dysplasie du col de l'utérus

CIN: néoplasie cervicale intraépithéliale  
CIS: carcinome in situ

LSIL: lésion intraépithéliale de bas grade  
HSIL: lésion intraépithéliale de haut grade

Quel que soit le grade des lésions précancéreuses, elles peuvent évoluer de différentes manières : disparaître spontanément, persister, progresser vers une lésion plus sévère ou vers un cancer in situ puis invasif selon le franchissement ou non par les cellules cancéreuses de la membrane basale.

Le cancer invasif du col utérin met en moyenne 15 à 20 ans pour se développer après la persistance d'une infection à papillomavirus humain à haut risque (16)(17) (Figure II).



**Figure II :** Histoire naturelle du cancer du col de l'utérus et de l'infection par le papillomavirus humain

CIN: néoplasie cervicale intraépithéliale

L'infection persistante de la muqueuse cervicale par un HPV constitue une condition nécessaire mais non suffisante au développement des lésions pré-cancéreuses et cancéreuses du col utérin. Des cofacteurs liés à l'hôte, à l'HPV et exogènes participent à la genèse de ces lésions : précocité de l'activité sexuelle, multiplicité des partenaires, immunodéficience, parité élevée, HPV à haut risque oncogène, infection simultanée par plusieurs types oncogéniques, quantité importante de virus, tabagisme, co-infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) ou par une autre infection sexuellement transmissible, utilisation prolongée de contraceptifs oraux (15).

#### **4. Dépistage des HPV et des cancers HPV induits**

Le col de l'utérus est la seule localisation disposant de tests accessibles en routine permettant de dépister des lésions cancéreuses et précancéreuses. Le dépistage du cancer du col de l'utérus s'appuie sur un programme national de dépistage organisé et s'adresse à toutes les femmes entre 25 et 65 ans. Pour ce faire un prélèvement de cellules au niveau du col de l'utérus, appelé prélèvement cervico-utérin ou plus communément « frottis », est réalisé selon des modalités variant avec l'âge de la patiente.

Pour les femmes entre 25 et 29 ans, le test de dépistage est réalisé par un examen cytologique tous les 3 ans après deux premiers tests faits à un an d'intervalle et dont les résultats sont normaux. Il correspond à l'analyse morphologique des cellules prélevées.

Pour les femmes de 30 ans à 65 ans, le test de dépistage consiste en un test HPV-HR (HPV à haut risque), qui cherche la présence d'ADN des virus HPV à haut risque. Il est réalisé 3 ans après le dernier examen cytologique dont le résultat est normal. Un nouveau test est refait tous les 5 ans, jusqu'à l'âge de 65 ans, dès lors que le résultat est négatif. En cas de résultat positif, un examen cytologique sera alors réalisé, à la recherche de lésions cancéreuses ou pré-cancéreuses (18).

### **B) Le vaccin**

#### **1. Généralités**

Depuis 2006, des vaccins ciblant plusieurs types d'HPV sont commercialisés. Tout d'abord, deux vaccins ont obtenu une autorisation de mise sur le marché : un vaccin bivalent ciblant les HPV 16 et 18 (Cervarix®) et un vaccin quadrivalent ciblant les HPV 16 et 18 mais aussi les HPV 6 et 11 pour la prévention des condylomes (Gardasil®). En 2018 un vaccin nonavalent ciblant sept génotypes à haut risque, les HPV 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58, et deux génotypes à bas risque, les HPV 6 et 11, est ensuite commercialisé (Gardasil 9®). Pour chaque pays les schémas de vaccination sont différents et évoluent dans le temps.

En France, à partir de 2007, les vaccins bivalent et quadrivalent sont recommandés sans distinction d'indication, puis en 2019 la Haute Autorité de Santé recommande l'utilisation uniquement du vaccin nonavalent, qui couvre donc bien les génotypes les plus fréquents que ce soit en France métropolitaine ou en Guadeloupe.

Plusieurs schémas vaccinaux se sont succédé. Depuis 2012, la vaccination est recommandée pour toutes les jeunes filles de 11 à 14 ans avec un rattrapage vaccinal possible entre 15 et 19 ans. Pour les garçons, la vaccination était recommandée jusqu'à 26 ans mais uniquement pour les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH), puis depuis le 1er janvier 2021 suite à un rapport fourni par la Haute Autorité de Santé, elle leur est étendue selon les mêmes modalités que pour les filles. Le

schéma vaccinal actuel est composé de deux doses espacées de 6 à 13 mois lorsque la vaccination est initiée entre 11 et 14 ans, et de 3 doses selon un schéma 0, 2 et 6 mois lorsqu'elle est initiée entre 15 à 19 ans (1)(19).

## **2. Adhésion au vaccin contre les HPV et efficacité contre les cancers du col de l'utérus**

Dans certains pays, des couvertures vaccinales supérieures à 70 % sont rapportées et attribuées à la mise en place de programmes nationaux. C'est le cas entre-autres du Portugal, de la Norvège, de la Suède, du Royaume-Uni, de l'Australie ou encore des États-Unis (1). Des études ont montré dans ces pays une très bonne efficacité de la vaccination.

Par exemple en Australie, où le vaccin quadrivalent a été introduit en 2007 pour les femmes puis en 2013 pour les hommes, l'étude de Machalek et al. publiée en 2018 dans *The Journal of Infectious Diseases* retrouve chez les femmes âgées de 18 à 35 ans une couverture vaccinale par trois doses de 53,3 % (65,0 % chez les 18-24 ans et 40,3 % chez les 25-35 ans) et montre que la prévalence des types d'HPV couverts par la vaccination est passée de 22,7 % entre 2005 et 2007 à 1,5 % en 2015 chez les femmes âgées de 18-24 ans, et de 11.8% entre 2005 et 2007 à 1.1% en 2015 chez les femmes âgées de 25 à 35 ans (20).

Au Royaume-Uni, le vaccin bivalent a été introduit en 2008. Une étude récente réalisée dans ce pays par Falcaro et al. et publiée en 2021 dans *le Lancet* montre une efficacité remarquable de ce vaccin, corrélée à la précocité d'initiation de la vaccination. Ainsi on peut observer une diminution des taux de cancer du col de l'utérus et de lésions précancéreuses de haut grade selon l'âge de la vaccination respectivement de 34 % et de 39% pour une vaccination initiée à l'âge 16-18 ans, de 62 % et de 75% à l'âge 14-16 ans et de 87 % et 97% à l'âge de 12-13 ans, par rapport à une population non vaccinée (21). Il s'agit d'une des premières études, avec celle de Lei et al. réalisée en Suède et publiée en 2020 dans *le New England Journal of Medicine* (14), à fournir des preuves directes de l'efficacité du vaccin contre les cancers. En effet, du fait qu'un cancer induit par un HPV puisse mettre jusqu'à vingt ans à se développer, seule l'efficacité sur la diminution de l'incidence des infections à HPV, des condylomes ou des lésions précancéreuses avait jusqu'à présent été prouvée (19).

La France présente une adhésion au vaccin contre les HPV bien inférieure à celle retrouvée dans les pays où des programmes nationaux ont été mis en place. En 2021 au niveau de la France entière, la couverture vaccinale avec un schéma complet à 16 ans est de 37,4% et celle avec une dose à l'âge de 15 ans est de 45,8%. En Guadeloupe, la couverture vaccinale est moindre avec un schéma complet à 16 ans de 17% et celle avec une dose à 15 ans de 25,1%. Cependant, on constate qu'elle augmente petit à petit au fil des années, que ce soit au niveau de la France ou régionalement au niveau de la Guadeloupe (22).

### **3. Extension de la vaccination aux garçons en France**

Cette faible couverture vaccinale, bien inférieure à l'objectif de 60% fixé par le plan cancer, est un des arguments incitant la Haute Autorité de Santé à étendre la vaccination aux garçons, afin d'augmenter le taux de vaccination et donc de freiner la transmission des HPV au sein de la population générale. Un autre argument est que cela permettrait, en plus de protéger les garçons sans stigmatisation et quelle que soit leur orientation sexuelle, de mieux protéger les HSH et les filles non vaccinées. De plus, la décision de la Haute Autorité de Santé est influencée par plusieurs études avec des résultats encourageants sur l'efficacité du vaccin chez les hommes et pour les cancers ORL dus à l'HPV (19). En effet, une étude internationale a été conduite avec le vaccin quadrivalent chez environ 4 000 hommes âgés de 16 à 26 ans et montre une efficacité de 89,4 % pour la prévention des verrues anogénitales et, dans le sous-groupe des hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes, une efficacité de 77,5% pour la prévention des lésions précancéreuses de l'anus. Le nombre de cas de lésions précancéreuses péniennes est par contre insuffisant pour obtenir des résultats significatifs (23,24). En ce qui concerne les cancers de la sphère ORL, du fait qu'il n'y ait pas de lésions précancéreuses, aucun essai clinique n'a suffisamment de recul pour évaluer l'efficacité du vaccin. Les premières données disponibles montrent cependant une diminution du portage des virus HPV au niveau oral chez les personnes vaccinées, ce qui, sans constituer des preuves, est en faveur d'une possible efficacité. De plus, le profil de sécurité des vaccins chez l'homme est similaire à celui observé chez les femmes.

Les vaccins contre les infections à HPV sont donc indiqués chez les hommes comme chez les femmes contre les verrues anogénitales, les lésions précancéreuses et/ou les cancers du col de l'utérus, de la vulve, du vagin et de l'anus liés aux types de papillomavirus ciblés par le vaccin (19).

### **4. La France et les vaccins**

Malgré l'élargissement des recommandations, atteindre l'objectif d'une couverture vaccinale de 60% de la population française demandera sûrement un peu de temps. En effet, une étude conduite par le Wellcome Trust dans plus de 140 pays montre que la France est le pays au sein duquel la population a le moins confiance dans les vaccins avec une personne sur trois qui considère que les vaccins ne sont pas sûrs (25). Cependant, peu de personnes déclarent être défavorables à l'ensemble des vaccins, il s'agit plutôt de réticences contre un ou plusieurs vaccins. L'adhésion à la vaccination est un phénomène complexe mettant en jeu de nombreux facteurs, et qui est influencée entre autres par les différentes crises sanitaires qui se sont succédé. On peut citer les polémiques engendrées par le vaccin contre le virus de l'hépatite B, le vaccin grippal lors de la pandémie grippale A(H1N1), et plus récemment le vaccin contre la covid 19 (26).

Le vaccin contre les infections à HPV n'a pas été épargné non plus par les polémiques. Ainsi en 2017, une étude réalisée en France par Miranda et al. et incluant plus de 2 millions de jeunes filles

retrouve une association significative entre le syndrome de Guillain-Barré et la vaccination HPV, à l'origine d'une diminution du taux de vaccination (27). Plusieurs études internationales ont par la suite démenti cette association (28)(29)(30).

### **C) Principales études existantes sur le sujet**

Plusieurs études ont déjà été réalisées sur les connaissances et l'acceptation du vaccin contre les HPV, que ce soit au niveau de la Caraïbe, de la France métropolitaine ou en Europe.

#### **5. Au sein de la Caraïbe**

- L'étude réalisée en 2010 aux États-Unis par Read et al. évaluait la perception du vaccin contre les HPV chez les adolescentes d'origine africaine et caribéenne et chez leurs parents. Elle montrait que la connaissance des infections à HPV et, chez les adolescentes le fait d'être sexuellement actif, étaient significativement associés à l'intérêt porté au vaccin. L'argument principal des participants ne souhaitant pas être vaccinés ou faire vacciner leurs enfants était le manque de recul du fait de la récente mise sur le marché du vaccin. (31).

- L'étude de Sealy et al. réalisée à Trinidad et Tobago et publiée en 2020 rapportait que le manque d'informations sur le vaccin contre les HPV, son efficacité et sa sûreté ainsi que l'ignorance du lien entre HPV et cancers étaient les principaux éléments limitant l'accès au vaccin (32).

- L'étude réalisée par George et al. aux Bahamas et publiée en 2020, expliquait que chez les lycéens de 15-18 ans, le manque de connaissances concernant les HPV et son vaccin était majeur, avec seulement 10% des participants qui en avaient déjà entendu parler (33).

#### **6. En France métropolitaine**

- L'étude française publiée en 2012 et réalisée par Haesebaert et al. montrait que les facteurs associés à l'acceptation du vaccin contre les HPV étaient, entre autres, la connaissance du vaccin et le fait d'être favorable à d'autres vaccins, alors que le principal facteur associé au refus de la vaccination était la crainte d'éventuels effets secondaires (34).

- L'étude française de Lefèvre et al. publiée en 2019 exposait un manque d'informations concernant le vaccin contre les HPV chez les adolescentes. Chez ces dernières, les principaux arguments en faveur de la vaccination étaient la prévention du risque de transmission des HPV et donc du risque de cancers et de décès. Plusieurs freins étaient décrits comme le lien entre les HPV et le sexe qui peut être un sujet tabou difficile à aborder avec ses parents. Les adolescentes redoutaient également d'éventuels effets secondaires dus à ce vaccin perçu comme trop récent, et la majorité d'entre elles était demandeuse de plus d'informations de la part de leur médecin traitant ou des réseaux sociaux et des médias (35).

- L'étude française de Huon et al. publiée en 2020 à la suite de l'élargissement des recommandations aux garçons constatait que l'acceptation du vaccin contre les HPV était significativement plus élevée lorsque les participants connaissaient l'HPV et ses risques, qu'ils étaient inquiets des conséquences d'une infection et qu'ils percevaient que le vaccin pouvait être efficace et protéger contre des maladies graves. La probabilité de refus du vaccin était plus élevée lorsqu'ils étaient contre les vaccins de manière générale et lorsque les parents des participants y étaient opposés (36).

## **7. En Europe**

- La méta-analyse de Lopez et al. sur la connaissance des HPV et l'acceptation du vaccin en Europe publiée en 2020, montrait que 64,3% des adolescents et 59,2% des parents y étaient favorables. Au niveau sociodémographique, les principaux facteurs identifiés dans cette analyse comme étant associés à la connaissance de l'HPV et à l'acceptation du vaccin étaient le sexe féminin et la réalisation d'études supérieures. Parmi les autres facteurs associés à l'acceptation du vaccin, on retrouvait entre autres la croyance en son efficacité, la conviction que le vaccin contre les HPV prévenait du cancer du col de l'utérus, la perception de la gravité de la maladie, le fait d'avoir été informé par un médecin, ainsi que le désir de s'intégrer aux normes sociales. Les facteurs limitant l'accès au vaccin étaient essentiellement des inquiétudes quant à la sécurité du vaccin, des doutes sur son efficacité ainsi qu'un manque d'informations. Chez les parents, on retrouvait également la peur que la vaccination contre les HPV encourage l'activité sexuelle (37).

## INTRODUCTION

Les infections à papillomavirus humains (HPV) font partie des maladies sexuellement transmissibles les plus fréquentes au niveau mondial et sont le plus souvent asymptomatiques. En règle générale l'élimination du virus se fait naturellement, mais lorsque l'infection par certains HPV à haut risque oncogène persiste plusieurs années elle peut entraîner le développement de lésions précancéreuses et cancéreuses au niveau de huit localisations : le col de l'utérus, l'anus, l'oropharynx, la vulve, le vagin, le pénis, la cavité orale et le larynx (2). Concernant spécifiquement les cancers du col utérin, les lésions précancéreuses peuvent évoluer de différentes manières au fil des années, quel que soit le degré d'évolution : disparaître spontanément, persister, progresser vers une lésion plus sévère ou vers un cancer in situ puis invasif. Ce dernier met en moyenne 15 à 20 ans pour se développer après la persistance d'une infection à papillomavirus humain à haut risque (16)(17).

Parmi les 200 types d'HPV identifiés, douze sont à haut risque oncogène avéré (HPV 16, 18, 31, 33, 35, 45, 52, 58, 39, 51, 56, 59) et d'autres sont à bas risque (dont les HPV 6 et 11), responsables de condylomes (3).

Dans le monde, 4.5% des cancers sont attribuables à des HPV, ce qui représente en 2018 une incidence de 690 000 cas. En France plus de 6 300 nouveaux cas de cancers par an sont liés à ces virus, avec dans la majorité des cas, et par ordre décroissant, des cancers du col de l'utérus, de l'anus et l'oropharynx (2).

Parmi les cancers HPV induits 73% dans le monde sont dus à un HPV 16 ou 18, avec l'HPV 16 largement en première position (4,5). La répartition des HPV diffère cependant d'une région à l'autre avec par exemple en Guadeloupe, les HPV 16, 31 et 33 qui sont majoritaires lors de cancers du col de l'utérus (8)(14).

À partir de 2006, des vaccins ciblant plusieurs types d'HPV sont commercialisés. Depuis 2019 en France il est recommandé d'utiliser uniquement un vaccin nonavalent ciblant sept génotypes à haut risque et deux génotypes à bas risque : le Gardasil 9®. Initialement la vaccination était réservée aux filles et aux HSH. Depuis 2021, afin d'augmenter la couverture vaccinale et suite à des données encourageantes chez les hommes, la vaccination est étendue aux garçons selon les mêmes modalités que pour les filles (19).

Pour chaque pays les schémas de vaccination sont différents, avec parfois des couvertures vaccinales supérieures à 70 % attribuées à la mise en place de programmes nationaux (1). Des études montrent dans ces pays une très bonne efficacité de la vaccination, notamment contre les cancers du col de l'utérus, corrélée à la précocité d'initiation du vaccin (20)(21).



Par rapport à ces pays, la France présente une adhésion au vaccin contre les HPV bien inférieure. Ainsi on retrouve en 2021 une couverture vaccinale avec un schéma complet à 16 ans de 37,4% en France et, régionalement, de 17% en Guadeloupe (22).

Un certain nombre d'études évaluant la connaissance et l'acceptation de la vaccination contre les infections à HPV ont été réalisées en Europe, en France métropolitaine et dans plusieurs pays de la Caraïbes. À notre connaissance aucune étude n'a été faite en Guadeloupe, ce qui a motivé la réalisation de ce travail.

L'objectif principal de cette étude était donc d'évaluer les connaissances concernant les infections à HPV et son vaccin chez les garçons et les filles de 18-19 ans étudiant à l'Université des Antilles en Guadeloupe, puis d'évaluer chez eux l'acceptation du vaccin contre les infections à HPV.

Les objectifs secondaires étaient d'analyser les facteurs influençant leur niveau de connaissances dans ce domaine et ceux motivant ou entravant l'accès au vaccin. Il s'agissait ensuite de déterminer les sources d'informations les plus efficaces au sein de cette population, qui correspondait à la dernière tranche d'âge concernée par les recommandations en dehors des HSH.

## MATERIELS ET MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude observationnelle, descriptive, transversale et monocentrique sur questionnaire.

### **A) Population étudiée**

La population étudiée correspondait aux garçons et aux filles guadeloupéens étudiant à l'Université des Antilles, ayant entre 18 et 19 ans révolus, sans critères d'exclusion et ne s'opposant pas à ce que les informations recueillies soient utilisées à des fins de recherche.

La tranche d'âge de 18-19 ans a été choisie car elle correspondait à la dernière concernée par la vaccination. Cela faisait donc entre sept et huit ans que les participants appartenaient à la population ciblée par le vaccin, laissant donc plusieurs années pour qu'ils puissent en entendre parler et qu'ils se fassent leur propre avis. En interrogeant des populations plus jeunes, on prenait le risque de recueillir essentiellement l'opinion des parents et moins l'avis et l'expérience des personnes interrogées.

### **B) Recueil des données**

Le recueil de données a eu lieu à l'Université des Antilles de Guadeloupe, toutes filières confondues, au niveau des campus de Fouillole, de Camp Jacob et de l'Institut National Supérieur du Professorat et de l'Éducation (INSPE) de l'académie de Guadeloupe, entre le mois de mars 2022 et le mois de mai 2022. Un auto-questionnaire anonyme divisé en cinq parties a été diffusé aux étudiants concernés (cf Annexe 1). Les cinq parties étaient intitulées : données socio-économiques, sexualité, connaissances au sujet des infections à HPV, connaissances et acceptation de la vaccination contre les infections à HPV, sources d'informations. Aucune donnée personnelle de santé ou directement identifiante n'ont été demandées. Plusieurs méthodes et moyens de communication ont été utilisés. Des questionnaires en format papier ont été mis à disposition au centre de santé de l'Université (Service Universitaire de Médecine Préventive et de Promotion de la Santé) et des affiches avec un QR-code permettant un accès en ligne au questionnaire (cf Annexe 3) ont été accrochées au sein du service de santé, sur l'ensemble du campus de Fouillole et au niveau des bibliothèques universitaires des différents campus. La voie dématérialisée a été largement utilisée avec une diffusion par mail à l'ensemble des étudiants et sur les réseaux sociaux via les différents groupes Facebook® et WhatsApp® des promotions d'étudiants.

### **C) Éthique et consentement**

Au début du questionnaire, une notice explicative informait les étudiants de l'aboutissement de ce questionnaire et de leurs droits (cf Annexe 2). Il était précisé que les étudiants pouvaient refuser de participer sans avoir à se justifier : il suffisait alors de ne pas rendre le questionnaire. Dans le cas contraire, le fait de le retourner rempli était considéré comme l'expression du consentement à participer au projet. Il était également notifié que du fait du strict anonymat, il était impossible de rectifier ou de supprimer les informations les concernant après la fin de leur participation, c'est-à-dire une fois le questionnaire rendu.

Cette recherche a été menée conformément à la méthodologie de référence MR 004 homologuée par la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés et après accord du Comité d'Éthique (CE). Le numéro d'enregistrement de la thèse auprès du CE est le suivant : A78\_14\_02\_2022\_VAXHPVGUA.

### **D) Traitement des données et analyses statistiques**

Dans cette étude, le terme « N » correspondait au nombre total de participants, et le terme « n » représentait le nombre de participants ayant sélectionné ou non une réponse. Pour les questions à choix multiples, plusieurs réponses pouvant être sélectionnées, le pourcentage total des réponses pouvait donc dépasser 100%.

Concernant les parties traitant des connaissances au sujet des infections à HPV et de son vaccin, plusieurs analyses ont été réalisées. Tout d'abord, le pourcentage de réponses correctes ou incorrectes a été calculé pour tous les items de chacune des questions, en tenant compte des réponses cochées mais également non cochées. Ensuite une note sur 24 points a été attribuée à chaque participant. Les questions à réponse unique ne rapportaient aucun point en cas de réponse incorrecte ou non connue et rapportaient un point en cas de bonne réponse. Concernant les réponses à choix multiples, chaque item rapportait un point s'il était coché ou non coché de manière correcte, tandis que chaque réponse sélectionnée ou non de manière incorrecte ne rapportait aucun point. Il n'y avait pas de points négatifs.

Toutes les analyses ont été réalisées avec R version 4.1.1 (R foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria). Les variables continues ont été décrites par des moyennes et écarts types en cas de distribution normale et par des médianes et quartiles en cas de distribution non-normale. Une régression logistique a été utilisée pour déterminer les prédicteurs de réussite ou d'échec au score de connaissances (seuil fixé à 12/24). Les variables incluses dans le modèle final multivarié ont été sélectionnées après analyse univariée si la p-value du modèle univarié était inférieure ou égale à 0,20.

## RÉSULTATS

Entre mars et mai 2022, 126 étudiants âgés de 18 et 19 ans ont répondu au questionnaire diffusé par les moyens précédemment cités (N=126).

### A) Données socio-économiques

Sur l'ensemble des participants (N=126), 107 étaient des femmes, soit 84,9%, et 19 étaient des hommes, soit 15,1%. Des étudiants appartenant à douze filières différentes ont participé à l'étude. Ces dernières ont été classées en cinq catégories différentes : médecine, scientifique hors médecine (sciences pour la santé, biochimie, biologie, nutrition), littéraire (lettres modernes, langues étrangères appliquées, sciences de l'éducation), économique et sociale (sciences politiques, droit, économie et gestion) et sciences et techniques des activités physiques et sportives (STAPS). À noter que parmi ces étudiants 68 personnes, soit 54%, suivaient des études de médecine. La grande majorité avait un médecin traitant (90,5%, n=114) et consultait un professionnel de santé au moins une fois par an (84,9%, n=107). L'ensemble des données socio-économiques a été reporté dans le tableau I.

Tableau I : Données socio-économiques	
	% (N=126)
<b>Sexe</b>	
Homme	15,1% (19)
Femme	84,9% (107)
<b>Filières</b>	
Médecine	54% (68)
Scientifique hors médecine (Sciences pour la santé/Biochimie/biologie/nutrition)	25,4% (32)
Littéraire (lettres modernes, langues étrangères appliquées, sciences de l'éducation)	4% (5)
Économique et sociale (sciences politiques, droit, économie et gestion)	13,5% (17)
Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives	3,2% (4)
<b>Métier du père</b>	
Cadres et professions intellectuelles supérieures	19,8% (25)
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	15,9% (20)
Professions intermédiaires	15,1% (19)
Agriculteurs exploitants	5,6% (7)
Employés	11,1% (14)
Ouvriers	9,5% (12)
Retraités	4,8% (6)
Sans activité professionnelle	7,1% (9)
Non connu	11,1% (14)
<b>Métier de la mère</b>	
Cadres et professions intellectuelles supérieures	11,9% (15)
Artisans, commerçants et chefs d'entreprises	6,3% (8)
Professions intermédiaires	28,6% (36)
Agriculteurs exploitants	2,4% (3)
Employés	31% (39)
Ouvriers	4% (5)
Retraités	0% (0)
Sans activité professionnelle	12,7% (16)
Non connu	3,2% (4)
<b>Médecin traitant</b>	
Oui	90,5% (114)
Non	9,5% (12)
<b>Consultation régulière de professionnels de santé</b>	
Oui	84,9% (107)
Non	15,1% (19)

## B) Sexualité

Concernant la sexualité, l'ensemble des données a été retranscrit dans le tableau II. Parmi les participants, 63,5% (n=80) ont déclaré avoir déjà eu des rapports sexuels. En ce qui concerne la possibilité de discuter de sexualité avec ses parents, seulement 19,9% (n=25) ont répondu pouvoir en parler sans aucune restriction, 44,4% (n=56) pouvaient en discuter mais de façon occasionnelle, tandis que pour 34,9% (n=44) la sexualité était un sujet tabou. Une seule personne n'a pas souhaité répondre à cette question. Au niveau du dépistage des IST, pour 49,2% des participants (n=62) un dépistage leur avait déjà été proposé, essentiellement par un médecin généraliste (58,1%, n=36) ou au cours d'actions organisées par la faculté (24,2%, n=15).

Tableau II : Sexualité	
	% (N=126)
<b>Rapports sexuels</b>	
Oui	63,5% (80)
Non	35,7% (45)
Absence de réponse	0,8% (1)
<b>Possibilité de parler de sexualité avec ses parents</b>	
Oui, sans soucis	19,9% (25)
Oui, mais de façon occasionnelle	44,4% (56)
Non (sujet tabou)	34,9% (44)
Absence de réponse	0,8% (1)
<b>Dépistage des IST proposé</b>	
Oui	49,2% (62)
Non	50% (63)
Absence de réponse	0,8% (1)
<b>Dépistage des IST proposé par</b>	
Médecin traitant	58,1% (36)
Actions organisées par la faculté	24,2% (15)
De leur propre initiative	11,3% (7)
CEGGID*	8,1% (5)
Planning familial	3,2% (2)
Gynécologue	3,2% (2)
Sage-femme	1,61% (1)
Absence de réponse	3,2% (2)
*Centre Gratuit d'Information de Diagnostic et De Dépistage (CGIDD)	

## C) Connaissances des infections à HPV et de son vaccin

En ce qui concerne le niveau de connaissances des infections à HPV et de son vaccin, seulement 1,6% des étudiants (n=2) n'avaient jamais entendu parler de ces virus, tandis que 19,8% (n=25) n'avaient jamais entendu parler du vaccin.

La majorité des questions enregistrées pour chaque item un taux de réponses correctes supérieur à 50%. Les items enregistrés avec un taux de réponses fausses supérieur à 50% représentaient 20% des items et concernaient les questions traitant de l'élimination des HPV, des pathologies dont peuvent être responsables les HPV et des pathologies contre lesquelles le vaccin protège. Ainsi seulement 22,2% (n=28) des participants savaient que la plupart du temps l'HPV s'élimine spontanément, ce qui signifie que 77,8% (n=98) des participants l'ignoraient. Concernant les pathologies

engendrées par ces virus, 89,7% (n=113) des étudiants savaient qu'ils sont responsables de cancers du col de l'utérus, mais en parallèle 50% (n=63) pensaient que les HPV peuvent être à l'origine de stérilité, et moins de 50% étaient au courant qu'ils peuvent engendrer des cancers anaux, oro-pharyngés et du pénis. Concernant le vaccin, 88,1% (n=111) savaient qu'il diminue le risque de développer un cancer du col de l'utérus, mais 50% (n=63) des participants ignoraient qu'il peut diminuer l'incidence des cancers anaux et de l'oropharynx HPV induits et 75,4% (n=95) ne savaient pas qu'il peut limiter les cancers du pénis HPV induits et les condylomes.

Tableau III : Connaissances des infections à HPV		
<b>Avez-vous déjà entendu parler des HPV ?</b>	% (N=126)	
Oui, souvent	64,3% (n=81)	
Oui, ponctuellement	34,1% (n=43)	
Non	1,6% (n=2)	
	<u>Réponses correctes</u> (sélectionnées si V et non sélectionnées si F) % (N=126)	<u>Réponses incorrectes + NSP</u> (sélectionnées si F et non sélectionnées si V) % (N=126)
<b>Les infections à HPV sont présentes :</b>		
Chez les hommes uniquement (F)	<b>100% (n=126)</b>	0% (n=0)
Chez les femmes uniquement (F)	<b>93,7% (n=118)</b>	6,3% (n=8)
Chez les deux (V)	<b>86,5% (n=109)</b>	13,5% (n=17)
Ne sait pas		7,1% (n=9)
<b>Mode de transmission des HPV :</b>		
Voie sexuelle (V)	<b>94,4% (n=119)</b>	5,6% (n=7)
Sang (F)	<b>67,5% (n=85)</b>	32,5% (n=41)
Salive (F)	<b>77,8% (n=98)</b>	22,2% (n=28)
Voie aérienne (F)	<b>100% (n=126)</b>	0% (n=0)
Ne sait pas		4,8% (n=6)
<b>Fréquence des infections à HPV :</b>		
Presque tout le monde sera un jour en contact (V)	<b>57,1% (n=72)</b>	42,9% (n=54)
Infection très rare (F)	<b>91,3% (n=115)</b>	8,7% (n=11)
Ne sait pas		34,1% (n=43)
<b>Portage asymptomatique pendant de nombreuses années possible :</b>		
Oui (V)	<b>86,5% (n=109)</b>	13,5% (n=17)
Non (F)	<b>100% (n=126)</b>	0% (n=0)
Ne sait pas		13,5% (n=17)
<b>Les HPV peuvent être responsables :</b>		
De cancer du col de l'utérus (V)	<b>89,7% (n=113)</b>	10,3% (n=13)
De cancers anaux (V)	40,5% (n=51)	<b>59,5% (n=75)</b>
De cancers oro-pharyngés (V)	38,1% (n=48)	<b>61,9% (n=78)</b>
De cancers du pénis (V)	36,5% (n=46)	<b>63,5% (n=80)</b>
De cancers du sein (F)	88,9% (n=112)	11,1% (n=14)
De stérilité (F)	<b>50% (n=63)</b>	<b>50% (n=63)</b>
Ne sait pas		10,3% (n=13)
<b>Les HPV peuvent s'éliminer spontanément :</b>		
Oui, la plupart du temps (V)	22,2% (n=28)	<b>77,8% (n=98)</b>
Oui, mais rarement (F)	<b>87,3% (n=110)</b>	12,7% (n=16)
Non (F)	<b>76,2% (n=96)</b>	23,8% (n=30)
Ne sait pas		41,3% (n=52)
<b>Protection à 100% par les préservatifs</b>		
Oui (F)	<b>69,8% (n=88)</b>	30,2% (n=38)
Non (V)	<b>55,5% (n=70)</b>	44,5% (n=56)
Ne sait pas		14,3% (n=18)
HPV : papillomavirus humain ; NSP : Ne sait pas ; V : Vrai ; F : Faux		

En termes de score global obtenu par chaque participant au questionnaire, la note maximale était de 24 et la minimale à 1. On constatait que 23,8 % des participants (n=30) ont obtenu un score en dessous de la moyenne, c'est-à-dire entre 1 et 12 inclus, et avaient donc un niveau de connaissances considéré comme faible, et que 76,2% des participants (n=96) ont obtenu un score au-dessus de la moyenne, c'est-à-dire entre 13 et 24, et avaient donc un niveau de connaissances considéré comme bon. Si l'on regardait uniquement les résultats des étudiants ne suivant pas des études de médecine, on constatait que 36,2% des participants (soit 21 sur 58) avaient un niveau de connaissances faible, avec un score en dessous de la moyenne.

Les détails des questions et des réponses concernant les connaissances en matière d'HPV et de son vaccin ont été regroupés dans les tableaux III et IV.

Tableau IV : connaissances de la vaccination contre les infections à HPV		
<b>Avez-vous déjà entendu parler du vaccin contre les HPV ?</b>	% (N=126)	
Oui	80,2% (n=101)	
Non	19,8% (n=25)	
	Réponses <u>correctes</u> (sélectionnées si V et non sélectionnées si F) % (N=126)	Réponses <u>incorrectes + NSP</u> (sélectionnées si F et non sélectionnées si V) % (N=126)
<b>Le vaccin est recommandé :</b>		
Pour les filles uniquement (F)	<b>80,9% (n=102)</b>	19,1% (n=24)
Pour les garçons uniquement (F)	<b>100% (n=126)</b>	0% (n=0)
Pour les garçons et les filles (V)	<b>72,2% (n=91)</b>	27,8% (n=35)
Ne sait pas		8,7% (n=11)
<b>Le vaccin peut diminuer le risque de développer/ protéger :</b>		
Des cancers du col l'utérus (V)	<b>88,1% (n=111)</b>	11,9% (n=15)
Des cancers anaux et de l'oropharynx (V)	<b>50% (n=63)</b>	<b>50% (n=63)</b>
Des cancers du pénis (V)	24,6% (n=31)	<b>75,4% (n=95)</b>
Des cancers du sein (F)	<b>89,7% (n=113)</b>	10,3% (n=13)
Des condylomes (V)	24,6% (n=31)	<b>75,4% (n=95)</b>
De toutes les IST (F)	<b>92,9% (n=117)</b>	7,1% (n=9)
Ne sait pas		7,1% (n=9)
<b>Vaccination plus efficace si débutée avant les premiers rapports ou dans l'année qui suit :</b>		
Oui (V)	<b>84,1% (n=106)</b>	15,9% (n =20)
Non (F)	<b>100% (n=126)</b>	0% (n=0)
Ne sait pas		15,9% (n=20)
<b>Vaccin recommandé à tout âge :</b>		
Oui (F)	<b>88,9% (n=112)</b>	11,1% (n=14)
Non (V)	<b>68,3% (n=86)</b>	31,7% (n=40)
Ne sait pas		20,6% (n=26)
HPV : papillomavirus humain ; NSP : Ne sait pas ; V : Vrai ; F : Faux		

#### D) Acceptation de la vaccination contre les HPV

Concernant le vaccin contre les infections à HPV, 76,2% (n=96) des étudiants interrogés y étaient favorables, 18,3% (n=23) n'avaient pas d'avis, et seulement 5,6% (n=7) étaient contre. Les participants ont également été interrogés quant à l'opinion de leurs parents et il en est ressorti que 41,3% des parents y étaient favorables, 16,7% étaient contre et 42,1% des avis n'étaient pas connus. Chez

l'ensemble des étudiants se déclarant contre ce vaccin, on retrouvait un avis défavorable du côté de leurs parents également.

Tableau V : acceptation de la vaccination contre les infections à HPV			
<b>Parents favorables au vaccin contre les HPV :</b>		% (N=126)	
Oui		41,3%	(n=52)
Non		16,7%	(n=21)
Ne sait pas		42,1%	(n=53)
<b>Êtes-vous favorable au vaccin contre les HPV ?</b>		% (N=126)	
Oui		76,2%	(n=96)
Non		5,6%	(n=7)
Sans avis		18,3%	(n=23)
<b>Vous souhaitez vous faire vacciner contre les HPV/ou êtes déjà vaccinés parce que :</b>		% (N=96)	
Vous le voulez		68,8%	(n=66)
Vos parents le veulent		14,6%	(n=14)
Votre médecin traitant le recommande		31,3%	(n=30)
Un autre professionnel de santé le recommande		8,3%	(n=8)
Vos amis sont vaccinés ou vous le conseillent		4,2%	(n=4)
Absence de motif précis		16,7%	(n=16)
<b>Vous ne souhaitez pas vous faire vacciner ou n'êtes pas vaccinés parce que :</b>		% (N=7)	
Vous ne le voulez pas		100%	(n=7)
Vos parents ne le veulent pas		28,6%	(n=2)
Votre médecin traitant ne vous le recommande pas		28,6%	(n=2)
Un autre professionnel de santé ne vous le recommande pas		14,3%	(n=1)
Vos amis vous le déconseillent		14,3%	(n=1)
Personne ne vous en jamais parlé		0%	(n=0)
Absence de motif précis		0%	(n=0)
<b>Vous êtes favorable au vaccin contre les HPV car :</b>		% (N=96)	
Vous avez confiance dans les vaccins de manière générale		47,9%	(n=46)
Un membre de votre famille a un atcd de lésion du col de l'utérus		8,3%	(n=8)
Les infections à HPV vous inquiètent		59,4%	(n=57)
Pour vous, le vaccin est efficace		31,2%	(n=30)
Pour vous, le vaccin est sans danger		12,5%	(n=12)
Vous avez eu des condylomes		1%	(n=1)
Absence de motif précis		18,8%	(n=18)
<b>Vous n'êtes pas favorable au vaccin contre les HPV car :</b>		% (N=7)	
Vous êtes contre les vaccins de manière générale		14,3%	(n=1)
Vous pensez qu'il est trop récent		28,6%	(n=2)
Vous avez peur des effets indésirables		100%	(n=7)
Vous ne pensez pas qu'il soit efficace		28,6%	(n=2)
Les infections à HPV ne vous inquiètent pas		0%	(n=0)
Absence de motif précis		0%	(n=0)
HPV : papillomavirus humain			

Parmi les 96 personnes favorables à la vaccination, la plupart souhaitaient se faire vacciner ou étaient vaccinées par volonté personnelle (68,8%, n=66) ou parce que leur médecin généraliste le leur conseillait (31,3%, n=30). Les principaux arguments avancés par les participants à l'origine d'une adhésion à la vaccination contre les infections à HPV étaient principalement, par ordre décroissant : les infections à HPV les inquiétaient (59,4%, n=57), ils avaient confiance dans les vaccins de manière générale (47,9%, n=46) et, en troisième position, ils pensaient qu'il était efficace (31,2%, n=30).

Parmi les 7 personnes non favorables à la vaccination, 100% ne souhaitaient pas se faire vacciner par volonté personnelle, tandis que le fait que les parents ou que le médecin traitant ne recommandaient pas la vaccination arrivait à égalité en deuxième et troisième positions (28,6%, n=2 pour chaque réponse). Le motif principal à l'origine d'un refus de ce vaccin, que l'on retrouvait dans



100% des réponses, était la peur des effets indésirables. Les arguments cités ensuite en deuxième et troisième positions étaient le fait de penser que le vaccin n'était pas efficace ou qu'il était trop récent (28,6%, n=2 pour chacune des réponses). L'ensemble des résultats concernant l'acceptation de la vaccination contre les infections à HPV a été reporté dans le tableau V.

### E) Associations statistiques entre le niveau de connaissances et les différents facteurs de l'étude

Tableau VI : Facteurs associés à un bon niveau de connaissances des infections à HPV et de son vaccin							
	N = 126	Univarié			Multivarié		
		OR	IC à 95%	p-value	OR	IC à 95%	p-value
<b>Sexe</b>							
Femme	107	1	NA	1,00			
Homme	19	1,68	[0,62-0,311]	0,31			
<b>Filière d'étude</b>							
Économique et sociale	17	1,00	NA	1,00			
Littéraire	5	1,17	[0,09-14,52]	0,90			
Médicale	68	<b>9,76</b>	<b>[2,54-37,51]</b>	<b>&lt; 0,01</b>	<b>9,33</b>	<b>[2,30 - 37,79]</b>	<b>&lt;0,01</b>
Scientifique hors médecine	32	<b>4,67</b>	<b>[1,12-19,43]</b>	<b>0,03</b>	<b>5,50</b>	<b>[1,25 - 24,10]</b>	<b>0,02</b>
STAPS	4	NA	NA	1,00			
<b>Médecin traitant</b>							
Non	12	1,00	NA	1,00			
Oui	114	0,52	[0,15 - 1,82]	0,30			
<b>Consultation régulière</b>							
Non	19	1,00	NA	1,00			
Oui	107	1,63	[0,61- 4,37]	0,33			
<b>Activité sexuelle</b>							
Non	45	1,00	NA	1,00			
Oui	80	1,11	[0,54 - 2,31]	0,78			
<b>Parler sexualité avec les parents</b>							
Oui	25	1,00	NA	1,00			
Occasionnellement	56	0,54	[0,21 - 1,40]	0,20			
Tabou	44	0,88	[0,32 - 2,38]	0,80			
<b>Dépistage IST déjà proposé</b>							
Non	63	1,00	NA	1,00			
Oui	62	1,62	[0,80 - 3,29]	0,18			
<b>Déjà entendu parler des HPV?</b>							
Jamais	2	NA	NA				
Souvent	81	NA	NA				
Un ou deux	43	NA	NA				
<b>Déjà entendu parler du vaccin HPV?</b>							
Non	25	1,00	NA	1,00			
Oui	101	<b>4,63</b>	<b>[1,70 - 12,60]</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>3,78</b>	<b>[1,22 - 11,66]</b>	<b>0,02</b>
<b>Parents favorables au vaccin?</b>							
Non	21	1,00	NA	1,00			
Oui	52	0,38	[0,13 - 1,11]	0,08	0,44	[0,13 - 1,47]	0,18
Ne sait pas	53	<b>0,32</b>	<b>[0,11 - 0,95]</b>	<b>0,04</b>	0,69	[0,20 - 2,39]	0,56
<b>Êtes-vous favorable au vaccin?</b>							
Non	7	1,00	NA	1,00			
Oui	96	0,51	[0,10 - 2,78]	0,44			
Pas d'avis	23	0,18	[0,03 - 1,13]	0,07			

NA : Non Applicable ; OR : Odds Ratio ; IC : Intervalle de Confiance

Les facteurs significativement associés à un bon niveau de connaissances des infections à HPV et de son vaccin ont été résumés dans le tableau VI. En analyse univariée le niveau de connaissances était significativement plus élevé en cas d'études réalisées dans les filières médicales (OR=9,76 [2,54-37,51]) et scientifiques hors médecine (OR=4,67 [1,12-19,43]) par rapport à la filière économique et sociale. Ces résultats ont été confirmés en analyse multivariée (OR=9,33 [2,30-37,79] pour la filière médicale et OR=5,50 [1,25-24,10] pour les études scientifiques hors médecine). Il était également significativement plus élevé lorsque les participants avaient déjà entendu parler du vaccin contre les HPV (OR=4,63 [1,70-12,60]) que lorsqu'ils n'en avaient jamais entendu parler, résultats également confirmés en analyse multivariée (OR=3,78 [1,22-11,66]). Enfin, on retrouvait un lien significatif négatif en analyse univariée entre avoir un bon niveau de connaissances et le fait que l'avis des parents concernant le vaccin ne soit pas connu (OR=0,32 [0,11-0,95]) par rapport aux parents non favorables. Cependant cette association n'était pas confirmée en analyse multivariée. Aucun lien significatif n'a été retrouvé avec les autres variables étudiées.

## F) Sources d'informations

Tableau VII : Sources d'informations	
	% (N=126)
<b>Vous avez déjà entendu parler des infections à HPV par :</b>	
Votre médecin traitant	41,3% (52)
Un autre professionnel de santé	33,3% (42)
Vos parents	27% (34)
Vos frères et soeurs	5,6% (7)
Vos amis	21,4% (27)
Les réseaux sociaux	50,8% (64)
Youtube	15,1% (19)
Au cours de vos études	59,5% (75)
Des campagnes de prévention	57,9% (73)
La télévision	2,4% (3)
Jamais entendu parler	1,6% (2)
<b>En matière de santé, si vous voyez des pages d'information sur les réseaux sociaux :</b>	
Vous vous y intéressez	88,9% (112)
Vous ne les remarquez pas	6,3% (6)
Vous les remarquez mais cela vous ennue et vous changez de page	4,8% (6)
<b>En matière de santé, les moyens d'information auxquels vous vous intéressez le plus sont :</b>	
Les pages sur les réseaux sociaux	69,8% (88)
Youtube	42,1% (53)
Les campagnes de prévention sous forme de panneaux/ tracts	46% (58)
Les campagnes de prévention sous forme d'intervention humaine	47,6% (60)
Les campagnes de prévention à la télévision	36,5 (46)
Un RDV chez un professionnel de santé	57,9% (73)
Des rencontres organisées dans le cadre de vos études	50,8% (64)

La dernière partie du questionnaire concernait les sources d'informations en matière de santé auxquelles cette population était sensible. Les résultats ont été reportés dans le tableau VII. Les étudiants ayant participé avaient acquis des connaissances concernant les infections à HPV au cours de leurs études (59,5%, n= 75), puis grâce à des campagnes de prévention (57,9%, n=73), et ensuite grâce

aux réseaux sociaux (50,8%, n=64). Le médecin traitant et d'autres professionnels de santé n'arrivaient qu'en quatrième (41,3%, n=52) et cinquième positions (33,3%, n=42) des sources d'informations.

De manière plus générale en matière de santé, 88,9% (n= 112) ont déclaré s'intéresser aux pages d'informations sur les réseaux sociaux, moyen qui arrivait en première position concernant les méthodes d'informations auxquelles ils s'intéressaient le plus (69,8%, n=88), suivies par un rendez-vous chez un professionnel de santé (57,9%, n=73).

## DISCUSSION

### **A) Résultats**

Conformément à l'objectif principal, cette étude montrait que les connaissances des étudiants à l'Université des Antilles en Guadeloupe concernant les infections à HPV et son vaccin étaient encore à améliorer avec un participant sur quatre, et un participant sur trois hors médecine, qui avait un niveau de connaissances considéré comme faible. On constatait que d'importantes lacunes existaient sur des données essentielles comme les pathologies dont peuvent être responsables les HPV, et donc contre lesquelles le vaccin peut protéger. Concernant la vaccination, on retrouvait en parallèle un bon taux d'adhésion avec 76,2% de participants favorables, 18,3% sans avis, et seulement 5,6% contre.

Conformément aux objectifs secondaires, les seuls critères associés de manière significative à un niveau élevé des connaissances étaient de suivre des études scientifiques ou de médecine et d'avoir déjà entendu parler du vaccin. Concernant les facteurs influençant l'acceptation ou non de la vaccination, l'argument majoritairement retrouvé chez les personnes favorables était l'inquiétude occasionnée par les infections à HPV, et chez les personnes opposées on retrouvait de manière unanime la crainte des effets indésirables dus au vaccin. Cette étude montrait également que les participants avaient acquis des connaissances concernant les infections à HPV majoritairement au cours de leurs études, mais peu par leur médecin traitant. De manière plus globale en matière de santé, les moyens d'information auxquels ils adhéraient le plus étaient les pages d'informations sur les réseaux sociaux, suivies d'un rendez-vous chez un professionnel de santé.

### **B) Confrontation des résultats aux données de la littérature**

Concernant les facteurs influençant le niveau de connaissances, l'association significative avec le fait d'avoir déjà entendu parler du vaccin était en accord avec les résultats de l'étude française publiée en 2012 et réalisée par Haesebaert et al. (34). En revanche, nous n'avons pas retrouvé de lien significatif entre avoir un niveau de connaissances élevé et être favorable au vaccin contrairement à ce qui a pu être retrouvé dans plusieurs études. En effet ce lien a été démontré notamment au niveau de la Caraïbe dans l'étude réalisée en 2010 aux États-Unis par Read et al. (31), dans l'étude de Sealy et al. réalisée à Trinidad et Tobago et publiée en 2020 (32), mais également en France métropolitaine dans l'étude publiée en 2012 et réalisée par Haesebaert et al. (34). Il n'y avait pas non plus de lien significatif entre le sexe féminin et le niveau de connaissances, comme il a pu être retrouvé dans la méta-analyse de Lopez et al. sur la connaissance des HPV et l'acceptation du vaccin en Europe publiée en 2020 (37). Cependant, le manque de connaissances en matière d'HPV et son vaccin que nous avons décrit a été retrouvé dans l'ensemble de ces études (31,34,37).

Les principaux facteurs identifiés comme influençant l'acceptation ou non de la vaccination étaient eux en accord avec les résultats de l'étude de Sealy et al. réalisée à Trinidad et Tobago précédemment citée qui montrait que le principal élément limitant l'accès au vaccin contre les HPV était un manque d'informations sur l'efficacité et la sûreté du vaccin (32). Ils étaient également en accord avec l'étude française publiée en 2012 et réalisée par Haesebaert et al. (34), avec l'étude française de Lefèvre et al. publiée en 2019 (35), et avec une autre étude française publiée en 2020 et réalisée par Huon et al. suite à l'élargissement des recommandations aux garçons (36). Au niveau Européen, ces résultats étaient également similaires avec ceux retrouvés dans la méta-analyse de Lopez et al. (37). Dans l'ensemble de ces études on retrouvait, de façon similaire à nos résultats, un bon niveau d'acceptation du vaccin contre les HPV, avec peu de personnes réellement opposées (34,36,37).

Concernant l'influence des réseaux sociaux sur les connaissances en matière de santé, et notamment en matière d'HPV, plusieurs articles traitaient de ce sujet. La méta-analyse de Ortiz et al. publiée en 2019 prouvait l'impact significatif, positif comme négatif, des réseaux sociaux sur les connaissances et les comportements des usagers, dont les adolescents et les jeunes adultes, concernant l'HPV et sa vaccination (38). Une autre étude réalisée aux États-Unis par Massey et al. publiée en 2020 traitait de l'influence d'Instagram® sur l'opinion des gens concernant le vaccin contre les HPV. Il en ressortait que les récits d'histoires personnelles étaient des moyens plus efficaces d'influencer les utilisateurs par rapport à des simples données informatives et qu'il fallait donc savoir en tenir compte pour diffuser des messages de santé publique (39).

En parallèle des réseaux sociaux, les médecins généralistes restent un moyen d'information essentiel : les résultats montraient que même si les participants ont reçu peu d'informations sur les HPV et son vaccin par leur médecin traitant, ce dernier restait tout de même un moyen de s'informer auquel ils adhéraient majoritairement. Ceci était en accord avec les études françaises de Haesebaert et al. (34), de Huon et al. (36) et avec celle de Sealy et al. (32) qui montraient l'influence qu'avaient les médecins généralistes sur l'acceptation ou non du vaccin par les patients. En effet, ils semblaient jouer un rôle clé en fournissant des informations sur le rôle de la vaccination et en rassurant les patients sur sa sécurité. À l'inverse, certains patients pouvaient refuser ce vaccin sur conseil de leur médecin généraliste, comme cela a été prouvé dans l'étude européenne de Karafillakis et al (40).

### **C) Biais et points forts**

Plusieurs biais sont à prendre en compte pour l'interprétation des résultats. Tout d'abord chaque filière n'est pas représentée selon les mêmes proportions, ce qui entraîne un biais de sélection. Le fait que la majorité des participants suive des études médicales majore sûrement le niveau des

connaissances. En effet, par leurs études ces participants sont amenés à en entendre parler, s'y intéressent surement plus que les autres filières et ont donc de meilleures connaissances.

Par ailleurs, le fait que la majorité des participants soit du sexe féminin est à l'origine d'un autre biais de sélection. On peut se dire que le niveau de connaissances peut également être majoré vu qu'auparavant les recommandations vaccinales ne concernaient que les filles ou les HSH. On peut donc imaginer que celles-ci ont plus souvent entendu parler du vaccin que les garçons, notamment par les professionnels de santé.

Enfin, on peut se demander si des fraudes n'ont pas eu lieu lors du remplissage du questionnaire. En l'absence de contrôle, les participants pouvaient tout à fait répondre en groupe ou rechercher les réponses sur internet, ce qui serait à l'origine d'un biais d'information.

Par ailleurs, plusieurs points forts peuvent être retenus de cette étude. Tout d'abord il s'agit de la première réalisée sur ce thème en Guadeloupe.

Ensuite on enregistre un nombre important de participants, avec 126 questionnaires retournés. Parmi eux, on retrouve une grande diversité dans les filières : ces dernières englobent la majorité des domaines d'études de l'Université des Antilles, permettant ainsi d'évaluer le niveau de connaissances d'étudiants appartenant à des filières très variées scientifiques et non scientifiques. Par ailleurs, comme vu précédemment, le taux de participants en médecine est élevé mais ces derniers représentant une part importante des étudiants de cette tranche d'âge notamment avec le Parcours d'Accès Spécifique en Santé (PASS), il est tout à fait attendu qu'ils soient proportionnellement plus nombreux à avoir répondu.

De plus, des analyses statistiques poussées ont pu être réalisées, permettant d'obtenir des réponses correspondant aux objectifs fixés.

Enfin, cette étude a participé à l'information des participants, leur donnant l'occasion d'entendre parler des HPV et de son vaccin et peut-être l'envie de se renseigner sur le sujet, voire de se faire vacciner si cela n'était pas déjà fait.

#### **D) Élargissement des résultats**

Les résultats de cette étude ne peuvent être étendus à l'ensemble des Guadeloupéens de 18-19 ans. En effet, dans cette population les étudiants de l'Université des Antilles appartiennent à une catégorie socio-économique non représentative de l'ensemble des Guadeloupéens et ont un accès à l'information favorisé par rapport à ceux qui ne suivent pas d'études, ce qui constitue un biais de sélection.

De manière plus restreinte on peut se poser la question d'élargir les résultats à l'ensemble des étudiants de l'Université des Antilles qui est divisée sur plusieurs campus entre la Guadeloupe et la

Martinique. La Guadeloupe est le seul département où il y a des étudiants en médecine. Ces derniers représentant une grande part de la population étudiée, les résultats ne peuvent donc être appliqués aux étudiants de l'université des Antilles de Martinique.

Pour l'élargissement des résultats à d'autres populations, des études complémentaires devront être réalisées.

### **E) Les réseaux sociaux : l'avenir de l'information médicale grand public ?**

On peut voir sur les réseaux sociaux de nombreuses pages tenues par des professionnels de santé et suivies par plusieurs milliers de personnes, dont l'objectif est de vulgariser la médecine. C'est le cas par exemple sur Instagram® de la page « Ped.urg » tenue par un interne de pédiatrie, ou encore de « Aviscene », pseudonyme d'un médecin généraliste qui diffuse des vidéos traitant de divers sujets médicaux. En Guadeloupe, on peut trouver également sur les différents réseaux sociaux (Facebook®, Instagram®, Tik Tok®...) « les pipelettes », une page tenue par une association de sage-femmes avec un tchat dont le but est de répondre bénévolement aux questions des jeunes sur la sexualité, les IST, la contraception ect. Certains professionnels de santé profitent de leur notoriété pour faire passer des messages de santé sur les réseaux sociaux, comme Marine Lorphelin, ancienne miss France et médecin généraliste. On peut également trouver des pages tenues par des non-professionnels de santé mais par des personnes atteintes d'une pathologie chronique et qui souhaitent sensibiliser la population générale à leur maladie, comme « stomiebusy » qui illustre sur Instagram® son quotidien avec des dessins afin de sensibiliser à la maladie de Crohn et à la stomie. On peut également citer le média « Brut » dont les vidéos peuvent être visionnées par des millions de personnes. En ce qui concerne la santé, ce média diffuse des vidéos à la fois de témoignages personnels mais également de discours tenus par des professionnels de santé, comme celle où un maïeuticien sensibilise les hommes à la vaccination contre les HPV.

Au vu du succès de ces pages et vidéos et de la généralisation des réseaux sociaux, ces derniers constituent un moyen de communication majeur à exploiter pour l'information médicale et les messages de prévention, en plus de l'information fournie par les médecins généralistes.

## CONCLUSION

Cette étude a permis de montrer que le niveau de connaissances des étudiants de 18-19 ans de l'Université des Antilles en Guadeloupe concernant les infections à HPV et son vaccin était encore à améliorer. En effet, un participant sur quatre, et un participant sur trois hors médecine, avait un faible niveau de connaissances. Concernant la vaccination, l'acceptation était bonne avec très peu de personnes qui y étaient réellement opposées et les trois quarts des participants qui y étaient favorables. Ces derniers étaient essentiellement motivés par l'inquiétude que leur engendraient les infections à HPV. Les quelques personnes non favorables ont toutes avancé comme argument la peur de potentiels effets indésirables du vaccin. Cette étude a également montré que les moyens d'information en termes de santé auxquels les participants s'intéressaient le plus étaient les pages d'informations sur les réseaux sociaux, suivies d'un rendez-vous chez un professionnel de santé. Des études supplémentaires devront être réalisées afin de pouvoir étendre les résultats à l'ensemble des Guadeloupéens de cette tranche d'âge.

Afin d'améliorer le niveau de connaissances des personnes concernées par la vaccination et de les inciter à se faire vacciner il faudrait, en plus d'informations délivrées par les professionnels de santé, que des campagnes adaptées au public visé soient régulièrement réalisées, en particulier sur les réseaux sociaux. Si les étudiants semblaient être très réceptifs aux messages délivrés sur internet, le rôle du médecin généraliste reste essentiel : ce dernier est souvent le premier interlocuteur physique en matière de santé et est également celui qui prescrit et vaccine. Ainsi, toute consultation avec un adolescent est propice à une sensibilisation au vaccin contre les HPV par le médecin traitant. Il peut les orienter vers des pages scientifiquement reconnues à consulter sur les réseaux sociaux, qui délivreraient des informations complémentaires et les impliqueraient dans la décision de se faire vacciner.

À noter qu'en avril 2022 l'organisation mondiale de la santé a publié un rapport en faveur d'une protection efficace apportée par une seule dose du vaccin contre les infections à HPV ce qui, en cas de modification des recommandations, pourrait augmenter la couverture vaccinale et inciter plus de personnes à se faire vacciner (41).



## CONTRIBUTION DES AUTEURS AU TRAVAIL

HETIER Constance, interne en médecine générale :

- conception de l'étude ;
- revue de bibliographie ;
- élaboration et distribution du questionnaire ;
- recueil et analyse des données ;
- écriture du manuscrit.

Dr NGUYEN BA Emilie, Gynécologue-obstétricienne, Hôpital de la croix rousse hospices civils de Lyon,  
directrice de thèse :

- conception de l'étude ;
- relecture du questionnaire ;
- relecture du manuscrit.

Dr DOPPELT Gary, chef de clinique assistant en radiologie, titulaire d'un master en biostatistiques :

- réalisation des statistiques ;
- relecture du manuscrit.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Bonneault M. Modélisation dynamique des infections et co-infections génitales à papillomavirus humain (HPV) et de l'impact à long terme de la vaccination anti-HPV. :233.
2. Institut National du Cancer. Papillomavirus et cancer. mai 2018;
3. Bouvard V, Baan R, Straif K, Grosse Y, Secretan B, El Ghissassi F, et al. A review of human carcinogens--Part B: biological agents. *Lancet Oncol.* avr 2009;10(4):321-2.
4. de Martel C, Plummer M, Vignat J, Franceschi S. Worldwide burden of cancer attributable to HPV by site, country and HPV type. *Int J Cancer.* 15 août 2017;141(4):664-70.
5. de Martel C, Georges D, Bray F, Ferlay J, Clifford GM. Global burden of cancer attributable to infections in 2018: a worldwide incidence analysis. *Lancet Glob Health.* 1 févr 2020;8(2):e180-90.
6. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* mai 2021;71(3):209-49.
7. Hamers F, Woronoff AS, réseau français des registres de cancers Francim. Cancer du col de l'utérus en France: tendances de l'incidence et de la mortalité jusqu'en 2018. 5 juill 2019;
8. Gaete S, Auguste A, Bhakkan B, Peruvien J, Herrmann-Storck C, Socrier Y, et al. Frequent high-risk HPV co-infections excluding types 16 or 18 in cervical neoplasia in Guadeloupe. *BMC Cancer.* 16 mars 2021;21(1):281.
9. Centre de lutte contre le cancer Léon Berard. Infection aux Papillomavirus (HPV) et risques de cancer • Cancer Environnement [Internet]. *Cancer Environnement.* Disponible sur: <https://www.cancer-environnement.fr/fiches/expositions-environnementales/infection-a-papillomavirus-humains-hpv/>
10. Deloumeaux J. Estimations régionales et départementales d'incidence et de mortalité par cancers en France, 2007-2016, Guadeloupe. 2019.
11. Prétet JL, Jacquard AC, Carcopino X, Charlot JF, Bouhour D, Kantelip B, et al. Human papillomavirus (HPV) genotype distribution in invasive cervical cancers in France: EDITH study. *Int J Cancer.* 15 janv 2008;122(2):428-32.
12. Abramowitz L, Jacquard AC, Jaroud F, Haesebaert J, Siproudhis L, Pradat P, et al. Human papillomavirus genotype distribution in anal cancer in France: the EDiTH V study. *Int J Cancer.* 15 juill 2011;129(2):433-9.
13. St Guily JL, Jacquard AC, Prétet JL, Haesebaert J, Beby-Defaux A, Clavel C, et al. Human papillomavirus genotype distribution in oropharynx and oral cavity cancer in France--The EDiTH VI study. *J Clin Virol Off Publ Pan Am Soc Clin Virol.* juin 2011;51(2):100-4.
14. Cordel N, Ragin C, Trival M, Tressières B, Janky E. High-risk human papillomavirus cervical infections among healthy women in Guadeloupe. *Int J Infect Dis IJID Off Publ Int Soc Infect Dis.* déc 2015;41:13-6.

15. Haute autorité de santé. Dépistage et prévention du cancer du col de l'utérus Actualisation du référentiel de pratiques de l'examen périodique de santé. 2013.
16. Institut National du Cancer. Lésions précancéreuses - Cancer du col de l'utérus [Internet]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-col-de-l-uterus/Lesions-precancereuses>
17. Haute autorité de santé. Détection de l'ARN des papillomavirus humain (HPV) à haut risque dans le cadre du dépistage primaire du cancer du col utérin. 2021.
18. Haute autorité de santé. Évaluation de la recherche des papillomavirus humains (HPV) en dépistage primaire des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus et de la place du double immuno-marquage p16/Ki67. 2019.
19. HAS. Élargissement de la vaccination contre les papillomavirus aux garçons. déc 2019;
20. Machalek DA, Garland SM, Brotherton JML, Bateson D, McNamee K, Stewart M, et al. Very Low Prevalence of Vaccine Human Papillomavirus Types Among 18- to 35-Year Old Australian Women 9 Years Following Implementation of Vaccination. *J Infect Dis.* 23 avr 2018;217(10):1590-600.
21. Falcaro M, Castañon A, Ndlela B, Checchi M, Soldan K, Lopez-Bernal J, et al. The effects of the national HPV vaccination programme in England, UK, on cervical cancer and grade 3 cervical intraepithelial neoplasia incidence: a register-based observational study. *Lancet Lond Engl.* 4 déc 2021;398(10316):2084-92.
22. Source : SNDS-DCIR. Traitement : Santé publique France. Données de couverture vaccinale papillomavirus humains (HPV) par groupe d'âge [Internet]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/vaccination/donnees-de-couverture-vaccinale-papillomavirus-humains-hpv-par-groupe-d-age>
23. Giuliano AR, Palefsky JM, Goldstone S, Moreira ED, Penny ME, Aranda C, et al. Efficacy of Quadrivalent HPV Vaccine against HPV Infection and Disease in Males. *N Engl J Med.* 3 févr 2011;364(5):401-11.
24. Palefsky JM, Giuliano AR, Goldstone S, Moreira ED, Aranda C, Jessen H, et al. HPV Vaccine against Anal HPV Infection and Anal Intraepithelial Neoplasia. *N Engl J Med.* 27 oct 2011;365(17):1576-85.
25. Wellcome Trust. Wellcome Global Monitor 2018 | Reports [Internet]. Wellcome. 2018. Disponible sur: <https://wellcome.org/reports/wellcome-global-monitor/2018>
26. Gautier A, Chemlal K, Jestin C. Adhésion à la vaccination en France : résultats du Baromètre santé 2016. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/vaccination/adhesion-a-la-vaccination-en-france-resultats-du-barometre-sante-2016.-vaccination-des-jeunes-enfants-des-donnees-pour-mieux-comprendre-l-actio>
27. Miranda S, Chaignot C, Collin C, Dray-Spira R, Weill A, Zureik M. Human papillomavirus vaccination and risk of autoimmune diseases: A large cohort study of over 2million young girls in France. *Vaccine.* 24 août 2017;35(36):4761-8.

28. Andrews N, Stowe J, Miller E. No increased risk of Guillain-Barré syndrome after human papilloma virus vaccine: A self-controlled case-series study in England. *Vaccine*. 23 mars 2017;35(13):1729-32.
29. Deceuninck G, Sauvageau C, Gilca V, Boulianne N, De Serres G. Absence of association between Guillain-Barré syndrome hospitalizations and HPV-vaccine. *Expert Rev Vaccines*. janv 2018;17(1):99-102.
30. Boender TS, Bartmeyer B, Coole L, Wichmann O, Harder T. Risk of Guillain–Barré syndrome after vaccination against human papillomavirus: a systematic review and meta-analysis, 1 January 2000 to 4 April 2020. *Eurosurveillance*. 27 janv 2022;27(4):2001619.
31. Read DS, Joseph MA, Polishchuk V, Suss AL. Attitudes and Perceptions of the HPV Vaccine in Caribbean and African-American Adolescent Girls and their Parents. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. août 2010;23(4):242-5.
32. Sealy DA, Modeste N, Dyett P. Barriers and facilitators to the HPV vaccine among mothers of adolescent girls: a qualitative study conducted in Trinidad and Tobago. *Women Health*. 16 mars 2021;61(3):235-43.
33. George C, Roberts R, Brennen D, Deveaux L, Read SE. Knowledge and awareness of Human Papillomavirus (HPV) and HPV vaccines among Caribbean youth: the case of the Bahamas. *Hum Vaccines Immunother*. 23 sept 2019;16(3):573-80.
34. Haesebaert J, Lutringer-Magnin D, Kalecinski J, Barone G, Jacquard AC, Régnier V, et al. French women’s knowledge of and attitudes towards cervical cancer prevention and the acceptability of HPV vaccination among those with 14 – 18 year old daughters: a quantitative-qualitative study. *BMC Public Health*. 27 nov 2012;12:1034.
35. Lefevre H, Samain S, Ibrahim N, Fourmaux C, Tonelli A, Rouget S, et al. HPV vaccination and sexual health in France: Empowering girls to decide. *Vaccine*. 22 mars 2019;37(13):1792-8.
36. Huon JF, Grégoire A, Meireles A, Lefebvre M, Péré M, Coutherut J, et al. Evaluation of the acceptability in France of the vaccine against papillomavirus (HPV) among middle and high school students and their parents. *PLoS ONE*. 22 oct 2020;15(10):e0234693.
37. López N, Garcés-Sánchez M, Panizo MB, de la Cueva IS, Artés MT, Ramos B, et al. HPV knowledge and vaccine acceptance among European adolescents and their parents: a systematic literature review. *Public Health Rev*. 14 mai 2020;41:10.
38. Ortiz RR, Smith A, Coyne-Beasley T. A systematic literature review to examine the potential for social media to impact HPV vaccine uptake and awareness, knowledge, and attitudes about HPV and HPV vaccination. *Hum Vaccines Immunother*. 11 avr 2019;15(7-8):1465-75.
39. Massey PM, Kearney MD, Hauer MK, Selvan P, Koku E, Leader AE. Dimensions of Misinformation About the HPV Vaccine on Instagram: Content and Network Analysis of Social Media Characteristics. *J Med Internet Res*. 3 déc 2020;22(12):e21451.

40. Karafillakis E, Simas C, Jarrett C, Verger P, Peretti-Watel P, Dib F, et al. HPV vaccination in a context of public mistrust and uncertainty: a systematic literature review of determinants of HPV vaccine hesitancy in Europe. *Hum Vaccines Immunother.* 20 févr 2019;15(7-8):1615-27.

41. Organisation Mondiale de la Santé. Selon l’OMS, une seule dose du vaccin contre les papillomavirus suffit pour obtenir une protection solide contre le cancer du col de l’utérus [Internet]. Selon l’OMS, une seule dose du vaccin contre les papillomavirus suffit pour obtenir une protection solide contre le cancer du col de l’utérus. 2022. Disponible sur: <http://www.mesvaccins.net/web/news/19069-selon-l-oms-une-seule-dose-du-vaccin-contre-les-papillomavirus-suffit-pour-obtenir-une-protection-solide-contre-le-cancer-du-col-de-l-uterus>

## ANNEXES

### **A) Annexe 1 : Questionnaire diffusé aux étudiants**

#### **Questionnaire de thèse :**

Connaissances et acceptation de la vaccination contre les infections à papillomavirus humains (HPV) en Guadeloupe, chez les garçons et les filles de 18-19 ans étudiant à l'université des Antilles

#### **I) Données socio-économiques :**

-Vous êtes:

- Un homme
- Une femme

-Dans quel domaine étudiez-vous?

- 

-Quel est le métier de vos parents ?

- parent 1 :
- parent 2 :

-Avez-vous un médecin traitant ?

- Oui
- Non

-Consultez-vous régulièrement des professionnels de santé (au moins une fois par an) :

- Oui
- Non

#### **II) Sexualité :**

-Avez-vous déjà eu des relations sexuelles ?

- Oui
- Non
- Ne souhaite pas répondre

-Vous a-t-on déjà proposé de réaliser un dépistage des infections sexuellement transmissibles ? (VIH, Syphilis, hépatite B et C, Chlamydia, gonocoque ect..)

- Oui
- Non
- Ne souhaite pas répondre

-Si oui, par quel biais ?

- Médecin traitant
- CEGGID (Centre Gratuit d'information, de Dépistage et de Diagnostic des infections par les virus de l'immunodéficience humaine, des hépatites virales et des infections sexuellement transmissibles)
- Au cours d'actions organisées par la faculté
- Ne souhaite pas répondre
- Autre :

-Parlez-vous de sexualité avec vos parents ?

- Non c'est un sujet tabou

- Oui mais de façon occasionnelle
- Oui sans soucis
- Ne souhaite pas répondre

### **III) Connaissances au sujet des infections à HPV :**

-Avez-vous déjà entendu parler des infections à Papillomavirus Humains (HPV) ?

- Oui, souvent
- Oui, une ou deux fois
- Non jamais

-Les infections à HPV sont présentes :

- Uniquement chez les hommes
- Uniquement chez les femmes
- Chez les hommes et chez les femmes
- Ne sait pas

-Les HPV se transmettent :

- Par le sang
- Par voie sexuelle
- Par la salive
- Par voie aérienne
- Ne sait pas

-Concernant la fréquence des infections à HPV :

- C'est une infection très rare
- Presque tout le monde sera un jour en contact avec un HPV
- Ne sait pas

-On peut être porteur de l'HPV durant de nombreuses années sans le savoir :

- Oui
- Non
- Ne sait pas

-Les HPV peuvent être responsables :

- De cancers du col de l'utérus
- De cancers anaux
- De cancers oro-pharyngés
- De cancers du sein
- De cancers du pénis
- De stérilité
- Ne sait pas

-Les infections à HPV peuvent s'éliminer spontanément :

- Oui, mais rarement
- Oui, la plupart du temps
- Non
- Ne sait pas

-L'utilisation de préservatifs protègent à 100% contre les infections à HPV :

- Oui
- Non
- Ne sait pas

### **IV) Connaissances et acceptation du vaccin contre les infections à HPV :**

-Avez-vous déjà entendu parler du vaccin contre les infections à HPV (Gardasil 9®) ?

- Oui
- Non

-Le vaccin contre les infections à HPV est recommandé :

- Pour les garçons uniquement
- Pour les filles uniquement
- Pour les garçons et les filles
- Ne sait pas

-Le vaccin contre les infections à HPV peut :

- Diminuer le risque de développer un cancer du col de l'utérus
- Diminuer le risque de développer un cancer de l'anus ou de l'oropharynx dû au papillomavirus
- Diminuer le risque de développer un cancer du pénis
- Diminuer le risque de développer un cancer du sein
- Diminuer le risque de développer des condylomes
- Protéger contre toutes les infections sexuellement transmissibles
- Ne sait pas

-La vaccination contre les HPV est plus efficace si elle est débutée avant les premiers rapports sexuels ou dans l'année suivant les premiers rapports :

- Oui
- Non
- Ne sait pas

-La vaccin contre les HPV est recommandé à n'importe quel âge :

- Oui
- Non
- Ne sait pas

-Vos parents sont-ils favorables au vaccin contre les infections à HPV ?

- Oui
- Non
- Ne sait pas

-Êtes-vous favorable au vaccin contre les infections à HPV ?

- Oui
- Non
- Je n'ai pas d'avis

Questions uniquement si vous êtes **favorable** au vaccin :

-Vous souhaitez vous faire vacciner ou êtes déjà vacciné parce que :

- Vous le voulez
- Vos parents le veulent
- Votre médecin traitant vous l'a recommandé
- Un autre professionnel de santé vous l'a recommandé
- Vos amis sont vaccinés ou vous le conseille
- Pas de motif précis
- Autre :

-Vous êtes favorable au vaccin contre les infections à HVP parce que :

- Vous avez confiance dans les vaccins de manière générale
- Un membre de votre famille a un antécédent de cancer du col de l'utérus
- Les infections à HPV vous inquiètent
- Pour vous, le vaccin est efficace
- Pour vous, le vaccin est sans danger
- Pas de motif précis
- Autre :



Questions uniquement si vous n'êtes pas favorable au vaccin contre les infections à HPV :

-Vous ne souhaitez pas être vacciné ou n'êtes pas vacciné parce que :

- Vous ne le voulez pas
- Vos parents ne veulent pas
- Votre médecin traitant ne vous le recommande pas
- Un autre professionnel de santé ne vous le recommande pas (précisez qui : \_\_\_\_\_ )
- Vos amis vous le déconseillent
- Personne ne vous en a jamais parlé
- Pas de motif précis
- Autre :

-Vous n'êtes pas favorable au vaccin contre les infections à HPV parce que :

- Vous êtes contre les vaccins de manière générale
- Vous pensez qu'il est trop récent, et donc qu'il n'y a pas assez de recul
- Vous avez peur des effets indésirables à court terme comme au long terme
- Vous ne pensez pas qu'il soit efficace
- Vous n'êtes pas inquiet des conséquences d'une infection à HPV
- Pas de motif précis
- Autre :

## **V) Sources d'informations :**

-Vous avez déjà entendu parler des infections à HPV et/ou du vaccin contre ces infections par:

- Votre médecin traitant
- Un autre professionnel de santé
- Vos parents
- Vos frères et sœurs
- Vos amis
- Les réseaux sociaux (précisez lesquels : \_\_\_\_\_ )
- Youtube
- Au cours de vos études
- Des campagnes de prévention
- Autre :
- Jamais entendu parler

-En matière de santé, si vous voyez des pages d'information sur les réseaux sociaux :

- Vous vous y intéressez
- Vous ne les remarquez pas
- Vous les remarquez mais cela vous ennue et vous changez directement de page

-En matière de santé, le(s) moyen(s) d'information auquel(s) vous adhérez le plus est/sont :

- Les pages sur les réseaux sociaux
- Youtube
- Les campagnes de prévention sous forme de panneaux/tracts
- Les campagnes de prévention sous forme d'intervention humaine
- Les campagnes de prévention à la télévision
- Un RDV chez un professionnel de santé
- Des rencontres organisées dans le cadre de vos études
- Autre :

## B) Annexe 2 : document d'informations

### DOCUMENT D'INFORMATIONS

« Connaissances et acceptation de la vaccination contre les infections à papillomavirus humains (HPV) en Guadeloupe, chez les garçons et les filles de 18-19 ans étudiant à l'université des Antilles »

Madame, Monsieur,

Vous êtes âgés de dix-huit ou de dix-neuf ans et êtes étudiants à l'université des Antilles. Dans ce cadre, vous êtes invité(e) à participer à une étude faisant l'objet de la thèse pour obtenir le titre de docteur en médecine de Mme Constance HÉTIER et dirigée par le Dr NGUYEN BA Émilie.

Le présent document vous renseigne sur les modalités de ce projet. Si vous ne comprenez pas certaines informations, n'hésitez pas à nous contacter pour poser des questions à l'adresse mail suivante : [constance.hetier@univ-antilles.fr](mailto:constance.hetier@univ-antilles.fr)

Votre participation est entièrement volontaire.

#### **Pourquoi cette recherche ?**

Depuis 2007, la vaccination contre les infections à HPV est recommandée en France chez les jeunes filles. Récemment, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2021, les recommandations vaccinales ont été élargies aux garçons. De nombreuses études ont montré une bonne efficacité de ce vaccin, encore trop peu généralisé en France.

Cette étude a pour objectifs de faire un état des lieux des connaissances et de l'acceptation du vaccin contre les infections à HPV auprès d'une partie de la population concernée en Guadeloupe.

#### **Comment va se dérouler cette recherche ?**

Cette étude est sous la responsabilité du Dr. NGUYEN BA Émilie et de l'Unité de Soutien Méthodologique à la Recherche (USMR) ambulatoire du Département Universitaire de Médecine Générale.

Dans le cadre de cette étude réalisée par questionnaire, aucun examen n'est nécessaire.

Elle consiste en un auto-questionnaire anonyme à remplir soit en ligne, soit physiquement au service de santé de l'université des Antilles ou à la bibliothèque universitaire du campus de Fouillole.

Le questionnaire est divisé en cinq parties, intitulées :

- Données socio-économiques
- Sexualité
- Connaissances au sujet des infections à HPV
- Connaissances et acceptation de la vaccination contre les infections à HPV
- Sources d'informations

Le temps nécessaire pour répondre à l'ensemble des questions est de 5 minutes environ.

#### **Qui peut participer ?**

Tous les étudiants de l'université des Antilles âgés de 18 ou 19 ans, quelle que soit la filière des études.

#### **Quels sont vos droits ?**

Vous pouvez refuser de participer à cette recherche sans avoir à vous justifier : il suffit alors de ne pas rendre le questionnaire.

Le fait de retourner votre questionnaire rempli au chercheur sera considéré comme l'expression de votre consentement à participer au projet.

L'équipe de recherche se tient à votre disposition pour vous fournir toutes les explications nécessaires concernant cette étude et répondre à vos éventuelles questions à l'adresse e-mail suivante :

constance.hetier@. **Une fois le questionnaire rempli, si vous le désirez, vous pouvez également envoyer un mail à cette adresse pour obtenir les réponses.**

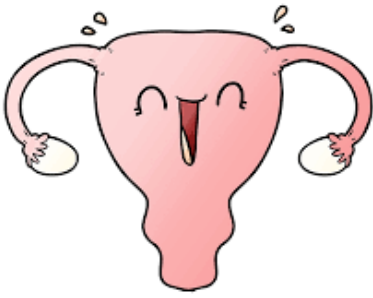
Vous pourrez être informés des résultats globaux de la recherche en effectuant une demande par mail auprès du responsable de l'étude à partir de novembre 2022.

Du fait du strict anonymat au cours de cette étude, il est alors impossible de rectifier ou de supprimer les informations vous concernant après la fin de votre participation, c'est-à-dire une fois le questionnaire rendu.

Cette recherche est menée conformément à la méthodologie de référence MR 004 homologuée par la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (Cnil).

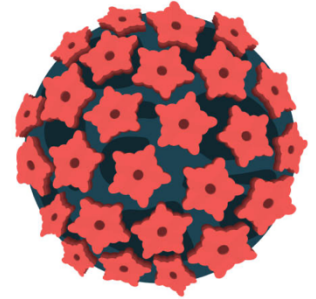
En vous remerciant de votre participation et du temps accordé,

Constance HÉTIER et Dr Emilie NGUYEN Ba



## L'HPV, ÊTES-VOUS INFORMÉS ?

HUMAN PAPILLOMAVIRUS  
HPV



Vous avez entre 18 et 19 ans et êtes étudiants à l'université des Antilles ? N'hésitez pas à participer à une étude sur le papillomavirus humain (HPV) et sur son vaccin !



Pour participer, scannez le QR code ci-dessus.  
Il vous conduira à une notice d'information expliquant les détails de cette étude et à un questionnaire prenant environ 5 min à remplir.

## SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis à exercer la médecine, en présence des maîtres de cette école et de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité qui la régissent.

Mon premier souci sera, de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous les éléments physiques et mentaux, individuels collectifs et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients de décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer leurs consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai influencer ni par la recherche du gain ni par la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés.

Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers.

Et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances, sans acharnement.

Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission.

Que je sois modéré en tout, mais insatiable de mon amour de la science.

Je n'entreprendrai rien qui ne dépasse mes compétences ; je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses,

Que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque.

## IMPRIMATUR

## **HÉTIER CONSTANCE**

**Sujet de la thèse :** Connaissances et acceptation de la vaccination contre les infections à papillomavirus humains en Guadeloupe, chez les garçons et les filles de 18-19 ans étudiant à l'université des Antilles

Thèse : Médecine - Université des Antilles  
Année 2022

Numéro d'identification : **2022ANTI0861**

**MOTS-CLES :** HPV ; papillomavirus ; vaccin ; gardasil ; cancer

**INTRODUCTION :** Les infections à papillomavirus humains (HPV) font partie des maladies sexuellement transmissibles les plus fréquentes au niveau mondial, avec la plupart du temps une élimination naturelle du virus. Mais lorsque l'infection par certains HPV à haut risque oncogène persiste, elle peut entraîner le développement de lésions cancéreuses au niveau de huit localisations. Le vaccin actuellement recommandé en France est le Gardasil 9®, avec un élargissement récent des recommandations aux garçons. L'objectif principal de cette étude était donc d'évaluer les connaissances concernant les infections à HPV et son vaccin chez les garçons et les filles de 18-19 ans étudiant à l'Université des Antilles en Guadeloupe, puis d'évaluer chez eux l'acceptation de ce vaccin. Les objectifs secondaires étaient d'analyser les facteurs influençant leur niveau de connaissances dans ce domaine et ceux motivant ou entravant l'accès au vaccin, puis de déterminer les sources d'informations les plus efficaces au sein de cette population.

**METHODE :** Une étude observationnelle, descriptive, transversale et monocentrique sur questionnaire a été réalisée. Le questionnaire anonyme a été distribué aux étudiants de 18-19 ans de l'Université des Antilles de Guadeloupe entre mars et mai 2022. Une régression logistique a été utilisée pour déterminer les prédicteurs de réussite ou d'échec au score de connaissances obtenu via le questionnaire (seuil 12/24).

**RESULTATS :** 126 étudiants ont répondu au questionnaire. Seulement 1,6% des étudiants n'avaient jamais entendu parler des HPV, tandis que 19,8% n'avaient jamais entendu parler du vaccin. 23,8 % des participants avaient un faible niveau de connaissances, et 76,2% des participants avaient un bon niveau de connaissances. Si l'on regardait uniquement les résultats des étudiants ne suivant pas des études de médecine, on constatait que 36,2% des participants avaient un niveau de connaissances faible. Concernant la vaccination, on observait que 76,2% des participants y étaient favorables et que seulement 5,6% étaient contre, les autres étant sans avis. Les seuls critères associés dans cette étude de manière significative à un niveau élevé des connaissances étaient de suivre des études scientifiques ou de médecine et d'avoir déjà entendu parler du vaccin. Concernant les facteurs influençant l'acceptation ou non de la vaccination, l'argument majoritairement retrouvé chez les personnes favorables était l'inquiétude occasionnée par les infections à HPV, et chez les personnes opposées on retrouvait de manière unanime la crainte des effets indésirables. Cette étude montrait également qu'en matière de santé, les moyens d'information auxquels les participants adhéraient le plus étaient les pages d'informations sur les réseaux sociaux, suivies d'un rendez-vous médical.

**CONCLUSION :** Cette étude a permis de montrer que l'adhésion à la vaccination était bonne avec très peu de participants qui s'y déclaraient opposés, mais que les connaissances étaient encore à améliorer avec un participant sur quatre, et un participant sur trois hors médecine, qui avait un faible niveau de connaissances. Pour ce faire et afin d'inciter les personnes concernées à se faire vacciner il faudrait, en plus d'informations délivrées par les professionnels de santé, que des campagnes adaptées au public visé soient régulièrement réalisées sur les réseaux sociaux.

### **JURY :**

- Président : Mme le Professeur HÉLÈNE-PELAGE Jeannie
- Juges : M. le Professeur PARANT Olivier  
M. le Docteur THOUZERY Franck
- Directrice de Thèse : Mme le Docteur NGUYEN Ba Émilie