



**HAL**  
open science

# Vécu professionnel des médecins généralistes après un cancer

Pauline Caniou

► **To cite this version:**

Pauline Caniou. Vécu professionnel des médecins généralistes après un cancer. Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. dumas-03235888

**HAL Id: dumas-03235888**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03235888>**

Submitted on 26 May 2021

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

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



**THÈSE D'EXERCICE / UNIVERSITÉ DE RENNES 1**

*sous le sceau de l'Université Bretagne Loire*

Thèse en vue du

**DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

présentée par

**Pauline Caniou**

Née le 24/06/1991 à Avranches

---

**Caractérisation des  
comportements de santé  
déclarés par les  
étudiants ayant suivi le  
service sanitaire en  
2018-2019**

**Thèse soutenue à Rennes  
le 9 avril 2020**

devant le jury composé de :

**Eric BELLISSANT**

PU-PH au CHU de Rennes / Président de jury

**Anthony CHAPRON**

MCU-MG à la Faculté de Médecine de Rennes /  
Directeur de thèse

**Brigitte DEGEILH**

MCU-PH au CHU de Rennes / Examinatrice

**Ronan GARLANTEZEC**

MCU-PH au CHU de Rennes / Examineur

**Thierry PRESTEL**

Directeur de l'IREPS Bretagne / Membre invité



**THÈSE D'EXERCICE / UNIVERSITÉ DE RENNES 1**  
*sous le sceau de l'Université Bretagne Loire*

Thèse en vue du

**DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

présentée par

**Pauline Caniou**

Née le 24/06/1991 à Avranches

---

**Caractérisation des  
comportements de santé  
déclarés par les  
étudiants ayant suivi le  
service sanitaire en  
2018-2019**

**Thèse soutenue à Rennes  
le 9 avril 2020**

devant le jury composé de :

**Eric BELLISSANT**

PU-PH au CHU de Rennes / Président de jury

**Anthony CHAPRON**

MCU-MG à la Faculté de Médecine de Rennes /  
Directeur de thèse

**Brigitte DEGILH**

MCU-PH au CHU de Rennes / Examinatrice

**Ronan GARLANTEZEC**

MCU-PH au CHU de Rennes / Examineur

**Thierry PRESTEL**

Directeur de l'IREPS Bretagne / Membre invité

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

NOM	PRENOM	TITRE	CNU
ANNE-GALIBERT	Marie-Dominique	PU-PH	Biochimie et biologie moléculaire
BARDOU-JACQUET	Edouard	PU-PH	Gastroentérologie; hépatologie; addictologie
BELAUD-ROTUREAU	Marc-Antoine	PU-PH	Histologie; embryologie et cytogénétique
BELLISSANT	Eric	PU-PH	Pharmacologie fondamentale; pharmacologie clinique; addictologie
BELOEIL	Hélène	PU-PH	Anesthésiologie-réanimation; médecine d'urgence
BENDAVID	Claude	PU-PH	Biochimie et biologie moléculaire
BENSALAH	Karim	PU-PH	Urologie
BEUCHEE	Alain	PU-PH	Pédiatrie
BONAN	Isabelle	PU-PH	Médecine physique et de réadaptation
BONNET	Fabrice	PU-PH	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques; gynécologie médicale
BOUDJEMA	Karim	PU-PH	Chirurgie viscérale et digestive
BOUGUEN	Guillaume	PU-PH	Gastroentérologie; hépatologie; addictologie
BRASSIER	Gilles	PU-PH	Neurochirurgie
CARRE	François	PU-PH	Physiologie
CATROS	Véronique	PU-PH	Biologie cellulaire
CATTOIR	Vincent	PU-PH	Bactériologie-virologie; hygiène hospitalière
CORBINEAU	Hervé	PU-PH	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
CUGGIA	Marc	PU-PH	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
DARNAULT	Pierre	PU-PH	Anatomie
DAVID	Véronique	PU-PH	Biochimie et biologie moléculaire
DAYAN	Jacques	Professeur associé	Pédopsychiatrie; addictologie
DE CREVOISIER	Renaud	PU-PH	Cancérologie; radiothérapie
DECAUX	Olivier	PU-PH	Médecine interne; gériatrie et biologie du vieillissement; addictologie
DESRUES	Benoît	PU-PH	Pneumologie; addictologie
DONAL	Erwan	PU-PH	Cardiologie
DRAPIER	Dominique	PU-PH	Psychiatrie d'adultes; addictologie
DUPUY	Alain	PU-PH	Dermato-vénérologie
ECOFFEY	Claude	PU-PH	Anesthésiologie-réanimation; médecine d'urgence
FERRE	Jean-Christophe	PU-PH	Radiologie et imagerie Médecine
FEST	Thierry	PU-PH	Hématologie; transfusion
FLECHER	Erwan	PU-PH	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
GANDEMER	Virginie	PU-PH	Pédiatrie
GANDON	Yves	PU-PH	Radiologie et imagerie Médecine
GANGNEUX	Jean-Pierre	PU-PH	Parasitologie et mycologie
GARIN	Etienne	PU-PH	Biophysique et médecine nucléaire
GAUVRIT	Jean-Yves	PU-PH	Radiologie et imagerie Médecine
GODEY	Benoit	PU-PH	Oto-rhino-laryngologie

GUGGENBUHL	Pascal	PU-PH	Rhumatologie
GUILLÉ	François	PU-PH	Urologie
GUYADER	Dominique	PU-PH	Gastroentérologie; hépatologie; addictologie
HAEGELEN	Claire	PU-PH	Anatomie
HOUOT	Roch	PU-PH	Hématologie; transfusion
JEGO	Patrick	PU-PH	Médecine interne; gériatrie et biologie du vieillissement; addictologie
JEGOUX	Franck	PU-PH	Oto-rhino-laryngologie
JOUNEAU	Stéphane	PU-PH	Pneumologie; addictologie
KAYAL	Samer	PU-PH	Bactériologie-virologie; hygiène hospitalière
LAMY DE LA CHAPELLE	Thierry	PU-PH	Hématologie; transfusion
LAVIOLLE	Bruno	PU-PH	Pharmacologie fondamentale; pharmacologie clinique; addictologie
LAVOUE	Vincent	PU-PH	Gynécologie-obstétrique; gynécologie médicale
LE BRETON	Hervé	PU-PH	Cardiologie
LE TULZO	Yves	PU-PH	Réanimation; médecine d'urgence
LECLERCQ	Christophe	PU-PH	Cardiologie
LEDERLIN	Mathieu	PU-PH	Radiologie et imagerie Médecine
LEJEUNE	Florence	PU-PH	Biophysique et médecine nucléaire
LEVEQUE	Jean	PU-PH	Gynécologie-obstétrique; gynécologie médicale
LIEVRE	Astrid	PU-PH	Gastroentérologie; hépatologie; addictologie
MABO	Philippe	PU-PH	Cardiologie
MAHE	Guillaume	PU-PH	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire
MATHIEU-SANQUER	Romain	PU-PH	Urologie
MENER	Eric	Professeur associé	Médecine générale
MEUNIER	Bernard	PU-PH	Chirurgie digestive
MOIRAND	Romain	PU-PH	Gastroentérologie; hépatologie; addictologie
MORANDI	Xavier	PU-PH	Anatomie
MOREL	Vincent	Professeur associé	Médecine palliative
MOSSER	Jean	PU-PH	Biochimie et biologie moléculaire
MOURIAUX	Frédéric	PU-PH	Ophthalmologie
MYHIE	Didier	Professeur associé	Médecine générale
NAUDET	Florian	PU-PH	Thérapeutique-Médecine de la douleur ; addictologie
ODENT	Sylvie	PU-PH	Génétique
OGER	Emmanuel	PU-PH	Pharmacologie fondamentale; pharmacologie clinique; addictologie
PARIS	Christophe	PU-PH	Médecine et santé au travail
PERDRIGER	Aleth	PU-PH	Rhumatologie
PLADYS	Patrick	PU-PH	Pédiatrie
RAVEL	Célia	PU-PH	Histologie; embryologie et cytogénétique
RENAUT	Pierric	Professeur associé	Médecine générale
REVEST	Matthieu	PU-PH	Maladies infectieuses; maladies tropicales
RIFFAUD	Laurent	PU-PH	Neurochirurgie
RIOUX-LECLERCQ	Nathalie	PU-PH	Anatomie et cytologie pathologiques

ROBERT-GANGNEUX	Florence	PU-PH	Parasitologie et mycologie
ROPARS	Mickaël	PU-PH	Chirurgie orthopédique et traumatologique
SAINT-JALMES	Hervé	PU-PH	Biophysique et médecine nucléaire
SAULEAU	Paul	PU-PH	Physiologie
SEGUIN	Philippe	PU-PH	Anesthésiologie-réanimation; médecine d'urgence
SEMANA	Gilbert	PU-PH	Immunologie
SIPROUDHIS	Laurent	PU-PH	Gastroentérologie; hépatologie; addictologie
SOMME	Dominique	PU-PH	Médecine interne; gériatrie et biologie du vieillissement; addictologie
SOULAT	Louis	Professeur associé	Médecine d'urgence
SULPICE	Laurent	PU-PH	Chirurgie viscérale et digestive
TADIÉ	Jean-Marc	PU-PH	Réanimation; médecine d'urgence
TARTE	Karin	PU-PH	Immunologie
TATTEVIN	Pierre	PU-PH	Maladies infectieuses; maladies tropicales
THIBAUT	Ronan	PU-PH	Nutrition
THIBAUT	Vincent	PU-PH	Bactériologie-virologie; hygiène hospitalière
THOMAZEAU	Hervé	PU-PH	Chirurgie orthopédique et traumatologique
TORDJMAN	Sylvie	PU-PH	Pédopsychiatrie; addictologie
VERHOYE	Jean-Philippe	PU-PH	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
VERIN	Marc	PU-PH	Neurologie
VIEL	Jean-François	PU-PH	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
VIGNEAU	Cécile	PU-PH	Néphrologie
VIOLAS	Philippe	PU-PH	Chirurgie infantile
WATIER	Eric	PU-PH	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique; brûlologie
WODEY	Eric	PU-PH	Anesthésiologie-réanimation; médecine d'urgence
BOUGET	Jacques	Professeur des Universités EMERITE	Thérapeutique; médecine d'urgence; addictologie
BRETAGNE	Jean-François	Professeur des Universités EMERITE	Gastroentérologie; hépatologie; addictologie
BRISSOT	Pierre	Professeur des Universités EMERITE	Gastroentérologie; hépatologie; addictologie
CHALES	Gérard	Professeur des Universités EMERITE	Rhumatologie
DAUBERT	Jean-Claude	Professeur des Universités EMERITE	Cardiologie
DEUGNIER	Yves	Professeur des Universités EMERITE	Gastroentérologie; hépatologie; addictologie
EDAN	Gilles	Professeur des Universités CONSULTANAT	Neurologie
HUSSON	Jean-Louis	Professeur des Universités EMERITE	Chirurgie orthopédique et traumatologique
HUTEN	Denis	Professeur des Universités EMERITE	Chirurgie orthopédique et traumatologique
LEGUERRIER	Alain	Professeur des Universités EMERITE	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
MALLEDANT	Yannick	Professeur des Universités EMERITE	Anesthésiologie-réanimation; médecine d'urgence
MICHELET	Christian	Professeur des Universités EMERITE	Maladies infectieuses; maladies tropicales

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

NOM	PRENOM	TITRE	CNU
ALLORY	Emmanuel	MC Associé	Médecine générale
AME-THOMAS	Patricia	MCU-PH	Immunologie
AMIOT	Laurence	MCU-PH	Hématologie ; transfusion
ANSELM	Amédéo	MCU-PH MC	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BANATRE	Agnès	Associé	Médecine générale
BEGUE	Jean Marc	MCU-PH	Physiologie
BERTHEUIL	Nicolas	MCU-PH	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie
BOUSSEMART	Lise	MCU-PH	Dermato-vénéréologie
BROCHARD	Charlène	MCU-PH	Physiologie
CABILLIC	Florian	MCU-PH	Biologie cellulaire
CASTELLI	Joël	MCU-PH	Cancérologie ; radiothérapie
CAUBET	Alain	MCU-PH	Médecine et santé au travail
CHAPRON	Anthony	MCU	Médecine générale
CHHOR-QUENIART	Sidonie	MC Associé	Médecine générale
CORVOL	Aline	MCU-PH	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
DAMERON	Olivier	MCF	Informatique
DE TAYRAC	Marie	MCU-PH	Biochimie et biologie moléculaire
DEGEILH	Brigitte	MCU-PH	Parasitologie et mycologie
DROITCOURT	Catherine	MCU-PH	Dermato-vénéréologie
DUBOURG	Christèle	MCU-PH	Biochimie et biologie moléculaire
DUGAY	Frédéric	MCU-PH	Histologie, embryologie et cytogénétique
EDELIN	Julien	MCU-PH	Cancérologie ; radiothérapie
FIQUET	Laure	MC Associé	Médecine générale
GANGLOFF	Cédric	MC Associé	Médecine d'urgence
GARLANTEZEC	Ronan	MCU-PH	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
GOUIN épouse THIBAUT	Isabelle	MCU-PH	Hématologie ; transfusion
GUILLET	Benoît	MCU-PH	Hématologie ; transfusion
JAILLARD	Sylvie	MCU-PH	Histologie, embryologie et cytogénétique
KALADJI	Adrien	MCU-PH	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire
KAMMERER-JACQUET	Solène-Florence	MCU-PH	Anatomie et cytologie pathologiques
LAVENU	Audrey	MCF	Sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé
LE GALL	François	MCU-PH	Anatomie et cytologie pathologiques
LE GALL	Vanessa	MC Associé	Médecine générale
LEMAITRE	Florian	MCU-PH	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
MARTINS	Pédro Raphaël	MCU-PH	Cardiologie
MENARD	Cédric	MCU-PH	Immunologie
MICHEL	Laure	MCU-PH	Neurologie
MOREAU	Caroline	MCU-PH	Biochimie et biologie moléculaire

MOUSSOUNI	Fouzia	MCF	Informatique
PANGAULT	Céline	MCU-PH	Hématologie ; transfusion
ROBERT	Gabriel	MCU-PH	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
SCHNELL	Frédéric	MCU-PH	Physiologie
TURLIN	Bruno	MCU-PH	Anatomie et cytologie pathologiques
VERDIER épouse LORNE	Marie- Clémence	MCU-PH	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
ZIELINSKI	Agata	MCF	Philosophie

# Remerciements

Remerciements aux membres de mon jury :

Monsieur le Professeur Éric BELLISSANT,

*Vous me faites l'honneur de présider mon jury de thèse, soyez assuré de ma reconnaissance.*

Madame le Docteur DEGEILH Brigitte,

*Merci d'avoir accepté de prendre part à ce jury. Merci pour votre investissement auprès des étudiants en médecine et particulièrement les DFGSM3.*

Monsieur le Docteur GARLANTEZEC Ronan,

*Merci d'avoir accepté d'évaluer ce travail. Merci pour l'aide méthodologique précieuse apportée tout au long de ce travail.*

Monsieur PRESTEL Thierry,

*Merci de votre présence à ce jury de thèse. J'ai particulièrement apprécié notre échange. Votre vision de la promotion et éducation de la santé ouvrent de nouvelles possibilités dans notre pratique de médecin.*

Monsieur le Docteur Anthony CHAPRON,

*J'ai eu la chance il y a deux ans de réaliser mon dernier stage à tes côtés. Tes enseignements, ta disponibilité et ta passion de la pratique de médecin généraliste n'ont fait que renforcer ma volonté de devenir moi aussi un médecin de famille.*

*Merci d'avoir cru en moi en me confiant cette étude. Merci de ton aide précieuse, ton expertise, ta pédagogie tout au long de ce travail. Merci de ton temps et de ton écoute quand j'en ai eu besoin.*

*De maître de stage, tu es devenu mon directeur de thèse puis mon collègue. C'est avec une joie sincère que je travaille maintenant à tes côtés.*

*Je remercie également Monsieur Maxime ESVAN pour la réalisation de mes analyses statistiques, son temps et sa disponibilité. Merci d'avoir éclairci l'univers des statistiques.*

## Remerciements ...

*A mes parents, pour votre soutien sans faille, merci d'avoir toujours cru en moi.*

*A mon petit frère, qui sera le prochain docteur de la famille.*

*A Béatrice et Jean-Pierre, merci pour votre accueil au sein de votre famille.*

*A ma plus vieille amie, Sarah, à tous ces moments partagés ensemble, à notre Amitié.*

*A la confrérie du GC : Adeline, Boris, Emmanuel, Gildas, Hélène, Josselin, Laurie, Louis-Marie, Marie, Pauline, Xavier (et à nos enfants présents et à venir qui viendront agrandir l'équipe). A tous nos moments passés sur les bancs de la fac, à nos soirées, à notre amitié qui dure !*

*Aux patates : Aurélien, Catherine, Céline, Micka, Muriel et Rémi.*

*A l'équipe de l'Aublette, Antoine, Audrey, Janice, Sabrina, Stéphane, Fabienne et Nathalie (et bien sûr Anthony). Merci pour votre accueil, votre soutien et ce magnifique esprit d'équipe de tous les instants (et surtout en ces temps de Covid).*

*A Samuel, nous allons faire un bout de chemin ensemble avec ce beau projet professionnel qui nous attend.*

*Et enfin*

*A toi Simon, ma moitié. Merci pour ton amour, ton soutien, ta présence de tous les instants. La vie est une aventure que je veux partager à tes côtés. « We are an effective team”!!*

*A toi, Raphaël, mon petit rayon de soleil.*

## Table des matières

<b>Remerciements .....</b>	<b>7</b>
<b>1. Introduction .....</b>	<b>11</b>
<b>2. Matériels et méthodes .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1. Population étudiée :.....</b>	<b>13</b>
<b>2.2. Questionnaires :.....</b>	<b>13</b>
<b>2.3. Analyse statistique :.....</b>	<b>14</b>
<b>2.4. Éthique.....</b>	<b>14</b>
<b>3. Résultats .....</b>	<b>15</b>
<b>3.1. Comportements de santé et leur évolution.....</b>	<b>17</b>
3.1.1. État de santé global (tableau 2) .....	17
<i>Santé mentale.....</i>	17
3.1.2. Santé sexuelle (Tableau 3).....	19
3.1.3. Comportements alimentaires, activité physique et écrans (Tableau 4) .....	21
3.1.4. Addictions (tableau 5) .....	23
<b>3.2. Évaluation de l'impact du service sanitaire sur les comportements de santé (tableau 6) .</b>	<b>25</b>
<b>3.3. Facteurs associés aux comportements défavorables à la santé des DFGSM3 .....</b>	<b>27</b>
3.3.1. Facteurs associés à de mauvais scores de santé mentale et physique :.....	27
3.3.2. Facteurs associés à une consommation insuffisante de fruits et légumes :.....	27
3.3.3. Facteurs associés à un défaut d'activité physique : .....	27
3.3.4. Facteurs associés au tabagisme actif : .....	27
3.3.5. Facteurs associés à une surconsommation d'alcool : .....	27
<b>4. Discussion.....</b>	<b>30</b>
<b>4.1. Peu de souffrances psychologiques mais des comportements de santé parfois éloignés des recommandations sanitaires .....</b>	<b>30</b>
<b>4.2. Le SSES peut contribuer à améliorer les comportements de santé des étudiants en médecine.....</b>	<b>31</b>
<b>4.3. Est-il pertinent qu'un étudiant en médecine soit un acteur de prévention ?.....</b>	<b>32</b>
<b>4.4. Forces et limites de l'étude :.....</b>	<b>33</b>

<b>5.</b>	<b>Conclusion .....</b>	<b>34</b>
<b>6.</b>	<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>35</b>
<b>7.</b>	<b>ANNEXES .....</b>	<b>38</b>
<b>7.1.</b>	<b>Questionnaire diffusé en juin 2019 .....</b>	<b>38</b>
<b>7.2.</b>	<b>Listes des programmes nationaux de Santé Publique .....</b>	<b>51</b>
<b>7.3.</b>	<b>Questionnaires standardisés utilisés pour l'étude .....</b>	<b>52</b>
7.3.1.	Perceived Stress Scale (PSS4) .....	52
7.3.2.	Game addiction scale .....	53
7.3.3.	Test de Fagerström.....	54
7.3.4.	CAST, évaluant la dépendance au cannabis .....	55

## 1. Introduction

Un comportement de santé est défini comme « *tout comportement ou toute activité faisant partie de la vie quotidienne mais qui influe sur l'état de santé de la personne* » (1). Il peut donc être protecteur, comme délétère. Les comportements à risque (consommation de tabac, alcool, alimentation déséquilibrée, sédentarité...) sont les principales causes des maladies chroniques non transmissibles (2). Ce sont des causes évitables. Le tabagisme est par exemple responsable de 75 000 morts par an en France dont 45 000 par cancers, et de plus de 8 cancers pulmonaires sur 10 (3). Le coût social du tabagisme est estimé à 122 milliards d'euros par an en France (4). C'est la première cause évitable de cancer.

L'OMS estime qu'en 2020, deux tiers de la morbidité est imputable à des maladies chroniques non transmissibles (5). Selon l'analyse de la Global Burden of Disease Study de 2013, près de 70% des décès dans le monde étaient liés à ces maladies chroniques : cancers, maladies cardio-vasculaires, diabètes, maladies respiratoires chroniques, cirrhose (6).

La prévention primaire (4) et la prévention secondaire (5) permettent de diminuer l'incidence ou d'améliorer le contrôle des maladies non-transmissibles. Lors d'études à grande échelle, des interventions comportementales sur l'alimentation et l'activité physique ont permis une amélioration des facteurs de risque cardio-vasculaires (7) et une réduction de la pression artérielle (8). De plus, un mode de vie dit sain, c'est-à-dire conforme aux recommandations de santé, réduit le risque de mortalité prématurée (9).

La prévention est centrée sur la maladie ; alors que la promotion de santé, conceptualisée en 1986 dans la charte d'Ottawa, ne relève pas seulement du secteur sanitaire, mais vise le bien-être de l'individu. Elle a « *pour but de donner aux individus davantage de maîtrise de leur propre santé et davantage de moyens de l'améliorer* »(10).

A partir de ce constat, la place de la prévention dans le système de santé français a été renforcée depuis 2018 à travers une stratégie nationale visant à mettre en place une « politique de promotion de la santé dans tous les milieux de vie » (11). Les objectifs sont de réduire la morbi-mortalité et l'incidence des maladies chroniques non transmissibles, d'abaisser les coûts de santé, d'améliorer les comportements de santé, mais également de lutter contre les inégalités territoriales et sociales en santé.

Le Service Sanitaire des Étudiants en Santé (SSES) a été l'une des mesures phares mises en place en 2018 dans le cadre de cette politique nationale. D'une durée de six semaines temps plein, il concerne tous les étudiants de toutes les filières de santé et poursuit un double objectif : initier à la promotion de la santé ceux qui seront les futurs professionnels, et leur permettre de mener des interventions de promotion de la santé en population générale, sur des thèmes prioritaires : addictions, santé sexuelle, activité physique, alimentation, etc... (12).

Alors que tous les professionnels du soin ont un rôle à jouer dans la promotion de la santé, comme vecteurs de messages de prévention, la mise en application n'est pas toujours aisée. Les médecins généralistes français estiment à 96,5% qu'il est facile de conseiller sur les risques cardio-vasculaires mais certains thèmes sont jugés plus difficiles à aborder, notamment l'usage des drogues (13). Le manque de temps et de formation sont évoqués chez les infirmiers libéraux comme des freins à la promotion de santé (14). Chez les médecins généralistes, l'insuffisance de réseaux de promotion de la santé à leur disposition, et l'insuffisance de valorisation de ce temps médical sont avancés (15). L'initiation à la promotion de santé permettrait donc à chaque futur professionnel du soin d'intégrer la prévention dans sa pratique courante.

Des auteurs ont montré que les étudiants en médecine avec un mode de vie dit sain avaient de meilleures compétences déclarées en prévention (16) (17). Il était donc nécessaire de mieux connaître les comportements de santé des étudiants en médecine qui effectuent pour la première fois le SSES et sont devenus par ce dispositif des acteurs de la promotion de la santé en population. L'objectif de cette étude était de caractériser les comportements de santé des étudiants de 3<sup>ème</sup> année de médecine (DFGSM3) avant et après leur SSES, comparativement aux étudiants n'ayant pas effectué le SSES.

## 2. Matériels et méthodes

Une étude observationnelle descriptive de type avant-après a été menée grâce à deux auto-questionnaires électroniques, anonymes, en octobre 2018 et juin 2019.

### **2.1. Population étudiée :**

Tous les étudiants inscrits en DFGSM3 et en DFASM1 en 2018-2019 à la Faculté de Médecine de Rennes, soit 461 étudiants (244 DFGSM3 et 217 DFASM1), étaient inclus dans l'étude. L'étude des comportements de santé concernait les DFGSM3 puisqu'il s'agissait de la première promotion étudiante concernée par l'instauration du Service Sanitaire (SSES). La promotion des étudiants de 4<sup>e</sup> année de médecine (DFASM1) a été choisie comme groupe comparateur.

### **2.2. Questionnaires :**

Les deux questionnaires ont été construits en ciblant les thèmes de santé prioritaires du SSES. Ils comportaient 7 parties avec un total de 64 questions pour le premier questionnaire et 66 pour le second : critères sociodémographiques (9 questions), état de santé global (13 questions), santé sexuelle (7 questions), vaccination (2 questions), comportements alimentaires (4 questions), activités physiques et divertissements (10 questions), addictions (19 questions). Les thèmes et libellés des deux questionnaires étaient identiques, en dehors de la reformulation ou ajout de 3 questions pour le second questionnaire afin d'évaluer l'évolution des comportements de santé au cours de l'année universitaire.

Chaque fois que possible, des questionnaires validés étaient utilisés : l'échelle de stress perçu Perceived Stress Scale 4) (18), l'échelle d'addiction aux jeux vidéo (Game Addiction Scale) (19), le test de Fagerström (20), le CAST (Cannabis Abuse Screening Test) (21). Concernant les questions sur l'alimentation, l'activité physique et la consommation d'alcool, les bornes utilisées ont été définies conformément aux plans de prévention et recommandations nationales (Santé Publique France) (22)(23)(24)(25).

Les deux questionnaires ont été pré-testés auprès d'une population de jeunes adultes hors population d'étude. Des modifications de forme ont été apportées au décours. Le temps estimé de réalisation des questionnaires était d'environ 15 minutes.

Le lien informatique vers l'interface Limesurvey® des questionnaires était administré par courriel aux étudiants de DFGSM3 et DFASM1 à partir de la liste de diffusion de la Faculté. Trois relances auprès de l'ensemble de la population associant un courriel et un rappel Facebook® étaient prévues.

Le premier questionnaire a été mis en ligne du 3/10/2018 au 28/11/2018. Le second questionnaire a été diffusé le 5/06/2019 pour les DFGSM3 lors d'un atelier de restitution du SSES et mis en ligne du 5/06/2019 au 28/07/2019 pour les DFASM1.

### **2.3. Analyse statistique :**

La participation aux questionnaires n'étant pas obligatoire, il a fallu s'assurer de la représentativité de la population répondante. Les données recueillies ont été redressées via une post-stratification par rapport à la population cible concernant le sexe et l'année d'étude des répondants. La pondération des effectifs a été prise en compte, permettant une extrapolation des résultats à l'ensemble de la promotion de DFGSM3 et de DFASM1.

Pour l'analyse descriptive, les résultats quantitatifs ont été exprimés en moyenne  $\pm$  écart-type (min ; Q1 ; médiane ; Q3 ; max) et les résultats quantitatifs en effectifs (%). Des analyses comparatives ont été effectuées i) entre le début et la fin de 3<sup>e</sup> année (DFGSM3-Q1 et DFGSM3-Q2), ii) entre le début et la fin de 4<sup>e</sup> année (DFASM1-Q1 et DFASM1-Q2), ainsi que iii) entre la fin de la 3<sup>e</sup> année (juin 2019) et le début de la 4<sup>e</sup> année (septembre 2018) ces deux populations ayant suivi le même cursus de formation à ces dates, à l'exception du Service Sanitaire pour les étudiants de 3<sup>e</sup> année (comparaison DFGSM3-Q2 et DFASM1-Q1).

Pour comparer les distributions des variables quantitatives entre deux groupes, le test de Student a été utilisé. Pour comparer les distributions des variables qualitatives entre deux groupes, le test du Chi2 ou le test de Fisher ont été utilisés. Afin de mettre en évidence d'éventuels facteurs associés aux comportements de santé, des régressions logistiques ont été réalisées et présentées par l'OR et leur intervalle de confiance. Les variables dont la p-value est inférieure à 0,20 lors de l'analyse univariée ont été incluses dans un modèle multivarié. Nous avons choisi de nous centrer sur les comportements de santé délétères. Les variables d'intérêt suivantes ont été choisies : mauvaise santé mentale et physique, sous-consommation de fruits et légumes, activité physique insuffisante, tabagisme régulier, consommation d'alcool à risque. Le seuil de significativité des tests statistiques était de 0.05. Les analyses statistiques ont été réalisées en utilisant le logiciel SAS, v.9.4 (SAS Institute, Cary, NC, USA).

### **2.4. Éthique**

L'étude a obtenu un avis favorable de la Commission d'Éthique du CHU de Rennes (avis n°19.84). La population étudiée était informée que les données recueillies étaient anonymisées. Répondre aux questionnaires faisait preuve d'une participation volontaire et avait valeur de consentement. Les questionnaires en ligne étaient assortis d'une protection « Informatique et Libertés ».

### 3. Résultats

Les caractéristiques sociodémographiques des étudiants ayant répondu au premier (Q1) puis au deuxième questionnaire (Q2) étaient comparables, au sein de chaque promotion ainsi qu'entre les DFGSM3-Q2 et DFASM1-Q1, pour la majorité des items (tableau 1).

Pour les DFGSM3, le taux de réponse était de 84,4% pour Q1 et 82,8% pour Q2. Parmi eux, 40,7% déclaraient avoir un parent au premier degré exerçant une profession de santé (48,5% de médecins, 21,3% d'infirmiers, 12,0% de pharmaciens, 7,1% d'aides-soignants).

Pour les DFASM1, le taux de réponse était de 62,2% pour Q1 et 47,5% pour Q2. Parmi eux, 39,1% avait un parent au premier degré exerçant une profession de santé (62,9% de médecins, 18,7% d'infirmiers, 7,3% de kinésithérapeutes, 5,8% d'aides-soignants).

Tableau 1 : Caractéristiques sociodémographiques

	DFGSM3			DFASM1			DFGSM3-Q2 DFASM1-Q1
	Q1	Q2	<i>p</i>	Q1	Q2	<i>p</i>	<i>p</i>
<b>Effectifs répondants</b>	<b>206/244 (84,4%)</b>	<b>202/244 (82,8%)</b>		<b>135/217 (62,2%)</b>	<b>103/217 (47,5%)</b>		
<b>Age</b> au moment du questionnaire (années)	205(1) 20.8 ± 1.6	199(3) 21.9 ± 2.0	<i>p</i> < 0.0001	134(1) 21.8 ± 1.7	102(1) 22.8 ± 1.8	<i>p</i> < 0.0001	<i>p</i> = 0.3747
<b>Sexe</b>	206 (0)	202 (0)	<i>p</i> = 0.8694	135 (0)	103 (0)	<i>p</i> = 0.6820	<i>p</i> = 0.8405
Un homme	63 (32.5%)	64 (33.2%)		34 (32.3%)	28 (30.4%)		
Une femme	143 (67.5%)	138 (66.8%)		101 (67.7%)	75 (69.6%)		
<b>Situation maritale</b>			<i>p</i> < 0.0001	135 (0)	103 (0)	<i>p</i> < 0.0001	<i>p</i> < 0.0001
Célibataire	113 (54.7%)	122 (60.1%)		68 (49.5%)	56 (55.1%)		
En couple	89 (43.4%)	75 (37.7%)		66 (49.8%)	43 (42.5%)		
Marié(e)	1 ( 0.4%)	3 (1.3%)		0 (0.0%)	1 (0.5%)		
Pacsé(e)	3 ( 1.5%)	2 (0.9%)		1 (0.7%)	2 (1.5%)		
Divorcé(e)	0 (0.0%)	0 (0.0%)		0 (0.0%)	1 (0.5%)		
<b>Lieu d'habitation *</b>				135 (0)	103 (0)		
Seul ou avec conjoint	81 (39.0%)	92 (44.8%)	<i>p</i> = 0.1943	77 (57.8%)	68 (64.5%)	<i>p</i> = 0.1639	<i>p</i> = 0.0062
Colocation	62 (30.4%)	52 (26.0%)	<i>p</i> = 0.2761	29 (21.9%)	24 (24.6%)	<i>p</i> = 0.5260	<i>p</i> = 0.3202
Résidence universitaire	6 ( 2.9%)	6 ( 3.0%)	<i>p</i> = 0.9253	4 ( 2.8%)	1 ( 0.7%)	<i>p</i> < 0.0001	<i>p</i> = 0.8669
Domicile parental	58 (28.1%)	62 (30.9%)	<i>p</i> = 0.5128	26 (18.1%)	12 (11.7%)	<i>p</i> = 0.0670	<i>p</i> = 0.0020
<b>Ressource financière *</b>		202 (0)		135 (0)	103 (0)		
Aide parentale	190 (92.4%)	179 (88.5%)	<i>p</i> = 0.1429	126 (93.2%)	93 (91.3%)	<i>p</i> = 0.4726	<i>p</i> = 0.0850
Allocation logement	74 (35.8%)	92 (45.3%)	<i>p</i> = 0.0334	76 (55.9%)	62 (59.6%)	<i>p</i> = 0.4471	<i>p</i> = 0.0249
Bourses	54 (26.1%)	51 (25.6%)	<i>p</i> = 0.9011	32 (23.7%)	22 (21.3%)	<i>p</i> = 0.5565	<i>p</i> = 0.6465
Salaire personnel	73 (35.6%)	79 (39.0%)	<i>p</i> = 0.4447	68 (51.7%)	67 (65.9%)	<i>p</i> = 0.0035	<i>p</i> = 0.0069
Salaire conjoint	6 ( 2.7%)	7 ( 3.0%)	<i>p</i> = 0.8312	5 ( 3.3%)	10 ( 8.6%)	<i>p</i> = 0.0221	<i>p</i> = 0.8939
<b>Parent exerçant une profession de santé</b>	206 (0)	202 (0)	<i>p</i> = 0.8989	135 (0)	102 (1)	<i>p</i> = 0.5582	<i>p</i> = 0.7291
oui	83 (40.7%)	82 (40.1%)		50 (39.1%)	37 (36.2%)		

Abréviations : Q1 : questionnaire « avant » (septembre 2018) ; Q2 : questionnaire « après » (juin 2019)

Variables qualitatives : effectif total répondants (NA), effectifs (%) pour chaque modalité

Variables quantitatives : effectif total (NA), moyenne ± écart-type

\* : question à choix multiples, donc la somme des pourcentages est supérieure à 100% / des effectifs est supérieure à l'effectif répondant

### **3.1. Comportements de santé et leur évolution**

#### **3.1.1. État de santé global (tableau 2)**

##### ***Suivi médical et vaccination***

Les DFGSM3 étaient 89,5% à avoir un médecin traitant déclaré et 87,8% pour les DFASM1, sans évolution au cours de l'année. Respectivement 8,8% et 7,6% bénéficiaient d'un suivi médical régulier pour une maladie chronique (maladie asthmatique pour la plupart).

La couverture vaccinale du DTP et celle de la grippe saisonnière sont présentées dans le tableau 2.

L'auto-évaluation de la santé physique, sur un barème de 1 (très mauvaise) à 5 (excellente), s'améliorait significativement pour les DFGSM3 au cours de l'année ( $p=0,0443$ ). Pour les DFASM1, les scores de santé physique et sociale diminuaient entre Q1 et Q2 (sans différence significative).

La comparaison des réponses entre les DFGSM3-Q2 et les DFASM1-Q1 mettait en évidence des scores significativement plus élevés pour la santé physique ( $p=0,0320$ ) et sociale ( $p=0,0079$ ) pour les DFGSM3.

##### ***Santé mentale***

En début d'année universitaire (Q1), sur un barème de 1 (très mauvaise) à 5 (excellente), les deux promotions évaluaient leur santé mentale à 4/5.

L'échelle de stress perçu (PSS4) était calculée à 4,8/16 pour les DFGSM3 et 5,1/16 pour les DFASM1. Les troubles du sommeil, recherchés par une auto-évaluation (de 1 « aucun » à 5 « troubles permanents »), étaient cotés à 2,3/5 pour les DFGSM3 et 2,1/5 pour les DFASM1. La consommation d'antidépresseurs au cours des 6 derniers mois était de 1,6% pour les DFGSM3 et 2,4% pour les DFASM1 ; et pour les anxiolytiques respectivement 5,2% et 8,2%.

En fin d'année universitaire (Q2) pour les DFGSM3, une diminution des scores aux items de stress et de consommation d'anxiolytique était constatée, sans différence statistiquement significative. Pour les DFASM1, au cours de l'année entre Q1 et Q2, le score d'auto-évaluation de la santé mentale était plus faible (3,8/5) et les scores pour les items de stress, de troubles du sommeil, ainsi que la consommation d'antidépresseurs et d'anxiolytique avaient augmenté (non significatif).

Les réponses des étudiants lors du DFGSM3-Q2 et du DFASM1-Q1 étaient comparables concernant les items sur la santé mentale, à l'exception d'une consommation d'anxiolytiques déclarée plus élevée lors du DFASM1-Q1.

Tableau 2 : État de santé global

	DFGSM3			DFASM1			DFGSM3-Q2 DFASM1-Q1
	Q1	Q2	<i>p</i>	Q1	Q2	<i>p</i>	<i>p</i>
<b>Effectifs répondants</b>	<b>206/244 (84,4%)</b>	<b>202/244 (82,8%)</b>		<b>135/217 (62,2%)</b>	<b>103/217 (47,5%)</b>		
<b>Médecin traitant déclaré</b>	194 (12) 175 (89.5%)	201 (1) 173 (85.9%)	<i>p</i> = 0.2273	128 (7) 113 (87.8%)	99 (4) 87 (87.0%)	<i>p</i> = 0.8179	<i>p</i> = 0.5530
<b>A jour du vaccin DTP .</b>	191 (15)	200 (2)	<i>p</i> = 0.0052	126 (9)	98 (5)	<i>p</i> = 0.1053	<i>p</i> = 0.0040
Non	1 (0.7%)	0 (0.0%)		3 (3.4%)	7 (7.0%)		
Ne sait pas	7 (3.6%)	0 (0.0%)		0 (0.0%)	0 (0.0%)		
Oui	183 (95.8%)	200 (100.0%)		123 (96.6%)	91 (93.0%)		
<b>Vaccin contre la grippe : intention pour l'année (Q1) / vaccin effectué (Q2)</b>	191 (15)	200 (2)	∅	126 (9)	98 (5)	∅	∅
Ne sait pas	44 (23.2%)	∅		28 (20.8%)	NA		
Non	99 (51.9%)	137 (67.9%)		38 (31.6%)	41 (41.6%)		
Oui	48 (24.8%)	63 (32.1%)		60 (47.6%)	57 (58.4%)		
<b>Auto-évaluation de la santé</b> (de 1 « très mauvaise » à 5 « excellente »)							
Santé mentale	4.0 ± 0.8	4.0 ± 0.9	<i>p</i> = 0.7961	4.0 ± 0.9	3.8 ± 1.1	<i>p</i> = 0.1787	<i>p</i> = 0.6969
Santé physique	3.9 ± 0.8	4.0 ± 0.8	<i>p</i> = 0.0443	3.9 ± 1.0	3.8 ± 1.1	<i>p</i> = 0.3474	<i>p</i> = 0.0320
Santé sociale	4.1 ± 0.8	4.2 ± 0.8	<i>p</i> = 0.2140	4.0 ± 1.0	3.9 ± 1.2	<i>p</i> = 0.5295	<i>p</i> = 0.0079
<b>Echelle de stress perçu, PSS4 (/16)</b>	4.8 ± 3.1	4.5 ± 3.3	<i>p</i> = 0.4206	5.1 ± 3.7	5.4 ± 3.9	<i>p</i> = 0.4270	<i>p</i> = 0.1122
<b>Troubles du sommeil</b> (de 1 « aucun » à 5 « troubles permanents »)	2.3 ± 1.2	2.3 ± 1.1	<i>p</i> = 0.7222	2.1 ± 1.3	2.3 ± 1.6	<i>p</i> = 0.2693	<i>p</i> = 0.1423
<b>Antidépresseurs sur les 6 derniers mois</b>	3 (1.6%)	4 (1.8%)	<i>p</i> = 0.8636	3 (2.4%)	4 (3.5%)	<i>p</i> = 0.5165	<i>p</i> = 0.6536
<b>Anxiolytiques sur les 6 derniers mois</b>	10 (5.2%)	8 (3.7%)	<i>p</i> = 0.4340	10 (8.2%)	12 (11.9%)	<i>p</i> = 0.2234	<i>p</i> = 0.0444

Abréviations : Q1 : questionnaire « avant » (septembre 2018) ; Q2 : questionnaire « après » (juin 2019), PSS4 : Perceived Stress Scale  
∅ : comparaison non effectuée (questions avec formulation différente entre Q1 et Q2)

Variables qualitatives : effectif total répondants (NA), effectifs (%) pour chaque modalité

Variables quantitatives : effectif total (NA), moyenne ± écart-type

### 3.1.2. Santé sexuelle (Tableau 3)

Pour les étudiants ayant déjà eu des rapports sexuels lors de Q1, 38,1% des DFGSM3 et 46,5% des DFASM1 déclaraient avoir déjà eu des rapports non protégés (avec des partenaires occasionnels ou avant le dépistage des IST avec partenaire régulier). L'absence de protection lors des rapports oro-génitaux était respectivement de 70,0% et de 78,6%.

Lors de Q2, le taux de rapports sexuels non protégés avait augmenté pour les deux promotions sans différence statistiquement significative. Une hausse était également constatée pour les rapports oro-génitaux non protégés ( $p=0,0202$  en DFGSM3).

Tableau 3 : Santé sexuelle

	DFGSM3			DFASM1			DFGSM3-Q2 DFASM1-Q1
	Q1	Q2	<i>p</i>	Q1	Q2	<i>p</i>	<i>p</i>
<b>Effectifs répondants</b>	<b>206/244 (84,4%)</b>	<b>202/244 (82,8%)</b>		<b>135/217 (62,2%)</b>	<b>103/217 (47,5%)</b>		
<b>Déjà eu des rapports sexuels (RS) OUI</b>	192 (14) 142 (74.8%)	200 (2) 162 (80.8%)	<i>p</i> = 0.1160	126 (9) 109 (87.5%)	99 (4) 91 (91.3%)	<i>p</i> = 0.2318	<i>p</i> = 0.0591
- <b>RS non-protégés</b>	139 (3) 52 (38.1%)	155 (7) 70 (46.4%)	<i>p</i> = 0.1188	106 (3) 51 (46.5%)	89 (2) 50 (55.8%)	<i>p</i> = 0.0874	<i>p</i> = 0.9860
- <b>Rapports oro-génitaux non-protégés</b>	126 (16) 88 (70.0%)	142 (20) 114 (81.1%)	<i>p</i> = 0.0202	91 (18) 72 (78.6%)	85 (6) 71 (83.8%)	<i>p</i> = 0.2384	<i>p</i> = 0.5800
- <b>Déjà contracté une IST</b>	139 (3) 3 ( 2.0%)	161 (1) 9 ( 5.2%)	<i>p</i> = 0.1069	108 (1) 4 ( 4.8%)	90 (1) 3 ( 2.7%)	<i>p</i> = 0.3249	<i>p</i> = 0.8424
<b>Moyen de contraception (si femme) OUI</b>	131 (12) 88 (67.4%)	136 (2) 95 (69.2%)	<i>p</i> = 0.7395	95 (6) 68 (72.1%)	73 (2) 57 (77.0%)	<i>p</i> = 0.3533	<i>p</i> = 0.5823

Abréviations : Q1 : questionnaire « avant » (septembre 2018) ; Q2 : questionnaire « après » (juin 2019), IST : Infections sexuellement transmissibles ; RS : rapport sexuel  
 Variables qualitatives : effectif total répondants (NA), effectifs (%) pour chaque modalité  
 Variables quantitatives : effectif total (NA), moyenne ± écart-type

### 3.1.3. Comportements alimentaires, activité physique et écrans (Tableau 4)

En début d'année universitaire (Q1), le taux d'étudiants suivant un régime alimentaire était de 6,5% en DFGSM3 et 7,7% en DFASM1. Concernant les habitudes alimentaires des DFGSM3, 17,6% mangeaient au moins 5 fruits et légumes par jour, 53,4% au moins 2 produits laitiers par jour, 98,5% au moins 1 féculent par jour et 1,9% au moins 1 plat préparé par jour. Parmi les DFASM1, les taux étaient de 18,5% pour les fruits et légumes, 46,8% pour les laitages, 99,3% pour les féculents et 2,0% pour les plats préparés. En DFGSM3 une hausse des taux de consommation de fruits et légumes et laitages et une baisse pour les plats préparés ( $p=0,0170$ ) était constatée.

En début d'année universitaire, 12,3% des DFGSM3 et 6% des DFASM1 pratiquaient au moins 5 fois par semaine une activité d'endurance. Lors de Q2, les taux diminuaient respectivement à 11% et 3,9%. En fin d'année universitaire, les DFGSM3 avaient significativement diminué leur temps assis ( $p=0,0015$ ) et leur temps devant un écran. Pour les DFASM1, le temps assis avaient diminué et celui devant un écran augmenté de façon significative ( $p=0,0019$ ). Lors du DFGSM3-Q2, le temps assis était significativement plus bas que lors du DFASM1-Q1 ( $p<0,0001$ ).

Parmi les 24,2% des DFGSM3 et 20,6% des DFASM1 jouant aux jeux vidéo (Q1), respectivement 8% et 4,2% en avaient un usage problématique selon le Game Addiction Scale. Lors de Q2, pour les DFGSM3, il n'était pas constaté de différence significative. Pour les DFASM1, le taux de joueurs à risque de dépendance étaient en hausse significative ( $p=0,0430$ ).

Tableau 4 : Comportements alimentaires, activité physique et écrans

	DFGSM3			DFASM1			DFGSM3-Q2 DFASM1-Q1
	Q1	Q2	<i>p</i>	Q1	Q2	<i>p</i>	<i>p</i>
<b>Effectifs répondants</b>	<b>206/244 (84,4%)</b>	<b>202/244 (82,8%)</b>		<b>135/217 (62,2%)</b>	<b>103/217 (47,5%)</b>		
<b>IMC (classe)</b>							
<18	194 (12) 21 (11.1%)	201 (1) 17 ( 8.4%)	<i>p</i> = 0.7247	128 (7) 11 ( 8.3%)	99 (4) 9 ( 9.0%)	<i>p</i> = 0.8230	<i>p</i> = 0.5973
18-25	162 (83.5%)	171 (85.3%)		105 (82.0%)	83 (83.4%)		
25-30	10 ( 5.0%)	11 ( 5.4%)		9 ( 7.7%)	6 ( 6.6%)		
>30	1 ( 0.5%)	2 ( 1.0%)		3 ( 2.0%)	1 ( 1.0%)		
≥ 5 fruits et légumes par jour	189 (17) 33 (17.6%)	199 (3) 49 (24.2%)	<i>p</i> = 0.0821	123 (12) 24 (18.5%)	97 (6) 17 (17.3%)	<i>p</i> = 0.7626	<i>p</i> = 0.1587
≥ 2 produits laitiers par jour	101 (53.4%)	114 (57.8%)	<i>p</i> = 0.3432	53 (46.8%)	52 (53.2%)	<i>p</i> = 0.2137	<i>p</i> = 0.0230
≥ 1 féculent par jour	186 (98.5%)	191 (96.2%)	<i>p</i> = 0.1394	122 (99.3%)	96 (99.0%)	<i>p</i> = 0.7434	<i>p</i> = 0.0419
≥ 1 plats prêts à consommer par jour	6 (1,9%)	1 ( 0.5%)	<i>p</i> = 0.0170	3 ( 2.0%)	3(3,2%)	<i>p</i> = 0.4545	<i>p</i> = 0.2409
≥ 2 sucreries par jour	9 ( 4.7%)	11 ( 5.4%)	<i>p</i> = 0.8388	2 ( 2.5%)	7 ( 7.4%)	<i>p</i> = 0.0778	<i>p</i> = 0.1126
≥ 5 activités physiques de ≥30min / semaine	187 (19) 23 (12,3%)	198 (4) 22 (11,0%)	<i>p</i> = 0.9821	123 (12) 8 (6,0%)	95 (8) 4 (3,9%)	<i>p</i> = 0,8546	<i>p</i> = 0.0534
Heures assis (par jour)	7.1 ± 2.2	6.4 ± 2.3	<i>p</i> = 0.0015	7.5 ± 2.6	7.0 ± 3.1	<i>p</i> = 0.0917	<i>p</i> < 0.0001
Heures écran (par jour)	3.74 ± 2.15	3.46 ± 2.19	<i>p</i> = 0.1574	2.75 ± 1.70	3.57 ± 3.28	<i>p</i> = 0.0019	<i>p</i> = 0.0004
Usage des jeux vidéos	44 (24.2%)	53 (27.0%)	<i>p</i> = 0.4913	23 (20.6%)	19 (20.4%)	<i>p</i> = 0.9607	<i>p</i> = 0.1270
- Heures jeux vidéo /sem	6.0 ± 8.0	6.8 ± 8.1	<i>p</i> = 0.5928	5.6 ± 6.2	5.9 ± 6.6	<i>p</i> = 0.8358	<i>p</i> = 0.4297
- Risque de dépendance selon GAS	4 ( 8.0%)	4 ( 8.5%)	<i>p</i> = 0.9224	1 ( 4.2%)	3 (19.0%)	<i>p</i> = 0.0430	<i>p</i> = 0.4104

Abréviations : Q1 : questionnaire « avant » (septembre 2018) ; Q2 : questionnaire « après » (juin 2019)

Variables qualitatives : effectif total répondants (NA), effectifs (%) pour chaque modalité

Variables quantitatives : effectif total (NA), moyenne ± écart-type

### 3.1.4. Addictions (tableau 5)

#### *Tabagisme*

Une minorité d'étudiants étaient des fumeurs réguliers : 10,8% (DFGSM3-Q1) et 10,4% (DFASM1-Q1). Parmi eux, respectivement 25,3% et 55,2% étaient dépendants selon le test de Fagerström (tous niveaux de dépendance confondus).

Lors de Q2, le taux de fumeurs réguliers diminuait à 6,3% pour les DFGSM3 et à 7,2% pour les DFASM1. Le taux d'étudiants dépendants était respectivement abaissé à 22,9% et à 30,6%.

#### *Cannabis et produits illicites*

En début d'année universitaire, 49,4% des DFGSM3 et 61,4% des DFASM1 avaient déjà expérimenté des drogues au cours de leur vie, dont respectivement 56,3% et 53,3% en avaient eu usage au cours des 6 derniers mois. Le produit le plus testé était le cannabis, expérimenté par 47,6% de la promotion des DFGSM3 et 59,3% des DFASM1, puis les amphétamines (respectivement 7,0% et 11,4%) et la cocaïne (respectivement 7,0% et 8,6%). En fin d'année universitaire, le taux d'expérimentation de produits illicites augmentait pour les DFGSM3.

#### *Alcool*

Lors de Q1, le seuil hebdomadaire de 10 unités d'alcool était dépassé par 13,7% des DFGSM3 et 2,6% des DFASM1. Les étudiants rapportaient 12 ivresses ou plus par an pour 41,2% des DFGSM3 et 43,3% des DFASM1.

Pour les DFGSM3, en fin d'année universitaire (Q2), les surconsommations hebdomadaires et journalières diminuaient de façon non significative. Pour les DFASM1, le taux d'étudiants dépassant les seuils hebdomadaires et journaliers augmentait significativement (respectivement  $p=0,0192$  et  $p=0,0446$ ) et le nombre d'ivresses diminuait significativement ( $p=0,0013$ ).

Lors du DFGSM3-Q2, le nombre d'étudiants dépassant le seuil hebdomadaire recommandé était significativement plus élevé que lors du DFASM1-Q1 ( $p=0,0015$ ).

Tableau 5 : Addictions

	DFGSM3			DFASM1			DFGSM3-Q2	DFASM1-Q1
	Q1	Q2	<i>p</i>	Q1	Q2	<i>p</i>	<i>p</i>	
<b>Effectifs répondants</b>	<b>206/244</b> <b>(84,4%)</b>	<b>202/244</b> <b>(82,8%)</b>		<b>135/217</b> <b>(62,2%)</b>	<b>103/217</b> <b>(47,5%)</b>			
<b>Consommation de tabac</b>	187 (19)	198 (4)	<i>p</i> = 0.2445	123 (12)	93 (10)	<i>p</i> = 0.1136		<i>p</i> = 0.4435
• Non fumeur	133 (70.9%)	149 (74.7%)		85 (69.6%)	70 (76.7%)			
• Ancien fumeur sevré	2 ( 1.2%)	5 ( 2.5%)		3 ( 2.4%)	4 ( 4.9%)			
• Fumeur occasionnel (<1cig/j)	32 (17.1%)	31 (16.4%)		22 (17.6%)	12 (11.2%)			
• Fumeur régulier (≥1cig/j)	20 (10.8%)	13 ( 6.3%)		13 (10.4%)	7 ( 7.2%)			
<b>Fagerström :</b>								
- Pas dépendant	15 (74.6%)	10 (77.1%)	<i>p</i> = 0.8338	6 (44.8%)	5 (69.4%)	<i>p</i> = 0.1608		<i>p</i> = 0.1876
- Faiblement dépendant	3 (15.7%)	2 (15.3%)		3 (23.7%)	2 (30.6%)			
- Moyennement dépendant	1 (4.8%)	0 (0.0%)		3 (17.6%)	0 (0.0%)			
- Fortement dépendant	1 (4.8%)	1 (7.6%)		1 (13.9%)	0 (0.0%)			
<b>Consommation de produits illicites (même une fois dans sa vie)</b>	187 (19)	198 (4)	<i>p</i> = 0.4419	123 (12)	93 (10)	<i>p</i> = 0.6846		<i>p</i> = 0.0829
	91 (49.4%)	104 (53.0%)		75 (61.4%)	55 (59.3%)			
<b>Consommation de produits illicites sur les 6 derniers mois</b>	187 (19)	198 (4)	<i>p</i> = 0.4874	123 (12)	93 (10)	<i>p</i> = 0.1789		<i>p</i> = 0.8123
	51 (27.3%)	53 (26,8%)		41 (33,3%)	25 (26,9%)			
<b>Consommation de cannabis au cours du dernier mois</b>	187 (19)	198 (4)	<i>p</i> = 0.0679	123 (12)	93 (10)	<i>p</i> = 0.7318		<i>p</i> = 0.3138
Aucune	157 (83.7%)	172 (86.4%)		102 (83.7%)	78 (84.2%)			
De 1 à 9 consommations	22 (11.7%)	24 (12.6%)		18 (13.2%)	11 (11.5%)			
10 consommations ou plus	8 ( 4.6%)	2 ( 1.1%)		3 ( 3.1%)	4 ( 4.3%)			
<b>CAST (si consommation régulière)</b>	30 (0)	26 (0)	<i>p</i> = 0.3339	21 (0)	15 (0)	<i>p</i> = 0.3954		<i>p</i> = 0.1376
Usage sans risque	19 (61.7%)	20 (78.1%)		17 (76.2%)	13 (88.0%)			
Usage avec un faible risque	4 (13.4%)	2 ( 7.7%)		3 (20.5%)	2 (12.0%)			
Usage à risque de dépendance	7 (24.9%)	4 (14.1%)		1 ( 3.3%)	0 (0.0%)			
<b>Consommation d'alcool</b>	183 (23)	198 (4)		123 (12)	92 (11)			
OUI	174 (95.2%)	189 (95.7%)	<i>p</i> = 0.8079	121 (98.6%)	90 (97.4%)	<i>p</i> = 0.4418		<i>p</i> = 0.0854
≥ 11 unités par semaine	24 (13.7%)	15 ( 8.2%)	<i>p</i> = 0.2792	4 ( 2.6%)	10 (10.9%)	<i>p</i> = 0.0192		<i>p</i> = 0.0015
≥ 2 unités par jour	5 ( 3.1%)	5 ( 2.6%)	<i>p</i> = 0.7846	1 ( 0.8%)	4 ( 4.1%)	<i>p</i> = 0.0446		<i>p</i> = 0.1761
≥ 12 ivresses sur l'année	71 (41.2%)	82 (44.2%)	<i>p</i> = 0.8571	50 (43.3%)	27 (28.7%)	<i>p</i> = 0.0013		<i>p</i> = 0.9496

Abréviations : Q1 : questionnaire « avant » (septembre 2018) ; Q2 : questionnaire « après » (juin 2019) ; CAST : cannabis abuse screening test

Variables qualitatives : effectif total répondants (NA), effectifs (%) pour chaque modalité

Variables quantitatives : effectif total (NA), moyenne ± écart-type

### **3.2.Évaluation de l'impact du service sanitaire sur les comportements de santé (tableau 6)**

Lors de Q2, 32,33% des DFGSM3 estimaient qu'avoir effectué le Service Sanitaire des Etudiants en Santé avait contribué à porter une plus grande attention à leur propre santé. Pour chaque variable étudiée, une comparaison a été effectuée entre les étudiants rapportant un impact positif du SSES sur leurs comportements de santé et ceux qui estimaient le contraire.

Le tableau 6 reprend seulement les résultats statistiquement significatifs. Les étudiants estimant que le SSES a eu des conséquences positives sur leurs comportements de santé se déclaraient en meilleure santé physique et sociale que les autres DFGSM3 (respectivement  $p=0,0233$  et  $p=0,0286$ ). Leur PSS4 était coté à 4/5 contre 4,8/5 (non significatif). Ces étudiants étaient moins suivis pour des maladies chroniques (4,6% contre 12,7%,  $p=0,0469$ ). Concernant les comportements sexuels de ce groupe, les étudiants déclaraient avoir contracté plus d'IST au cours de leur vie (11,4% contre 2,3%,  $p=0,0005$ ) et les femmes utilisaient moins une contraception (54,8% contre 76,9%,  $p=0,0038$ ). Sur le plan alimentaire, ils consommaient plus de fruits et légumes, féculents et produits laitiers ( $p=0,0141$ ) et moins de plats prêts à la consommation ( $p=0,0428$ ).

Il n'existait pas de différence significative entre les deux groupes d'étudiants selon leur sentiment d'un impact favorable ou non du SSES concernant le thème des addictions. Le groupe favorable comportait 7,7% de fumeurs réguliers (contre 5,6%) et 7,8% de consommateurs réguliers de cannabis (contre 14,9%). Le seuil hebdomadaire d'alcool était dépassé pour 5,2% d'entre eux (contre 9,6%).

**Tableau 6 : Comportements de santé des DFGSM3 en juin 2019 selon l'impact du service sanitaire (uniquement les résultats statistiquement significatifs présentés)**

	<b>Modifie les habitudes</b>	<b>Ne modifie pas les habitudes</b>	<b><i>p</i></b>
<b>Effectif total</b>	<b>65/201 (32,33%)</b>	<b>136/201 (67,66%)</b>	
Auto-évaluation de 1 à 5 :			
- Santé physique	4.2 ± 0.7	4.0 ± 0.8	<i>p</i> = 0.0233
- Santé sociale	4.3 ± 0.8	4.1 ± 0.7	<i>p</i> = 0.0286
Pathologie nécessitant un suivi médical régulier	3 (4.6%)	17 (12.7%)	<i>p</i> = 0.0469
Déjà contracté une IST	52 (0) 6 (11.4%)	109 (1) 3 (2.3%)	<i>p</i> = 0.0005
Moyen de contraception (si femme)	47 (0)	89 (2)	<i>p</i> = 0.0038
NON	21 (45.2%)	20 (23.1%)	
OUI	26 (54.8%)	69 (76.9%)	
Consommation de plats prêts à consommer			<i>p</i> = 0.0428
Jamais / <1 fois par semaine	32 (49.9%)	59 (44.9%)	
1 à 3 fois par semaine	30 (45.6%)	58 (42.1%)	
4 à 6 fois par semaine	2 (3.1%)	17 (13.0%)	
≥ 1 fois par jour	1 (1.4%)	0 (0.0%)	
2 produits laitiers ou plus par jour	65 (0)	134 (3)	<i>p</i> = 0.0141
Non	20 (31.0%)	65 (47.6%)	
Oui	45 (69.0%)	69 (52.4%)	

Variables qualitatives : effectif total répondants (NA), effectifs (%) pour chaque modalité

Variables quantitatives : effectif total (NA), moyenne ± écart-type

### **3.3. Facteurs associés aux comportements défavorables à la santé des DFGSM3**

Nous avons réalisé par régression logistique des analyses univariées puis multivariées à la recherche de facteurs associés à certains comportements de santé. Seuls les résultats des analyses multivariées sont présentés.

#### **3.3.1. Facteurs associés à de mauvais scores de santé mentale et physique :**

Le fait d'être boursier (OR 2,31,  $p < 0,0001$  pour la santé mentale, OR 1,64,  $p < 0,0001$  pour santé physique) et d'avoir au moins un parent médecin (OR 2,56,  $p < 0,0001$  et OR 2,59,  $p < 0,0001$ ) était associé à de mauvais scores. Vivre au domicile parental était un facteur protecteur (OR 0,18,  $p < 0,0001$  pour la santé mentale et OR 0,32,  $p < 0,0001$  pour la santé physique), de même que le sexe masculin (OR 0,77,  $p = 0,0007$  pour la santé mentale et OR 0,34,  $p < 0,0001$ )).

#### **3.3.2. Facteurs associés à une consommation insuffisante de fruits et légumes :**

Être un homme (OR 2,40,  $p < 0,0001$ ), être boursier (OR 1,28,  $p = 0,0001$ ) et avoir au moins un parent médecin (OR 1,58,  $p < 0,0001$ ) étaient associés à une consommation insuffisante en fruits et légumes.

#### **3.3.3. Facteurs associés à un défaut d'activité physique :**

Le fait de vivre au domicile parental (OR 1,35,  $p < 0,0001$ ) était associé à un défaut d'activité physique. Avoir au moins un parent médecin (OR 0,64,  $p < 0,0001$ ) et être un homme (OR 0,65,  $p < 0,0001$ ) étaient protecteurs.

#### **3.3.4. Facteurs associés au tabagisme actif :**

Habiter au domicile parental (OR 1,25,  $p < 0,0001$ ) était associé au tabagisme actif.

Il était protecteur d'être un homme (OR 0,18,  $p < 0,0001$ ) ou d'être boursier (OR 0,48,  $p < 0,0001$ ).

#### **3.3.5. Facteurs associés à une surconsommation d'alcool :**

Être un homme (OR 2,86,  $p < 0,0001$ ) et avoir au moins un parent médecin (OR 2,91,  $p < 0,0001$ ) étaient associés à une surconsommation d'alcool ; alors qu'être boursier (OR 0,70,  $p < 0,0001$ ) et habiter au domicile parental (OR 0,61,  $p < 0,0001$ ) étaient protecteurs.

## Tableau 7 : Déterminants des comportements de santé des DFGSM3

Tableau 7a : Facteurs associés à un score de santé physique et de santé mentale mauvais ou très mauvais

	Effectif Q1+Q2	mauvaise santé mentale	Multivariée OR [IC95%]	mauvaise santé physique	Multivariée OR [IC95%]
<b>Sexe</b>	395	14		11	
Une femme	268	10	1	9	1
Un homme	127	4	0.77 [0.66 ; 0.90] p = 0.0007	2	0.34 [0.28 ; 0.41] p < 0.0001
<b>Etudiant boursier</b>	395	14		11	
Non	290	9	1	8	1
Oui	105	5	2.31 [1.98 ; 2.71] p < 0.0001	3	1.64 [1.38 ; 1.96] p < 0.0001
<b>Au moins un parent médecin</b>	395	14		11	
Non	318	9	1	7	1
Oui	77	5	2.56 [2.17 ; 3.03] p < 0.0001	4	2.59 [2.17 ; 3.09] p < 0.0001
<b>Domicile parental</b>	395	14		11	
Non	278	13	1	10	1
Oui	117	1	0.18 [0.13 ; 0.23] p < 0.0001	1	0.32 [0.25 ; 0.40] p < 0.0001

Tableau 7b : Facteurs associés à un manque d'activité physique et à une alimentation pauvre en fruits et légumes

	Effectif Q1+Q2	Manque d'activité	Multivariée OR [IC95%]	<5 fruits et légume/j	Multivariée OR [IC95%]
<b>Sexe</b>	395	340		306	
Une femme	268	238	1	198	1
Un homme	127	102	0.65 [0.60 ; 0.70] p < 0.0001	108	2.40 [2.23 ; 2.59] p < 0.0001
<b>Etudiant boursier</b>	395	340		306	
Non	290	247	NS	223	1
Oui	105	93	NS	83	1.28 [1.19 ; 1.38] p < 0.0001
<b>Au moins un parent médecin</b>	395	340		306	
Non	318	276	1	241	1
Oui	77	64	0.64 [0.58 ; 0.70] p < 0.0001	65	1.58 [1.45 ; 1.73] p < 0.0001
<b>Domicile parental</b>	395	340		306	
Non	278	238	1	217	NA
Oui	117	102	1.35 [1.23 ; 1.49] p < 0.0001	89	NA

NS : non significatif lors de l'analyse univariée

Tableau 7c : Facteurs associés à un tabagisme actif et surconsommation d'alcool

	Effectif Q1+Q2	Tabac régulier	Multivariée OR [IC95%]	≥ 12 unités par semaine	Multivariée OR [IC95%]
<b>Sexe</b>	395	33		39	
Une femme	268	30	1	18	1
Un homme	127	3	0.18 [0.16 ; 0.21] p < 0.0001	21	2.86 [2.62 ; 3.12] p < 0.0001
<b>Etudiant boursier</b>	395	33		39	
Non	290	28	1	33	1
Oui	105	5	0.48 [0.42 ; 0.54] p < 0.0001	6	0.70 [0.63 ; 0.79] p < 0.0001
<b>Au moins un parent médecin</b>	395	33		39	
Non	318	26	NS	22	1
Oui	77	7	NS	17	2.91 [2.65 ; 3.20] p < 0.0001
<b>Domicile parental</b>	395	33		39	
Non	278	21	1	31	1
Oui	117	12	1.25 [1.13 ; 1.38] p < 0.0001	8	0.61 [0.55 ; 0.69] p < 0.0001

NS : non significatif lors de l'analyse univariée

## 4. Discussion

Il existe déjà des études qui évaluent l'état de santé des étudiants et plus particulièrement ceux de médecine en France (26) (27) (28) (29) ou à l'étranger (16) (17), mais aucune en lien avec le service sanitaire qui a été mis en place pour la rentrée universitaire 2018-2019.

Cette étude a montré une grande diversité de comportements favorables et défavorables à la santé parmi les étudiants en médecine, dont 32,2% ont considéré que le Service Sanitaire avait eu un impact positif sur ces comportements au cours de l'année universitaire. Les DFGSM3 après leur SSES se sont déclarés en meilleure santé physique et sociale que le groupe comparateur, passaient moins de temps assis, mais consommaient plus d'alcool.

### ***4.1. Peu de souffrances psychologiques mais des comportements de santé parfois éloignés des recommandations sanitaires***

La souffrance psychologique est actuellement une problématique majeure dans le monde de la santé ; une enquête nationale par auto-questionnaire réalisée par l'ANEMF en 2017 (28) a retrouvé 66,2% d'anxiété et 27,7% de dépression chez les étudiants en médecine. Pourtant à Rennes dans nos résultats, trois quarts des étudiants en 3<sup>ème</sup> année de médecine se déclarent en bonne santé mentale et leur niveau de stress est bas. Leurs consommations d'antidépresseurs et anxiolytiques sont proches de celles mesurées chez les étudiants en médecine français (respectivement 2,8% et 5,7% dans l'étude BOURBON(29)). Ces marqueurs de santé mentale sont stables ou s'améliorent en fin d'année pour les DFGSM3 et sont également meilleurs que ceux des DFASM1 en début d'année ; le même constat est fait pour la santé physique ( $p=0,0320$ ) et sociale ( $p=0,0079$ ).

Les DFGSM3 rennais se déclarent en meilleure santé globale que les DFASM1 avec des scores de stress plus faibles. L'hypothèse pourrait être l'entrée dans l'externat, pourvoyeur d'une pression supérieure et de nouveaux enjeux professionnels. Les DFGSM3 rennais semblent donc moins touchés par les souffrances psychologiques que les étudiants en médecine français (28).(29).

Alors que moins d'un étudiant de DFGSM3 sur cinq consomme 5 fruits et légumes par jour et à peine plus d'un sur dix pratique suffisamment d'activité physique, les DFGSM3 sont moins en surpoids que la population générale du même âge (5,5% contre 27,4% des 18-29 ans (30)). Ils fument moins régulièrement le tabac que les étudiants français (10,8% contre 15,2%(31)).

La proportion de DFGSM3 buvant de l'alcool (95,2%) est proche de celle retrouvée dans d'autres études sur les étudiants (32) et particulièrement ceux en médecine (33). Nous constatons des comportements de « binge drinking », déjà connus des populations étudiantes (32), (34), avec plus de 40% des DFGSM3 rapportant plus de 12 ivresses sur l'année.

Alors que la moitié des DFGSM3 ont déjà expérimenté les drogues au cours de leur vie, plus d'un quart en a consommé sur les 6 derniers mois. La consommation régulière (>10 par mois) de cannabis est plus faible que chez les jeunes du même âge (4,6% dans notre étude, contre 11% des hommes et 6% des femmes (35)). Les consommations de drogues évoluent peu au cours de l'année. Il aurait cependant été intéressant de rechercher dans cette étude les raisons de l'expérimentation (usage festif, effet de groupe, améliorer ses performances, lutte contre l'anxiété ?), afin d'adapter des actions de prévention auprès des étudiants en médecine eux-mêmes.

Concernant la santé sexuelle, on constate que les comportements à risque sont fréquents (près de 40% de DFGSM3 déclarent des rapports à risque d'IST) mais le constat le plus marquant vient de l'augmentation de prévalence de ces comportements en fin d'année. L'évolution est la même pour les DFASM1. On peut donc faire l'hypothèse que pendant leurs études de médecine, malgré leurs connaissances théoriques sur les IST, les étudiants continuent d'avoir des comportements à risque. Ces prises de risque pourraient avoir lieu essentiellement lors de consommation de toxique et notamment lors d'ivresses, dont nous savons la prévalence élevée. Même si le lien n'a pas été recherché dans cette étude, d'autres travaux ont déjà rapporté une association entre consommation d'alcool et les rapports sexuels à risque (36) (37).

Le bilan évolutif des comportements entre le début et la fin d'année universitaire est globalement favorable pour les DFGSM3. L'alimentation, les consommations d'alcool et de tabac s'améliorent, le temps passé assis diminue significativement ( $p=0,0015$ ). La proportion d'étudiants atteignant les seuils des comportements favorables à la santé des recommandations « Manger-Bouger » reste malgré tout faible.

La recherche de facteurs associés à certains comportements de santé a permis de mettre en évidence des inégalités sociales ayant un retentissement sur la santé des étudiants en médecine (31). En effet, les boursiers avaient de mauvais scores de santé mentale et physique et des seuils recommandés moins atteints pour l'alimentation et l'activité physique. Vivre dans un environnement familial médical n'est pas non plus synonyme de comportements de santé favorables (38).

#### ***4.2. Le SSES peut contribuer à améliorer les comportements de santé des étudiants en médecine***

Une amélioration des marqueurs de santé (mentale, physique et sociale), alimentaires et des consommations de toxiques est retrouvée chez les DFGSM3. Le constat est plus mitigé pour les marqueurs de sédentarité, et est défavorable pour la santé sexuelle. En revanche, parmi les répondants de DFASM1, la santé mentale se dégrade ; les consommations d'alcool et rapports sexuels à risque sont majorés et le bilan est contrasté pour l'alimentation et la sédentarité. Cette vue d'ensemble des

évolutions des comportements au cours d'une année montre des améliorations plus nombreuses pour les étudiants de 3<sup>ème</sup> année qui ont bénéficié du SSES, par rapport aux étudiants de 4<sup>ème</sup> année.

Ce constat doit cependant être discuté. En effet, même si les deux groupes ont des caractéristiques sociodémographiques comparables, cela reste deux populations différentes avec des facteurs de confusion naturellement présents, tels que l'entrée dans l'externat des DFASM1 et le vécu d'une année de formation supplémentaire. Pour une meilleure comparabilité de l'impact du SSES il aurait fallu comparer deux promotions de DFGSM3, l'une bénéficiant du SSES et l'autre non. La comparaison des DFGSM3 en fin d'année (Q2) et DFASM1 en début d'année (Q1) permet de s'affranchir de ce problème. Ils ont le même niveau d'étude, la même formation, la seule différence est la réalisation du SSES pour les DFGSM3. Nous avons constaté des comportements plus favorables chez les 3<sup>èmes</sup> années sur une très large majorité des marqueurs testés (à l'exception des rapports sexuels à risque et de la consommation d'alcool). La limite importante de cette comparaison est que le premier questionnaire a été diffusé en octobre, alors l'externat avait commencé en août pour les DFASM1.

Sans pouvoir montrer de lien de causalité entre le SSES et les modifications des comportements, ces comparaisons intra-promotions avant/après et inter-promotions, sont des faisceaux d'arguments en faveur d'un impact positif du Service Sanitaire. Cette idée est renforcée par le fait que 32,33% des étudiants de DFGSM3 ont déclaré porter une plus grande attention à leur santé grâce au SSES. Il s'agit d'étudiants en meilleure santé physique ( $p=0,0233$ ) et sociale ( $p=0,0286$ ) que le reste de la promotion et présentant moins de pathologies chroniques ( $p=0,0469$ ), mais ayant été atteint par plus d'IST ( $p=0,0005$ ). Concernant l'alimentation, l'activité et les addictions, il n'a pas été dégagé de tendance. L'une des hypothèses à ce résultat est que la sensibilisation est plus importante chez des personnes déjà en bonne santé globale et portant déjà un intérêt à leurs comportements de santé. Mais le taux d'IST est malgré tout contradictoire avec cette hypothèse. La promotion de la santé impacterait-elle donc principalement les personnes qui en auraient le moins besoin ?

### ***4.3. Est-il pertinent qu'un étudiant en médecine soit un acteur de prévention ?***

La formation des étudiants en médecine vise à leur faire acquérir des connaissances concernant les comportements défavorables à la santé et leurs conséquences, et les facteurs de risque des maladies. Ils ne sont pourtant pas forcément exemplaires sur ces sujets, comme cette étude et beaucoup d'autres le montrent (29), (34), (38). Ce constat remet-il en cause leur rôle dans la promotion de la santé ? Etait-il pertinent de leur confier via le SSES le rôle de mener des actions de promotion de la santé en population ?

Après la signature de la charte d'Ottawa (10), l'OMS a confié les missions de promotion de la santé à la fois aux professionnels de soins et aux communautés. Selon l'OMS, par exemple dans le cadre de la lutte contre le VIH et les IST, les actions communautaires sont plus efficaces que celles des professionnels (39), (40). Nous constatons alors que ce n'est pas l'exemplarité qui crée l'efficience dans

la prévention, mais plutôt le lien que les pairs, menant les actions de promotion, ont avec la population ciblée.

Malgré cette bonne efficacité des pairs, les médecins restent des acteurs indispensables dans le domaine de la promotion de santé. Le médecin généraliste est pour les patients l'une des sources d'information les plus fiables (41). Mais l'application de cette mission de prévention n'est pas toujours aisée. La principale barrière rapportée par les médecins est la difficulté de conseiller sur des comportements que l'on ne contrôle pas soi-même (41). De plus, des travaux ont rapporté que les conseils délivrés par les médecins sont influencés par leurs propres comportements de santé : plus de temps consacré à la prévention sur le thème qui les concerne (41), meilleure confiance en leurs compétences de prévention quand ils appliquent eux-mêmes les recommandations (16), (17), (42). Ces études pourraient suggérer que des actions préventives adaptées dépendent de la nature des comportements de santé de ceux qui mènent ces actions de prévention. Ce serait méconnaître le fait que les professionnels de santé, et les médecins en particulier, doivent acquérir au cours de leur formation des compétences réflexives. Être conscient de ses propres comportements et limites doit permettre de délivrer un message de prévention centré sur la personne, et non lié à ses propres conduites. Il serait donc intéressant d'inclure dans la formation du SSES un temps de réflexivité afin de permettre aux étudiants d'être à l'aise dans tous les thèmes de prévention, quels que soient leurs propres comportements et rapports aux thématiques de prévention à traiter.

#### ***4.4. Forces et limites de l'étude :***

Le taux de réponses aux questionnaires est à la fois une force et une faiblesse dans cette étude. Il est élevé pour les DFGSM3 (plus de 80% à Q1 et Q2), probablement expliqué par un intérêt plus marqué chez ces étudiants ayant réalisés le SSES. En revanche pour les DFASM1, le taux de réponse est plus limité (62,2% à Q1 et 47,5% à Q2). L'extrapolation des résultats à la promotion est donc discutable. Pour limiter ce biais, un redressement a été réalisé sur le sexe et l'année d'étude, permettant une meilleure représentativité des deux promotions. En revanche, il est légitime de se questionner sur les répondants de DFASM1 : les étudiants ayant choisi de répondre sont-ils des individus plus soucieux de leur santé, créant un biais ?

Des sujets « sensibles » abordés dans les questionnaires (comportements sexuels, consommation de drogues) peuvent également limiter le taux de répondants et faire discuter la sincérité des réponses. Nous pensons que ce biais est limité par l'anonymat du questionnaire et les forts pourcentages de réponses à ces sujets.

L'appariement entre Q1 et Q2 n'a pas été possible du fait de l'anonymat et du caractère non-obligatoire du questionnaire. Les comparaisons effectuées entre le début et la fin d'année universitaire ne concernent donc pas forcément strictement la même population. Le taux de réponses élevé pour les DFGSM3 limite ce biais, en revanche pour les DFASM1, le biais reste présent.

## 5. Conclusion

L'état des lieux des comportements de santé révèle des contrastes selon les thèmes étudiés : alors que les souffrances psychologiques sont inférieures aux enquêtes nationales des étudiants en médecine et que la prévalence du tabagisme est basse, le niveau de consommation d'alcool et les comportements sexuels à risque sont élevés. L'amélioration globale entre le début et la fin d'année universitaire des comportements favorables à la santé des DFGSM3 par rapport au groupe comparateur montre un impact positif du Service Sanitaire sur les propres comportements des étudiants et leurs perceptions de leur santé.

La formation des étudiants à la promotion de la santé dans le cadre du Service Sanitaire pourrait se concevoir également comme un temps d'action de prévention auprès des étudiants eux-mêmes. Développer la réflexivité des étudiants sur leurs propres limites et comportements de santé, peut renforcer leurs compétences en promotion de la santé, dans la diversité des thèmes d'intervention du Service Sanitaire.

## 6. BILIOGRAPHIE

1. Banque de Donnée de la Santé Publique [En ligne]. Glossaire; [cité le 18 févr 2020]. Disponible: <https://bdsp-ehesp.inist.fr>
2. Organization WH. Preventing Chronic Diseases: A Vital Investment. WHO; 2005. 199 p.
3. Bonaldi C, Boussac M, Nguyen-Thanh V. Estimation du nombre de décès attribuables au tabagisme, en France de 2000 à 2015. Bull Epidémiol Hbd [En ligne]. mai 2019 [cité le 18 févr 2020];(15). Disponible: <http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2019/15/2019>
4. Kopp P. Le coût social des drogues en France. Saint Denis, France : OFDT; 2015.
5. Chopra M, Galbraith S, Darnton-Hill I. A global response to a global problem: the epidemic of overnutrition. Bull World Health Organ. 2002;80(12):952-8.
6. GBD 2013 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet Lond Engl. 10 janv 2015;385(9963):117-71.
7. Lin JS, O'Connor E, Evans CV, Senger CA, Rowland MG, Groom HC. Behavioral Counseling to Promote a Healthy Lifestyle in Persons With Cardiovascular Risk Factors: A Systematic Review for the U.S. Preventive Services Task Force. Ann Intern Med. 21 oct 2014;161(8):568.
8. Appel LJ, Champagne CM, Harsha DW, Cooper LS, Obarzanek E, Elmer PJ, et al. Effects of comprehensive lifestyle modification on blood pressure control: main results of the PREMIER clinical trial. JAMA. 23 avr 2003;289(16):2083-93.
9. Ford ES, Bergmann MM, Boeing H, Li C, Capewell S. Healthy lifestyle behaviors and all-cause mortality among adults in the United States. Prev Med. juill 2012;55(1):23-7.
10. World Health Organization. Ottawa Charter for Health Promotion. 1986.
11. Ministère des Solidarités et de la Santé. Stratégie nationale de santé 2018-2022 [En ligne]. 2017. Disponible: [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/dossier\\_sns\\_2017\\_vdefpost-consult.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/dossier_sns_2017_vdefpost-consult.pdf)
12. Décret n° 2018-472 du 12 juin 2018 relatif au service sanitaire des étudiants en santé. 2018-472 12 juin 2018.
13. Fournier C, Buttet P. Prévention, éducation pour la santé et éducation thérapeutique en médecine générale. Dans: Baromètre santé médecins généralistes 2009. 2011. p. P. 45-83.
14. Jarvis A. A response to L. Kemp, E. Harris & E. Comino Changes in community nursing in Australia: 1995–2000. Journal of Advanced Nursing 49(3), 307–314. J Adv Nurs. 2005;51(1):99-100.
15. Hégron M. Étude GPS : Généralistes et Promotion de la Santé [thèse], en ligne]. Rouen : U.F.R. DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE ROUEN; 2018 [cité le 18 févr 2020]. Disponible:

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01888785>

16. Yu Y, Yang Y, Li Z, Zhou B, Zhao Y, Yuan S, et al. The association between medical students' lifestyles and their attitudes towards preventive counseling in different countries. *BMC Public Health*. 14 nov 2015;15:1124.
17. Duperly J, Lobelo F, Segura C, Sarmiento F, Herrera D, Sarmiento OL, et al. The association between Colombian medical students' healthy personal habits and a positive attitude toward preventive counseling: cross-sectional analyses. *BMC Public Health*. 3 juill 2009;9:218.
18. Lesage F-X, Berjot S, Deschamps F. Psychometric properties of the French versions of the Perceived Stress Scale. *Int J Occup Med Environ Health*. 1 juin 2012;25(2):178-84.
19. Gaetan S, Bonnet A, Brejard V, Cury F. French validation of the 7-item Game Addiction Scale for adolescents. *Rev Eur Psychol Appliquée/European Rev Appl Psychol*. 1 juill 2014;64(4):161-8.
20. Etter J-F, Duc TV, Perneger TV. Validity of the Fagerstrom test for nicotine dependence and of the Heaviness of Smoking Index among relatively light smokers. *Addiction*. 1999;94(2):269-81.
21. Legleye S, Piontek D, Kraus L, Morand E, Falissard B. A validation of the Cannabis Abuse Screening Test (CAST) using a latent class analysis of the DSM-IV among adolescents. *Int J Methods Psychiatr Res*. 2013;22(1):16-26.
22. [En ligne]. Santé Publique France; [cité le 5 sept 2019]. Disponible: <https://www.santepubliquefrance.fr/>
23. [En ligne]. Accueil | Manger Bouger; [cité le 2 sept 2019]. Disponible: <https://www.mangerbouger.fr/>
24. Santé publique France A. Synthèse pour les professionnels des recommandations de l'Anses de février 2016 sur l'activité physique et la sédentarité [En ligne]. août 2017 p. 35. Disponible: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/documents/rapport-synthese/synthese-pour-les-professionnels-des-recommandations-de-l-anses-de-fevrier-2016-sur-l-activite-physique-et-la-sedentarite.-actualisation-des-repere>
25. Alcoolinfoservice.fr [En ligne]. Evaluer sa consommation d'alcool : Consommation d'alcool à risque - alcoolinfoservice - Alcool Info Service; [cité le 5 sept 2019]. Disponible: <http://www.alcool-info-service.fr/alcool/consequences-alcool/consommation-a-risque>
26. Hélynck A. évaluation de la santé et de l'hygiène de vie des D3 (nord pas de calais) en septembre 2013 [thèse], en ligne]. Lille : Université Lille 2 droit et santé; 2014 [cité le 7 août 2018]. Disponible: <http://pepitem-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/6ebf15a7-0a7d-4084-89fd-ecadd9797b0f>
27. Nathoo A. Evolution de l'état de santé des étudiants en médecine de l'Université Lille 2 entre MED-3 et MED-6 : Etude de l'accès aux soins et de l'impact des études médicales sur la manière de se soigner [thèse], en ligne]. Lille : Université Lille 2 droit et santé; 2016 [cité le 12 août 2018]. Disponible: <http://pepitem-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/276d2fd6-2573-4a7e-b974-5811137fd38e>
28. FUHRMAN J. Enquête santé mentale des jeunes médecins [En ligne]. ANEMF.org, le site officiel des étudiants en médecine. 2017 [cité le 23 févr 2020]. Disponible: <https://www.anemf.org/blog/2017/06/13/enquete-sante-mentale-des-jeunes-medecins-2/>
29. Fond G, Bourbon A, Auquier P, Micoulaud-Franchi J-A, Lançon C, Boyer L. Venus and Mars on the

benches of the faculty: Influence of gender on mental health and behavior of medical students. Results from the BOURBON national study. *J Affect Disord.* 15 oct 2018;239:146-51.

30. Santé publique France. Étude de la santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (ESTEBAN 2014-2016) [En ligne]. févr 2020. Rapport no 2è édition. Disponible: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/documents/rapport-synthese/etude-de-sante-sur-l-environnement-la-biosurveillance-l-activite-physique-et-la-nutrition-esteban-2014-2016.-volet-nutrition.-chapitre-activit>
31. Observatoire nationale de la vie étudiante. Enquête nationale de la condition de vies de étudiants en 2016 - santé des étudiants [En ligne]. mars 2017. Disponible: [http://www.ove-national.education.fr/wp-content/uploads/2018/11/La\\_sante\\_des\\_etudiants\\_CdV\\_2016.pdf](http://www.ove-national.education.fr/wp-content/uploads/2018/11/La_sante_des_etudiants_CdV_2016.pdf)
32. Sauvage F. Etude de la consommation d'alcool dans la population étudiante [Thèse d'exercice]. 2018-....., France : Université de Lille; 2018.
33. Vaysse B, Gignon M, Zerkly S, Ganry O. Alcool, tabac, cannabis, anxiété et dépression des étudiants en 2e année de médecine. Repérer pour agir. *Sante Publique (Bucur).* 5 déc 2014;Vol. 26(5):613-20.
34. Boussouf N, Ladner J, Luckas A, Tavolacci M-P, Déchelotte P. Comportements à risque et addictions chez les étudiants en médecine : une étude multicentrique en Algérie, en France et en Hongrie. *Rev DÉpidémiologie Santé Publique.* 1 mai 2016;64:S142.
35. inpes. Baromètre santé 2014 : Les niveaux d'usage des drogues en France [En ligne]. mars 2015. Disponible: </etudes-et-enquetes/barometres-de-sante-publique-france/barometre-sante-2014>
36. Duroy D, Iglesias P, Perquier F, Brahim N, Lejoyeux M. Alcoolisation à risque chez des étudiants en médecine parisiens. *L'Encéphale.* 1 août 2017;43(4):334-9.
37. Choudhry V, Agardh A, Stafström M, Östergren P-O. Patterns of alcohol consumption and risky sexual behavior: a cross-sectional study among Ugandan university students. *BMC Public Health.* 6 févr 2014;14(1):128.
38. Keller S, Maddock JE, Hannöver W, Thyrian JR, Basler H-D. Multiple health risk behaviors in German first year university students. *Prev Med.* mars 2008;46(3):189-95.
39. World Health Organization, World Health Organization, Department of HIV/AIDS. Guidance on prevention of viral hepatitis B and C among people who inject drugs [En ligne]. 2012 [cité le 15 janv 2020]. Disponible: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK144127/>
40. OMS. Lignes directrices unifiées sur la prévention, le diagnostic, le traitement et les soins du VIH [En ligne]. 2016 [cité le 15 janv 2020]. Disponible: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246217/9789290312222-fre.pdf?sequence=1>
41. Oberg E, Frank E. Physicians' health practices strongly influence patient health practices. *J R Coll Physicians Edinb.* déc 2009;39(4):290-1.
42. Stanford FC, Durkin MW, Stallworth JR, Powell CK, Poston MB, Blair SN. Factors that Influence Physicians' and Medical Students' Confidence in Counseling Patients About Physical Activity. *J Prim Prev.* juin 2014;35(3):193-201.

## **7. ANNEXES**

### **7.1. Questionnaire diffusé en juin 2019**



Bonjour à tous,

Je suis Pauline Canion, interne en Médecine Générale à Rennes.

Dans le cadre de ma thèse, je vous ai déjà sollicités en octobre 2018 avec un questionnaire évaluant vos comportements de santé.

L'objectif de l'étude étant de comparer vos comportements de santé entre le début et la fin d'année scolaire 2018-2019, voici le second questionnaire.

Pour la promotion DFGSM3, vous êtes les premiers à réaliser le Service Sanitaire. Il est donc intéressant de savoir si cet enseignement a conduit chez vous à des changements de vos habitudes.

#### Y'a quoi dans ce questionnaire ?

Ce second questionnaire est sensiblement le même que le premier.

Les différentes questions aborderont votre état global de santé (11 questions), la santé sexuelle (7 questions), les vaccinations (2 questions), l'alimentation (4 questions), la pratique sportive (10 questions) et les addictions (19 questions).

Si vous souhaitez ne pas répondre à certaines questions, des cases sont prévues à cet effet.

Selon vos réponses, le questionnaire peut prendre 10 à 15 minutes.

#### Confidentialité :

Ce questionnaire est ANONYME. La base de données générée par vos réponses sera accessible à moi seule et au biostatisticien. Elle ne me permettra pas une étude individuelle des réponses, mais uniquement une étude des résultats agrégés sur les deux promotions.

Donc aucun risque de vous identifier, surtout qu'en plus nous ne serons pas amenés à nous rencontrer ! Cette base de données est déclarée au registre "informatique et libertés".



## Partie A: Caractérisation sociodémographique

A1. Etes-vous :

Un homme

Une femme

A2. Quelle est votre mois et année de naissance ?

Mois de naissance

--	--	--	--	--

Année de naissance

--	--	--	--	--

A3. En quelle année d'études êtes-vous ?

DFGSM3 (3ème année)

DFASML (4ème année)

A4. Quelle est votre situation maritale ?

Célibataire

En couple

Pacsé(e)

Marié(e)

Divorcé(e)

Veuf(ve)

A5. Quel est votre lieu d'habitation ?

Logement seul ou avec conjoint

Logement en colocation

Résidence universitaire

Domicile parental

Autre (préciser) :

Autre (préciser) :

--

A6. Quelles sont vos ressources financières ?

Aide parentale

Allocation logement

Bourses

Salaires personnels

Salaires de votre conjoint

Autre (préciser) :

Autre (préciser) :

--



A7. Quelle est la profession de vos parents ?

	Parent 1	Parent 2
Agriculteur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Artisans – Commerçants – Chefs d'entreprises	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<small>Cadres et professions intellectuelles supérieures (professions libérales, cadres de la fonction publique, professeurs, scientifiques, professions de l'information, des arts et des spectacles, cadres administratifs, et commerciaux d'entreprises, ingénieurs et cadres techniques d'entreprises)</small>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<small>Professions intermédiaires (instituteurs et auxiliaires, professions intermédiaires de la santé et du travail social, professions intermédiaires administratives de la fonction publique, professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises, techniciens, commerciaux, agents de maîtrise)</small>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ouvriers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Retraités	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres / sans activité professionnelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parent décédé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8. Au moins l'un de vos parents au 1er degré (père, mère, frère, sœur) exerce-t-il une profession de santé ?

OUI

NON

A9. Quelle(s) profession(s) de santé exerce cette/ces personne(s) ?

Médecin	<input type="checkbox"/>
Dentiste, Orthodontiste	<input type="checkbox"/>
Sage-femme	<input type="checkbox"/>
Pharmacien(ne)	<input type="checkbox"/>
Préparateur en pharmacie	<input type="checkbox"/>
Infirmier(e)	<input type="checkbox"/>
Masseur-kinésithérapeute	<input type="checkbox"/>
Pédicure-podologue	<input type="checkbox"/>
Diététicien(ne)	<input type="checkbox"/>
Ergothérapeute	<input type="checkbox"/>
Psychomotricien(ne)	<input type="checkbox"/>
Orthophoniste	<input type="checkbox"/>
Orthoptiste	<input type="checkbox"/>
Aide-soignant	<input type="checkbox"/>
Auxiliaire de puériculture	<input type="checkbox"/>
Ambulancier(e)	<input type="checkbox"/>
Opticien-lunetier	<input type="checkbox"/>
Assistant dentaire	<input type="checkbox"/>

A10. Avez-vous réalisé un stage ERASMUS lors de l'année scolaire 2018-2019 ?

Oui

Non

## Partie B: Etat de santé global

B1. Quel est votre poids ? en kilogrammes

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

B2. Quelle est votre taille ? en mètre

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

B3. votre IMC :  $\{B1/(B2*B2)\}$



B4. Au cours des 6 derniers mois, votre poids a ....

est resté stable

a diminué

a augmenté

  
  


B5. Combien de kilos avez-vous perdu au cours de ces 6 derniers mois ?

B6. Combien de kilos avez-vous pris au cours de ces 6 derniers mois ?

B7. L'OMS définit la santé comme "un état complet de bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité »

Comment estimez-vous votre santé .... ?

	1 / très mauvais	2 / mauvais	3 / moyenne	4 / bonne	5 / excellente
... mentale ?	<input type="checkbox"/>				
... physique ?	<input type="checkbox"/>				
... sociale ?	<input type="checkbox"/>				

B8. Avez-vous déclaré un médecin traitant ?

Oui

Non

  


B9. Au cours des 6 derniers mois, combien de fois avez-vous vu votre médecin traitant ou un médecin généraliste ?

B10. Etes-vous atteint d'une maladie chronique qui nécessite un suivi médical régulier ?

NON

OUI, laquelle :

  


OUI, laquelle :

B11. Au cours du dernier mois, combien de fois ...

Jamais      Presque jamais      Parfois      Assez souvent      Très souvent

...vous a-t-il semblé difficile de contrôler les choses importantes de votre vie ?

 —  —  —  — 

... vous êtes-vous senti(e) confiant(e) dans vos capacités à prendre en main vos problèmes personnels ?

 —  —  —  —



	Jamais	Presque jamais	Parfois	Assez souvent	Très souvent
... avez-vous senti que les choses allaient comme vous le vouliez ?	<input type="checkbox"/>				
... avez-vous trouvé que les difficultés s'accumulaient à un tel point que vous ne pouviez les surmonter ?	<input type="checkbox"/>				
<b>B12. Au cours du dernier mois, avez-vous eu des troubles du sommeil (difficulté à vous endormir, réveils nocturnes fréquents, sommeil agité) ?</b>					
de 1 (jamais de troubles du sommeil) à 5 (troubles du sommeil permanents) :					
				1	<input type="checkbox"/>
				2	<input type="checkbox"/>
				3	<input type="checkbox"/>
				4	<input type="checkbox"/>
				5	<input type="checkbox"/>
<b>B13. Avez-vous été traité par antidépresseur au cours des 6 derniers mois ?</b>					
					Oui <input type="checkbox"/>
					Non <input type="checkbox"/>
<b>B14. Avez-vous pris des anxiolytiques au cours des 6 derniers mois ?</b>					
					Oui <input type="checkbox"/>
					Non <input type="checkbox"/>
<b>Partie C: Santé sexuelle</b>					
<b>C1. Avez-vous déjà eu des rapports sexuels ?</b>					
					OUI <input type="checkbox"/>
					NON <input type="checkbox"/>
<b>C2. Avez-vous déjà réalisé un dépistage des infections sexuellement transmissibles ?</b>					
					OUI <input type="checkbox"/>
					NON <input type="checkbox"/>
					Ne souhaite pas répondre <input type="checkbox"/>
<b>C3. Avec vos partenaires occasionnels ou avant la réalisation des dépistages des infections sexuellement transmissibles, avez-vous toujours eu des rapports sexuels protégés (utilisation d'un préservatif masculin ou féminin) ?</b>					
					OUI <input type="checkbox"/>
					NON <input type="checkbox"/>
					Ne se prononce pas <input type="checkbox"/>
<b>C4. Avec vos partenaires occasionnels ou avant la réalisation des dépistages des infections sexuellement transmissibles, utilisez-vous toujours un préservatif en cas de rapports oro-génitaux ?</b>					
					OUI <input type="checkbox"/>
					NON <input type="checkbox"/>
					Non concerné / ne se prononce pas <input type="checkbox"/>



**C5. Avez-vous déjà contracté une infection sexuellement transmissible ?**

NON   
 Ne se prononce pas   
 OUI, laquelle/lesquelles

OUI, laquelle/lesquelles

**C6. Avez-vous un moyen de contraception ?**

OUI   
NON

**C7. Quel est votre moyen de contraception actuel ?**

Pilule   
 Stérilet (cuivre ou hormonal)   
 Implant   
 Patch   
 Anneau vaginal   
 Préservatif (masculin ou féminin)   
 Spermicides   
 Autres méthodes : retrait, calcul des dates, méthode des températures   
 Autre (préciser) :

Autre (préciser) :

## Partie D: Vaccination

**D1. Etes-vous à jour du vaccin contre le tétanos / diphtérie / poliomyélite ?**

OUI   
NON   
Ne sait pas

**D2. Avez-vous réalisé le vaccin contre la grippe saisonnière cet hiver ?**

Oui   
Non

## Partie E: Comportements alimentaires

**E1. Suivez-vous, périodiquement ou continuellement, un régime particulier ?**

OUI   
NON


**E2. Quel régime suivez-vous ?**

- Sans gluten  
 Sans lactose  
 Végétarien  
 Végétalien  
 Flexitarien  
 Autre

Autre

**E3. Habituellement, combien de fois par jour mangez-vous ...**

	Jamais / Moins d'une fois par semaine	Moins d'une fois par jour	1 fois par jour	2 fois par jour	3 fois par jour ou plus
... des fruits (Fruits crus ou cuits, en compote, en conserve, jus de fruit 100% pur jus / ne sont pas compris les nectars et boissons « à base de fruit ») ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... des légumes (Sous toutes leurs formes. Exemples : purée, conserve, surgelé, soupes, tartes, crus ou cuits, sauce tomate) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... des produits laitiers (comprend : lait, fromages, yaourts, fromages blancs, petits suisses / ne comprend pas les crèmes dessert) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... de la viande, du poisson ou des œufs (ne comprend pas la charcuterie) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... des féculents (Pain, biscotte, céréales, riz, pâtes, légumineuses, légumes secs, pomme de terre) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**E4. Habituellement, quelle est votre consommation de ....**

	Jamais / Moins d'une fois par semaine	1 à 3 fois par semaine	4 à 6 fois par semaine	1 fois par jour	2 fois par jour ou plus
.... plats prêts à consommer (frais, surgelé, en conserve, pizza, fast-food) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... sucrerie (gâteaux, barres chocolatées, pâtisseries, viennoiseries, crèmes dessert) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... de sodas (en nombre de verre) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Partie F: Activité physique et loisirs**
**F1. Que faites-vous de votre temps libre ?**

- Activités sportives  
 Activités culturelles (musique, théâtre, musée, cinéma, lecture)  
 Activités associatives  
 Télévision, séries, films, jeux vidéo  
 Aucune activité en dehors du travail lié aux études de médecine



Autre (préciser) :

Autre (préciser) :

F2. Combien de fois par semaine pratiquez-vous une activité physique d'endurance durant minimum 30 minutes (exemple : course à pied, vélo, natation, fitness, sport collectif, sport de raquette, aviron...)?

- 1 fois par jour
- De 5 à 6 fois par semaine
- De 1 à 4 fois par semaine
- Moins d'une fois par semaine
- Jamais

F3. Actuellement, pratiquez-vous un sport en compétition ?

- OUI
- NON

F4. Quel sport en compétition pratiquez-vous ?

F5. A quel niveau pratiquez-vous ce sport en compétition ?

- Départemental
- Régional
- National
- International
- Hors catégorie

F6. Combien d'heures par jour êtes-vous assis ?

F7. Combien d'heures par jour êtes-vous devant un écran ? (TV, téléphone, ordinateur, console)

F8.

Actuellement, jouez-vous aux jeux vidéo ?(Console, jeux sur PC, jeux en ligne, jeux sur smartphone)

- OUI
- NON

F9. Habituellement, combien d'heures cumulées jouez-vous sur 1 semaine ?


**F10. Concernant vos habitudes à propos des jeux vidéo ...**

	Jamais	Presque jamais	Parfois	Souvent	Très souvent	Ne souhaite pas répondre
Avez-vous déjà pensé toute la journée à jouer à un jeu vidéo	<input type="checkbox"/>					
Passer-vous un temps de plus en plus important sur les jeux vidéo ?	<input type="checkbox"/>					
Avez-vous joué à un jeu vidéo pour oublier la vie réelle ?	<input type="checkbox"/>					
Est-ce que d'autres personnes ont tenté sans succès de réduire votre temps de jeu ?	<input type="checkbox"/>					
Vous êtes-vous senti(e) mal lorsque vous étiez incapable de jouer ?	<input type="checkbox"/>					
Vous êtes-vous disputé(e) avec d'autres (famille, amis) à propos de votre temps passé à jouer aux jeux vidéo ?	<input type="checkbox"/>					
Avez-vous négligé d'autres activités importantes (école, travail, sport) pour jouer aux jeux vidéo ?	<input type="checkbox"/>					

**Partie G: Consommations tabac et cannabis**
**G1. Concernant votre consommation de tabac, vous êtes ?**

Non fumeur	<input type="checkbox"/>
Fumeur occasionnel (moins d'une cigarette par jour)	<input type="checkbox"/>
Fumeur régulier (au moins une cigarette par jour)	<input type="checkbox"/>
Ancien fumeur sevré	<input type="checkbox"/>

**G2. Au cours des 6 dernier mois, votre consommation de tabac ....**

est restée stable	<input type="checkbox"/>
a diminué	<input type="checkbox"/>
a augmenté	<input type="checkbox"/>

**G3. Combien de cigarettes fumez-vous par jour ?**

**G4. Depuis combien d'années fumez-vous ?**

**G5. Dans quel délai après le réveil fumez-vous votre première cigarette ?**

Moins de 5 minutes	<input type="checkbox"/>
6 à 30 minutes	<input type="checkbox"/>
31 à 60 minutes	<input type="checkbox"/>
Après plus d'une heure	<input type="checkbox"/>

**G6. Trouvez-vous difficile de ne pas fumer dans les endroits où c'est interdit ?**

OUI	<input type="checkbox"/>
NON	<input type="checkbox"/>



G7.	A quelle cigarette renoncerez-vous le plus difficilement ?	La première du matin	<input type="checkbox"/>				
		N'importe quelle autre	<input type="checkbox"/>				
G8.	Fumez-vous à un rythme plus soutenu le matin ou l'après-midi ?	Le matin	<input type="checkbox"/>				
		L'après-midi	<input type="checkbox"/>				
G9.	Fumez-vous lorsque vous êtes malade, au point de rester au lit presque toute la journée ?	OUI	<input type="checkbox"/>				
		NON	<input type="checkbox"/>				
G10.	Au cours de votre vie, avez-vous déjà consommé des drogues / cannabis / médicaments à usage détourné ?	Oui	<input type="checkbox"/>				
		Non	<input type="checkbox"/>				
G11.	Quel(s) produit(s) avez-vous déjà consommé/testé (même une seule fois) ?	Cannabis	<input type="checkbox"/>				
		Hallucinogènes (Kétamine, LSD, PCP, champignons, etc)	<input type="checkbox"/>				
		Cocaine (coka, crack)	<input type="checkbox"/>				
		Opiacés (Héroïne, morphine, méthadone, codéine, buprénorphine, etc)	<input type="checkbox"/>				
		Amphétamine (speed, ecstasy, etc)	<input type="checkbox"/>				
		Solvants (colle, essence, diluant, etc)	<input type="checkbox"/>				
		Autres médicaments à usage détourné (Benzodiazépines, Hypnotiques, Barbituriques, etc)	<input type="checkbox"/>				
		Utilisation intra-veineuse	<input type="checkbox"/>				
		Autre (préciser) :	<input type="checkbox"/>				
	Autre (préciser) :		<input type="checkbox"/>				
G12.	Au cours des 6 derniers mois, avez-vous consommé un ou plusieurs de ces produits (même une seule fois) ?	OUI	<input type="checkbox"/>				
		NON	<input type="checkbox"/>				
G13.	Au cours du dernier mois, quelle a été votre consommation de cannabis ?	Aucune	<input type="checkbox"/>				
		De 1 à 9 consommations	<input type="checkbox"/>				
		10 consommations ou plus	<input type="checkbox"/>				
G14.	Au cours des 12 derniers mois ...						
		Jamais    Rarement    De temps en temps    Assez souvent    Très souvent    Ne souhaite pas répondre					
	... avez-vous fumé du cannabis avant midi ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	... avez-vous fumé du cannabis lorsque vous étiez seul(e) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	... avez-vous eu des problèmes de mémoire lorsque vous fumiez du cannabis ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



	Jamais	Rarement	De temps en temps	Assez souvent	Très souvent	Ne souhaite pas répondre
... des amis ou des membres de votre famille vous ont-ils dit que vous devriez réduire votre consommation de cannabis ?	<input type="checkbox"/>					
... avez-vous essayé de réduire ou arrêter votre consommation de cannabis sans y arriver ?	<input type="checkbox"/>					
... avez-vous eu des problèmes à cause de votre consommation de cannabis (dispute, bagarre, accident, mauvais résultats scolaire...) ?	<input type="checkbox"/>					

## Partie H: Consommation d'alcool

**H1. Avez-vous déjà consommé des boissons alcoolisées (bière, cidre, vin, alcools forts ...) ?**

Jamais	<input type="checkbox"/>
OUI	<input type="checkbox"/>

**H2. Habituellement sur une semaine, combien d'unité d'alcool consommez-vous ?**

Rappel : 1 unité d'alcool correspond à :

Moins d'une unité par semaine	<input type="checkbox"/>
De 1 à 5 unités par semaine	<input type="checkbox"/>
De 6 à 10 unités par semaine	<input type="checkbox"/>
11 unités ou plus par semaine	<input type="checkbox"/>

**H3. Habituellement sur une journée, combien d'unité d'alcool consommez-vous ?**

Rappel : 1 unité d'alcool correspond à :

0 unité par jour	<input type="checkbox"/>
1 unité par jour	<input type="checkbox"/>
2 unités par jour	<input type="checkbox"/>
3 ou plus unités par jour	<input type="checkbox"/>

**H4. Au cours des 12 derniers mois, combien de fois avez-vous été ivre ?**

Jamais	<input type="checkbox"/>
De 1 à 5 fois	<input type="checkbox"/>
De 6 à 11 fois	<input type="checkbox"/>
12 fois ou plus	<input type="checkbox"/>

**H5. Au cours des 6 derniers mois, avez-vous déjà manqué des cours à cause d'une consommation d'alcool ?**

OUI	<input type="checkbox"/>
NON	<input type="checkbox"/>



**H6. Au cours des 6 derniers mois, avez-vous déjà ressenti des symptômes de manque d'alcool ?**

OUI   
NON

**Merci de votre temps !**

**Je vous souhaite une bonne fin d'année scolaire.**

**Bonne continuation dans cette belle filière !**

**Les résultats de cette étude vous seront transmis au début de l'année universitaire 2019-2020.**

**Voici mes coordonnées pour toutes questions ou demandes d'informations concernant cette étude : [pauline.caniou@univ-rennes1.fr](mailto:pauline.caniou@univ-rennes1.fr)**

**Merci à chacun d'entre vous !**

**Pauline Caniou**

## **7.2. Listes des programmes nationaux de Santé Publique**

- « Manger-Bouger »

[En ligne]. Accueil | Manger Bouger; Disponible: <https://www.mangerbouger.fr/>

- Tabac info service

[En ligne]. Accueil - tabac-info-service.fr; Disponible: <https://www.tabac-info-service.fr/>

- Alcool info service

[En ligne]. Alcool Info Service; Disponible: <http://www.alcool-info-service.fr>

### 7.3. Questionnaires standardisés utilisés pour l'étude

#### 7.3.1. Perceived Stress Scale (PSS4)

## Perceived Stress Scale 4 (PSS-4)

### INSTRUCTIONS

The questions in this scale ask you about your feelings and thoughts during THE LAST MONTH. In each case, please indicate your response by placing an "X" over the square representing HOW OFTEN you felt or thought a certain way.

	Never 0	Almost Never 1	Sometimes 2	Fairly Often 3	Very Often 4
1. In the last month, how often have you felt that you were unable to control the important things in your life?	<input type="checkbox"/>				
2. In the last month, how often have you felt confident about your ability to handle your personal problems?	<input type="checkbox"/>				
3. In the last month, how often have you felt that things were going your way?	<input type="checkbox"/>				
4. In the last month, how often have you felt difficulties were piling up so high that you could not overcome them?	<input type="checkbox"/>				

### Scoring for the Perceived Stress Scale 4:

#### Questions 1 and 4

0 = Never  
1 = Almost Never  
2 = Sometimes  
3 = Fairly Often  
4 = Very Often

#### Questions 2 and 3

4 = Never  
3 = Almost Never  
2 = Sometimes  
1 = Fairly Often  
0 = Very Often

Lowest score: 0  
Highest score: 16

Higher scores are correlated to more stress.

### 7.3.2. Game addiction scale

	Jamais	Presque jamais	Parfois	Souvent	Très souvent
a. Avez-vous déjà pensé toute la journée à jouer à un jeu vidéo	<input type="checkbox"/>				
b. Passez-vous un temps de plus en plus important sur les jeux vidéo ?	<input type="checkbox"/>				
c. Avez-vous joué à un jeu vidéo pour oublier la vie réelle ?	<input type="checkbox"/>				
d. Est-ce que d'autres personnes ont tenté sans succès de réduire votre temps de jeu ?	<input type="checkbox"/>				
e. Vous êtes-vous senti(e) mal lorsque vous étiez incapable de jouer ?	<input type="checkbox"/>				
f. Vous êtes-vous disputé(e) avec d'autres (famille, amis) à propos de votre temps passé à jouer aux jeux vidéo ?	<input type="checkbox"/>				
g. Avez-vous négligé d'autres activités importantes (école, travail, sport) pour jouer aux jeux vidéo ?	<input type="checkbox"/>				

#### Score :

**Usage problématique des jeux vidéo** si 4 items ou plus sont cotés à 3 ou plus (Soit parfois / souvent / très souvent)

### 7.3.3. Test de Fagerström



#### ÉVALUATION DE LA DÉPENDANCE CHIMIQUE À LA NICOTINE : QUESTIONNAIRE DE FAGERSTRÖM

Combien de temps après votre réveil fumez-vous votre première cigarette ?	Dans les 5 premières minutes	3
	Entre 6 et 30 minutes	2
	Entre 31 et 60 minutes	1
	Après 60 minutes	0
Trouvez-vous difficile de vous abstenir de fumer dans les endroits où c'est interdit ?	Oui	1
	Non	0
À quelle cigarette de la journée renonceriez-vous le plus difficilement ?	La première le matin	1
	N'importe quelle autre	0
Combien de cigarettes fumez-vous par jour en moyenne ?	10 ou moins	0
	11 à 20	1
	21 à 30	2
	31 ou plus	3
Fumez-vous à un rythme plus soutenu le matin que l'après-midi ?	Oui	1
	Non	0
Fumez-vous lorsque vous êtes malade, au point de devoir rester au lit presque toute la journée ?	Oui	1
	Non	0
Total		



#### DE FAÇON GÉNÉRALE, VOICI COMMENT INTERPRÉTER LE SCORE OBTENU PAR VOTRE PATIENT :

##### SCORE DE 0 À 2 :

Le sujet n'est pas dépendant à la nicotine. Il peut arrêter de fumer sans avoir recours à des substituts nicotiques. Si toutefois le sujet redoute l'arrêt, vous pouvez lui apporter des conseils utiles de type comportementaux (jeter les cendriers, boire un verre d'eau...). Vous pouvez également lui conseiller d'appeler Tabac Info Service au 39 89.

##### SCORE DE 3 À 4 :

Le sujet est faiblement dépendant à la nicotine. Il peut arrêter de fumer sans avoir recours à un substitut nicotinique. En cas de manque ou de difficultés passagères (irritabilité, manque, envie très forte...) vous pouvez éventuellement lui conseiller de prendre un substitut nicotinique par voie orale (comprimé à sucer, gomme à mâcher, comprimé sublingual...). Si le sujet redoute l'arrêt, vous pouvez lui conseiller d'appeler Tabac Info Service au 39 89 pour recevoir des conseils et du soutien.

##### SCORE DE 5 À 6 :

Le sujet est moyennement dépendant. L'utilisation des traitements pharmacologiques de substitution nicotinique va augmenter ses chances de réussite. Vos conseils seront utiles pour l'aider à choisir la galénique la plus adaptée à son cas.

##### SCORE DE 7 À 10 :

Le sujet est fortement ou très fortement dépendant à la nicotine. L'utilisation de traitements pharmacologiques est recommandée (traitement nicotinique de substitution ou bupropion LP ou varenicline). Ce traitement doit être utilisé à dose suffisante et adaptée. En cas de difficulté, orienter le patient vers une consultation spécialisée.

### 7.3.4. CAST, évaluant la dépendance au cannabis

	Jamais	Rarement	De temps en temps	Assez souvent	Très souvent
a) ... avez-vous fumé du cannabis <u>avant midi</u> ?					
b) ... avez-vous fumé du cannabis lorsque vous étiez seul(e) ?					
c) ... avez-vous eu des problèmes de mémoire lorsque vous fumiez du cannabis ?					
d) ... des amis ou des membres de votre famille vous ont-ils dit que vous devriez réduire votre consommation de cannabis ?					
e) ... avez-vous essayé de réduire ou arrêter votre consommation de cannabis sans y arriver ?					
f) ... avez-vous eu des problèmes à cause de votre consommation de cannabis (dispute, bagarre, accident, mauvais résultats scolaire...) ?					

Les items de chaque question sont cotés de 0 à 4

**Un score  $\geq 7$  témoigne d'un usage problématique du cannabis**



---

**Pauline CANIOU. Caractérisation des comportements de santé déclarés par les étudiants ayant suivi le service sanitaire en 2018-2019**

39 feuilles, annexes, 7 tableaux, 30cm – Thèse : Médecine ; Rennes 1 ; 2020 ; N°

---

**Résumé**

**Contexte :** Le Service Sanitaire des étudiants en Santé (SSES) vise à former tous les étudiants en santé à mener des interventions de prévention. Cette nouvelle posture peut questionner leurs comportements de santé.

**Objectif :** Caractériser les comportements de santé des étudiants de 3<sup>ème</sup> année de médecine (DFGSM3) avant et après le SSES, comparativement aux étudiants (DFASM1) n'ayant pas effectué le SSES.

**Méthode :** Étude observationnelle avant-après par deux auto-questionnaires anonymes administrés en octobre 2018 (Q1) et juin 2019 (Q2) à tous les étudiants de DFGSM3 (n=244) et de DFASM1 (n=217) de la Faculté de Médecine de Rennes. Analyses statistiques après mesures de redressement par post-stratification.

**Résultats :** Les DFGSM3 (Q1 : 84,4%, Q2 : 82,8%) ont plus répondu que les DFASM1 (Q1 : 62,2%, Q2 : 47,5%). Les DFGSM3 déclaraient (Q1) avoir des rapports sexuels protégés (71,9%), consommer au moins 5 fruits et légumes par jour (17,6%), appliquer les recommandations d'activité physique (12,3%), être fumeurs réguliers (tabac : 10,8% cannabis 16,3%), consommer plus de 10 unités d'alcool par semaine (13,7%), avoir consommé (27,3%) des produits illicites au cours des 6 derniers mois. En juin (Q2), les indicateurs concernant la santé mentale, l'alimentation et les consommations de tabac et d'alcool s'amélioraient ; mais les conduites sexuelles à risque et la sédentarité étaient plus fréquentes. Les DFGSM3 percevaient (32,2%) un impact positif du SSES sur leurs comportements de santé. Il s'agissait d'étudiants en meilleure santé globale (p=0,03) qui avaient déjà été atteints d'IST (p=0,0005). En fin de DFGSM3 les étudiants avaient des comportements de santé plus favorables que ceux du groupe comparateur de DFASM1.

**Conclusion :**

L'état des lieux des comportements de santé des étudiants révèle des contrastes selon les thèmes étudiés. Une amélioration globale entre le début et la fin d'année universitaire est constatée pour les DFGSM3, à l'exception de certains items. Les formations thématiques du SSES intégrées au cursus des DFGSM3 pourraient contribuer à améliorer leurs comportements de santé.

---

Rubrique de classement : MEDECINE

---

Epidémiologie, Prévention, Promotion de la santé

Mots-clés :

---

Mots-clés anglais MeSH : Epidemiology, preventive medicine, health promotion

---

Président : Monsieur le Professeur BELLISSANT Éric

Assesseurs : Monsieur le docteur CHAPRON Anthony [directeur de thèse]  
Madame le docteur DEGEILH Brigitte

JURY : Monsieur le docteur GARLANTEZEC Ronan  
Monsieur PRESTEL Thierry

---