



Institut Régional de Formation aux Métiers de la Rééducation et
Réadaptation

Pays de la Loire.

54, rue de la Baugerie – 44230 SAINT- SÉBASTIEN SUR LOIRE

Évaluer et choisir un questionnaire auto- rapporté de la littératie en cybersanté chez une population adolescente

Une revue de la littérature

Nathan LE MESTRE

Mémoire UE28

Semestre 10

Année scolaire : 2023-2024

RÉGION DES PAYS DE LA LOIRE

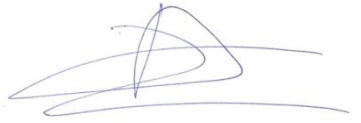


Engagement de non plagiat

Je, soussigné Nathan Le Mestre, déclare être pleinement conscient que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiés sur toutes formes de support, y compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteurs ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce mémoire.

Fait à Vertou

Le 23/04/2024

Signature :	
-------------	---



Contrat à fin de diffusion du mémoire

Entre :

Institut de Formation aux Métiers de la Rééducation et
Réadaptation des Pays de la Loire
54, rue de la Bougerie
44230 St Sébastien sur Loire

Association Loi 1901

Représentée par M

Directeur, ayant tous pouvoirs à l'effet du présent

D'une part,

Et

Mr/Mme¹ Le Mestre Nathan

Né(e) le : 04 / 01 / 2001 à : Saint Sébastien-sur-Loire

Demeurant : à Vertou

D'autre part,

Il a été convenu ce qui suit :

Il est préalablement exposé :

1. Le présent document a pour objet de régler les conditions liées à la possibilité de diffusion d'un mémoire réalisé dans le cadre du Diplôme d'Etat.
2. Le souci des parties prenantes au présent contrat est de faciliter l'accès au savoir et de contribuer tant à la renommée de l'Auteur qu'à celle du travail réalisé dans le cadre de l'IFM3R.
3. Pour les développements qui précèdent et suivent, les dénominations qui suivent ont la signification ici précisée :

L'Auteur : Mr/Mme¹ Le Mestre Nathan

Signataire de l'œuvre et à ce titre, investi des droits d'auteur s'y rapportant

L'œuvre² : Évaluer et choisir un questionnaire auto-rapporté de la littératie en cybersanté chez une population adolescente

ARTICLE 1

Le mémoire ayant le caractère d'un travail de recherche personnelle, une version électronique doit obligatoirement être remise au centre de documentation de l'IFM3R.

Par respect du secret médical, l'Auteur veille à l'anonymat du (ou des) patient(s) sur l'ensemble du document (nom, coordonnées et photographies), le cas échéant.

Cette œuvre pourra être librement signalée et diffusée par l'IFM3R, sur tout document de toute forme technique.

ARTICLE 2

L'IFM3R s'engage dans tous les cas où il ferait usage de l'autorisation de diffusion, à faire figurer le nom de l'Auteur au regard du titre de l'œuvre.

L'IFM3R s'engage à ne pas faire de publication à caractère commercial de l'œuvre.

L'Auteur est toutefois conscient du fait qu'en l'état des techniques, l'IFM3R ne dispose pas des moyens permettant d'empêcher la reproduction, totale ou partielle, de l'œuvre.

¹ Indication à renseigner.

² Préciser le titre du mémoire.

ARTICLE 3

La présente convention n'implique pas l'obligation par l'IFM3R de faire usage des autorisations qui lui sont données.

La diffusion effective, tout comme son éventuelle suppression, n'implique en aucun cas une appréciation au bénéfice de l'Auteur ou des tiers, du contenu de l'œuvre diffusée, et ne saurait être source de responsabilité à l'égard des tiers.

De même, l'Auteur demeure seul responsable sur la base du droit commun du contenu de son œuvre. Il en garantit que l'œuvre ne contient rien qui puisse tomber sous le coup des lois relatives à la diffamation, l'atteinte aux bonnes mœurs ou à la contrefaçon. Il déclare notamment que l'œuvre est originale et ne contient aucune critique industrielle ni louange à caractère commercial, aucune reproduction d'illustrations, ni citations susceptibles d'engager la responsabilité de l'IFM3R vis-à-vis des tiers.

ARTICLE 4

Les autorisations données à l'IFM3R valent tant pour lui que pour tout établissement à caractère documentaire, scolaire ou universitaire qui lui serait substitué ou avec lequel il entretiendrait des relations régulières et suivies.

ARTICLE 5

L'Auteur pourra à tout moment retirer l'autorisation de diffusion donnée par lui ; à charge pour lui d'en aviser l'IFM3R par lettre recommandée avec accusé de réception.

ARTICLE 6

Les autorisations de diffusion données à l'IFM3R n'ont aucun caractère exclusif et l'Auteur conserve toutes les autres possibilités de diffusion concomitantes de l'œuvre qui lui appartiennent initialement.

ARTICLE 7

L'étudiant conserve l'intégralité des droits qui sont les siens en matière d'autres diffusions de ce travail ; son attention est toutefois attirée sur le fait qu'il reste tenu des engagements de confidentialité qui ont été pris le cas échéant dans le cadre de son travail et qu'en cas de diffusion à son initiative sans l'accord express de l'IFM3R, il ne pourra être fait usage par lui ni du logo de l'IFM3R, ni de la charte graphique élaborée par l'IFM3R.

Dans tous les cas, de telles diffusions ne pourront jamais engager la responsabilité de l'IFM3R.

ARTICLE 8

En cas de changement de législation concernant la diffusion des travaux à caractère universitaire, les parties conviennent dès à présent de maintenir les clauses du présent contrat compatibles avec la nouvelle législation.

Le présent contrat est établi en 2 exemplaires dont un pour chacune des parties signataires.

Fait à St Sébastien sur Loire, le 25/04/2024.....

L'Auteur,

Signature précédée de la mention manuscrite
« Lu et approuvé »

"Lu et approuvé"



Pour l'IFM3R,

Le Directeur

B. COADIC



54 Rue de la Baugerie 44230 ST SEBASTIEN SUR LOIRE
Tél. : 02 51 79 81 85 - Site : 788 071 870 00015

AVERTISSEMENT

Les mémoires des étudiants de l'Institut Régional de Formation aux Métiers de la Rééducation et de la Réadaptation sont réalisés aux cours de la dernière année de formation MK.

Ils réclament une lecture critique. Les opinions exprimées n'engagent que les auteurs. Ces travaux ne peuvent faire l'objet d'une publication, en tout ou partie, sans l'accord des auteurs de l'IFM3R.

Remerciements

Je remercie mon directeur de mémoire pour son accompagnement, son temps au cours de l'élaboration de ce travail.

Je remercie également toutes les personnes ayant participé ou contribué de près ou de loin à la production de ce mémoire : ma famille, mes amis.

Résumé

Aujourd'hui, environ 50% des adolescents de 13 à 18 ans utilisent les médias sociaux chaque semaine pour trouver des informations sur un mode de vie sain. Néanmoins, chercher, comprendre, évaluer ou bien appliquer ces informations n'est pas acquis par tous. Ces compétences sont appelées littératie en cybersanté (LEC). Elles sembleraient en lien avec les comportements de santé, avec un impact potentiel sur la santé des adolescents à plus ou moins long terme. Des questionnaires auto-rapportés (PROMs) permettant d'évaluer la LEC existent. Ainsi le but de ce travail de recherche est d'identifier le/les auto-questionnaire(s) adapté(s) pour évaluer la LEC chez une population adolescente.

Une revue systématique de la littérature s'appuyant sur les recommandations de l'initiative COSMIN a été réalisée afin d'identifier et de comparer le/les PROM(s) sur la LEC. Trois bases de données ont été utilisées, PubMed, ScienceDirect et CINAHL (EBSCO).

Le processus de sélection d'articles a permis d'obtenir un total de neuf études. La qualité méthodologique a été évaluée par l'échelle QUADAS-2 et la liste de contrôle de biais de COSMIN. Quatre propriétés de mesures ont été évaluées : la validité de contenu, la validité structurelle, la cohérence interne ainsi que de la reproductibilité des PROMs suivant les critères et seuil de COSMIN.

L'évaluation partielle de la qualité méthodologique et des propriétés de mesures montre que les échelles e-HLQ et e-HLS-Web3.0 obtiennent les meilleures qualités psychométriques. Toutefois, dans le cadre d'une utilisation pratique auprès d'adolescents, ces échelles ne sont pas les plus pertinentes du fait du temps important nécessaire pour les renseigner là où, les échelles DHRQ et eHEALS sont plus adaptées. L'échelle eHEALS est, à ce jour, la seule traduite en français. Cependant étant ancienne, et sa révision fortement recommandée au regard des évolutions rapides des outils numériques, l'échelle DHRQ, malgré ses qualités psychométriques limitées, apparaît alors la plus adaptée à un usage clinique mais exigerait une traduction rigoureuse. Par conséquent, au regard des résultats, aucun PROM ne semble réunir les éléments psychométriques et pratiques adaptés pour évaluer les adolescents.

Enfin, il semblerait que la méthode d'auto-évaluation des auto-questionnaires ne soit pas la plus pertinente. En effet, les adolescents se surestimeraient et jugeraient à tort le niveau de leurs compétences.

Mots-clés : Adolescent - Évaluation – Littératie en cybersanté – Propriétés de mesure

Abstract

Currently, about 50% of adolescents between 13 and 18 years old use social media every week to find health information. Nevertheless, seek, understand, appraise, or apply them are missing for some people. These competencies are named ehealth literacy. It seems to have an influence on health behaviors and can affect adolescents health sooner or later. There are Patient-Reported Outcome Measures (PROMs) to evaluate them. In this way, this research work aims to identify adapted PROM(s) to evaluate adolescent ehealth literacy.

A systematic review based on COSMIN recommendations was undertaken. The goal was to evaluate and compare PROMs on ehealth literacy. Three databases could be examined, PubMed, ScienceDirect, and CINAHL (EBSCO).

Nine studies were found. QUADAS-2 and COSMIN risk of bias checklist were used to evaluate methodological quality. Four measurement properties were assessed, content validity, structural validity, internal consistency, and reliability. COSMIN criteria were used to evaluate them.

An incomplete evaluation of methodological quality and measurement properties shows that e-HLQ and e-HLS-Web3.0 have the best psychometric qualities. However, in practical prospect with adolescents, these are not the most relevant because of their completion time. DHRQ and eHEALS are most adapted to practical prospect. EHEALS is the oldest and the only one translated into French. Nevertheless, its length of service requires updating its content because of numerical tools and the concept itself fast evolution. Despite limited psychometric quality, DHRQ is the most adapted PROM for clinical prospect but it has to have a strict translation. Therefore none PROM seems to bring together the psychometric and practical elements suitable for the evaluation of adolescents.

Furthermore, the self-assessment method of PROMs does not appear the most adapted. In fact, adolescents overestimate their competence level.

Keywords : Adolescent - Evaluation – Ehealth literacy – Measurement property

Sommaire :

I. Introduction.....	1
II. Cadre et concepts clés	2
1. L'engagement des usagers dans leur santé.....	2
A. Une quête intemporelle : contrôler son existence.....	2
B. Un droit et une devoir : gérer sa santé	2
2. Informations de santé en ligne	4
A. Internet et la santé.....	4
B. Comment les individus consultent-ils les informations de santé en ligne ?	5
3. La littératie du patient.....	7
4. Les évaluations dans le domaine de la santé.....	12
A. Les évaluations et les masseurs-kinésithérapeutes	12
B. Les catégories d'évaluation.....	12
C. Clinimétrie des outils d'évaluation : le modèle COSMIN	13
D. Evaluer la littératie en cybersanté des adolescents	14
III. Problématique de recherche	16
IV. Méthode et déroulé.....	17
1. Procédure de la stratégie de recherche	17
2. Stratégie d'évaluation de la qualité des articles sélectionnés :.....	18
A. Stratégie d'évaluation des outils de mesure :.....	18
B. Validité interne	19
C. Validité de contenu :	20
D. Autres propriétés de mesure :.....	22
V. Résultats :.....	24
1. 9 articles retenus sur les 294 identifiés :.....	24
2. Evaluation des propriétés de mesure	27
VI. Discussion	31
1. Interprétation des résultats	31
A. Perspectives pour la recherche :	31
B. Perspectives pour la pratique :	34
2. Limites sur la méthode :	37
VII. Conclusion :.....	40
Références bibliographiques.....	
Annexes 1 à 4	i à xviii

I. Introduction

La santé évoque d'une part, le bien-être physique, mental, social, sans exclure, d'autre part, l'absence d'infirmité ou de maladie selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (1). Ces dernières peuvent être sources d'inquiétudes. Ainsi, plutôt que d'attendre une consultation classique avec un professionnel de santé (PS), il est possible d'utiliser des outils en ligne tel qu'internet ou les médias sociaux (MS) afin de chercher du contenu relatif à ces maux. Principalement basées sur des symptômes, ces recherches peuvent aboutir à des résultats parfois proches de la réalité clinique mais parfois complètement erronés amplifiant ainsi l'inquiétude (2). Les informations en lignes obtenues en amont, peuvent conduire à une confrontation avec un PS lors de la consultation à l'exposé de son diagnostic. Face à cette situation professionnelle, un premier questionnement s'est établi : comment gérer sa santé avec les MS sans perdre confiance en un professionnel de santé ?

Aujourd'hui, la majorité des utilisateurs d'internet et des MS ont moins de 50 ans (3). De plus, un adolescent sur deux les utilise chaque semaine pour trouver des informations sur un mode de vie sain (4,5). Ces outils en ligne permettent l'accès d'une jeune population à un nombre incalculable d'informations diverses. Rechercher, trouver, comprendre, évaluer et les appliquer sont un ensemble de compétences nécessaires permettant de résoudre un problème de santé (6). Elles se regroupent autour du terme de littératie en cybersanté (LEC) (7). Selon une étude chez des collégiens aux États-Unis en 2015, les adolescents manquent de compétences pour juger de la qualité des informations en ligne (8). Enfin, il semblerait que la LEC soit en lien avec les comportements de santé associés (9). Ces derniers, futurs utilisateurs autonomes du système de santé, doivent les maîtriser afin devenir responsable de leur santé. Ainsi, comment les adolescents recherchent et traitent-ils des informations de santé sur ces plateformes ?

Enfin, la LEC peut être évaluée sur la base de questionnaires auto-rapportés (PROMs) (10). Par conséquent, existe-il des PROMs pour évaluer la LEC chez les adolescents ? Si oui, quelle est leur qualité psychométrique ?

C'est pourquoi, ce mémoire d'initiation à la recherche (M.I.R) s'intéresse à la question suivante : parmi les auto-questionnaires évaluant la littératie en cybersanté disponibles dans la littérature scientifique, lequel/lesquels est/sont le/les plus adapté(s) pour une population adolescente ? Dans un premier temps les concepts clés seront présentés afin préciser la thématique de recherche. Dans un second temps, une revue de la littérature tentera d'offrir des perspectives psychométriques et pratiques à la question posée.

II. Cadre et concepts clés

1. L'engagement des usagers dans leur santé

A. Une quête intemporelle : contrôler son existence

La littératie en cybersanté (LEC) est un moyen parmi d'autres pour comprendre et tenter de maîtriser son environnement. Les Hommes ont toujours cherché à avoir le contrôle de leur existence comme l'indique le psychologue canadien à l'origine de la théorie sociale cognitive et du concept d'auto-efficacité : Albert Bandura dans son livre « Self-Efficacy : The exercise of control » en 1997 (11,12). Au début du XX^{ème} siècle, les problèmes de santé publique tels que les maladies infectieuses (hygiène, tuberculose) et l'alcoolisme représentent un problème économique majeur en raison de l'absentéisme provoqué au travail. Ainsi, l'école publique transmet des leçons de morale aux élèves sur l'hygiène (3,4). De surcroît, parallèlement aux progrès rapides de la médecine, l'école devient un lieu où l'on vulgarise et enseigne la science et la santé ainsi que les moyens de garder son corps en bonne santé. A partir des années 1980, la France est frappée par la crise économique et sanitaire du sida qui marque un changement de paradigme dans les politiques de santé, avec la volonté de mettre en place des campagnes de prévention (14). De plus, corrélées aux progrès de la médecine, les dépenses de santé en France sont passées de 4% du PIB en 1960 à 11% en 2010, encourageant ces nouveaux principes de promotion et de prévention de la santé. (15). Aussi, l'espérance de vie, l'incidence et la prévalence des maladies chroniques sont plus élevées, imposant aux patients concernés un rôle plus important dans la gestion de leur santé (16). C'est pourquoi des mesures politiques faisant la promotion de la santé se mettent en place afin d'y parvenir.

B. Un droit et une devoir : gérer sa santé

La loi Kouchner du 4 mars 2002 en référence aux droits des patients et des usagers de santé instaure l'expression de « démocratie sanitaire » (17). Elle peut être définie comme « une organisation de la société reconnaissant le droit et la capacité de chacun de connaître, décider et agir pour sa santé et la protection de la santé publique » (18). Cela marque également le début de l'abandon du concept de « paternalisme médical » dans lequel le médecin dispose des pleins pouvoirs et ne laisse pas de place aux droits du patient. Nous parlons d'« horizontalisation des rapports du pouvoir entre le public et les professionnels » laissant plus de place à la légitimité de l'individu (19).

Ce dernier point fait écho au concept d'« Empowerment » né dans les années 1970 en Angleterre qui signifie « renforcer ou acquérir du pouvoir » (20–23). Ce pouvoir peut désigner « un état » (avoir du pouvoir) mais aussi un « processus d'apprentissage » (acquérir du pouvoir) ou bien une dynamique dans une relation (exercer du pouvoir) (24). Ce pouvoir détenu sur sa santé est permis notamment par la notion de promotion de la santé (25). En effet, en 1986, l'OMS publie la charte D'Ottawa dans laquelle est définie la promotion de la santé comme ayant pour « but de donner aux individus davantage de maîtrise de leur propre santé et davantage de moyens de l'améliorer (26). » Ceci traduit une volonté de permettre l'accès et de partager des connaissances auprès des individus sur la santé afin qu'ils acquièrent plus de contrôle sur celle-ci.

Aujourd'hui encore, le rôle des citoyens dans la gestion de leur santé est soutenue par les organismes de santé notamment par la Haute Autorité de Santé (HAS) qui veut « faire de l'engagement des usagers, une priorité » dans son projet stratégique pour 2019-2024 (19). L'idée est de permettre aux citoyens de bénéficier d'un accès de meilleure qualité à l'information de santé afin d'acquérir des connaissances et de l'autonomie. Quatre principaux enjeux ont été énoncés :

- « – L'enjeu de la construction d'une société plus inclusive, (...) »
- « – L'enjeu d'une revitalisation de la démocratie participative (...) »
- « – L'enjeu du développement personnel (...) »
- « – L'enjeu de transformation des rapports de pouvoir (...) (19) »

Le rôle des individus concernant la gestion de leur propre santé est essentiel et ils n'ont jamais eu autant de responsabilité qu'actuellement. La promotion de la santé s'est réappropriée cette notion sur « la capacité des individus à acquérir du pouvoir socialement, politiquement, économiquement et psychologiquement » (27). Par conséquent, l'engagement de l'individu dans la gestion de sa santé n'a cessé d'augmenter. Dans ce cadre, il semblerait que la responsabilité des adolescents dans la gestion de leur santé se déterminerait à la fois par l'éducation reçue au cours de leur enfance mais aussi surtout par la déresponsabilisation de leur entourage à s'investir de la maîtrise de celle-ci (28). Aujourd'hui les citoyens disposent de moyens modernes de communication leur permettant d'une part l'accès à l'information et d'autre part l'utiliser pour gérer leur santé.

2. Informations de santé en ligne

A. Internet et la santé

En 2023, deux personnes sur trois disposent d'une connexion en ligne leur permettant de naviguer sur internet, soit, 5,16 milliards de personnes (3). L'Europe est le deuxième continent le plus connecté dans le monde avec près de 89,2% de sa population (fig 1) (29).

« Internet est un ensemble de réseaux mondiaux interconnectés qui permet à des ordinateurs et à des serveurs

de communiquer efficacement au moyen d'un protocole de communication commun (IP) (30). » L'utilisation d'internet est inégalement répartie au sein de la population. En effet, 99 % des 18-29 ans sont connectés contre 75% des 65 ans et plus, en 2021 aux Etats-Unis (31). D'autre part, la pénétration d'internet est également dépendante des caractéristiques socioéconomiques telles que les revenus ou le niveau de scolarité de la population (32,33). Internet offre l'accès à des ressources en ligne sur la santé. Environ 60,3% des internautes en France en auraient déjà consultées selon l'agence nationale de santé publique française (34). En Europe, c'est un peu plus de 70 % des internautes qui se seraient servis de la toile pour y parvenir (35). Internet, dans le cadre de la santé, offre notamment la possibilité de consulter des sites et des forums consacrés aux sujets de santé, regarder des vidéos de prévention et de conseils, lire des commentaires d'expériences d'autrui ou bien de donner des avis en ligne sur certaines pratiques et recommandations (36).

Il existe également les MS. Ils font référence à de nouvelles formes de médias offrant la possibilité d'interagir plus facilement avec des individus de manière personnelle (par exemple, Facebook) ou plus professionnelle (par exemple, LinkedIn) (37). Aujourd'hui 4,76 milliards de personnes utilisent les MS (3). Selon une enquête du Pew ResearchCenter réalisée chez des individus âgés de 13 à 17 ans, la proportion d'adolescents qui déclarent être en ligne presque constamment a presque doublé depuis 2014-2015 (24 à 46%) (38). Parmi les réseaux sociaux les plus consultés il y a YouTube (95%), Tik-Tok (67%) et Facebook (71%). Les MS sont également vecteurs d'informations relatives à la santé. Selon une étude australienne, environ 50% des adolescents de 13 à 18 ans utilisent les MS chaque semaine pour trouver des informations sur un mode de vie sain (5). Les MS sont préférés à internet

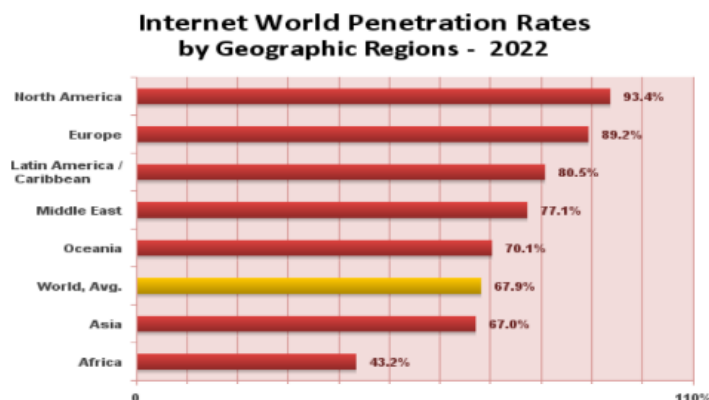


Figure 1 : Part de la population mondiale disposant d'un accès à internet en 2022 (29).

chez les adolescents notamment grâce à leurs formats vidéo ainsi que les outils visuels qui sont plus nombreux sur ces plateformes. Selon l'étude de Freeman en 2022, visant à explorer la confiance d'adolescents quant aux informations de santé qu'ils peuvent trouver sur les MS, ces derniers « offrent la possibilité de partager avec ses amis des informations de santé, de suivre des expériences de santé ou bien d'obtenir du soutien social, cela participerait notamment à la motivation de ces jeunes » (5,36,39). Il existe toutefois des mises en garde liées aux conséquences d'un partage de données personnelles et à la présence de « fake news » (40). Enfin, il faut être vigilant concernant les règles de fonctionnement propres aux différentes plateformes numériques obligeant les utilisateurs à s'adapter. (39)

Désormais, la consultation d'un professionnel de santé n'est plus l'unique moyen permettant d'obtenir du contenu relatif à la santé. Pour autant, ces plateformes en ligne ne remplacent pas les canaux de communications traditionnels (41). L'augmentation des nouvelles technologies a fait apparaître de nouveaux comportements de recherche et ce, notamment dans le domaine de la santé (42).

B. Comment les individus consultent-ils les informations de santé en ligne ?

Il est possible de s'appuyer sur le modèle général du comportement informationnel de Wilson en 1997 (43). L'accès à du contenu de santé peut se faire volontairement via des moteurs de recherche, appelé recherche active. Il est également possible d'obtenir involontairement du contenu avec l'attention passive, comme écouter la radio, regarder des programmes de télévision ou bien naviguer sur les réseaux sociaux, où l'acquisition d'informations peut avoir lieu sans recherche intentionnelle. Enfin il y a la recherche passive, où l'objet de la recherche de départ ne correspond pas à celle obtenue (44). Malgré l'utilisation intensive de ces outils chez les adolescents, ces derniers ne se préoccupent pas toujours de s'assurer de la qualité des informations trouvées (5). Ils exploitent les moteurs de recherche sans méthode systématique (peu ou pas d'opérateurs booléens, orthographe) car ils ne disposent pas toujours des compétences requises. En guise de critères d'évaluation, l'étude de Taba et al. nous apprend qu'ils utilisent des heuristiques (méthode de recherche sans fondement) appris à l'école qui ne sont pas toujours adaptées au contenu ou aux contextes (44). Malgré un effort pour multiplier les sources différentes, ils ne s'arrêtent que sur les premiers liens affichés (45). Environ 51 % des élèves dans le secondaire aux Etats-Unis n'utilisent aucun critère pour évaluer l'expertise de l'auteur (46). Leur méfiance s'estompe lorsqu'il s'agit d'une célébrité relayant du contenu sur la santé (47). Ils émettent plus de doutes concernant les informations obtenues sur les réseaux sociaux de par le fait que

n'importe qui peut les partager. Cependant, ils n'ont pas conscience que le processus est similaire sur internet (44). Ici encore, le manque de compétences peut s'expliquer par l'utilisation de différentes heuristiques également pratiquées sur les réseaux sociaux tel que la prise en compte du nombre de « J'aime » sur une publication (44). Plus les adolescents sont âgés et plus préoccupation envers la fiabilité des contenus consultés est importante (47). Malgré la préférence dans l'utilisation des outils connectés pour obtenir des informations de santé en raison notamment de leur accessibilité, les adolescents jugent tout de même plus fiables les sources hors ligne, notamment les discussions interpersonnelles avec des professionnels de santé par exemple (47).

Les individus de moins de 25 ans sont souvent appelés la génération des « natifs du numérique ». Pour autant, la littérature scientifique semble indiquer qu'ils ne sont pas si compétents que cela concernant l'outil internet quand il s'agit de faire des recherches dans le domaine de la santé (33). De surcroît, l'adolescence est la période de la vie se situant entre l'enfance et l'âge adulte (10-19 ans) constituant une étape unique du développement humain en instaurant notamment les fondations de la future santé de ces individus (48). C'est pourquoi dans le cadre de la consultation d'informations de santé en ligne il y a un besoin de maîtriser des compétences spécifiques à ces pratiques dès cet âge. En effet, le niveau de confiance envers ces sources d'informations de santé peut avoir un impact sur leurs actions et comportements futurs. Par conséquent, la revue systématique de Freeman et al. concernant la manière dont les adolescents cherchent et évaluent les informations de santé en ligne, préconisent l'amélioration de certaines compétences dont le niveau de littératie des individus. (tableau I- ci-dessous) (45).

Tableau I-: Proposition de recommandation pour améliorer la recherche d'informations de santé en ligne chez les adolescents (45).

Table III. Recommendations for future program and resource development	
Domains	Suggested Strategies and Action
Developing an adolescent-focused program to enhance adolescent search and appraisal skills	Develop a practical, relevant training program for adolescents through collaborations between educators and adolescents. Provide online and face-to-face workshops to encourage the development of more sophisticated search and appraisal skills to help adolescents successfully navigate online content. Provide access to tutorials to educate adolescents on relevant medical terminology and assist in their spelling of key terms. Ensure that the program is delivered in an accessible format (eg, YouTube tutorials, informal setting) with opportunities for practice, rather than a "classroom lecture" approach. Emphasize the advantages of searching for online health information, such as, portability, anonymity, and privacy. Highlight the dangers of potentially incorrect online health information . Reinforce information with accessible online and printed material outlining the key steps to a successful online search (eg, examples of appropriate search strings, use of Boolean operators).
Developing useful online resources for adolescents	Provide accessible online and printed material outlining the key steps involved in appraising the trustworthiness of a Web site. Educate healthcare professionals, Web site designers, and other institutions developing online health information on adolescents' needs when searching for online health information. Facilitate opportunities for adolescents to share their insights with Web site designers, health professionals, and other institutions developing online health information.

3. La littératie du patient

3.1 Qu'est ce que la littératie ?

« La littératie désigne la capacité (et non plus l'incapacité) à comprendre et utiliser l'écrit, c'est-à-dire les formes de codification du langage dans un espace bidimensionnel, comprenant non seulement les textes mais aussi les schémas, les cartes, les organigrammes, les pages Internet » (49). Ainsi, comme le définit Marguerite Perdriault en 2014, la littératie remplace l'analphabétisme pour ne garder qu'un concept au versant positif. 7 à 47 % des pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) ont un niveau d'alphabétisation en dessous de la moyenne selon un rapport de 2007 (50). Un faible niveau d'alphabétisation est lié à une diminution d'utilisation des services de santé. Selon ces constats, il est important de développer l'éducation à la santé et notamment construire des compétences spécifiques (51).

3.2 Qu'est-ce que la littératie en santé ?

Le terme littératie en santé (LES) fait son apparition dans les années 1970 (52). Elle « fait référence aux compétences cognitives et sociales qui déterminent la motivation et la capacité des individus à accéder à l'information, à la comprendre et à l'utiliser de manière à promouvoir et à maintenir une bonne santé » selon l'OMS (26). Ce n'est pas seulement des compétences individuelles à acquérir mais également une approche collective avec des exigences du système de santé (53). La LES décrite par Nutbeam peut être comprise selon deux visions opposées. La première voit en la LES un facteur de risque qui est lié à l'éducation et à la communication en santé. La deuxième décrit la LES comme un atout influant sur la gestion de la santé des individus (51). Les compétences de la LES décrites par Nutbeam peuvent être divisées de cette façon :

Littératie fonctionnelle : « Compétences de base en matière de littératie en santé qui sont suffisantes pour que les individus obtiennent des informations pertinentes sur la santé. »

Littératie interactive : « Compétences en littératie plus avancées qui permettent aux individus d'extraire des informations et d'en tirer sens et d'appliquer de nouvelles informations à des circonstances changeantes. »

Littératie critique : « Compétences cognitives plus avancées qui, associées à des compétences sociales, peuvent être appliquées pour analyser de manière critique des informations et utiliser ces informations pour exercer un plus grand contrôle sur les événements de la vie (54). »

D'autres modèles conceptuels de la LES existent, celui de Sorensen s'attarde sur les objectifs dynamiques de la LES (fig 2) :

- L'accès fait référence à la capacité de rechercher, de trouver et d'obtenir des informations sur la santé ;
- Comprendre fait référence à la capacité de comprendre les informations sur la santé auxquelles on accède ;
- Évaluer décrit la capacité d'interpréter, de filtrer, de juger et d'évaluer les informations sur la santé qui ont été consultées ;
- Appliquer fait référence à la capacité de communiquer et d'utiliser l'information pour prendre une décision afin de maintenir et d'améliorer la santé.

De plus ce modèle prend en compte le statut de l'individu qu'il soit malade, à risque d'être malade ou bien sans maladie (53).

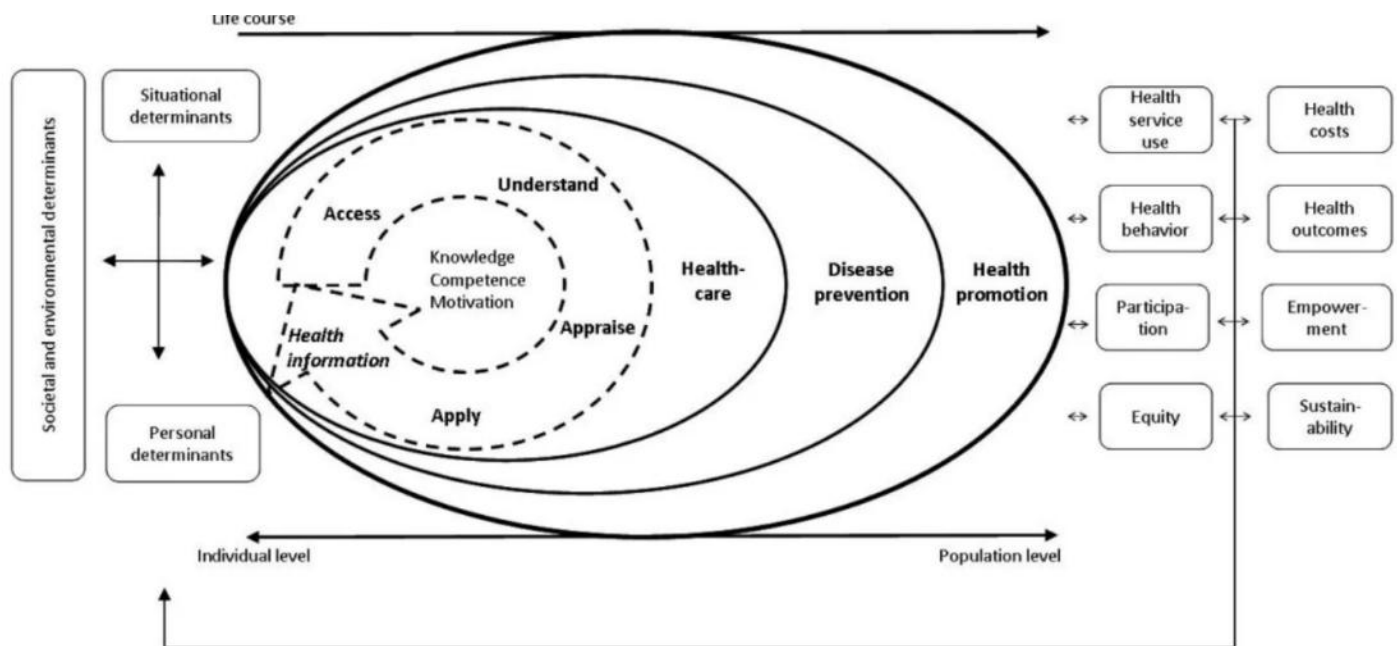


Figure 2 : Modèle intégré de la littératie en santé selon Sorensen en 2012 (53).

La LES est considérée comme un élément déterminant de la santé publique selon Stephan Van den Broucke. Selon une enquête réalisée auprès de 7795 individus répartis dans 8 pays européens en 2015, 12,4 % de la population en Europe dispose d'un niveau de littératie insuffisant (55). De faibles revenus, un âge élevé, des difficultés en termes d'éducation ainsi que le statut social sont des facteurs de risque d'un niveau de LES insuffisants (56). Les personnes ayant un faible niveau sont moins susceptibles d'adopter des comportements favorisant la santé, adhèrent moins bien aux traitements, disposent d'une moins bonne connaissance de la maladie et peuvent retarder des soins en raison de la non-compréhension

des signes et symptômes (57,58). De plus, ces individus sont susceptibles d'utiliser et de faire confiance aux informations sur la santé qu'ils trouvent sans pour autant vérifier la qualité des sources (59).

La LES est particulièrement étudiée chez les personnes âgées de par l'importante utilisation des services de santé mais elle l'est également chez une population plus jeune : les adolescents. Certes, ils sont pour la plupart en bonne santé et par conséquent consomment beaucoup moins de services de santé. Cependant, ils sont de futurs utilisateurs indépendants du système de soins de santé. De surcroît, un faible niveau en LES serait lié à des comportements à risques pour la santé (tabagisme, obésité...) (60) C'est pourquoi, promouvoir et développer des compétences en LES peut contribuer à la diminution des mauvais résultats en matière de santé pour les futures générations (60,61). Ainsi, dans ce contexte où le niveau de LES est jugé insuffisant à l'échelle internationale, des outils d'évaluation spécifiques ayant pour objectif de dépister les personnes en difficultés ont été élaborés en prenant compte du contexte de ces dernières.

La revue systématique avec méta analyse de Baccolini en 2021 concernant la prévalence de la faible LES chez les adultes résidents dans l'Union Européenne, recense les outils les plus fréquemment utilisés :

- Newest Vital sign (NVS)
- European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q)
- Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM)
- Single Item Literacy Screener (SILS)
- Medical Term Recognition Test (METER)
- Test of Functional Health Literacy in Adults (TOFHLA)

Il y a donc, comme l'appuie ce constat de la DREES en 2023, un besoin d'acquérir des compétences en LES puisque c'est un élément déterminant de santé publique (62). Pour y parvenir, les plateformes en ligne telles qu'internet ou les MS, avec leurs flux permanent d'informations, peuvent être des outils pertinents pour atteindre cet objectif. Cependant « Les internautes peuvent avoir tendance à sous-estimer les efforts et les compétences nécessaires pour obtenir des informations fiables sur la santé (63). » Ainsi, il y a également un besoin de construire des compétences spécifiques à ces pratiques se regroupant sous le nom de littératie en cybersanté (LEC) (64).

3.3 Qu'est-ce que la littératie en cybersanté ?

« L'ehealth literacy » défini par Norman et Skinner en 2006 correspond à « la capacité de rechercher, de trouver, de comprendre et d'évaluer des informations sur la santé à partir de sources électroniques et d'appliquer les connaissances acquises pour traiter ou résoudre un problème de santé (6,7). » Ainsi, elle fait référence à un ensemble de compétences dont dispose chaque individu lorsqu'il fait face à une ou des informations de santé. Ce terme d'origine anglaise rassemble plusieurs traductions dans la littérature scientifique française telles que « littératie en cybersanté » ; « littératie numérique en santé » ; « littératie en santé numérique ». D'autre part, les termes de « digital health literacy » (DHL) et « electronic health literacy » (eHL) sont également trouvés dans la littérature scientifique anglaise ayant les mêmes traductions françaises que la première (65). Pour autant, il existe une nuance entre ces 2 concepts en anglais. En effet, le champ d'action de la DHL est plus large car il inclut également les appareils et outils technologiques tel que les ordinateurs ou téléphones mais aussi les technologies de l'information et de la communication (TIC) (66). De plus, l'expression « ehealth literacy » a été inventée par Norman et Skinner en 2006, les TIC et appareils technologiques n'étaient pas ce qu'ils sont actuellement. Afin de ne pas émettre d'incertitudes dans ce travail de recherche, le terme littératie en cybersanté (LEC) sera utilisé pour traduire et englober l'« ehealth literacy » le « digital health literacy » l'« electronic health literacy ».

Bien que la définition (ci-dessus) et le modèle conceptuel Lily de Norman et Skinner datent de 2006 (fig 3), c'est le premier modèle existant et il reste un modèle fondateur pour les suivants. Les compétences en cybersanté sont divisées en six, la littératie traditionnelle, la littératie en santé, la littératie informationnelle, la culture scientifique, la culture médiatique et la culture informatique.

Les deux parties du modèles Lily sont interconnectés : les pétales alimentent le centre et pourtant le centre chevauche les pétales. Concrètement, la LEC regroupe les compétences qui permettent de déterminer les sources possibles d'informations de bonne qualité sur la santé, effectuer des recherches d'informations sur la santé, évaluer la qualité de l'information, utiliser l'information de manière appropriée (67). L'utilisation des

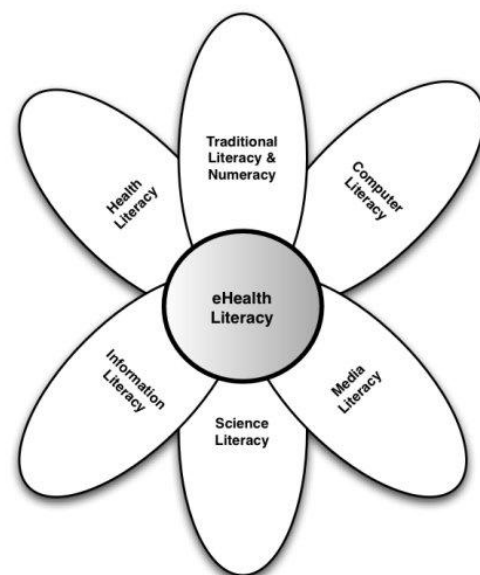


Figure 3: Modèle conceptuel Lily décrivant les 6 littératies fondant la littératie en cybersanté par Norman et Skinner en 2006 (7).

MS, permettant l'interaction et le partage d'information entre utilisateurs, requière des compétences spécifiques telles que des compétences cognitives, techniques, socio-émotionnelles, sociales, morales, communicatives, éducatives (40).

Plus récemment, Gilstad a proposé une nouvelle définition de la LEC englobant de nouvelles dimensions. « Les connaissances en matière de cybersanté sont la capacité d'identifier et de définir un problème de santé, de communiquer, de rechercher, de comprendre, d'évaluer et d'appliquer les technologies de l'information et du bien-être en matière de cybersanté dans le cadre culturel, social et situationnel et d'utiliser les connaissances de manière critique afin de résoudre le problème de santé (68). »

Ainsi, la LEC désigne un ensemble de compétences nécessaires permettant d'appréhender du contenu de santé disponible sur internet ou les MS. De plus en plus de personnes utilisent les plateformes en ligne pour obtenir de l'information de santé et ce, parfois même, avant de voir un médecin (69). Cela peut être bénéfique dans la relation patient-soignant et améliorer la prise en soin. Néanmoins, cela peut également poser problème lorsque certaines personnes suivent des conseils non vérifiés sur internet et mettent leur santé en danger. Selon une revue systématique avec méta-analyse de 2023, sur 29 études, 22 permettent de conclure à une corrélation modérément positive entre le niveau de LEC et les comportements associés (9). Certes, il existe de nombreux autres facteurs interagissant avec les comportements de santé, mais cette relation est d'autant plus élevée que les personnes avancent en âge. C'est pourquoi, dans l'intérêt des individus de pouvoir s'autonomiser dans leur santé, ils s'exposent à de réels dangers en appliquant des informations décontextualisées et inexactes sur le web (69). Une étude, visant à évaluer les capacités d'élèves aux Etats-Unis à juger de la qualité des informations en ligne montre que seulement 25% des réponses étaient bonnes. L'étude conclut que les élèves sont plus préoccupés par le contenu que par la crédibilité de l'information (8). Il n'y aurait pas de différence de niveau en LEC en fonction du sexe (70). Bien que « les adolescents se sentent à l'aise avec internet », les « natifs du numérique » présentent des difficultés à juger la qualité des informations de santé en ligne (33). De plus, ils représentent une cible facile en ce qui concerne les contenus commerciaux ou arnaques sur le net (70). C'est pourquoi il est nécessaire de disposer d'outils pratiques permettant d'identifier les individus concernés et d'évaluer leurs compétences lors de consultations avec un professionnel de santé comme un masseur-kinésithérapeute (MK) par exemple.

4. Les évaluations dans le domaine de la santé

A. Les évaluations et les masseurs-kinésithérapeutes

Dans le cadre de la profession de MK, la prise en charge d'un patient commence généralement par le bilan diagnostic kinésithérapique (71). Le MK « Dans le cadre de la prescription médicale, (...) établit un bilan qui comprend le diagnostic kinésithérapique et les objectifs de soins, ainsi que le choix des actes et des techniques qui lui paraissent les plus appropriés (72). » En effet, figurant comme une obligation selon la loi depuis 1996, ce dernier peut être défini comme un processus d'analyse du fonctionnement de l'individu disposant à la fois de capacités et d'incapacités, de déficiences observées et/ou mesurées (73). De plus, afin de mener à bien la rééducation du patient, il est indispensable d'en connaître ses symptômes, signes cliniques, ses capacités mais aussi son état mental (74).

Ce processus d'évaluation s'appuie sur des modèles comme la classification internationale du fonctionnement du handicap et de la santé (CIF). Cette dernière fournit un cadre et un langage uniformisé permettant de décrire de manière impartiale le fonctionnement de l'individu (75).

Cette étape de la prise en charge est également vraie pour les autres professions de santé (76). De surcroît, le bilan du MK permet de déterminer des critères et des indicateurs de contrôle et d'efficacité concernant le projet de soins et de réadaptation. Ainsi, « L'état de santé d'un patient est évalué à plusieurs reprises de diverses manières pour diverses raisons dans le cadre des soins cliniques (77). » Le MK dispose alors d'outils d'évaluation lui permettant de juger de l'état de santé du patient dans ses champs de compétences spécifiques. Ces outils de mesure peuvent fournir un score destiné à représenter certains aspects de l'état de santé du patient.

B. Les catégories d'évaluation

Il est possible de décrire 2 catégories d'outils d'évaluation selon Walton et al. : les évaluations des résultats cliniques et les biomarqueurs (77). Dans le premier, il est question de mesures rapportées, qui peuvent être influencées par le jugement d'une personne. Ce jugement peut provenir du patient, du clinicien, d'un observateur de la scène non-clinicien ou bien d'une capture objective d'une action effectuée. De plus, les résultats des évaluations cliniques sont susceptibles de varier sans que l'état de santé du patient ne change. En effet, cela peut provenir d'une variation de la volonté du patient (motivation) ou bien de la dépendance à l'égard du jugement d'un évaluateur (77).

Les marqueurs biologiques ou biomarqueurs sont des caractéristiques objectivement mesurées et évaluées en tant qu'indicateurs de processus biologiques normaux, de processus pathogènes ou de réponses pharmacologiques à une intervention thérapeutique. Les biomarqueurs sont peu soumis à l'influence de la motivation ou du jugement de l'évaluateur (78).

Il est possible de résumer ces différentes stratégies d'évaluations par :

1) Les résultats rapportés :

- Par les patients (PROMS)
- Par les cliniciens (ClinROMS)
- Par les observateurs non-cliniciens (ObsROMS)
- Les résultats de performance (PerfOs)

2) Les biomarqueurs (79).

Dans les Patient-Reported Outcome Measures (PROMs), le patient est l'évaluateur : il s'agit d'auto-évaluation, qui fournissent des informations sur l'état de santé du patient tel qu'il les rapporte lui-même, sans interprétation extérieure par le clinicien. Elles correspondent le plus souvent à des données enregistrées par questionnaires, échelles, journaux ou bien des entretiens où l'on retranscrit l'exactitude des verbatims des patients. Ce mode d'évaluation permet d'obtenir des informations concernant le ressenti des patients ainsi que leur point de vue sur leur situation de santé (10).

Dans le cadre d'une revue de littérature ayant pour objectif de déterminer la pertinence d'outils d'évaluations selon une population ou bien un contexte particulier, il est envisageable de s'appuyer sur les propriétés de mesures (PM) spécifiques de ces outils. Ainsi, l'auto-évaluation de type « questionnaire » aussi appelée PROM(s) dispose de PM spécifiques permettant de rendre compte de sa qualité.

C. Clinimétrie des outils d'évaluation : le modèle COSMIN

Le Consensus Based Standards for the selection of health Measurement Instruments (COSMIN) est une initiative visant à améliorer la sélection des instruments de mesure de santé à la fois dans un cadre de recherche (ex : revue systématique) mais aussi dans la pratique clinique. Afin d'y parvenir, ce groupe a développé une taxonomie des PM des PROMs ainsi qu'une liste de contrôle des biais potentiellement présents au sein des études permettant d'évaluer et de comparer les PROMs entres-eux (80–82).

Il a été établi quatre familles de PM pouvant être évaluées concernant les PROMs à savoir la fiabilité (reliability), la validité (validity), la réactivité (responsiveness) et l'interprétabilité (interpretability) :

_La fiabilité correspond au « degré auquel les scores des patients sont les mêmes lors de mesures répétées » lorsque ceux-ci dans la réalité n'ont pas évolué. Elle présente trois sous propriétés : la consistance interne ou cohérence interne, l'erreur de mesure ou reproductibilité (test-retest) et la fiabilité intra et inter-observateur.

_La validité correspond au « degré auquel un instrument mesure le construit qu'il est censé mesurer. » Elle est composée de la validité de contenu, validité de critère, validité de construit et la validité interculturelle.

_La réactivité correspond à « la capacité d'un instrument à détecter les changements au cours du temps du construit à mesurer. »

_L'interprétabilité correspond au « degré auquel nous pouvons attribuer une signification qualitative (c'est-à-dire des connotations cliniques ou généralement comprises) aux scores quantitatifs d'un instrument ou à une modification des scores (80,83). »

Les PM appuient le fait qu'un instrument de mesure évalue de manière adéquate le concept d'intérêt dans le contexte utilisé. Selon le groupe COSMIN, les PM les plus importantes à prendre en compte dans le cadre de l'évaluation des PROMs sont en premier la validité de contenu qui se doit d'être claire et montrer que les éléments du PROM sont pertinents, complets et compréhensibles par rapport à la construction d'intérêts et de la population cible. Ensuite, il y a la structure interne avec la consistance interne, la validité de construit ainsi que la validité interculturelle. Puis pour terminer les autres PM non-mentionnées (80–82).

D. Evaluer la littératie en cybersanté des adolescents

Afin d'évaluer les compétences spécifiques de la LEC chez les adolescents, il est possible de s'appuyer sur la littérature scientifique qui rapporte des outils d'évaluations. C'est pourquoi dans le tableau ci-dessous (tableau II-) a été résumé un ensemble d'échelles évaluant la LEC constituées entre 2006 et 2023. A noter qu'actuellement, seule l'échelle eHEALS de Norman et Skinner créée en 2006 dispose d'une version française validée en 2022 (84). De surcroît, ce ne sont que des questionnaires auto-rapportés.

Tableau II- : Liste et caractéristiques des échelles évaluant la LEC

Nom de l'instrument	Titre de l'article	Auteur (trice) (s)	Date de création	Thématique/concept	Nombre de sous-échelles et d'items	Population concernée
eHEALS	The eheals literacy scale	Cameron D Norman ; Harvey A Skinner	2006	« Connaissances, compétences perçues des consommateurs dans la recherche, l'évaluation et l'application d'informations électroniques sur la santé » Modèle Lily sur la littératie en cybersanté	8 items 1 échelle	Population générale/patients
eHEALS-E	Ill Literates or Illiterates? Investigating the eHealth Literacy of Users of Online Health Communities	Petric Gregor ; Atanasova Sara ; Kamin Tana	2017	« Connaissance des sources, la reconnaissance de la qualité et du sens, la compréhension de l'information, l'efficacité perçue, la validation de l'information et l'intelligence sur le Net »	20 items	Population générale
e-HLS	Being an Informed Consumer of Health Information and Assessment of Electronic Health Literacy in a National Sample of Internet Users: Validity and Reliability of the e-HLS Instrument	Gül Seçkin, Dale Yeatts, Susan Hughes, Cassie Hudson, Valarie Bell	2016	« Alphabétisation comportementale (facteur d'action), l'alphabétisation cognitive (facteur de confiance) et l'alphabétisation interactionnelle (facteur de communication). »	19 items 3 sous-échelles : action, confiance, communication	Population générale
DHLI	Development of the Digital Health Literacy Instrument: Measuring a Broad Spectrum of Health 1.0 and Health 2.0 Skills	Rosalie van der Vaart, Constance Drossaert	2017	Compétences opérationnelles, compétences de navigation, recherche d'informations, évaluation de la fiabilité, déterminer la pertinence, ajout de contenu, protéger la vie privée.	21 items 7 sous-échelles	Population générale
e-HLA	Assessing Competencies Needed to Engage With Digital Health Services: Development of the eHealth Literacy Assessment Toolkit	Astrid Karnoe, Dorthe Furstrand, Karl Bang Christensen, Ole Norgaard, Lars Kayser	2018	« (outil 1 : « littératie fonctionnelle en santé », outil 2 : « auto-évaluation de la littératie en santé », outil 3 : « familiarité avec la santé et les soins de santé » et outil 4 : « connaissances de la santé et de la maladie ») et 3 outils liés au numérique (outil 5 : « familiarité technologique », outil 6 : « confiance technologique » et outil 7 : « incitations à s'engager dans la technologie ») »	44 items 7 sous-échelles	Adultes/patients
e-HLQ	A Multidimensional Tool Based on the eHealth Literacy Framework: Development and Initial Validity Testing of the eHealth Literacy Questionnaire (eHLQ)	Lars Kayser, Astrid Karnoe, Dorthe Furstrand, Roy Batterham, Karl Bang Christensen, Gerald Elsworth, Richard H Osborne	2018	« « capacité à traiter l'information », « engagement dans sa propre santé », « capacité à s'engager activement dans les services numériques », « se sentir en sécurité et en contrôle ». », « motivés à s'engager dans les services numériques », « l'accès à des services numériques qui fonctionnent » et « des services numériques qui répondent aux besoins individuels » »	35 items 7 sous-échelles	Adultes/patients
TeHLI	Transactional eHealth Literacy: Developing and Testing a Multi-Dimensional Instrument	Samantha R. Paige, Michael Stellefson, Janice L. Krieger, David Miller, JeeWon Cheong, and Charkarra Anderson-Lewis,	2019	« Les connaissances fonctionnelles, communicatives, critiques et translationnelles en matière de cybersanté. »	18 items 4 sous-échelles	Population âgée
DHTL-AQ	Development and Validation of Digital Health Technology Literacy Assessment Questionnaire	Junghee Yoon, Mangyeong Lee, Jin Seok Ahn, Dongryul Oh, Soo-Yong Shin, Yoon Jung Chang, Juhee Cho	2022	« Termes des technologies de l'information et des communications ; icônes des technologies de l'information et des communications ; utilisation d'une application ; évaluations de la fiabilité et de la pertinence es informations sur la santé »	34 items en 2 domaines 4 sous-échelles	Population générale
DHLC	Development and validation of digital health literacy competencies for citizens (DHLC), an instrument for measuring digital health literacy in the community	Enny Rachmani, Haikal Haikal, Eti Rimawati	2022	« Domaine de compétence 1 : maîtrise de l'information et des données Domaine de compétence 2 : communication et collaboration Domaine de compétence 3 : création de contenu numérique Domaine de compétence 4 : sécurité Domaine de compétence 5 : résolution de problèmes »	26 items	Population générale
DHLA	Relationship Between Levels of Digital Health Literacy Based on the Taiwan Digital Health Literacy Assessment and Accurate Assessment of Online Health Information: Cross-Sectional Questionnaire Study	Peggy Liu, Ling-Ling Yeh, Jiun-Yi Wang, and Shao-Ti Lee,	2020	« Littératie en cybersanté ; croyance en la médecine ; croyance aux remèdes populaires basé sur l'eHEALS »	10 items	Population générale
DHRQ	Development and Internal Validation of the Digital Health Readiness Questionnaire: Prospective Single-Center Survey Study	Martijn Scherrenberg, Maarten Falter, Toshiki Kaihara, Linqi Xu, Mayke van Leunen, Hareld Kemps, Hanne Kindermans, Paul Dendale	2023	« Utilisation numérique ; compétences numériques ; alphabétisation numérique ; littératie en santé numérique ; catégorie supplémentaire : apprentissage numérique »	20 items (5 items additionnels) 4 sous-échelles (1 sous-échelle additionnelle)	Patients adultes
eHLS-WEB3.0	Measuring a Broad Spectrum of eHealth Skills in the Web 3.0 Context Using an eHealth Literacy Scale: Development and Validation Study	Hua-Xuan Liu, Bik-Chu Chow, Wei Liang, Holger Hassel, YaJun Wendy Huang,	2021	« Compétences nécessaires pour rechercher des informations en matière de santé électronique (compétences Santé 1.0) ou communiquer avec les prestataires de services (compétences Santé 2.0), mais également les compétences nécessaires pour créer des ensembles de données personnelles sur la santé, auto-suivi et protection de la vie privée (compétences Santé 3.0) »	24 items 3 sous-échelles	Etudiants

III. Problématique de recherche

Les pouvoirs de décision et d'action des individus concernant leur propre santé n'ont cessé d'augmenter. En cause, l'amélioration de la médecine parallèlement aux conditions économiques et sanitaires du pays, mais également la prise en considération de l'importance d'un système de santé basé sur la promotion et la prévention de la santé plutôt que sur des leçons de morales. Le concept d'Empowerment fait écho à la notion de « pouvoir » qui, désormais dans le cadre de la santé, tend à donner aux individus ce dont ils ont besoin afin d'atteindre un objectif personnel (85). Désormais, ils peuvent :

- avoir l'accès à l'information, à la connaissance et aux compétences,
- être impliqués dans les processus de prise de décision,
- avoir la capacité à formuler des demandes envers les institutions et les structures décisionnaires,
- disposer de l'efficacité personnelle, la participation communautaire et le contrôle perçu (86,87).

Ainsi, les personnes doivent être « acteur de la santé », ce qui est permis notamment par l'acquisition de connaissances et la construction de compétences. Celles-ci sont obtenues, d'une part grâce la recherche d'informations concernant la santé et d'autre part grâce à la transformation d'expériences et de vécus dû à la résolution de problème. Mais aussi par la réflexion portée sur des prises de décisions et actions soutenues par les données de la littérature. Internet et les réseaux sociaux sont, aujourd'hui, des outils en ligne communs concernant la consultation de contenus faisant référence à la santé. Les adolescents qui représentent la tranche d'âge la plus importante sur ces plateformes, sont également préoccupés par leur santé et notamment par le maintien d'un mode de vie sain. Particulièrement connectés sur les réseaux sociaux ils sont confrontés à du contenu passif sur la santé mais usent aussi d'internet afin de rechercher activement des informations. Les « natifs du numérique » peuvent être vulnérables concernant ces contenus ne disposant pas des compétences nécessaires en LEC mais seulement des heuristiques insuffisants pour pouvoir bénéficier des outils en ligne.

Sachant que la littératie en santé peut être considérée comme un élément déterminant de la santé publique et que les adolescents, encore jeunes, représentent la future population active, quel est le questionnaire d'auto-évaluation portant sur la littératie en cybersanté, disposant de propriétés de mesures adéquates, le plus adapté chez une population adolescente ?

IV. Méthode et déroulé

1. Procédure de la stratégie de recherche

Une revue systématique de la littérature a été réalisée afin de répertorier le maximum de PROMs évaluant le niveau de LEC. Les recherches ont été faites à partir de trois bases de données : PubMed, ScienceDirect et CINAHL (EBSCO). Elles sont généralistes et traitent des sujets des sciences humaines et médicales correspondant à la thématique de recherche. Ensuite, à l'aide du modèle SPICE (tableau III-), des mots-clés ont été définis permettant d'établir une équation de recherche. En effet, il est utilisé dans les sciences sociales afin d'effectuer des recherches de preuves qualitatives (83). Enfin, les outils en ligne Mesh (Medical Subject Headings) et HeTOP ont été utiles pour déterminer les mots-clés en anglais. La question est descriptive de premier plan selon les modèles présentés de Kamper (88).

Tableau III- : Critères SPICE et mots-clés

Critères SPICE	Caractéristiques	Mots-clés en anglais
SETTING (S)	Santé publique	//
PERSPECTIVE/POPULATION (P)	Population adolescente, saine ou pathologique	//
INTERVENTION (I)	Questionnaires auto-rapportés	Questionnaire, survey, scale
COMPARAISON (C)	Données métrologiques propres aux questionnaires auto-rapportés (clinimétrie)	Content validity, structural validity, cross-cultural validity, internal consistency, reliability
EVALUATION (E)	Evaluation de la littératie en cybersanté	Ehealth literacy, electronic health literacy, digital health literacy,

L'équation de recherche obtenue à partir du modèle SPICE est la suivante :

("ehealth literacy" OR "electronic health literacy" OR « digital health literacy ») AND (questionnaire OR scale OR survey) AND (« content validity » OR « structural validity » OR « cross-cultural validity » OR « internal consistency » OR reliability)

Celle-ci est adaptée aux possibilités ainsi qu'aux résultats obtenus sur les différentes bases de données. Les termes « ehealth literacy », « electronic health literacy » et « digital health literacy » ont été intégrés dans l'équation de recherche pour définir la LEC malgré les écarts pouvant exister dans la signification conceptuelle de ces derniers. Ceci permet d'obtenir un total de résultat plus vaste et récent.

Le tableau ci-dessous (tableau IV-) présente un ensemble de critères permettant d'affiner un peu plus la recherche et de limiter le bruit documentaire.

Tableau IV : Critères d'inclusions et d'exclusions de la stratégie de recherche

<u>Critères d'inclusion</u>	<u>Critères d'exclusion</u>
• En anglais ou français • Etude primaire (transversale, mixte) • Données métrologiques/psychométriques (clinimétrie) des questionnaires • Etude sur des questionnaires auto-rapportés (PROMs) • Titres et résumés correspondants aux mots-clés	• Autre que français et anglais • Revue de la littérature narrative ou systématique ou essai contrôlé randomisé • Titres et résumés ne correspondant pas aux mots-clés • Plus ancien que 2006 • Etude sur des instruments de mesures basés uniquement sur la performance

Dans l'objectif de ne pas être influencé par l'analyse d'études secondaires, seules des études primaires exposant des données brutes sont incluses. De plus, la recherche se limite aux PROMs bien qu'il existe des instruments de mesure des compétences en cybersanté basés sur la performance des sujets. Cependant, selon les recherches, peu d'instruments de mesure existent actuellement et ils utilisent une terminologie différente (89). Enfin, ne sont pas pris en compte les articles antérieurs à 2006. En effet, l'établissement du concept initial de la LEC ainsi que la première échelle ont été développés par Norman et Skinner en 2006.

2. Stratégie d'évaluation de la qualité des articles sélectionnés :

A. Stratégie d'évaluation des outils de mesure :

La méthode employée dans le cadre de cette revue systématique de littérature s'inspire des recommandations de l'initiative COSMIN. Initialement découverte dans la revue systématique de Lee et al. de 2021, portant également sur les auto-évaluations de la LEC, elle a pour missions selon ses auteurs, d'« améliorer la sélection des instruments de mesure des résultats en matière de santé en encourageant l'utilisation d'une méthodologie transparente (...) pour sélectionner (...) le plus approprié dans la recherche et la pratique clinique (90). »

Dans un souci de contraintes temporelles ainsi qu'au regard des contraintes de formation dans le cadre du M.I.R., il a été nécessaire de limiter les critères d'évaluation des échelles soumiés par COSMIN. Ainsi, les PM telles que : la validité interculturelle, de critère, de construction, l'erreur de mesure, la réactivité ainsi que l'interprétabilité, ne sont pas évoquées dans ce travail. La revue systématique commence par l'évaluation de la validité

interne (qualité méthodologique) des études. Parallèlement, l'évaluation des PM des PROMs : avec tout d'abord la validité de contenu puis la validité structurelle et la cohérence interne qui forment la structure interne de l'instrument ont été effectuées. La validité interculturelle n'est pas évaluée car seule une étude par instrument de mesure a été choisie ; ainsi, l'invariance des mesures selon la langue de l'outil ne peut pas être prise en compte. Pour terminer, l'évaluation de la fiabilité (test-retest) est ajoutée afin de comparer la reproductibilité des outils d'auto-évaluation (80–82). La figure 4 (fig 4) illustre la séquence d'évaluation de la revue systématique.

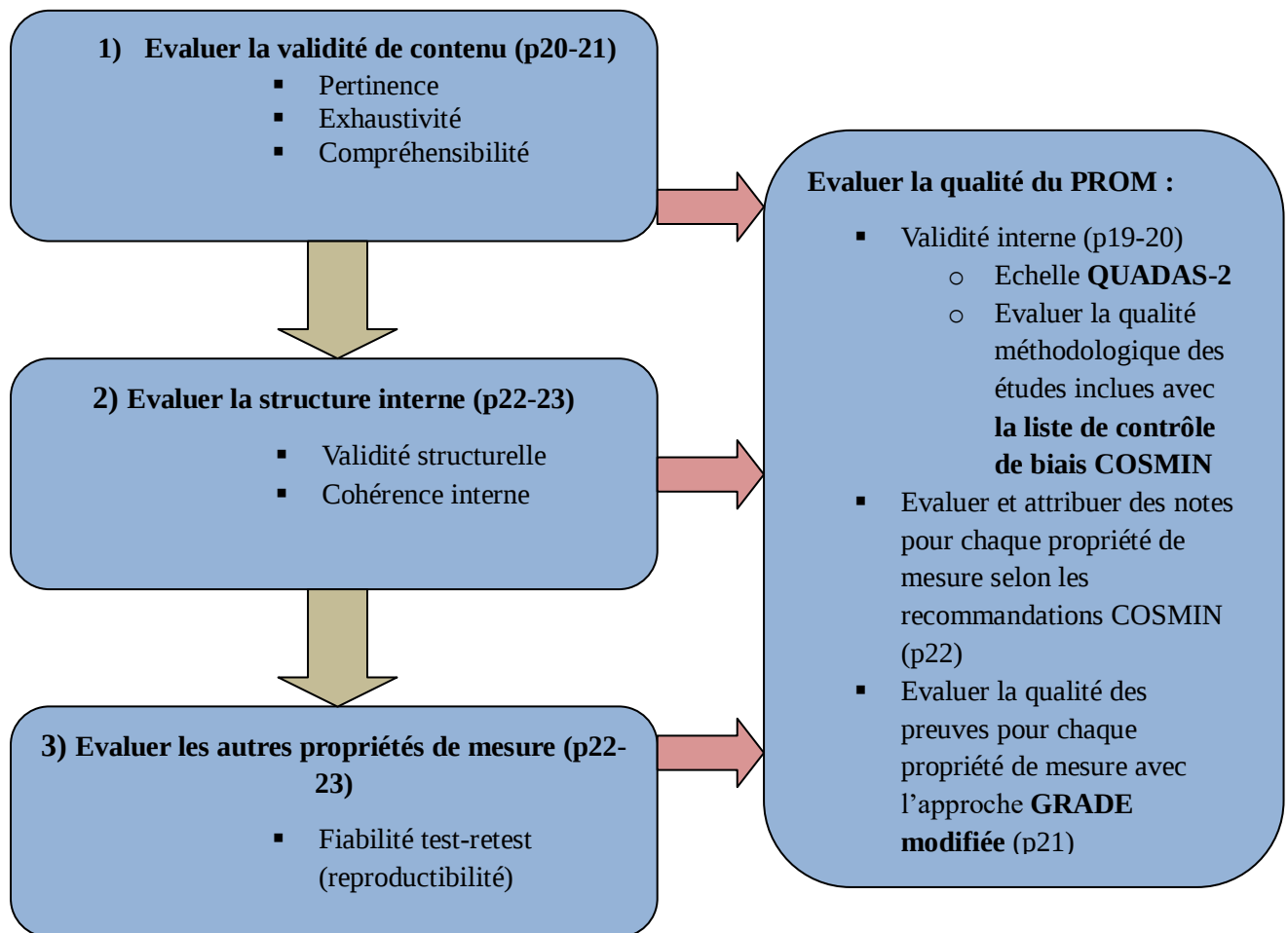


Figure 4 : Démarche séquentielle de l'évaluation des articles et des PROMs sur la LEC

B. Validité interne

Dans un premier temps, dans le cadre de cette revue systématique de littérature, il faut déterminer les risques de biais, soit la validité interne des articles. Le groupe COSMIN a proposé un document regroupant une liste de contrôle de biais à la fois pour le développement du PROM mais aussi pour chaque PM. De plus, afin d'obtenir une vision générale de la

validité interne de ces articles, l'échelle d'évaluation QUADAS 2 a parallèlement été utilisée, cette dernière était en effet plus succincte que la liste de contrôle COSMIN (5).

L'échelle QUADAS-2 a été conçue pour évaluer la « qualité des études primaires sur l'exactitude du diagnostic (91). » Elle se compose de quatre domaines, « la sélection des patients », « test évalué », « test de référence », « déroulement et temporalité ». L'ensemble évalue les risques de biais de l'étude et les préoccupations concernant l'applicabilité pour les trois premières parties. La version française est disponible en annexe (*Annexe 1*) ainsi qu'une explication détaillée de son fonctionnement (92).

L'évaluation du risque de biais est une étape indispensable avant toute évaluation d'une PM car la qualité méthodologique de l'étude est un critère de jugement permettant à posteriori de mesurer la qualité des preuves des résultats extraits pour chaque outil de mesure (82). La liste de contrôle de biais de COSMIN consiste à répondre à des items interrogeant le développement du PROM ainsi que les quatre PM retenues et les évaluer selon cinq niveaux, (v) « très bien », (A) « adéquat », (D) « douteux », (I) « inadéquat » et (NA) = « non applicable ». Ensuite « pour déterminer la note globale d'une étude, la note la plus basse de n'importe quelle norme dans la case est prise ». Par conséquent le principe de la pire note est appliqué.

C. Validité de contenu :

La première PM évaluée est la validité de contenu. En effet, « la validité de contenu est considérée comme la PM la plus importante car le contenu (...) d'un instrument de mesure des résultats doit être pertinent, complet et compréhensible par rapport à la construction d'intérêt et de la population (80–82). » Elle est composée de trois aspects, la pertinence, l'exhaustivité et la compréhensibilité. Selon le groupe COSMIN la pertinence signifie que « tous les éléments d'une PROM doivent être pertinents pour le construit d'intérêt au sein d'une population et d'un contexte d'utilisation spécifique. » L'exhaustivité signifie « aucun aspect clé du construit ne doit être manquant ». Enfin la compréhensibilité signifie que « les éléments doivent être compris par les patients comme prévu ». Ainsi, la validité de contenu mesure l'adéquation entre le concept explicité par les auteurs et les items de l'échelle.

En s'appuyant sur les recommandations COSMIN, elle s'évalue en prenant compte des résultats de :

- la validité interne sur le développement du PROM (Liste de contrôle des biais)
- l'évaluation du contenu du PROM par entretien cognitif/étude pilote si disponible
- la note personnelle des évaluateurs

Ensuite les résultats sont résumés qualitativement en attribuant des notes globales pour chaque aspect de la validité de contenu des PROMs. Enfin, le niveau de preuve pour chaque aspect est ajouté à l'aide de l'approche GRADE modifiée provenant des recommandations COSMIN et permettant de déterminer à quel point les résultats sont dignes de confiance.

Quatre critères sont évalués et pris en compte afin d'établir le niveau de preuve de chaque résultat obtenu :

- le risque de biais des articles (développement du PROM)
- l'incohérence qui peut être présente si les résultats de plusieurs études évaluant le même PROM sont incohérents ; ne disposant que d'un seul évaluateur et d'un seul article par PROM lors de ce M.I.R cette dernière est limitée.
- le caractère indirect peut survenir si l'échantillon testé est différent de la population d'intérêt de la revue systématique ; ainsi, il faut être vigilant concernant les populations testées dans les différentes études incluses
- l'imprécision survient si l'échantillon est inférieur à 100.

Comme pour l'évaluation des notes globales de la validité de contenu, ces résultats sont résumés qualitativement et attribuent une qualité de preuve allant de « Qualité haute », « Qualité modérée », « Qualité basse » à « Qualité très basse » (tableau V) (80). Un exemple de l'ensemble des grilles d'évaluations proposé par l'initiative COSMIN pour l'échelle e-HLQ est disponible en annexe (*Annexe 2*).

Tableau V : Correspondance entre le niveau de preuve et le niveau de confiance (80)

Niveau de qualité des preuves	Définition
Qualité élevée	Nous sommes très confiants sur le fait que la véritable propriété de mesure soit proche de celle estimée.
Qualité modérée	Nous sommes modérément confiants sur le fait que la véritable propriété de mesure soit proche de celle estimée. Cependant il est possible qu'elle soit sensiblement différente.
Qualité basse	Notre confiance sur le fait que la véritable propriété de mesure soit proche de celle estimée est limitée. Cette dernière peut être considérablement différente de l'estimation.
Qualité très basse	Nous avons très peu confiance sur le fait que la véritable propriété de mesure soit proche de celle estimée.

D. Autres propriétés de mesure :

Par la suite, il faut extraire les données correspondantes de chaque PM. En effet, elles sont évaluables et quantifiables. L'évaluation doit, lorsque c'est possible, se faire pour chaque sous-échelle d'un PROM et non pas seulement pour l'échelle entière. En s'appuyant sur les recommandations COSMIN, le tableau ci-dessous (tableau VI) répertorie les normes et critères correspondants pour chaque propriété de mesure. Il est possible que certains critères puissent être absents dans les articles évalués et que d'autres puissent être utilisés à la place, permettant d'évaluer la même chose. Afin d'augmenter la comparabilité des résultats, seuls ceux similaires aux recommandations de COSMIN sont extraits.

Tableau VI : Critères d'évaluation des propriétés de mesure selon les recommandations (80)

Propriété de mesure	Note générale	Critères
Validité structurelle	+	Théorie classiques des tests (CTT) : Analyse factorielle confirmatoire (CFA) : Indice comparé d'ajustement (CFI) ou Tucker-Lewis index (TLI) ou une mesure comparable $>0,95$ OR Racine carrée de l'erreur quadratique moyenne d'approximation (RMSEA) $<0,06$ OR Résidu quadratique moyen standardisé (SRMR) $<0,08$ Théorie des réponses aux items (IRT)/RASCH : Pas d'atteinte de l'unidimensionnalité : CFI ou TLI ou une mesure comparable $>0,95$ OU RMSEA $<0,06$ OU SRMR $<0,08$ ET Pas d'atteinte de l'indépendance locale : corrélations résiduelles entre les éléments après contrôle du facteur dominant $<0,20$ OU Q3's $<0,37$ ET Pas d'atteinte de la monotocité : graphiques adéquats OU évolutivité des éléments $>0,30$ ET Ajustement adéquat du modèle : IRT : $X^2 > 0,01$ Rasch : indice infit et outfit moyenne quadratique $\geq 0,5$ et $\leq 1,5$ OU Z-valeur standardisée > -2 et <2
	-	Critère pour « + » non rapporté
	?	CTT : l'ensemble des informations pour « + » ne sont pas rapportées IRT/Rasch : ajustement du modèle non rapporté
Consistance interne	+	Au moins « qualité basse des preuves » pour une validité structurelle suffisante et le coefficient alpha de Cronbach(s) $\geq 0,70$ pour chaque échelle unidimensionnelle ou sous-échelle
	-	Au moins « qualité basse des preuves » pour une validité structurelle suffisante et le coefficient alpha de Cronbach(s) $<0,70$ pour chaque échelle unidimensionnelle ou sous-échelle
	?	Critère pour « au moins qualité basse pour une validité structurelle suffisante » n'est pas rapporté
Fiabilité/reproductibilité (test-retest)	+	Coefficient de corrélation intraclass (ICC) ou le Kappa de Cohens $\geq 0,70$
	-	ICC ou le Kappa de Cohens $<0,70$
	?	ICC ou le Kappa de Cohens non rapportés

L'évaluation des PM commence par la structure interne du PROM qui, selon COSMIN, « fait référence à la façon dont les différents aspects (...) d'un instrument des résultats sont liés (80). » Cette revue systématique de la littérature commence par la validité structurelle. Elle correspond à la « relation que les items d'un questionnaire ont entre eux et comment ils se regroupent autour d'une seule ou de plusieurs dimensions (80). » Elle est mesurée sur la base d'un ensemble de critères tel que le Comparative fit index (CFI) ou du Tucker-Lewis index (TLI) ou bien du Root Mean Square Error (RMSEA) ou encore du Standardized Root Mean Residuals (SRMR) permettant de faire une analyse factorielle de confirmation (CFA). Elle permet d'étudier le nombre de dimensions ainsi que leurs relations dans un modèle de mesure (93).

Ensuite, vient l'évaluation de la cohérence interne décrite comme évaluant une partie de la fiabilité du PROM selon l'initiative COSMIN (80). Elle correspond au « degré d'interdépendance entre les éléments (80,83). » Celle-ci est évaluée à l'aide du coefficient alpha de Cronbach qui doit être soit supérieur ou égal à 0,70 afin d'obtenir une note suffisante. La qualité des preuves de la cohérence interne ne peut être supérieure à celle de la validité structurelle.

Enfin, l'évaluation de la fiabilité/reproductibilité (test-retest) qui correspond à la « proportion de la variance totale dans les mesures qui est due à des différences vraies entre les patients (80). » Celle-ci est évaluée avec le coefficient de corrélation intra-classe (CCI) ou le kappa. Il doit être supérieur ou égal à 0,70 pour chaque sous-échelle pour avoir une note suffisante si les données sont disponibles.

Ensuite, pour chaque PM, des seuils et des critères sont définis permettant d'attribuer une note. Ces notes varient de suffisant (+), indéterminé « ? » à insuffisant (-). Exactement comme pour l'évaluation des risques de biais, la règle de la pire note compte lors de l'attribution des notes générales pour chaque PM.

Enfin, pour chaque PM, un niveau concernant la qualité des preuves est considéré en utilisant l'approche GRADE modifiée. Tout comme la validité de contenu, il dépend des quatre mêmes critères à savoir : les risques de biais attribués pour chaque PM, l'imprécision, le coût indirect et l'incohérence.

V. Résultats :

1. 9 articles retenus sur les 294 identifiés :

La première étape de la démarche de sélection d'articles a permis de recueillir 294 ressources scientifiques (fig 5). La lecture des résumés a éliminé les ouvrages ne correspondant pas à la problématique de recherche. De plus, seules les études qui évaluaient pour la première fois le PROM ont été incluses. En effet, dans le cadre de l'étude de faisabilité du mémoire d'initiation à la recherche, il a été convenu de ne garder que les études primaires. Par conséquent, l'ensemble des revues de littérature trouvées (en plus de celles éliminées grâce aux filtres de recherche) ainsi que les articles des versions traduites des outils d'auto-évaluations ont été retirés. Enfin, après l'élimination des doublons et une lecture intégrale des ressources, 9 articles scientifiques ont été gardés. L'ensemble des articles exclus sont présentés en annexe (*Annexe 3*).

Le tableau ci-dessous (tableau VII) regroupe l'ensemble des articles classés selon la date de création des outils. Il y présente les principales caractéristiques dont la langue du questionnaire, le nombre d'items et d'échelles, ainsi que les informations concernant le développement de l'outil (population visée, échantillon testé). Parmi eux, certaines échelles se destinent à évaluer la population générale tandis que d'autres s'intéressent à des patients dans un contexte de soins tel l'eHEALS, l-e-HLQ, l'e-HLA et le DHRQ. De surcroît, seules les échelles eHEALS, e-HLS-Web3.0 et DHLC ont été testées avec des adolescents (10-19ans) dans leur étude respective (48). Les échelles en accès libre en ligne sont disponibles en annexe (*Annexe 4*).

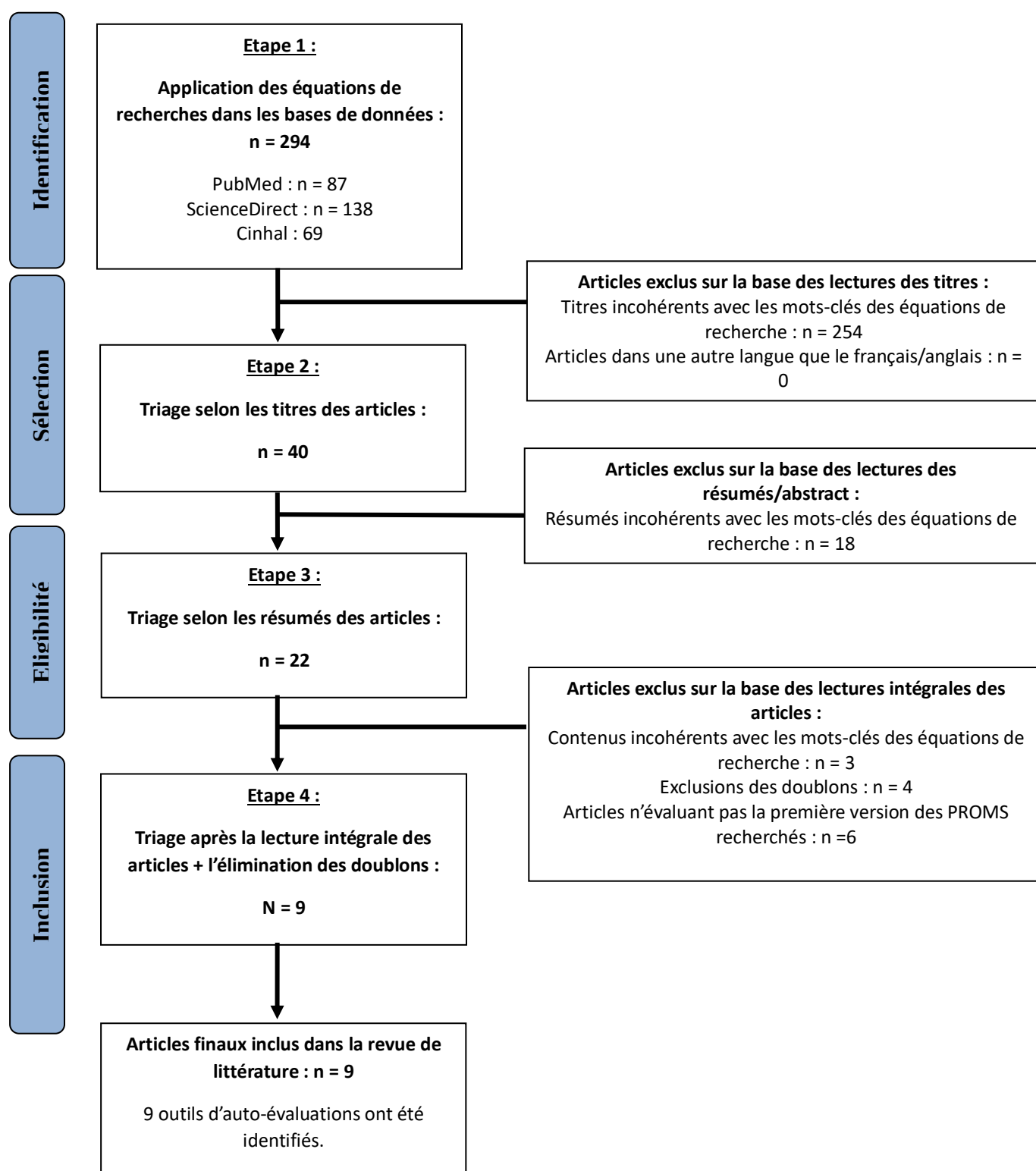


Figure 5 : Diagramme de flux d'articles présentant des échelles d'auto-évaluation sur la littérature en cybersanté

Tableau VII : Ensemble des articles retenus ainsi que leurs caractéristiques générales

Titre de l'article	Auteur (trice)	Date de création	Population destinée	Echantillon testé (taille, âge)	Nombre de sous-échelles et d'items	Type de réponses	Pays dans lequel l'instrument a été testé	Langue du questionnaire	Nom de l'instrument
The eheals literacy scale*	Cameron D Norman ; Harvey A Skinner	2006	Population générale	664 13 à 21 ans	8 items	Echelle Likert 5 points	Canada	Anglais	eHEALS ^{PS}
Being an Informed Consumer of Health Information and Assessment of Electronic Health Literacy in a National Sample of Internet Users: Validity and Reliability of the e-HLS Instrument	Gül Seçkin, Dale Yeatts, Susan Hughes, Cassie Hudson, Valarie Bell	2016	Population générale	710 ≥18 ans	19 items 3 sous-échelles : action, confiance, communication	Echelle Likert 5 points	Etats-Unis	Anglais	e-HLS ^A
Development of the Digital Health Literacy Instrument: Measuring a Broad Spectrum of Health 1.0 and Health 2.0 Skills	Rosalie van der Vaart, Constance Drossaert	2017	Population générale	200 ≥ 18 ans	21 items 7 sous-échelles	Echelle Likert 4 points	Pays-Bas	Anglais/Hollandais	DHLI ^{PS}
A Multidimensional Tool Based on the eHealth Literacy Framework: Development and Initial Validity Testing of the eHealth Literacy Questionnaire (eHLQ)	Lars Kayser, Astrid Karnoe, Dorthe Furstrand, Roy Batterham, Karl Bang Christensen, Gerald Elsworth, Richard H Osborne	2018	Adultes/patients adultes	475 >18 ans	35 items 7 sous-échelles	Echelle Likert 4 points	Danemark	Anglais/Danois	e-HLQ ^A
Assessing Competencies Needed to Engage With Digital Health Services: Development of the eHealth Literacy Assessment Toolkit	Astrid Karnoe, Dorthe Furstrand, Karl Bang Christensen, Ole Norgaard, Lars Kayser	2018	Adultes/patients adultes	475 >18ans	44 items 7 sous-échelles	Echelle Likert 4 points	Danemark	Anglais/Danois	e-HLA ^A
Relationship Between Levels of Digital Health Literacy Based on the Taiwan Digital Health Literacy Assessment and Accurate Assessment of Online Health Information: Cross-Sectional Questionnaire Study	Peggy Liu, Ling-Ling Yeh, Jiun-Yi Wang, and Shao-Ti Lee,	2020	Adultes	1588 >20 ans	10 items 3 sous-échelles	Echelle Likert 5 points	Taiwan	Chinois/Anglais	DHLA ^A
Measuring a Broad Spectrum of eHealth Skills in the Web 3.0 Context Using an eHealth Literacy Scale: Development and Validation Study	Hua-Xuan Liu, Bik-Chu Chow, Wei Liang, Holger Hassel, YaJun Wendy Huang,	2021	Etudiants	741 De 17 à 25 ans	24 items 3 sous-échelles	Echelle Likert 5 points	Chine	Chinois	e-HLS-Web3.0 ^A
Development and validation of digital health literacy competencies for citizens (DHLIC), an instrument for measuring digital health literacy in the community	Enny Rachmani, Haikal Haikal, Eti Rimawati	2022	Population générale	383 De 13 à 68 ans	26 items	Echelle Likert 8 points	Indonésie	Anglais/Indonésien	DHLIC ^A
Development and Internal Validation of the Digital Health Readiness Questionnaire: Prospective Single-Center Survey Study	Martijn Scherrenberg, Maarten Falter, Toshiki Kaihara, Linqi Xu, Mayke van Leunen, Hareld Kemps, Hanne Kindermans, Paul Dendale	2023	Patients adultes	375 Patient >21 ans	20 items (5 items additionnels) 4 sous-échelles (1 sous-échelle additionnelle)	Echelle Likert 5 points	Belgique	Anglais/Danois	DHRQ ^A

**Dans les prochains tableaux, le codage suivant sera utilisé, premier auteur-année (échelle), Norman-2006 (eHEALS).*

Auto-administrée = e-HLS^A – Administré par un professionnel de santé = eHEALS^{PS}

2. Evaluation des propriétés de mesure

Dans un premier temps, la qualité méthodologique des articles a été évaluée. Comme énoncé précédemment, l'échelle QUADAS-2 a été utilisée pour acquérir une évaluation globale de chaque article. Dans le tableau ci-dessous (tableau VIII) sont répertoriés les résultats par domaine de l'échelle QUADAS-2, pour l'ensemble des études. Pour rappel, les critères de notation sont décrits dans la partie 2.B de la méthode (page 19-20) et en annexe (Annexe 2).

Tableau VIII : Evaluation de la validité interne par l'échelle QUADAS-2

Article-année-échelle	Risque de biais				Préoccupations sur l'applicabilité		
	Sélection des patients	Test évalué	Test de référence	Déroulement et Temporalité	Sélection des patients	Test évalué	Test de référence
Norman-2006 (eHEALS ^{PS})	😊	😞	😞	😞	?	😞	😞
Seçkin-2016 (e-HLS ^A)	😊	😞	😞	😞	😊	😊	😞
Van der Vart-2017 (DHLI ^{PS})	😊	😞	😞	?	😊	😊	😞
Kayser-2018 (e-HLQ ^A)	😊	😞	😞	😞	😊	😊	😞
Kamoe-2018 (e-HLA ^A)	😞	😞	😞	😞	😊	?	😞
Liu-2020 (DHLC ^A)	😊	😞	😞	😞	😊	😊	😞
Liu-2021 (e-HLS-Web3.0 ^A)	😊	😞	😞	😞	😊	😊	😞
Rachmani-2022 (DHLC ^A)	😞	😞	😞	😞	😊	😊	😞
Scherrenberg-2023 (DHRQ ^A)	😊	😞	😞	😞	😊	😊	😞

*Risque de biais faible = 😊 risque de biais élevé = 😞 risque de biais incertain = ?

Pour commencer, la sous-échelle « sélection des patients » a été jugée disposant d'un risque de biais « faible » pour sept articles sur neuf. En effet, par manque de précisions sur les participants sélectionnés, l'e-HLA et le DHLC obtiennent un risque de biais « élevé ». Ensuite, pour l'ensemble des articles, les sous-échelles « test évalué » et « test de référence » ont été jugées avec un risque de biais « élevé ». Il en est de même pour le domaine « déroulement et temporalité », mis à part le questionnaire DHLI jugé « incertain ». De plus, l'échelle QUADAS 2, dispose d'une question supplémentaire pour les trois premières sous-échelles interrogeant la « préoccupation sur l'applicabilité ». Les résultats sont cette fois-ci plus hétérogènes. Similaire au risque de biais, la sous-échelle « sélection des patients » pour huit articles sur neuf obtient une « faible » préoccupation, sauf pour le questionnaire l'eHEALS jugé « incertain ». Ensuite, la sous-échelle « test évalué » présente une faible préoccupation pour sept articles sur neuf. Seules les échelles e-HLA et eHEALS ont été jugées « incertain » et « élevé ». Enfin, la sous-échelle « test de référence » présente une préoccupation « élevée » sur l'ensemble des articles.

Le tableau ci-dessous (tableau IX) présente les résultats globaux concernant l'évaluation de la validité de contenu de chaque instrument de mesure. Pour rappel, les critères de notation sont décrits dans la partie 2.C de la méthode (page 20).

Tableau IX : Résultats généraux de l'évaluation de la validité de contenu des échelles

Article-année-échelle	Pertinence		Exhaustivité		Compréhensibilité	
	Note générale	Qualité des preuves	Note générale	Qualité des preuves	Note générale	Qualité des preuves
Norman-2006 (eHEALS ^{PS})	±	Qualité basse	±	Qualité basse	±	Qualité basse
Seçkin-2016 (e-HLS ^A)	+	Qualité basse	+	Qualité basse	+	Qualité basse
Van der Vaart-2017 (DHLI ^{PS})	±	Qualité basse	+	Qualité basse	±	Qualité modérée
Kayser-2018 (e-HLQ ^A)	+	Qualité modérée	+	Qualité modérée	+	Qualité modérée
Kamoe-2018 (e-HLA ^A)	+	Qualité modérée	+	Qualité modérée	+	Qualité modérée
Liu-2020 (DHLC ^A)	±	Qualité très basse	-	Qualité très basse	±	Qualité très basse
Liu-2021 (e-HLS-Web3.0 ^A)	+	Qualité modérée	+	Qualité très basse	+	Qualité modérée
Rachmani-2022 (DHLC ^A)	±	Qualité basse	-	Qualité basse	±	Qualité basse
Scherrenberg-2023 (DHRQ ^A)	±	Qualité basse	±	Qualité basse	±	Qualité basse

*(+) = suffisant, (-) = insuffisant, (±) = incohérent

Pour commencer, on remarque que l'e-HLS ; e-HLQ ; e-HLA et l'e-HLS-Web3.0 disposent de notes suffisantes sur l'ensemble des trois propriétés avec des preuves de « qualité modérée » à « très basse ». Parmi eux, ce sont les auto-questionnaires e-HLQ et e-HLA qui disposent des preuves les plus élevées avec une « qualité modérée » pour chaque PM. Ensuite, la pertinence et la compréhensibilité de l'auto-questionnaire DHLI ont été jugées « incohérentes » avec des preuves « qualité basse » et « qualité modérée ». Cependant l'exhaustivité est suffisante et la qualité des preuves est de « qualité basse ». De plus, concernant l'outil DHLC, comme le DHLI, la pertinence et la compréhensibilité sont notées « incohérentes » et disposent de qualité de preuves « basse ». L'exhaustivité présente une note insuffisante avec encore une fois une qualité de preuve « basse ». De plus, les échelles eHEALS et DHRQ disposent de notes « incohérentes » sur l'ensemble des PM. D'autre part, elles présentent une qualité des preuves « basse ». Enfin, le questionnaire DHLA présente une qualité des preuves « très basse » pour l'ensemble des PM.

Le tableau ci-dessous (tableau X) présente les résultats des données extraites des articles concernant l'évaluation des PM des échelles sur la LEC. Pour rappel, les critères de notation sont décrits dans la partie 2.D de la méthode (page 22-23). Tout d'abord, seul l'eHEALS et le DHLI présentent des données pour l'ensemble des PM.

En premier lieu, la validité structurelle des différents PROMs a été évaluée. Sur l'ensemble, seuls deux articles ne l'ont pas mesuré, à savoir les études sur l'e-HLA et le DHLI. La qualité des preuves varie de « qualité modérée » pour l'e-HLS-Web3.0 à « qualité très basse » pour le DHLI ; e-HLQ ; DHLA ; et le DHRQ. Pour rappel, l'évaluation de la qualité des preuves dépend de l'évaluation des risques de biais, de l'imprécision, de l'inconsistance et du coût indirect. Les autres articles disposaient d'une qualité des preuves notées « qualité basse ».

Ainsi parmi eux, les auto-questionnaires e-HLS ; e-HLS-Web3.0 et DHRQ ne remplissent pas les seuils des critères définis par l'initiative COSMIN et obtiennent ainsi la note (-) insuffisante. Effectivement, pour l'e-HLS, le CFI ($CFI = 0,94 < 0,95$) est en dessous du seuil et le RMSEA ($0,07 > 0,06$) est au dessus du seuil. Concernant l'e-HLS-Web3.0, le TLI et le CFI ($0,914 < 0,95$ et $0,924 < 0,95$) sont en dessous des seuils requis, ainsi que le RMSEA ($0,06 = 0,06$) qui n'est pas strictement inférieur au seuil. Pour le DHRQ, le TLI et le CFI ($0,895 < 0,95$ et $0,912 < 0,95$) sont en dessous également et le RMSEA ($0,098 < 0,06$) est supérieur au seuil visé. Ensuite, il y a trois articles avec la note (?) indéterminée, l'eHEALS ; l'e-HLQ et le DHLA. Enfin, l'article évaluant l'auto-questionnaire DHLI a été évalué (+) suffisant. En effet, le seul indice disponible est ($X^2_{(710)} = 2278,30 > 0,01$) soit au-delà du seuil défini.

Ensuite la cohérence interne (consistance interne) des PROMs a été évaluée. Tout d'abord, pour l'ensemble des auto-questionnaires, la consistance interne a été évaluée avec l'alpha de cronbach. Les valeurs de ce dernier s'étalent de ($\alpha = 0,57$) pour le DHLI à ($\alpha = 0,98$) pour l'e-HLS-Web3.0. Les échelles eHEALS ($\alpha = 0,88$), e-HLS ($\alpha = 0,93$), e-HLQ ($\alpha = 0,77$ à $0,86$) et e-HLS-WEB3.0 ($\alpha = 0,935$ à $0,976$) disposent de coefficient d'alpha de cronbach au-delà du seuil minimal de ($\alpha \geq 0,70$). Ensuite, le niveau de la qualité des preuves varient de « qualité modérée » pour l'e-HLS-Web3.0 à « qualité très basse » pour les autres. L'ensemble des articles a obtenu la note générale (?) indéterminée.

Tableau X : Résultats de l'évaluation des propriétés de mesure des PROMs sur la LEC

Titre de l'article	Validité structurelle				Consistance interne				Fiabilité/reproductibilité (test-retest)			
	(n)	Propriété de mesure	Note générale	Qualité des preuves	(n)	Propriété de mesure	Note générale	Qualité des preuves	(n)	Propriété de mesure	Note générale	Qualité des preuves
Norman-2006 (eHEALS ^{PS})	664	Saturations factorielles de 0,6 à 0,84	?	Qualité basse	644	a = 0,88	?	Qualité très basse	644	ICC = 0,49	-	Qualité modérée
Seçkin-2016 (e-HLS ^A)	710	CFI = 0,94/RMSEA = 0,07/ $\chi^2(710) = 698.547/df=131$	-	Qualité basse	710	a = 0,93	?	Qualité très basse				
Van der VAART-2017 (DHLL ^{PS})	200	$\chi^2_{(210)} = 2278.360$ /Factor loading de 0,55 à 0,90	+	Qualité très basse	200	a = 0,57 à 0,89	?	Qualité très basse	67	ICC = 0,49 à 0,81	-	Qualité modérée
Kayser-2018 (e-HLQ ^A)	475	PPA = 0,27/Modèle ICS de -63,7 à 133,8	?	Qualité très basse	475	a = 0,77 à 0,86	?	Qualité très basse				
Kamoe-2018 (e-HLA ^A)	475	?		Qualité très basse	475	a = 0,59 à 0,94	?	Qualité très basse				
Liu-2020 (DHLLA ^A)	1588	Saturations factorielles de 0,63 à 0,93	?	Qualité très basse	1588	a = 0,87 à 0,92	?	Qualité très basse	1588			
Liu-2021 (e-HLS-Web3.0 ^A)	741	TLI = 0,914/CFI = 0,924/RMSEA = 0,06/SRMR = 0,051/ $\chi^2_{244} = 903.076/\chi^2_{244} = 3.701$	-	Qualité modérée	741	a = 0,93 à 0,98	?	Qualité modérée	741			
Rachmani-2022 (DHLC ^A)	383	?		Qualité très basse	383	a = 0,97	?	Qualité très basse				
Scherrenberg-2023 (DHRQ ^A)	315	$X^2_{(160)} = 5590$ /SRMR = 0,065/RMSEA = 0,098/TLI = 0,895/CFI = 0,912	-	Qualité très basse	315	a = 0,73 à 0,94	?	Qualité très basse				

Pour terminer, il a fallu extraire les données concernant la fiabilité (test-retest) des PROMs ont été analysées. Seuls deux articles sur les huit ont évalué cette PM, l'eHEALS et le DHLI. Tout d'abord concernant la qualité des preuves, l'eHEALS et le DHLI ont été évalués « qualité modérée » Ensuite, l'ensemble des PROMs dispose d'une note (-) insuffisante. En effet, ils ne respectent pas les critères définis. Le CCI doit être $\geq 0,70$, il ne l'est ni pour l'eHEALS (ICC = 0.49), ni pour le DHLI (ICC = 0,49 à 0,81).

VI. Discussion

1. Interprétation des résultats

A. Perspectives pour la recherche :

A.1) Qualité méthodologique :

L'échelle QUADAS 2 présente des résultats plutôt homogènes sur les risques de biais des domaines « test évalué », « test de référence » et « déroulement et temporalité » (91). Le DHLI, de part l'évaluation « incertaine » sur le domaine « déroulement et temporalité » dispose de moins de risques de biais que les autres. Etant donné qu'aucun questionnaire n'est mieux noté qu'un autre sur la partie « préoccupation sur l'applicabilité », le DHLI reste celui avec la meilleure qualité méthodologique parmi les neuf (94). Concernant les huit autres, le risque de biais est « élevé » pour l'ensemble des outils et indique que la réalisation ou l'interprétation du test évalué, la conduite ou l'interprétation du test de référence et que le flux du patient ont pu introduire un biais. Par conséquent, l'analyse des PM de chaque outil est imputée par le niveau de qualité méthodologique des études (95). En effet, « S'ils ne sont pas détectés, des problèmes de conception ou de réalisation des études peuvent générer des interprétations erronées et fausser les résultats d'une revue » (96). Ainsi selon Zaugg et al., l'évaluation de la qualité méthodologique est une « composante essentielle » dans une revue de littérature et le niveau de preuve est déterminé par celle-ci.

A.2) Validité de contenu :

Concernant les résultats de la validité de contenu, les échelles e-HLA et e-HLQ détiennent le niveau de preuve le plus élevé parmi l'ensemble des outils évalués, jugé modéré. De plus, elles présentent une note globale satisfaisante (+). Cela signifie que l'e-HLQ représente plutôt fidèlement son modèle conceptuel, l'e-HLF, qui selon ses auteurs, « soutient une compréhension de la littératie en matière de cybersanté qui ne concerne pas seulement les capacités et ressources de l'individu, mais aussi fortement dépendant du contexte et lié à la

complexité des systèmes (97,98). » Il en est de même pour les sept sous-échelles de l'e-HLA évaluant chacune un élément de la LEC (99). L'e-HLS-Web3.0 présente les mêmes notes générales mais la qualité des preuves étant plus basse, l'e-HLQ et l'e-HLA sont privilégiées. Les autres PROMs présentent des résultats plus hétérogènes avec une qualité de preuves trop faible afin d'établir une analyse de la qualité de leur validité de contenu. De par l'approche GRADE permettant de l'évaluer, cela témoigne que des risques de biais, d'incohérence, d'imprécision et de caractères indirects sont présents (81). Des résultats quasi similaires sont retrouvés dans la revue systématique de Lee et al. : les questionnaires « e-HLS, DHLI, eHLA, eHLQ (...) ont reçu des notes suffisantes pour leur pertinence, leur exhaustivité et leur intelligibilité avec des preuves de faible ou de très faible qualité (100). »

A.3) Validité structurelle :

Concernant la validité structurelle. Aucune échelle ne présente de résultats plus favorables qu'une autre. En effet, l'ensemble des articles dispose d'un niveau de preuves de « qualité basse » ou de « qualité très basse » ainsi que des notes générales « indéterminées » ou « insuffisantes ». Ceci explique que les analyses factorielles effectuées, censées montrer que les items convergent autour d'une ou plusieurs dimensions (sous-échelles) n'ont pas été concluantes (95). Tel est le cas notamment pour l'échelle eHEALS basée sur le modèle multidimensionnel Lily mais ne présentant qu'une seule sous-échelle. Ainsi, cette dernière devrait présenter plusieurs dimensions afin de représenter le plus fidèlement possible son modèle. Dans sa revue systématique, Lee soutient la même idée. Par conséquent les qualités psychométriques obtenues ne permettent pas de dire si les items des échelles reflètent une ou plusieurs dimensions du concept à mesurer.

A.4) Cohérence interne :

Concernant la cohérence interne, l'ensemble des échelles affiche des résultats indéterminés avec une qualité de preuves « très basse ». En effet, la note ainsi que la qualité de preuves dépendent directement de ceux de la validité structurelle selon l'initiative COSMIN (80). Ainsi, ces critères ne peuvent pas être supérieurs à ceux de la validité structurelle. Par conséquent, du fait du manque de preuve à propos de la validité structurelle, les résultats sur la cohérence interne sont incomplets. Pour autant, individuellement, les échelles eHEALS ($\alpha = 0,88$), e-HLS ($\alpha = 0,93$), e-HLQ ($\alpha = 0,77$ à $0,86$), DHLA ($\alpha = 0,87$ à $0,92$), e-HLS-WeB3.0 ($\alpha = 0,93$ à $0,98$), DHLI ($\alpha = 0,97$) et DHRQ ($\alpha = 0,73$ à $0,94$) présentent une cohérence interne pour chaque sous-échelle « suffisante ». L'étude de Van der Vaart sur le DHLI semble confirmer cette confusion « (...) l'échelle d'auto-évaluation de

l'instrument peut être considérée (...) avec des scores alpha de Cronbach satisfaisants. Ensemble, les items basés sur la performance ont montré une faible cohérence interne (...) (94)»

A.5) Fiabilité/reproductibilité (test-retest)

Pour terminer la fiabilité test-retest ou reproductibilité des outils de mesure a été évaluée. Les échelles eHEALS et DHLI rapportent des résultats similaires, soit des résultats insuffisants avec une qualité de preuve modérée. Cela témoigne que l'évaluation de la LEC au cours du temps avec des PROMs n'est pas fiable. Ces résultats sont contraires à ce que Van der Vaart indique dans l'article sur le DHLI « La fiabilité globale de l'échelle d'auto-évaluation de l'instrument peut être considérée comme suffisante, (...) et une fiabilité test-retest globale appropriée (94). » En effet, la fiabilité test-retest de l'échelle entière est satisfaisante (CCI = 0,77) mais cela n'est plus le cas lorsque l'on prend en compte le CCI de chaque sous-échelle. Enfin concernant l'eHEALS, les auteurs, dans leur étude, indiquaient déjà que les résultats sur la reproductibilité étaient plus faibles que ceux attendus(6).

Ainsi donc, les échelles e-HLQ et e-HLS-Web3.0, de par le niveau de leur qualité de validité de contenu et des résultats affichés sur les autres PM, sont meilleures que les autres. Bien que le DHLI se distingue par sa qualité méthodologique et l'évaluation de la reproductibilité, sa validité de contenu, considérée comme plus importante, est plus faible que les deux premiers. Il en est de-même pour l'e-HLA qui, avec l'e-HLQ, présentent la meilleure validité de contenu, mais, de par l'absence de données concernant la validité structurelle et la fiabilité test-retest, il n'est pas possible de la choisir. Par conséquent, sur la base de l'étude des propriétés psychométriques des neuf échelles, il est possible d'éclaircir la question de recherche énoncée en amont. Cependant, il faut toutefois rappeler que ce travail de recherche ne présente qu'une évaluation partielle des échelles sur la LEC. Par conséquent, les résultats exposés ne sont valables que dans les limites des PM indiquées dans la partie b.2 de la méthode. L'initiative COSMIN, dans le cadre de ses revues systématiques des PROMs, permet d'effectuer un examen plus complet ne s'arrêtant pas à l'analyse d'une seule étude par auto-questionnaire (80). De plus, il y a normalement un partage du travail par une équipe d'au moins deux chercheurs expérimentés de la méthode proposée et de la thématique.

B. Perspectives pour la pratique :

Au-delà de la qualité psychométrique des échelles étant particulièrement utile dans une perspective de recherche, dans le cadre d'une application sur le terrain, d'autres critères sont à prendre en compte. L'initiative COSMIN emploie le terme de « faisabilité », signifiant « la facilité d'application du PROM dans le contexte prévu d'utilisation, compte tenu de contraintes telles que le temps ou l'argent, le délai d'exécution, le coût de l'instrument, la longueur de l'instrument, le type et la facilité d'administration (80). » Ainsi, sur la base des recommandations COSMIN et OMERACT, le tableau ci-dessous (tableau XI) compile différents critères sur la praticité des instruments de mesure (100).

Dans un premier temps, mises à part l'eHEALS et le DHLI, les échelles sont auto-administrées. Par conséquent, elles ne requièrent pas la présence d'un évaluateur, ce qui simplifie la conduite de l'examen. De plus, chaque échelle a été constituée afin que n'importe quel individu puisse y répondre, peu importe ses capacités physiques ou cognitives, élargissant ainsi le public visé. En effet, l'ensemble des échelles se destine à la population générale tandis que certaines sont adaptées pour être utilisées également dans un contexte de soins telles que l'eHEALS ; l'e-HLQ ; l'e-HLA et le DHRQ. Concernant le temps de passage, dans le cadre d'une séance de soins en kinésithérapie par exemple, un outil rapide semble être le plus adapté. L'eHEALS et le DHLA semblent être les plus courtes avec huit et dix items respectifs. A l'inverse, l'e-HLA, de par ses 44 items semble être la plus longue. En effet, mise à part le DHLI (21 items) estimé à 30 minutes, aucune information à propos de la durée de passage n'a été transmise par les auteurs. De plus, les échelles DHLI (21 items) et e-HLA (44 items) disposent de tests de performances en plus d'un auto-questionnaire, basés sur des actions des participants, augmentant leur temps de passage également. Les auteurs du test DHLA précisent que « Prendre beaucoup de temps pour collecter des données pourrait réduire la validité des études en raison de la fatigue des participants (102). » Chaque PROM est basé sur une échelle de likert allant de 0 à 4/5 simplifiant ainsi le calcul du score total. Cependant, seule l'échelle DHLI a déterminé un seuil associé au score permettant l'interprétation des résultats (103). Les questionnaires sont accessibles gratuitement en ligne mise à part l'e-HLS. Le DHLI et l'e-HLQ sont disponibles sur demande aux auteurs des tests. Le questionnaire eHEALS compte le plus d'adaptations, dépassant les 20 traductions. C'est le seul traduit en français en 2022 (84). Les autres ont au moins été adaptés en anglais, mise à part l'e-HLS-Web3.0. Enfin, aucune information n'a été transmise concernant le besoin de maîtrise de l'échelle que ce soit pour son administration ou pour l'interprétation des résultats.

Tableau XI : Eléments concernant la facilité d'application des PROMS

Eléments pratiques des instruments de mesures	Article-année-échelle	Norman-2006 (eHEALS)	Seçkin-2016 (e-HLS)	Van der Vart-2017 (DHLI)	Kayser-2018 (e-HLQ)	Kamoe-2018 (e-HLA)	Liu-2020 (DHILA)	Liu-2021 (e-HLS-Web3.0)	Rachmani-2022 (DHLC)	Scherrenberg-2023 (DHRQ)
Mode d'administration		Administré par un PS	Auto-administré	Auto-administré/ Administré par un PS	Auto-administré	Auto-administré	Auto-administré	Auto-administré	Auto-administré	Auto-administré
Contexte d'administration		Soins/santé publique	Santé publique	Santé publique	Soins/santé publique	Soins/santé publique	Santé publique	Santé publique	Santé publique	Soins/santé publique
Temps d'administration de l'instrument		?	?	30 minutes	?	?	?	?	?	?
Nombre d'items		8 items (court)	19 items (court)	21 items (long)	35 items (long)	44 items (long)	10 items (court)	24 items (long)	26 items (long)	20 items (long)
Modalités de calcul et interprétation des résultats/seuil		Pas de seuil/Facile	Pas de seuil/Facile	Pas de seuil/Facile	Pas de seuil/ ?	Pas de seuil/ ?	Pas de seuil/Facile	Pas de seuil/ ?	Présence d'un seuil/Facile	Pas de seuil/Facile avec l'aide d'un calculateur en ligne
Matériel requis/support de recueil de données		Crayon + feuille	?	Crayon + feuille/ordinateur	Crayon + feuille /ordinateur	Crayon + feuille /ordinateur	Ordinateur	?	Ordinateur	?
Coût de l'instrument		?	?	?	?	?	?	?	?	?
Niveau mental et physique requis pour les participants		Aucun			Aucun	?	?	?	Aucun	?
Accessibilité de l'article		Disponible en ligne	?	Disponible en ligne sur demande	Disponible en ligne sur demande	Disponible en ligne selon les versions	Disponible en ligne	Disponible en ligne	Disponible en ligne	Disponible en ligne
Disponibilité langagière des instruments		Traduit+ de 20 fois notamment en français	Anglais	Anglais/hollandais/brésilien/italien/coréen	Anglais/danois/chinois/norvégien/tchèque/allemand/taiwanais	Anglais/danois	Chinois/anglais	Chinois	Anglais/indonésien	Anglais/danois/chinois
Jugement de la compréhension		Facile	Facile	?	Facile	Facile	Facile	Facile	Facile	?

*<20 items = court et ≥20 items = long selon la HAS en 2021(10).

Le choix d'un outil adapté aux adolescents, doit correspondre aux caractéristiques spécifiques de ces individus. Dans le cadre de la recherche d'informations de santé sur internet et les MS, les adolescents sont plus en confiance quand il s'agit d'informations simples et faciles à comprendre, selon l'étude de Freeman en 2022 (39). C'est pourquoi nous pouvons privilégier des auto-questionnaires courts tels que l'eHEALS, le DHLA ou encore le DHRQ avec ses 20 items. Les PROMs, présentant un test de performance rendant l'évaluation plus immersive, semblent plus adaptés à cette tranche d'âge tels que le DHLI ; l'e-HLQ ou l'e-HLA. En effet, les adolescents les plus jeunes mettent l'accent sur la facilité de compréhension et la pertinence des informations (47). Cela se confirme par l'étude de Fehri en 2022 chez des jeunes adultes de 18 à 25 ans : « si le questionnaire est long ou mal formulé, que les questions sont incompréhensibles, l'erreur n'incombe pas à l'interviewer, mais bien au concepteur du questionnaire (104). » Enfin, contrairement à ce que suggère l'expression « natifs du numériques », le mode d'administration virtuel des questionnaires ne semble pas être le plus apprécié, contrairement aux relations interpersonnelles dans le monde réel (104).

Il est nécessaire de prendre en compte la date de création des outils ainsi que les concepts mesurés. En effet, l'instrument eHEALS, malgré sa praticité, n'évalue qu'une partie du concept actuel de la LEC. Ce dernier, créé en 2006, décrit par le modèle Lily de Norman et Skinner s'appuyait notamment sur le « Web 1.0 » sans interactivité entre les utilisateurs (105). Dans sa revue systématique, Lee suggère qu'« Il est donc recommandé de réviser ou de mettre à jour le contenu d'eHEALS afin de mieux refléter les compétences requises par la nature sociale de la cybersanté (par exemple, le partage d'informations sur la santé) (100). » Ensuite, à l'image des échelles e-HLS ; DHLI ; e-HLA ; DHLA, le « Web 2.0 » s'est progressivement installé avec la possibilité de partager et recevoir du contenu de santé via des plateformes en ligne (applications) telles que les médias sociaux exigeant ainsi de nouvelles compétences (94,106). Désormais, on utilise l'expression « Web 3.0 » ou « Web sémantique » pour désigner « une extension du Web actuel dans lequel les informations disponibles reçoivent une signification bien définie permettant aux ordinateurs et aux personnes de travailler en coopération (107,108). » Les outils e-HLQ ; e-HLS-Web3.0 et DHRQ ont été créés dans l'objectif de répondre à cette nouvelle demande.

Par conséquent, dans le cadre d'une application clinique avec des patients, l'échelle DHRQ de par son concept mesuré, son faible nombre d'items (20) comparée aux autres et puisqu'elle a été conçue pour être utilisée auprès de patients, semble la plus adaptée. Malgré tout, l'eHEALS de par sa version traduite et validée en français, reste la seule utilisable actuellement en contexte de soins en France.

2. Limites sur la méthode :

2.1 Qualité méthodologique :

Tout d'abord, au regard des résultats de faibles qualités, il est possible d'affirmer que l'échelle QUADAS-2 n'était pas la plus adaptée à la situation. En effet, dans trois domaines sur quatre évalués il était question de prendre en compte un test de référence sur lequel un PROM évalué était comparé. Or, aucun PROM inclus ne dispose d'outil de référence. Ceci explique pourquoi l'appréciation générale des articles étudiés est « basse » pour les domaines « test évalué » ; « test de référence » et « déroulement et temporalité ». En effet, il n'existe pas à l'heure actuelle de test de référence permettant d'évaluer la LEC à partir d'un auto-questionnaire. Comme précisé par l'initiative COSMIN, il n'y a pas de « gold-standard » pour les PROMs sauf dans le cas de l'évaluation d'une version courte d'un questionnaire. Dans ce cas de figure, la version originale peut être considérée comme la référence (80,81). En effet, selon ses auteurs QUADAS-2 est conçue pour « évaluer la qualité des études sur l'exactitude du diagnostic primaire (91). » Ainsi, dans le cas présent, il est plutôt question de quantifier le niveau de LEC plutôt que d'émettre un diagnostic. Malgré tout, l'échelle QUADAS-2 expose des résultats globaux sur l'ensemble des PROMs de la revue.

A propos de la liste de contrôle de biais fournie par COSMIN, pour les articles évaluant les échelles DHLI ; e-HLA et e-HLQ, des recherches supplémentaires d'articles (non inclus dans l'équation de recherche) ont permis pour ces derniers, quand cela était disponible, de remplir la partie « Cognitive interview study or other pilot test » voir annexe (*Annexe 2*) (109,110). En effet, elle n'est parfois pas présente dans l'article évaluant les PM du PROM (articles inclus dans l'équation de recherche). Dans ce cas, elle est facultative mais son absence altère la suite de l'évaluation du PROM qui devient moins précise. Les articles en question correspondent à des entretiens permettant d'établir par la suite un questionnaire. La stratégie de recherche s'est basée sur les articles citant ces échelles. Les articles en question ont été épinglés en note de bas de page.

2.2 Autres propriétés de mesure :

Ce travail de recherche n'a pas permis d'utiliser les pleins potentiels de l'approche GRADE modifiée. En effet, elle a été conçue afin d'évaluer la qualité méthodologique des PROMs en compilant les résultats de plusieurs articles évaluant la même échelle (80). N'ayant gardé qu'une seule étude par échelle dans ce travail de recherche, les critères d'évaluation n'étaient pas toujours adaptés. Effectivement, ceux basés sur les risques de biais

prennent en compte le nombre d'études disponibles. De plus, ceux sur l'incohérence n'ont pas été applicables, tandis que la probabilité pour qu'un caractère indirect apparaisse était faible.

Dans le cadre de l'évaluation de la validité de contenu, une partie est consacrée à interroger la qualité du contenu des outils de mesure. Seules les échelles DHLI, eHEALS, e-HLQ et e-HLS-Web3.0 disposant de ressources scientifiques concernant le contenu de ces dernières ont pu être évaluées. Les autres outils n'ont abordé cette thématique ni dans l'article primaire ni dans d'autres. En effet, ce dernier s'étudiant généralement dans le cadre d'entretien cognitif ou d'étude pilote, il n'a pas toujours été disponible dans ce travail de recherche. Par conséquent, la partie sur le contenu a été ignorée et diminuée la qualité des preuves de ces auto-questionnaires sur la validité de contenu.

De surcroît, concernant cette dernière, il a été admis que les études portant sur la validité de contenu dans une autre langue étaient valides pour l'analyse du contenu des versions d'origines. Ainsi, l'article de Park et Kwon aborde le contenu de la version anglaise du questionnaire DHLI (111). En effet, ce dernier initialement développé en néerlandais (étudié ici) a été parallèlement traduit en langue anglaise (contenu seulement) en suivant les directives de l'OMS de rétro-translation (112). Il en est de même pour l'e-HLQ initialement développé en Danois (étudié ici) et traduit en anglais (juste contenu) suivant la méthode FACIT. Les auteurs précisent qu'ils ont « cherché à découvrir et à supprimer les expressions idiomatiques dans l'une ou l'autre (...) pour une traduction avec fidélité et pour soutenir l'équivalence internationale des constructions (98). » Le principe de rétro-translation consiste à traduire un questionnaire d'une langue d'origine vers une autre puis retraduire celui-ci vers la langue d'origine afin de vérifier la qualité de la traduction (113). Cette méthode présente certaines lacunes, notamment à cause de sa popularité lui donnant le statut de norme dont le résultat est négligé par l'équipe de recherche (114). En effet, l'objectif d'une traduction, selon Ozolins, est de « (...) garantir le plus fidèlement possible que, collectivement, tous les éléments traduits d'une échelle mesureront le construit de la même manière que les éléments de la langue source mesurent le construit (115). » Ainsi, peu importe la méthode employée, le contenu doit être similaire malgré le changement de langue (116). Par conséquent, comme précisé dans l'article de Cheng « les utilisateurs de l'e-HLQ dans des contextes australiens et danois similaires peuvent être assurés que les scores moyens obtenus à partir de l'e-HLQ peuvent être interprétés correctement pour répondre aux différents besoins des différents groupes (117). »

De surcroît, ces études sur le contenu des questionnaires n'ont apporté que peu d'informations parmi les cinq domaines disponibles (voir méthode partie...). En effet, aucun

ouvrage n'a interrogé de professionnels de la thématique sur le contenu, qui peuvent garantir la pertinence des éléments avec le cadre conceptuel ou les modèles définis (81). D'une part, cela révèle un manque de précision pour la compilation des données finales et d'autre part Mastaglia précise qu'« Il est important qu'un PROM bénéficie de l'adhésion de toutes les parties prenantes (...) (118). »

Enfin, comme indiqué par les auteurs de l'initiative COSMIN, l'évaluation de la validité de contenu est le résultat d'un examen subjectif (80). Ainsi, de par notre niveau d'expérience dans ce domaine, il faut mettre en garde la qualité d'évaluation proposée. En effet, comme précisé dans la partie 2.C de la méthode (page 20), une section est consacrée à l'évaluation des examinateurs eux-mêmes. Or, la validité de contenu, de par la subjectivité de son évaluation, exige l'avis de personnes qualifiées. La littérature scientifique semble défendre cette idée, Langlais indique que « Ce type de validité est plutôt évalué au moyen d'un groupe d'experts qui juge les différents items de l'instrument (...) (119). » De plus, selon Fermanian en 2005 : « Il est préférable selon l'auteur d'obtenir l'avis d'au moins deux experts dans le domaine concernant les items et leur représentativité (81,120). » Or, dans le cadre de ce travail une seule personne a effectué cette partie.

De surcroît, l'ensemble des critères définis dans le tableau X- (page 30) concernant la validité structurelle n'est, d'une part, pas exhaustif et d'autre part ils n'a pas été évalué pour chaque PROM. Ainsi, le choix fut d'évaluer les critères qui étaient disponibles en fonction des seuils définis dans ce même tableau. Par conséquent, lorsque, dans une étude, il était question d'évaluer la validité structurelle avec d'autres PM que celles fournies par COSMIN, il a été attribué la note « indéterminé » plutôt que de l'ignorer permettant ainsi de garder des résultats comparables. En effet, l'initiative COSMIN précise qu'il est tout à fait possible d'évaluer ces PM avec d'autres critères que ceux présentés. Tel est le cas pour l'eHEALS, l'e-HLQ et le DHLA. De plus, aucune étude n'a présenté l'ensemble des PM proposé par l'initiative COSMIN. C'est pourquoi, dans la perspective d'obtenir des résultats, bien que partiels, il a été convenu d'évaluer ces échelles tout de même pour cette PM. Enfin, de par ces différences dans les critères utilisés, une évaluation quantitative par la mise en place d'une méta-analyse n'a pas pu être envisageable.

VII. Conclusion :

La LES, composante essentielle de la LEC, est considérée comme un élément déterminant de santé publique (121). A cet égard, les adolescents, consultants ordinairement des informations de santé en ligne, accusent des lacunes en LEC pouvant affecter leur santé (8). C'est pourquoi, l'évaluation de ces compétences représente une nécessité pour le chercheur mais aussi pour le clinicien, particulièrement auprès de cette population.

Ainsi, cette revue de littérature visait à évaluer et déterminer le PROM sur la LEC le plus adapté à une population adolescente.

Cette revue a identifié neuf outils d'auto-évaluation. Les résultats sur la qualité méthodologique et les PM indiquent que les PROMs e-HLQ et e-HLS-Web3.0 semblent supérieurs. Toutefois, dans le cadre d'une utilisation pratique auprès d'adolescents, elles ne sont pas les plus pertinentes du fait du temps nécessaire pour les renseigner, là où, les échelles DHRQ et eHEALS sont plus adaptées. L'échelle eHEALS est, à ce jour, la seule traduite en français (84). Cependant étant ancienne, et sa révision fortement recommandée, l'échelle DHRQ, malgré ses qualités psychométriques limitées, apparaît alors la plus adaptée à un usage clinique mais exigerait une traduction rigoureuse. Par conséquent, au regard des résultats, aucun PROM ne semble réunir les éléments psychométriques et pratiques adaptés pour évaluer les adolescents.

Enfin, la méthode d'auto-évaluation de la LEC, évaluant les capacités perçues des adolescents, a révélé des discordances avec les capacités réelles. En effet, ces derniers se surestiment et jugent à tort leurs compétences (44). L'auto-efficacité (AE), définie par Bandura comme « la croyance en ses capacités à mobiliser la motivation, les ressources cognitives et les plans d'action nécessaires pour répondre aux exigences situationnelles données » pourrait être un élément explicatif de cet écart (11,122). Ainsi donc, plus le sentiment d'AE est élevé et plus les capacités perçues le sont aussi. Concernant les capacités réelles, plus une personne a d'auto-efficacité, plus le niveau de performance de recherche d'informations peut être élevé selon une étude réalisée avec des enseignants chypriotes (123,124). Ceci remettant en question les relations entre les capacités perçues et réelles faites chez les adolescents. Enfin, une étude chez des patients diabétiques révèle d'ailleurs que le niveau de LES influence l'AE à adopter des comportements adaptés au diabète (125). Une perspective à ces travaux de recherche pourrait ainsi être la compréhension concernant l'influence du niveau de LEC sur le sentiment d'auto-efficacité.

Références bibliographiques :

1. Organisation Mondiale de la Santé. Préambule à la Constitution de l'Organisation mondiale de la Santé. OMS; 1946 p. 18.
2. Scullard P, Peacock C, Davies P. Googling children's health: reliability of medical advice on the internet. *Archives of Disease in Childhood*. 1 août 2010;95(8):580-2.
3. Meltwater, Simon Kempbandur. DIGITAL REPORT : L'ÉVOLUTION DU NUMÉRIQUE EN 2023 [En ligne]. 26 janv 2023. [cité le 1^{er} septembre 2023] Disponible sur: <https://wearesocial.com/fr/blog/2023/01/digital-report-levolution-du-numerique-en-2023/>
4. Gottfried MA Michelle Faverio and Jeffrey. Teens, Social Media and Technology 2023 [En ligne]. 11 déc 2023 [cité 26 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.pewresearch.org/internet/2023/12/11/teens-social-media-and-technology-2023/>
5. Armstrong M, Halim NK, Raeside R, Jia SS, Hyun K, Boroumand F, et al. How Helpful and What Is the Quality of Digital Sources of Healthy Lifestyle Information Used by Australian Adolescents? A Mixed Methods Study. *Int J Environ Res Public Health*. 6 déc 2021;18(23):12844.
6. Norman CD, Skinner HA. eHEALS: The eHealth Literacy Scale. *Journal of Medical Internet Research*. 14 nov 2006;8(4):e507.
7. Norman CD, Skinner HA. eHealth Literacy: Essential Skills for Consumer Health in a Networked World. *J Med Internet Res*. 16 juin 2006;8(2):e9.
8. Coiro J, Coscarelli C, Maykel C, Forzani E. Investigating Criteria That Seventh Graders Use to Evaluate the Quality of Online Information. *J Adolesc Adult Liter*. nov 2015;59(3):287-97.
9. Kim K, Shin S, Kim S, Lee E. The Relation Between eHealth Literacy and Health-Related Behaviors: Systematic Review and Meta-analysis. *J Med Internet Res*. 30 janv 2023;25:e40778.
10. HAS, Sophie C. Aide à l'utilisation de questionnaires patients de mesure des résultats de soins (PROMs) pour améliorer la pratique clinique courante -. 2021;31.
11. Wood R, Bandura A. Impact of conceptions of ability on self-regulatory mechanisms and complex decision making. *J Pers Soc Psychol*. mars 1989;56(3):407-15.
12. Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. New York, NY, US: W H Freeman/Times Books/ Henry Holt & Co; 1997. ix, 604 p. (Self-efficacy: The exercise of control).
13. Sandrin Berthon. Apprendre la santé à l'école [En ligne]. 1997 [cité 29 mars 2024]. Disponible sur: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k3384481k>

14. Billon-Descarpentries J. Discours et pratiques du discours de l'éducation à la santé en milieu scolaire français. *Spirale - Revue de recherches en éducation*. 1998;22(1):237-46.
15. Vicherat B. Apprendre à gérer sa santé. 2016;
16. Raymond G. Le patient acteur de sa santé. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*. nov 2013;197(8):1545-6.
17. LOI n° 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé.
18. Tabuteau D. La démocratie sanitaire: Les Tribunes de la santé. 4 mars 2022;N° 70(4):25-35.
19. Haute Autorité de Santé (HAS). Soutenir et encourager l'engagement des usagers. 2020;175.
20. Persiani M. L'empowerment dans la promotion de la santé : quel « pouvoir » de résistance à l'injonction d'être « acteur de sa santé » ? 2018;(103).
21. Bacqué MH, Biewener C. L'empowerment, un nouveau vocabulaire pour parler de participation ? : Idées économiques et sociales. 5 sept 2013;N° 173(3):25-32.
22. Zimmerman M. Empowerment Theory. 11 oct 2012;
23. Zimmerman MA. Psychological empowerment: Issues and illustrations. *American J of Comm Psychol*. oct 1995;23(5):581-99.
24. Grootaers Dominique, Tilman Francis. L'empowerment ! De quoi s'agit-il ? – Le Grain Asbl [En ligne]. 3 sept 2014 [cité 1 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.legrainasbl.org/analyse/l-empowerment-de-quoi-s-agit-il/>
25. Persiani M. L'empowerment dans la promotion de la santé : quel « pouvoir » de résistance à l'injonction d'être « acteur de sa santé » ? juin 2018;(103):5.
26. Organisation Mondiale de la Santé. Charte d'Ottawa pour la promotion de la santé. Ottawa (Canada); 1986.
27. Zimmerman M. Empowerment theory: Psychological, organizational and community levels of analysis. *Handbook of Community Psychology*. 1 janv 2000;43-64.
28. Zdanowicz N, Janne P, Reynaert C. L'adolescent est-il responsable de sa santé. *Louvain Medical*. 1 sept 2001;120:255-62.
29. Nielsen Online, International telecommunications Union, GFK. World Internet Users Statistics and 2023 World Population Stats [En ligne]. 30 juin 2022 [cité 29 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>
30. INSEE. Définition - Internet [En ligne]. 14 mai 2020 [cité 1 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1864>

31. Sidoti Olivia. Internet/Broadband Fact Sheet [En ligne]. 31 janv 2024 [cité 17 oct 2023]. Disponible sur: <https://www.pewresearch.org/internet/fact-sheet/internet-broadband/>
32. Kuske S, Schiereck T, Grobosch S, Paduch A, Droste S, Halbach S, et al. Diabetes-related information-seeking behaviour: a systematic review. *Syst Rev*. 24 oct 2017;6(1):212.
33. Beck F, Richard JB, Nguyen-Thanh V, Montagni I, Parizot I, Renahy E. Use of the Internet as a Health Information Resource Among French Young Adults: Results From a Nationally Representative Survey. *Journal of Medical Internet Research*. 13 mai 2014;16(5):e2934.
34. Ducrot P, Montagni I, Nguyen Thanh V, Serry AJ, Richard JB. Evolution of Online Health-Related Information Seeking in France From 2010 to 2017: Results From Nationally Representative Surveys. *J Med Internet Res*. 14 avr 2021;23(4):e18799.
35. Ratzan SC. Web 2.0 and Health Communication. *Journal of Health Communication*. 29 juill 2011;16(sup1):1-2.
36. Fox S. The Social Life of Health Information, 201. 2011;45.
37. Harvey K, éditeur. Encyclopedia of social media and politics [En ligne]. 2014 [cité 1 sept 2023]. Disponible sur: <http://www.credoreference.com/book/cqpresssomedpol>
38. Atske S. Teens, Social Media and Technology 2022 [En ligne]. 10 août 2022 [cité 1 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.pewresearch.org/internet/2022/08/10/teens-social-media-and-technology-2022/>
39. Freeman JL, Caldwell PHY, Scott KM. How Adolescents Trust Health Information on Social Media: A Systematic Review. *Academic Pediatrics*. mai 2023;23(4):703-19.
40. Polanco-Levicán K, Salvo-Garrido S. Understanding Social Media Literacy: A Systematic Review of the Concept and Its Competences. *IJERPH*. 20 juill 2022;19(14):8807.
41. Briones R. Harnessing the Web: How E-Health and E-Health Literacy Impact Young Adults' Perceptions of Online Health Information. *Med 2 0*. 31 déc 2015;4(2):e5.
42. Zimmerman MS, Shaw G. Health information seeking behaviour: a concept analysis. *Health Info Libr J*. sept 2020;37(3):173-91.
43. Wilson TD. Information behaviour: An interdisciplinary perspective. *Information Processing & Management*. 1 juill 1997;33(4):551-72.
44. Taba M, Allen TB, Caldwell PHY, Skinner SR, Kang M, McCaffery K, et al. Adolescents' self-efficacy and digital health literacy: a cross-sectional mixed methods study. *BMC Public Health*. 20 juin 2022;22(1):1223.
45. Freeman JL, Caldwell PHY, Bennett PA, Scott KM. How Adolescents Search for and Appraise Online Health Information: A Systematic Review. *The Journal of Pediatrics*. 1 avr 2018;195:244-255.e1.

46. Coiro J, Coscarelli C, Maykel C, Forzani E. Investigating Criteria That Seventh Graders Use to Evaluate the Quality of Online Information. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*. 2015;59(3):287-97.
47. Freeman JL, Caldwell PHY, Scott KM. The Role of Trust When Adolescents Search for and Appraise Online Health Information. *The Journal of Pediatrics*. 1 juin 2020;221:215-223.e5.
48. Organisation Mondiale de la Santé. Organisation mondiale de la Santé. [cité 3 sept 2023]. Santé des adolescents. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/health-topics/adolescent-health>
49. Perdriault M. 1. Qu'est-ce que la littératie ? In: *L'écriture créative*. Toulouse: Érés; 2014. p. 11-20. (Trames).
50. UNDP. Fighting climate change: human solidarity in a divided world. Houndmills: Palgrave Macmillan; 2007. 384 p. (Human development report).
51. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine*. déc 2008;67(12):2072-8.
52. Simonds SK. Health Education as Social Policy. *Health Education Monographs*. 1 mars 1974;2(1_suppl):1-10.
53. Sørensen K, Van Den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. déc 2012;12(1):80.
54. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*. 1 sept 2000;15(3):259-67.
55. Sørensen K, Pelikan JM, Röthlin F, Ganahl K, Slonska Z, Doyle G, et al. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *Eur J Public Health*. déc 2015;25(6):1053-8.
56. Moreau A, Savriama S, Major F. Littératie en santé : conduites et gestion de soins chez les personnes ayant des compétences réduites en littératie. *globe*. 2013;16(1):91-105.
57. Zheng M, Jin H, Shi N, Duan C, Wang D, Yu X, et al. The relationship between health literacy and quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes*. déc 2018;16(1):201.
58. Paasche-Orlow MK, Wolf MS. The causal pathways linking health literacy to health outcomes. *Am J Health Behav*. 2007;31 Suppl 1:S19-26.
59. Chen X, Hay JL, Waters EA, Kiviniemi MT, Biddle C, Schofield E, et al. Health Literacy and Use and Trust in Health Information. *J Health Commun*. 2018;23(8):724-34.
60. Ghaddar SF, Valerio MA, Garcia CM, Hansen L. Adolescent health literacy: the importance of credible sources for online health information. *J Sch Health*. janv 2012;82(1):28-36.

61. DeWalt DA, Berkman ND, Sheridan S, Lohr KN, Pignone MP. Literacy and Health Outcomes. *J Gen Intern Med.* déc 2004;19(12):1228-39.
62. DREES. Une personne sur dix éprouve des difficultés de compréhension de l'information médicale. 2 juin 2023 [cité 1 avr 2024]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications-communique-de-presse/etudes-et-resultats/une-personne-sur-dix-eprouve-des-difficultes>
63. Ghaddar SF, Valerio MA, Garcia CM, Hansen L. Adolescent health literacy: the importance of credible sources for online health information. *J Sch Health.* janv 2012;82(1):28-36.
64. Ivanitskaya L, O'Boyle I, Casey AM. Health Information Literacy and Competencies of Information Age Students: Results From the Interactive Online Research Readiness Self-Assessment (RRSA). *J Med Internet Res.* 21 avr 2006;8(2):e6.
65. Yoon J, Lee M, Ahn JS, Oh D, Shin SY, Chang YJ, et al. Development and Validation of Digital Health Technology Literacy Assessment Questionnaire. *J Med Syst.* 2022;46(2):13.
66. U.S Food and Drug Administration. What is Digital Health ? [En ligne]. 22 sept 2020 [cité 13 févr 2024]; Disponible sur: <https://www.fda.gov/medical-devices/digital-health-center-excellence/what-digital-health>
67. Stellefson M, Hanik B, Chaney B, Chaney D, Tennant B, Chavarria EA. eHealth Literacy Among College Students: A Systematic Review With Implications for eHealth Education. *J Med Internet Res.* 1 déc 2011;13(4):e102.
68. Gilstad H. Toward a comprehensive model of eHealth literacy. 2014 [cité 22 févr 2024]; Disponible sur: <http://rgdoi.net/10.13140/2.1.4569.0247>
69. Seçkin G, Yeatts D, Hughes S, Hudson C, Bell V. Being an Informed Consumer of Health Information and Assessment of Electronic Health Literacy in a National Sample of Internet Users: Validity and Reliability of the e-HLS Instrument. *J Med Internet Res.* 11 juill 2016;18(7):e161.
70. Paige SR, Krieger JL, Stellefson ML. The Influence of eHealth Literacy on Perceived Trust in Online Health Communication Channels and Sources. *J Health Commun.* janv 2017;22(1):53-65.
71. Décret n°96-879 du 8 octobre 1996 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession de masseur-kinésithérapeute. 96-879 oct 8, 1996.
72. Code de la santé publique - Article R4321-2 [En ligne]. Code de la santé publique - Légifrance. R4321-2 août 3, 2009. Disponible : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000020953322
73. Eric Viel. Bien rédiger le bilan-diagnostic kinésithérapique. MASSON. 2006. 216 p.
74. Jessica Voqui,. Clinical Outcome Assessment Implementation in Clinical Trials. 2015 sept 29.

75. Chapireau F. La classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé. *Gérontologie et société*. 2001;24 / 99(4):37-56.
76. Code de la santé publique. Quatrième partie : Professions de santé (Articles L4001-1 à L4444-3) - Légifrance [En ligne]. Disponible sur:
https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006072665/LEGISCTA00006125348/2222-02-22
77. Walton MK, Powers JH, Hobart J, Patrick D, Marquis P, Vamvakas S, et al. Clinical Outcome Assessments: Conceptual Foundation-Report of the ISPOR Clinical Outcomes Assessment - Emerging Good Practices for Outcomes Research Task Force. *Value Health*. sept 2015;18(6):741-52.
78. Biomarkers Definitions Working Group. Biomarkers and surrogate endpoints: Preferred definitions and conceptual framework. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*. 2001;69(3):89-95.
79. U.S Food and Drug Administration. Clinical Outcome Assessments (COAs) in Medical Device Decision Making. FDA [En ligne]. 10 mars 2023 [cité 16 nov 2023]; Disponible sur: <https://www.fda.gov/about-fda/cdrh-patient-science-and-engagement-program/clinical-outcome-assessments-coas-medical-device-decision-making>
80. Prinsen C a. C, Mokkink LB, Bouter LM, Alonso J, Patrick DL, de Vet HCW, et al. COSMIN guideline for systematic reviews of patient-reported outcome measures. *Qual Life Res*. mai 2018;27(5):1147-57.
81. Terwee CB, Prinsen C a. C, Chiarotto A, Westerman MJ, Patrick DL, Alonso J, et al. COSMIN methodology for evaluating the content validity of patient-reported outcome measures: a Delphi study. *Qual Life Res*. mai 2018;27(5):1159-70.
82. Mokkink LB, de Vet HCW, Prinsen C a. C, Patrick DL, Alonso J, Bouter LM, et al. COSMIN Risk of Bias checklist for systematic reviews of Patient-Reported Outcome Measures. *Qual Life Res*. mai 2018;27(5):1171-9.
83. Pallot Adrien. EBP en Rééducation: Approche Pratique. 3 avril 2019 [cité 10 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.elsevier.com/fr-fr/connect/evidence-based-practice-en-reeducation>
84. Chaniaud N, Sagnier C, Loup-Escande E. Translation and Validation Study of the French Version of the eHealth Literacy Scale: Web-Based Survey on a Student Population. *JMIR Formative Research* [En ligne]. août 2022 [cité 25 mars 2024];6(8). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9475413/>
85. Cattaneo LB, Chapman AR. The process of empowerment: a model for use in research and practice. *Am Psychol*. oct 2010;65(7):646-59.
86. Grootaers Dominique, Tilman Francis. L'empowerment ! De quoi s'agit-il ? – Le Grain Asbl [En ligne]. 3 sept 2014 [cité 11 oct 2023]. Disponible sur: <https://www.legrainasbl.org/analyse/l-empowerment-de-quoi-s-agit-il/>
87. Bacqué MH, Biewener C. L'empowerment, un nouveau vocabulaire pour parler de participation ? *Idées économiques et sociales*. 2013;173(3):25-32.

88. Kamper SJ. Types of Research Questions: Descriptive, Predictive, or Causal. *J Orthop Sports Phys Ther.* août 2020;50(8):468-9.
89. Crocker B, Feng O, Duncan LR. Performance-Based Measurement of eHealth Literacy: Systematic Scoping Review. *J Med Internet Res.* 2 juin 2023;25:e44602.
90. Mokkink, Terwee. COSMIN. 2024 [cité 3 avr 2024]. About the initiative • COSMIN. Disponible sur: <https://www.cosmin.nl/about/>
91. Whiting PF, Rutjes AWS, Westwood ME, Mallett S, Deeks JJ, Reitsma JB, et al. QUADAS-2: A Revised Tool for the Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies. *Ann Intern Med.* 18 oct 2011;155(8):529-36.
92. Rostagno S, Pallot A. QUADAS-2 : traduction française de l'échelle de qualité méthodologique pour les études diagnostiques de validité. *Kinésithérapie, la Revue.* 1 juill 2021;21(235):10-2.
93. Berger JL. Analyse factorielle exploratoire et analyse en composantes principales : guide pratique [En ligne]. 2021 [cité 11 mars 2024]. Disponible sur: <https://hal.science/hal-03436771>
94. van der Vaart R, Drossaert C. Development of the Digital Health Literacy Instrument: Measuring a Broad Spectrum of Health 1.0 and Health 2.0 Skills. *J Med Internet Res.* 24 janv 2017;19(1):e27.
95. Pichonnaz C. Properties of measurement tools : Useful questions to ask. 2021;(2).
96. Zaugg V, Savoldelli V, Sabatier B, Durieux P. Améliorer les pratiques et l'organisation des soins : méthodologie des revues systématiques: *Santé Publique.* 24 nov 2014;Vol. 26(5):655-67.
97. Norgaard O, Furstrand D, Klokke L, Karnoe Knudsen A, Batterham R, Kayser L, et al. The e-health literacy framework: A conceptual framework for characterizing e-health users and their interaction with e-health systems. *Knowledge Management and E-Learning.* 30 déc 2015;7:522-40.
98. Kayser L, Karnoe A, Furstrand D, Batterham R, Christensen KB, Elsworth G, et al. A Multidimensional Tool Based on the eHealth Literacy Framework: Development and Initial Validity Testing of the eHealth Literacy Questionnaire (eHLQ). *J Med Internet Res.* 12 févr 2018;20(2):e36.
99. Karnoe A, Furstrand D, Christensen KB, Norgaard O, Kayser L. Assessing Competencies Needed to Engage With Digital Health Services: Development of the eHealth Literacy Assessment Toolkit. *J Med Internet Res.* 10 mai 2018;20(5):e178.
100. Lee J, Lee EH, Chae D. eHealth Literacy Instruments: Systematic Review of Measurement Properties. *J Med Internet Res.* 15 nov 2021;23(11):e30644.
101. Beaton D. Omeract Outcome Measures in Rheumatology. 2021.
102. Liu P, Yeh LL, Wang JY, Lee ST. Relationship Between Levels of Digital Health Literacy Based on the Taiwan Digital Health Literacy Assessment and Accurate

Assessment of Online Health Information: Cross-Sectional Questionnaire Study. J Med Internet Res. 21 déc 2020;22(12):e19767.

103. Rachmani E, Haikal H, Rimawati E. Development and validation of digital health literacy competencies for citizens (DHLIC), an instrument for measuring digital health literacy in the community. Comput Methods Programs Biomed Update. 2022;2:100082.
104. Fehri D, Belaid S. Point de vue : Les jeunes adultes répondent-ils aux questionnaires de la même manière que les adultes : Une étude exploratoire du biais de style de réponse ? : Gestion 2000. 7 oct 2022;Volume 39(2):121-40.
105. Liu HX, Chow BC, Liang W, Hassel H, Huang YW. Measuring a Broad Spectrum of eHealth Skills in the Web 3.0 Context Using an eHealth Literacy Scale: Development and Validation Study. J Med Internet Res. 23 sept 2021;23(9):e31627.
106. Rodríguez D, Adrián H. Website Design akus.net. 2019 [cité 25 mars 2024]. Web 2.0 history, evolution and characteristics. Disponible sur: <https://disenowebakus.net/en/web-2>
107. Rodríguez D, Adrián H. Website Design akus.net. 2019 [cité 25 mars 2024]. Web 3.0 - Meaning, origin and advantages. Disponible sur: <https://disenowebakus.net/en/web-3>
108. Rodríguez D, Adrián H. Semantic Web, definition, history and characteristics [En ligne]. 2019 [cité 25 mars 2024]. Disponible sur: <https://disenowebakus.net/en/semantic-web>
109. Van der Vaart R, Drossaert CH, de Heus M, Taal E, van de Laar MA. Measuring Actual eHealth Literacy Among Patients With Rheumatic Diseases: a Qualitative Analysis of Problems Encountered Using Health 1.0 and Health 2.0 Applications. J Med Internet Res. 11 févr 2013;15(2):e27.
110. Furstrand D, Kayser L. Development of the eHealth Literacy Assessment Toolkit, eHLA. Stud Health Technol Inform. 2015;216:971.
111. Park E, Kwon M. Testing the Digital Health Literacy Instrument for Adolescents: Cognitive Interviews. J Med Internet Res. 15 mars 2021;23(3):e17856.
112. Organisation Mondiale de la Santé. Process of translation and adaptation of instruments. [En ligne]. 2009 [cité 14 mars 2024]; Disponible sur : http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/
113. Eremenco SL, Cella D, Arnold BJ. A Comprehensive Method for the Translation and Cross-Cultural Validation of Health Status Questionnaires. Eval Health Prof. juin 2005;28(2):212-32.
114. Ozolins U, Hale S, Cheng X, Hyatt A, Schofield P. Translation and back-translation methodology in health research – a critique. Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research. 2 janv 2020;20(1):69-77.
115. Hawkins M, Cheng C, Elsworth GR, Osborne RH. Translation method is validity evidence for construct equivalence: analysis of secondary data routinely collected during translations of the Health Literacy Questionnaire (HLQ). BMC Medical Research Methodology. 26 mai 2020;20(1):130.

116. Bouletreau A, Chouaniere D, Wild P, Fontana JM. Concevoir, traduire et valider un questionnaire. A propos d'un exemple, EUROQUEST. :50.
117. Cheng C, Elsworth G, Osborne RH. Validity Evidence Based on Relations to Other Variables of the eHealth Literacy Questionnaire (eHLQ): Bayesian Approach to Test for Known-Groups Validity. J Med Internet Res. 14 oct 2021;23(10):e30243.
118. Mastaglia B, Toye C, Kristjanson LJ. Ensuring content validity in instrument development: challenges and innovative approaches. Contemp Nurse. juin 2003;14(3):281-91.
119. Langlais ME. ESTIMATION ET COMPARAISON DE LA SENSIBILITÉ AU CHANGEMENT DE TROIS ÉCHELLES D'INDÉPENDANCE FONCTIONNELLE COURAMMENT UTILISÉES EN RÉADAPTATION GÉRIATRIQUE. déc 1998;112.
120. Fermanian J. Validation des échelles d'évaluation en médecine physique et de réadaptation : comment apprécier correctement leurs qualités psychométriques. Annales de Réadaptation et de Médecine Physique. 1 juill 2005;48(6):281-7.
121. Van den Broucke S. Health literacy: a critical concept for public health. Arch Public Health. 1 avr 2014;72(1):10.
122. Holch P, Marwood JR. EHealth Literacy in UK Teenagers and Young Adults: Exploration of Predictors and Factor Structure of the eHealth Literacy Scale (eHEALS). JMIR Form Res. 8 sept 2020;4(9):e14450.
123. Albert Bandura. Self-efficacy. IN V. S. 1994;4:71-81.
124. Adalier A, Serin O. TEACHER CANDIDATES' INFORMATION LITERACY SELF-EFFICACY. 2012;2(2).
125. Lee EH, Lee YW, Moon SH. A Structural Equation Model Linking Health Literacy to Self-efficacy, Self-care Activities, and Health-related Quality of Life in Patients with Type 2 Diabetes. Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci). mars 2016;10(1):82-7.

Annexe 1 : Échelle QUADAS-2 version française tiré de Pallot et al

Explications QUADAS-2 :

Elle se compose de 4 domaines, « la sélection des patients », « test évalué », « test de référence », « déroulement et temporalité ». Ces 4 parties évaluent le risque de biais de l'étude. De plus, les 3 premières disposent d'une question sur les préoccupations concernant l'applicabilité. Afin de porter un jugement sur le risque de biais des études, il y a des « questions de signalisations » dans chaque domaine afin d'orienter la prise de décisions. En effet, chaque question est composée de 3 réponses différentes, « oui », « incertain » et « non ». Ensuite, il faut mesurer le niveau de risque de biais pour chaque domaine, « faible », « élevé » et « incertain ». Pour obtenir un risque « faible » de biais dans un domaine, il faut répondre « oui » à l'ensemble des questions de signalisations. Il est possible de venir modifier le contenu des questions de signalisations de l'échelle originale, cependant ce processus doit être testé et révisé par au moins 2 évaluateurs et testé auparavant sur un nombre limité d'études. Par conséquent, dans le cadre du M.I.R. il n'a pas été apporté de modifications.

Annexe 2 : Grilles d'évaluations de l'initiative COSMIN pour l'échelle e-HLQ

COSMIN box 1. Standards for evaluating the quality of PROM development

Check the COSMIN website to see if the quality of the PROM development was already rated in another review

Ratings: V= very good, A = adequate, D = doubtful, I = inadequate, N= not applicable

1a. PROM design

General design requirements

- 1 Is a clear description provided of the construct to be measured?
- 2 Is the origin of the construct clear: was a theory, conceptual framework or disease model used or clear rationale provided to define the construct to be measured?
- 3 Is a clear description provided of the target population for which the PROM was developed?
- 4 Is a clear description provided of the content of use (i.e. discriminative, evaluative purpose, ...)?
- 5 Was the PROM development study performed in a sample representing the target population for which the PROM was developed?

Concept elicitation (relevance and comprehensiveness)

- 6 Was an appropriate qualitative data collection method used to identify relevant items for a new PROM?
- 7 Were skilled group moderators/interviewers used?
- 8 Were the group meetings or interviews based on an appropriate topic or interview guide?
- 9 Were the group meetings or interviews recorded and transcribed verbatim?
- 10 Was an appropriate approach used to analyse the data?
- 11 Was at least part of the data coded independently?
- 12 Was data collection continued until saturation was reached?
- 13 For quantitative studies: was the sample size appropriate?

SUBTOTAL QUALITY CONCEPT ELICITATION STUDY *Lowest score of items 6-13*

TOTAL QUALITY OF THE PROM DESIGN *Lowest score of items 1-13*

1b. Cognitive interview study or other pilot test

- 14 Was a cognitive interview study or other pilot test performed? *#ACI skip items 15-26*

General design requirements

- 15 Was the cognitive interview study or other pilot test performed in a sample representing the target population?

Comprehensibility

- 16 Were patients asked about the comprehensibility of the PROM? *#ACI or not clear, skip items 17-26*

- 17 Were all items tested in their final form?
- 18 Was an appropriate qualitative method used to assess the comprehensibility of the PROM?
- 19 Was each item tested in an appropriate number of patients?
- 20 Were skilled interviewers used?
- 21 Were the interviews based on an appropriate interview guide?
- 22 Were the interviews recorded and transcribed verbatim?
- 23 Was an appropriate approach used to analyse the data?
- 24 Were at least two researchers involved in the analysis?
- 25 Were problems regarding the comprehensibility of the PROM instructions, items, response options, and recall period appropriately addressed by adapting the PROM?

SUBTOTAL QUALITY OF COMPREHENSIBILITY STUDY *Lowest score of items 14-26*

TOTAL QUALITY OF THE PILOT STUDY *Lowest score of items 14-26*

TOTAL QUALITY OF THE PROM DEVELOPMENT STUDY *Lowest score of items 1-26*

COSMIN box 2. Standards for evaluating the quality of content validity studies of PROMs

Only those parts of the box need to be completed for which information is available

Score: V= very good, A = adequate, D = doubtful, I = inadequate, N= not applicable

2a. Asking patients about relevance

- 1 Was an appropriate method used to ask patients whether each item is *relevant* for their experience with the condition?
- 2 Was each item tested in an appropriate number of patients?
- 3 Were skilled group moderators/interviewers used?
- 4 Were the group meetings or interviews based on an appropriate topic or interview guide?
- 5 Were the group meetings or interviews recorded and transcribed verbatim?
- 6 Was an appropriate approach used to analyse the data?
- 7 Were at least two researchers involved in the analysis?

SUBTOTAL QUALITY OF RELEVANCE STUDY *Lowest score of items 1-7*

2b. Asking patients about comprehensiveness

- 8 Was an appropriate method used for assessing the *comprehensiveness* of the PROM?
- 9 Was each item tested in an appropriate number of patients?
- 10 Were skilled group moderators/interviewers used?
- 11 Were the group meetings or interviews based on an appropriate topic or interview guide?
- 12 Were the group meetings or interviews recorded and transcribed verbatim?
- 13 Was an appropriate approach used to analyse the data?
- 14 Were at least two researchers involved in the analysis?

SUBTOTAL QUALITY OF COMPREHENSIVENESS STUDY *Lowest score of items 8-14*

2c. Asking patients about comprehensibility

- 15 Was an appropriate qualitative method used for assessing the *comprehensibility* of the PROM?
- 16 Was each item tested in an appropriate number of patients?
- 17 Were skilled group moderators/interviewers used?
- 18 Were the group meetings or interviews based on an appropriate topic or interview guide?
- 19 Were the group meetings or interviews recorded and transcribed verbatim?
- 20 Was an appropriate approach used to analyse the data?
- 21 Were at least two researchers involved in the analysis?

SUBTOTAL QUALITY OF COMPREHENSIBILITY STUDY *Lowest score of items 15-21*

2d. Asking professionals about relevance

- 22 Was an appropriate method used to ask professionals whether each item is *relevant* for the condition?
- 23 Were professionals from all relevant disciplines included?
- 24 Was each item tested in an appropriate number of professionals?
- 25 Was an appropriate approach used to analyse the data?
- 26 Were at least two researchers involved in the analysis?

SUBTOTAL QUALITY OF RELEVANCE STUDY *Lowest score of items 22-26*

2e. Asking professionals about comprehensiveness

- 27 Was an appropriate method used for assessing the *comprehensiveness* of the PROM?
- 28 Were professionals from all relevant disciplines included?
- 29 Was each item tested in an appropriate number of professionals?
- 30 Was an appropriate approach used to analyse the data?
- 31 Were at least two researchers involved in the analysis?

SUBTOTAL QUALITY OF COMPREHENSIVENESS STUDY *Lowest score of items 27-31*

COSMIN Risk of Bias checklist

Only those parts of the boxes need to be completed for which information is available

Score: V= very good, A = adequate, D = doubtful, I = inadequate, N= not applicable

Article reference:

3. Structural validity

- 1 unidimensionality or structural validity?
- 2 For CTT: Was exploratory or confirmatory factor analysis performed?
- 3 For IRT/Rasch: does the chosen model fit to the research question?
- 4 Was the sample size included in the analysis adequate?
- 5 Were there any other important flaws?

TOTAL *Lowest score of items 1-5*

4. Internal consistency

- 1 Was an internal consistency statistic calculated for each unidimensional (sub)scale separately?
- 2 For continuous scores: Was Cronbach's alpha or omega calculated?
- 3 For dichotomous scores: Was Cronbach's alpha or KR-20 calculated?
- 4 For IRT-based scores: Was standard error of the theta (SE (θ)) or reliability coefficient of estimated latent trait value (index of (subject or item) separation) calculated?
- 5 Were there any other important flaws?

TOTAL *Lowest score of items 1-5*

5. Cross-cultural validity/measurement invariance

- 1 Were the samples similar for relevant characteristics except for the group?
- 2 Was an adequate approach used to analyse the data?
- 3 Was the sample size included in the analysis adequate?
- 4 Were there any other important flaws?

TOTAL *Lowest score of items 1-4*

6. Reliability

- 1 Were patients stable in the interim period on the construct to be measured?
- 2 Was the time interval appropriate?
- 3 Were the test conditions similar for the measurements? e.g. type of environment, time of day, etc.
- 4 For continuous scores: Was an intraclass correlation coefficient (ICC) calculated?
- 5 For dichotomous/ordinal scores: Was kappa calculated?
- 6 For ordinal scores: Was a weighted kappa calculated?
- 7 For ordinal scores: Was the weighting scheme described? e.g. linear, quadratic, etc.
- 8 Were there any other important flaws?

TOTAL *Lowest score of items 1-8*

Criteria for content validity

To fill in ratings use appropriate (1) before the +1/-1/±1 signs

Score: + = sufficient, - = insufficient, ? = indeterminate, ± = inconsistent

	PROM development study 1	PROM development study 2	PROM development study 3	Content validity study 1	Content validity study 2	Content validity study 3	Content validity study 4	Content validity study 5	Content validity study 6	Rating of reviewers	Rating of reviewers	Rating of reviewers	OVERALL RATINGS PER	OVERALL RATINGS PER	OVERALL RATINGS PER	QUALITY OF EVIDENCE	QUALITY OF EVIDENCE	QUALITY OF EVIDENCE
	+1/-1	+1/-1	+1/-1	+1/-1	+1/-1	+1/-1	+1/-1	+1/-1	+1/-1	+1/-1	+1/-1	+1/-1	+1/-1	+1/-1	+1/-1	High, moderate, rater 1	High, moderate, rater 2	High, moderate, consensus
Relevance																		
1. Are the included items relevant for the construct of interest?	+									+								
2. Are the included items relevant for the context of use of interest?	+									+								
3. Are the included items relevant for the context of use of interest?	+									+								
4. Are the response options appropriate?	+									+								
5. Is the recall period appropriate?	+									+								
RELEVANCE RATING (+1/-1/±1 ?)																moderate		
Comprehensiveness																		
6. Are all key concepts included?	+									+								
COMPREHENSIVENESS RATING (+1/-1/±1 ?)																moderate		
Comprehensibility																		
7. Are the PROM instructions understood by the population of interest as intended?	+									+								
8. Are the PROM items and response options understood by the population of interest?	+									+								
9. Are the PROM items appropriately worded?	+									+								
10. Do the response options match the question?	+									+						moderate		
COMPREHENSIBILITY RATING (+1/-1/±1 ?)																		
CONTENT VALIDITY RATING (+1/-1/±1 ?)																		

Annexe 3 : Liste des articles exclus de la revue de littérature.

Titre de l'article	Auteur (s)	Date	Base de données	Titre	Résumé	Lecture intégrale	Pas une étude primaire
Does the eHealth Literacy Scale (eHEALS) measure what it intends to measure? Validation of a Dutch version of the eHEALS in two adult populations	Rosalie van der Vaart et al	2011	PubMed/cinhal	X	X		X
eHealth literacy in chronic disease patients: An item response theory analysis of the eHealth literacy scale (eHEALS)	Samantha R Paige et al	2017	PubMed/Cinhal		X		X
A Psychometric Analysis of the Italian Version of the eHealth Literacy Scale Using Item Response and Classical Test Theory Methods	Nicola Diviani et al	2017	PubMed/cinahl	X			X
Examination of an eHealth literacy scale and a health literacy scale in a population with moderate to high cardiovascular risk: Rasch analyses	Sarah S Richtering et al	2017	PubMed/Cinahl			X	X
The Korean eHealth Literacy Scale (K-eHEALS): Reliability and Validity Testing in Younger Adults Recruited Online	SeonYoon Chung et al	2018	PubMed/cinahl	X			X
The Measurements and an Elaborated Understanding of Chinese eHealth Literacy (C-eHEALS) in Chronic Patients in China	Angela Chang et al	2018	PubMed	X			X
Correlation Between eHealth Literacy and Health Literacy Using the eHealth Literacy Scale and Real-Life Experiences in the Health Sector as a Proxy Measure of Functional Health Literacy: Cross-Sectional Web-Based Survey	Pietro Del Giudice et al	2018	PubMed/cinhal		X		X
Psychometric properties of the Hungarian version of the eHealth Literacy Scale	Zsombor Zrubka et al	2019	PubMed	X			
Psychometric validation of Swedish and Arabic versions of two health literacy questionnaires, eHEALS and HLS-EU-Q16, for use in a Swedish context: a study protocol	Josefin M Wängdahl et al	2019	PubMed	X			X
Adapting the eHealth Literacy Scale for Carers of People With Chronic Diseases (eHeals-Carer) in a Sample of Greek and Cypriot Carers of People With Dementia: Reliability and Validation Study	Areti Efthymiou et al	2019	PubMed/cinahl	X			X
The Swedish Version of the Electronic Health Literacy Scale: Prospective Psychometric Evaluation Study Including Thresholds Levels	Josefin Wängdahl et al	2020	PubMed	X			X
Psychometric Properties of the Norwegian Version of the Electronic Health Literacy Scale (eHEALS) Among Patients After Percutaneous Coronary Intervention: Cross-Sectional Validation Study	Gunhild Brørs et al	2020	PubMed/cinahl	X			
Health Literacy, eHealth Literacy, Adherence to Infection Prevention and Control Procedures, Lifestyle Changes, and Suspected COVID-19 Symptoms Among Health Care Workers During Lockdown: Online Survey	Binh N Do et al	2020	PubMed/cinahl	X			X
Psychometric Validation and Cultural Adaptation of the Simplified Chinese eHealth Literacy Scale: Cross-Sectional Study	Richard Huan Xu et al	2020	PubMed	X			
Relationship Between Levels of Digital Health Literacy Based on the Taiwan Digital Health Literacy Assessment and Accurate Assessment of Online Health Information: Cross-Sectional Questionnaire Study	Peggy Liu et al	2020	PubMed/cinahl		X		X
Validity and reliability testing of the Indonesian version of the eHealth Literacy Scale during the COVID-19 pandemic	Maria Cellina Wijaya et al	2021	PubMed/cinahal	X			X
Testing the Digital Health Literacy Instrument for Adolescents: Cognitive Interviews	Eunhee Park et al	2021	PubMed/cinahl			X	X
Arabic Version of the Electronic Health Literacy Scale in Arabic-Speaking Individuals in Sweden: Prospective Psychometric Evaluation Study	Josefin Wängdahl et al	2021	PubMed	X			

Relationship Between Coronavirus-Related eHealth Literacy and COVID-19 Knowledge, Attitudes, and Practices among US Adults: Web-Based Survey Study	Lawrence An et al	2021	PubMed/cinahl		X		X
Psychometric comparisons of measures of eHealth literacy using a sample of Korean older adults	Hyunjung Kim et al	2021	PubMed/cinahl	X			X
Associations Between Health Literacy, eHealth Literacy, and COVID-19-Related Health Behaviors Among Chinese College Students: Cross-sectional Online Study	Shaojie Li et al	2021	PubMed		X		
Evaluating the psychometric properties of the eHealth Literacy Scale in Brazilian adults	Fábio Luiz Mialhe et al	2021	PubMed	X			
eHealth Literacy Instruments: Systematic Review of Measurement Properties	Jiyeon Lee et al	2021	PubMed/cinahl	X			X
Validation of the Chinese version of the Short-Form Health Literacy in Dentistry (HeLD) scale	Hong-Zhi Liu et al	2021	PubMed	X			X
Validity Testing and Cultural Adaptation of the eHealth Literacy Questionnaire (eHLQ) Among People With Chronic Diseases in Taiwan: Mixed Methods Study	Yu-Chi Chen et al	2022	PubMed/cinhal		X		
Measuring Electronic Health Literacy: Development, Validation, and Test of Measurement Invariance of a Revised German Version of the eHealth Literacy Scale	Matthias Marsall et al	2022	PubMed/cinahl	X			X
Validity Evidence of the eHealth Literacy Questionnaire (eHLQ) Part 2: Mixed Methods Approach to Evaluate Test Content, Response Process, and Internal Structure in the Australian Community Health Setting	Christina Cheng et al	2022	PubMed/cinhal		X		X
Evaluating the Psychometric Properties of the eHealth Literacy Scale (eHEALS) among Polish Social Media Users	Joanna Burzyńska et al	2022	PubMed	X			X
Digital Health Literacy Related to COVID-19: Validation and Implementation of a Questionnaire in Hispanic University Students	Maria F Rivadeneira et al	2022	PubMed		X		X
Cross-cultural adaptation and psychometric properties of the Sinhala version of electronic health literacy scale: A cross-sectional validation study	Sarath Rathnayake et al	2022	PubMed/cinahl	X			X
Current status and influencing factors of digital health literacy among community-dwelling older adults in Southwest China: a cross-sectional study	Siqi Liu et al	2022	PubMed		X		
Validation of the COVID-19 Digital Health Literacy Instrument in the Italian Language: A Cross-Sectional Study of Italian University Students	Chiara Lorini et al	2022	PubMed	X			X
Validation of the German eHealth impact questionnaire for online health information users affected by multiple sclerosis	Anna Sippe et al	2022	PubMed	X			
Understanding client engagement in digital mental health interventions: An investigation of the eTherapy Attitudes and Process Questionnaire	Bonnie Clough et al	2022	PubMed/cinahl			X	
Adaptation and validation of the Digital Health Literacy Instrument for Portuguese university students	Silvana Martins et al	2022	PubMed	X			X
Validation of the PAM-13 instrument in the Hungarian general population 40 years old and above	Zsombor Zrubka et al	2022	PubMed/cinahl	X			
Exploration of the health needs of patients with poorly controlled type 2 diabetes using a user-centred co-production approach in the area of mHealth: an exploratory sequential mixed-method protocol	Qinqin Xie et al	2022	PubMed	X			
Validity and reliability of the arabic version of the HLS-EU-Q16 and HLS-EU-Q6 questionnaires	Lina Bergman et al	2023	PubMed	X			X
Comparison of eHealth Literacy Scale (eHEALS) and Digital Health Literacy Instrument (DHLE) in Assessing Electronic Health Literacy in Chinese Older Adults: A Mixed-Methods Approach	Luyao Xie et al	2023	PubMed	X			X
The Swedish Version of the eHealth Literacy Questionnaire: Translation, Cultural Adaptation, and Validation Study	Anna E Sjöström et al	2023	PubMed/cinahl	X			X
Validity and reliability of the swedish versions of the HLS-EU-Q16 and HLS-EU-Q6 questionnaires	Lina Bergman et al	2023	PubMed	X			X

Reliability and validity evaluation of the chinese revision of the attitude towards adult vaccination scale	Jie Kong et al	2023	PubMed	X			X
eHEALS as a predictive factor of digital health information seeking behavior among Brazilian undergraduate students	Matheus Lotto et al	2023	PubMed	X			X
Preliminary validity testing of the eHealth Literacy Questionnaire (eHLQ): a Confirmatory Factor Analysis (CFA) in Norwegian hospitalized patients	Å Hermansen et al	2023	PubMed	X			X
Structural Validation and Measurement Invariance Testing of the Chinese Version of the eHealth Literacy Scale Among Undergraduates: Cross-Sectional Study	Chen Long et al	2023	PubMed	X			X
Everyday Digital Literacy Questionnaire for Older Adults: Instrument Development and Validation Study	JiYeon Choi et al	2023	PubMed			X	X
Psychometric validation of the Chinese digital health literacy instrument among Chinese older adults who have internet use experience	Luyao Xi et al	2024	PubMed/cinahl	X			
Validation of the digital health literacy assessment among the university students in China	Limei Nie et al	2024	PubMed	X			X
Consumer use of « Dr Google » : A survey on health information-seeking behaviors and navigational needs	Lee k et al	2015	PubMed	X			
eHealth literacy scale : an nursing analysys and italian validation	De Caro W et al	2016	PubMed	X			
Sexual health and the internet : cross-sectional study of online preferences among adolescents	Von Rosen AJ	2017	PubMed	X			
The reliability and validity of the telephone-based and online polish ehealth literacy scale based on two nationally representative samples	Duplaga M	2019	PubMed	X			
Electronic health literacy in Swiss-German parents : cross-sectional study of ehealth literacy scale unidimensionality	Juvalta S	2020	PubMed	X			
Covid-19 and health information seeking behavior : digital health literacy survey amongst university students in Pakistan	Zakar R et al	2021	PubMed				
Facing the growing covid-19 infodemic : digital health literacy and information-seeking behaviour of university students in slovenia	Vrdelja M et al	2021	PubMed		X		
Network analysis and psychometric properties of the Brazilian version of the eHealth literacy scale in a dental clinic setting	Baek JJH et al	2021	PubMed	X			
Patient and healthcare professional ehealth literacy and needs for systemic sclerosis support : a mixed methods study	Kocher A	2021	PubMed	X			
Digital health literacy and information-seeking behavior among university college students during the covid-19 Pandemic : a cross-sectional study from Denmark	Bak CK	2022	PubMed	X			
DHL, online information-seeking behaviour, and satisfaction of covid-19 information among the university students of East and South-East Asia	Htay MNN	2022	PubMed	X			
Adapted DHL and health information seeking behavior among lower income groups in Malaysia during the covid-19 pandemic	Marzo RR	2022	PubMed	X			
Infodemic preparedness and Covid-19 : searching about public health and social measures is associated with digital literacy in university students	Rosario R	2022	PubMed	X	X		
Digital trends, digital literacy, and E-Health engagement predictors of breast and colorectal cancer survivors : a population-based cross-sectional survey	Melhem SJ	2023	PubMed	X			
Continuous usage intention of mobile health services : model construction and validation	Nie L	2023	PubMed	X			
Roles of the interaction with children and families in mediating the association between DHL and well-being of early childhood teachers in Portugal : a cross-sectional study	Rosario R	2023	PubMed	X			
Research into the relationship between DHL and healthy lifestyle behaviors : an intergenerational comparison	Cetin M	2023	PubMed	X			
Digital health applications in the self-management of epilepsy-a survey on patients' perspective	Houta S	2023	PubMed	X			
The effectiveness of publicly available web-based interventions in promoting health app use, DHL, and media literacy : pre-post evaluation	Konig L	2023	PubMed	X			

study							
The digital divide in rural and regional communities : a survey on the use of digital health technology and implications for supporting technology use	Jongebloed H	2024	PubMed	X			
Digital health literacy among the ageing population: A comparative cross-sectional study between rural and urban Telangana, India	Sunil Patel et al	2023	Sciencedirect	X			X
Association between eHealth literacy, diabetic behavior rating, and burden among caregivers of children with type 1 diabetes: Cross-sectional survey study	Jian Yu et al	2023	Sciencedirect	X	X		
Available tools to evaluate digital health literacy and engagement with eHealth resources: A scoping review	Alice Faux-Nightingale et al	2022	Sciencedirect	X			X
Electronic health literacy and health-related outcomes among older adults: A systematic review	Luyao Xie et al	2022	Sciencedirect				
Testing reliability and validity of the Vietnamese version of the eHealth literacy scale (eHEALS) among medical students in Vietnam	Linh Thao Thi Le et al	2023	Sciencedirect/Pub Med	X			X
Comparison of the level of eHealth literacy between patients with COPD and registered nurses with interest in pulmonary diseases	Marie Knude Palshof et al	2023	Sciencedirect	X			
Adolescents' disease- and fitness-related online health information seeking behaviors: The roles of perceived trust in online health information, eHealth literacy, and parental factors	Hayriye Gulec et al	2022	Sciencedirect	X			
COVID-19 crisis: Influence of eHealth literacy on mental health promotion among Saudi nursing students	Ejercito M. Balay-odao et al	2021	Sciencedirect	X			X
Digital health literacy to share COVID-19 related information and associated factors among healthcare providers worked at COVID-19 treatment centers in Amhara region, Ethiopia: A cross-sectional survey	Alex Ayenew Chereka et al	2022	Sciencedirect	X			
The mediating effects of digital literacy and self-efficacy on the relationship between learning attitudes and Ehealth literacy in nursing students: A cross-sectional study	Jaehee Jeon et al	2022	Sciencedirect	X			
eHealth literacy and internet use among undergraduate nursing students in a resource limited country: A cross-sectional study	Kirubel Biruk Shiferaw et al	2020	Sciencedirect	X			
The effects of information source and eHealth literacy on consumer health information credibility evaluation behavior	Yung-Sheng Chang et al	2021	Sciencedirect	X			
eHealth literacy in chronic disease patients: An item response theory analysis of the eHealth literacy scale (eHEALS)	Samantha R. Paige et al	2017	Sciencedirect/cinahl	X			X
Assessing the level of digital health literacy among healthcare workers of teaching hospitals in the southeast of Iran	Jahanpour Alipour et al	2022	Sciencedirect		X		
Self-reported eHealth literacy skills among nursing students in Sri Lanka: A cross-sectional study	Sarath Rathnayake et al	2019	Sciencedirect	X			X
eHealth literacy among undergraduate nursing students	Ahmad Tubaishat et al	2016	Sciencedirect	X			
Self-reported eHealth literacy among undergraduate nursing students in South Korea: A pilot study	Hyejin Park et al	2015	Sciencedirect	X			X
Clinimetrics: eHealth Literacy Scale	Lívia Gaspar Fernandes et al	2021	Sciencedirect			X	X
Quantifying health literacy and eHealth literacy using existing instruments and browser-based software for tracking online health information seeking behavior	Susan Quinn et al	2017	Sciencedirect		X		
Communicating about online health information with patients: Exploring determinants among telemental health providers	Samantha R. Paige et al	2023	Sciencedirect	X			
Family carers' needs related to management of functional disability in dementia care and use of mHealth applications in health information seeking: An online survey	Sarath Rathnayake et al	2020	Sciencedirect	X			
Internet health information education for older adults: A pilot study	Sun Ju Chang RN et al	2021	Sciencedirect	X			
COVID-19 information-related digital literacy among online health consumers in a low-income country	Abdul-Fatawu Abdulai et al	2021	Sciencedirect	X			

Filling the gaps of patient information needs and information perception in chronic myeloid leukemia with the patient-physician co-produced web-based platform CMYLife	Geneviève ICG Ector et al	2022	Sciencedirect	X			
Measuring transitional patient safety: Adaptation and validation of the German version of the Care Transitions Measure	Matthias Marsall et al	2023	Sciencedirect	X			X
Translational research – Reducing the challenges of caregiving and managing children's chronic conditions	Becky J. Christian et al	2023	Sciencedirect	X			
A Facebook-Based Obesity Prevention Program for Korean American Adolescents: Usability Evaluation	Bu Kyung Park et al	2017	Sciencedirect	X			
Development of the eTAP-T: A measure of mental health professionals' attitudes and process towards e-interventions	Bonnie A. Clough et al	2019	Sciencedirect	X			
Emergency upscaling of video consultation during the COVID-19 pandemic: Contrasting user experience with data insights from the electronic health record in a large academic hospital	E.Z. Barsom et al	2021	Sciencedirect	X			
Public awareness and use of health tools provided by the portal of the Ministry of Health of Saudi Arabia	Saja Al-Rayes et al	2023	Scincedirect	X			
Parents of children with epilepsy: Characteristics associated with high and low levels of health literacy	Merete K. Tschamper et al	2022	Sciencedirect	X			
The determinants of access to information on the Internet and knowledge of health related topics in European countries	Genovaitė Liobikienė et al	2018	Sciencedirect	X			
Investigating the effective factors of using mHealth apps for monitoring COVID-19 symptoms and contact tracing: A survey among Iranian citizens	Rezvan Rahimi et al	2021	Sciencedirect	X			
Technological literacy in nursing education: A scoping	Andréa Aparecida Gonçalves Nes et al	2021	Sciencedirect	X			X
General health literacy scale for Thais and comparison between age groups	Ungsinun Intarakamhang et al	2022	Sciencedirect	X			
Evaluating the quality and safety of health-related apps and e-tools: Adapting the Mobile App Rating Scale and developing a quality assurance protocol	Anna E. Roberts et al	2021	Sciencedirect	X			
How Children Search for Health Information Online: An Observational Study	Paul Branscum et al	2020	Sciencedirect	X			
Development of an mHealth application for family carers of people with dementia: A study protocol	Sarath Rathnayake et al	2019	Sciencedirect	X			
Health literacy and behavioral health factors in adults	V. Olisarova et al	2021	Sciencedirect	X			
Examining online information-seeking behaviours and antenatal anxiety of expectant fathers	Duygu Güleç Şatır	2023	Sciencedirect	X			
The effect of health literacy on COVID-19 vaccine hesitancy among community population in China: The moderating role of stress	Huiqiao Zhang et al	2022	Sciencedirect	X			X
The attitudes, impact, and learning needs of older adults using apps on touchscreen mobile devices: Results from a pilot study	Ching-Ju Chiu et al	2016	Sciencedirect	X			
Understanding how and when user inertia matters in fitness app exploration: A moderated mediation model	Aoshuang Lie et al	2021	Sciencedirect	X			
An emotion-based online intervention for reducing anxiety and depression in cancer patients: Study protocol for a randomized controlled trial	Angeliki Tsiouris et al	2021	Sciencedirect	X			
Factors associated with the perceptions of eHealth technology of Chinese nurses and nursing students	Arkers Kwan Ching Wong et al	2023	Sciencedirect	X			
Impact of big data resources on clinicians' activation of prior medical knowledge	Sufen Wang et al	2022	Sciencedirect	X			
PNS251 Psychometric Properties of the Hungarian Language Version of the 13-ITEM Patient Activation Measure (PAM-13) in an Online Sample of the Adult General Population	Z. Zrubka et al	2020	Sciencedirect	X			X
Critical appraisal of health literacy indices revealed variable underlying constructs, narrow content and psychometric weaknesses	Joanne E. Jordan et al	2011	Sciencedirect	X			
The ability of older adults to use customized online medical databases to improve their health-related knowledge	Ophir Freund et al	2017	Sciencedirect	X			

Long-term effectiveness of an E-based survivorship care plan for breast cancer survivors: A quasi-experimental study	Su-Ying Fang et al	2020	Sciencedirect	X			
The impact of recommendations and warnings on the quality evaluation of health websites: An online experiment	Nicola Diviani et al	2017	Sciencedirect	X			
Investigation of health literacy and affecting factors of nursing students	Sultan Ayaz-Alkaya et al	2019	Sciencedirect	X			
A survey exploring women's use of mobile apps in labour in the United Kingdom	Holly Lovell et al	2021	Sciencedirect	X			
Prevalence and correlates of patient-centred preparatory information provision to computed tomography and magnetic resonance imaging outpatients: A cross-sectional study	Lisa Hyde et al	2018	Sciencedirect	X			
Does health literacy impact technological comfort in cancer patients?	Ahmer Irfan et al	2022	Sciencedirect	X			
Health insurance literacy and awareness of the Affordable Care Act in a vulnerable Hispanic population	Suad Ghaddar et al	2018	Sciencedirect	X			
Health literacy screening instruments for eHealth applications: A systematic review	Sarah A. Collins et al	2012	Sciencedirect	X			X
Health literacy in former Soviet Union immigrants in the US: A mixed methods study	Uliana Kostareva et al	2022	Sciencedirect	X			
Effectiveness of a digital vs face-to-face preoperative assessment: A randomized, noninferiority clinical trial	Bastiaan T. van Hoorn et al	2023	Sciencedirect	X			
A Usability Study of Pharmacists' Perceptions Toward an Online Course for Respiratory Infections and Antibiotic Use	João Moura et al	2021	Sciencedirect	X			
Internet as a source of medicines information (MI) among frequent internet users	K. Hämeen-Anttila et al	2018	Sciencedirect	X			
Public perceptions and disparities in access to telehealth orthopaedic services in the COVID-19 era	Richard N. Puzitiello et al	2021	Sciencedirect	X			
Evaluation of Digital Health & Information Technology in Primary Care	Siaw-Teng Liaw et al	2020	Sciencedirect		X		
The progression on the measurement instruments of maternal health literacy: A scoping review	Shanxia Chen et al	2022	Sciencedirect	X			X
Intention to use wearable health devices and its predictors among diabetes mellitus patients in Amhara region referral hospitals, Ethiopia: Using modified UTAUT-2 model	Agmasie Damtew Walle et al	2023	Sciencedirect	X			
Study to promote innovation in rural integrated telepsychiatry (SPIRIT): Rationale and design of a randomized comparative effectiveness trial of managing complex psychiatric disorders in rural primary care clinics	John C. Fortney et al	2020	Sciencedirect	X			
State of the science of health literacy measures: Validity implications for minority populations	Tam H. Nguyen et al	2015	Sciencedirect	X			
Success factors in developing iHeart as a patient-centric healthcare system: A multi-group analysis	Pantea Keikhosrokian et al	2018	Sciencedirect	X			
Testing an app-based intervention to improve insomnia in patients with epilepsy: A randomized controlled trial	Daniel Kwasi Ahorsu et al	2020	Sciencedirect	X			
Willingness to use telemedicine during COVID-19 among health professionals in a low income country	Mohammedjud Hassen Ahmed et al	2021	Sciencedirect	X			
Building health service management workforce capacity in the era of health informatics and digital health – A scoping review	Mark Brommeyer et al	2023	Sciencedirect	X			X
Stressors and Other Pandemic-related Predictors of Prospective Changes in Psychological Distress	Corinne R. Leach et al	2021	Sciencedirect	X			
A theoretical model of cyberchondria development: Antecedents and intermediate processes	Han Zheng et al	2021	Sciencedirect	X			
Nursing students' perceptions towards branching path simulation as an effective interactive learning method	Dina Masha'al et al	2020	Sciencedirect	X			
Age differences in patterns and confidence of using internet and social media for cancer-care among cancer survivors	Lawson Eng et al	2020	Sciencedirect	X			
The drivers of the digital transformation in the healthcare industry: An empirical analysis in Italian hospitals	Nicola Raimo et al	2023	Sciencedirect	X			

The role of health literacy in predicting adherence to nutritional recommendations: A systematic review	Anna Carrara et al	2018	Sciedirect	X			X
Bridging the “digital divide”: A comparison of use and effectiveness of an online intervention for depression between Baby Boomers and Millennials	Brooke C. Schneider et al	2018	Sciedirect	X			
Effects of a stand-alone web-based electronic screening and brief intervention targeting alcohol use in university students of legal drinking age: A randomized controlled trial	Thomas Ganz et al	2018	Sciedirect	X			
Effect of a decision aid with patient narratives in reducing decisional conflict in choice for surgery among early-stage breast cancer patients: A three-arm randomized controlled trial	Wakako Osaka et al	2017	Sciedirect	X			
Nutrition Education and Behavioral Sciences	?	2018	Sciedirect	X			
Everyday health information literacy in relation to health behavior and physical fitness: A population-based study among young men	Noora Hirvonen et al	2016	Scienceirect	X			
Parallel sessions: symposiums		2014	Sciedirect	X			
Digital inequality in the Appalachian Ohio: Understanding how demographics, internet access, and skills can shape vital information use (VIU)	M. Laeeq Khan	2020	Sciecdirect	X			
Oral communications	?	2013	sciencedirect	X			
Symposiums		2013	Sciedirect	X			
Abstracts Presented at the 120th Annual Meeting of the American Association of Colleges of Pharmacy, Chicago, Illinois, July 13-17, 2019	?	2019	Sciedirect	X			
APhA 2019 abstracts of contributed papers	?	2019	Sciedirect	X			
Nomophobia and ehealth literacy among adolescents : a cross-sectional study	Handan Terzi et al	2023	ScienceDirect		X		
Examining the mediating roles of ehealth literacy dimensions between health status and well-being perspectives among senior in the digital era	Gizell Green et al	2024	ScienceDirect	X			
Meta-analysis : ehealth literacy and attitudes towards internet/computer technology	Radhad Elgamal et al	2024	ScienceDirect	X			
DHL and information-seeking on the internet in relation to covid-19 among uniersity students in Greece	Evanthia Sakellariet al	2024	ScienceDirect	X			
Relationship between ehealth literacy and healthy aging in older chinese people : the mediating effect of halth behaviors	ShaoJie Li et al	2023	ScienceDirect	X			
Exploring the impact of DHL on covid-19 behaviors in New York state college students during the covid-19 pandemic	Molly Hadley et al	2023	ScienceDirect	X			
Predictors of ehealth literacy levels among nursing students : a descriptive and correlational study	Ozlem Sinan et al	2023	ScienceDirect	X			
Assessing secondary school students' DHL, information searching behaviours, and satisfaction with online Covid-19 information in Northern Ghana	Francis Sambah et al	2023	ScienceDirect	X			
Enhancing health and ehealth literacy among nurses working with older people during covid-19 pandemic : a multi-center eDelphi study in five countries	Areti Efthymiou et al	2023	ScienceDirect	X			
Online health information seeking and dhl among information and leraning ressources undergraduate students	Esra Abdoh et al	2022	ScienceDirect	X			
Health Information Needs and Reliability of Sources Among Nondegree Health Sciences Students: A Prerequisite for Designing eHealth Literacy	Hussein Haruna et al	2017	ScienceDirect	X			
Variously and freely to use : exploring routine and innovative use of fitness ap from a self-management perspective	Aoshuang Li et al	2024	ScienceDirect	X			
Exploring halth literacy needs in chronic obstructive pulmonary disease : associations between demographic, clinical variables, psychological well-being and health literacy	Astrid K et al	2021	ScienceDirect	X			
Mobile App use among persons with fibromyalgia : a cross-sectional survey	Jiaxin An et	2024	ScienceDirect	X			
Latent profiles of telehealth care satisfaction during the covid-19 pandemic	Dinah van Schalkwijk et al	2023	ScienceDirect	X			

among patients with cardiac conditions in an outpatient setting							
Systematic evaluation of mobile fitness apps : apps as the tutor, recorder, game companion, and cheerleader	Yunwen et al	2020	ScienceDirect	X			
Student's attitudes towards searching, evaluating, and sharing covid-19 related information	Kalinka Kaloyanova et al	2023	ScienceDirect	X			
Anthropomorphic chatbots' for future healthcare services: Effects of personality, gender, and roles on source credibility, user satisfaction, and intention to use	Carmela ELita et al	2023	ScienceDirect	X			
Translational research – Adolescents at-risk for health and developmental problems and the intersection with the demands of caregiving	Becky J et al	2024	ScienceDirect	X			
The relationship between e-health literacy and information technology acceptance, and the willingness to share personal and health information among pregnant women	Sajedah Rahdar et al	2023	ScienceDirect	X			
Online usability and patients with long-term conditions: A mixed-methods approach	Hans C. Ossebard et al	2012	ScienceDirect	X			
A nomogram for predicting the infectious disease-specific health literacy of older adults in China	Qinghua Zhang et al	2024	ScienceDirect	X			
Understanding patient views and acceptability of predictive software in osteoporosis identification	F.Manning et al	2023	ScienceDirect	X			
E-health literacy of secondary school students in Saudi Arabia	Hala Alhadaib	2022	ScienceDirect	X			
A web-based intervention for patients with an implantable cardioverter defibrillator – A qualitative study of nurses' experiences (Data from the ACQUIRE-ICD study)	Charlotte Hemark	2022	ScienceDirect	X			
Factors related to moderate exercise during covid-19 for overweight and obese individuals : a secondary analysis of HINTS data	Qiwei Luna Wu et al	2022	ScienceDirect	X			
Understanding university students' attitudes and preferences for internet-based mental health interventions	Omer Ozer et al	2024	ScienceDirect	X			
Financial toxicity and its risk factors among patients with cancer in China: A nationwide multisite study	Binbin Xu et al	2024	ScienceDirect	X			
Supporting children's health literacy development: A systematised review of the literature	C.Otten et al	2022	ScienceDirect	X			
Impact of patient information behaviours in online health communities on patient compliance and the mediating role of patients' perceived empathy	Xinyi Lu	2020	ScienceDirect	X			
Are guided internet-based interventions for the indicated prevention of depression in green professions effective in the long run? Longitudinal analysis of the 6- and 12-month follow-up of a pragmatic randomized controlled trial (PROD-A)	Lina Braun et al	2021	ScienceDirect	X			
Causal associations between digital device use and suicide risk: A bidirectional Mendelian randomization study	Jingsong Luo	2024	ScienceDirect	X			
The guided use of an e-health tool to strengthen health literacy. A pilot study in a multicultural diabetes population in a primary care clinic in Brussels	Lien Mertens	2022	ScienceDirect	X			
Care manager perspectives on integrating an mHealth app system into clinical workflows: A mixed methods study	Jared M. Mechtel et al	2020	ScienceDirect	X			
A fuzzy analytic hierarchy process-based analysis for prioritization of barriers to the adoption of eHealth in India	Dikhita Das	2022	ScienceDirect	X			
Childhood, families and the Internet: a qualitative approach on health assets	Mariano Hernan-garcia et al	2020	ScienceDirect	X			
Student information use during the COVID-19 pandemic	Heather A. Howard et al	2023	ScienceDirect	X			
A pilot sequential multiple assignment randomized trial (SMART) protocol for developing an adaptive coaching intervention around a mobile application for athletes to improve carbohydrate periodization behavior	Xiaoxi Yan et al	2022	ScienceDirect	X			

Differences in drivers of healthy eating and nutrition app preferences across motivation-based consumer groups	Muriel C. D. Verain	2024	ScienceDirect	X			
Modeling predictors of acceptance and use of electronic medical record system in a resource limited setting: Using modified UTAUT model	Kirubel Biruk et al	2019	ScienceDirect	X			
Attitudes toward stuttering of college students in the USA and China: A cross-cultural comparison using the POSHA-S	Yan Ma et al	2024	ScienceDirect	X			
Evaluation of the usability of the digital platform navigator KardioUp for the journey of patients with chronic heart failure	C.Chrysohoou et al	2023	ScienceDirect	X			
A Smart Digital Health Platform to Enable Monitoring of Quality of Life and Frailty in Older Patients with Cancer: A Mixed-Methods, Feasibility Study Protocol	Nikolaos Papachristou et al	2023	ScienceDirect	X			
Community-based, cluster-randomized pilot trial of a cardiovascular mHealth intervention: Rationale, design, and baseline findings of the FAITH! Trial	LaPrincess C. Brewer et al	2022	ScienceDirect	X			
Understanding interdisciplinary knowledge integration through citance analysis: A case study on eHealth	Shiyun Wang et al	2021	ScienceDirect	X			
Comparative effectiveness of ehealth self-management interventions for patients with heart failure: A Bayesian network meta-analysis	Dan Li et al	2024	ScienceDirect	X			
Perspective: Opportunities and Challenges of Technology Tools in Dietary and Activity Assessment: Bridging Stakeholder Viewpoints	Sai Krupa Das et al	2022	ScienceDirect	X			
Factors affecting users' intention to use mobile health services of public libraries	Jiajing Liu et al	2023	ScienceDirect	X			
Self-reported bio-psycho-social factors partially distinguish patellar tendinopathy from other knee problems and explain patellar tendinopathy severity in jumping athletes: A case-control study	Abdulhamit Tayfur et al	2023	ScienceDirect	X			
eHealth in integrated care programs for people with multimorbidity in Europe: Insights from the ICARE4EU project	Maria Gabriella Melchiorre et al	2018	ScienceDirect	X			
Online health information seeking behavior, healthcare access, and health status during exceptional times	Cinzia Di Novi et al	2024	ScienceDirect	X			
Effectiveness of a Smartphone Application as a Support Tool for Patients Undergoing Breast Cancer Chemotherapy: A Randomized Controlled Trial	Satoko Handa et al	2020	ScienceDirect	X			
Potential of electronic devices for detection of health problems in older adults at home: A systematic review and meta-analysis	Yu-Ting Cao et al	2023	ScienceDirect	X			
Feasibility of digital technology-supported home exercise intervention for health promotion in community-dwelling older adults: A pilot randomized controlled trial	Ji Young Lim	2024	ScienceDirect	X			
Determinants of access to eHealth services in regional Australia	Khorshed Alam et al	2019	ScienceDirect	X			
Physical therapists and public perceptions of telerehabilitation: An online open survey on acceptability, preferences, and needs	Livia G. Fernandes et al	2022	ScienceDirect	X			
Influence of health literacy and trust in online information on food allergy quality of life and self-efficacy	Nicholas Ditzler et al	2016	ScienceDirect	X			
Educational intervention to increase nurses' knowledge, self-efficacy and usage of telehealth: A multi-setting pretest-posttest study	Thijs van Houwelingen et al	2020	ScienceDirect	X			
Which messages about healthy and sustainable eating resonate best with consumers with low socio-economic status?	Aikaterini Palascha et al	2024	ScienceDirect	X			
Key factors for sustainable operation of smart rural communities in aging societies: Voices of Korean community leaders	Ji Yeon Cho et al	2023	ScienceDirect	X			
The differential effects of trusting beliefs on social media users' willingness to adopt and share health knowledge	Xiao-Ling Jin et al	2020	ScienceDirect	X			
Mobile technology adoption across the lifespan: A mixed methods	Kate Magsamen-Conrad et al	2020	ScienceDirect	X			

investigation to clarify adoption stages, and the influence of diffusion attributes							
Taking advantage of the Internet: A qualitative analysis to explain why educational background is decisive in gaining positive outcomes	A.J.Scheerder et al	2019	ScienceDirect	X			
Expectations and experiences of eHealth in primary care: A qualitative practice-based investigation	Donal Flynn et al	2009	ScienceDirect	X			
A classification of errors in lay comprehension of medical documents	Alla Keselman et al	2012	ScienceDirect	X			
The physical education pedagogical approaches in nurturing physical literacy among primary and secondary school students: A scoping review	Wong Ming Yu Claudia	2022	ScienceDirect	X			
Community and Public Health Nutrition	?	2018	ScienceDirect				
Arabic version of the Electronic Health Literacy Scale in Arabic-speaking individuals in Sweden: Prospective psychometric evaluation study.	Wängdahl, Josefin et al	2021	Cinahl	X			X
Measuring the Digital Skills of Catalan Health Care Professionals as a Key Step Toward a Strategic Training Plan: Digital Competence Test Validation Study.	Reixach, Elisenda et al	2022	Cinahl	X			
Measuring context that matters: Validation of the modular Tele-QoL patient-reported outcome and experience measure	Greffin, Klara et al	2023	Cinahl	X			
The development of a measuring instrument for Substance Abuse Media Literacy Scale in students.	Jormand, Hanieh et al	2021	Cinahl	X			
Measuring digital vaccine literacy: Development and psychometric assessment of the Digital Vaccine Literacy Scale.	Montagni, Ilaria et al	2022	Cinahl	X			
Problem-Based mHealth Literacy Scale (PB-mHLS): Development and validation.	Zhang, Lingmin et al	2022	Cinahl	X			
Development of a measurement tool to assess Students' Knowledge and Perceptions About Cancer (SKPaC).	Barros, Ana; Moreira et al	2019	Cinahl	X			
E-book reading among Spanish university students	Pinto, Maria; Pouliot et al	2014	Cinahl	X			
Development and content validity of a hemodialysis symptom patient-reported outcome measure.	Flythe, Jennifer E et al	2019	Cinahl	X			
Associations Between Health Literacy, eHealth Literacy, and COVID-19-Related Health Behaviors Among Chinese College Students: Cross-sectional Online Study.	Li, Shaojie et al	2021	Cinahl	X			X
The Association of Health Literacy and Electronic Health Literacy With Self-Efficacy, Coping, and Caregiving Perceptions Among Carers of People With Dementia: Research Protocol for a Descriptive Correlational Study.	Efthymiou et al	2017	Cinahl	X			
Psychometric properties of patient-facing eHealth evaluation measures: Systematic review and analysis.	Wakefield, Bonnie J et al	2017	Cinahl	X			X
Quantifying media literacy: development, reliability, and validity of a new measure.	Arke, Edward T et al	2009	Cinahl	X			
Association Between eHealth Literacy in Online Health Communities and Patient Adherence: Cross-sectional Questionnaire Study.	Lu, Xinyi et al	2021	Cinhal	X			
Reliability and Validity of the Telephone-Based eHealth Literacy Scale Among Older Adults: Cross-Sectional Survey.	Stellefson et al	2017	Cinahl	X			
Exploring the Measurement Properties of the eHealth Literacy Scale (eHEALS) Among Baby Boomers: A Multinational Test of Measurement Invariance.	Sudbury-Riley et al	2017	Cnahl		X		X
The development and validation of the Teachers' Self-Efficacy Beliefs for Literacy Instruction in the 21st century (TBLI21c) scale: A pilot study.	Ciampa, Katia et al	2021	Cinahl	X			
Validation of an interactive electronic book for cardiovascular risk reduction in people living with HIV.	Melo, Elizabete Santos et al	2022	Cinahl	X			
Measuring health literacy: A systematic review and bibliometric analysis of instruments from 1993 to 2021.	Tavousi et al	2022	Cinahl	X			X
The Korean eHealth Literacy Scale (K-eHEALS): Reliability and Validity Testing in Younger Adults Recruited Online.	Chung et al	2018	Cinahl	X			

Digital health literacy and web-based information-seeking behaviors of university students in Germany during the COVID-19 pandemic: Cross-sectional survey study	Dadaczynski et al	2021	Cinahl	X			
Digital health literacy and online information seeking in times of COVID-19. A cross-sectional survey among university students in Germany.	Dadaczynski et al	2021	Cinahl	X			
Equipping Learners to Evaluate Online Health Care Resources: Longitudinal Study of Learning Design Strategies in a Health Care Massive Open Online Course.	Blakemore et al	2020	Cinahl	X			
To what extent do preclinical veterinary students in the UK utilize online resources to study physiology.	Saadeh et al	2021	Cinahl	X			
Web-based health information seeking: A small-scale comparative study between Finnish and South African university students.	Rantala et al	2019	Cinahl	X			
Making Quality Health Websites a National Public Health Priority: Toward Quality Standards.	Devine et al	2016	Cinahl	X			
Social Media Engagement and Influenza Vaccination During the COVID-19 Pandemic: Cross-sectional Survey Study.	Benis et al	2021	Cinahl	X			
Creation of a computer self-efficacy measure: Analysis of internal consistency, psychometric properties and validity.	Howard et al	2014	Cinahl	X			
The prediction of behavioral intention to use online mental health interventions.	Chuenphitthayavut et al	2020	Cinahl	X			
Low-Level Evidence Suggests that Perceived Ability to Evaluate and Trust Online Health Information is Associated with Low Health Literacy.	Alcock et al	2016	Cinahl	X			
Psychometric evaluation of the Modes of Health Information Acquisition, Sharing, and Use Questionnaire: Prospective cross-sectional observational study	Jones et al	2023	Cinahl	X			
Neurocognitive correlates of internet search skills for eHealth Fact and symptom information in a young adult sample.	Kordovski et al	2020	Cinahl	X			
Measuring actual eHealth literacy among patients with rheumatic diseases: A qualitative analysis of problems encountered using Health 1.0 and Health 2.0 applications.	Van der vaart et al	2013	Cinahl	X			

Annexe 4 : Questionnaires de la revue de la littérature sur l'évaluation de la littératie en cybersanté :

The eHealth literacy Scale de Norman et Skinner en 2006

Digital Health Literacy Assessment (DHLA) de Peggy Liu et al en 2020

Appendix 1: eHealth Literacy Scale

I would like to ask you for your opinion and about your experience using the Internet for health information. For each statement, tell me which response best reflects your opinion and experience *right now*.

1. How **useful** do you feel the Internet is in helping you in making decisions about your health?

o1	o2	o3	o4	o5
Not useful at all	Not useful	Unsure	Useful	Very Useful

2. How **important** is it for you to be able to access health resources on the Internet?

o1	o2	o3	o4	o5
Not important at all	Not important	Unsure	Important	Very important

3. I know **what** health resources are available on the Internet

- 1) O Strongly Disagree
- 2) O Disagree
- 3) O Undecided
- 4) O Agree
- 5) O Strongly Agree

4. I know **where** to find helpful health resources on the Internet

- 1) O Strongly Disagree
- 2) O Disagree
- 3) O Undecided
- 4) O Agree
- 5) O Strongly Agree

5. I know **how** to find helpful health resources on the Internet

- 1) O Strongly Disagree
- 2) O Disagree
- 3) O Undecided
- 4) O Agree
- 5) O Strongly Agree

6. I know **how to use** the Internet to answer my questions about health

- 1) O Strongly Disagree

- 2) O Disagree
- 3) O Undecided
- 4) O Agree
- 5) O Strongly Agree

7. I know how to use **the health information** I find on the Internet to help me

- 1) O Strongly Disagree
- 2) O Disagree
- 3) O Undecided
- 4) O Agree
- 5) O Strongly Agree

8. I have the skills I need to **evaluate** the health resources I find on the Internet

- 1) O Strongly Disagree
- 2) O Disagree
- 3) O Undecided
- 4) O Agree
- 5) O Strongly Agree

9. I can tell **high quality** health resources from **low quality** health resources on the Internet

- 1) O Strongly Disagree
- 2) O Disagree
- 3) O Undecided
- 4) O Agree
- 5) O Strongly Agree

10. I feel **confident** in using information from the Internet to make health decisions

- 1) O Strongly Disagree
- 2) O Disagree
- 3) O Undecided
- 4) O Agree
- 5) O Strongly Agree

Thank you!

**Note: Questions #1 and #2 are recommended as supplementary items for use with the eHEALS to understand consumer's interest in using eHealth in general. These items are not a formal part of the eHealth Literacy scale, which comprises questions #3-10.*

Appendix: Digital Health Literacy Assessment

In English	In Tradition Chinese
1. I am able to use a computer/smartphone to find information that I need on the internet.	1. 我操作電腦/智慧型手機上網搜尋我所需資料的能力。
2. I am able to find health or diseases related information on the internet.	2. 我上網搜尋健康或疾病相關資訊的能力
3. I am able to find information on internet to understand health problems or diseases.	3. 我上網找資料瞭解健康問題或疾病的能力
4. I am able to find information on the Internet to answer the questions on healthcare or disease treatment.	4. 我上網找資料解答健康照護或疾病治療問題的能力
5. I am able to use information found on internet to discuss with healthcare professionals.	5. 我利用上網找到的資訊跟醫護人員討論的能力
6. I am able to judge whether the health care information found on internet is accurate or not.	6. 我判斷上網找到健康照護資訊正確與否的能力
7. I feel confident about the healthcare information that I find on the internet.	7. 我對於上網找到的健康照護相關資料
8. I feel confident about the healthcare information provided by physicians that I found on the Internet.	8. 我對於上網找到醫師提供的健康照護相關資訊
9. I feel confident about the healthcare information provided by hospitals that I found on the Internet.	9. 我對於上網找到醫院提供的健康照護相關資訊
10. I feel confident about the healthcare information based on folklore and customs that I found on the Internet	10. 我對於上網找到與民間習俗有關的健康照護相關資訊
Q1 to Q6 were rated as Very poor(1), poor(2), Neutral(3), Good(4), Very Good(5);	第 1-6 題評分為非常不好(1), 不好(2), 普通(3), 好(4), 非常好(5)
Q7 to Q10 were rated as not at all convinced(1), Not convinced(2), Neutral(3), convinced(4), very convinced(5)	第 7-10 題評分為非常不相信(1), 不相信(2), 普通(3), 相信(4), 非常相信(5)

The e-HLS-Web3.0 en version anglaise de Hua-Xuan Liu et al en 2021

**Appendix 1 (a) The final items of eHealth Literacy Scale in Web 3.0 context
(eHLS-Web3.0) (English version)**

Items	Highly disagree	Disagree	Neutral	Agree	Highly agree
1. I know which kind of eHealth tool I should choose to fit my health needs (i.e., checking drug description, seeking health advice or making weight loss plan).	1	2	3	4	5
2. I can judge whether the eHealth tool is credible or not.	1	2	3	4	5
3. I will obtain the health information (i.e., information about medical, sport or daily care) online	1	2	3	4	5
4. I know where to find useful health resources on the Internet.	1	2	3	4	5
5. When communicating with others online, I can articulate my health-related concerns clearly.	1	2	3	4	5
6. When replying to others' health-related help-seeking online, I can provide responsible response (which means my answer can neither mislead others, nor compromise my own information security).	1	2	3	4	5
7. I can judge whether the health information online has a commercial interest (i.e., the person providing the information is for the sale of a product).	1	2	3	4	5
8. When using the eHealth tools, I will protect the originality of the information (i.e., never plagiarize others' original content, report an offence to those infringing ones).	1	2	3	4	5
9. When searching the health information online, I will check the credentials and affiliations of author.	1	2	3	4	5

10. When searching the health information online, I will check who owns the website.	1	2	3	4	5
11. When searching the health information online, I will check the date of its last update.	1	2	3	4	5
12. When searching the health information online, I will check whether other print or web resources had confirmed this information.	1	2	3	4	5
13. I know how to verify the eHealth information from multiple sources.	1	2	3	4	5
14. Even if the health information I obtained is from someone I trust, I will still check it online.	1	2	3	4	5
15. I know how to use the eHealth tools to record my health behaviors.	1	2	3	4	5
16. I know how to make use of the records on the eHealth tools to provide reference for my daily health management.	1	2	3	4	5
17. I know how to use the eHealth tools to track my health behaviors (i.e., acquainting my exercise frequency or the change curve of body fat rate).	1	2	3	4	5
18. If need, I can continuously use a certain eHealth tool (i.e., APP, intelligent body fat scale, fitness bracelet) for a long time.	1	2	3	4	5
19. If need, I can use the eHealth tools with a clear plan.	1	2	3	4	5
20. I can adjust my frequency, strength and usage pattern timely when using the eHealth tool according to the actual condition.	1	2	3	4	5
21. I know how to use the eHealth tools to post and share my eHealth behaviors (i.e., post my motion trails on health Apps or Moments on WeChat).	1	2	3	4	5
22. I know how to use the sports functions on social network services (such as WeRun on WeChat) to interact with others (e.g. thumb up,	1	2	3	4	5

forward, etc.).					
23. I will target the advanced players I follow on the eHealth tools, learn from them and catch up with them.	1	2	3	4	5
24. I will try out some health-related suggestions online and control the risks (i.e., get injured or mistake medicine).	1	2	3	4	5

The Digital Health Readiness Questionnaire (DHRQ) de Rachmani et al en 2023

MULTIMEDIA APPENDIX 1

A) Digital access

I use the internet

Never / I don't have access to the internet	Rarely	Sometimes	Often	Daily
1	2	3	4	5

I use a computer and/or laptop

Never / I don't have a computer and/or laptop	Rarely	Sometimes	Often	Daily
1	2	3	4	5

I use a smartphone and/or tablet

Never / I don't have a smartphone and/or tablet	Rarely	Sometimes	Often	Daily
1	2	3	4	5

I use a wearable (fitness tracker, smartwatch, other)

Never / I don't have any wearable	Rarely	Sometimes	Often	Daily
1	2	3	4	5

B) Usage of digital technology

I am able to write and send an email independently.

Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
1	2	3	4	5

I use social media such as Facebook, Instagram, other.

No	Rarely	Sometimes	Often	Daily
1	2	3	4	5

I am able to perform videocalling.

Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
1	2	3	4	5

I am able to take a picture and to send it to another person.

Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
1	2	3	4	5

I am able to register and review my daily step count.

Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
1	2	3	4	5

C) Digital Literacy

Being able to use digital technology to reach information.

I know how to find helpful and reliable information on the internet.

Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
1	2	3	4	5

I feel safe when looking up information on the internet.

Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
1	2	3	4	5

I feel in control when looking up information on the internet.

Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
1	2	3	4	5

D) Digital Health Literacy

Being able to use digital technology to look up, use and work with health information.

I use the internet to find more information about my symptoms, health status and/or medication.

Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
1	2	3	4	5

I use health-related applications to follow up my health status.

Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
1	2	3	4	5

I am able to identify trustworthy, reliable health information on the internet.

Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
1	2	3	4	5

I am motivated to learn more about digital technology and how to use it myself.

Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
1	2	3	4	5

I feel confident that I can learn more about digital technology and how to use it myself.

Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
1	2	3	4	5

I believe that I will learn quickly when offered written information about digital technology.

Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
1	2	3	4	5

I believe that I will learn quickly when offered personal guidance about digital technology.

Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
1	2	3	4	5

I expect that learning digital skills can positively impact my health.

Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
1	2	3	4	5

The eHealth Literacy Assessment Toolkit (e-HLA) de Kamoe et al en 2018

eHealth Literacy Assessment Toolkit - eHLA

1. Fortrolighed med medicinvejledning

Forestil dig dette er en indlægsseddel vedrørende Panodil-tabletter 500 mg. Panodil er det samme som Pamol, Pinex og Paracetamol. Udfyld de tomme felter med A, B, C eller D, afhængigt af hvilket ord du mener mangler i sætningen.

Du kan _____ Panodil uden recept.

- A. se
B. få
C. er
D. gå

Panodil virker _____ og febernedsættende.

- A. smertestillende
B. smertestimulerende
C. smertegrænse
D. smørende

Hvis din læge har _____ Panodil til dig, skal du altid følge lægens anvisning.

- A. ordentlig
B. ordineret
C. orkestret
D. ordstyrer

Er du i tvivl, så spørg lægen eller på _____.

- A. biblioteket
B. applet
C. apoteket
D. modkrav

Den sædvanlige dosis for voksne er 2 tabletter a' 500 mg (i alt _____ mg) 3-4 gange dagligt

- A. 250
B. 1000
C. 3000
D. 4000

og højst _____ tabletter (i alt 4000 mg) dagligt.

- A. 2
B. 4
C. 6
D. 8

I enkelte tilfælde kan 1 tablet på 500 mg 3-4 gange dagligt være tilstrækkeligt.

Dosis til børn afhænger af barnets vægt. Børn må få 50 mg/kg/døgn fordelt på 3-4 doser. Hvis barnet f.eks. vejer 30 kg vil dosis maksimalt være _____ mg i døgnet.

- A. 500
B. 1000
C. 1500
D. 3000

Kontakt lægen, skadestuen eller apoteket, hvis du har taget flere Panodil-tabletter, end der står i denne information, eller flere end lægen har foreskrevet. Tag pakningen med.

En _____ dosis Panodil end den anbefalede er farlig og kan give langvarige skader.

- A. sødere
B. mindre
C. større
D. mængde

Det kan ødelægge leveren og i nogle tilfælde også nyrerne, bugspytkirtlen og knoglemarven.

Det er vigtigt, at du søger _____ så hurtigt som muligt ved mistanke om overdosering.

- A. væk
B. læge
C. tandlæge
D. læbe

Symptomer på overdosering kan være kvalme, opkastninger, omhed/smerter i maven, utilpashed, gulsot og misfarvning af urin og afføring.

I værste fald vil du efter ca. 3 døgn miste _____ og dø af leversvigt.

- A. bevisførelsen
B. benovelsen
C. beslutsomheden
D. bevidstheden

2. Adgang til informationer om sundhed og sundhedstjenester

På en skala fra meget svært til meget let, hvor let vil du så sige, det er at:

På en skala fra meget svært til meget let, hvor let vil du så sige, det er at:	Meget svært	Svært	Let	Meget let	
...finde information om behandling af sygdomme, du vil vide mere om?	☐	☐	☐	☐	Healthcare Access information
...finde ud af, hvor du kan få professionel hjælp, når du er syg? (fx af en læge, på apoteket, af en psykolog)	☐	☐	☐	☐	Healthcare Access information
...forstå, hvad din læge siger til dig?	☐	☐	☐	☐	Healthcare Understanding information
...følge vejledning fra din læge eller fra apoteket?	☐	☐	☐	☐	Healthcare Apply information
...finde information om, hvad man kan gøre ved psykiske problemer som stress og depression?	☐	☐	☐	☐	Online personal healthcare information
...beslutte på basis af information i medierne, hvordan du vil beskytte dig selv mod sygdom? (fx aviser, brochurer, internettet eller andre medier)	☐	☐	☐	☐	Online personal healthcare information
...finde oplysninger om vaner, der er gode for din psykiske trivsel? (fx meditation, motion, gåture osv.)	☐	☐	☐	☐	Health personal healthcare information
...forstå råd om sundhed fra familie eller venner?	☐	☐	☐	☐	Health personal healthcare information
...vurdere, hvordan dine daglige vaner har indflydelse på din sundhed? (fx drikke- og spisevaner, motion osv.)	☐	☐	☐	☐	Health personal healthcare information

3. Hvor stort et kendskab har du til følgende inden for sundhed og sygdom?

Vurder på en skala fra intet kendskab til fuldt kendskab, hvor stort et kendskab du har til følgende.

Hvor stort et kendskab har du til:	Intet kendskab				Fuldt kendskab
	1	2	3	4	
Rehabilitering	☐	☐	☐	☐	
Milt	☐	☐	☐	☐	
Abstinenser	☐	☐	☐	☐	
Respirator	☐	☐	☐	☐	
Autisme	☐	☐	☐	☐	

4. Spørgsmål om sundhed og sygdom

Vælg den svarmulighed, som du mener er den rigtige til hvert af de tolv spørgsmål om krop, sundhed og sygdom.

- 1) Når du modtager et blodprøvesvar, hvad er hæmoglobin så et udtryk for?
a) ☐ Din blodtype
b) ☐ Dine blodplader
c) ☐ Din blodprocent
d) ☐ Jeg vil spørge en anden, da jeg er usikker

- 2) Hvad betyder fraktur?
a) ☐ Opkastning
b) ☐ Knoglebrud
c) ☐ Nyresvigt
d) ☐ Jeg vil spørge en anden, da jeg er usikker

- 3) Hvilket andet ord kan man bruge i stedet for ordet "parese"?
a) ☐ Lammelse
b) ☐ Befrugtning
c) ☐ Skalpel
d) ☐ Jeg vil spørge en anden, da jeg er usikker

- 4) Nefrologi er læren om
a) ☐ Leversygdomme
b) ☐ Nervesygdomme
c) ☐ Nyresygdomme
d) ☐ Jeg vil spørge en anden, da jeg er usikker

- 5) Hvad er en af leverens hovedfunktioner?
a) ☐ Aftagning af blodet
b) ☐ Filtring af blodet
c) ☐ Produktion af urin
d) ☐ Jeg vil spørge en anden, da jeg er usikker

- 6) Hvad er en af bugspytkirtlens hovedfunktioner?
a) ☐ At lte blodet
b) ☐ At producere mavesyre
c) ☐ At producere insulin
d) ☐ Jeg vil spørge en anden, da jeg er usikker

Valideringsudgave, Københavns Universitet. Copyright 2015.

1

Valideringsudgave, Københavns Universitet. Copyright 2015.

2

Valideringsudgave, Københavns Universitet. Copyright 2015.

3

Valideringsudgave, Københavns Universitet. Copyright 2015.

4

Valideringsudgave, Københavns Universitet. Copyright 2015.

5

De sidste tre skemaer handler brug af elektroniske enheder som computer, tablet (f.eks. iPad), smartphone, smart TV eller lignende.

Hvis du bruger andre elektronisk enheder end en computer, så tag udgangspunkt i den elektroniske enhed, som du bruger mest i din dagligdag, når du svarer på skemaerne.

5. Hvor fortrolig er du med computere?

Vurder på en skala fra slet ikke fortrolig til helt fortrolig.
(Som støtte til dig, er den engelske oversættelse med i parentes.)

Hvor fortrolig er du med:	Slet ikke fortrolig				Helt fortrolig
	1	2	3	4	
Tastatur (keyboard)	☐	☐	☐	☐	
Indstillinger (settings)	☐	☐	☐	☐	
Kopier og indsæt (Copy paste)	☐	☐	☐	☐	
Trådløst netværk (Wifi)	☐	☐	☐	☐	
Styresystem, fx Windows (operating system)	☐	☐	☐	☐	
Brugernavn (username)	☐	☐	☐	☐	