



**HAL**  
open science

# Étude descriptive de l'anxiété liée à l'incertitude chez les étudiants de 6e année de médecine de la faculté de Brest et étude comparative entre les étudiants envisageant la médecine générale et les autres spécialités médicales

Alexandrine Arrive

## ► To cite this version:

Alexandrine Arrive. Étude descriptive de l'anxiété liée à l'incertitude chez les étudiants de 6e année de médecine de la faculté de Brest et étude comparative entre les étudiants envisageant la médecine générale et les autres spécialités médicales. Sciences du Vivant [q-bio]. 2021. dumas-03177468

**HAL Id: dumas-03177468**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03177468v1>**

Submitted on 23 Mar 2021

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

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



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

UNIVERSITE DE BREST-BRETAGNE  
OCCIDENTALE

Année 2021

**THESE PRESENTEE POUR LE DIPLOME  
DE DOCTORAT EN MEDECINE**

**DIPLOME D'ETAT**

Par

**Madame ARRIVE Alexandrine**

Née le 10.01.1991 à La Roche sur-yon

Thèse présentée et soutenue publiquement le 11 mars 2021

**ANXIETE LIEE A L'INCERTITUDE CHEZ LES  
ETUDIANTS EN MEDECINE :**

Étude descriptive de l'anxiété liée à l'incertitude chez les  
étudiants de 6<sup>ème</sup> année de médecine de la faculté de Brest et  
étude comparative entre les étudiants envisageant la médecine  
générale et les autres spécialités médicales

**Président du Jury : Monsieur le Professeur B. LE FLOCH**

**Membres du Jury : Madame le Docteur M. BARAIS  
Monsieur le Docteur E. OLIVIER**

UNIVERSITE DE BRETAGNE OCCIDENTALE  
FACULTE DE MEDECINE ET DES SCIENCES DE LA SANTE DE  
BREST

<b>DOYENS HONORAIRES:</b>	Professeur H. H. FLOCH (†)
	Professeur G. LE MENN (†)
	Professeur B. SENECAIL
	Professeur J. M. BOLES
	Professeur Y. BIZAIS (†)
	Professeur M. DE BRAEKELEER (†)
<b>DOYEN :</b>	Professeur C. BERTHOU

**PROFESSEURS EMERITES**

---

BOLES Jean-Michel	Réanimation
BOTBOL Michel	Pédopsychiatrie
CENAC Arnaud	Médecine interne
COLLET Michel	Gynécologie-obstétrique
JOUQUAN Jean	Médecine interne
LEFEVRE Christian	Anatomie
LEHN Pierre	Biologie cellulaire
MOTTIER Dominique	Thérapeutique
OZIER Yves	Anesthésiologie-réanimation
YOUINOU Pierre	Immunologie

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS DE CLASSE EXCEPTIONNELLE

---

BERTHOU Christian	Hématologie
BRESSOLLETTE Luc	Médecine vasculaire
COCHENER-LAMARD Béatrice	Ophtalmologie
DEWITTE Jean-Dominique	Médecine et santé au travail
FEREC Claude	Génétique
FOURNIER Georges	Urologie
GENTRIC Armelle	Gériatrie et biologie du vieillissement
GILARD Martine	Cardiologie
GOUNY Pierre	Chirurgie vasculaire
LE MEUR Yannick	Néphrologie
LE NEN Dominique	Chirurgie orthopédique et traumatologique
LEROYER Christophe	Pneumologie
MANSOURATI Jacques	Cardiologie
MERVIEL Philippe	Gynécologie-obstétrique
MISERY Laurent	Dermato-vénérologie
NONENT Michel	Radiologie et imagerie médicale
REMY-NERIS Olivier	Médecine physique et réadaptation
ROBASZKIEWICZ Michel	Gastroentérologie
SALAUN Pierre-Yves	Biophysique et médecine nucléaire
SARAUX Alain	Rhumatologie
TIMSIT Serge	Neurologie
WALTER Michel	Psychiatrie d'adultes

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS DE 1<sup>ère</sup> CLASSE

---

AUBRON Cécile	Réanimation
BAIL Jean-Pierre	Chirurgie digestive
BEN SALEM Douraied	Radiologie et imagerie médicale
BERNARD-MARCORELLES Pascale	Anatomie et cytologie pathologiques
BEZON Éric	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BLONDEL Marc	Biologie cellulaire
CARRE Jean-Luc	Biochimie et biologie moléculaire
COUTURAUD Francis	Pneumologie
DE PARSCAU DU PLESSIX Loïc	Pédiatrie
DELARUE Jacques	Nutrition
DEVAUCHELLE-PENSEC Valérie	Rhumatologie
DUYMES Maryvonne	Immunologie
GIROUX-METGES Marie-Agnès	Physiologie
HU Weiguo	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
HUET Olivier	Anesthésiologie-réanimation
L'HER Erwan	Réanimation
LACUT Karine	Thérapeutique
MARIANOWSKI Rémi	Oto-rhino-laryngologie
MONTIER Tristan	Biologie cellulaire
NOUSBAUM Jean-Baptiste	Gastroentérologie
NEVEZ Gilles	Parasitologie et mycologie
PAYAN Christopher	Bactériologie-virologie
PRADIER Olivier	Cancérologie
SEIZEUR Romuald	Anatomie

STINDEL Éric	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
VALERI Antoine	Urologie

---

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS DE 2<sup>ème</sup> CLASSE**

ABGRAL Ronan	Biophysique et médecine nucléaire
ANSART Séverine	Maladies infectieuses
BROCHARD Sylvain	Médecine physique et réadaptation
BRONSARD Guillaume	Pédopsychiatrie
CORNEC Divi	Rhumatologie
CORNEC-LE GALL Emilie	Néphrologie
GENTRIC Jean-Christophe	Radiologie et imagerie médicale
HERY-ARNAUD Geneviève	Bactériologie-virologie
IANOTTO Jean-Christophe	Hématologie
LE GAC Gérald	Génétique
LE MARECHAL Cédric	Génétique
LE ROUX Pierre-Yves	Biophysique et médecine nucléaire
LE VEN Florent	Cardiologie
LIPPERT Éric	Hématologie
THEREAUX Jérémie	Chirurgie digestive
TROADEC Marie-Bérengère	Génétique

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS HORS CLASSE

---

JAMIN Christophe	Immunologie
MOREL Frédéric	Biologie et médecine du développement et de la reproduction

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS DE 1<sup>ère</sup> CLASSE

---

BRENAUT Émilie	Dermato-vénérologie
DE VRIES Philine	Chirurgie infantile
DOUET-GUILBERT Nathalie	Génétique
HILLION Sophie	Immunologie
LE BERRE Rozenn	Maladies infectieuses
LE GAL Solène	Parasitologie et mycologie
LODDE Brice	Médecine et santé au travail
MAGRO Elsa	Neurochirurgie
MIALON Philippe	Physiologie
PERRIN Aurore	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
PLEE-GAUTIER Emmanuelle	Biochimie et biologie moléculaire
QUERELLOU Solène	Biophysique et médecine nucléaire
SCHICK Ulrike	Cancérologie
TALAGAS Matthieu	Histologie, embryologie et cytogénétique
UGUEN Arnaud	Anatomie et cytologie pathologique
VALLET Sophie	Bactériologie – virologie

## **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS DE 2<sup>ème</sup> CLASSE**

---

BERROUIGUET Sofian	Psychiatrie d'adultes
GUILLOU Morgane	Addictologie
ROBIN Philippe	Biophysique et médecine nucléaire
ROUE Jean-Michel	Pédiatrie
SALIOU Philippe	Épidémiologie, économie de la santé et prévention
TROMEUR Cécile	Pneumologie

## **PROFESSEURS DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE**

---

LE FLOC'H Bernard
LE RESTE Jean-Yves

## **MAITRE DE CONFERENCES EN MEDECINE GENERALE**

---

BARAIS Marie
NABBE Patrice

## **PRATICIENS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES**

---

BEAURUELLE Clémence	Bactériologie, virologie
BEGACEAN Cristina	Hématologie
CHAUVEAU Aurélie	Hématologie biologique
KERFANT Nathalie	Chirurgie plastique
ROPARS Juliette	Pédiatrie
THUILLIER Philippe	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques



## **PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE**

---

METGES Jean-Philippe

Cancérologie

## **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES ASSOCIE**

---

GUIRIEC Nathalie

Nutrition

## **PROFESSEURS DES UNIVERSITES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE (à mi-temps)**

---

BARRAINE Pierre

CHIRON Benoit

## **MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE (à mi-temps)**

---

BEURTON-COURAUD Lucas

DERRIENNIC Jérémy

VIALA Jeanlin

## **PROFESSEUR DES UNIVERSITES**

---

BORDRON Anne

Biologie cellulaire

## **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE CLASSE NORMALES**

---

BERNARD Delphine

Biochimie et biologie moléculaire

BOUSSE Alexandre

Génie informatique, automatique et traitement  
du signal

DANY Antoine

Épidémiologie et santé publique

LE CORNEC Anne-Hélène

Psychologie

LANCIEN Frédéric	Physiologie
LE CORRE Rozenn	Biologie cellulaire
MIGNEN Olivier	Physiologie
MORIN Vincent	Électronique et informatique

#### **MAITRE DE CONFERENCE DES UNIVERSITES CONTRACTUELS LRU**

---

GHIS MALFILATRE Marie	Sociologie démographie
MERCADIE Lolita	Psychologie

#### **ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE**

---

GHANEM Rosy	Biochimie et biologie moléculaire
-------------	-----------------------------------

#### **PROFESSEURS CERTIFIES / AGREGES DU SECOND DEGRE**

---

MONOT Alain	Français
RIOU Morgan	Anglais

#### **PROFESSEURS AGREGES DU VAL-DE-GRÂCE (MINISTERE DES ARMEES)**

---

DULOU Renaud	Neurochirurgie
--------------	----------------

#### **MAITRES DE STAGES UNIVERSITAIRES – REFERENTS (MINISTERE DES ARMEES)**

---

LE COAT Anne	Médecine générale / Urgence
SCELLOS Olivia	Médecine générale

# Table des matières

I-	Introduction.....	15
II-	Méthode.....	19
	1. Étude réalisée.....	19
	2. Population étudiée .....	19
	3. Le questionnaire : PRU « Physician’s Reactions to Uncertainty »	20
	4. Analyse.....	20
III-	Résultats .....	22
	1. Étude de la population .....	22
	2. Consistance interne du questionnaire PRU .....	25
	3. Résultats du questionnaire, étude descriptive.....	27
	4. Analyse comparative multivariée.....	27
IV-	Discussion.....	30
	1. Les résultats.....	30
	2. Consistance interne .....	30
	3. Régression linéaire, comparaison de l’anxiété liée à l’incertitude chez les étudiants, selon le DES envisagé et le genre.....	31
	4. Limites de l’étude menée.....	32
	5. Améliorations à apporter.....	33
	6. L’incertitude en médecine et la prise de décision.....	34
	7. Question de recherche.....	38
V-	Conclusion.....	39
VI-	Bibliographie .....	42

## Liste des tableaux

Tableau I : Données (genre, âge et spécialité envisagée) recueillies après distribution du questionnaire PRU.....	21
Tableau II : Distribution des étudiants selon le genre et la spécialité.....	23
Tableau III : Effectifs et pourcentages de la population étudiée selon la spécialité souhaitée.....	23
Tableau IV : Distribution des étudiants selon l'âge et la spécialité.....	24
Tableau V : Calcul de l'alpha de Cronbach pour l'ensemble du questionnaire PRU	24
Tableau VI : Calcul de l'alpha de Cronbach pour la dimension A : anxiété liée à l'incertitude.....	25
Tableau VII : Calcul de l'alpha de Cronbach pour la dimension B : inquiétude quant aux conséquences négatives.....	25
Tableau VIII : Calcul de l'alpha de Cronbach pour la dimension C : Réticence à révéler l'incertitude au patient.....	25
Tableau IX : Moyenne des résultats du questionnaire PRU de l'ensemble des étudiants.....	26
Tableau X : régression linéaire, dimension A appliquée comme variable.....	27
Tableau XI : Régression linéaire, dimension B appliquée comme variable.....	27
Tableau XII : Régression linéaire, dimension C appliquée comme variable.....	28
Tableau XIII : Régression linéaire, dimension D appliquée comme variable.....	28

## Liste des figures

Figure 1 : prise de décision dans des conditions incertaines.....	35
---	----

## Liste des annexes

Annexe 1 : Questionnaire PRU étudiants en médecine.....	39
---	----

## Liste des abréviations

GRIF : groupes réflexifs d'internes facultaires  
GRIA : groupes réflexifs d'internes ambulatoires  
PRU : physician's reactions to uncertainty  
H : homme  
F : femme  
MG : médecine générale  
HGE : hépato-gastro-entérologie  
MPR : médecine physique et de réadaptation  
ECN : épreuves classantes nationales  
DES : diplôme d'études spécialisées  
RSCA : récits de situations complexes authentiques  
TFA : tolerance for ambiguity  
AA-med : aversion for ambiguity in medicine  
FMC : formation médicale continue

## I- Introduction

L'incertitude est définie par le dictionnaire Le Robert comme : état d'une personne qui est incertaine (en manque de certitude, de décision et qui est dans le doute), qui ne sait pas ce qu'elle doit faire (1).

Les symptômes inexplicables en médecine générale sont de l'ordre de 20 à 74% des consultations (2). Selon la société française de médecine générale, un tiers seulement des consultations se termine par un diagnostic clair et les deux tiers environ ne se terminent pas par un diagnostic au sens strict, même à la suite de consultations ou d'examen ultérieurs (3,4). L'incertitude fait donc partie du quotidien des médecins, lors de leurs études, puis lors de l'exercice au cabinet de médecine générale.

De façon paradoxale, l'évolution rapide de la technologie et des connaissances scientifiques a entraîné une augmentation tout aussi rapide de l'incertitude (5). Malgré les attentes toujours plus importantes et l'évolution scientifique qui intensifie la quête de certitude, la conscience du risque et l'incertitude augmentent proportionnellement (6,7).

En 2017 il a été relevé 233 887 196 consultations de médecine générale en France pour 52833 médecins généralistes soit 4427 consultations par médecin par an dont 2951 consultations sans diagnostic clair (8).

En plus d'engendrer des pertes économiques, par une utilisation des ressources plus importantes (majoration des dépenses de santé), l'incertitude est à l'origine d'une moindre satisfaction au travail (9,10).

Il a été établi par une étude, que les médecins généralistes sont moins soumis à l'épuisement émotionnel que les médecins d'autres spécialités médicales, car ils seraient plus tolérants à l'incertitude. Plus l'incertitude est présente chez les internes de médecine générale, plus le risque de burn out est important (11). De plus, il a été prouvé que les étudiants en médecine, plus soumis à l'incertitude, font plus fréquemment face à des états de détresse psychologique et ont tendance à choisir des surspécialités (12). En effet, il existe une association entre l'intolérance à l'incertitude et le choix de carrière : plus on est intolérant à l'incertitude et plus on aurait tendance à choisir une médecine plus technique telle que la chirurgie, et à rejeter des spécialités telles que la psychiatrie, la gériatrie, la gestion des douleurs chroniques (13).

Les étudiants doivent maintenir la « toge de la compétence » et ainsi dissimuler les situations d'incertitude pour ne pas être décrédibilisés devant les patients ou les médecins superviseurs (14). Ils développent alors des stratégies telles que l'évitement des situations d'incertitude ou bien la réorientation des situations problématiques vers d'autres personnes (15).

L'incertitude ne concerne pas seulement la question du diagnostic, du traitement ou du dépistage, mais aussi la façon de réagir face à cette incertitude, avec l'anxiété qui en découle et les différentes façons dont cette dernière se manifeste (16).

La médecine générale n'a été reconnue en tant que spécialité qu'en 2004. Opposer médecine générale et médecine de spécialité est un lien commun, encore actif chez les médecins et les patients. L'intégration des soins primaires en tant que discipline de spécialité à part entière est toujours en cours (17).

Les généralistes sont confrontés à plusieurs formes d'incertitude. Celle-ci est le fait de deux éléments caractéristiques : le rapport du médecin généraliste à la connaissance médicale et les rapports sociaux lors de l'exercice en cabinet de médecine générale.

Selon Fox (18), l'incertitude médicale se déploie sur 3 niveaux :

- Niveau 1 : résulte d'une maîtrise incomplète ou imparfaite du savoir disponible
- Niveau 2 : dépend des limites propres à la connaissance médicale du moment (plus facile de s'en dégager pour un médecin généraliste, en adressant les patients à des spécialistes)
- Niveau 3 : tient à la difficulté pour un praticien donné de faire la part du 1<sup>er</sup> et du 2<sup>ème</sup> niveau.

De tous les médecins, les généralistes sont ceux qui sont confrontés au champ des connaissances potentiellement le plus étendu, la « maîtrise incomplète ou imparfaite du savoir disponible » (niveau 1) est bien présente dans cette spécialité : quels que soient les efforts personnels déployés, ou la qualité initiale de sa formation, le médecin généraliste est celui qui sait un peu de tout (18). Par définition le médecin généraliste se trouve exposé à une plus grande variété de motifs de consultations. Il est le plus souvent en première ligne pour la prise en charge d'un patient. Il fait face directement aux attentes et demandes des patients, que ce soit pour le motif de consultation, les idées préconçues, les pathologies et leur prise en charge, les problèmes sociaux, familiaux, administratifs (19,4) ...

Diverses expériences relatent des sensations de stress avant de recevoir un patient (16). La diversité des sujets abordés provoque chez certains une véritable angoisse. En effet la médecine générale étant tellement diversifiée, pouvant toucher tellement d'organes avec de très nombreuses pathologies possibles (aussi bien de la pédiatrie, de la gynécologie, que de la psychiatrie, ou bien du social, de la santé publique, des documents administratifs à compléter etc ...) qu'il peut en découdre une véritable angoisse du fait de l'inconnu de la situation à traiter. Cette dernière peut aussi être due aux symptômes qui ne correspondent pas parfaitement à ce qui est enseigné lors des études à la faculté. Notamment via des publicités diffusées largement, où chaque symptôme, « petit souci », est susceptible d'être abordé avec son médecin traitant, sans pour autant qu'il y ait de pathologie sous-jacente connue, mais rendant la consultation compliquée, car sans réponse franche à apporter. « Vous perdez vos cheveux avec l'âge, parlez-en à votre médecin », « comment faire pousser plus rapidement ses ongles ? », ou bien dans le contexte actuel « je ne supporte pas le

masque à mon travail mais je suis soignant, que puis-je faire ? » Malgré le partage d'expériences entre collègues, à l'instar des groupes de pairs, mais aussi des GRIF et GRIA (groupes réflexifs d'internes facultaires et ambulatoires) notamment présents à la faculté de médecine de Brest, le sentiment de la consultation se déroulant à l'instinct, est toujours omniprésent, avec l'absence d'examen de laboratoire immédiat, d'imagerie, de collègue disponible (20,21) ... Le médecin généraliste est seul avec ses connaissances, son examen clinique, ses questionnements, et il faut tout de même prendre des décisions et donner des explications, répondre à l'attente des patients. Les responsabilités sont fortes et les moyens sont faibles. La vigilance est de mise, rencontrer une pathologie grave, dont la prise en charge est urgente, parmi tout un lot de maladies banales et bénignes, est possible et oblige le médecin à toujours rester sur ses gardes à chaque consultation (16). Durant les études de médecine, la gestion de l'incertitude et de sa tolérance sont parfois enseignées sous forme de jeux de rôles, de partages d'expériences mais aussi par l'observation de la pratique (22,23). La nécessité d'aborder l'incertitude lors des formations en médecine est reconnue (24).

Il a été choisi pour cette thèse, d'utiliser le questionnaire « Physician's Reactions to Uncertainty » : il permet de mesurer la tolérance à l'incertitude chez les médecins (5,25). Il a été créé par Gerrity et al, pour évaluer les réactions affectives des médecins à l'incertitude et les différents comportements d'adaptation qui en découlent (5). Les réactions liées à l'incertitude ont été définies comme : les réactions émotionnelles et les préoccupations engendrées chez les médecins qui font face à des situations cliniques qui ne sont pas familières ou difficiles à résoudre et les comportements utilisés par les médecins pour faire face à ces émotions et préoccupations. L'ultime version du questionnaire comporte 15 items divisés en 4 dimensions : l'anxiété liée à l'incertitude (5 items), l'inquiétude quant aux conséquences négatives (3 items), la réticence à révéler l'incertitude au patient (5 items), et la réticence à révéler des erreurs aux confrères (2 items).

En 2007, une étude allemande a examiné la validité et la traduction de l'échelle PRU chez les médecins de soins primaires. Il en a résulté que les propriétés psychométriques de la version allemande réarrangée du PRU étaient satisfaisantes, et contribuaient à une évaluation plus approfondie de l'impact de l'incertitude sur les médecins de soins primaires (26).

En 2015, V. Leroux a travaillé sur la validation linguistique, culturelle française et psychométrique du PRU. Le questionnaire traduit en français était valide et utilisable, ses propriétés psychométriques après traduction étaient satisfaisantes (27).

En 2016, M. Boncoeur, a utilisé le PRU traduit en français pour étudier la tolérance à l'incertitude chez les internes : étude comparative entre internes de médecine générale et internes des autres spécialités médicales de Brest. Cette étude a montré l'absence de différence significative de la tolérance à l'incertitude entre internes brestois de 3<sup>ème</sup> année ou plus en médecine générale, et des autres spécialités médicales (28).



Ce travail de thèse avait pour objectif d'étudier l'anxiété due à cette incertitude, auprès de la population des étudiants de 6<sup>ème</sup> année de la faculté de médecine de Brest. L'anxiété liée à l'incertitude chez les étudiants de 6<sup>ème</sup> année a été comparée entre les étudiants s'orientant vers de la médecine générale et ceux s'orientant vers d'autres spécialités.

## **II- Méthode**

### **1/ Étude réalisée**

Il s'agissait d'une étude observationnelle, épidémiologique, descriptive, transversale, unicentrique et comparative. Elle a eu lieu à la faculté de médecine de Brest et concernait les étudiants en médecine de 6<sup>ème</sup> année en 2019-2020. Les résultats du questionnaire PRU ont été comparés entre les étudiants envisageant la médecine générale, et ceux envisageant une autre spécialité.

### **2/ Population étudiée**

La population étudiée était les étudiants en médecine de 6<sup>ème</sup> année de la faculté de Brest. Les étudiants de 4 et de 5<sup>ème</sup> année, ainsi que les étudiants non Brestois n'ont pas été inclus.

Il n'a pas été calculé de nombre a priori d'étudiants en médecine nécessaire. Le nombre de données recueillies correspondait à l'ensemble des données qu'il nous a été possible de récupérer, soit 84 sur 190.

Le questionnaire PRU a tout d'abord été distribué en amphithéâtre le 17 octobre 2019 lors d'un cours magistral concernant une partie des étudiants de 6<sup>ème</sup> année. L'ensemble de la promotion n'étant pas présent, il a été possible de récupérer 43 questionnaires.

Par la suite un mail a été envoyé à toute la promotion des étudiants en médecine de 6<sup>ème</sup> année, par l'intermédiaire de la faculté de médecine, demandant de remplir le questionnaire PRU. Il était bien indiqué qu'il ne devait être rempli que par les étudiants qui ne l'avaient pas déjà fait auparavant. En retour, 10 questionnaires ont été remplis. En dernière étape, il a été créé un questionnaire en ligne sur google drive, «google form®», puis le lien a été envoyé à toute la population concernée (toujours en excluant ceux qui avaient déjà répondu). 31 questionnaires supplémentaires ont été récupérés.

Au total, les données portent sur 84 questionnaires d'étudiants de 6<sup>ème</sup> année de la faculté de médecine de Brest.

Tous ces questionnaires ont ensuite été introduits dans un document excel, regroupant chaque réponse à chaque item, afin d'être analysés.

### 3/ Le questionnaire : PRU « Physician's Reactions to Uncertainty »

Il s'agit d'un questionnaire comportant 15 items divisés en 4 dimensions :

- A : l'anxiété liée à l'incertitude (5 items : AQ1 à AQ5),
- B : l'inquiétude quant aux conséquences négatives (3 items) : BQ6 à BQ8,
- C : la réticence à révéler l'incertitude au patient (5 items) : CQ9 à CQ13),
- D : la réticence à révéler des erreurs aux confrères (2 items : DQ14 à DQ15) (25).

Le choix de nommer les 4 dimensions : A/B/C/D et les 15 items de Q1 à Q15 a été fait pour faciliter l'analyse des données et la compréhension des résultats.

Ce questionnaire est présent dans l'annexe 1.

Chacun de ces 15 items est coté de 1 à 6 sur l'échelle de Likert : allant de 1 = pas du tout d'accord, à 6 = tout à fait d'accord. Exception faite des items 4, 9, 10 et 12 qui ont été cotés de façon inverse (analysé comme tel : 1 = tout à fait d'accord, 6 = pas du tout d'accord). Ce choix a été fait afin que le chiffre le plus élevé de la réponse, corresponde toujours à une intolérance à l'incertitude plus grande, soit à un niveau d'anxiété plus élevé, à une inquiétude plus forte quant aux conséquences négatives, à une réticence plus élevée à révéler les informations aux patients ou les erreurs aux confrères.

L'avantage de répondre aux questions selon l'échelle de Likert est de traiter l'item comme une variable ordinale dans les analyses statistiques.

#### *Données démographiques et personnelles*

Il a été rajouté à chaque questionnaire PRU, des données supplémentaires : le genre, l'âge, la spécialité envisagée de chaque étudiant.

### 4/ Analyse

L'ensemble des réponses à chaque item a été coté de 1 à 6 selon l'échelle de Likert. Chaque résultat a été intégré dans un tableau excel, regroupant toutes les réponses de chaque étudiant, par item.

Une analyse descriptive a été réalisée pour étudier les caractéristiques suivantes : genre, âge et spécialité envisagée (médecine générale ou autre), moyenne des résultats et écart-types.

Une différence de résultat a été recherchée entre les étudiants envisageant la médecine générale et ceux envisageant une autre spécialité, afin de déterminer si l'anxiété liée à l'incertitude était semblable ou majorée pour telle ou telle spécialité envisagée. L'anxiété liée à l'incertitude a aussi été évaluée selon le genre, afin de déterminer si celui-ci influait sur l'anxiété ressentie.

La cohérence interne (savoir si les questions d'un même questionnaire mesurent une variable semblable latente sous-jacente, donc ici le niveau d'anxiété vis-à-vis de l'incertitude) a été mesurée via le calcul de l'alpha de Cronbach pour l'ensemble du questionnaire. Les résultats varient de 0 (pas de corrélation) à 1 (résultats identiques). Il est défini comme acceptable s'il est supérieur ou égal à 0,7 et donc les items forment alors un tout cohérent.

Par la suite, une analyse multivariée avec régression linéaire a été faite, ayant permis de calculer  $p$  : probabilité que la différence observée ne soit pas liée au hasard si  $<5\%$ , ainsi que le béta.

### III- Résultats

#### 1/ Étude de la population

Au total 84 questionnaires ont pu être étudiés :

- 43 questionnaires résultaient de la distribution lors d'un cours en amphithéâtre le 17 octobre 2019,
- 10 questionnaires ont été récupérés à la suite de mail,
- 31 questionnaires ont été remplis en ligne.

La population totale des étudiants de 6<sup>ème</sup> année de médecine générale de Brest étant de 190 pour l'année 2019/2020, le taux de participation globale était donc de 44,21 %.

**Tableau I : Données (genre, âge et spécialité envisagée) recueillies après distribution du questionnaire PRU**

GENRE	AGE (ans)	SPECIALITE ENVISAGEE
H	23	MG
H	24	MG
H	23	PEDIATRIE
H	22	BIOLOGIE
F	23	GYNECOLOGIE
F	22	PEDIATRIE
F	23	MG
F	23	MG
F	25	MG
F	23	MG
F	28	MG/AUTRE ?
F	24	CARDIOLOGIE
H	24	MG
F	23	MG
F	24	GYNECOLOGIE
F	23	MG
F	24	MG
H	23	MG/CARDIO PNEUMO ONCO
F	24	MG
F	23	MG
F	22	MG
F	24	CHIRURGIE
F	23	PEDIATRIE
F	22	CHIRURGIE
F	24	CARDIO/HGE
F	23	CHIRURGIE
F	23	PEDIATRIE
F	24	URGENTISTE/NEUROLOGUE
H	24	MEDECINE DU TRAVAIL
H	23	MG
F	24	MG
H	23	MG
F	24	CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE
H	24	CHIRURGIE
F	24	MG/HGE
F	25	MG/URGENCES/PÉDIATRIE
F	23	MG/DERMATO
F	23	MG
F	23	SPÉCIALITÉ SANS PRÉCISION

F	23	PAS DE RÉPONSE
H	24	PAS DE RÉPONSE
F	23	MG/URGENCES
F	24	MG
H	22	MEDECINE NUCLEAIRE
H	23	MG
F	22	MG
F	23	MG
F	24	MG
H	26	MG
H	24	CHIRURGIE
F	24	URGENCES
F	23	MG
H	25	URGENCES
F	24	PEDIATRIE
F	23	UROLOGIE
H	25	MG
F	27	MG
F	23	NEUROLOGIE
F	24	PSYCHIATRIE
F	26	MG
F	24	MG
F	26	MPR/ RHUMATO/MEDECINE DU SPORT
F	24	GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE
F	24	MG
H	24	MG
F	25	PSYCHIATRIE
H	25	RADIOLOGIE
H	23	SPECIALITE ENVISAGEE
H	26	MG
F	24	SPECIALITE ENVISAGEE
F	25	HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE / CARDIOLOGIE
H	36	MG
H	24	MG
F	25	MG
F	24	DERMATO
F	25	URGENCES
H	32	MG
H	23	URGENCES
H	25	MG
F	24	MG
F	23	MEDECINE DU TRAVAIL
F	25	
F	23	MEDECINE DU TRAVAIL
H	24	MG

H : homme

F : femme

MG : médecine générale

HGE : hépato-gastro-entérologie

MPR : Médecine Physique et de Réadaptation

En bleu : questionnaires distribués en amphithéâtre

En vert : questionnaires récupérés par mail

En orange : questionnaires récupérés via questionnaire en ligne Google drive®

Parmi les 84 questionnaires reçus :

- 27 ont été complétés par des hommes (soit 32,14%)
- 57 ont été complétés par des femmes (soit 67,86%)

La population totale des étudiants de 6<sup>ème</sup> année de la faculté de médecine de Brest en 2019 était de 114 femmes (60%) et 76 hommes (40%).

**Tableau II : Distribution des étudiants selon le genre et la spécialité**

		<b>Hommes</b>	<b>Femmes</b>	<b>Total</b>
<b>Médecine générale</b>		15	23	38 (45,23%)
<b>Autre spécialité</b>	<b>Chirurgie</b>	2	8	10 (11,90%)
	<b>Autre spécialité</b>	7	17	24 (28,57%)
	<b>Sans réponse</b>	3	9	12 (14,29%)
	<b>Total</b>	27 (32,14%)	57 (67,86%)	84 (100%)

Les différents choix souhaités aux ECN (épreuves classantes nationales) ont été recensés :

- 38 étudiants souhaitent intégrer le DES (diplôme d'études spécialisées) de médecine générale (soit 45,23%)
- 10 étudiants souhaitent intégrer un DES de chirurgie (soit 11,90%)
- 24 étudiants souhaitent intégrer un DES de spécialité hors chirurgie et médecine générale (soit 28,57%)
- Et 12 étudiants ont donné une réponse non concluante, soit par hésitation entre plusieurs spécialités, ou par absence de réponse (soit 14,29%)

**Tableau III : Effectifs et pourcentages de la population étudiée selon la spécialité souhaitée**

	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
<b>Médecine générale</b>	38	45,24
<b>Pédiatrie</b>	5	5,95
<b>Urgences</b>	4	4,76
<b>Gynécologie</b>	3	3,57
<b>Médecine du travail</b>	3	3,57
<b>Psychiatrie</b>	2	2,38
<b>Biologie</b>	1	1,19
<b>Chirurgie Orthopédique</b>	1	1,19
<b>Médecine nucléaire</b>	1	1,19
<b>Cardiologie</b>	1	1,19
<b>Urologie</b>	1	1,19
<b>Neurologie</b>	1	1,19
<b>Radiologie</b>	1	1,19
<b>Dermatologie</b>	1	1,19
<b>Autre / indécision</b>	21	25

**Tableau IV : Distribution des étudiants selon l'âge et la spécialité**

		22ans	23ans	24ans	25ans	26ans	27ans	28ans	32ans	36ans
Médecine générale		2	14	13	4	3	1	0	1	1
Autre spécialité	Chirurgie	1	3	6	0	0	0	0	0	0
	Autre spécialité	3	6	8	5	1	0	0	0	0
	Sans réponse	0	6	3	2	0	0	1	0	0
	<b>Total</b>	6 (7,15%)	29 (34,52%)	30 (35,71%)	11 (13,09%)	4 (6,24%)	1 (1,19%)	1 (1,19%)	1 (1,19%)	1 (1,19%)

La majorité des étudiants, toutes spécialités confondues, avait entre 23 et 24 ans. Les âges extrêmes étant de 22 ans pour le plus jeune et 36 ans pour le plus âgé. L'âge moyen était de 24 ans, l'écart type de 1,94.

## 2/ Consistance interne du questionnaire PRU

**Tableau V : Calcul de l'alpha de Cronbach pour l'ensemble du questionnaire PRU**

items exclus	AlphaDeCronbach	Effectif	Nblitems
AQ1	0.723	83	14
AQ2	0.739	83	14
AQ3	0.721	83	14
AQ4	0.727	83	14
AQ5	0.728	83	14
BQ6	0.747	83	14
BQ7	0.733	83	14
BQ8	0.739	83	14
CQ9	0.76	83	14
CQ10	0.773	83	14
CQ11	0.744	83	14
CQ12	0.758	83	14
CQ13	0.754	84	14
DQ14	0.754	83	14
DQ15	0.756	83	14
	0.758	83	15

L'alpha de Cronbach, pour la totalité du questionnaire PRU a été mesuré à 0,758. Sa valeur étant supérieure à 0,7, le questionnaire avait une bonne cohérence interne. Dans le tableau 5, le calcul de l'alpha de Cronbach des 15 questions a été fait sans prendre en compte les 4 subdivisions : anxiété liée à l'incertitude, inquiétude quant aux



conséquences négatives, réticence à révéler l'incertitude au patient, réticence à parler de ses erreurs aux confrères.

On remarque ici que les questions CQ9 et CQ10 tendaient à faire baisser l'alpha de Cronbach et donc la fidélité du questionnaire. CQ12 ne faisait pas varier le coefficient alpha de Cronbach.

Toutefois, leurs valeurs restant proches de 0,758, avec une variation maximale pour CQ10 de 0,015, il a été décidé de conserver ces 3 questions.

**Tableau VI : Calcul de l'alpha de Cronbach pour la dimension A : anxiété liée à l'incertitude**

items exclus	AlphaDeCronbach	Effectif	NbItems
AQ1	0.819	84	4
AQ2	0.834	84	4
AQ3	0.794	84	4
AQ4	0.826	84	4
AQ5	0.809	84	4
	0.848	84	5

Pour la dimension A : anxiété liée à l'incertitude, le coefficient alpha de Cronbach était à 0,848.

**Tableau VII : Calcul de l'alpha de Cronbach pour la dimension B : inquiétude quant aux conséquences négatives**

items exclus	AlphaDeCronbach	Effectif	NbItems
BQ6	0.699	84	2
BQ7	0.624	84	2
BQ8	0.481	84	2
	0.699	84	3

Pour la dimension B : inquiétude quant aux conséquences négatives, l'alpha de Cronbach, a une valeur limite de 0,699, et a donc été considéré comme ayant une fidélité acceptable. La question BQ6 était non discriminante, avec le même alpha de Cronbach que l'ensemble de la dimension.

**Tableau VIII : Calcul de l'alpha de Cronbach pour la dimension C : Réticence à révéler l'incertitude au patient**

items exclus	AlphaDeCronbach	Effectif	NbItems
CQ9	0.548	83	4
CQ10	0.573	83	4
CQ11	0.559	83	4
CQ12	0.519	83	4
CQ13	0.714	84	4
	0.643	83	5

Pour la dimension C, réticence à révéler l'incertitude au patient, la question 13 fait baisser l'alpha de Cronbach de la dimension C et fait donc diminuer la consistance interne du test. Les autres questions font toutes augmenter le coefficient alpha de Cronbach.

Malgré la valeur inférieure à 0,7 (0,643), il a été décidé de tout de même garder la question 13 afin d'étudier l'anxiété avec le questionnaire PRU dans son ensemble, cette valeur étant très proche de 0,7 elle reste interprétable.

Pour la dimension D, l'alpha de Cronbach a été calculé sur les 2 items à 0,898. Ils étaient donc considérés comme non discriminants pour cette dimension, mais la cohérence interne de cet ensemble d'item était bonne (0,898).

### 3/ Résultats du questionnaire, étude descriptive

***Tableau IX : Moyenne des résultats du questionnaire PRU de l'ensemble des étudiants***

	AQ1	AQ2	AQ3	AQ4	AQ5	BQ6	BQ7	BQ8	CQ9	CQ10	CQ11	CQ12	CQ13	DQ14	DQ15
<b>Moyenne des réponses</b>	4,4	4,1	4	2,5	3,8	3,7	5	3,3	4,8	3,5	3,1	4,4	3,3	2,2	2,2
<b>Écart type</b>	1,1	1,3	1,3	1,3	1,4	1,6	1,3	1,5	1,1	1,4	1,4	1,1	1,3	1,3	1,2
<b>Moyenne par dimension</b>	3,8					4			3,8				2,2		

Les 15 questions du questionnaire PRU sont regroupées ici, avec des réponses allant de 0 à 6 : 6 représentant l'anxiété liée à l'incertitude la plus élevée (A), l'inquiétude quant aux conséquences négatives la plus élevée (B), la réticence à révéler l'incertitude aux patients la plus élevée (C) et la réticence à parler de ses erreurs aux confrères la plus élevée (D).

Les écarts types variaient de 1,1 à 1,6, soit une dispersion faible des valeurs.

Des disparités concernant les réponses entre les 4 dimensions ont été relevées. En effet la dimension D « réticence à révéler ses erreurs aux confrères » à une moyenne significativement plus basse à 2,2. Les moyennes des autres dimensions allant de 3,1 à 5.

### 4/ Analyse comparative multivariée

Une analyse multivariée a été faite grâce au logiciel R. Les 4 dimensions ont été étudiées séparément. Des comparaisons ont été faites entre les femmes et les hommes, entre les étudiants envisageant de faire le DES de médecine générale, une spécialité médicale autre, ou bien une spécialité chirurgicale.

Les étudiants souhaitant accéder au DES de médecine générale ont été comparés aux autres étudiants souhaitant accéder à une autre spécialité médicale (ici nommé TypeSpeAutres), spécialité chirurgicale (ici nommée TypeSpeChir) et autres (indécision, ou absence de réponse) (ici nommé TypeSpeAutre spe med). L'anxiété liée à l'incertitude chez les femmes a aussi été comparée à celle des hommes (sexeH). Les étudiants souhaitant faire de la médecine générale, et les femmes ont donc été choisis comme référence.

**Tableau X : Régression linéaire, dimension A appliquée comme variable**

Parameter	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	Threshold
(Intercept)	20.8	0.974	21.4	6.85E-34	≤1‰
TypeSpeAutres	-1.64	2.29	-0.716	4.76E-01	
TypeSpeChir	-1.1	1.85	-0.596	5.53E-01	
SexeH	-1.08	1.25	-0.863	3.91E-01	
TypeSpeAutres spe med	-1.06	1.31	-0.808	4.22E-01	

Pr(>|t|) : valeur  $p$  : probabilité que la différence observée ne soit pas liée au hasard si <5%.

Ici toutes les comparaisons faites sont >5%. Donc aucune variable n'est significative, il n'y a pas de différence observée entre les différents groupes pour la dimension A : anxiété liée à l'incertitude. Peu importe la spécialité envisagée, ou le genre, l'anxiété liée à l'incertitude semble être similaire.

**Tableau XI : Régression linéaire, dimension B appliquée comme variable**

Parameter	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	Threshold
(Intercept)	13.4	0.614	21.8	1.73E-34	≤1‰
SexeH	-2.63	0.788	-3.34	1.29E-03	≤1%
TypeSpeChir	-2.28	1.17	-1.95	5.48E-02	
TypeSpeAutres spe med	-0.887	0.825	-1.08	2.86E-01	
TypeSpeAutres	0.531	1.44	0.367	7.14E-01	

Parameter	$\beta$	2.5%	97.5%
TypeSpeAutres	0.531	-2.3	3.36
TypeSpeAutres spe med	-0.887	-2.5	0.73
TypeSpeChir	-2.28	-4.57	0.0112
SexeH	-2.63	-4.18	-1.09

Pour la dimension B : inquiétude quant aux conséquences négatives, une différence significative entre les femmes et les hommes, Pr(>|t|) = 0,0129% est retrouvée. Le Béta étant à -2,63, les hommes ont significativement moins d'inquiétudes quant aux conséquences négatives de l'incertitude par rapport aux femmes.

Les autres comparaisons sont non significatives.

**Tableau XII : Régression linéaire, dimension C appliquée comme variable**

Parameter	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	Threshold
(Intercept)	16.3	0.771	21.2	2.24E-33	$\leq 1\%$
TypeSpeAutres	-2.95	1.81	-1.63	1.07E-01	
TypeSpeAutres spe med	-0.98	1.05	-0.937	3.52E-01	
TypeSpeChir	0.629	1.46	0.43	6.69E-01	
SexeH	-0.311	1	-0.311	7.57E-01	

Pour la 3<sup>ème</sup> dimension : réticence à révéler l'incertitude au patient, aucune différence significative n'a été mise en évidence. Elle est comparable et similaire quelle que soit la spécialité envisagée ou le genre.

**Tableau XIII : Régression linéaire, dimension D appliquée comme variable**

Parameter	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	Threshold
(Intercept)	4.38	0.448	9.77	4.44E-15	$\leq 1\%$
TypeSpeChir	-0.559	0.853	-0.656	5.14E-01	
TypeSpeAutres spe med	0.353	0.602	0.586	5.59E-01	
TypeSpeAutres	-0.196	1.05	-0.186	8.53E-01	
SexeH	-0.0891	0.575	-0.155	8.77E-01	

Pour la dimension D : réticence à parler de ses erreurs aux confrères, aucune différence significative n'a été révélée.

## **IV- Discussion**

### **1/ Les résultats**

Les premiers résultats portaient sur la consistance interne du questionnaire PRU, c'est-à-dire sa capacité à établir un construit de manière cohérente.

L'alpha de Cronbach a été calculé pour l'ensemble du questionnaire : 0,758, soit une bonne consistance interne car supérieure à 0,7. Mais deux questions (CQ9, CQ10) tendaient à faire baisser l'alpha de Cronbach. Il a été choisi ici de les conserver malgré leur effet négatif sur le questionnaire, afin de pouvoir par la suite, avoir la possibilité de faire des études comparatives entre différentes données utilisant le questionnaire PRU dans son ensemble, sur différentes populations. De plus l'effet négatif de ces deux questions était minime, avec une variation maximale atteignant 0,015.

La validité psychométrique du test avait aussi été établie en 2015 par V. Le Roux (27).

Une analyse multivariée a été faite pour comparer les différents résultats du questionnaire, selon les étudiants femmes ou hommes, et selon le DES envisagé. Une seule donnée a été discriminante : les hommes seraient moins inquiets quant aux conséquences négatives, par rapport aux femmes. Les autres réponses aux questions abordées dans le questionnaire PRU n'étaient pas significativement différentes selon les critères étudiés.

### **2/ Consistance interne**

Pour la dimension C : « réticence à révéler l'incertitude au patient », l'alpha de Cronbach était à 0,643 avec donc une faible unidimensionnalité du groupe d'item. En examinant les données, il est retrouvé que c'est la question CQ13 « quand j'ai un doute sur le traitement à prescrire, je ne souhaite pas que mes patients le sachent » qui pose problème, et tend à faire baisser le coefficient alpha de Cronbach. Cet effet avait déjà été constaté dans le travail de V. Le Roux et M. Boncoeur (27,28). Il s'agit d'une question formulée de façon négative et donc plus difficile de la comprendre et d'y répondre (29). En effet dans ce questionnaire, 4 items sont formulés négativement : AQ4, CQ13, DQ14 et DQ15. Ces items formulés de façon négative sont nécessaires afin de maintenir l'attention des participants tout au long du questionnaire et de réduire les biais d'opposition systématique, ou à l'inverse les biais d'acquiescement, de positivité ou bien d'effet halo (répondre la même chose à tout) (30).

Le calcul de l'alpha de Cronbach de l'item 13 a été fait dans chacune des dimensions afin de savoir s'il avait une corrélation plus importante dans une autre dimension : l'item CQ13 n'améliore les propriétés psychométriques dans aucun domaine. Une reformulation de cet item, pour de prochaines études, serait probablement nécessaire afin d'améliorer les propriétés psychométriques du questionnaire.

### 3/ Régression linéaire, comparaison de l'anxiété liée à l'incertitude chez les étudiants, selon le DES envisagé et le genre

Après analyse comparative multivariée, il résultait qu'il n'était pas retrouvé de différence significative concernant l'anxiété liée à l'incertitude chez les étudiants en 6<sup>ème</sup> année de médecine de la faculté de Brest, quelle que soit la spécialité envisagée. Les 4 dimensions ont été analysées séparément : « anxiété liée à l'incertitude », « inquiétude quant aux conséquences négatives », « réticence à révéler l'incertitude aux patients », « réticence à parler de ses erreurs aux confrères ».

La seule différence révélée par l'étude était que les hommes avaient significativement moins d'inquiétudes quant aux conséquences négatives de l'incertitude, par rapport aux femmes (dimension B).

Une étude menée en France en 2016 sur 625 internes, utilisant aussi le questionnaire PRU, montrait que le genre féminin était associé à une augmentation du score d'inquiétude quant aux conséquences négatives (31). Deux autres études confirmaient ces résultats (32,33).

Un effet plancher est observé pour la question DQ14 et DQ15 « je ne parle presque jamais à mes confrères de mes erreurs diagnostics » et « je ne parle jamais à mes confrères de mes erreurs de prise en charge » avec des valeurs à 2,2 de moyenne. Cet effet peut être expliqué par la tendance actuelle au partage d'expériences, entre étudiants (via les RSCA : récits de situations complexes authentiques), les GRIF et GRIA : groupes réflexifs d'internes facultaires et ambulatoires, mais aussi entre médecins séniors via les groupes de pairs (34,21,20). Cette étude portant sur les étudiants avant l'internat de médecine, ces derniers ne sont pas encore concernés par les partages d'expérience tels que les GRIF, GRIA, RSCA, groupes de pairs... mais du fait du développement de ceux-ci auprès des internes et médecins, c'est une attitude qui entre dans les mœurs, et permet de considérer le partage d'expériences, même négatives, comme normal, habituel et nécessaire.

«En développant la culture de l'erreur, nous pourrions optimiser la qualité des pratiques » Galam E. (35).

Un travail de thèse concernant les médecins généralistes et leur vécu face aux retards ou aux erreurs de diagnostic a été fait en 2014, et concluait que la majorité des médecins généralistes jugeait bénéfique de parler de ses erreurs aux confrères, lors de groupes d'échange d'expériences, ou lors de formations. Cela leur permettait de verbaliser, de comparer entre eux les vécus, et de connaître les différentes réactions des confrères. Ces échanges étaient au cœur d'un processus de réassurance et d'intérêt pédagogique (36). Les groupes de pairs ont été introduits en 1987 par la société française de médecine générale. Il s'agit de groupes de médecins se réunissant de façon régulière, sans hiérarchie entre les membres et analysant en argumentant, leur pratique quotidienne, par l'intermédiaire de cas cliniques. Le but est d'améliorer les pratiques, d'étudier et de critiquer les prises en charges actuelles (20).

#### 4/ Limites de l'étude menée

L'échantillon analysé comportait 84 questionnaires.

La population analysée était représentée par 32% d'hommes et 68% de femmes, ce qui est représentatif de la population totale des étudiants de 6<sup>ème</sup> année (114 femmes (60%) et 76 hommes 40%).

Au total plus de 14% de l'échantillon n'a pas pu être analysé selon le DES envisagé, en effet plusieurs étudiants hésitaient encore sur le choix de DES, en répondant par plusieurs spécialités, ou aucune. L'analyse comparative selon les spécialités envisagées se portait donc sur 72 étudiants.

Il n'a pas été pris en compte les spécialités médico-chirurgicales : les 3 étudiants ayant répondu à la spécialité envisagée par gynécologie ont été introduits dans le groupe chirurgie. Il n'était pas précisé s'ils envisageaient gynécologie obstétrique ou médicale. Un biais de classement est donc présent.

Dans le terme spécialités autre que la médecine générale et la chirurgie, ont été intégrées : psychiatrie, cardiologie, urgences, mais aussi radiologie, biologie, médecine du travail etc... Ces spécialités sont très diverses et ne forment pas un tout cohérent. Leur exercice est totalement différent, et donc la façon de gérer l'anxiété liée à l'incertitude l'est aussi probablement. Les effectifs ici étaient trop faibles pour pouvoir les analyser séparément.

De plus, il était impossible d'exclure les étudiants ayant répondu plusieurs fois au questionnaire, malgré les précisions données lors des différentes distributions des questionnaires. Les questionnaires ayant été remplis de façon anonyme, aucun lien ne peut être établi entre le questionnaire et la personne l'ayant rempli.

Il existe dans cette étude un biais de sélection intrinsèque : en effet, les étudiants participants à cette thèse ont été sélectionnés sur la base du volontariat, l'échantillon était donc possiblement non représentatif. De plus, n'ont été concernés que les étudiants Brestois de 6<sup>ème</sup> année de médecine, qui ne sont pas forcément représentatifs non plus de la population générale : les formations, les stages, les expériences sont probablement différentes selon les facultés d'enseignement et les lieux de stage.

Les données récupérées lors de ce travail de thèse concernaient les étudiants de 6<sup>ème</sup> année de la faculté de médecine de Brest. Il a été choisi de travailler sur cette année d'étude, afin de pouvoir étudier les spécialités envisagées, au plus proche du choix des ECN. En effet, inclure des étudiants de 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> année, voire 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> année, aurait sans doute été moins représentatif du choix réel de DES, celui-ci évoluant le plus souvent au fur et à mesure du temps. Les données ont été recueillies d'octobre à juin. En se rapprochant de plus en plus de la date d'un concours important pour une carrière, ce dernier ne pourrait-il pas modifier les réponses aux questionnaires en majorant l'anxiété perçue, par la fatigue, le stress ?

Une limite quant à cette étude repose sur le questionnaire PRU en lui-même. Celui-ci a été initialement développé pour étudier l'incertitude concernant les médecins, et non pas les étudiants. Est-il vraiment applicable à cette population, ou aurait-il mieux fallu étudier l'anxiété liée à l'incertitude par l'intermédiaire d'un autre questionnaire, tel que le TFA (Tolerance for ambiguity) ou AA-med (Aversion for ambiguity in medicine) ou un autre questionnaire ? Le questionnaire PRU a été choisi ici du fait de ses propriétés psychométriques bien établies et de son développement sur un échantillon important. De plus les différents items le composant sont bien adaptés aux situations médicales vécues.

## **5/ Améliorations à apporter**

Il serait intéressant, pour de prochaines études, de préciser certaines variables supplémentaires notamment concernant le parcours de l'étudiant, redoublement, passerelles, mais aussi concernant l'entourage (l'étudiant est-il issu d'un milieu médical ? A-t-il des personnes avec qui partager ses expériences, ses difficultés, son ressenti ?).

Grâce à un plus grand échantillon, il serait aussi intéressant de pouvoir distinguer les différentes spécialités envisagées (différencier la psychiatrie, de la biologie, de la cardiologie etc...).

Concernant la validité psychométrique du test PRU traduit en langue française, celle-ci a été établie en 2015, mais la fidélité test-retest n'a pas pu être établie (27,37). Cette dernière permet d'évaluer la reproductibilité d'un questionnaire. Elle serait à évaluer dans de prochaines études afin de compléter la validité psychométrique du test PRU.

Une étude évaluant l'évolution de l'anxiété liée à l'incertitude en médecine, via le questionnaire PRU, sur les différentes populations (étudiants en médecine en début de cursus, interne, médecin en exercice en début et fin de carrière) serait intéressante. Les données acquises lors de cette thèse, mais aussi lors du travail de K. Sandid (31), V. Le Roux, M. Boncoeur, G. Cadic (travail en cours, évaluant l'anxiété liée à l'incertitude chez les médecins généralistes, via PRU), C. Cavarec (travail en cours, évaluant l'anxiété liée à l'incertitude chez les internes en médecine) pourraient être étudiées parallèlement, et comparées, car elles ont utilisé l'évaluation de l'anxiété via le même questionnaire PRU (27,28). Ceci permettrait d'obtenir des résultats comparant de plus grands échantillons.

Il a déjà été établi que les réactions face à l'incertitude, des étudiants et des médecins expérimentés étaient significativement différentes (25,32,38).



## 6/ L'incertitude en médecine et la prise de décision

L'incertitude résulte de divers facteurs : de la complexité des symptômes révélés à l'examen ou décrits par le patients (ceux-ci ne correspondant pas forcément), de la possibilité de résultats non concordants ou bien rares, des caractéristiques individuelles du patient mais aussi du médecin (telles que sa tolérance à l'ambiguïté et sa capacité à faire face à la complexité, au risque et à l'incertitude) (39).

L'incertitude en médecine a été définie de plusieurs façons : par Fox RC., comme cité précédemment, en 1988 qui avait établi 3 niveaux d'incertitude, mais aussi par Bloy G. qui a publié un article en 2008, proposant une représentation des différentes positions possibles des médecins généralistes concernant l'incertitude, (étude inspirée par les travaux de Dodier, Barbot et Baszanger (40,41,42)) (16,18) :

- *Incertain balisée* : stratégie de réduction de la plainte basée sur des faits connus donc maîtrisables, et confortée par l'appui de standards scientifiques dominants. Ces praticiens préfèrent le côté carré, la prise en charge minimale scientifique et limitent la médication de confort, mais pas les examens complémentaires pour éliminer les hypothèses graves même très improbables pour : « ne pas passer à côté de ». Démarche de réduction de la complexité. Cette façon de faire s'orienterait plutôt vers de la médecine d'urgence
- *Incertain prégnante* : régime d'incertitude maximale, le médecin s'efforce de prendre en compte, sans la minimiser, la plainte du patient dans toutes les dimensions confondues, et il pousse la prise en charge assez loin quelle que soit la pathologie. Investissement des médecins généralistes pour les FMC (formation médicale continue) et les collectifs de pairs.
- *Incertain explorée* : prise de distance avec les standards de la biomédecine, avec notamment un rejet de l'univers hospitalier qui est jugé deshumanisant et caractère peu opératoire des standards face aux plaintes qu'elles ne permettent pas de décrypter ni de soulager. Les repères standardisés sont en partie invalidés et il est valorisé la connaissance de proximité, le pouvoir d'écoute et de paroles, du geste non technique. D'autres sources que celle du savoir biomédical sont recherchées, et mise en place d'opportunités économiques (sélection clientèle, accès à une posture de quasi spécialiste, augmentation des honoraires, conditions d'exercice plus confortables)
- *Incertain contenue* : tenue à distance : l'opportunisme économique domine sans scrupule, guidé par la minimisation de l'effort ou la maximisation du revenu. L'incertitude est gérée soit par le déni, le défi ou en multipliant les examens complémentaires pour pallier les déficiences de l'examen clinique, ou en passant la main rapidement au spécialiste. Faible engagement vis-à-vis des exigences scientifiques.

Fox en 1988 décrivait trois sortes d'incertitude, de façon plutôt simple : soit il s'agissait d'une incertitude liée à des données encore non acquises par la science à un moment donné, et donc irrémédiable (niveau 1), soit elle découlait du fait que le médecin n'ait pas acquis toutes les connaissances sur un sujet, mais le problème lié à cette incertitude peut être résolu en cherchant les données, ou en faisant appel à d'autres spécialistes (niveau 2). Le 3<sup>ème</sup> niveau d'incertitude selon Fox se situait entre les deux autres niveaux, quand le médecin ne sait pas si la situation d'incertitude révèle de l'absence de données médicales ou bien de sa non-connaissance de cette dernière.

Bloy en 2008 a quant à elle décrit l'incertitude en médecine selon 4 types (balisée, prégnante, explorée et contenue). Sa description diffère de celle de Fox, car elle définit et classe les incertitudes selon la façon dont le médecin gère celle-ci et non pas selon leurs origines. On aboutit à diverses gestions de l'incertitude, soit des médecins diminuant l'incertitude en éliminant toutes les pathologies graves connues (balisée), soit en prenant en compte toutes les dimensions de la plainte du patient et en recherchant un lien et une cause à chaque symptôme (prégnante), soit en développant l'écoute, la parole, en s'éloignant des prises en charges hospitalières (explorée), ou bien en mettant volontairement de côté, en ne prenant pas en compte les situations d'incertitudes (contenue).

Par ces différentes définitions, il résulte que la situation d'incertitude peut avoir plusieurs sources, et peut être gérée de différentes façons, aucune d'entre elle ne prétendant être un modèle de prise en charge idéale de l'incertitude. Ces différentes façons de faire peuvent découler du caractère personnel du médecin, de son apprentissage lors de ses études, mais aussi de son vécu professionnel.

Un enseignement diffus, intégré à l'acquisition des connaissances, lors des études, mais aussi dans la formation professionnelle continue, de la prise en charge en situation d'incertitude pourrait être nécessaire et bénéfique au vécu de cette dernière. Comme cité précédemment, des formations sont déjà élaborées, abordant les situations incertaines (par des groupes d'échange, des mises en situation...).

Les données permettant de faciliter la prise de décisions médicales peuvent être contradictoires, ambiguës ou rares, et la dispense des soins optimaux nécessite de trouver un équilibre entre l'examen clinique, le diagnostic qui en découle et les résultats des divers examens et préférences du patient. La prise de décision est décrite comme un traitement complexe des connaissances, de l'expérience mais aussi de l'intuition et de la pensée critique (43,22,39).

Plus précisément, l'incertitude dans la prise de décision médicale a été développée par Helou M., DiazGranados D., Ryan S. et Cyrus J. en 2016, il en résulte 6 étapes principales (12) :

1/ la reconnaissance de l'incertitude dans la prise de décision : l'identifier et la reconnaître. Comme la célèbre citation de Socrate l'indique « *Le premier savoir est le savoir de mon ignorance, c'est le début de l'intelligence* ».

2/ la classification de l'incertitude : selon son origine, par la complexité d'une situation ou son ambiguïté (par exemple si la probabilité de succès d'un traitement n'est ni très faible ni très élevée, cela crée une incertitude quant au résultat). Mais aussi selon son amplitude, son niveau, sa gravité : certains auteurs ont suggéré que le niveau d'incertitude déterminerait qui devrait assumer la décision finale (médecin ou patient) (45,46).

3/ la prise en compte des différents points de vue : être conscient des différents choix possibles. Il faut rassembler toutes les solutions possibles et peser les pour/contre de chaque situation afin de déterminer un plan d'action approprié.

4/ le rôle de l'acquisition des connaissances : par l'expérience et l'enseignement. La façon dont les individus comprennent un même problème peut différer et implique leur base de connaissance et donc leur prise de décision. La réflexion qui s'ajoute au fur et à mesure à sa connaissance initiale crée de nouvelles façons de voir et de résoudre une situation problématique (47).

5/ le choix d'une approche décisionnelle spécifique :

- *intuitive* : s'appuyant sur la capacité à identifier des modèles, basée sur les connaissances développées par les expériences passées (48)
- *protocolaire* : reposant sur un ensemble structuré de règles, comme les arbres décisionnels (49)
- *en équipe* : incluant le médecin, le patient, l'équipe pluri-professionnelle (50)
- *partagée* : ne se concentrant que sur le dynamisme entre le médecin et le patient (51).

6/ l'évaluation continue du processus décisionnel : avec trois étapes

- *L'évaluation* : regroupement des connaissances, des antécédents, des examens cliniques et complémentaires, des facteurs socio-environnementaux (52)
- *La synthèse* : prendre en considération toutes les informations
- *La réflexion* : en intégrant les conséquences et probabilités des différents résultats (47,53)

Ces 6 thèmes ont été utilisés pour développer un arbre décisionnel, il est proposé dans la prise de décision en situation d'incertitude.

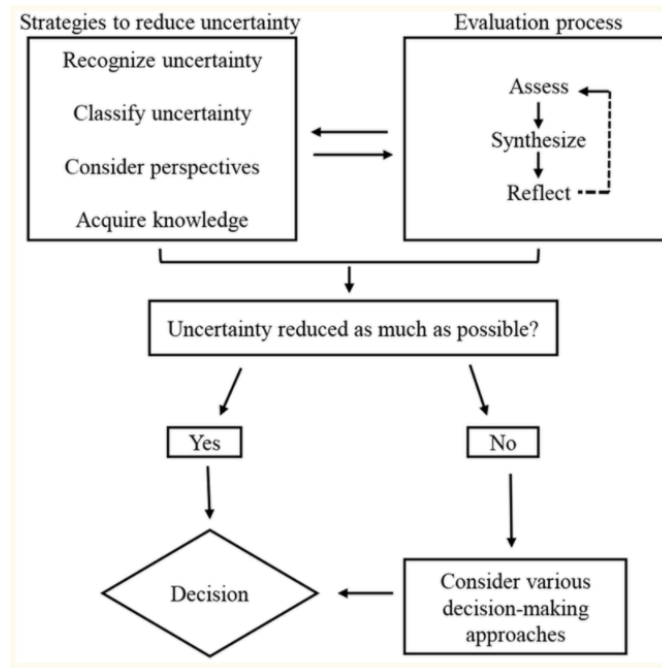


Figure 1 : prise de décision dans des conditions incertaines

Exemple de prise de décision en situation d'incertitude : choix entre 2 traitements, l'un avec de nombreux effets indésirables mais peu graves, l'autre avec peu d'effets indésirables mais très graves.

- Reconnaître l'incertitude : aucune des 2 options n'est clairement meilleure que l'autre
- Classer l'incertitude : est-ce dû à l'ambiguïté d'une large plage de possibilités ou de preuves insuffisantes ? Est-ce dû à la complexité basée sur le nombre d'effets indésirables potentiellement possibles ?
- Déterminer les intervenants dans la décision médicale et récupérer les différents points de vue
- Par la suite, il existe un possible besoin d'acquérir d'autres connaissances pour clarifier et éclairer la décision.

Pour ces 4 étapes, le médecin doit en parallèle, évaluer la situation, la synthétiser et réfléchir aux résultats potentiels. Il s'agit d'une évaluation continue d'un processus décisionnel. Par la suite : soit une option est nettement meilleure que les autres, soit l'incertitude persiste et oblige le médecin à étayer les données (outils d'aide à la décision, arbres décisionnels avec la probabilité des divers effets, prise de décision partagée ou en équipe).

Cette figure a été développée afin d'améliorer la compréhension sur la façon dont les décisions médicales sont prises dans une situation d'incertitude et pour pouvoir ainsi servir de guide (12).

## 7/ Question de recherche

Il existe actuellement de nombreuses données sur la prise de décision, le raisonnement clinique à entreprendre et les décisions collégiales mais très peu de données sur la prise de décision en condition d'incertitude (39,54,55,56). Des études ultérieures seraient nécessaires à l'élaboration de stratégies ordonnées, afin d'aider les médecins dans leur pratique, et de limiter les situations d'incertitude, mais surtout de mieux les intégrer et les gérer, pour que celles-ci retentissent le moins possible sur l'état psychique du praticien, sur la prise de décision et ses conséquences. En effet, une étude de 2011, notait que les étudiants en médecine générale considéraient le doute comme un échec et une insuffisance personnelle (14). De plus Bettet M. lors de son travail de thèse avait estimé que 60% des internes rendaient l'incertitude responsable d'un sentiment d'échec, et d'impression de manque de connaissance, et que 46% avaient une mauvaise opinion de leur travail (57).

Wayne et al en 2011 notaient que le problème de l'incertitude en médecine n'était pas le fait qu'elle existe, mais surtout la réaction qui en résulte (58). L'incertitude en médecine doit être abordée de manière spécifique, elle est une priorité d'enseignement du fait de l'anxiété, de la désillusion, du sentiment de non-accomplissement de soi qui en découle (59). Ils proposaient d'apprendre aux étudiants que le soutien du patient, l'écoute et la reconnaissance de ses problématiques pouvaient être tout autant, voire plus important que la recherche systématique de la résolution de problèmes complexes.

Les discussions en petits groupes permettent de discuter facilement de l'anxiété liée à l'incertitude. Il est essentiel d'intégrer l'apprentissage de stratégies d'adaptation et de communication dans l'exercice de la médecine, notamment via des discussions entre étudiants, médecins séniors, professeurs. Il a été prouvé que les exercices d'écriture réflexives sont une méthode efficace pour exprimer et gérer l'incertitude clinique et les émotions qui en découlent (59). Il serait nécessaire d'intégrer au programme des formations médicales, dès les premières années d'études, des travaux d'écriture réflexive et de partages d'expérience afin d'améliorer la tolérance à l'incertitude, et l'acceptation de celle-ci.

## V- Conclusion

Ce travail de thèse a permis de valider la cohérence interne du questionnaire PRU et d'établir l'absence de différence concernant la tolérance et l'anxiété liée à l'incertitude chez les étudiants de 6<sup>ème</sup> année de la faculté de Brest s'orientant vers un DES de médecine générale ou une autre spécialité. Les réactions affectives liées à l'incertitude et les différents comportements d'adaptation qui en découlent ne sont pas significativement différents non plus entre ces deux populations.

Il a été établi que les étudiants de genre masculin sont moins inquiets quant aux conséquences négatives liées à l'incertitude, que les étudiants de genre féminin.

Un réarrangement de la question CQ13, permettrait, pour de prochaines études, d'améliorer la consistance interne du questionnaire, tout en essayant de s'éloigner le moins possible de la version originale du questionnaire PRU. De plus la fidélité, le test retest, n'ayant jamais été établi en version française, il serait nécessaire qu'une prochaine étude valide ou non cette propriété psychométrique.

Malgré les différents enseignements existants déjà et se développant dans le milieu médical, les réactions d'angoisse et de stress concernant l'incertitude et son implication dans les décisions médicales, existent toujours. Les rendre nulles est probablement un but inatteignable, mais le développement de l'apprentissage de la gestion de cette incertitude, par des travaux réflexifs écrits, ou bien par des partages d'expériences en groupe dès les premières années d'études de médecine seraient probablement nécessaires à l'amélioration de la qualité de vie et d'estime de soi des étudiants et des médecins.

## ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE PRU ETUDIANTS EN MEDECINE



THESE PRU

# L'ANXIETE LIEE A L'INCERTITUDE

En participant à cette étude, vous permettez à trois internes de réaliser leurs thèse : nous vous en remercions ! En cas de problèmes ou questions, nous sommes à votre disposition par mail : [groupedethese.pru@gmail.com](mailto:groupedethese.pru@gmail.com)  
Merci de répondre à chaque item en cochant **une seule case par item**.

- **Genre** :  femme  homme
- **Age** :
- **Vous souhaitez devenir** :
  - Interne de médecine générale ?**
  - Interne d'une autre spécialité médicale ? Laquelle ?.....**

### ANXIÉTÉ DUE A L'INCERTITUDE

**En général, je suis anxieux (se) si je ne suis pas sûr(e) de mon diagnostic**

Pas du tout d'accord       Tout à fait d'accord

**Dans la prise en charge du patient, je trouve l'incertitude déroutante**

Pas du tout d'accord       Tout à fait d'accord

**Dans la prise en charge du patient, l'incertitude me met mal à l'aise**

Pas du tout d'accord       Tout à fait d'accord

**Dans la prise en charge du patient, l'incertitude ne me dérange pas**

Pas du tout d'accord       Tout à fait d'accord

**Dans la prise en charge du patient, l'incertitude me dérange souvent**

Pas du tout d'accord       Tout à fait d'accord

### INQUIÉTUDE QUANT AUX CONSÉQUENCES NÉGATIVES

**Lorsque je doute d'un diagnostic, j'imagine toutes sortes de scénarios catastrophes (décès du patient, procès...)**

Pas du tout d'accord       Tout à fait d'accord

**Je crains qu'on me reproche un manque de connaissances**

Pas du tout d'accord       Tout à fait d'accord

**Lorsque je ne peux pas établir de diagnostic, je crains d'être accusé(e) de faute professionnelle**

Pas du tout d'accord       Tout à fait d'accord

Suite au verso

**RETICENCE A RÉVÉLER L'INCERTITUDE AU PATIENT**

**Un médecin qui a des doutes sur le diagnostic devrait en faire part au patient**

Pas du tout d'accord       Tout à fait d'accord

**Je fais toujours part aux patients de mes doutes**

Pas du tout d'accord       Tout à fait d'accord

**Si je faisais part à mes patients de tous mes doutes, je perdrais leur confiance**

Pas du tout d'accord       Tout à fait d'accord

**Faire part de mes doutes améliore ma relation aux patients**

Pas du tout d'accord       Tout à fait d'accord

**Quand j'ai un doute sur le traitement à prescrire, je ne souhaite pas que mes patients le sachent**

Pas du tout d'accord       Tout à fait d'accord

**RETICENCE A PARLER DE SES ERREURS AUX CONFRÈRES**

**Je ne parle presque jamais à mes confrères de mes erreurs diagnostiques**

Pas du tout d'accord       Tout à fait d'accord

**Je ne parle jamais à mes confrères de mes erreurs de prise en charge**

Pas du tout d'accord       Tout à fait d'accord

Merci



## Bibliographie

1. incertain - Définitions, synonymes, conjugaison, exemples. Dico en ligne Le Robert. Available from: <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/incertain>
2. Van der Weijden T, Van Velsen M, Dinant GJ, Van Hasselt CM, Grol R. Unexplained complaints in general practice: Prevalence, patients' expectations, and professionals' test-ordering behavior. *Med Decis Mak* 2003;23:226–31.
3. Clerc P. Résumé des résultats de consultation ... des filières de soins , et des réseaux. Société Française de Médecine Générale. p. 1–5.
4. Membrado M. La construction médicale de la relation thérapeutique. Pour une définition des enjeux. *Ethnologie française* 1993; 23:526–33.
5. Gerrity MS, Earp JAL, DeVellis RF, Light DW. Uncertainty and Professional Work: Perceptions of Physicians in Clinical Practice. *American Journal of Sociology* 1992;1022-051
6. Peterson DK, Pitz GF. Confidence, uncertainty, and the use of information. *Journal of experimental psychology: learning, memory, and cognition* 1988;14:85–92.
7. Bosk, Charles L. *Forgive and remember: managing medical failure*. Chicago Univ chicago Press 1979.
8. ameli.fr - Activité et prescriptions. Available from: <https://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/donnees-statistiques/professionnels-de-sante-liberaux/activite-et-prescriptions/activite-des-medecins.php>
9. Bovier PA, Martin DP, Perneger T V. Cost-consciousness among Swiss doctors: A cross-sectional survey. *BMC Health Serv Res* 2005;5:72.
10. Bovier PA, Perneger T V. Stress from uncertainty from graduation to retirement - A population-based study of Swiss physicians. *J Gen Intern Med* 2007;22:632–8.
11. Torppa MA, Kuikka L, Nevalainen M, Pitkälä KH. Emotionally exhausting factors in general practitioners' work. *Scand J Prim Health Care* 2015;33:178–83.
12. Helou MA, DiazGranados D, Ryan MS, Cyrus JW. Uncertainty in Decision Making in Medicine: A Scoping Review and Thematic Analysis of Conceptual Models. *Acad Med* 2020;95:157–165.
13. Merrill JM, Camacho Z, Laux LF, Lorimor R, Thornby JI, Vallbona C. Uncertainties and ambiguities: measuring how medical students cope. *Med Educ* 1994;28:316-22.
14. Guenter D, Fowler N, Lee L. L'incertitude clinique: aider nos étudiants. *Can Fam Physician* 2011;57:123-125.
15. Lingard L, Garwood K, Szauter K, Stern D. The rhetoric of rationalization: How students grapple with professional dilemmas. *Acad Med* 2001;76:S45-7.
16. Bloy G. L'incertitude en médecine générale: sources, formes et accommodements possibles. *Sciences sociales et santé* 2008;67-91.
17. Bloy G. Une médecine générale durablement dépréciée ? Enquête sur une évidence. Rapport annuel 2006-2007 de l'Observatoire national de la démographie des professions de santé Tome 1: Médecine générale, La documentation française 2008;137-173
18. Fox RC. *L'incertitude médicale*. Paris : L'Harmattan ; Louvain-la-Neuve : CIACO, 1988. p. 202 p.
19. Freidson E. *La profession médicale*. Sciences sociales et santé. Paris 1985;3:374p.

20. Société française de médecine générale. groupes de pairs, le plaisir de se former ensemble. Available from: [http://www.sfmng.org/groupe\\_de\\_pairs/](http://www.sfmng.org/groupe_de_pairs/)
21. Collège brestois des généralistes enseignants. Les GRIF et GRIA. 2020. Available from: <https://dumg-brest.fr/gri/>
22. Luther V, Crandall SJ. Commentary: ambiguity and uncertainty: neglected elements of medical education curricula? *Acad Med* 2011;86:799-800.
23. Ledford CJ, Seehusen DA, Chessman AW, Shokar NK. How we teach U.S. medical students to negotiate uncertainty in clinical care: a CERA study. *Fam Med* 2015;47:31-6.
24. Hall KH. Reviewing intuitive decision-making and uncertainty: The implications for medical education. *Med Educ* 2002;36:216–24.
25. Gerrity MS, White KP, DeVellis RF, Dittus RS. Physicians' Reactions to Uncertainty: Refining the constructs and scales. *Motivation and Emotion* 1995;19:175–91.
26. Schneider A, Szecsenyi J, Barie S, Joest K, Rosemann T. Validation and cultural adaptation of a German version of the Physicians' Reactions to Uncertainty scales. *BMC Health Serv Res* 2007;7:81.
27. Le Roux V. Validation culturelle et psychométrique française du PRU Physician's Reactions to Uncertainty Scales, questionnaire américain de mesure des réactions affectives des médecins face à l'incertitude. Bretagne Occidentale-Brest . 2015.
28. Boncoeur M. Tolérance à l'incertitude chez les internes: étude comparative entre internes de médecine générale et internes des autres spécialités médicales à Brest. Université Brest Occidentale. 2016
29. Agence de la santé et des services sociaux de la capitale-nationale. Validation d'un questionnaire de satisfaction évaluant la qualité des services offerts dans le programme québécois de dépistage de cancer du sein. Capitale-Nationale : direction de santé publique. 2009.
30. Fenneteau H. Enquête et questionnaire - 3e édition : Dunod 2015.
31. Sandid K. Déterminants des réactions face à l'incertitude des internes de médecine générale en France: l'étude DERFI-IMG. Université Paris Diderot, Paris 7. 2016.
32. Bovier PA, Perneger T V. Stress from uncertainty from graduation to retirement - A population-based study of Swiss physicians. *J Gen Intern Med* 2007;22:632–8.
33. Schneider A, Löwe B, Barie S, Joos S, Engeser P, Szecsenyi J. How do primary care doctors deal with uncertainty in making diagnostic decisions?: The development of the "Dealing with Uncertainty Questionnaire" (DUQ). *J Eval Clin Pract* 2010;16:431–7.
34. Taha A. Récit de situation complexe authentique : de l'idée à la réalisation. Coédition 2018. 120 p.
35. Galam E. Dédramatiser et travailler nos erreurs. L'erreur médicale. *La Revue du Praticien, médecine générale* 2005;19:377–80.
36. Savage C. Vécu des médecins généralistes face aux retards ou erreurs de diagnostic. Faculté de médecine de Lille; 2014.
37. Falissard B. Mesurer la subjectivité en santé: perspective méthodologique et statistique. Masson 2eme édition: Paris 2008.
38. Nevalainen M, Kuikka L, Pitkälä K. Medical errors and uncertainty in primary healthcare: a comparative study of coping strategies among young and experienced GPs. *Scand J Prim Health Care* 2014;32:84–9.

39. Croskerry P. A Model for Clinical Decision-Making in Medicine. *Med Sci Educ* 2017;27:9–13.
40. Dodier N. Expérience privée des personnes et expertises médico-administratives. Une enquête dans la médecine du travail. *Sci Soc Sante* 1991;9:79–121.
41. Dodier N, Barbot J. Autonomy and objectivity as political operators in the medical world: Twenty years of public controversy about AIDS treatments in France. *Sci Context* 2008;21:403–34.
42. Baszanger I. Déchiffrer la douleur chronique. Deux figures de la pratique médicale. *Sci Soc Sante* 1991;9:31–78.
43. Croskerry P. The Theory and practice of clinical decision-making. *Canadian Journal of Anesthesia* 2005;52:1-8
44. Boschetti F. A graphical representation of uncertainty in complex decision making. *Emergence: Complexity and organization* 2011;13:146-166
45. Dinur A. Common and un-common sense in managerial decision making under task uncertainty. *Management Decision* 2011;49:294-709
46. Whitney SN. A new model of medical decisions: Exploring the limits of shared decision making. *Medical Decision Making* 2003;23:275-80.
47. Boyd LD. Development of reflective judgement in the pre-doctoral dental clinical curriculum. *Eur J Dent Educ* 2008;12:149–58.
48. Salas E, Rosen MA, Diazgranados D. Expertise-Based Intuition and Decision Making in Organizations. *Journal of management* 2009;36:941–73.
49. Thompson C, Dowding D. Responding to uncertainty in nursing practice. *Int J Nurs Stud* 2001;38:609-15.
50. Menard C, Merckaert I, RazaviD, Libert Y. Decision-making in oncology: a selected literature review and some recommendations for the future. *Curr Opin Oncol* 2012;24:381-90.
51. Charles C, Gafni A, Whelan T. Shared decision-making in the medical encounter: What does it mean? (Or it takes, at least two to tango). *Soc Sci Med* 1997;44:681–92.
52. Griebisch I, Coast J, Brown J. Quality-adjusted life-years lack quality in pediatric care: A critical review of published cost-utility studies in child health. *Pediatrics* 2005;115:e600-14.
53. Mumford MD, Connelly S, Brown RP, Murphy ST, Hill JH, Antes AL, Waples EP, Devenport LD. A sensemaking approach to ethics training for scientists: Preliminary evidence of training effectiveness. *Ethics Behav* 2008;18:315-339.
54. Spatz E, Krumholz HM, Jama BM. Prime time for shared decision making. *JAMA* 2017;317:1309-1310.
55. Härter M, Moumjid N, Cornuz J, Elwyn G, Van de Weijden T. Shared decision making in 2017: International accomplishments in policy, research and implementation. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes* 2017;123-124:1-5.
56. Norman G. Research in clinical reasoning: past history and current trends. *Med Educ* 2005;39:418–27.
57. Bettes M. Etude de la tolérance à l'incertitude chez les internes en SASPAS de Midi-Pyrénées. Université Toulouse III - Paul Sabatier; 2017.
58. Wayne S, Dellmore D, Serna L, Jerabek R, Timm C, Kalishman S. The association between intolerance of ambiguity and decline in medical students' attitudes toward the underserved. *Acad Med* 2011;86:877–82.

59. Nevalainen MK, Mantyranta T, Pitkala KH. Facing uncertainty as a medical student-A qualitative study of their reflective learning diaries and writings on specific themes during the first clinical year. *Patient Educ Couns* 2010;78:218–23.

## Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je le jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me le demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés.

Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.

ARRIVE (Alexandrine) – Anxiété liée à l’incertitude chez les étudiants en médecine : étude descriptive de l’anxiété liée à l’incertitude chez les étudiants de 6<sup>ème</sup> année de médecine de la faculté de Brest. Étude comparative entre les étudiants envisageant la médecine générale et les autres spécialités médicales – 49f., 1fig., 13 tabl., 1ann.

Th. : Méd. : Brest, 2021

**RESUME :**

Introduction : Les symptômes inexplicables en médecine générale sont de l’ordre de 20 à 74% des consultations. En plus d’engendrer des pertes économiques (majoration des dépenses de santé), l’incertitude est à l’origine d’une moindre satisfaction au travail.

Méthode : Il s’agissait d’une étude observationnelle, épidémiologique, descriptive, transversale, unicentrique et comparative. Elle a eu lieu à la faculté de médecine de Brest et concernait les étudiants en médecine de 6<sup>ème</sup> année en 2019-2020. Les résultats du questionnaire PRU ont été comparés entre les étudiants envisageant la médecine générale, et ceux envisageant une autre spécialité.

Résultats : La consistance interne du questionnaire PRU a été validée. L’analyse multivariée n’a pas été mise en évidence de différence significative concernant l’anxiété liée à l’incertitude, selon les différentes spécialités envisagées. Mais il a été montré que les hommes seraient moins inquiets quant aux conséquences négatives, par rapport aux femmes.

Discussion : l’item CQ13 n’améliore les propriétés psychométriques dans aucun domaine. Une reformulation de cet item, pour de prochaines études, serait probablement nécessaire afin d’améliorer les propriétés psychométriques du questionnaire. L’incertitude résulte de divers facteurs : de la complexité des symptômes, de la possibilité de résultats non concordants ou bien rares, des caractéristiques individuelles du patient mais aussi du médecin. Il serait nécessaire d’intégrer au programme des formations médicales, dès les premières années d’études, des travaux d’écriture réflexive et de partages d’expérience afin d’améliorer la tolérance à l’incertitude, et l’acceptation de celle-ci.

Conclusion : la validité psychométrique du questionnaire PRU a été établie. Les hommes seraient moins inquiets quant aux conséquences négatives liées à l’incertitude. Aucune différence significative concernant l’anxiété liée à l’incertitude, n’a été mise en évidence selon les spécialités envisagées. Malgré les différents enseignements existants, il est nécessaire de développer et de systématiser la gestion de l’incertitude chez les étudiants et les médecins.

**MOTS CLES :** étudiants, incertitude, anxiété, médecine

**JURY :** Président : Pr Bernard Le Floch

Membres : Dr Marie Barais

Dr Eric Olivier

**DATE DE SOUTENANCE :** 11 mars 2021

ARRIVE (Alexandrine) – Uncertainty-related anxiety among medical students: a descriptive study of uncertainty-related anxiety in 6th year medical students at the Faculty of Brest. A comparative study between students considering general medicine and other medical specialties – 49f., 1fig., 13 tabl., 1ann.

Th. : Méd. : Brest, 2021

**ABSTRACT :**

Introduction: Unexplained symptoms in general medicine range from 20 to 74% of consultations. In addition to causing economic loss (increased health care spending), uncertainty is the cause of lower job satisfaction.

Method : This was an observational, epidemiological, descriptive, cross-sectional, unicentric and comparative study. It took place at the Faculty of Medicine of Brest and involved 6th year medical students in 2019-2020. The results of the PRU questionnaire were compared between students considering general medicine and those considering another specialty.

Results : The internal consistency of the PRU questionnaire was validated. The multivariate analysis did not show any significant difference in uncertainty-related anxiety according to the different specialties considered. However, it showed that men tend to be less worried about negative consequences compared to women.

Discussion : Item CQ13 does not improve psychometric properties in any area. For future studies, a reformulation of this item, would probably be necessary in order to improve the psychometric properties of the questionnaire. The uncertainty results from various factors: the complexity of the symptoms, the possibility of inconsistent or rare results, the individual characteristics of the patient as well as those of the physician. It would be necessary to integrate reflective writing and experience sharing work into the medical training program from the early years of study in order to improve tolerance as well as acceptance of uncertainty.

Conclusion : The psychometric validity of the PRU questionnaire has been established. Men tend to be less worried about the negative consequences of uncertainty. No significant difference in uncertainty related anxiety was found according to the specialties considered. Despite the various existing teachings, it seems to be necessary to develop and systematize the management of uncertainty among students as well as physicians.

**KEYWORDS :** students, uncertainty, anxiety, medicine

**EXAMINERS :** President : Pr Bernard Le Floch

Members : Dr Marie Barais

Dr Eric Olivier

**DEFENSE DATE :** 11 march 2021