



**HAL**  
open science

**Les échelles d'évaluation de la qualité de vie des adolescents en population générale : une revue systématique de la littérature sur la base de données PubMed des articles 2319 à 4639**

Laëtitia Balcon

► **To cite this version:**

Laëtitia Balcon. Les échelles d'évaluation de la qualité de vie des adolescents en population générale : une revue systématique de la littérature sur la base de données PubMed des articles 2319 à 4639. Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. dumas-03003283

**HAL Id: dumas-03003283**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03003283>**

Submitted on 13 Nov 2020

**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

# THESE DE DOCTORAT EN MEDECINE

## DIPLOME D'ETAT

**Année : 2020**

**Thèse présentée par :**

Madame                      Laëtitia BALCON  
Née le                        16 juillet 1992  
                                    À RENNES (Ille-et-Vilaine)

Thèse soutenue publiquement le 17 septembre 2020

---

**Les échelles d'évaluation de la qualité de vie des adolescents en  
population générale : une revue systématique de la littérature sur la  
base de données PubMed des articles 2319 à 4639**

---

**Président**                      Pr LE RESTE Jean-Yves (Médecine générale)

**Membres du jury**            Pr BRONSARD Guillaume (Pédopsychiatrie)  
                                    Pr CHIRON Benoît (Médecine générale)  
                                    Dr LALANDE Sophie (Médecine Générale)

**UNIVERSITE DE BRETAGNE OCCIDENTALE  
FACULTE DE MÉDECINE ET  
DES SCIENCES DE LA SANTÉ DE BREST**

Doyens honoraires

---

**FLOCH Hervé (T)**

**LEMENN Gabriel (T)**

**SENECAIL Bernard**

**BOLES Jean-Michel**

**BIZAIS Yves (T)**

**DEBRAEKELEER Marc (T)**

Doyen

---

**BERTHOU Christian**

Professeurs émérites

---

**BOLES Jean-Michel**

**BOTBOL Michel**

**CENAC Arnaud**

**COLLET Michel**

**JOUQUAN Jean**

**LEFEVRE Christian**

**LEHN Pierre**

**MOTTIER Dominique**

**YOUINOU Pierre**

**Réanimation**

**Pédopsychiatrie**

**Médecine interne**

**Gynécologie obstétrique**

**Médecine interne**

**Anatomie**

**Biologie cellulaire**

**Thérapeutique**

**Immunologie**

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier en surnombre

---

**OZIER Yves**

**Anesthésiologie-réanimation**

Professeurs des Universités – Praticiens Hospitaliers de Classe Exceptionnelle

---

**BERTHOU Christian**

**COCHENER-LAMARD Béatrice**

**DEWITTE Jean-Dominique**

**Hématologie**

**Ophtalmologie**

**Médecine et santé au travail**

**FEREC Claude**  
**FOURNIER Georges**  
**GENTRIC Armelle**  
**GILARD Martine**  
**GOUNY Pierre**  
**LE MEUR Yannick**  
**LE NEN Dominique**

**MANSOURATI Jacques**  
**MERVIEL Philippe**  
**MISERY Laurent**  
**NONENT Michel**  
**REMY-NERIS Olivier**  
**ROBASZKIEWICZ Michel**

**SALAUN Pierre-Yves**

**SARAUX Alain**  
**TIMSIT Serge**  
**WALTER Michel**

**Génétique**  
**Urologie**  
**Gériatrie et biologie du vieillissement**  
**Cardiologie**  
**Chirurgie vasculaire**  
**Néphrologie**  
**Chirurgie orthopédique et  
traumatologique**  
**Cardiologie**  
**Gynécologie obstétrique**  
**Dermato-vénérologie**  
**Radiologie et imagerie médicale**  
**Médecine physique et réadaptation**  
**Gastroentérologie**

**Biophysique et médecine  
nucléaire**  
**Rhumatologie**  
**Neurologie**  
**Psychiatrie d'adultes**

Professeurs des Universités – Praticiens Hospitaliers de 1<sup>ère</sup> Classe

---

**AUBRON Cécile**  
**BAIL Jean-Pierre**  
**BERNARD-MARCORELLES Pascale**  
**BEZON Éric**  
**BLONDEL Marc**  
**BRESSOLLETTE Luc**  
**CARRE Jean-Luc**  
**COUTURAUD Francis**  
**DE PARSCAU DU PLESSIX Loïc**  
**DELARUE Jacques**  
**DEVAUCHELLE-PENSEC Valérie**  
**DUBRANA Frédéric**  
**FENOLL Bertrand**  
**GIROUX-METGES Marie-Agnès**  
**HU Weiguo**  
**HUET Olivier**  
**KERLAN Véronique**  
**LACUT Karine**  
**LEROYER Christophe**  
**MARIANOWSKI Rémi**  
**MONCLA Anne**  
**MONTIER Tristan**  
**NEVEZ Gilles**  
**PAYAN Christopher**  
**PRADIER Olivier**

**Réanimation**  
**Chirurgie digestive**  
**Anatomie et cytologie pathologiques**  
**Chirurgie thoracique et cardiovasculaire**  
**Biologie cellulaire**  
**Médecine vasculaire**  
**Biochimie et biologie moléculaire**  
**Pneumologie**  
**Pédiatrie**  
**Nutrition**  
**Rhumatologie**  
**Chirurgie orthopédique et traumatologique**  
**Chirurgie infantile**  
**Physiologie**  
**Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique**  
**Anesthésiologie-réanimation**  
**Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques**  
**Thérapeutique**  
**Pneumologie**  
**Oto-rhino-laryngologie**  
**Génétique**  
**Biologie cellulaire**  
**Parasitologie et mycologie**  
**Bactériologie-virologie**  
**Cancérologie**

**SIZUN Jacques**  
**STINDEL Éric**

**VALERI Antoine**

**Pédiatrie**  
**Biostatistiques, informatique médicale et**  
**technologies de communication**  
**Urologie**

Professeurs des Universités – Praticiens Hospitaliers de 2<sup>ème</sup> Classe

---

**ABGRAL Ronan**

**ANSART Séverine**  
**BEN SALEM Douraied**  
**BROCHARD Sylvain**

**BRONSARD Guillaume**  
**CORNEC Divi**  
**GENTRIC Jean-Christophe**  
**HERY-ARNAUD Geneviève**  
**L'HER Erwan**  
**LE GAC Gérald**  
**LE MARECHAL Cédric**  
**LE ROUX Pierre-Yves**

**LIPPERT Éric**  
**NOUSBAUM Jean-Baptiste**  
**RENAUDINEAU Yves**  
**SEIZEUR Romuald**  
**THEREAUX Jérémie**

**TROADEC Marie-Bérengère**

**Biophysique et médecine**  
**nucléaire**  
**Maladies infectieuses**  
**Radiologie et imagerie médicale**  
**Médecine physique et**  
**réadaptation**  
**Pédopsychiatrie**  
**Rhumatologie**  
**Radiologie et imagerie médicale**  
**Bactériologie-virologie**  
**Réanimation**  
**Génétique**  
**Génétique**  
**Biophysique et médecine**  
**nucléaire**  
**Hématologie**  
**Gastroentérologie**  
**Immunologie**  
**Anatomie**  
**Chirurgie**  
**digestive**  
**Génétique**

Professeurs des Universités de Médecine Générale

---

**LE FLOC'H Bernard**  
**LE RESTE Jean-Yves**

Professeurs des Universités Associés de Médecine Générale (à mi-temps)

---

**BARRAINE Pierre**  
**CHIRON Benoît**

Professeure des Universités

---

**BORDRON Anne**

**Biologie cellulaire**

Professeur des Universités Associé (à mi-temps)

---

**METGES Jean-Philippe**

**Cancérologie**

---

Maîtres de Conférences des Universités – Praticiens Hospitaliers Hors Classe

---

**JAMIN Christophe**

**Immunologie**

**MOREL Frédéric**

**Biologie et médecine du développement et de la reproduction**

---

Maîtres de Conférences des Universités – Praticiens Hospitaliers de 1<sup>ère</sup> Classe

---

**BRENAUT Emilie**

**Dermato-vénéréologie**

**CORNEC-LE GALL Emilie**

**Néphrologie**

**DE VRIES Philine**

**Chirurgie infantile**

**DOUET-GUILBERT Nathalie**

**Génétique**

**HILLION Sophie**

**Immunologie**

**LE BERRE Rozenn**

**Maladies infectieuses**

**LE GAL Solène**

**Parasitologie et mycologie**

**LE VEN Florent**

**Cardiologie**

**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 pathologiques**

**VALLET Sophie**

**Bactériologie-virologie**

---

Maîtres de Conférences des Universités – 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**

**Epidémiologie, économie de la santé et prévention**

**TROMEUR Cécile**

**Pneumologie**

Maître de Conférences de Médecine Générale

---

**NABBE Patrice**

Maîtres de Conférences Associés de Médecine Générale (à mi-temps)

---

**BARAIS Marie**  
**BEURTON-COURAUD Lucas**  
**DERRIENNIC Jérémy**

Maîtres de Conférences des Universités de Classe Normale

---

<b>BERNARD Delphine</b>	<b>Biochimie et biologie moléculaire</b>
<b>BOUSSE Alexandre</b>	<b>Génie informatique, automatique et traitement du signal</b>
<b>DANY Antoine</b>	<b>Epidémiologie et santé publique</b>
<b>DERBEZ Benjamin</b>	<b>Sociologie démographique</b>
<b>LE CORNEC Anne-Hélène</b>	<b>Psychologie</b>
<b>LANCIEN Frédéric</b>	<b>Physiologie</b>
<b>LE CORRE Rozenn</b>	<b>Biologie cellulaire</b>
<b>MIGNEN Olivier</b>	<b>Physiologie</b>
<b>MORIN Vincent</b>	<b>Electronique et informatique</b>

Maître de Conférences Associée des Universités (à temps complet)

---

<b>MERCADIE Lolita</b>	<b>Rhumatologie</b>
------------------------	---------------------

Praticiens Hospitaliers Universitaires

---

<b>BEAURUELLE Clémence</b>	<b>Bactériologie virologie</b>
<b>CHAUVEAU Aurélie</b>	<b>Hématologie biologique</b>
<b>KERFANT Nathalie</b>	<b>Chirurgie plastique</b>
<b>THUILLIER Philippe</b>	<b>Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques</b>

Attachée temporaire d'enseignement et de recherche

---

**GUELLEC-LAHAYE Julie Marie-Charlotte Biochimie et biologie moléculaire**

Professeurs certifiés / agrégés du second degré

---

**MONOT Alain**  
**RIOU Morgan**

**Français**  
**Anglais**

Professeurs agrégés du Val-de-Grâce (Ministère des Armées)

---

**NGUYEN BA Vinh Anesthésie-réanimation** **DULOU Renaud**  
**Neurochirurgie**

Maîtres de Stages Universitaires - Référentes (Ministère des Armées)

---

**LE COAT Anne**  
**SCELLOS Olivia**

**Médecine générale /**  
**Urgence**  
**Médecine générale**



## Remerciements

Au Président du Jury, Monsieur le Professeur Jean-Yves LE RESTE, à Monsieur le Professeur Guillaume BRONSARD, et à Monsieur le Professeur Benoît CHIRON, merci de me faire l'honneur d'accepter de juger mon travail.

À ma directrice de thèse, Madame le Docteur Sophie LALANDE, pour tes conseils tout au long de cette thèse.

Aux Docteurs GRHIBI et SIMONET, et à l'équipe paramédicale, pour votre bienveillance durant les premiers mois de mon internat dans le service de Médecine Aiguë Gériatrique à Paimpol.

Aux Docteurs LEROY, MISCHKE, OGOR et SEZNEC, et à l'équipe paramédicale, pour votre bonne humeur et vos attentions durant mon semestre dans le service de St Martin à Pont l'Abbé.

Aux équipes médicale et paramédicale de pédiatrie du CHIC de Quimper, pour leur professionnalisme à tout épreuve, surtout déguisées pour le carnaval.

Aux Docteurs COAT, CUEFF, DAUBIAS, GARIN, GELINEAU, GUYADER, LE BRAS, LE CARRE, LECOUTEUX et PERON, pour m'avoir donné goût à la médecine générale.

À mes parents, pour votre soutien et pour avoir toujours cru en moi, surtout quand je doutais de moi-même.

À Fabien, mon frère, pour ton réconfort lors des moments difficiles et notre complicité.

À Camille, pour ta franchise déconcertante.

À Laura, sans qui cette thèse n'aurait jamais été terminée. Merci pour ces longues heures de collaboration et ces litres de thé.

À la team Pempoull, ma famille d'internat. Mon premier semestre, et tous ceux qui ont suivi, ont été plus joyeux à vos côtés.

À Laurène, pour ces heures à planifier nos vacances et nos fous-rires.

À Anaëlle, pour notre amitié sans faille débutée lors d'un cours d'anglais un lendemain de WEI.

À Romane, pour notre passion commune pour le *tea-time* et les potins royaux.

À William, pour ton soutien depuis la deuxième année de médecine, et à Aurélie pour ta gentillesse.

À Marine, pour ton aide précieuse tout au long de mes études.

À Angéline, pour ton amitié depuis le CE1.

À Fleur et Maïté, pour nos mails kilométriques.

À Alison, Alexandre, Clarisse et Magalie, pour ces heures de trollage en Beigie.

Aux HPFiens, pour m'avoir permis de continuer à faire vivre mon côté littéraire.

À Aude, pour cette agréable colocation.

À mes co-internes, ce fut toujours un plaisir de travailler avec vous, dans la joie, le karaoké et la bonne humeur.

À tous ceux qui de près ou de loin ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui.

## Résumé (français)

**Introduction :** La qualité de vie peut être objectivée par des échelles d'évaluation. Le but principal de cette revue de la littérature était d'identifier les échelles d'évaluation de la qualité de vie qui ont été utilisées dans la littérature scientifique sur des adolescents ayant entre 13 et 18 ans en population générale.

**Méthode :** La revue de la littérature a été menée sur la base de données PubMed selon la méthode PRISMA. Le recrutement des articles a été réalisée grâce à des équations utilisant des mots MeSH et limité au 30 mars 2018. L'analyse des articles a été répartie entre quatre chercheurs dont ce travail est une partie.

**Résultats :** L'équation de recherche a permis de recruter 4639 articles dont 2894 articles ont été analysés dans ce travail de recherche. 26 articles ont été inclus, majoritairement des études transversales. 12 échelles en ont été tirées : Kiddo-KINDL, VSP-A, PedsQL 4.0, CDC HRQOL-4, CHQ-CF, TQOLQA, KIDSCREEN, QOLQA, QOLPAV, 16D, ADHP et SF-36. Chaque échelle a été analysée selon le nombre d'items, les domaines évalués, le temps de réalisation, l'âge cible, la validité interne et l'existence d'une traduction française validée.

**Conclusion :** Seules les échelles ADHP et Kiddo-KINDL remplissaient tous les critères. Il conviendrait de poursuivre cette revue de la littérature en explorant plus en avant les données psychométriques des 12 échelles obtenues afin de choisir celle qui permettrait d'évaluer la qualité de vie des adolescents ayant des parents dépressifs au cabinet de médecine générale.

## Summary (English)

**Background:** Estimation scales exist to evaluate quality of life. This systematic review was aimed at identifying the quality of life of thirteen-to-eighteen-year-old teenager in the general population.

**Method:** PubMed database was searched using the PRISMA methodology. Articles were selected based on equations using MeSH words until March 30, 2018. This work is one part of the four that compose the analysis.

**Results:** Research equation extracted 4639 articles, among them 2894 were analyzed in this thesis. 26 were included, most of them were cross-sectional studies. It pulled out 12 scales from these articles: Kiddo-KINDL, VSP-A, PedsQL 4.0, CDC HRQOL-4, CHQ-CF, TQOLQA, KIDSCREEN, QOLQA, QOLPAV, 16D, ADHP et SF-36. Each of them was analyzed based on items number, domains, execution time, age, intern validity and a valid French translation.

**Discussion:** Only ADHP and Kiddo-KINDL scales met all selection criteria. This systematic review shall complete on 12 scales psychometric data to find the best one to evaluate, in general practice, quality of life of teenagers whose parents are depressed.

## Table des matières

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>16</b>
<b>I – METHODE .....</b>	<b>17</b>
1) PROTOCOLE .....	17
2) RECHERCHE DES ARTICLES .....	17
3) SELECTION DES ARTICLES .....	18
4) LES ARTICLES .....	19
5) ÉVALUATION DE LA QUALITE DES ARTICLES .....	19
6) EXTRACTION DE BIBLIOGRAPHIE .....	19
<b>II – RESULTATS .....</b>	<b>20</b>
1) ARTICLES OBTENUS .....	20
2) ARTICLES INCLUS .....	23
3) ÉCHELLES .....	27
<i>a – Kiddo-KINDL</i> .....	28
<i>b – VSP-A</i> .....	28
<i>c – PedsQL 4.0</i> .....	29
<i>d – CDC HRQOL-4</i> .....	29
<i>e – CHQ-CF87</i> .....	30
<i>f – TQOLQA</i> .....	30
<i>g – KIDSCREEN</i> .....	31
<i>h – QOLQA</i> .....	31
<i>i – QOLPAV</i> .....	32
<i>j – 16D</i> .....	32
<i>k – ADHP</i> .....	33
<i>l – SF-36</i> .....	33
35	
4) DONNEES DES ETUDES .....	36
<i>a – Répartition géographique des études</i> .....	36
<i>b – Taille des échantillons</i> .....	36
<i>c – Données psychométriques des échelles</i> .....	41
<b>III – DISCUSSION .....</b>	<b>43</b>
1) LA POPULATION .....	43
2) LES DOMAINES .....	44
3) LES REPONSES AUX QUESTIONNAIRES .....	44
4) LES BIAIS .....	45
<i>a – Biais d’information</i> .....	45
<i>b – Biais de sélection</i> .....	45
<i>c – Biais de confusion</i> .....	46
5) LES ECHELLES .....	46
6) LES DONNEES PSYCHOMETRIQUES .....	46
7) CHOIX D’UNE ECHELLE .....	47
<b>IV – CONCLUSION .....</b>	<b>48</b>
<b>V – BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>49</b>

<b>VI – ANNEXES .....</b>	<b>54</b>
ANNEXE 1 – LISTE DES ARTICLES ANALYSES.....	54
ANNEXE 2 – ANALYSE QUALITE DES ARTICLES .....	54
ANNEXE 3 – GRILLE CASP .....	55
ANNEXE 4 – ÉCHELLE KIDDO-KINDL.....	57
ANNEXE 5 – ÉCHELLE VSP-A .....	59
ANNEXE 6 – ÉCHELLE PEDSQL 4.0.....	61
ANNEXE 7 – ÉCHELLE CDC HRQOL-4 .....	62
ANNEXE 8 – ÉCHELLE CHQ-CF87 .....	63
ANNEXE 9 – ÉCHELLE TQOLQA .....	67
ANNEXE 10 – ÉCHELLE KIDSCREEN.....	69
ANNEXE 11 – ÉCHELLE 16D.....	76
ANNEXE 12 – ÉCHELLE ADHP .....	79
ANNEXE 13 – SCORE PRISMA.....	81
<b>SERMENT D’HIPPOCRATE .....</b>	<b>83</b>

## **Liste des figures**

Figure 1 – Diagramme de flux

Figure 2 – Articles exclus

Figure 3 – Échelles, citation dans les articles

Figure 4 – Répartition géographique des études

Figure 5 – Boîte à moustache sur la taille des échantillons

## **Liste des tableaux**

Tableau 1 – Grille CASP

Tableau 2 – Articles exclus

Tableau 3 – Liste des articles inclus

Tableau 4 – Échelles d'évaluation de la qualité de vie

Tableau 5 – Données psychométriques des échelles retrouvées dans les articles inclus

## Liste des abréviations

**ADHP** : *Adolescent Duke Health Profile*

**ADODESP** : *Adolescents Dépression Soins Primaires*

**AUC** : *Aire sous la Courbe*

**CASP** : *Critical Appraisal Skills Programme*

**CDC HRQOL** : *Chronic Disease Prevention Health Related Quality Of Life*

**CHQ-CF87** : *Child Health Questionnaire Child Form*

**ICC** : *Coefficient de Corrélation Intra-classe*

**IMRAD** : *Introduction, Method, Results And Discussion*

**KINDL** : *Kinder Lebensqualitätsfragebogen*

**MeSH** : *Medical Subject Headings*

**OMS** : *Organisation Mondiale de la Santé*

**PedsQL 4.0** : *Pediatric Quality of Life Inventory*

**PICO** : *Patient, Intervention, Comparaison, Outcome*

**PRISMA** : *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*

**QOLPAV** : *Quality Of Life Profile Adolescent Version*

**QOL** : *Quality Of Life*

**QOLQA** : *Quality Of Life Questionnaire of Adolescents*

**ROC** : *Receiver Operating Characteristic*

**Se** : *Sensibilité*

**SF-36** : *Medical Outcomes Study Short-Form General Health Survey*

**Sp** : *Spécificité*

**TQOLQA** : *Taiwanese Quality Of Life Questionnaire of Adolescents*

**UBO** : *Université de Bretagne Occidentale*

**VPN** : *Valeur Prédictive Négative*

**VPP** : *Valeur Prédictive Positive*

**VSP-A** : *Vécu et Santé Perçue de l'Adolescent*

**WHOQOL** : *Qualité de Vie de l'Organisation Mondiale de la Santé*

**16D** : *Sixteen-dimensional measure of health related quality of life*



## Introduction

La prévalence de la dépression en France a été comprise entre 11,2 et 11,4% pour les 15-44 ans<sup>(1)</sup>, soit la troisième cause de maladie et d'incapacité chez les adolescents. Le suicide a été la troisième cause de décès chez les 15-19 ans. Des facteurs favorisants comme la violence, la pauvreté, l'humiliation et la dévalorisation ont été identifiés comme favorisant l'apparition des problèmes de santé mentale.<sup>(2)</sup> Ces chiffres étaient en augmentation depuis 2010 mais ils restaient difficiles à obtenir pour les adolescents qui consultaient peu en médecine générale et étaient donc possiblement sous-évalués.

L'étude ADODESP menée en France, avait pour but d'évaluer les avantages à réaliser un dépistage et une prévention secondaire de la dépression de l'adolescent à partir de la rencontre de parents déprimés en soins primaires. Chez l'enfant, l'existence d'une dépression parentale était un facteur de risque important et reconnu de développement d'une dépression <sup>(3)</sup>. Peu d'études existaient spécifiquement sur ce sujet chez l'adolescent <sup>(4)</sup> mais il était régulièrement rapporté que 30% des adolescents de parents déprimés présentaient eux-mêmes une dépression.<sup>(5)</sup>

En parallèle d'une échelle diagnostique de la dépression, ces adolescents ont été évalués sur leur qualité de vie afin de dépister au plus tôt un sur-risque de trouble de la santé mentale. En effet, une dépression impacterait négativement la qualité de vie, qui serait ainsi un indicateur fiable du risque dépressif. <sup>(6)</sup>

La qualité de vie a été définie par le groupe Qualité de Vie de l'Organisation Mondiale de la Santé (WHOQOL) comme la perception qu'auraient les individus de leur position dans la vie selon le contexte culturel et les systèmes de valeurs dans lesquels ils vivraient et selon leurs objectifs, attentes, normes et préoccupations. <sup>(7)</sup>

Afin d'objectiver au mieux cette qualité de vie, de nombreuses échelles d'évaluation ont existé. Le but principal de cette revue de la littérature était d'identifier les échelles d'évaluation de la qualité de vie qui ont été utilisées dans la littérature scientifique, répertoriées sur le moteur de recherche PubMed jusqu'au 30 mars 2018, sur des populations adolescentes ayant entre 13 et 18 ans.

# **I – Méthode**

## **1) Protocole**

La question de recherche de cette étude a été établie selon le modèle PICO<sup>(8)</sup> : *Patient, Intervention, Comparaison et Outcome*.

La population cible était adolescente, plus particulièrement les adolescents âgés entre 13 et 18 ans dans la population générale.

La méthode choisie était une revue systématique de la littérature sur les échelles d'évaluation de la qualité de vie sur la base de données PubMed.

Enfin, le but de cette revue de la littérature était d'identifier les échelles d'évaluations de la qualité de vie chez les adolescents de 13 à 18 ans en population générale en analysant les articles de la base de données PubMed afin de les utiliser en médecine générale pour évaluer le retentissement des pathologies psychiatriques sur les adolescents et d'objectiver l'impact des prises en charge médicales proposées.

La question de recherche était : « Les échelles d'évaluation de la qualité de vie des adolescents en population générale : une revue systématique de la littérature sur la base de données PubMed des articles 2319 à 4639 ».

La revue de la littérature a été menée selon la méthode PRISMA (*Preferred Reporting Items of Systematic reviews and Meta-Analyses*), méthode permettant d'évaluer la qualité méthodologique des revues de la littérature. Le protocole PRISMA peut être consulté sur internet.<sup>(9)</sup>

## **2) Recherche des articles**

Afin de retrouver les articles, la recherche a été menée sur des mots MeSH correspondants aux trois idées principales.

Pour la qualité de vie, les termes « quality of life » et « quality » AND « life » ont été retenus.

Pour les échelles d'évaluation, les mots « weight and measure », « weight » AND « measures », « questionnaire », « surveys », « surveys and questionnaires », « surveys » AND « questionnaires » et « scales » étaient intéressants.

Enfin, les mots « adolescent » et « teenagers » ainsi que le terme « humains » ont permis de recruter la population cible.

Ainsi, l'équation de recherche retenue était la suivante :

*((("quality of life"[MeSH Terms] OR ("quality"[All Fields] AND "life"[All Fields]) OR "quality of life"[All Fields]) AND ("weights and measures"[MeSH Terms] OR ("weights"[All Fields] AND "measures"[All Fields]) OR "weights and measures"[All Fields] OR "scale"[All Fields]) AND ("surveys and questionnaires"[MeSH Terms] OR ("surveys"[All Fields] AND "questionnaires"[All Fields]) OR "surveys and questionnaires"[All Fields] OR "questionnaire"[All Fields]) AND ("adolescent"[MeSH Terms] OR "adolescent"[All Fields] OR "teenager"[All Fields])) AND (("0001/01/01"[PDAT] : "2018/03/30"[PDAT]) AND "humans"[MeSH Terms] AND "adolescent"[MeSH Terms])*

Via cette équation, la recherche sur la plateforme PubMed a été limitée au 30 mars 2018, date du début de cette revue de la littérature.

### **3) Sélection des articles**

Les doublons ont d'abord été retirés de l'analyse.

Une première sélection a été faite en éliminant sur le titre et le résumé tous les articles n'ayant aucun lien avec la qualité de vie ou les adolescents et qui concernaient une population spécifique (pathologie, sous-groupe de population).

Un second tri, après lecture de l'article complet, a permis de retirer des articles sur les critères d'exclusion suivants : articles ne répondant pas aux critères IMRAD, articles concernant une population spécifique et articles qui n'était rédigés ni en anglais ni en français.

L'âge de la population cible était entre 13 et 18 ans. L'article était exclu si moins de 50% de la population étudiée appartenait à la tranche d'âge 13-18 ans.

Une double sélection en aveugle a été faite puis les résultats ont été comparés. Les articles faisant l'objet d'un désaccord ont été discutés.

#### **4) Les articles**

Les articles ont été obtenus dans leur intégralité via la plateforme universitaire Ubodoc mise à disposition par la faculté de médecine de Brest.

#### **5) Évaluation de la qualité des articles**

La qualité des articles inclus a été évaluée grâce à la grille d'analyse CASP (*Critical Appraisal Skills Programme*).<sup>(10)</sup>

Tableau 1 – Grille CASP

1. Les objectifs de l'étude ont-ils été clairement énoncés ?	OUI JE NE SAIS PAS NON
2. Le choix d'une méthode qualitative était-il approprié ?	OUI JE NE SAIS PAS NON
3. Le schéma d'étude est-il approprié pour atteindre les objectifs ?	OUI JE NE SAIS PAS NON
4. La stratégie de sélection des participants est-elle adaptée aux objectifs de l'étude ?	OUI JE NE SAIS PAS NON
5. La manière dont les données ont été recueillies correspond-elle à la question de l'étude et à la méthode choisie ?	OUI JE NE SAIS PAS NON
6. La relation entre l'enquêteur et l'objectif de l'étude a-t-elle été considérée ?	OUI JE NE SAIS PAS NON
7. Les problèmes éthiques ont-ils été pris en compte ?	OUI JE NE SAIS PAS NON
8. L'analyse des données a-t-elle été suffisamment rigoureuse ?	OUI JE NE SAIS PAS NON
9. Les résultats sont-ils clairement présentés ?	OUI JE NE SAIS PAS NON
10. Les résultats sont-ils applicables dans votre milieu ?	OUI JE NE SAIS PAS NON

Les articles obtenant moins de 5 points sur 10 n'ont pas été intégrés aux résultats.

#### **6) Extraction de bibliographie**

Les bibliographies des articles inclus ont été analysées selon la même méthode afin de recruter d'avantage d'échelles d'évaluation de la qualité de vie.

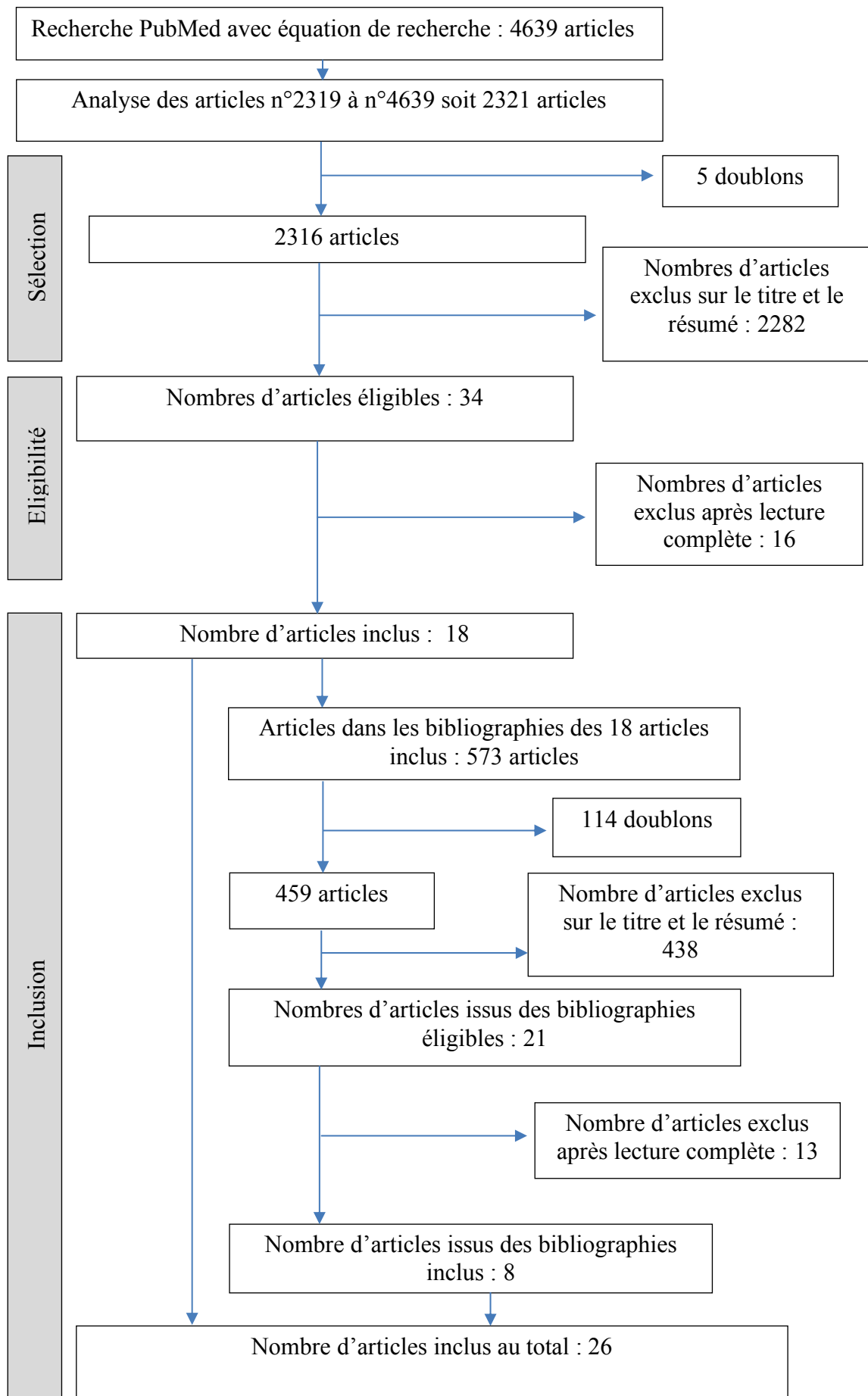
## II – Résultats

### 1) Articles obtenus

L'équation de recherche a permis d'obtenir 4639 articles. Les résultats ont été répartis entre 4 chercheurs. Cette thèse s'intéressait aux articles 2319 à 4639.

Au total, entre les articles recrutés et ceux extraits de la bibliographie, 2894 articles ont été obtenus. 119 étaient des doublons et n'ont pas été analysés. 2720 articles ont été éliminés à la lecture du titre et du résumé et 29 après lecture complète de l'article (Figure 1).

Figure 1 - Diagramme de flux



Les principaux facteurs d'exclusion étaient (Tableau 2, Figure 2) :

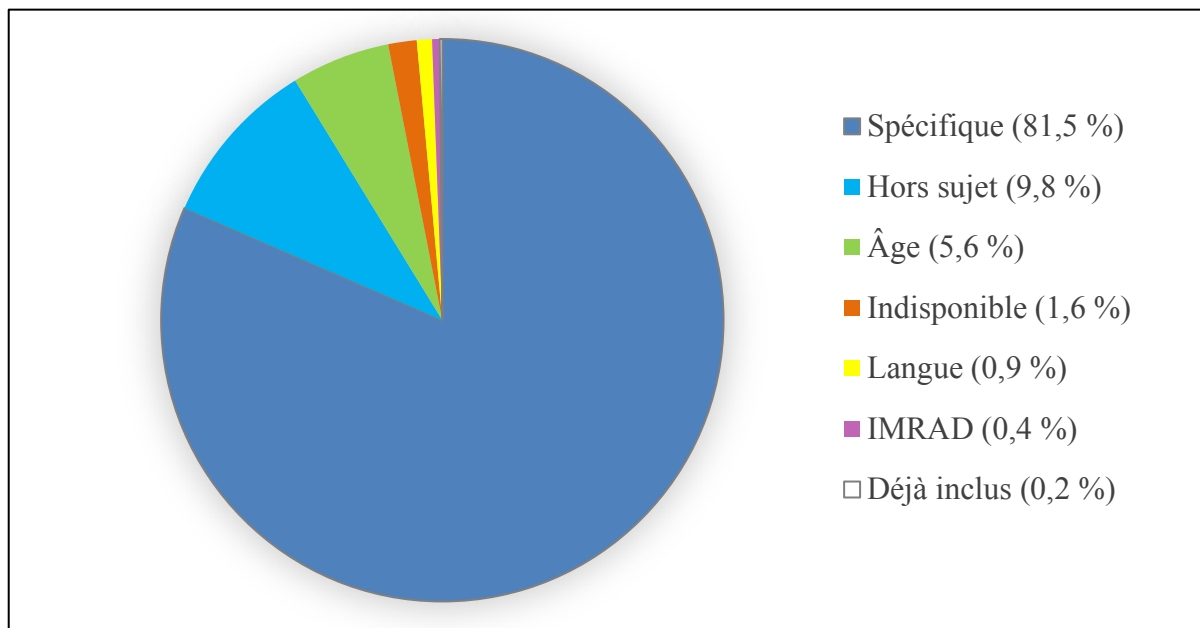
- 2242 articles concernaient un domaine ou une population spécifique, soit 81,5 % des articles
- 267 articles étaient hors sujet, soit 9,8 % des articles
- 156 articles concernaient une population dont l'âge était en dehors de l'âge cible, soit 5,6% des articles
- 45 articles n'étaient pas disponibles à la lecture, soit 1,6 % des articles
- 24 articles étaient écrits dans une langue autre que l'anglais et le français, soit 0,9 % des articles
- 12 articles ne respectaient pas les critères IMRAD, soit 0,4 % des articles
- 4 articles extraits des bibliographies avaient déjà été inclus lors de la première étape, soit 0,2% des articles

Ainsi, 18 articles ont été inclus via la revue de la littérature à partir de l'équation de recherche et 8 articles ont été inclus grâce à la revue des bibliographies de ces 18 articles, pour un total de 26 articles.

Tableau 2 – Articles exclus

	Exclus sur le titre et le résumé		Exclus à la lecture complète de l'article		Total	
	Équation de recherche	Extraction de bibliographies	Équation de recherche	Extraction de bibliographies	Nombre d'articles	Pourcentage
Âge	90	50	9	6	156	5,6 %
Spécialisé	2164	73	4	1	2242	81,5 %
Langue	15	9	0	0	24	0,9 %
IMRAD	8	4	0	0	12	0,4 %
Indisponible	1	44	0	0	45	1,6 %
Hors sujet	4	258	3	2	267	9,8 %
Déjà inclus	0	0	0	4	4	0,2 %
<b>Total</b>	2282	438	16	13	2749	100 %
	2720		29			

Figure 2 – Articles exclus



## **2) Articles inclus**

20 articles étaient des études transversales, soit 77 % des articles, et 6 articles étaient des études longitudinales, soit 33 % des articles.



Tableau 3 – Liste des articles inclus

Noms de l'article	Auteurs	Année	Revue
<i>The relationships between quality of life and anxiety symptoms and the moderating effects of socio-demographic characteristics in Taiwanese adolescents</i> <sup>(11)</sup>	C-F. Yen P. Yang J-Y. Yen	2011	<i>Quality of Life Research</i>
<i>Some psychometric properties of the Pediatric Quality of Life Inventory Version 4.0 Generic Core Scales (PedsQL) in the general Serbian population</i> <sup>(12)</sup>	D. Stevanovic A. Lakic M. Damnjanovic	2010	<i>Quality of Life Research</i>
<i>Health related quality of life in children and adolescents: Reliability and validity of the Norwegian version of KIDSCREEN-52 questionnaire, a cross sectional study</i> <sup>(13)</sup>	K. Haraldstad K-A. Christophersen H. Eide	2011	<i>International Journal of Nursing Studies</i>
<i>Reliability and validity of a Nepalese version of the Kiddo-KINDL in adolescents</i> <sup>(14)</sup>	N. Yamaguchi K. C. Poudel K. Poudel-Tandukar	2010	<i>BioScience Trends</i>
<i>Reliability and validity of the Iranian version of the Pediatric Quality of Life Inventory 4.0 Generic Core Scales in adolescents</i> <sup>(15)</sup>	P. Amiri E. M. Ardekani S. Jalali-Farahani	2010	<i>Quality of Life Research</i>
<i>Population norms and cut-off-points for suboptimal health related quality of life in two generic measures for adolescents: the Spanish VSP-A and KINDL-R</i> <sup>(16)</sup>	V. Serra-Sutton M. Ferrer L. Rajmil	2009	<i>Health and Quality of Life Outcomes</i>
<i>Psychometric evaluation of the Taiwanese version of the Kiddo-KINDL generic children's health-related quality of life instrument</i> <sup>(17)</sup>	P-H. Lee L-I Chang U Ravens-Sieberer	2008	<i>Quality of Life Research</i>
<i>Feasibility, reliability, and validity of adolescent health status measurement by the Child Health Questionnaire Child Form (CHQ-CF): internet administration compared with the standard paper version</i> <sup>(18)</sup>	H. Raat R. T. Mangunkusumo J. M. Landgraf	2007	<i>Quality of Life Research</i>
<i>Measuring health-related quality of life in adolescents and young adults: Swedish normative data for the SF-36 and the HADS, and the influence of age, gender, and method of administration</i> <sup>(19)</sup>	A Jorngarden L. Wettergen L. Von Essen	2006	<i>Health and Quality of Life Outcomes</i>
<i>Measuring health-related quality of life in young adolescents: Reliability and validity in the Norwegian version of the Pediatric Quality of Life Inventory 4.0 (PedsQL) generic core scales</i> <sup>(20)</sup>	T. Reinfjell T. H. Diseth M. Veenstra	2006	<i>Health and Quality of Life Outcomes</i>

<i>Socioeconomic determinants of health related quality of life in childhood and adolescence: results from a European study</i> <sup>(21)</sup>	U. Von Rueden A. Gosh L. Rajmil	2006	<i>Journal of Epidemiology and Community Health</i>
<i>Adolescent distinctions between quality of life and self-rated health in quality of life research</i> <sup>(22)</sup>	K. J. Zullig R. F. Vallois J. W. Drane	2005	<i>Health and Quality of Life Outcomes</i>
<i>Assessing health-related quality of life in adolescents: some psychometric properties of the first Norwegian version of KINDL</i> <sup>(23)</sup>	S. Helseth T. Lund	2005	<i>Nordic College of Caring Sciences</i>
<i>Reliability and validity of the VSP-A, a health-related quality of life instrument for ill and healthy adolescents</i> <sup>(24)</sup>	C. Sapin M-C. Simeoni M. El Khammar	2004	<i>Society of Adolescent Medicine</i>
<i>Health related quality of life of adolescents in Vietnam: cross-cultural adaptation and validation of the Adolescent Duke Health Profile</i> <sup>(25)</sup>	V T X Hanh F Guillemin D D Cong	2005	<i>Journal of Adolescence</i>
<i>Assessing quality of life for adolescents in Taiwan</i> <sup>(26)</sup>	J-L Fuh S-J Wang S-R Lu	2005	<i>Psychiatry and Clinical Neurosciences</i>
<i>Health-Related Quality of Life Reported by French Adolescents: A Predictive Approach of Health Status?</i> <sup>(27)</sup>	M-C. Simeoni C. Sapin S. Antoniotti.	2001	<i>Journal of Adolescent Health</i>
<i>Validation of a French health-related quality of life instrument for adolescents: The VSP-A</i> <sup>(28)</sup>	M. C. Simeoni P. Auquier S. Antoniotti	2000	<i>Quality of Life Research</i>
<i>Quality of life in early adolescence: a sixteen-dimensional health-related measure (16D).</i> <sup>(29)</sup>	Apajasalo M Sintonen H Holmberg C	1996	<i>Quality of Life Research</i>
<i>Health-related quality of life in a Norwegian sample of healthy adolescents: some psychometric properties of CHQ-CF87-N in relation to KINDL-N.</i> <sup>(30)</sup>	Helseth S Lund T Christophersen K-A.	2006	<i>Journal of Adolescence Health</i>
<i>Quality of Life as reported by school children and their parents: a cross-sectional survey.</i> <sup>(31)</sup>	Jozefiak T Larsson B Wichstrøm L,	2008	<i>Health Quality of Life Outcomes.</i>
<i>Adolescent quality of life: a school-based cohort study in Western Australia.</i> <sup>(32)</sup>	Meuleners LB Lee AH.	2003	<i>Pediatrics International</i>
<i>Shortening the VSP-A: preliminary development of the VSP-A12, a 12-item short-form.</i> <sup>(33)</sup>	Sapin C Antoniotti S Simeoni MC	2004	<i>Quality of Life Research</i>

<i>Comparative study of quality of life between the Chinese and Japanese adolescent populations.</i> <a href="#">(34)</a>	Wang X Matsuda N Ma H	2000	<i>Psychiatry and Clinical Neurosciences</i>
<i>Evaluating the performance of the Centers for Disease Control and Prevention core Health-Related Quality of Life scale with adolescents.</i> <a href="#">(35)</a>	Zullig KJ Valois RF Huebner ES	2004	<i>Public Health Reports</i>
<i>Adolescent health-related quality of life and perceived satisfaction with life.</i> <a href="#">(36)</a>	Zullig KJ Valois RF Huebner ES	2005	<i>Quality of Life Research</i>

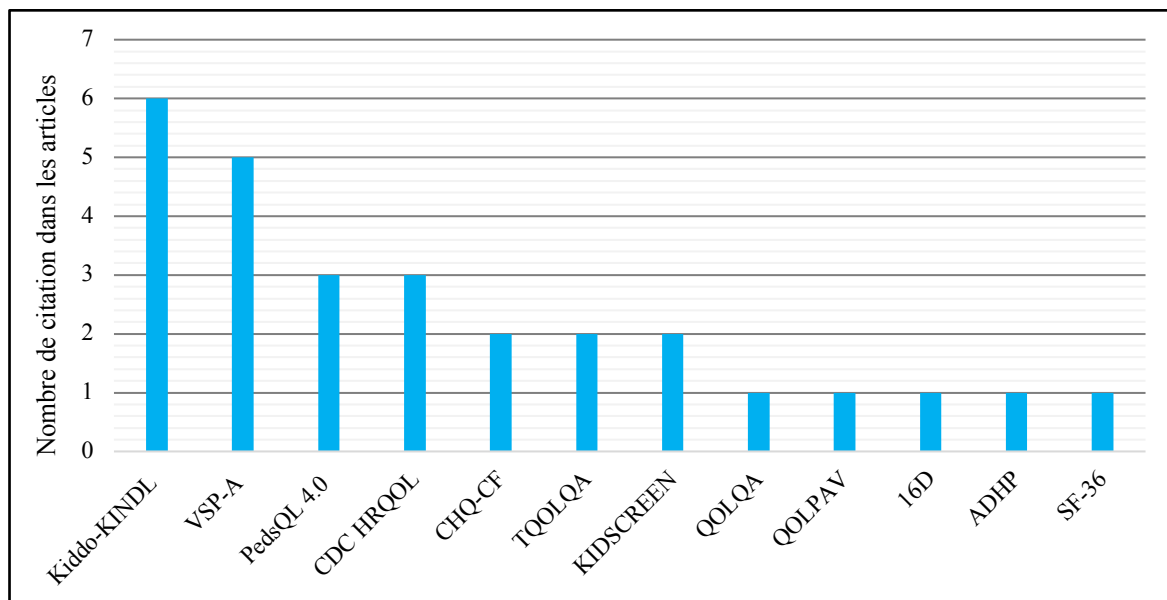
### 3) Échelles

12 types d'échelles d'évaluation de la qualité de vie ont été retrouvés dans les 26 articles inclus.

28 échelles ont été citées dans les 26 articles :

- Kiddo-KINDL citée 6 fois soit 21,4 %
- VSP-A citée 5 fois soit 17,9 %
- PedsQL 4.0 citée 3 fois soit 10,7 %
- CDC HRQOL-4 citée 3 fois soit 10,7 %
- CHQ-CF citée 2 fois soit 7,1 %
- TQOLQA citée 2 fois soit 7,1 %
- KIDSCREEN citée 2 fois soit 7,1 %
- QOLQA citée 1 fois soit 3,6 %
- QOLPAV citée 1 fois soit 3,6 %
- 16D citée 1 fois soit 3,6 %
- ADHP citée 1 fois soit 3,6 %
- SF-36 citée 1 fois soit 3,6 %

Figure 3 – Échelles, citation dans les articles



### **a – Kiddo-KINDL**

L'échelle Kiddo-KINDL<sup>(37)</sup> a plusieurs versions selon le groupe d'âge auquel l'enfant appartient (entre 4 et 7 ans, entre 8 et 12 ans, et entre 13 et 16 ans), on cherche à évaluer la qualité de vie sur la semaine passée. Plus généralement, elle peut être utilisée entre 3 et 17 ans. Le questionnaire peut être rempli par l'enfant ou l'adolescent, mais aussi par ses parents.

Elle comprend 24 items équitablement répartis en 6 domaines : le bien-être physique, le bien-être émotionnel, l'estime de soi, la famille, les amis et l'école. Chaque item évalue le ressenti sur la semaine passée et est évalué par un score sur l'échelle à cinq points de Likert. Le score total est ramené sur une échelle entre 0 et 100, 100 correspondant à la meilleure qualité de vie, 0 la pire.

Elle a été développée en 1994 par Pr BULLINGER et adaptée en 1998 par Pr RAVENS-SIEBERER. Une version numérique (CAT-SCREEN) a été développée depuis.

L'échelle Kiddo-KINDL a été traduite en 15 langues dont le français et il faut environ 10 minutes pour la remplir.

### **b – VSP-A**

L'échelle VSP-A (Vécu et Santé Perçue de l'Adolescent)<sup>(24,34)</sup> comprend 54 items qui évaluent la qualité de vie des quatre dernières semaines.

Les questions évaluent 7 domaines : les relations amicales (12 items), les relations avec les parents (10 items), la vie scolaire (5 items), l'inactivité (3 items), la détresse psychologique (12 items), le futur (5 items), et l'énergie/la vitalité (7 items). Chaque question utilise une échelle de Likert à 5 points permettant de classer entre 1 « pas du tout ou jamais » et 5 « beaucoup ou toujours ». Le total est ramené sur une échelle entre 0 et 100. La mesure la plus haute correspondant au meilleur score de qualité de vie.

Il faut environ 15 minutes pour compléter l'échelle VSP-A. Elle existe sous trois formes : 54, 40 et 12 items. Il peut être soumis aux adolescents entre 10 et 17 ans.

### **c – PedsQL 4.0**

Le questionnaire PedsQL 4.0 (*Pediatric Quality of Life Inventory*)<sup>(15, 20)</sup> est constitué de deux parties: une pour les enfants et une pour les parents. Il peut être soumis à des enfants et adolescents entre 2 et 18 ans, échelonné en trois versions selon les âges (5-7 ans, 8-12 ans, 13-18 ans) et une version 2-4 ans uniquement pour les parents.

L'échelle comporte 23 questions permettant d'évaluer 4 domaines : le fonctionnement physique (8 items), le fonctionnement émotionnel (5 items), le fonctionnement social (5 items) et le fonctionnement scolaire (5 items). Pour chaque question, il y a une échelle de 0 à 5 (0 : n'est jamais un problème, 5 : pratiquement toujours un problème). Les résultats sont divisés par le nombre d'items afin de donner un score de 0 à 100. Plus le score est élevé, meilleure est la qualité de vie.

Il faut environ cinq à dix minutes pour passer le questionnaire. Il existe en 54 langues dont le français. Un accord d'utilisation doit être demandé avant toute utilisation de cette échelle.

### **d – CDC HRQOL-4**

L'échelle HRQOL-4 (*Health Related Quality of Life*)<sup>(40)</sup> a été développée aux USA par le *CDC's National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion* en 1991. Elle évalue la qualité de vie de la population en utilisant une échelle basée sur la mesure des « Jours sains » ou « *healthy* », soit le nombre de journées où l'adolescent se considère comme en bonne santé. Elle peut être proposée à partir de 12 ans.

Elle comprend 4 questions portant sur la santé en général, la santé physique, la santé mentale et les limitations d'activité. Les questions portent sur les 30 derniers jours.

À partir de ce questionnaire, un nombre de jour « *unhealthy* » est estimé sur les 30 derniers jours en combinant les réponses aux questions numéro 2 et 3 en choisissant entre 0 jour, 1-2 jours, 3 à 5 jours, 6 à 9 jours, 10 à 19 jours, 20 à 29 jours, ou 30 jours. Le nombre de jours « *healthy* » sont le complément des jours « *unhealthy* » sur 30 jours.

Il faut 5 minutes pour remplir le questionnaire. Il n'existe pas de traduction en français de cette échelle.

### **e – CHQ-CF87**

Le *Child Health Questionnaire* (CHQ)<sup>(38)</sup> est une famille de questionnaires permettant d'évaluer la qualité de vie des enfants et adolescents entre 5 et 18 ans.

Il en existe quatre formes : la version pour les parents avec 50 et 28 questions (CHQ-PF50 et CHQ-PF28) et les versions enfant avec 87 et 45 questions (CHQ-CF87 et CHQ-CF45).

Les formes PF50, PF28 et CF87 existent au format numérique, le CF45 n'existe qu'en version papier. Ils existent en 20 langues.

Le CF87 comprend 87 items avec 4, 5 ou 6 réponses possibles qui sont divisées entre 10 échelles à items multiples et 2 échelles avec un item unique.

Au travers des questions, il évalue la qualité de vie sur les 4 dernières semaines, ou le vécu sur l'état de santé en général, ou encore en comparant la qualité de vie au moment du questionnaire avec celle d'un an auparavant.

Il a été traduit en plusieurs langues dont le français. Il faut 14 minutes environ pour le compléter.

### **f – TQOLQA**

L'échelle TQOLQA (*Taiwanese Quality Of Life Questionnaire of Adolescents*)<sup>(41)</sup> évalue la qualité de vie des adolescents entre 13 et 15 ans.

Elle permet d'évaluer 7 domaines en 38 questions : la famille, l'environnement résidentiel, les compétences personnelles, les relations sociales, l'apparence physique, le bien-être psychique et la douleur. Chaque question est construite sur le principe de l'échelle de Likert à 5 points et le total va de 0 à 100. Le questionnaire évalue les deux semaines précédentes. Plus le score total est proche de 100, meilleure est la qualité de vie.

C'est une traduction du questionnaire chinois QOLQA, présenté au paragraphe h, qui a été développée en 2005 afin d'évaluer la qualité de vie des adolescents taiwanais.

## **g – KIDSCREEN**

L'échelle KIDSCREEN a été élaborée en 2005 et comprend 52 items permettant d'évaluer la qualité de vie des enfants entre 8 et 18 ans.

10 domaines sont étudiés : le bien-être physique (5 items), le bien-être psychologique (6 items), les émotions (7 items), la perception de soi (5 items), l'autonomie (5 items), les relations avec les parents et à la maison (6 items), la vie sociale (3 items) et les ressources financières (3 items).

Chaque item utilise une échelle de Likert de 5 points pour évaluer la fréquence des comportements ou des sentiments (1 = jamais, 2 = presque pas, 3 = parfois, 4 = souvent, 5 = toujours) ou leur intensité (1 = pas du tout, 2 = faible, 3 = modérée, 4 = importante, 5 = extrême). Le score total est ramené sur une échelle de 0 à 100 : 100 étant la meilleure qualité de vie possible, 0 la pire.

Il faut entre 5 et 15 minutes pour passer ce questionnaire.

## **h – QOLQA**

L'échelle QOLQA (*Quality of Life Questionnaire for Adolescents*) <sup>(34)</sup> évalue la qualité de vie des adolescents entre 12 et 15 ans. Elle comprend 70 items qui sont tirés de la version chinoise de l'échelle WHOQOL-100.

Ils sont répartis en 5 domaines : le physique, le psychologique, l'indépendance, les relations sociales et l'environnement. Chaque question est évaluée sur une échelle de 5 points. Certaines questions négatives sont converties en positif afin d'établir un score global : plus le score est élevé, meilleure est la qualité de vie.

Le questionnaire est disponible en chinois et en japonais.



## **i – QOLPAV**

L'échelle QOLPAV (*Quality of Life Profile Adolescent Version*)<sup>(42, 43)</sup> a été créée en 1996 et comprend 54 items avec une échelle allant de 1 (« Pas du tout important / Aucune satisfaction ») à 5 (« Très important / Satisfaction extrême ») pour chaque item.

Les items sont répartis en 9 domaines : le bien-être physique, le bien-être psychologique, le bien-être spirituel, l'appartenance physique, l'appartenance sociale, l'appartenance communautaire, le devenir pratique, les loisirs et la croissance. Un score est alors établi pour évaluer la qualité de vie :

$$\text{Qualité de vie} = (\text{score de l'importance}/3) \times (\text{score de satisfaction}-3)$$

La tranche d'âge est entre 14 et 18 ans. Cette échelle est accessible sur autorisation seulement et n'existe qu'en langue anglaise. Il faut 40 minutes pour la remplir.

## **j – 16D**

Le questionnaire *Sixteen-dimensional measure of HRQOL* (16D)<sup>(41)</sup> est basé sur le questionnaire 15D développé par Sintonen pour les adultes.

Certaines des questions du 15D ont été supprimées (celles sur la vie sexuelle notamment) alors que d'autres ont été ajoutées (l'apparence physique et l'amitié) ou reformulées (les activités quotidiennes) afin d'être adaptées aux adolescents entre 12 et 15 ans.

Le 16D est un ensemble de 16 questions à choix multiple, chacune représentant un thème lié à la santé : la mobilité, la vision, l'audition, la respiration, le sommeil, l'appétit, la verbalisation, l'élimination, l'école et les loisirs, les amis, l'apparence physique, les fonctions mentales, les symptômes et l'inconfort physique, la dépression, la relaxation et la vitalité.

Pour chaque thème, une note de 1 à 5 est choisie afin d'estimer sa santé actuelle. Ensuite, l'ensemble est ramené sur une échelle de 0 (la pire qualité de vie possible) à 1 (la meilleure qualité de vie possible) afin d'évaluer l'état de santé actuel ressenti par l'adolescent.

Il faut entre 5 et 10 minutes pour compléter le questionnaire. Il a été traduit en français.

## **k – ADHP**

L'échelle ADHP (*Adolescent Duke Health Profile*) [\(25\)](#) a été validée pour évaluer la qualité de vie des adolescents en 1998.

Elle comprend 17 questions qui évaluent le physique (questions 8 à 12), le mental (questions 1, 4, 5, 13, 14), le social (questions 2,6, 7, 15, 16), la santé en général (question 15), la santé perçue (question 3), l'estime de soi (questions 1, 2, 4, 6, 7), l'anxiété (questions 2, 5, 7, 10,12, 14), l'état dépressif (questions 4, 5, 10, 12, 13), la douleur (question 11) et le handicap (question 17). Les réponses sont ramenées sur une échelle de 0 à 100, évaluant ainsi la qualité de vie de médiocre à excellente sur la semaine passée.

Ces 17 questions ont été tirées des 63 items du *Duke University North-Carolina Health Profile*, qui évalue la qualité de vie dans le cadre d'une prise en charge médicale ou de campagne de sanitaire afin d'en évaluer l'impact.

Il faut moins de 5 minutes pour compléter le questionnaire. L'échelle ADHP a été traduite en français.

## **l – SF-36**

L'échelle SF-36 [\(39\)](#) a été développée par un institut de recherche américain dirigé par John Ware en 1992. C'est une auto-évaluation de la qualité de vie.

Le questionnaire comprend 36 items qui évaluent 8 domaines de la qualité de vie : le fonctionnement physique, les limitations physiques, les douleurs physiques, la santé en général, la vitalité, le fonctionnement social, le rôle émotionnel et la santé mentale. Les questions portent sur l'état de santé perçu sur l'année passée. Le score total est ramené à 100.

La SF-36 a été validée pour les jeunes adolescents. C'est également un questionnaire de qualité de vie pour les adultes puisqu'il s'intéresse à la tranche d'âge 15-75 ans.

Il faut environ 10 minutes pour le compléter. L'échelle a été traduite en français.

Tableau 4 – Échelles d'évaluation de la qualité de vie

Échelle	Items	Domaines	Temps de réalisation	Âge	Auto ou Hétéro-questionnaire	Traduction française
TQOLQA	38	Famille Environnement résidentiel Compétences personnelles Relations sociales Apparence physique Bien-être psychologique Douleur	Donnée inexistante	13-15 ans	Auto-questionnaire	Non
QOLQA	70	Physique Psychologique Indépendance Relations sociales Environnement	Donnée inexistante	12-15 ans	Auto-questionnaire	Non
Peds QL 4.0	23	Fonctionnement physique Fonctionnement émotionnel Fonctionnement social Fonctionnement scolaire	5 à 10 min	2-18 ans	Auto et Hétéro-questionnaire	Oui
Kidscreen	52	Bien-être physique Bien-être psychique Émotion Perception de soi Autonomie Relation avec les parents Vie sociale Ressources financières	5 à 15 min	8-18 ans	Auto-questionnaire	Oui
Kiddo-KINDL	24	Bien-être physique Bien-être émotionnel Estime de soi Famille Amis École	10 min	3-17 ans	Auto ou Hétéro-questionnaire	Oui
VSP-A	54	Relations amicales Relations avec les parents Vie scolaire Inactivité Déresse psychologique Futur Énergie / Vitalité	15 min	10-17 ans	Auto-questionnaire	Oui

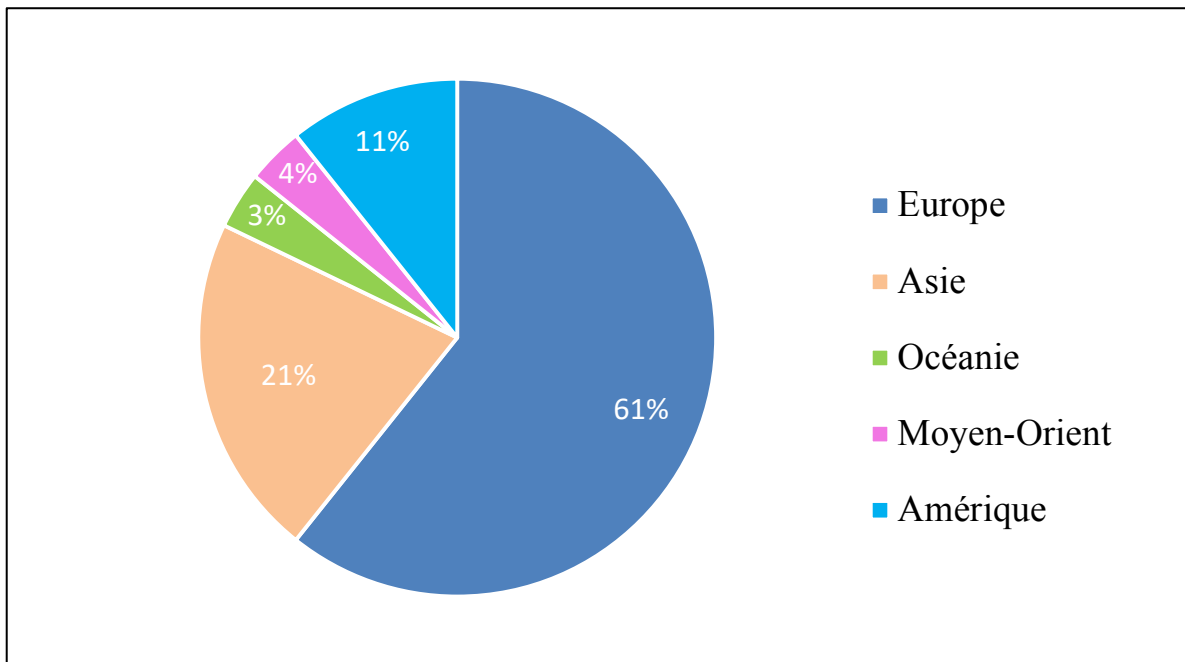
Échelle	Items	Domaines	Temps de réalisation	Âge	Auto ou Hétéro-questionnaire	Traduction française
CHQ-CF87	87	Questions distinctes	14 min	5-18 ans	Auto et Hétéro-questionnaire	Oui
SF-36	36	Fonctionnement physique Limitation physique Douleur physique Santé en général Vitalité Fonctionnement social Rôle émotionnel Santé mentale	10 min	Jeunes ados – 75 ans	Auto-questionnaire	Oui
CDC HRQOL-4	4	Santé générale Santé physique Santé mentale Activité quotidienne	5 min	> 12 ans	Auto-questionnaire	Non
ADHP	17	Physique Mental Social Santé Santé perçue Estime de soi Anxiété État dépressif Douleur Handicap	5 min	Adolescents	Auto-questionnaire	Oui
16D	16	Questions distinctes	5 à 10 min	12 – 15 ans	Auto-questionnaire	Oui
QOLPAV	54	Bien-être physique Bien-être psychique Bien-être spirituel Appartenance physique Appartenance sociale Appartenance communautaire Devenir pratique Loisir Croissance	40 min	14 – 18 ans	Auto-questionnaire	Non

#### 4) Données des études

##### a – Répartition géographique des études

17 études ont été réalisées en Europe, 6 en Asie, 3 en Amérique et une en Océanie et au Moyen-Orient.

Figure 4 – Répartition géographique des études



##### b – Taille des échantillons

La taille des échantillons des études variait de 55 à 6703 personnes. La moyenne était de 1854 personnes et la médiane de 973 personnes. Les premier et troisième quartiles étaient respectivement de 313 et 2248 personnes.

Figure 5 – Boîte à moustaches sur la taille des échantillons

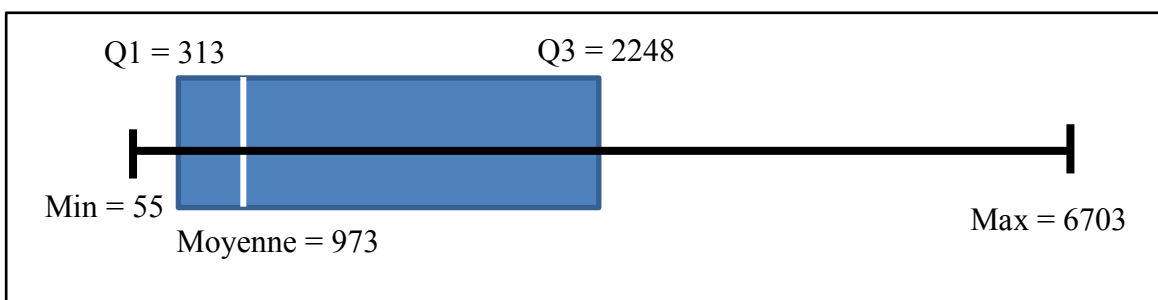


Tableau 5 – Données psychométriques des échelles retrouvées dans les articles inclus

<u>Légende</u> : / correspond aux données non retrouvées dans les articles		Lieux de réalisation	Âge moyen (tranche d'âge)	Population	Taux de réponse
Kiddo-KINDL	Population norms and cut-off-points for suboptimal health related quality of life in two generic measures for adolescents: the Spanish VSP-A and KINDL-R	Espagne	(12-18 ans)	556 adolescents	44,8%
	Reliability and validity of a Nepalese version of the Kiddo-KINDL in adolescents	Népal	(13-16 ans)	205 élèves	63,8%
	Health-related quality of life in a Norwegian sample of healthy adolescents: some psychometric properties of CHQ-CF87-N in relation to KINDL-N.	Norvège	(14-15 ans)	230 élèves	/
	Assessing health-related quality of life in adolescents : some psychometric properties of the first Norwegian version of	Oslo (Norvège)	(14-15 ans)	239 élèves	/
	Quality of Life as reported by school children and their parents: a cross-sectional survey	Norvège	(12-16 ans)	1505 élèves	93%
	Psychometric evaluation of the Taiwanese version of the Kiddo-KINDL generic children's health-related quality of life instrument	Taiwan	(12-16 ans)	1985 élèves	
VSP-A	Health-Related Quality of Life Reported by French Adolescents: A Predictive Approach of Health Status	Bouches du Rhône (France)	14,2 (11-17 ans)	3061 adolescents	96%
	Population norms and cut-off-points for suboptimal health related quality of life in two generic measures for adolescents: the Spanish VSP-A and KINDL-R	Espagne	(12-18 ans)	555 adolescents	44,8%
	Shortening the VSP-A: preliminary development of the VSP-A12, a 12-item short-form.	France	(11-17 ans)	664 adolescents	97%
	Reliability and validity of the VSP-A, a health-related quality of life instrument for ill and healthy adolescents	France	14,8 (10-17 ans)	1938 ados, dont 180 hospitalisés	/
	Validation of a French health-related quality of life instrument for adolescents: The VSP-A	Bouches du Rhône (France)	14,2 (11-17 ans)	2941 adolescents	/
PedsQL 4.0	Measuring health-related quality of life in young adolescents: Reliability and validity in the Norwegian version of the Pediatric Quality of Life Inventory 4.0 (PedsQL) generic core scales	Norvège	(13-16 ans)	425 ados et 237 de leurs soignants	96,6%
	Some psychometric properties of the Pediatric Quality of Life InventoryTM Version 4.0 Generic Core Scales (PedsQLTM) in the general Serbian population	Serbie	(8-18 ans)	238 élèves	99,7%
	Reliability and validity of the Iranian version of the Pediatric Quality of Life InventoryTM 4.0 Generic Core Scales in adolescents	Iran	(13-18 ans)	848 enfants en bonne santé, 26 avec maladies chroniques	84%

		Lieux de réalisation	Âge moyen (tranche d'âge)	Population	Taux de réponse
CDC HRQOL-4	Adolescent distinctions between quality of life and self-rated health in quality of life research	USA	(16-18 ans)	5220 collégiens et 140 lycéens	/
	Evaluating the performance of the Centers for Disease Control and Prevention core Health-Related Quality of Life scale with adolescents.	Caroline du Sud	(15-18 ans)	5520 collégiens et lycéens	72%
	Adolescent health-related quality of life and perceived satisfaction with life	Caroline du Sud	(13-18 ans)	4914 adolescents	88%
CHQ-CF	Feasibility, reliability, and validity of adolescent health status measurement by the Child Health Questionnaire Child Form (CHQ-CF): internet administration compared with the standard paper version	Pays-Bas	14,7 ans (13-17 ans)	1071 élèves	87%
	Health-related quality of life in a Norwegian sample of healthy adolescents: some psychometric properties of CHQ-CF87-N in relation to KINDL-N.	Norvège	(14-15 ans)	229 élèves	/
TQOLQA	The relationships between quality of life and anxiety symptoms and the moderating effects of socio-demographic characteristics in Taiwanese adolescents	Sud de Taïwan (Thaïlande)	14,9	6703 élèves de 5 collèges et lycées	82,6%
	Assessing quality of life for adolescents in Taiwan	Taïwan	(13-15 ans)	5538 collégiens	89,4%
KIDSCREEN-52	Socioeconomic determinants of health related quality of life in childhood and adolescence: results from a European	6 pays européens	(8-18 ans)	3017 enfants et adolescents	62%
	Health related quality of life in children and adolescents: Reliability and validity of the Norwegian version of KIDSCREEN-52 questionnaire, a cross sectional study	Norvège	(8-18 ans)	1675 enfants et adolescents	74%
QOLQA	Comparative study of quality of life between the Chinese and Japanese adolescent populations.	Chine et Japon	13,8 (12-15 ans)	114 japonais et 613 chinois	90% et 97%
	Adolescent quality of life: a school-based cohort study in Western Australia.	Perth (Australie)	13,8 ans (10-18 ans)	363 élèves	49%
16-D	Quality of life in early adolescence: a sixteen-dimensional health-related measure (16D)	Helsinki	(12-15 ans)	263 élèves	/
ADPH	Health related quality of life of adolescents in Vietnam: cross-cultural adaptation and validation of the Adolescent Duke Health Profile	Hô Chi Minh (Vietnam)	15,7 (12-19 ans)	1496 adolescents	94%
SF-36	Measuring health-related quality of life in adolescents and young adults: Swedish normative data for the SF-36 and the HADS, and the influence of age, gender, and method	Suède	(13-23 ans)	585 adolescents	69,6%

		Fiabilité		Coefficient de corrélation		Qualité diagnostique				Performance (AUC)
		Cronbach (alpha)	Test-retest (ICC)	Linéaire "de Pearson"	Non linéaire "de Spearman"	Se	Sp	VPP	VPN	
Kiddo-KINDL	Population norms and cut-off-points for suboptimal health related quality of life in two generic measures for adolescents: the Spanish VSP-A and KINDL-R	/	/	/	/	0,70-0,73	0,63-0,70	/	/	AUC = 0,80
	Reliability and validity of a Nepalese version of the Kiddo-KINDL in adolescents	0,93	0,95	/	/	0,73	0,72	/	/	AUC = 0,83
	Health-related quality of life in a Norwegian sample of healthy adolescents: some psychometric properties of CHQ-CF87-N in relation to KINDL-N.	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Assessing health-related quality of life in adolescents : some psychometric properties of the first Norwegian version of	(0,67-0,69)	/	/	/	/	/	/	/	/
	Quality of Life as reported by school children and their parents: a cross-sectional survey	0,82	0,43	0,32	/	/	/	/	/	/
	Psychometric evaluation of the Taiwanese version of the Kiddo-KINDL generic children's health-related quality of life instrument	0,61 (-0,31 à 0,84)	0,77	(-0,27 à -0,59)	/	/	/	/	/	/
VSP-A	Health-Related Quality of Life Reported by French Adolescents: A Predictive Approach of Health Status	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Population norms and cut-off-points for suboptimal health related quality of life in two generic measures for adolescents: the Spanish VSP-A and KINDL-R	/	/	/	/	0,72-0,74	0,70-0,72	/	/	AUC = 0,80
	Shortening the VSP-A: preliminary development of the VSP-A12, a 12-item short-form.	0,83	0,69	0,95	0,90	/	/	/	/	/
	Reliability and validity of the VSP-A, a health-related quality of life instrument for ill and healthy adolescents	(0,74-0,91)	/	/	/	/	/	/	/	/
	Validation of a French health-related quality of life instrument for adolescents: The VSP-A	0,83	0,69	(0,53 - 0,62)	/	/	/	/	/	/
PedsQL 4.0	Measuring health-related quality of life in young adolescents: Reliability and validity in the Norwegian version of the Pediatric Quality of Life Inventory 4.0 (PedsQL) generic core scales	> 0,70	< 0,40	/	/	/	/	/	/	/
	Some psychometric properties of the Pediatric Quality of Life Inventory™ Version 4.0 Generic Core Scales (PedsQL™) in the general Serbian population	0,70	/	/	/	/	/	/	/	/
	Reliability and validity of the Iranian version of the Pediatric Quality of Life Inventory™ 4.0 Generic Core Scales in adolescents	0,88 - 0,89	0,82	/	/	/	/	/	/	/



		Fiabilité		Coefficient de corrélation		Qualité diagnostique				Performance (ROC)
		Cronbach (alpha)	Test-retest (ICC)	Linéaire "de Pearson"	Non linéaire "de Spearman"	Se	Sp	VPP	VPN	
CDC HRQOL-4	Adolescent distinctions between quality of life and self-rated health in quality of life research	/	/	(0,24 - 0,88)	/	/	/	/	/	/
	Evaluating the performance of the Centers for Disease Control and Prevention core Health-Related Quality of Life scale with adolescents.	/	/	/	0,24-0,26	/	/	/	/	/
	Adolescent health-related quality of life and perceived satisfaction with life	0,85	/	/	/	/	/	/	/	/
CHQ-CF	Feasibility, reliability, and validity of adolescent health status measurement by the Child Health Questionnaire Child Form (CHQ-CF): internet administration compared with the standard paper version	0,69	/	/	/	/	/	/	/	/
	Health-related quality of life in a Norwegian sample of healthy adolescents: some psychometric properties of CHQ-CF87-N in relation to KINDL-N.	/	/	/	/	/	/	/	/	/
TQOLQA	The relationships between quality of life and anxiety symptoms and the moderating effects of socio-demographic characteristics in Taiwanese adolescents	0,77 à 0,91	/	/	/	/	/	/	/	/
	Assessing quality of life for adolescents in Taiwan	0,75	/	/	/	/	/	/	/	/
KIDSCREEN-52	Socioeconomic determinants of health related quality of life in childhood and adolescence: results from a European	/	/	0,29	/	/	/	/	/	/
	Health related quality of life in children and adolescents: Reliability and validity of the Norwegian version of KIDSCREEN-52 questionnaire, a cross sectional study	/	/	/	/	/	/	/	/	/
QOLQA	Comparative study of quality of life between the Chinese and Japanese adolescent populations.	0,92	(0,52-0,73)	/	/	/	/	/	/	/
	Adolescent quality of life: a school-based cohort study in Western Australia.	/	/	/	/	/	/	/	/	/
16-D	Quality of life in early adolescence: a sixteen-dimensional health-related measure (16D)	/	0,91	/	/	/	/	/	/	/
ADPH	Health related quality of life of adolescents in Vietnam: cross-cultural adaptation and validation of the Adolescent Duke Health Profile	(0,82 - 0,92)	(0,72-0,80)	/	/	/	/	/	/	/
SF-36	Measuring health-related quality of life in adolescents and young adults: Swedish normative data for the SF-36 and the HADS, and the influence of age, gender, and method	> 0,70	/	/	/	/	/	/	/	/

### **c – Données psychométriques des échelles**

La facilité d'utilisation d'une échelle peut s'évaluer par le nombre de réponses manquantes au questionnaire ainsi qu'au pourcentage d'échelles complétées. Le taux de réponse moyen était de 80,4 %.

La fiabilité interne d'une échelle est mesurée par l'alpha de Cronbach. Un test est fiable s'il est supérieur à 0,70.

Les alphas de Cronbach moyens retrouvés dans les études pour chaque échelle étaient :

- Kiddo-KINDL : 0,76
- VSP-A : 0,82
- PedsQL 4.0 : 0,79
- CDC : 0,85
- CHQ-CF : 0,69
- TQOLQA : 0,80
- QOLQA : 0,92
- ADPH : 0,87
- SF-36 : > 0,70

Aucun alpha de Cronbach n'a été communiqué dans ces études pour les échelles KIDSCREEN et 16-D.

La fiabilité externe est mesurée par le coefficient de corrélation intra-classe (ICC). Il permet d'évaluer si les résultats d'une échelle seront identiques s'ils sont réalisés dans des conditions variables. L'ICC est satisfaisant s'il est supérieur à 0,60.

Les ICC moyens des échelles dans les articles inclus étaient :

- Kiddo-KINDL : 0,71
- VSP-A : 0,69
- PedsQL 4.0 : < 0,60
- QOLQA : 0,62
- 16D : 0,91
- ADPH : 0,76

Il n'y avait pas de données concernant l'ICC pour les échelles CDC-HRQOL-4, CHQ, TQOLQA, KIDSCREEN, SF-36.

Les coefficients de corrélation de Pearson et de Spearman ont été extraits afin de vérifier la présence d'une relation dans les échelles trouvées.

Le coefficient de Spearman mesure le taux de corrélation entre deux échelles. Il permet d'évaluer la précision des réponses par rapport à une échelle de référence : c'est la validité d'une étude. Un coefficient de Spearman est considéré comme bon s'il est supérieur à 0,60, comme modéré entre 0,30 et 0,60, et comme mauvais s'il est inférieur à 0,30.

Le score de Pearson est un score de relation linéaire et varie entre -1 et 1. Une valeur proche de -1 indique une forte relation linéaire négative, au contraire une valeur proche de +1 indique une forte relation linéaire positive et une valeur de 0 signifie l'absence de relation linéaire.

Ces données étaient communiquées dans 7 des articles sur les 28.

La qualité diagnostique des études s'évalue grâce à 5 données :

- la sensibilité (Se) : proportion de vrais positifs,
- la spécificité (Sp) : proportion de vrais négatifs,
- la valeur prédictive positive (VPP) : probabilité que les sujets identifiés comme des cas soient de vrais cas,
- la valeur prédictive négative (VPN) : probabilité que les sujets identifiés comme n'étant pas des cas ne le soient pas,
- une courbe ROC (*Receiver Operating Characteristic*) est un graphique représentant les performances d'un modèle de classification pour tous les seuils de classification. Cette courbe trace le taux de vrais positifs en fonction du taux de faux positifs. L'aire sous la courbe (AUC) varie de 0,5 (classification aléatoire) à 1 (classification parfaite).

Ces données étaient communiquées dans 3 articles sur les 28.

La totalité des échelles proposaient une auto-évaluation par l'adolescent. 3 permettaient l'hétéro-évaluation par les parents ou un proche : PedsQL 4.0, Kiddo-KINDL et CHQ.

### **III – Discussion**

L'objectif de l'étude était d'obtenir des échelles d'évaluation de la qualité de vie fiables et reproductibles dans la population générale adolescente sur le moteur de recherche PubMed.

Cette étude a permis de trouver 12 échelles qui pourront être utilisées dans la population générale. Cette thèse s'inscrivant dans le projet de recherche ADODESP, l'échelle qui sera choisie doit pouvoir être proposée à des adolescents qui consultent en médecine générale.

#### **1) La population**

La question du choix de la population 13-18 ans peut se poser. Dans la plupart des pays occidentaux, le passage à l'adolescence se fait au moment du passage au cycle secondaire lors de la scolarité.

En France, classiquement un enfant est considéré comme un adolescent au moment de son entrée en 6<sup>ème</sup> soit à 11 ans et cesse de l'être à sa majorité, soit à 18 ans. En revanche, dans le langage anglo-saxon, les adolescents sont des « *teenagers* » et sont donc adolescents de 13 ans (« *thirteen* ») et 19 ans (« *nineteen* »).

Ainsi, selon la population à laquelle s'adaptera l'échelle d'évaluation de la qualité de vie, la tranche d'âge peut se discuter.

Les études ont une variabilité de taille d'échantillons importante. La majorité d'entre elles sont de taille suffisante pour conclure à une bonne représentativité de la population.

La qualité de vie, ainsi que les questions posées afin de l'évaluer, varient selon la culture des adolescents interrogés. Une échelle valide en Europe ne le sera pas forcément en Asie par exemple. Il est donc important de vérifier que l'échelle utilisée a bien été validée dans une culture correspondant à celle qui sera évaluée.

Dans les articles inclus, la majorité des études ont été réalisées en Europe, répondant ainsi à la population cible pour le projet ADODESP.

## **2) Les domaines**

Les échelles évaluent plusieurs domaines. La plupart regroupent leurs questions en catégories mais 2 ont recourt à des questions distinctes (CHQ-CF87 et 16D).

La majorité des questions se recourent dans les différentes échelles et traitent du physique, du mental, du social et de l'environnement (familial et scolaire).

Certaines échelles ont une particularité. Ainsi, la KIDSCREEN interroge sur l'aspect financier, l'ADHP évoque l'estime de soi et le handicap, et enfin la QOLPAV questionne sur les loisirs et la croissance.

La grande variabilité des questions permet d'évaluer au mieux la qualité de vie, un concept large, influencé par la culture et les interactions environnementales de l'adolescent.

## **3) Les réponses aux questionnaires**

La majorité des échelles utilisent l'échelle de Likert, permettant de répondre à une question en modérant sa réponse sur une échelle de 1 à 5. L'ADHP, la CHQ-CF87 et la SF-36 proposent un système de choix multiples pour répondre aux questions. La CDC HRQOL-4 évalue le nombre de jours en bonne santé et son complément, le nombre de jours « *unhealthy* ». L'échelle QOLPAV va utiliser l'échelle de Likert puis un score sera calculé à partir de ce résultat pour estimer la qualité de vie de l'adolescent.

La facilité d'utilisation d'une échelle peut s'évaluer par le nombre de réponses manquantes au questionnaire ainsi qu'au pourcentage d'échelles complétées. Le taux de réponse moyen est de 80,4 %. La majorité des études sont donc simples d'utilisation.

La totalité des échelles proposent une auto-évaluation par l'adolescent. Seulement 3 permettent l'hétéro-évaluation par les parents ou un proche : PedsQL 4.0, Kiddo-KINDL et CHQ. Les études montraient qu'il existait une différence d'évaluation de la qualité de vie des adolescents quand elle était réalisée par l'adolescent lui-même ou par ses parents. Quand l'enfant est en bonne santé, les parents ont tendance à sous-estimer la qualité de vie de leur enfant. En revanche, s'il est malade, ils la surestiment. <sup>(44)</sup>

#### **4) Les biais**

##### **a – Biais d'information**

Il existait un biais linguistique. En retirant les articles qui n'étaient ni en anglais, ni en français, par manque de compréhension, certaines échelles ont pu ne pas être mises en évidence.

La revue de la littérature a été limitée à une seule base de données, PubMed. Des travaux de recherches annexes sur la base de données SCOPUS ont été menés afin d'élargir le recrutement des échelles citées dans la littérature scientifique.

Certains articles, la plupart provenant de l'extraction des bibliographies des articles inclus, n'étaient pas disponibles en version numérique ni à la bibliothèque de l'UBO. Ces articles ont donc été exclus de l'analyse, perdant peut-être certaines échelles supplémentaires.

##### **b – Biais de sélection**

Une double lecture a été mise en place lors de la sélection des échelles, permettant de diminuer la subjectivité.

L'évaluation de la qualité des études par la grille CASP est subjective. L'item « Les résultats sont-ils applicables dans votre milieu ? » notamment, relève d'une interprétation personnelle qui va varier selon la pratique professionnelle et les lieux d'exercice.

La sélection était également biaisée par le choix de garder les échelles dont on estime que 50% concernait les adolescents de la bonne classe d'âge. Ce choix a été fait afin d'homogénéiser la sélection des articles mais a pu écarter certains articles dont l'échelle aurait pu être pertinente pour la classe d'âge choisie.

Enfin, plusieurs échelles n'étaient pas disponibles en ligne soit parce que les données étaient manquantes, soit parce qu'une participation financière était requise pour les obtenir. Les résultats ont été interprétés avec les données disponibles ou fournies par les articles inclus.

### **c – Biais de confusion**

Ce biais a été limité par l'exclusion de sous-populations, telles que les enfants souffrant de pathologies chroniques.

Les échelles traitant davantage du bien-être, et non pas de la qualité de vie à strictement parler, n'ont pas été sélectionnées.

## **5) Les échelles**

Les échelles obtenues pourraient ainsi toutes être utilisées dans le cadre de l'étude ADODESP. Pourtant certains critères permettent d'affiner le choix de l'échelle optimale.

Afin de s'intégrer dans une consultation de médecine générale, il apparaît important que le temps de passation de l'échelle n'excède pas 10 minutes. Les échelles QOLQA, Kidscreen, VSP-A, CHQ-CF87 et QOLPAV sont donc trop longues pour le projet ADODESP. A contrario, l'échelle CDC HRQOL-4 ne comprend que 4 questions, ce qui semble trop faible pour avoir un avis précis sur la qualité de vie de l'adolescent, elle est à écarter également.

Le projet ADODESP se déroulant en France, il paraît indispensable que l'échelle choisie soit traduite en français et donc qu'une traduction vérifiée par des études fiables et reproductibles existe. Les échelles QOLPAV, CDC HRQOL-4, TQOLQA et QOLQA ne remplissaient pas ces conditions.

L'échelle choisie doit être suffisamment spécifique de la population adolescente. L'échelle SF-36 couvre une large population, sans âge de début précis, jusqu'à 75 ans, et ne semble donc pas être l'échelle la plus spécifique de la population étudiée.

## **6) Les données psychométriques**

La fiabilité interne d'une échelle est mesurée par l'alpha de Cronbach. Un test est fiable s'il est supérieur à 0,70. On peut donc en déduire que la majorité des échelles sont fiables hormis la CHQ-CF qui est juste à la limite et la KIDSCREEN et 16-D pour qui les données manquent.

La fiabilité externe est mesurée par le coefficient de corrélation intra-classe (ICC). Il permet d'évaluer si les résultats d'une échelle seront identiques s'ils sont réalisés dans des conditions variables. L'ICC est satisfaisant s'il est supérieur à 0,60. Cela exclut l'échelle PedsQL 4.0 qui a un ICC trop faible dans les articles étudiés et également les échelles CDC-HRQOL-4, CHQ, TQOLQA, KIDSCREEN, SF-36 pour qui les données manquaient.

Les données concernant les coefficients de corrélation, la qualité diagnostique et la performance étaient insuffisantes pour statuer.

Tous ces résultats étaient extraits des articles inclus, il conviendra de compléter cette thèse avec un travail de recherche ciblé sur les données psychométriques.

En cumulant toutes ces contraintes et celles du précédent paragraphe, seules deux échelles sur les 12 remplissaient les critères : ADHP et Kiddo-KINDL.

## **7) Choix d'une échelle**

Dans cette revue de la littérature, l'échelle Kiddo-KINDL était citée dans 21,4 % des cas. Elle présente un questionnaire pour la tranche d'âge qui intéresse l'étude (13-16 ans) permettant une évaluation précise de cette population.

C'est une échelle qui est ancienne. Elle date de 1994 et de nombreuses études l'ont déjà utilisée, il y a un recul important sur cet outil. Son temps de passation n'excède pas 10 minutes, s'adaptant parfaitement aux contraintes d'une consultation de médecine générale. Ses validités interne et externe sont élevées permettant une bonne reproductibilité.

Enfin, elle évalue la qualité de vie sur la semaine passée, permettant à l'adolescent d'être le plus objectif possible sur sa qualité de vie en évitant qu'il ne se focalise sur des événements hautement émotionnels comme cela pourrait l'être sur une période plus longue.

Pour toutes ces raisons, l'échelle Kiddo-KINDL semblait être la plus adaptée à l'étude ADODESP afin d'évaluer la qualité de vie chez les adolescents ayant des parents dépressifs.



## **IV – Conclusion**

L'objectif de cette revue de la littérature était d'extraire des échelles d'évaluation de la qualité de vie qui puissent être utilisées en médecine générale pour les adolescents entre 13 et 18 ans. 12 échelles sont ressorties de cette étude : Kiddo-KINDL, VSP-A, PedsQL 4.0, CDC HRQOL-4, CHQ-CF, TQOLQA, KIDSCREEN, QOLQA, QOLPAV, 16D, ADHP, SF-36.

Les échelles obtenues pourraient ainsi toutes être utilisées dans le cadre de l'étude ADODESP puisqu'elles sont presque exclusivement spécifiques de la population adolescente. La majorité a une validité interne correcte. Certaines sont trop longues pour pouvoir s'adapter à une consultation de médecine générale et d'autres n'ont pas de traduction en langue française, rendant la passation difficile dans le cadre de l'étude ADODESP.

Seules 2 échelles sur les 12 remplissent tous les critères de choix de l'étude ADODESP : ADHP et Kiddo-KINDL.

Il conviendrait de poursuivre cette revue de la littérature en explorant plus en avant les données psychométriques des 12 échelles obtenues afin de choisir celle qui permettra d'évaluer la qualité de vie des adolescents ayant des parents dépressifs au cabinet de médecine générale.

## V – Bibliographie

1. Inserm. (page consultée le 12/04/2020). Information en santé. Dossiers information dépression. [En ligne] <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/depression>
2. Organisation Mondiale de la Santé. (page consultée le 12/04/2020). Adolescents health risks and solutions. [En ligne] <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/adolescents-health-risks-and-solutions>
3. Weissman MM, Berry OO, Warner V, Gameroff MJ, Skipper J, Talati A, Pilowsky DJ, Wickramaratne P. A 30-Year Study of 3 Generations at High Risk and Low Risk for Depression. JAMA Psychiatry. 2016 ; 73:970-977
4. Pilowsky DJ, Wickramaratne P, Poh E, Hernandez M, Batten LA, Flament MF, Stewart JW, Blier P, Weissman MM. Psychopathology and functioning among children of treated depressed fathers and mothers. J Affect Disord. 2014 ; 164:107-11.
5. Weissman MM, Feder A, Pilowsky DJ, Olfson M, Fuentes M, Blanco C, Lantigua R, Gameroff MJ, Shea S. Depressed mothers coming to primary care: maternal reports of problems with their children. J Affect Disord. 2004 ; 78(2):93-100.
6. Barrera TL, Norton PJ. Quality of life impairment in generalized anxiety disorder, social phobia, and panic disorder. J Anxiety Disord. 2009;23(8):1086-90.
7. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. The WHOQOL Group. Psychol Med. 1998;28(3):551-8.
8. Médecine générale travaux de fin d'étude. (page consultée le 26/02/2020). La question de recherche méthode PICO. [En ligne] <http://www.mgtfe.be/guide-de-redaction/5-recherche-bibliographique/5-3-la-question-de-recherche-methode-pico/>
9. Prisma statement. (page consultée le 26/02/2020). PRISMA 2009 checklist. [En ligne] <http://www.prisma-statement.org/documents/PRISMA%202009%20checklist.pdf>

10. Programme lecture critique d'article. (page consultée le 26/02/2020). CASP. [En ligne] <http://www.lca-ecn.info/images/LCA/CASP/Etude%20qualitative.pdf>
11. Yen C-F, Yang P, Ko C-H, Yen J-Y, Hsu F-C, Wu Y-Y. The relationships between quality of life and anxiety symptoms and the moderating effects of socio-demographic characteristics in Taiwanese adolescents. *Quality of Life Research*. 2011;20(7):1071-8.
12. Stevanović D, Lakić A, Damnjanović M. Some psychometric properties of the Pediatric Quality of Life Inventory™ Version 4.0 Generic Core Scales (PedsQL™) in the general Serbian population. *Qual Life Res*. 2011;20(6):945-9.
13. Haraldstad K, Christophersen K-A, Eide H, Natvig GK, Helseth S. Health related quality of life in children and adolescents: Reliability and validity of the Norwegian version of KIDSCREEN-52 questionnaire, a cross sectional study. *International Journal of Nursing Studies*. 2011;48(5):573-81.
14. Yamaguchi N, Poudel KC, Poudel-Tandukar K, Shakya D, Ravens-Sieberer U, Jimba M. Reliability and validity of a Nepalese version of the Kiddo-KINDL in adolescents. *BioScience Trends*. :8.
15. Amiri P, M. Ardekani E, Jalali-Farahani S, Hosseinpanah F, Varni JW, Ghofranipour F, et al. Reliability and validity of the Iranian version of the Pediatric Quality of Life Inventory™ 4.0 Generic Core Scales in adolescents. *Qual Life Res*. 2010;19(10):1501-8.
16. Serra-Sutton V, Ferrer M, Rajmil L, Tebé C, Simeoni M-C, Ravens-Sieberer U. Population norms and cut-off-points for suboptimal health related quality of life in two generic measures for adolescents: the Spanish VSP-A and KINDL-R. *Health Qual Life Outcomes*. 2009;7:35.
17. Lee P-H, Chang L-I, Ravens-Sieberer U. Psychometric evaluation of the Taiwanese version of the Kiddo-KINDL® generic children's health-related quality of life instrument. *Qual Life Res*. 2008;17(4):603-11.
18. Raat H, Mangunkusumo RT, Landgraf JM, Kloek G, Brug J. Feasibility, reliability, and validity of adolescent health status measurement by the Child Health Questionnaire Child Form

(CHQ-CF): internet administration compared with the standard paper version. *Qual Life Res.* 2007;16(4):675-85.

19. Jörngården A, Wettergen L, von Essen L. Measuring health-related quality of life in adolescents and young adults: Swedish normative data for the SF-36 and the HADS, and the influence of age, gender, and method of administration. *Health Qual Life Outcomes.* 2006;4:91.

20. Reinfjell T, Diseth TH, Veenstra M, Vikan A. Measuring health-related quality of life in young adolescents: Reliability and validity in the Norwegian version of the Pediatric Quality of Life Inventory™ 4.0 (PedsQL) generic core scales. *Health Qual Life Outcomes.* 2006;4:61.

21. Von Rueden U, Gosch A, Rajmil L, Bisegger C, Ravens-Sieberer U. Socioeconomic determinants of health related quality of life in childhood and adolescence: results from a European study. *J Epidemiol Community Health.* 2006;60(2):130-5.

22. Zullig KJ, Valois RF, Drane JW. Adolescent distinctions between quality of life and self-rated health in quality of life research. *Health Qual Life Outcomes.* 2005;3:64.

23. Helseth S, Lund T. 3798 - Assessing health-related quality of life in adolescents: some psychometric properties of the first Norwegian version of KINDL®. *Scandinavian Journal of Caring Sciences.* 2005;19(2):102-9.

24. Sapin C, Simeoni M-C, El Khammar M, Antoniotti S, Auquier P. Reliability and validity of the VSP-A, a health-related quality of life instrument for ill and healthy adolescents. *Journal of Adolescent Health.* 2005;36(4):327-36.

25. Thi Xuan Hanh V, Guillemin F, Dinh Cong D, Parkerson GR, Bach Thu P, Tu Quynh P, et al. Health related quality of life of adolescents in Vietnam: cross-cultural adaptation and validation of the Adolescent Duke Health Profile. *Journal of Adolescence.* 2005;28(1):127-46.

26. Fuh J-L, Wang S-J, Lu S-R, Juang K-D. Assessing quality of life for adolescents in Taiwan. *Psychiatry and Clinical Neurosciences.* 2005;59(1):11-8.

27. Simeoni M-C, Sapin C, Antoniotti S, Auquier P. Health-related quality of life reported by french adolescents: A predictive approach of health status? *Journal of Adolescent Health*. 2001;28(4):288-94.
28. Simeoni MC, Auquier P, Antoniotti S, Sapin C, Marco JLS. Validation of a French health-related quality of life instrument for adolescents: The VSP-A. :11.
29. Apajasalo M, Sintonen H, Holmberg C, Sinkkonen J, Aalberg V, Pihko H, et al. Quality of life in early adolescence: a sixteen-dimensional health-related measure (16D). *Qual Life Res*. 1996;5(2):205-11.
30. Helseth S, Lund T, Christophersen K-A. Health-related quality of life in a Norwegian sample of healthy adolescents: some psychometric properties of CHQ-CF87-N in relation to KINDL-N. *J Adolesc Health*. 2006;38(4):416-25.
31. Jozefiak T, Larsson B, Wichstrøm L, Matthejat F, Ravens-Sieberer U. Quality of Life as reported by school children and their parents: a cross-sectional survey. *Health Qual Life Outcomes*. 2008;6:34.
32. Meuleners LB, Lee AH. B313 - Adolescent quality of life: a school-based cohort study in Western Australia. *Pediatr Int*. 2003;45(6):706-11.
33. Sapin C, Antoniotti S, Simeoni MC, Clément A, El Khammar M, Auquier P. Shortening the VSP-A: preliminary development of the VSP-A12, a 12-item short-form. *Qual Life Res*. 2004;13(1):235-41.
34. Wang X, Matsuda N, Ma H, Shinfuku N. Comparative study of quality of life between the Chinese and Japanese adolescent populations. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2000;54(2):147-52.
35. Zullig KJ, Valois RF, Huebner ES, Drane JW. Evaluating the performance of the Centers for Disease Control and Prevention core Health-Related Quality of Life scale with adolescents. *Public Health Rep*. 2004;119(6):577-84.

36. Zullig KJ, Valois RF, Huebner ES, Drane JW. Adolescent health-related quality of life and perceived satisfaction with life. *Qual Life Res.* 2005;14(6):1573-84.
37. KINDL. (page consultée le 10/04/2020). Language versions. French. [En ligne] <https://www.kindl.org/english/language-versions/french/>
38. Health act CHQ (page consultée le 10/04/2020). CHQ questionnaire. [En ligne] [https://www.healthacthq.com/surveys/pdf/overviews/CHQ\\_Overview.pdf](https://www.healthacthq.com/surveys/pdf/overviews/CHQ_Overview.pdf)
39. Recherche clinique Paris centre (page consultée le 10/04/2020). Questionnaire SF-36 [En ligne] [https://www.recherchecliniquepariscentre.fr/wp-content/uploads/2013/03/ananta\\_quest-SF36\\_20130318\\_JWG.pdf](https://www.recherchecliniquepariscentre.fr/wp-content/uploads/2013/03/ananta_quest-SF36_20130318_JWG.pdf)
40. CDC (page consultée le 10/04/2020). HRQOL Methods and Mesures. [En ligne] <https://www.cdc.gov/hrqol/methods.htm>
41. 16D. (page consultée le 10/04/2020). 16D. [En ligne] <http://www.15d-instrument.net/16d-and-17d/16d/>
42. Child outcome research consortium. (page consultée le 10/04/2020). Quality of life profile adolescent version. [En ligne] <https://www.corc.uk.net/outcome-experience-measures/quality-of-life-profile-adolescent-version/>
43. Quality of life research unit. (page consultée le 10/04/2020). The quality of life model. [En ligne] [http://sites.utoronto.ca/qol/qol\\_model.htm](http://sites.utoronto.ca/qol/qol_model.htm)
44. Eiser C, Morse R. Can parents rate their child's health-related quality of life? Results of a systematic review. *Qual Life Res.* 2001;10(4):347-57.

## **VI – Annexes**

### **Annexe 1 – Liste des articles analysés**

[Tableur articles analysés via PubMed](#)

[Tableur articles analysés à partir extraction bibliographie via PubMed](#)

### **Annexe 2 – Analyse qualité des articles**

[Analyse qualité des articles](#)

### Annexe 3 – Grille CASP

<p>1. Les objectifs de l'étude ont-ils été clairement énoncés ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quel(s) étai(en)t le ou les objectif(s) de l'étude ?</li> <li>• Est-il explicitement énoncé ?</li> <li>• Comment sa pertinence est-elle justifiée ?</li> </ul>	<p>OUI JE NE SAIS PAS NON</p>
<p>2. Le choix d'une méthode qualitative était-il approprié ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'étude a-t-elle cherché à explorer ou interpréter des conduites et/ou expériences subjectives des participants ?</li> <li>• L'étude qualitative est-elle la bonne méthode pour répondre aux objectifs énoncés ?</li> </ul>	<p>OUI JE NE SAIS PAS NON</p>

#### Questions détaillées

<p>3. Le schéma d'étude est-il approprié pour atteindre les objectifs ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les enquêteurs ont-ils expliqué et justifié la méthode choisie ? (phénoménologie, théorie ancrée, ethnologie, etc.)</li> </ul>	<p>OUI JE NE SAIS PAS NON</p>
<p>4. La stratégie de sélection des participants est-elle adaptée aux objectifs de l'étude ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les enquêteurs ont-ils expliqué comment les participants ont été sélectionnés ?</li> <li>• En quoi les participants sélectionnés étaient les plus appropriés pour accéder au type d'information recherché par l'étude ?</li> <li>• Y'a-t-il eu d'autres informations concernant le recrutement ? (par exemple, pourquoi certaines personnes n'ont pas souhaité participer)</li> </ul>	<p>OUI JE NE SAIS PAS NON</p>
<p>5. La manière dont les données ont été recueillies correspond-elle à la question de l'étude et à la méthode choisie ?</p> <p>Considérez :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si le milieu de recueil des données a été justifié.</li> <li>• Si la technique de recueil des données est clairement spécifiée et justifiée (par exemple entretiens, groupes de discussion, observation participante, etc.)</li> <li>• Si le processus de recueil des données a été concrètement détaillé (guides pour les entretiens, structure des groupes de discussion, processus d'observation...)</li> <li>• Si la stratégie de recueil des données a été modifiée en cours d'étude et si oui, si les enquêteurs expliquent comment et pourquoi.</li> <li>• Si le format d'enregistrement des données est précisé (audio/vidéo, notes, etc.)</li> <li>• Si l'enquêteur a atteint la saturation des données.</li> </ul>	<p>OUI JE NE SAIS PAS NON</p>
<p>6. La relation entre l'enquêteur et l'objectif de l'étude a-t-elle été considérée ?</p> <p>Considérez :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si l'enquêteur a discuté son propre rôle, potentiel biais et son influence lors de : <ul style="list-style-type: none"> <li>*la formulation des questions étudiées</li> <li>*le recueil des données, y compris le recrutement de l'échantillon et le choix du lieu</li> </ul> </li> <li>• Si l'enquêteur a présenté et justifié les changements conceptuels (reformulation des questions et objectifs de l'étude) et méthodologiques</li> </ul>	<p>OUI JE NE SAIS PAS NON</p>



(critères d'inclusion, stratégie d'échantillonnage, de recueil des données, etc.)	
<p>7. Les problèmes éthiques ont-ils été pris en compte ?</p> <p>Considérez :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si l'enquêteur a détaillé les aspects en rapport avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>* le consentement éclairé</li> <li>* la confidentialité des données</li> <li>* la gestion de la vulnérabilité émotionnelle (effet de l'étude sur les participants, pendant et après celle-ci, comme la conséquence de la prise de conscience de sa propre expérience)</li> </ul> </li> <li>• S'il a sollicité l'approbation d'un comité d'éthique.</li> </ul>	<p>OUI JE NE SAIS PAS NON</p>
<p>8. L'analyse des données a-t-elle été suffisamment rigoureuse ?</p> <p>Considérez :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S'il existe une description détaillée du type d'analyse (de contenu, de discours, etc.)</li> <li>• Si une analyse thématique a été utilisée, comment les catégories/ thèmes ont émané à partir des données.</li> <li>• Si l'enquêteur explique par quel processus les résultats présentés ont été sélectionnés à partir des données recueillies.</li> <li>• A quel point les données contradictoires ont été prises en compte dans l'analyse. (cas négatifs ou cas extrêmes)</li> <li>• Si l'enquêteur a discuté son propre rôle, potentiel biais et son influence lors de l'analyse et de la sélection des données à présenter.</li> </ul>	<p>OUI JE NE SAIS PAS NON</p>
<p>9. Les résultats sont-ils clairement présentés ?</p> <p>Considérez :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si les résultats correspondent à la question de l'étude.</li> <li>• Si les résultats sont présentés de façon détaillée et compréhensible.</li> <li>• Si les résultats de l'étude sont comparés avec les résultats d'études précédentes.</li> <li>• Si l'enquêteur a justifié la stratégie utilisée pour assurer la crédibilité des résultats (par exemple, triangulation, validation par les participants, etc.)</li> <li>• Si les limites de l'étude ont été discutées.</li> </ul>	<p>OUI JE NE SAIS PAS NON</p>
<p>10. Les résultats sont-ils applicables dans votre milieu ?</p> <p>Considérez :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si l'enquêteur explique la contribution des résultats aux connaissances actuelles et à la pratique clinique.</li> <li>• Si des perspectives de recherches futures ont été identifiées.</li> <li>• Si l'enquêteur discute la possibilité de transférer les conclusions à d'autres populations.</li> </ul>	<p>OUI JE NE SAIS PAS NON</p>

## Annexe 4 – Échelle Kiddo-KINDL

### **1. Commence par nous parler de ton corps s'il te plaît**

La semaine dernière	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Toujours
1. Je me suis senti malade					
2. J'ai eu mal à la tête ou au ventre					
3. J'étais fatigué ou abattu					
4. J'avais beaucoup de force et j'avais du fond					

### **2. Dis-nous ensuite comment tu te sens**

La semaine dernière	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Toujours
1. J'ai beaucoup ri et je me suis bien amusé					
2. Je me suis embêté					
3. Je me suis senti seul					
4. Je me suis senti craintif ou pas sûr de moi					

### **3. Et ce que tu penses de toi-même**

La semaine dernière	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Toujours
1. J'étais fier de moi					
2. Je me sentais bien dans ma peau					
3. Je m'aimais bien					
4. J'ai eu plein de bonnes idées					

### **4. Les questions suivantes sont en rapport avec ta famille**

La semaine dernière	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Toujours
1. Je me suis bien entendu avec mes parents					
2. Je me suis senti bien à la maison					
3. On s'est disputé fort à la maison					
4. Je me suis senti bloqué par mes parents					

### 5. Et puis avec tes amis

La semaine dernière	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Toujours
1. J'ai fait quelque chose avec des amis					
2. J'ai été bien accueilli par les autres					
3. Je me suis bien entendu avec mes parents					
4. J'ai eu le sentiment d'être différent des autres					

### 6. Maintenant, nous aimerions savoir un peu plus sur l'école

La semaine dernière	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Toujours
1. J'ai bien réussi à faire mes devoirs à l'école					
2. Je me suis intéressé aux cours					
3. Je me suis fait du souci pour mon avenir					
4. J'ai eu peur d'avoir de mauvaises notes					

### 7. Actuellement, es-tu hospitalisé ou as-tu une maladie plus longue ?

**Si oui, réponds aux questions suivantes s'il te plaît.**

**Si non, le questionnaire est terminé.**

La semaine dernière	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Toujours
1. J'avais peur que ma maladie puisse s'aggraver					
2. J'étais triste à cause de ma maladie					
3. Je me suis bien débrouillé avec ma maladie					
4. Mes parents m'ont traité comme un petit enfant à cause de ma maladie					
5. Je voulais que personne ne remarque ma maladie					
6. J'ai raté quelque chose à l'école à cause de la maladie					

## **Annexe 5 – Échelle VSP-A**

1. *Have you been anxious ?*
2. *Have you been worried, easily discouraged ?*
3. *Have you been stressed ?*
4. *Have you been anxious, worried about the future ?*
5. *Have you been sad ?*
6. *Have you been easily discouraged ?*
7. *Have you been revolted by things around you ?*
8. *Have you felt weak, tired ?*
9. *Have you been preoccupied, thoughtful ?*
10. *Have you been preoccupied thinking about your professional future (work, job...) ?*
11. *Have you been able to look on the bright side of things ?*
12. *Have you been in good mood ?*
13. *Have you been in good spirits ?*
14. *Have you been in good physical shape ?*
15. *Have you had confidence in yourself, been sure of yourself ?*
16. *Have you been optimistic, confident in future ?*
17. *Have you been enjoyed things ?*
18. *Have you been motivated thinking about the future ?*
19. *Have you been satisfied with your life ?*
20. *Have you been the feeling that all was fine round you ?*
21. *Have you been able to confide in with your parents ?*
22. *Have you been advised by your parents ?*
23. *Have you been able to talk with your parents ?*
24. *Have you been able to talk about your problems with your parents ?*
25. *Have you been understood, protected by your parents ?*
26. *Have you been helped, protected by your family (other than your parents) ?*
27. *Have you been able to confide with your friends ?*
28. *Have you been able to talk about your problems with your friends ?*
29. *Have you been able to talk with your friend ?*
30. *Have you been able to advise your friends ?*
31. *Have you been able to express yourself freely to your friends ?*
32. *Have you been helped by your friends when you needed it ?*

33. *Have you been able to go out with your friends (to the mall, shopping, to a movie...)?*
34. *Have you been invited home by your friends or did you invite them home?*
35. *Have you been able to go downtown with your friends (shopping, to a fast-food...)?*
36. *Have you been able to get together your friends?*
37. *Did you play outside with your friends (play ball, bicycle, roller-blade...)?*
38. *Have you had good school results?*
39. *Have you been satisfied with your school grades?*
40. *Have you had difficulties in your work : been absent, had trouble concentrated?*

## Annexe 6 – Échelle PedsQL 4.0

PedsQL 2

Au cours du **MOIS DERNIER**, les choses suivantes ont-elles été un **problème** pour toi ?

<b>MA SANTE ET MES ACTIVITES (problèmes avec...)</b>	Jamais	Presque jamais	Parfois	Souvent	Presque toujours
1. J'ai des difficultés à marcher plus loin que le coin de la rue	0	1	2	3	4
2. J'ai des difficultés à courir	0	1	2	3	4
3. J'ai des difficultés à faire du sport ou de l'exercice	0	1	2	3	4
4. J'ai des difficultés à soulever un objet lourd	0	1	2	3	4
5. J'ai des difficultés à prendre un bain ou une douche tout(e) seul(e)	0	1	2	3	4
6. J'ai des difficultés à aider dans la maison	0	1	2	3	4
7. Je ressens des douleurs	0	1	2	3	4
8. Je manque d'énergie	0	1	2	3	4

<b>MES EMOTIONS (problèmes avec...)</b>	Jamais	Presque jamais	Parfois	Souvent	Presque toujours
1. J'ai peur	0	1	2	3	4
2. Je me sens triste ou déprimé(e)	0	1	2	3	4
3. Je suis en colère ou énervé(e)	0	1	2	3	4
4. J'ai du mal à dormir	0	1	2	3	4
5. Je m'inquiète de ce qui va m'arriver	0	1	2	3	4

<b>MES RELATIONS AVEC LES AUTRES ADOLESCENTS (problèmes avec...)</b>	Jamais	Presque jamais	Parfois	Souvent	Presque toujours
1. J'ai du mal à m'entendre avec les autres	0	1	2	3	4
2. Les autres ne veulent pas être amis avec moi	0	1	2	3	4
3. Les autres se moquent de moi	0	1	2	3	4
4. Je ne peux pas faire certaines choses que les autres jeunes de mon âge peuvent faire	0	1	2	3	4
5. J'ai du mal à suivre les autres	0	1	2	3	4

<b>LES ÉTUDES (problèmes avec...)</b>	Jamais	Presque jamais	Parfois	Souvent	Presque toujours
1. J'ai du mal à être attentif(-ive) en cours	0	1	2	3	4
2. J'oublie des choses	0	1	2	3	4
3. J'ai du mal à faire tout mon travail en classe	0	1	2	3	4
4. Je manque les cours parce que je ne me sens pas bien	0	1	2	3	4
5. Je manque les cours pour aller chez le docteur ou à l'hôpital	0	1	2	3	4

## **Annexe 7 – Échelle CDC HRQOL-4**

### **1. Self-rated Health**

*Would you say that in general your health is:*

- a) Excellent*
- b) Very good*
- c) Good*
- d) Fair*
- e) Poor*

### **2. Recent Physical Health**

*Now thinking about physical health, which includes physical illness and injury, for how many days during the past 30 days was your physical health not good?*

### **3. Recent Mental Health**

*Now thinking about your mental health, which includes stress, depression, and problems with emotions, for how many days did poor physical or mental health keep you from doing your usual activities, such as self-care, work, or recreation?*

## Annexe 8 – Échelle CHQ-CF87

1. **Dans l'ensemble, pensez-vous que votre santé est :** (entourez la bonne réponse)

Excellente	1
Très bonne	2
Bonne	3
Médiocre	4
Mauvaise	5

2. **Par rapport à l'année dernière à la même époque, comment trouvez-vous votre état de santé en ce moment ?** (entourez la réponse de votre choix)

Bien meilleur que l'an dernier	1
Plutôt meilleur	2
A peu près pareil	3
Plutôt moins bon	4
Beaucoup moins bon	5

3. **Au cours de ces 4 dernières semaines, et en raison de votre état physique**  
(Entourez la réponse de votre choix, une par ligne)

	Oui	Non
a. Avez-vous réduit le temps passé à votre travail ou à vos activités habituelles	1	2
b. Avez-vous accompli moins de choses que vous auriez souhaité ?	1	2
c. Avez-vous dû arrêter de faire certaines choses ?	1	2
d. Avez-vous eu des difficultés à faire votre travail ou toute autre activité ? (par exemple, cela vous a demandé un effort supplémentaire)	1	2

4. **Au cours de ces 4 dernières semaines, et en raison de votre état émotionnel (comme vous sentir triste, nerveux(se) ou déprimé(e))**  
(Entourez la réponse de votre choix, une par ligne)

	Oui	Non
a. Avez-vous réduit le temps passé à votre travail ou à vos activités habituelles	1	2
b. Avez-vous accompli moins de choses que vous auriez souhaité ?	1	2
c. Avez-vous eu des difficultés à faire votre travail ou toute autre activité ? (par exemple, cela vous a demandé un effort supplémentaire)	1	2



5. **Au cours de ces 4 dernières semaines dans quelle mesure votre état de santé, physique ou émotionnel, vous a-t-il gêné dans votre vie sociale et vos relations avec les autres, votre famille, vos connaissances**  
(Entourez la réponse de votre choix)

Pas du tout	1
Un petit peu	2
Moyennement	3
Beaucoup	4
Enormément	5

6. **Au cours de ces 4 dernières semaines, quelle a été l'intensité de vos douleurs (physiques) ?** (Entourez la réponse de votre choix)

Nulle	1
Très faible	2
Faible	3
Moyenne	4
Grande	5
Très grande	6

7. **Au cours de ces 4 dernières semaines, dans quelle mesure vos douleurs physiques vous ont-elles limité(e) dans votre travail ou vos activités domestiques ?** (Entourez la réponse de votre choix)

Pas du tout	1
Un petit peu	2
Moyennement	3
Beaucoup	4
Enormément	5

8. **Au cours de ces 4 dernières semaines ; y a-t-il eu des moments où votre état de santé ou émotionnel, vous a gêné dans votre vie et vos relations avec les autres, votre famille, vos amis, vos connaissances ?** (Entourez la réponse de votre choix)

En permanence	1
Une bonne partie du temps	2
De temps en temps	3
Rarement	4
Jamais	5

9. **Voici une liste d'activités que vous pouvez avoir à faire dans votre vie de tous les jours. Pour chacune d'entre elles indiquez si vous êtes limité(e) en raison de votre état de santé actuel.** (Entourez la réponse de votre choix, une par ligne)

Liste d'activités	Oui, beaucoup limité(e)	Oui, un peu limité(e)	Non, pas du tout limité(e)
a. Efforts physiques importants tels que courir, soulever un objet lourd, faire du sport	1	2	3
b. Efforts physiques modérés tels que déplacer une table, passer l'aspirateur, jouer aux boules	1	2	3
c. Soulever et porter des courses	1	2	3
d. Monter plusieurs étages par l'escalier	1	2	3
e. Monter un étage par escalier	1	2	3
f. se pencher en avant, se mettre à genoux, s'accroupir	1	2	3
g. Marcher plus d'un km à pied	1	2	3
h. Marcher plusieurs centaines de mètres	1	2	3
i. Marcher une centaine de mètres	1	2	3
j. Prendre un bain, une douche ou s'habiller	1	2	3

10. **Les questions qui suivent portent sur comment vous vous êtes senti(e) au cours de ces 4 dernières semaines. Pour chaque question, veuillez indiquer la réponse qui vous semble la plus appropriée. Au cours de ces 4 dernières semaines, y a-t-il eu des moments où :** (Entourez la réponse de votre choix, une par ligne)

Liste d'activités	En permanence	Très souvent	Souvent	Quelques fois	Rarement	Jamais
a. vous vous êtes senti(e) dynamique ?	1	2	3	4	5	6
b. vous vous êtes senti(e) très nerveux(se) ?	1	2	3	4	5	6
c. Vous vous êtes senti(e) si découragé(e) que rien ne pouvait vous remonter le moral	1	2	3	4	5	6
d. vous vous êtes senti(e) calme et détendu(e) ?	1	2	3	4	5	6
e. vous vous êtes senti(e) débordant(e) d'énergie ?	1	2	3	4	5	6
f. vous vous êtes senti(e) triste et abattu(e) ?	1	2	3	4	5	6
g. vous vous êtes senti(e) épuisé(e) ?	1	2	3	4	5	
h. vous vous êtes senti(e) heureux(e)	1	2	3	4	5	6
i. vous vous êtes senti(e) fatigué(e) ?	1	2	3	4	5	6

- 11. Indiquez pour chacune des phrases suivantes dans quelle mesure elles sont vraies ou fausses dans votre cas :**  
(Entourez la réponse de votre choix, une par ligne)

Liste d'activités	Totalement vrai	Plutôt vrai	Je ne sais pas	Plutôt fausse	Totalement fausse
a. je tombe malade plus facilement que les autres	1	2	3	4	5
b. je me porte aussi bien que n'importe qui	1	2	3	4	5
c. je m'attends à ce que ma santé se dégrade	1	2	3	4	5
d. je suis en excellent santé	1	2	3	4	5

## **Annexe 9 – Échelle TQOLQA**

1. *Do you worry about pain or discomfort?*
2. *Do you have any difficulty in managing or coping with pain or discomfort?*
3. *Does your pain or discomfort interfere with things you need to do?*
4. *Can you concentrate?*
5. *Do you feel inferior because of your appearance?*
6. *Do you feel uneasy about any part of your body or physical appearance?*
7. *Are you upset?*
8. *Does the feeling of depression or sorrow interfere with your daily activities?*
9. *Do you worry about depression?*
10. *Do you have any difficulty in performing your daily activities?*
11. *Do you feel safe in your daily life?*
12. *Do you feel safe and protected in your home?*
13. *Is your home cozy?*
14. *Do you like where you live?*
15. *Is your living environment healthy?*
16. *Can you accept your physical appearance?*
17. *Can you finish your daily affairs?*
18. *Are your friends reliable when you need them?*
19. *Does your home fulfill your needs?*
20. *Does your family have enough money?*
21. *Are you satisfied with your quality of life?*
22. *Do you satisfy your abilities?*
23. *Are you satisfied with your physical appearance?*
24. *Are you satisfied with the support you receive from friends?*
25. *Are you satisfied with the help and support you receive from your family?*
26. *Do you have friends with whom you can have fun and talk about anything?*
27. *Do your friends consider you someone whom they can count on for support?*
28. *Do you have a friend who understands you well?*
29. *Are you satisfied with your memory?*
30. *Do you think you have a good relationship with your parents?*
31. *Are you satisfied with your family atmosphere?*
32. *Do you think it is important for you to have an intact family?*

33. *Are you satisfied with your parents' attitude towards you?*
34. *Are you satisfied with your relationship with your parents?*
35. *Do your parents affirm your efforts?*
36. *Do you think you can finish your school work?*
37. *Can you learn normally?*
38. *How do you rate your learning ability?*

## Annexe 10 – Échelle KIDSCREEN

Date: \_\_\_\_\_  
Month Year

Hello,

How are you? How do you feel? This is what we would like you to tell us.

Please read every question carefully. What answer comes to your mind first? Choose the box that fits your answer best and cross it.

Remember: This is not a test so there are no wrong answers. It is important that you answer all the questions and also that we can see your marks clearly. When you think of your answer please try to remember the last week.

You do not have to show your answers to anybody. Also, nobody who knows you will look at your questionnaire once you have finished it.

Are you female or male?

- female  
 male

How old are you?

\_\_\_\_\_ years

Do you have a long-term disability, illness or medical condition?

- No  
 Yes                      Which one? \_\_\_\_\_

## 1. Physical Activities and Health

**In general, how would you say your health is?**

1.  excellent  
 very good  
 good  
 fair  
 poor

**Thinking about the last week ...**

	not at all	slightly	moderately	very	extremely
2. Have you felt fit and well?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Have you been physically active (e.g. running, climbing, biking)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Have you been able to run well?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Thinking about the last week ...**

	never	seldom	quite often	very often	always
5. Have you felt full of energy?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 2. Feelings

**Thinking about the last week ...**

	not at all	slightly	moderately	very	extremely
1. Has your life been enjoyable?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Have you felt pleased that you are alive?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Have you felt satisfied with your life?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Thinking about the last week ...

	never	seldom	quite often	very often	always
4. Have you been in a good mood?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>
5. Have you felt cheerful?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>
6. Have you had fun?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>

### 3. General Mood

Thinking about the last week ...

	never	seldom	quite often	very often	always
1. Have you felt that you do everything badly?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>
2. Have you felt sad?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>
3. Have you felt so bad that you didn't want to do anything?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>
4. Have you felt that everything in your life goes wrong?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>
5. Have you felt fed up?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>
6. Have you felt lonely?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>
7. Have you felt under pressure?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>



## 4. About Yourself

Thinking about the last week ...		never	seldom	quite often	very often	always
1.	Have you been happy with the way you are?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>
2.	Have you been happy with your clothes?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>
3.	Have you been worried about the way you look?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>
4.	Have you felt jealous of the way other girls and boys look?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>
5.	Would you like to change something about your body?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>

## 5. Free Time

Thinking about the last week ...		never	seldom	quite often	very often	always
1.	Have you had enough time for yourself?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>
2.	Have you been able to do the things that you want to do in your free time?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>
3.	Have you had enough opportunity to be outside?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>
4.	Have you had enough time to meet friends?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>
5.	Have you been able to choose what to do in your free time?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>

## 6. Family and Home Life

Thinking about the last week ...

	not at all	slightly	moderately	very	extremely
1. Have your parent(s) understood you?	not at all <input type="radio"/>	slightly <input type="radio"/>	moderately <input type="radio"/>	very <input type="radio"/>	extremely <input type="radio"/>
2. Have you felt loved by your parent(s)?	not at all <input type="radio"/>	slightly <input type="radio"/>	moderately <input type="radio"/>	very <input type="radio"/>	extremely <input type="radio"/>

Thinking about the last week ...

	never	seldom	quite often	very often	always
3. Have you been happy at home?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>
4. Have your parent(s) had enough time for you?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>
5. Have your parent(s) treated you fairly?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>
6. Have you been able talk to your parent(s) when you wanted to?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>

## 7. Money Matters

Thinking about the last week ...

	never	seldom	quite often	very often	always
1. Have you had enough money to do the same things as your friends?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>
2. Have you had enough money for your expenses?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>

Thinking about the last week ...

	not at all	slightly	moderately	very	extremely
3. Do you have enough money to do things with your friends?	not at all <input type="radio"/>	slightly <input type="radio"/>	moderately <input type="radio"/>	very <input type="radio"/>	extremely <input type="radio"/>

## 8. Friends

Thinking about the last week ...		never	seldom	quite often	very often	always
1.	Have you spent time with your friends?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>
2.	Have you done things with other girls and boys?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>
3.	Have you had fun with your friends?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>
4.	Have you and your friends helped each other?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>
5.	Have you been able to talk about everything with your friends?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>
6.	Have you been able to rely on your friends?	never <input type="radio"/>	seldom <input type="radio"/>	quite often <input type="radio"/>	very often <input type="radio"/>	always <input type="radio"/>

## 9. School and Learning

Thinking about the last week ...		not at all	slightly	moderately	very	extremely
1.	Have you been happy at school?	not at all <input type="radio"/>	slightly <input type="radio"/>	moderately <input type="radio"/>	very <input type="radio"/>	extremely <input type="radio"/>
2.	Have you got on well at school?	not at all <input type="radio"/>	slightly <input type="radio"/>	moderately <input type="radio"/>	very <input type="radio"/>	extremely <input type="radio"/>
3.	Have you been satisfied with your teachers?	not at all <input type="radio"/>	slightly <input type="radio"/>	moderately <input type="radio"/>	very <input type="radio"/>	extremely <input type="radio"/>

Thinking about the last week ...

	never	seldom	quite often	very often	always
4. Have you been able to pay attention?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Have you enjoyed going to school?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Have you got along well with your teachers?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 10. Bullying

Thinking about the last week ...

	never	seldom	quite often	very often	always
1. Have you been afraid of other girls and boys?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Have other girls and boys made fun of you?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Have other girls and boys bullied you?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Annexe 11 – Échelle 16D

### Instructions:

This questionnaire is all about how you are right now. Please, read the questions carefully. Each question has five answers to choose from. Choose the answer that is closest to the way you are today and mark it with a cross (X).

### Question 1

- I feel healthy and energetic
- I feel slightly weary, tired or weak
- I feel moderately weary, tired or weak
- I feel very weary, tired or weak
- I feel extremely weary, tired or weak

### Question 2

- I can easily see words in books and TV text without glasses
- I can easily see words in books and TV text with glasses
- I cannot easily see words in books and TV text, even with glasses
- I cannot read books and TV text, even with glasses, but I can see well enough to walk without a guide
- I cannot see well enough to walk without a guide, i.e. I am almost or totally blind

### Question 3

- I do not have any breathing problems
- I get breathless during heavy work or sports, or when walking fast on flat ground or slightly uphill (not the same as being out of breath after running)
- I get breathless when walking on flat ground
- I get breathless even with the lightest activity, e.g. washing or dressing myself
- I am breathless almost all the time, even when resting

### Question 4

- I do not feel at all anxious, stressed or nervous
- I feel slightly anxious, stressed or nervous
- I feel moderately anxious, stressed or nervous
- I feel very anxious, stressed or nervous
- I feel extremely anxious, stressed or nervous

### Question 5

- I hear normal speech well without a hearing aid
- I hear normal speech with slight difficulty, but I don't need a hearing aid
- I need a hearing aid, but I can hear well with it
- I hear poorly even with a hearing aid
- I am totally deaf

Question 6

- I have no problems with sleeping
- I have slight problems with sleeping, e.g. it is sometimes difficult to fall asleep, or I sometimes wake up at night
- I have moderate problems with sleeping, e.g. restless sleep, or feeling I have not slept enough
- I have great problems with sleeping, e.g. I have to take sleeping pills often or every night, or I usually wake at night or too early in the morning
- I find sleeping almost impossible, even with full use of sleeping pills, or I stay awake most of the night

Question 7

- I am able to eat without any difficulty
- I am able to eat with slight difficulty (e.g. slowly, clumsily or with special appliances)
- I need some help from another person in eating
- I am not able to feed myself at all, so I must be fed by someone else
- I am unable to eat at all, so I must be fed by tube or directly into my blood

Question 8

- I have no physical troubles or symptoms, e.g. pain, ache, feeling sick or itchy
- I have slight physical troubles or symptoms, e.g. pain, ache, feeling sick or itchy
- I have moderate physical troubles or symptoms, e.g. pain, ache, feeling sick or itchy
- I have severe physical troubles or symptoms, e.g. pain, ache, feeling sick or itchy
- I have unbearable physical troubles or symptoms, e.g. pain, ache, feeling sick or itchy

Question 9

- I am able to speak clearly, audibly and fluently
- I have slight difficulties with speaking, e.g. I sometimes stumble over words, or mumble, or my voice breaks
- I can make myself understood, but my speech is e.g. disjointed, faltering, stuttering or stammering.
- Most people have great difficulty understanding my speech
- I can only make myself understood by gestures

Question 10

- My weight, height and what I look like do not bother me
- My weight, height or what I look like bother me slightly
- My weight, height or what I look like bother me moderately
- My weight, height or what I look like bother me seriously
- My weight, height or what I look like bother me extremely

Question 11

- My state of health does not interfere with going to school or having hobbies
- My state of health makes it slightly difficult to go to school or have hobbies
- My state of health makes it moderately difficult to go to school or have hobbies
- My state of health makes it almost impossible to go to school or have hobbies
- My state of health makes it impossible to go to school or have hobbies

Question 12

- I can walk easily without an appliance (e.g. crutches or wheelchair)
- I have difficulty in walking, but I am able to walk without an appliance, e.g. crutches or wheelchair
- I cannot walk without an appliance, e.g. crutches or wheelchair, but with it I can move around well
- Moving around is very difficult, even with an appliance
- I cannot move around at all and I am bedridden

Question 13

- My state of health does not interfere with making friends or being with them
- My state of health makes it slightly difficult to make friends or be with them
- My state of health makes it moderately difficult to make friends or be with them
- My state of health makes it almost impossible to make friends or be with them
- My state of health makes it impossible to make friends or be with them

Question 14

- I am able to think clearly and logically
- I have slight problems in thinking clearly and logically
- I have moderate problems in thinking clearly and logically
- I have serious problems in thinking clearly and logically
- I am totally confused and unsure of the time and where I am

Question 15

- My bladder and bowels work normally
- I have a slight problem with my bladder or bowels, e.g. difficulties with urination, or hard or loose stools
- I have moderate problems with my bladder or bowels, e.g. occasional 'accidents', or bad constipation or diarrhoea
- I have serious problems with my bladder or bowels, e.g. frequent 'accidents', or need for enemas or catheters
- I have no control at all over my bladder or bowel functions

Question 16

- I do not feel at all sad, melancholic or depressed
- I feel slightly sad, melancholic or depressed
- I feel moderately sad, melancholic or depressed
- I feel very sad, melancholic or depressed
- I feel extremely sad, melancholic or depressed

## Annexe 12 – Échelle ADHP

*Instructions:* Here are some questions about your health and feelings. Please read each question carefully and check (✓) your best answer the questions in your own way. There are no right or wrong answers.

		Yes, describes me exactly	Somewhat describes me	No, doesn't describe me at all
1.	I am satisfied with myself	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	I am not an easy person to get along with	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	I am basically a healthy person	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	I give up too easily	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	I have difficulty concentrating	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	I am happy with my family relationships	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	I feel at ease being around people	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Today: Would you have any physical trouble or difficulty</i>				
		None	Some	A lot
8.	Walking up a flight of stairs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Running the length of 100 meters or the distance between three light poles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>During Last Week: How much trouble have you had with</i>				
		None	Some	A lot
10.	Sleeping	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	Hurting or aching in any part of your body	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Getting tired easily	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	Feeling depressed or sad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	Nervousness	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>During Last Week: How often did you</i>				
		None	Some	A lot
15.	Socialize with other people (talk or visit with friends or relatives)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.	Take part in social, religious or recreation activities (meetings, church,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



	pagoda, movies, sports, parties)			
<i>During Last Week:</i>	How often did you	None	1-4 days	5-7 days
17.	Stay in your house or hospital because of sickness, injury, or other health problem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Annexe 13 – Score PRISMA



### PRISMA 2009 Checklist

Section/topic	#	Checklist item	Reported on page #
<b>TITLE</b>			
Title	1	Identify the report as a systematic review, meta-analysis, or both.	
<b>ABSTRACT</b>			
Structured summary	2	Provide a structured summary including, as applicable: background; objectives; data sources; study eligibility criteria, participants, and interventions; study appraisal and synthesis methods; results; limitations; conclusions and implications of key findings; systematic review registration number.	
<b>INTRODUCTION</b>			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of what is already known.	
Objectives	4	Provide an explicit statement of questions being addressed with reference to participants, interventions, comparisons, outcomes, and study design (PICOS).	
<b>METHODS</b>			
Protocol and registration	5	Indicate if a review protocol exists, if and where it can be accessed (e.g., Web address), and, if available, provide registration information including registration number.	
Eligibility criteria	6	Specify study characteristics (e.g., PICOS, length of follow-up) and report characteristics (e.g., years considered, language, publication status) used as criteria for eligibility, giving rationale.	
Information sources	7	Describe all information sources (e.g., databases with dates of coverage, contact with study authors to identify additional studies) in the search and date last searched.	
Search	8	Present full electronic search strategy for at least one database, including any limits used, such that it could be repeated.	
Study selection	9	State the process for selecting studies (i.e., screening, eligibility, included in systematic review, and, if applicable, included in the meta-analysis).	
Data collection process	10	Describe method of data extraction from reports (e.g., piloted forms, independently, in duplicate) and any processes for obtaining and confirming data from investigators.	
Data items	11	List and define all variables for which data were sought (e.g., PICOS, funding sources) and any assumptions and simplifications made.	
Risk of bias in individual studies	12	Describe methods used for assessing risk of bias of individual studies (including specification of whether this was done at the study or outcome level), and how this information is to be used in any data synthesis.	
Summary measures	13	State the principal summary measures (e.g., risk ratio, difference in means).	
Synthesis of results	14	Describe the methods of handling data and combining results of studies, if done, including measures of consistency (e.g., $I^2$ ) for each meta-analysis.	



## PRISMA 2009 Checklist

Section/topic	#	Checklist item	Reported on page #
Risk of bias across studies	15	Specify any assessment of risk of bias that may affect the cumulative evidence (e.g., publication bias, selective reporting within studies).	
Additional analyses	16	Describe methods of additional analyses (e.g., sensitivity or subgroup analyses, meta-regression), if done, indicating which were pre-specified.	
<b>RESULTS</b>			
Study selection	17	Give numbers of studies screened, assessed for eligibility, and included in the review, with reasons for exclusions at each stage, ideally with a flow diagram.	
Study characteristics	18	For each study, present characteristics for which data were extracted (e.g., study size, PICOS, follow-up period) and provide the citations.	
Risk of bias within studies	19	Present data on risk of bias of each study and, if available, any outcome level assessment (see item 12).	
Results of individual studies	20	For all outcomes considered (benefits or harms), present, for each study: (a) simple summary data for each intervention group (b) effect estimates and confidence intervals, ideally with a forest plot.	
Synthesis of results	21	Present results of each meta-analysis done, including confidence intervals and measures of consistency.	
Risk of bias across studies	22	Present results of any assessment of risk of bias across studies (see Item 15).	
Additional analysis	23	Give results of additional analyses, if done (e.g., sensitivity or subgroup analyses, meta-regression [see Item 16]).	
<b>DISCUSSION</b>			
Summary of evidence	24	Summarize the main findings including the strength of evidence for each main outcome; consider their relevance to key groups (e.g., healthcare providers, users, and policy makers).	
Limitations	25	Discuss limitations at study and outcome level (e.g., risk of bias), and at review-level (e.g., incomplete retrieval of identified research, reporting bias).	
Conclusions	26	Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence, and implications for future research.	
<b>FUNDING</b>			
Funding	27	Describe sources of funding for the systematic review and other support (e.g., supply of data); role of funders for the systematic review.	

## **Serment d'Hippocrate**

Au moment d'être admise 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.

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.

**BALCON Laëtitia – Les échelles d'évaluation de la qualité de vie des adolescents en population générale : une revue systématique de la littérature sur la base de données PubMed des articles 2319 à 4639**

**ABSTRACT:**

**Introduction :** La qualité de vie peut être objectivée par des échelles d'évaluation. Le but principal de cette revue de la littérature était d'identifier les échelles d'évaluation de la qualité de vie qui ont été utilisées dans la littérature scientifique sur des adolescents ayant entre 13 et 18 ans en population générale.

**Méthode :** La revue de la littérature a été menée sur la base de données PubMed selon la méthode PRISMA. Le recrutement des articles a été réalisée grâce à des équations utilisant des mots MeSH et limité au 30 mars 2018. L'analyse des articles a été répartie entre quatre chercheurs dont ce travail est une partie.

**Résultats :** L'équation de recherche a permis de recruter 4639 articles dont 2894 articles ont été analysés dans ce travail de recherche. 26 articles ont été inclus, majoritairement des études transversales. 12 échelles en ont été tirées : Kiddo-KINDL, VSP-A, PedsQL 4.0, CDC HRQOL-4, CHQ-CF, TQOLQA, KIDSCREEN, QOLQA, QOLPAV, 16D, ADHP et SF-36. Chaque échelle a été analysée selon le nombre d'items, les domaines évalués, le temps de réalisation, l'âge cible, la validité interne et l'existence d'une traduction française validée.

**Conclusion :** Seules les échelles ADHP et Kiddo-KINDL remplissaient tous les critères. Il conviendrait de poursuivre cette revue de la littérature en explorant plus en avant les données psychométriques des 12 échelles obtenues afin de choisir celle qui permettrait d'évaluer la qualité de vie des adolescents ayant des parents dépressifs au cabinet de médecine générale.

**Background:** Estimation scales exist to evaluate quality of life. This systematic review was aimed at identifying the quality of life of thirteen-to-eighteen-year-old teenager in the general population.

**Method:** PubMed database was searched using the PRISMA methodology. Articles were selected based on equations using MeSH words until March 30, 2018. This work is one part of the four that compose the analysis.

**Results:** Research equation extracted 4639 articles, among them 2894 were analyzed in this thesis. 26 were included, most of them were cross-sectional studies. It pulled out 12 scales from these articles: Kiddo-KINDL, VSP-A, PedsQL 4.0, CDC HRQOL-4, CHQ-CF, TQOLQA, KIDSCREEN, QOLQA, QOLPAV, 16D, ADHP et SF-36. Each of them was analyzed based on items number, domains, execution time, age, intern validity and a valid French translation.

**Discussion:** Only ADHP and Kiddo-KINDL scales met all selection criteria. This systematic review shall complete on 12 scales psychometric data to find the best one to evaluate, in general practice, quality of life of teenagers whose parents are depressed.

**MOTS CLES :** QUALITE DE VIE, ADOLESCENTS, ÉCHELLES, REVUE DE LA LITTÉRATURE PUBMED, SOINS PRIMAIRES

**JURY :**

**Président** Pr LE RESTE Jean-Yves (Médecine générale)  
**Membres du jury** Pr BRONSARD Guillaume (Pédopsychiatrie)  
Pr CHIRON Benoît (Médecine générale)  
Dr LALANDE Sophie (Médecine Générale)

**DATE DE SOUTENANCE :** 17 septembre 2020