



**HAL**  
open science

# La prévalence de l'anxiété chez les patients souffrant d'un syndrome de Gilles de la Tourette : une revue de littérature

Dulcey Napiorkowski

## ► To cite this version:

Dulcey Napiorkowski. La prévalence de l'anxiété chez les patients souffrant d'un syndrome de Gilles de la Tourette : une revue de littérature. Médecine humaine et pathologie. 2023. dumas-04444016

**HAL Id: dumas-04444016**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04444016v1>**

Submitted on 7 Feb 2024

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

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



UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE  
UFR DE MÉDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMÉDICALES

THÈSE D'EXERCICE

pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

NAPIORKOWSKI, Dulcey

Présentée et soutenue publiquement le 25 octobre 2023

LA PRÉVALENCE DE L'ANXIÉTÉ CHEZ LES PATIENTS SOUFFRANT D'UN  
SYNDROME DE GILLES DE LA TOURETTE : UNE REVUE DE LITTÉRATURE

Président du jury et Directeur de thèse : Madame JALENQUES Isabelle, Professeur,  
Chef de Pôle de Psychiatrie, CHU Clermont-Ferrand

Membre du jury : Monsieur GERBAUD Laurent, Professeur, Unité d'Epidémiologie,  
d'Economie de la santé et Prévention.

Membres du jury : Monsieur DENEUVY Vincent, Docteur, Unité Psychiatrique de  
Soins intensifs et Unité d'Accueil d'Evaluation et d'Orientation du Centre Hospitalier  
Sainte Marie de Clermont-Ferrand



UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE  
UFR DE MÉDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMÉDICALES

THÈSE D'EXERCICE

pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

NAPIORKOWSKI, Dulcey

Présentée et soutenue publiquement le 25 octobre 2023

LA PRÉVALENCE DE L'ANXIÉTÉ CHEZ LES PATIENTS SOUFFRANT D'UN  
SYNDROME DE GILLES DE LA TOURETTE : UNE REVUE DE LITTÉRATURE

Président du jury et Directeur de thèse : Madame JALENQUES Isabelle, Professeur,  
Chef de Pôle de Psychiatrie, CHU Clermont-Ferrand

Membre du jury : Monsieur GERBAUD Laurent, Professeur, Unité d'Epidémiologie,  
d'Economie de la santé et Prévention.

Membres du jury : Monsieur DENEUVY Vincent, Docteur, Unité Psychiatrique de  
Soins intensifs et Unité d'Accueil d'Evaluation et d'Orientation du Centre Hospitalier  
Sainte Marie de Clermont-Ferrand

# REMERCIEMENTS

À mon jury :

À Madame le Professeur JALENQUES, pour m'avoir proposé ce sujet de thèse, et accompagnée tout au long de la réalisation de ce travail en tenant compte des particularités de ma situation personnelle.

À Monsieur le Professeur GERBAUD, pour vous être rendu disponible et m'avoir fait l'honneur de participer à ce jury.

À Monsieur le Docteur DENEUVY, pour ton désir de partager tes connaissances et pour la bienveillance que tu exprimes envers ceux qui te côtoient, qu'ils soient internes, collègues ou patients.

À Monsieur RONDEPIERRE qui a travaillé sur l'aspect statistique de cette thèse, et sans qui ce travail n'aurait pas pu avoir lieu. Merci pour tes explications, pour ta disponibilité et tes encouragements.

Je remercie également les médecins et les équipes soignantes que j'ai croisées depuis le début de mon internat, pour ce que j'ai pu vivre et apprendre à leur côtés.

Merci à Paul mon mari, soutien indéfectible pendant l'ensemble du long périple que sont les études de médecine, et à Jonas

Merci aux belles rencontres et aux amitiés qui se sont tissées durant ce parcours : Shanaz, Diana, Victoria, Solène, David, Marie, Hélène.

Merci à mes parents de m'avoir offert la possibilité de choisir la voie dans laquelle je suis.



## UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE

---

PRESIDENTS HONORAIRES  
UNIVERSITE D'AUVERGNE

: **JOYON** Louis  
: **DOLY** Michel  
: **TURPIN** Dominique  
: **VEYRE** Annie  
: **DULBECCO** Philippe  
: **ESCHALIER** Alain

PRESIDENTS HONORAIRES  
UNIVERSITE BLAISE PASCAL

: **CABANES** Pierre  
: **FONTAINE** Jacques  
: **BOUTIN** Christian  
: **MONTEIL** Jean-Marc  
: **ODOUARD** Albert  
: **LAVIGNOTTE** Nadine

PRESIDENT DE L'UNIVERSITE et  
PRESIDENT DU CONSEIL ACADEMIQUE PLENIER  
PRESIDENT DU CONSEIL ACADEMIQUE RESTREINT  
VICE-PRESIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION  
VICE-PRESIDENT DE LA COMMISSION DE LA RECHERCHE  
VICE PRESIDENTE DE LA COMMISSION DE LA  
FORMATION ET DE LA VIE UNIVERSITAIRE  
DIRECTEUR GENERAL DES SERVICES

: **BERNARD** Mathias  
: **DEQUIEDT** Vianney  
: **WILLIAMS** Benjamin  
: **HENRARD** Pierre  
: **PEYRARD** Françoise  
: **PAQUIS** François



## UFR DE MEDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMEDICALES

DOYENS HONORAIRES

: **DETEIX** Patrice  
: **CHAZAL** Jean

DOYEN  
RESPONSABLE ADMINISTRATIVE

: **CLAVELOU** Pierre  
: **ROBERT** Gaëlle

## LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

### **PROFESSEURS HONORAIRES :**

MM. BACIN Franck - BEGUE René-Jean - BOUCHER Daniel - BOURGES Michel - BUSSIÈRE Jean-Louis - CANO Noël - CASSAGNES Jean - CATILINA Pierre - CHABANNES Jacques – CHAZAL Jean - CHIPPONI Jacques - CHOLLET Philippe - COUDERT Jean - DASTUGUE Bernard - DEMEOCQ François - DE RIBEROLLES Charles - ESCANDE Georges - Mme FONCK Yvette - MM. GENTOU Claude - GLANDDIER Gérard - Mmes GLANDDIER Phyllis - LAVARENNE Jeanine - MM. LAVERAN Henri - LEVAI Jean-Paul - MAGE Gérard - MALPUECH Georges - MARCHEIX Jean-Claude - MICHEL Jean-Luc - Mme MOINADE Simone - MM. MOLINA Claude - MONDIE Jean-Michel - PERI Georges - PETIT Georges - PHILIPPE Pierre - PLAGNE Robert - PLANCHE Roger - PONSONNAILLE Jean - RAYNAUD Elie - REY Michel - Mme RIGAL Danièle - MM. RISTORI Jean-Michel - ROZAN Raymond - SCHOEFFLER Pierre - SIROT Jacques - SOUTEYRAND Pierre - TANGUY Alain - TERVER Sylvain - THIEBLOT Philippe - TOURNILHAC Michel - VANNEUVILLE Guy - VIALLET Jean-François - Mlle VEYRE Annie

### **PROFESSEURS EMERITES :**

MM. - BEYTOU Jean - BOITEUX Jean-Paul - BOMMELAER Gilles - CHAMOIX Alain - DAUPLAT Jacques - DETEIX Patrice - ESCHALIER Alain - IRTHUM Bernard - JACQUETIN Bernard - KEMENY Jean-Louis – Mme LAFEUILLE Hélène – MM. LEMERY Didier - LESOURD Bruno - LUSSON Jean-René - RIBAL Jean-Pierre

## **PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS**

### ***PROFESSEURS DE CLASSE EXCEPTIONNELLE***

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| M. VAGO Philippe              | Histologie-Embryologie Cytogénétique                                       |
| M. AUMAITRE Olivier           | Médecine Interne   |
| M. LABBE André                | Pédiatrie  |
| M. AVAN Paul                  | Biophysique et Traitement de l'Image                                       |
| M. DURIF Franck               | Neurologie   |
| M. BOIRE Jean-Yves            | Biostatistiques, Informatique Médicale<br>et Technologies de Communication |
| M. BOYER Louis                | Radiologie et Imagerie Médicale<br>option Clinique                         |
| M. POULY Jean-Luc             | Gynécologie et Obstétrique   |
| M. CANIS Michel               | Gynécologie-Obstétrique  |
| Mme PENAULT-LLORCA Frédérique | Anatomie et Cytologie Pathologiques  |
| M. BAZIN Jean-Etienne         | Anesthésiologie et Réanimation<br>Chirurgicale                             |
| M. BIGNON Yves Jean           | Cancérologie option Biologique   |
| M. BOIRIE Yves                | Nutrition Humaine  |
| M. CLAVELOU Pierre            | Neurologie   |
| M. DUBRAY Claude              | Pharmacologie Clinique   |

|     |                        |   |
|-----|------------------------|---|
| M.  | GILAIN Laurent         | O.R.L.                                      |
| M.  | LEMAIRE Jean-Jacques   | Neurochirurgie                              |
| M.  | CAMILLERI Lionel       | Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire   |
| M.  | DAPOIGNY Michel        | Gastro-Entérologie                          |
| M.  | LLORCA Pierre-Michel   | Psychiatrie d'Adultes                       |
| M.  | PEZET Denis            | Chirurgie Digestive                         |
| M.  | SOUWEINE Bertrand      | Réanimation Médicale                        |
| M.  | BOISGARD Stéphane      | Chirurgie Orthopédique et Traumatologie     |
| M.  | CONSTANTIN Jean-Michel | Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale |
| Mme | DUCLOS Martine         | Physiologie                                 |
| M.  | SCHMIDT Jeannot        | Thérapeutique                               |

**PROFESSEURS DE**  
**1ère CLASSE**

|     |                       |   |
|-----|-----------------------|---|
| M.  | DECHELOTTE Pierre     | Anatomie et Cytologie Pathologique                      |
| M.  | CAILLAUD Denis        | Pneumo-phtisiologie                                     |
| M.  | VERRELLE Pierre       | Radiothérapie option Clinique                           |
| M.  | CITRON Bernard        | Cardiologie et Maladies Vasculaires                     |
| M.  | D'INCAN Michel        | Dermatologie - Vénérologie                              |
| Mme | JALENQUES Isabelle    | Psychiatrie d'Adultes                                   |
| Mle | BARTHELEMY Isabelle   | Chirurgie Maxillo-Faciale                               |
| M.  | GARCIER Jean-Marc     | Anatomie-Radiologie et Imagerie Médicale                |
| M.  | GERBAUD Laurent       | Epidémiologie, Economie de la Santé<br>et Prévention    |
| M.  | SOUBRIER Martin       | Rhumatologie  |
| M.  | TAUVERON Igor         | Endocrinologie et Maladies Métaboliques                 |
| M.  | MOM Thierry           | Oto-Rhino-Laryngologie                                  |
| M.  | RICHARD Ruddy         | Physiologie   |
| M.  | RUIVARD Marc          | Médecine Interne  |
| M.  | SAPIN Vincent         | Biochimie et Biologie Moléculaire                       |
| M.  | BAY Jacques-Olivier   | Cancérologie  |
| M.  | BERGER Marc           | Hématologie   |
| M.  | COUDEYRE Emmanuel     | Médecine Physique et de Réadaptation                    |
| Mme | GODFRAIND Catherine   | Anatomie et Cytologie Pathologiques                     |
| M.  | ROSSET Eugénio        | Chirurgie Vasculaire                                    |
| M.  | ABERGEL Armando       | Hépatologie   |
| M.  | LAURICHESSE Henri     | Maladies Infectieuses et Tropicales                     |
| M.  | TOURNILHAC Olivier    | Hématologie   |
| M.  | CHIAMBARETTA Frédéric | Ophthalmologie  |
| M.  | FILAIRE Marc          | Anatomie – Chirurgie Thoracique et<br>Cardio-Vasculaire |
| M.  | GALLOT Denis          | Gynécologie-Obstétrique                                 |
| M.  | GUY Laurent           | Urologie  |
| M.  | TRAORE Ousmane        | Hygiène Hospitalière                                    |
| M.  | ANDRE Marc            | Médecine Interne  |
| M.  | BONNET Richard        | Bactériologie, Virologie                                |
| M.  | CACHIN Florent        | Biophysique et Médecine Nucléaire                       |
| M.  | COSTES Frédéric       | Physiologie   |
| M.  | FUTIER Emmanuel       | Anesthésiologie-Réanimation                             |
| Mme | HENG Anne-Elisabeth   | Néphrologie   |
| M.  | MOTREFF Pascal        | Cardiologie   |
| Mme | PICKERING Gisèle      | Pharmacologie Clinique                                  |

**PROFESSEURS DE  
2ème CLASSE**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Mme CREVEAUX Isabelle          | Biochimie et Biologie Moléculaire                           |
| M. FAICT Thierry               | Médecine Légale et Droit de la Santé                        |
| Mme KANOLD LASTAWIECKA Justyna | Pédiatrie   |
| M. TCHIRKOV Andréi             | Cytologie et Histologie                                     |
| M. CORNELIS François           | Génétique   |
| M. DESCAMPS Stéphane           | Chirurgie Orthopédique et Traumatologique                   |
| M. POMEL Christophe            | Cancérologie – Chirurgie Générale                           |
| M. CANAVESE Fédérico           | Chirurgie Infantile   |
| M. LESENS Olivier              | Maladies Infectieuses et Tropicales                         |
| M. RABISCHONG Benoît           | Gynécologie Obstétrique                                     |
| M. AUTHIER Nicolas             | Pharmacologie Médicale                                      |
| M. BROUSSE Georges             | Psychiatrie Adultes/Addictologie                            |
| M. BUC Emmanuel                | Chirurgie Digestive   |
| M. CHABROT Pascal              | Radiologie et Imagerie Médicale                             |
| M. LAUTRETTE Alexandre         | Néphrologie Réanimation Médicale                            |
| M. AZARNOUSH Kasra             | Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire                    |
| Mme BRUGNON Florence           | Biologie et Médecine du Développement et de la Reproduction |
| Mme HENQUELL Cécile            | Bactériologie Virologie                                     |
| M. ESCHALIER Romain            | Cardiologie   |
| M. MERLIN Etienne              | Pédiatrie   |
| Mme TOURNADRE Anne             | Rhumatologie  |
| M. DURANDO Xavier              | Cancérologie  |
| M. DUTHEIL Frédéric            | Médecine et Santé au Travail                                |
| Mme FANTINI Maria Livia        | Neurologie  |
| M. SAKKA Laurent               | Anatomie – Neurochirurgie                                   |
| M. BOURDEL Nicolas             | Gynécologie-Obstétrique                                     |
| M. GUIEZE Romain               | Hématologie   |
| M. POINCLOUX Laurent           | Gastroentérologie   |
| M. SOUTEYRAND Géraud           | Cardiologie   |

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES**

|                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| M. CLEMENT Gilles            | Médecine Générale |
| Mme MALPUECH-BRUGERE Corinne | Nutrition Humaine |
| M. VORILHON Philippe         | Médecine Générale |

## PROFESSEURS ASSOCIES DES UNIVERSITES

Mme BOTTET-MAULOUBIER Anne  
M. CAMBON Benoît

Médecine Générale  
Médecine Générale

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRACTIENS HOSPITALIERS

### *MAITRES DE CONFERENCES HORS CLASSE*

Mme CHAMBON Martine  
Mme BOUTELOUP Corinne

Bactériologie Virologie  
Nutrition

### *MAITRES DE CONFERENCES DE 1ère CLASSE*

M. MORVAN Daniel  
Mlle GOUMY Carole  
Mme FOGLI Anne  
Mlle GOUAS Laetitia  
M. MARCEAU Geoffroy  
Mme MINET-QUINARD Régine  
M. ROBIN Frédéric  
Mlle VERONESE Lauren  
M. DELMAS Julien  
Mlle MIRAND Andrey  
M. OUCHCHANE Lemlih

Biophysique et Traitement de l'Image  
Cytologie et Histologie, Cytogénétique  
Biochimie Biologie Moléculaire  
Cytologie et Histologie, Cytogénétique  
Biochimie Biologie Moléculaire  
Biochimie Biologie Moléculaire  
Bactériologie  
Cytologie et Histologie, Cytogénétique  
Bactériologie  
Bactériologie Virologie  
Biostatistiques, Informatique Médicale  
et Technologies de Communication  
Pharmacologie Médicale  
Pédiatrie  
Immunologie  
Hygiène Hospitalière  
Parasitologie et Mycologie  
Radiologie et Imagerie Médicale  
Hématologie

M. LIBERT Frédéric  
Mlle COSTE Karen  
M. EVRARD Bertrand  
Mlle AUMERAN Claire  
M. POIRIER Philippe  
Mme CASSAGNES Lucie  
M. LEBRETON Aurélien

**MAITRES DE CONFERENCES DE  
2ème CLASSE**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Mme PONS Hanaë              | Biologie et Médecine du Développement<br>et de la Reproduction |
| M. JABAUDON-GANDET Matthieu | Anesthésiologie – Réanimation Chirurgicale                     |
| M. BOUVIER Damien           | Biochimie et Biologie Moléculaire                              |
| M. BUISSON Anthony          | Gastroentérologie  |
| M. COLL Guillaume           | Neurochirurgie   |
| Mme SARRET Catherine        | Pédiatrie  |
| M. MASDASY Salwan           | Endocrinologie, Diabète et Maladies<br>Métaboliques            |
| Mme NOURRISSON Céline       | Parasitologie - Mycologie                                      |

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES**

|                              |                                      |
|------------------------------|--------------------------------------|
| Mme BONHOMME Brigitte        | Biophysique et Traitement de l'Image |
| Mme VAURS-BARRIERE Catherine | Biochimie Biologie Moléculaire       |
| M. BAILLY Jean-Luc           | Bactériologie Virologie              |
| Mlle AUBEL Corinne           | Oncologie Moléculaire                |
| M. BLANCHON Loïc             | Biochimie Biologie Moléculaire       |
| Mlle GUILLET Christelle      | Nutrition Humaine                    |
| M. BIDEY Yannick             | Oncogénétique                        |
| M. MARCHAND Fabien           | Pharmacologie Médicale               |
| M. DALMASSO Guillaume        | Bactériologie                        |
| M. SOLER Cédric              | Biochimie Biologie Moléculaire       |
| M. GIRAUDET Fabrice          | Biophysique et Traitement de l'Image |
| Mme VAILLANT-ROUSSEL Hélène  | Médecine Générale                    |
| Mme LAPORTE Catherine        | Médecine Générale                    |
| M. LOLIGNIER Stéphane        | Neurosciences – Neuropharmacologie   |
| Mme MARTEIL Gaëlle           | Biologie de la Reproduction          |
| M. PINEL Alexandre           | Nutrition Humaine                    |

**MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DES UNIVERSITES**

|                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| M. TANGUY Gilles        | Médecine Générale |
| M. BERNARD Pierre       | Médecine Générale |
| Mme ESCHALIER Bénédicte | Médecine Générale |
| Mme RICHARD Amélie      | Médecine Générale |

# TABLE DES MATIERES

|  |    |
|--|----|
| <b>Remerciements</b> .....                             | 4  |
| <b>LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES</b> .....             | 12 |
| <b>LISTE DES ABREVIATIONS</b> .....                    | 13 |
| <b>INTRODUCTION</b> .....                              | 14 |
| <b>MATERIELS ET METHODES</b> .....                     | 16 |
| 1. Stratégie de recherche .....                        | 16 |
| 2. Extraction et analyse des données .....             | 17 |
| <b>RESULTATS</b> .....                                 | 18 |
| 1. Articles sélectionnés.....                          | 18 |
| 2. Description des études sélectionnées .....          | 20 |
| 3. Présentation des résultats : troubles anxieux ..... | 26 |
| 4. Présentation des résultats : symptômes anxieux..... | 29 |
| <b>DISCUSSION</b> .....                                | 30 |
| <b>CONCLUSION</b> .....                                | 34 |
| <b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....                             | 35 |
| <b>SERMENT D'HIPPOCRATE</b> .....                      | 36 |

# LISTE DES TABLEAUX ET DES FIGURES

## **Tableaux**

|                    |    |
|--------------------|----|
| Tableau I .....    | 20 |
| Tableau II .....   | 22 |
| Tableau III .....  | 23 |
| Tableau IV .....   | 23 |
| Tableau V .....    | 24 |
| Tableau VI .....   | 24 |
| Tableau VII .....  | 25 |
| Tableau VIII ..... | 25 |
| Tableau IX .....   | 32 |

## **Figures**

|                |    |
|----------------|----|
| Figure 1 ..... | 19 |
| Figure 2 ..... | 26 |
| Figure 3 ..... | 27 |
| Figure 4 ..... | 29 |

## LISTE DES ABREVIATIONS

**AH** : Adrien Harry

**DN** : Dulcey Napiorkowski

**DSM** : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

**ESPT** : Etat de Stress Post Traumatique

**FR** : Fabien Rondepierre

**NIHSQAT** : National Institute of Health Study Quality Assessment Tools

**Pr IJ** : Professeur Isabelle Jalenques

**TAG** : Trouble anxieux généralisé

**TDAH** : Trouble de Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité

**TOC** : Trouble Obsessionnel Compulsif

**TSPT** : Trouble de Stress Post Traumatique

## INTRODUCTION

Le syndrome Gilles de la Tourette est un trouble neurodéveloppemental caractérisé par l'association de plusieurs tics moteurs et d'au moins un tic vocal présent pendant au moins un an et ayant apparu avant l'âge de 18 ans, sans cause identifiable (1). Il atteint entre 0,3 et 1% de la population générale, en fonction de l'âge du groupe étudié et de la rigueur de la méthode d'échantillonnage utilisée dans les différentes études (2). Les hommes sont plus fréquemment touchés que les femmes, avec un ratio allant de 2/1 à 4/1 (3).

Les tics moteurs sont définis par le DSM-V comme des mouvements soudains, brefs, intermittents, stéréotypés sans but et répétitifs. Les tics vocaux correspondent quant à eux une émission de son : cri, reniflement, raclement de gorge, expiration forcée, paroles, etc (4). Les tics débutent typiquement entre l'âge de 4 et 6 ans. Le pic de sévérité survient entre les âges de 10 et 12 ans, avec une baisse de la sévérité pendant l'adolescence. Les adultes souffrant de tics présentent donc en général des symptômes atténués. Un faible pourcentage d'individus aura des symptômes graves constamment ou avec une aggravation à l'âge adulte (5).

Le diagnostic du syndrome de Gilles de la Tourette est exclusivement clinique bien que des examens complémentaires puissent être nécessaires afin

d'éliminer d'éventuels diagnostics différentiels. Ce syndrome est souvent accompagné d'une ou plusieurs pathologies d'ordre psychiatrique. L'association entre syndrome de Gilles de la Tourette et certaines comorbidités psychiatriques est à ce jour bien décrite dans la littérature scientifique, notamment en ce qui concerne les TOCs, le TDAH et l'anxiété de séparation chez les enfants prépubères d'une part et le trouble dépressif caractérisé, le trouble de l'usage de substance, ou encore le trouble bipolaire chez l'adolescent et l'adulte d'autre part (6). Cependant, nous n'avons pas trouvé de données formellement établies en ce qui concerne l'impact du syndrome de Gilles de la Tourette sur le plan anxieux.

Les troubles anxieux sont décrits dans le DSM-V comme une entité nosographique regroupant *des troubles qui partagent les caractéristiques d'une peur et d'une anxiété excessives avec les perturbations comportementales qui leur sont apparentées. La peur est la réponse émotionnelle à une menace imminente réelle ou perçue, alors que l'anxiété est l'anticipation d'une menace future.*

Il regroupe les entités cliniques suivantes : le trouble anxieux généralisé (TAG), le trouble panique avec ou sans agoraphobie, le trouble d'anxiété sociale, la phobie spécifique, le trouble obsessionnel compulsif (TOC) et l'état de stress posttraumatique (ESPT).

Le lien entre anxiété et Gilles de la Tourette est admis dans un sens : à savoir qu'il est reconnu que l'anxiété, qu'elle soit de fond ou paroxystique, majore les

symptômes de la pathologie au même titre que la fatigue, ou l'excitation (7). L'interrogation que nous avons concernait la plausibilité de la réciproque : les patients présentant un syndrome de Gilles de la Tourette sont-ils plus anxieux que la population générale ? Pour répondre à ce questionnement, nous avons décidé de faire un état des lieux des connaissances acquises sur le sujet de la prévalence chez les patients Gilles de la Tourette de l'anxiété au sens large, qu'il s'agisse d'un trouble anxieux formellement diagnostiqué ou de simples symptômes anxieux, par une méta-analyse des données de la littérature scientifique.

## MATERIELS ET METHODES

### **1. Stratégie de recherche**

Une recherche bibliographique a été conduite dans trois bases de données qui sont Cochrane, Science direct, et PsycInfo avec l'équation de recherche suivante :

*TOURETTE AND (anxiety OR separation OR phobia OR agoraphobia OR panic OR ptsd OR posttraumatic stress)*

La date limite était fixée au 31/12/2020.

Les articles étaient inclus indépendamment de leur année de publication, de leur langue originale, et de la taille des échantillons. Les revus de la littérature,

les synthèses, les résumés de conférences et les cas cliniques ont été exclus. Après suppression des doublons, la pertinence des articles restants dans le cadre de la problématique choisie a été évaluée en consultant leurs titres et résumés. Trois personnes ont participé à ces étapes (Pr IJ, FR, AH)

L'auteur de la thèse ci-présente (DN) a été intégrée dans ce travail au moment où les textes intégraux retenus avaient été demandés.

Nous avons pu sélectionner les articles pour notre méta analyse parmi les textes retenus avec un système de double lecture : deux lecteurs différents (DN et FR) ont lu l'intégralité des études retenues de façon indépendante. Les résultats ont ensuite été croisés et harmonisés.

Aucune validation par un comité d'éthique n'a été demandée, cela n'étant pas requis par la loi française pour ce qui est des méta-analyses.

## **2. Extraction et analyse des données**

Les données de prévalence des troubles anxieux et des symptômes anxieux des articles inclus ont été extraites pour l'analyse statistique. L'analyse statistique a été effectuée à l'aide du logiciel Stata. Les données des articles inclus ont été résumées et les caractéristiques ont été présentées sous forme de moyennes, d'écart-type et de nombre (%). Les résultats sont présentés sous forme d'intervalle de confiance à 95% (IC95%).

Le biais de publication a été évalué pour chaque article sélectionné par l'échelle NIH (National Institutes of Health) Study Quality Assessment Tools. La cotation

de chaque article a été faite par deux personnes participant à la rédaction de cette méta-analyse (FR et DN), de façon indépendante. Une dernière cotation était faite par une troisième personne (Pr IJ) en cas de désaccord.

## RESULTATS

### **1. Articles sélectionnés**

Au total, 1681 articles ont été trouvés avec notre équation de recherche : 59 dans Cochrane, 756 dans Sciences Direct, et 866 dans PsycInfo. Les doublons étant au nombre de 451, nous avons sélectionné 117 études parmi 1230 articles, sur titre et résumé.

Sur ces 117 articles, nous avons exclus les articles ne comportant pas de données de prévalence de symptômes ou de troubles anxieux (41), les articles dont les données ne concernaient pas une population constituée exclusivement de patients présentant un syndrome de Gilles de la Tourette (39), les articles portant sur la même population dans le même intervalle de temps(2), ainsi que les études de cas, les cas cliniques et les articles éditoriaux. Ainsi, 23 articles ont finalement été inclus dans notre méta-analyse.

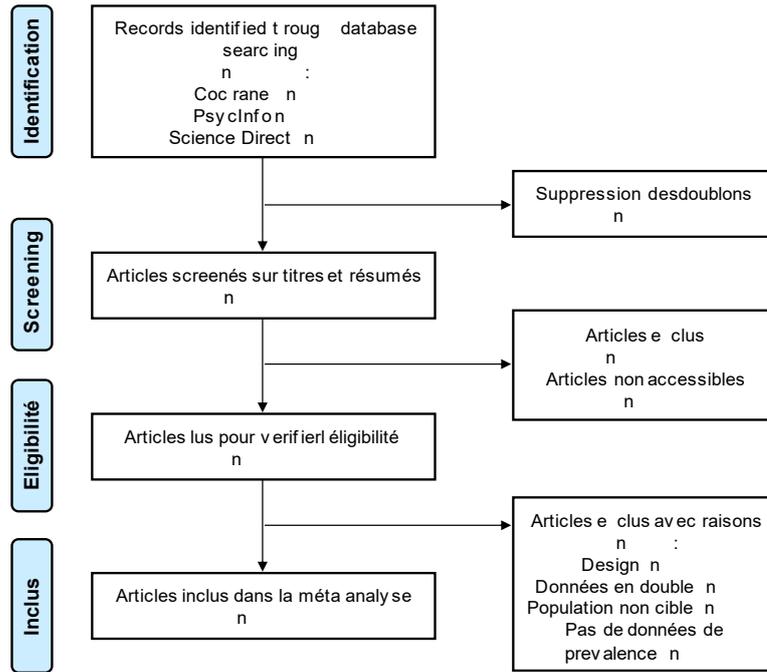


Figure 1 : Flow chart

## 2. Description des études sélectionnées

| Nom                    | pays          | area                       | design            | design3       | appariement | temoin | pop_cat_age | b_patients_c | pop_totale_nb | nb_sgt | temoin_nb |
|------------------------|---------------|----------------------------|-------------------|---------------|-------------|--------|-------------|--------------|---------------|--------|-----------|
| 2001 Mulher-Vahl       | Allemagne     | Europe                     | Interventionnelle | Prospective   |             |        | adults      |              | 12            | 12     | 0         |
| 2007 Freeman           | International | International              | Observationnelle  | Rétrospective |             |        | Les 2       |              | 6805          | 6805   | 0         |
| 2008 Shilon            | Israël        | Middle East                | Observationnelle  | Rétrospective |             |        | children    |              | 185           | 185    | 0         |
| 2009 Thibault          | Canada        | Amérique du Nord           | Interventionnelle | Prospective   | oui         | sains  | adults      |              | 35            | 15     | 20        |
| 2010 Davila            | Espagne       | Europe                     | Interventionnelle | Prospective   | oui         | sains  | Les 2       |              | 38            | 23     | 20        |
| 2010 Janik             | Pologne       | Europe                     | Observationnelle  | Prospective   |             | sains  | adults      |              | 124           | 67     | 57        |
| 2011 Termine           | Italie        | Europe                     | Observationnelle  | Prospective   | oui         | sains  | children    |              | 92            | 23     | 69        |
| 2012 Gabbay            | Etats-Unis    | Amérique                   | Interventionnelle | Prospective   |             |        | children    |              | 33            | 33     | 0         |
| 2013 Capriotti         | Etats-Unis    | Amérique du Nord           | Observationnelle  | Prospective   |             |        | children    |              | 118           | 118    | 0         |
| 2013 Samar             | Etats-Unis    | Amérique du nord et du sud | Observationnelle  | Prospective   |             |        | children    |              | 111           | 111    | 0         |
| 2014 Kobierska         | Pologne       | Europe                     | Observationnelle  | Prospective   |             |        | Les 2       |              | 168           | 168    | 0         |
| 2015 Guttierrez-Colina | Etats-Unis    | Amérique du Nord           | Observationnelle  | Prospective   |             |        | children    |              | 39            | 39     | 0         |
| 2015 Lichter           | Etats-Unis    | Amérique du Nord           | Observationnelle  | Prospective   |             |        | adults      |              | 75            | 75     | 0         |
| 2016 Bertaut           | France        | Europe                     | Observationnelle  | Prospective   |             |        | adults      |              | 21            | 21     | 0         |
| 2016 O'Hare            | Australie     | Océanie                    | Observationnelle  | Prospective   | non         | sains  | children    |              | 194           | 86     | 108       |
| 2016 Silvestri         | Italie        | Europe                     | Observationnelle  | Prospective   |             |        | children    |              | 21            | 21     | 0         |
| 2016 Testini           | Etats-Unis    | Amérique du Nord           | Observationnelle  | Rétrospective |             |        | adults      |              | 11            | 11     | 0         |
| 2017 Augustine (UR)    | Etats-Unis    | Amérique du Nord           | Observationnelle  | Prospective   |             | sains  | children    |              | 193           | 93     | 100       |
| 2017 Augustine (USF)   | Etats-Unis    | Amérique du Nord           | Observationnelle  | Prospective   |             |        | children    |              | 112           | 98     |           |
| 2017 Eaton             | Etats-Unis    | Amérique du Nord           | Observationnelle  | Prospective   |             |        | children    |              | 45            | 45     | 0         |
| 2017 Groth             | Danemark      | Europe                     | Observationnelle  | Prospective   |             |        | children    |              | 227           | 227    | 0         |
| 2017 Yang              | Canada        | Amérique du Nord           | Observationnelle  | Rétrospective | non         | sains  | Les 2       |              | 122884        | 122    | 122762    |
| 2018 Whitney           | Etats-Unis    | Amérique du Nord           | Observationnelle  | Rétrospective | non         | sains  | children    |              | 35718         | 104    | 34161     |

Tableau I : Principales caractéristiques des Articles sélectionnés (Sources : Cochrane, PsychInfo et Sciences Direct)

Sur les 23 études retenues, 8 sont européennes (soit 35%), une vient du Moyen-Orient, une vient d'Océanie, une est le fruit d'une coopération internationale.

Les 12 restantes viennent d'Amérique, et plus particulièrement d'Amérique du

Nord pour 11 d'entre elles, ce qui représente pratiquement 48% des études sélectionnées (cf Tableau I)

La majorité des études sélectionnées sont observationnelles (19 sur les 23, soit 83%) et prospectives (18 sur les 23 soit 78%).

Six études portent sur des populations adultes (soit 26%), 13 sur une population pédiatrique (soit un peu plus de 56%), et quatre portent sur les deux populations (soit environ 18%) .

La population de patients Gilles de la Tourette étudiée dans les articles sélectionnés est en moyenne de 370 patients (SD = 1404), avec une fourchette comprise entre 11 patients pour la population la plus basse, et 6805 pour la population la plus élevée.

Parmi les articles inclus dans cette méta-analyse, 19 traitent de troubles anxieux, 3 de symptômes anxieux, et une évoque à la fois les troubles et les symptômes anxieux.

| Study                | ES   | [95% Conf. Interval] | % Weight    |
|----------------------|------|----------------------|-------------|
| 2001 Mulher - Vahl   | 0.08 | 0.01                 | 0.35 1.01   |
| 2007 Freeman         | 0.19 | 0.18                 | 0.19 14.83  |
| 2008 Shilon          | 0.17 | 0.12                 | 0.23 7.82   |
| 2009 Thibault        | 0.47 | 0.25                 | 0.70 1.23   |
| 2010 Davila          | 0.30 | 0.16                 | 0.51 1.80   |
| 2010 Janik           | 0.18 | 0.11                 | 0.29 4.22   |
| 2011 Termine         | 0.17 | 0.07                 | 0.37 1.80   |
| 2012 Gabbay          | 0.18 | 0.09                 | 0.34 2.44   |
| 2013 Capriotti       | 0.16 | 0.11                 | 0.24 6.13   |
| 2013 Samar           | 0.17 | 0.11                 | 0.25 5.91   |
| 2014 Kobierska       | 0.14 | 0.09                 | 0.20 7.45   |
| 2015 Guttierrez-Coli | 0.23 | 0.13                 | 0.38 2.79   |
| 2015 Lichter         | 0.31 | 0.21                 | 0.42 4.57   |
| 2016 Bertaut         | 0.24 | 0.11                 | 0.45 1.66   |
| 2016 O'Hare          | 0.14 | 0.08                 | 0.23 5.02   |
| 2016 Silvestri       | 0.24 | 0.11                 | 0.45 1.66   |
| 2016 Testini         | 0.27 | 0.10                 | 0.57 0.94   |
| 2017 Augustine (UR)  | 0.31 | 0.23                 | 0.41 5.29   |
| 2017 Augustine (USF) | 0.22 | 0.15                 | 0.32 5.47   |
| 2017 Eaton           | 0.29 | 0.18                 | 0.43 3.13   |
| 2017 Groth           | 0.18 | 0.13                 | 0.23 8.59   |
| 2017 Yang            | 0.25 | 0.19                 | 0.34 6.25   |
| Random pooled ES     | 0.20 | 0.17                 | 0.22 100.00 |

Tableau II : Ratio Homme – Femme

Le pourcentage de filles et de femmes incluses dans les études sélectionnées est de 20% en moyenne, en pondérant en fonction de la population de chaque étude. La valeur la plus basse est de 8% (2001 Mulher – Vahl), et la plus haute est de 47% (2009 Thibault)

| Study                | ES    | [95% Conf. Interval] |       | % Weight |
|----------------------|-------|----------------------|-------|----------|
| 2008 Shilon          | 6.300 | 5.954                | 6.646 | 17.36    |
| 2011 Termine         | 6.043 | 5.299                | 6.787 | 14.64    |
| 2014 Kobierska       | 7.300 | 6.786                | 7.814 | 16.35    |
| 2016 Bertaut         | 8.900 | 7.831                | 9.969 | 12.07    |
| 2016 Testini         | 7.900 | 6.009                | 9.791 | 6.99     |
| 2017 Augustine (UR)  | 5.700 | 5.233                | 6.167 | 16.66    |
| 2017 Augustine (USF) | 6.400 | 5.826                | 6.974 | 15.93    |
| D+L pooled ES        | 6.767 | 6.131                | 7.404 | 100.00   |

Tableau III : Âge moyen d'apparition des symptômes

L'âge moyen d'apparition des symptômes, à partir des données des études dans lesquelles cet élément était présent, et pondéré en fonction de la population est de 6,767 ans (IC [6,131 ; 7,404]).

| Nom                  | Cotation 1er lecteur | Cotation 2 <sup>e</sup> lecteur | Cotation 3 <sup>e</sup> lecteur | Risque de biais |
|----------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| 2001 Mulher - Vahl   | H                    | H                               |                                 | High            |
| 2007 Freeman         | L                    | L                               |                                 | Low             |
| 2008 Shilon          | M                    | L                               | M                               | Moderate        |
| 2009 Thibault        | H                    | H                               | H                               | High            |
| 2010 Davila          | L                    | H                               | H                               | High            |
| 2010 Janik           | H                    | H                               |                                 | High            |
| 2011 Termine         | H                    | H                               |                                 | High            |
| 2012 Gabbay          | H                    | H                               |                                 | High            |
| 2013 Capriotti       | L                    | L                               |                                 | Low             |
| 2013 Samar           | M                    | L                               | M                               | Moderate        |
| 2014 Kobierska       | H                    | L                               | H                               | High            |
| 2015 Guttierrez-Coli | H                    | H                               |                                 | High            |
| 2015 Lichter         | M                    | L                               | M                               | Moderate        |
| 2016 Bertaut         | H                    | M                               | H                               | High            |
| 2016 O'Hare          | M                    | M                               |                                 | Moderate        |
| 2016 Silvestri       | H                    | H                               |                                 | High            |
| 2016 Testini         | H                    | H                               |                                 | High            |
| 2017 Augustine       | M                    | M                               |                                 | Moderate        |
| 2017 Eaton           | H                    | H                               |                                 | High            |
| 2017 Groth           | L                    | M                               | L                               | Low             |
| 2017 Yang            | L                    | L                               |                                 | Low             |
| 2018 Whitney         | L                    | L                               |                                 | Low             |

Tableau IV : Cotation du risque de biais par l'échelle NIHSQAT (H = High ; M = Moderate ; L = Low)

| Biasrisk | Freq. | Percent | Cum.   |
|----------|-------|---------|--------|
| High     | 12    | 52.17   | 52.17  |
| Low      | 5     | 21.74   | 73.91  |
| Moderate | 6     | 26.09   | 100.00 |
| Total    | 23    | 100.00  |        |

Tableau V : Répartition du risque de biais des articles inclus

Le risque de biais évalué par l'échelle NIHSQAT est considéré comme élevé pour 12 articles sur les 23 soit 52% des articles, modéré pour 6 soit 26% des articles, et bas pour 5 soit 21% (cf Tableaux IV et V)

| Study                | ES     | [95% Conf. Interval] | % weight |
|----------------------|--------|----------------------|----------|
| 2001 Mulher - Vahl   | 34.000 | 26.645 41.355        | 3.01     |
| 2008 Shilon          | 10.800 | 10.281 11.319        | 5.65     |
| 2009 Thibault        | 37.000 | 32.952 41.048        | 4.48     |
| 2010 Davila          | 28.100 | 23.318 32.882        | 4.13     |
| 2010 Janik           | 24.800 | 22.908 26.692        | 5.36     |
| 2011 Termine         | 13.900 | 12.388 15.412        | 5.47     |
| 2012 Gabbay          | 11.300 | 10.276 12.324        | 5.58     |
| 2013 Capriotti       | 12.100 | 11.707 12.493        | 5.66     |
| 2014 Kobierska       | 18.000 | 16.745 19.255        | 5.53     |
| 2015 Guttierrez-Coli | 12.310 | 11.525 13.095        | 5.61     |
| 2015 Lichter         | 36.600 | 33.567 39.633        | 4.93     |
| 2016 Bertaut         | 38.800 | 31.272 46.328        | 2.95     |
| 2016 O'Hare          | 11.400 | 10.812 11.988        | 5.64     |
| 2016 Silvestri       | 18.000 | 17.572 18.428        | 5.65     |
| 2016 Testini         | 26.800 | 21.659 31.941        | 3.96     |
| 2017 Augustine (UR)  | 11.500 | 10.931 12.069        | 5.64     |
| 2017 Augustine (USF) | 11.200 | 10.586 11.814        | 5.64     |
| 2017 Eaton           | 12.760 | 12.079 13.441        | 5.63     |
| 2017 Groth           | 18.500 | 18.136 18.864        | 5.66     |
| 2017 Yang            | 27.850 | 22.438 33.262        | 3.84     |
| D+L pooled ES        | 19.325 | 17.460 21.191        | 100.00   |

Tableau VI : Âge moyen des patients Gilles de la Tourette dans les articles inclus

L'âge moyen des patients Gilles de la Tourette dans les articles que nous avons sélectionné est de 19,325 IC [17,46-21,191]

| patho_psy         | Freq. | Percent | Cum.   |
|-------------------|-------|---------|--------|
| GAD               | 3     | 11.11   | 11.11  |
| PTSD              | 1     | 3.70    | 14.81  |
| Phobic anxiety    | 1     | 3.70    | 18.52  |
| Symptômes anxieux | 4     | 14.81   | 33.33  |
| Troubles anxieux  | 18    | 66.67   | 100.00 |
| Total             | 27    | 100.00  |        |

Tableau VII : répartition des données de prévalence en fonctions des différentes pathologies

Les entités nosographiques retrouvées dans les études faisant mention de « troubles anxieux » sont les suivantes (cf Tableau 7 et figure 1) :

- Trouble anxieux généralisé (TAG) dans 3 études (soit 11% des articles)
- Trouble de Stress Post Traumatique (TSPT) dans une étude (soit 3,70% des articles)
- Trouble phobique dans une étude soit (3,70% des articles)
- Troubles anxieux non spécifiés dans 18 études (soit 66,67% des articles)

| outil_psy                | Freq. | Percent | Cum.   |
|--------------------------|-------|---------|--------|
| Interview                | 13    | 48.15   | 48.15  |
| Rapporté par les parents | 5     | 18.52   | 66.67  |
| auto questionnaire       | 5     | 18.52   | 85.19  |
| medical records          | 4     | 14.81   | 100.00 |
| Total                    | 27    | 100.00  |        |

Tableau VIII : Répartition du mode de recueil des données diagnostiques

Les diagnostics d'anxiété (troubles et symptômes) ont été posés majoritairement lors d'un entretien clinique (dans 48% des cas). Ils sont sinon rapportés par les parents (dans 18% des cas), posés à la suite d'un auto-questionnaire

(dans 18% des cas), ou relevés dans le dossier médical du patient (dans 15% des cas).

### 3. Présentation des résultats : troubles anxieux

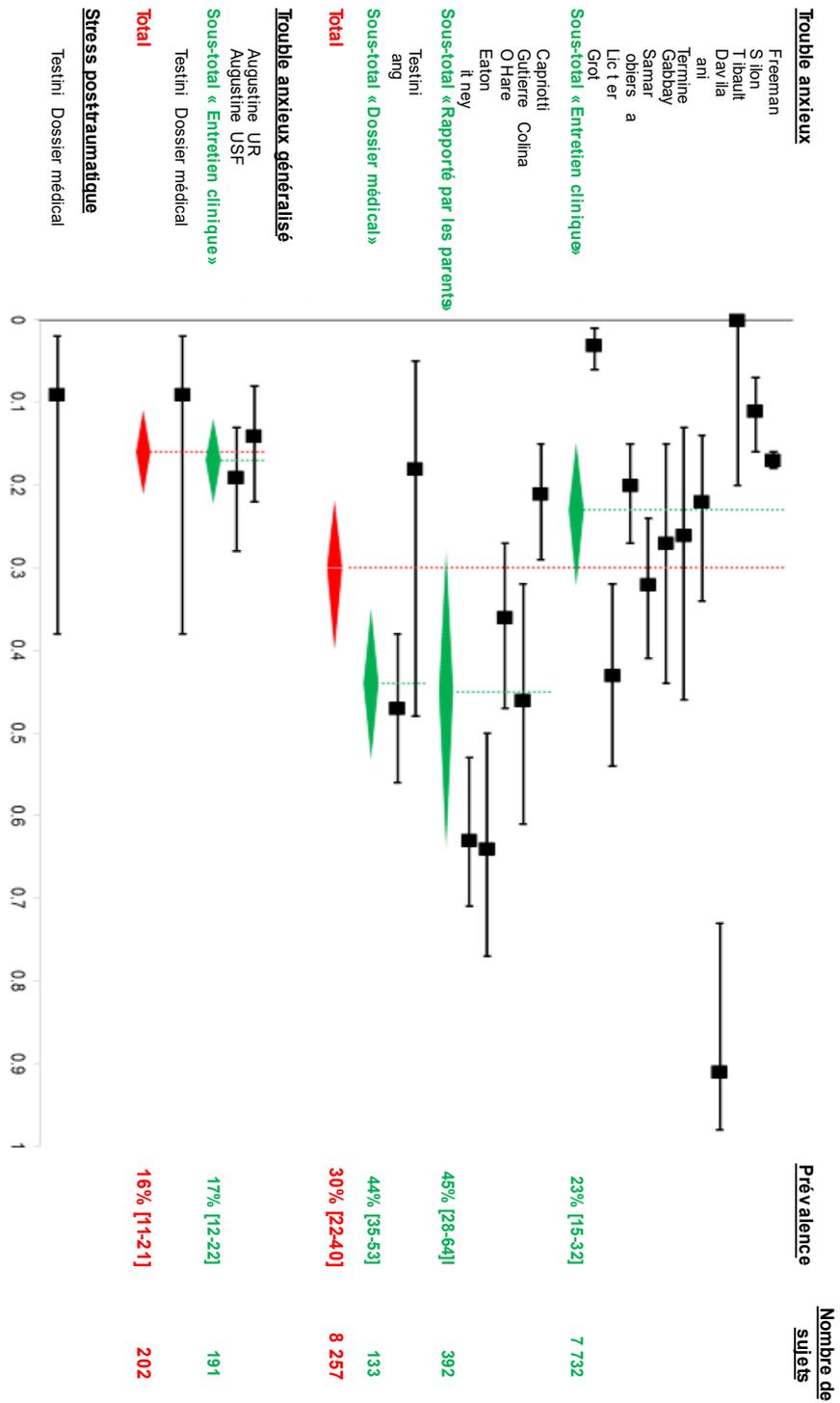


Figure 2 : Prévalences des troubles anxieux

D'après les données que nous avons collectées, la prévalence de l'entité nosographique « trouble anxieux » sans autre spécification est en moyenne de 30% (IC [22-40]) chez les patients atteints par le syndrome de Gilles de la Tourette lorsqu'il est diagnostiqué cliniquement. Les chiffres montent respectivement à 44% (IC [35-53]) et à 45% (IC [28-64]) lorsque l'information vient du dossier médical ou des parents.

Une fois les valeurs extrêmes retranchées on observe, pour ce qui est du trouble anxieux non spécifié diagnostiqué par un clinicien, des chiffres compris entre 11 et 43%, avec de nombreuses valeurs entre 20 et 30%. Ces chiffres se trouvent entre 36 et 63% lorsque ce trouble est rapporté par les parents et entre 25 et 33% pour les symptômes anxieux.

La prévalence de l'entité nosographique « trouble anxieux généralisé » est en moyenne de 16% (IC [11-21]), et la seule étude ayant recherché un Trouble de Stress Post Traumatique trouve une prévalence de 9% pour ce dernier.

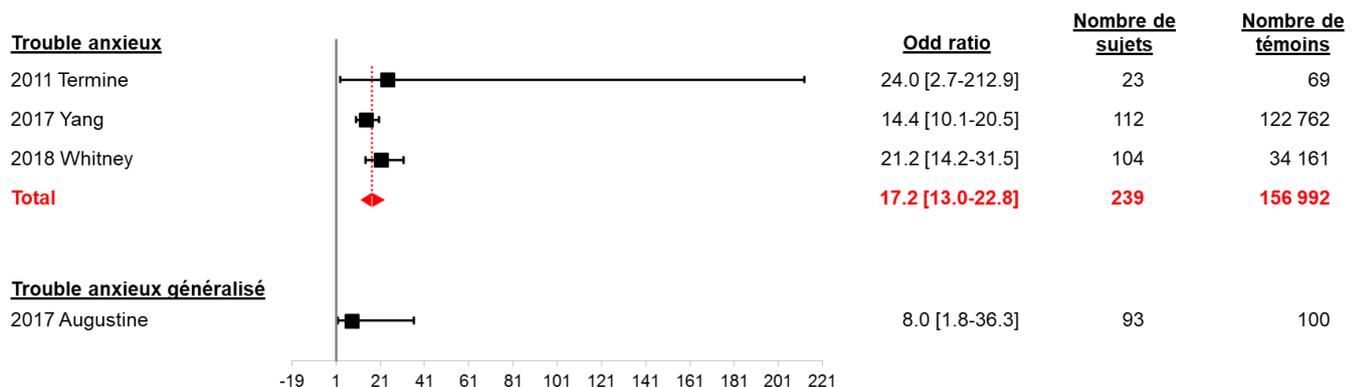


Figure 3 : Odd ratio troubles anxieux

Parmi les études faisant mention de troubles anxieux non spécifiés, huit ont par ailleurs recruté des témoins sains, appariés ou non avec la population étudiée en fonction des articles concernés. Quatre sur les huit (2011 Termine, 2017 Augustine UR, 2017 Yang, et 2018 Whitney) ont produit des données de prévalence de l'anxiété chez les témoins : deux d'entre elles sont prospectives, deux sont rétrospectives. Les témoins représentent en moyenne 39 273 individus sains (SD = 57931) sur un intervalle allant de 69 témoins pour l'étude ayant le nombre de témoins le plus faible, à 122 762 personnes pour celle ayant le nombre le plus élevé. Ces témoins ont été évalués sur le plan anxieux par un entretien clinique pour deux études (soit 50%), par le relevé d'informations dans le dossier médical pour une étude et par l'apport d'informations par les parents pour une étude. Ces études sont toutes observationnelles, et viennent très majoritairement d'Amérique du Nord (pour 3 d'entre elles soit 75%), et d'Europe (25%). Les entités nosographiques retrouvées dans ces études sont les suivantes :

- TAG dans une étude
- Trouble anxieux non spécifié dans 3 études

La prévalence chez les témoins du trouble anxieux non spécifié dans les articles sélectionnés ne dépasse pas quant à elle, les 10% :

- 0% pour 2011 Termine
- 2% pour 2017 Augustine UR
- 5% pour 2017 Yang, et
- 7,3% pour 2018 Whitney

L'odd ratio moyen retrouvé pour les trois articles ayant étudié les troubles anxieux non spécifiés est de 17,2, avec des valeurs comprises entre 14,4 pour la plus basse et 24 pour la plus élevée (cf figure 3)

L'odd ratio retrouvé pour l'article ayant étudié le trouble anxieux généralisé est de 8.

Ces chiffres indiquent un surrisque significatif de présenter un trouble anxieux non spécifié ou un trouble anxieux généralisé chez les patients atteints d'un syndrome de Gille de la Tourette.

#### 4. Présentation des résultats : symptômes anxieux

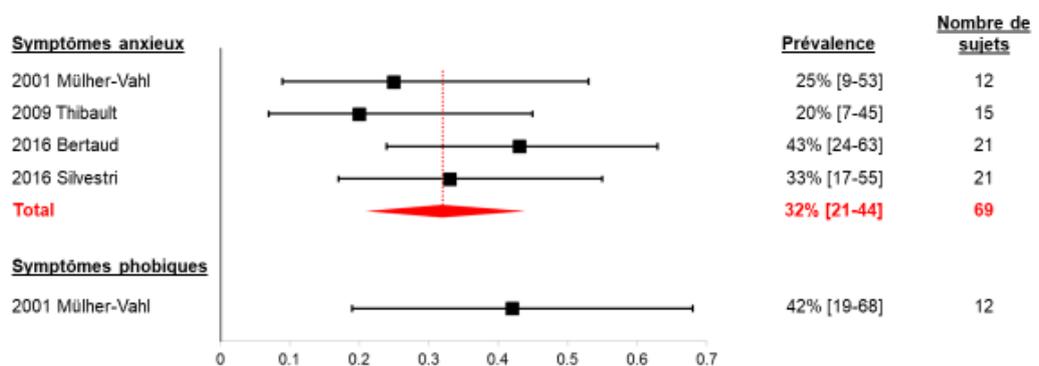


Figure 4 : Prévalence des symptômes anxieux

Les symptômes anxieux ont été pris en compte dans quatre études. Leur prévalence moyenne est de 32% (IC [21-44])

## DISCUSSION

Notre méta-analyse met en évidence une prévalence élevée de l'anxiété chez les patients souffrant du syndrome de Gilles de la Tourette par rapport à la population générale, avec des prévalences moyennes s'élevant à 30% pour les troubles anxieux non spécifiés, et 16% pour le trouble anxieux généralisé et 32% pour les symptômes anxieux.

Nous avons pu calculer grâce aux données des quatre articles comportant des témoins sains que les patients Gille de la Tourette avaient en moyenne 17 fois plus de chance de présenter un trouble anxieux quel qu'il soit (cf figure 3), et 8 fois plus de chances de présenter un trouble anxieux généralisé.

Plusieurs indicateurs peuvent nous faire considérer ces résultats de manière favorable et constituent ainsi les points forts de notre étude :

- Le niveau de preuve des méta-analyses, de par l'augmentation de la puissance qui permet une meilleure représentativité de la population et donc une justesse plus grande pour ce qui est de la généralisation.
- Le pourcentage de filles et de femmes, en pondérant les études en fonction de la population recrutée, est en moyenne de 20%, ce qui correspond au ratio attendu pour une population de patients Gilles de la Tourette (8) (cf Tableau II).
- La moyenne d'âge d'apparition des symptômes du syndrome de Gilles de la Tourette retrouvée dans les articles sélectionné est d'environ 6 ans et correspond

également aux données d'épidémiologies rattachées à cette pathologie (9). (cf Tableau III)

- La cohérence des chiffres de prévalence observés, tous compris une fois les valeurs extrêmes supprimées, entre 11 et 43%, avec de nombreuses valeurs entre 20 et 30% en ce qui concerne le trouble anxieux non spécifié diagnostiqué par un clinicien, entre 36 et 63% lorsque ce trouble est rapporté par les parents et entre 25 et 33% pour les symptômes anxieux. (cf figures 2 et 4)
- En France, dans la population générale, le trouble anxieux généralisé a une prévalence de 2,1 % (10). Sachant que la prévalence moyenne de TAG que nous retrouvons est de 16% chez les patients Gilles de la Tourette, cela correspond bien au surrisque calculé comme étant 8 fois plus élevé.

Il y a d'autres part des points négatifs constituant les limites de notre étude :

- Le nombre d'articles traitant du syndrome de Gille de la Tourette est faible, et les études sont souvent faites sur des échantillons de population insuffisants de par la rareté de la maladie.

De ce fait, le risque de biais évalué par l'échelle NIHSQAT est considéré comme élevé pour la majorité des articles inclus (cf Tableau IV et V)

Ces possible biais pourraient expliquer la présence de données de prévalence marginales, telles que celles retrouvées dans 2009 Thibault (0%) ou 2010 Davila (91%). Ces deux articles sont d'ailleurs notés comme étant « à risque élevé » de biais par l'échelle NIHSQAT à cause notamment de leur population très faible

(respectivement 15 et 23 patients) et du manque de représentativité de l'échantillon sélectionné par rapport à la population cible pour 2009 Thibault où 50% de femmes sont incluses.

- L'âge moyen des patients Gilles de la Tourette dans les articles que nous avons sélectionnés est de 19 ans (cf Tableau 6), pour une pathologie dont le diagnostic est posé en moyenne à l'âge de 6 ans (9) et dont les symptômes s'estompent à l'âge adulte dans la plupart des cas. Notre moyenne d'âge est donc vraisemblablement plus élevée que celle de la population cible.
- De plus, lorsque l'on prend en considération l'histoire naturelle de la maladie avec un déclin des symptômes à l'âge adulte, on peut penser que les adultes recrutés dans ces études, pour la plupart suivis dans des centres tertiaires, sont les cas les plus sévères et que ces cas plus sévères vont présenter des comorbidités psychiatriques de façon plus fréquente, surestimant ainsi le risque calculé.

| Recrutement centre tertiaire  | Recrutement autre  | Plusieurs modes de recrutement |
|---|--|--------------------------------|
| 2001 Mulher – Vahl<br>2007 Freeman<br>2008 Shilon<br>2009 Thibault<br>2010 Davila<br>2011 Termine<br>2014 Kobierska<br>2015 Lichter<br>2016 Bertaut<br>2016 Silvestri<br>2016 Testini<br>2017 Groth | 2013 Capriotti<br>2015 Guttierrez – Colina<br>2016 O'Hare<br>2017 Eaton<br>2017 Yang<br>2018 Whitney | 2012 Gabbay<br>2017 Augustine  |

Tableau IX : Modes de recrutement des patients

Cela semble être confirmé par les chiffres de la prévalence en population générale : en France, chez les 18 - 65 ans, l'ensemble des troubles anxieux a une prévalence sur un an d'environ 15 % (10). La prévalence moyenne que nous retrouvons chez les patients Gilles de la Tourette tous âges confondus est de 30%, soit deux fois plus élevée. Ce surrisque, bien que significatif, est néanmoins bien moins important que ce que nous trouvons avec un odd ratio moyen 17. Il faut également garder à l'esprit que de par le faible nombre d'articles traitant du sujet, le calcul de l'odd ratio n'a pu se faire qu'à partir des données de trois études.

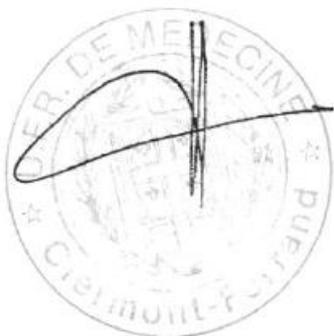
## CONCLUSION

Notre méta analyse montre que les patients présentant un syndrome de Gilles de la Tourette sont significativement plus anxieux que la population générale, bien que le surrisque que nous calculons soit probablement surestimé. Cela peut vraisemblablement s'expliquer par la plus grande sévérité de la population étudiée dans les articles d'une part et par le faible nombre d'articles d'autre part.

L'action sur l'anxiété est donc un facteur clé dans la prise en charge des patients souffrant d'un syndrome de Gilles de la Tourette. L'anxiété étant à la fois un facteur aggravant, ainsi qu'une probable comorbidité à part entière.

Notre travail a pris en considération l'anxiété de manière globale, sans distinction d'âge. Il serait pertinent d'éventuellement affiner nos résultats dans un travail à venir, et de faire la distinction entre les adultes et les enfants étant donné que la prévalence, l'association entre différentes comorbidités, ainsi que l'expression clinique évoluent significativement avec l'âge aussi bien pour le syndrome de Gilles de la Tourette que pour les troubles et symptômes anxieux.

Pierre CLAVELOU  
Doyen-Directeur



  
Professeur I. JALENQUE  
Psychiatrie et Psychologie Médicale  
Faculté de Médecine  
Clermont-Ferrand

# BIBLIOGRAPHIE

1. Protocole National de Diagnostic et de Soins Syndrome Gilles de la Tourette  
[https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-06/texte\\_pnds\\_sgt\\_2022.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-06/texte_pnds_sgt_2022.pdf)
2. Szejko, Natalia, et al. « European Clinical Guidelines for Tourette Syndrome and Other Tic Disorders—Version 2.0. Part I: Assessment ». *European Child & Adolescent Psychiatry*, vol. 31, no 3, mars 2022, p. 383-402. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1007/s00787-021-01842-2>
3. Knight T, Steeves T, Day L, et al: Prevalence of tic disorders: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Neurol* 47(2):77–90, 2012 22759682
4. Collège des Enseignants de Neurologie, Mouvements anormaux  
<https://www.cen-neurologie.fr/fr/deuxieme-cycle/mouvements-anormaux>
5. Bloch MH, Leckman JF: Clinical course of Tourette syndrome. *J Psychosom Res* 67(6):497–501, 2009 36541991
6. DSM V : Troubles neurodéveloppementaux, Gilles de la Tourette, Développement et évolution (p 97)
7. DSM V : Troubles neurodéveloppementaux, Gilles de la Tourette, Facteurs de risque et pronostiques (p 97)
8. Knight T, Steeves T, Day L, et al: Prevalence of tic disorders: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Neurol* 47(2):77–90, 2012 22759682
9. Leclerc, Julie B., et al. « Le syndrome de Gilles de la Tourette en tant que trouble neurodéveloppemental ». *Revue québécoise de psychologie*, vol. 37, no 2, juin 2017, p. 97-120. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.7202/1040039ar>
10. Lépine JP, Gasquet I, Kovess V, ArbabzadehBouchez S, Nègre-Pagès L, Nachbaur G, et al. Prévalence et comorbidité des troubles psychiatriques dans la population générale française. Résultats de l'étude épidémiologique ESEMed/MHEDEA 2000. *Encéphale* 2005; 31(2): 182-94.

**(Conseil national de l'ordre des médecins)**

**SERMENT D'HIPPOCRATE**

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je 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 les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) 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 déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

Nom, Prénom

Signature

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

En présence des Maîtres de cette FACULTE et de mes chers CONDISCIPLES, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'Honneur et de la Probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et je n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes MAÎTRES, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les HOMMES m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'OPPROBRE et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Nom, Prénom

Signature

## La prévalence de l'anxiété chez les patients souffrant d'un syndrome de Gilles de la Tourette : une revue de littérature

**INTRODUCTION/CONTEXTE :** Le syndrome Gilles de la Tourette est un trouble neurodéveloppemental caractérisé par l'association de plusieurs tics moteurs et d'au moins un tic vocal présent pendant au moins un an et ayant apparu avant l'âge de 18 ans, sans cause identifiable.

Les troubles anxieux sont décrits dans le DSM-V comme une entité nosographique regroupant des troubles qui partagent les caractéristiques d'une peur et d'une anxiété excessives avec les perturbations comportementales qui leur sont apparentées.

Le lien entre anxiété et Gilles de la Tourette est admis dans un sens : à savoir qu'il est reconnu que l'anxiété, qu'elle soit de fond ou paroxystique, majore les symptômes de la pathologie au même titre que la fatigue, ou l'excitation. L'interrogation que nous avons concernait la plausibilité de la réciproque : les patients présentant un syndrome de Gilles de la Tourette sont-ils plus anxieux que la population générale ? Pour répondre à ce questionnement, nous avons décidé de faire un état des lieux des connaissances acquises sur le sujet de la prévalence chez les patients Gilles de la Tourette de l'anxiété au sens large, qu'il s'agisse d'un trouble anxieux formellement diagnostiqué ou de simples symptômes anxieux, par une méta-analyse des données de la littérature scientifique.

**MATERIELS ET METHODES :** Nous avons recherché et sélectionné les articles comportant des données de prévalence de l'anxiété chez des populations de patients atteints du syndrome de Gilles de la Tourette dans trois bases de données : Cochrane, Sciences direct et PsycInfo. 1681 articles correspondaient à notre équation de recherche : dans Cochrane, 756 dans Sciences Direct, et 866 dans PsycInfo. Sur ces 1681 articles, 23 ont été inclus dans notre méta-analyse.

**RESULTATS :** Nous trouvons une prévalence moyenne respectivement de 30 et de 32% pour les troubles anxieux et pour les symptômes anxieux chez les patients souffrant d'un syndrome de Gilles de la Tourette. L'odds ratio pour les troubles anxieux s'élève en moyenne à 17, ce qui indiquerait donc que les patients présentant un syndrome de Gilles de la Tourette auraient un risque significativement plus élevé de souffrir d'un trouble anxieux comparé à la population générale.

**DISCUSSION/CONCLUSION :** Notre méta-analyse montre que les patients présentant un syndrome de Gilles de la Tourette sont significativement plus anxieux que la population générale, bien que le surrisque que nous calculons soit probablement surestimé. Cela peut vraisemblablement s'expliquer par la plus grande sévérité de la population étudiée dans les articles d'une part et par le faible nombre d'articles d'autre part.

### Mots-clés :

- Anxiété
- Angoisse
- Troubles anxieux
- Gilles de la Tourette
- Méta-analyse
- Comorbidité
- Tics
- Prévalence