



IFMK DE LA REUNION

MEMOIRE REALISE EN VUE DE L'OBTENTION DU
DIPLOME D'ETAT DE MASSEUR-KINESITHERAPEUTE

ÉVALUER LA SANTE DU SOMMEIL EN KINESITHERAPIE A L'AIDE DE L'ECHELLE RU-SATED

*Exploration de l'acceptabilité et du potentiel de diffusion de l'échelle
RU-SATED auprès de masseurs-kinésithérapeutes français*

Directrice de Mémoire : **Manon DAUVERGNE**

UE28 / S8 / M2 2021-2025
Session 1

LEGER Maxime



IFMK DE LA REUNION

ATTESTATION SUR L'HONNEUR DE NON PLAGIAT

Je soussigné(e) **LEGER Maxime** déclare sur l'honneur que ce mémoire est le fruit d'un travail personnel et que je n'ai ni contrefait, ni falsifié, ni copié tout ou partie de l'œuvre d'autrui afin de la faire passer pour mienne.

Toutes les sources d'information utilisées (supports papiers, audiovisuels et numériques) et les citations d'auteur ont été mentionnées conformément aux usages en vigueur.

Je suis conscient(e) que le fait de ne pas citer une source ou de ne pas la citer clairement et complètement est constitutif de plagiat, que le plagiat est considéré comme une faute grave au sein de l'Université et qu'il peut être sévèrement sanctionné.

Date et signature de l'étudiant le 16/05/2025

Règlement intérieur de l'Université de la Réunion (tel que validé par le Conseil d'Administration en date du 11 décembre 2014)

Article 9 : «Protection de la propriété intellectuelle : Faux et usage de faux, contrefaçon, plagiat »

« Le plagiat est constitué par la copie, totale ou partielle d'un travail réalisé par autrui, lorsque la source empruntée n'est pas citée, quel que soit le moyen utilisé. Le plagiat constitue une violation du droit d'auteur (au sens des articles L 335-2 et L 335-3 du code de la propriété intellectuelle). Il peut être assimilé à un délit de contrefaçon. C'est aussi une faute disciplinaire, susceptible d'entraîner une sanction.

Les sources et les références utilisées dans le cadre des travaux (préparations, devoirs, mémoires,

Règlement intérieur des IES du CHU de la Réunion (tel que validé par la direction pour l'année universitaire en cours)

Art. 3 : Contrefaçon et falsifications

Le plagiat, la copie et reproduction d'œuvres sont des délits de contrefaçon.

Selon l'article 335-3 du Code de la propriété intellectuelle, il s'agit de " **toute reproduction, représentation ou diffusion, par quelque moyen que ce soit, d'une œuvre de l'esprit en violation des droits d'auteur, tels qu'ils sont définis et réglementés par la loi.** "

Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque. (Article Art. L 122-4 du Code de la Propriété Intellectuelle).

Ainsi, toute reproduction intégrale ou partielle ou diffusion faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite et est susceptible de donner lieu à des sanctions civiles et pénales, ainsi qu'à une sanction disciplinaire avec possible présentation devant l'instance du conseil de discipline.

Dans le cadre de ses productions écrites, chaque étudiant ou élève est appelé à s'inscrire dans une démarche professionnelle et à respecter les notions de responsabilité, d'éthique et de droit.

Chaque étudiant ou élève signe la charte anti-plagiat ci-jointe2 et l'intègre à chacun de ses travaux écrits.

REMERCIEMENTS

A **Manon Dauvergne**, ma directrice de mémoire, pour son engagement bienveillant à mes côtés, ses encouragements et ses relectures toujours précises et pertinentes. Elle a su s'adapter à mes contraintes de temps et rester réactive malgré ses nombreux projets professionnels.

À l'équipe du **Professeur Daniel J.Buysse**, pour son autorisation d'utiliser l'échelle RU-SATED dans ce mémoire,

À l'équipe pédagogique de l'**IFMK de La Réunion**, pour leur accompagnement quotidien, qui m'a fait grandir, même à 35 ans.

À **Radio Meuh**, web radio indépendante, pour l'accompagnement musical tout au long de ce projet.

Ce mémoire marque également la fin de quatre années d'études, passionnantes mais denses, ce qui justifie quelques remerciements complémentaires :

À **mes camarades de la promo 2021-2025**, pour m'avoir toujours intégré malgré nos années d'écart et ma non-participation aux soirées. Durant ces 4 années, vous avez pris goût aux afterworks du VnB, ce qui est la base de toute vie professionnelle, bravo ! J'ai aussi une pensée pour les amis de la BU de ces dernières semaines, pour le soutien et les encouragements mutuels dans cette période intense.

À **mes amis, d'ici et d'ailleurs**, pour leur soutien et les petites attentions régulières : garde d'enfant, messages d'encouragement, compréhension en cas d'absence pour cause de « révisions ».

À ma **belle-famille**, pour leur présence, leur soutien et leurs nombreuses visites ici à La Réunion pour nous aider dans les périodes les plus intenses.

À **mes parents et mes frères**, pour leur soutien sans faille depuis 37 ans, le genre de soutien qui autorise à prendre des risques parce qu'on sait qu'il y aura toujours quelqu'un derrière soi, quoiqu'il arrive, comme lors de mes premières années de vie sur les rochers d'escalade du Vercors.

À **Fanny**, pour m'avoir soutenu dès la première minute dans mon projet un peu fou de changer radicalement de voie professionnelle à plus de 30 ans. Comme le dit le

proverbe « pierre qui roule n'amasse pas mousse », je suis là grâce à toi. Je t'aime et j'aime notre manière de fonctionner pour élever 2 petits êtres qui dorment de manière aléatoire, de s'aider, se relayer et s'entraider sans besoin de mots.

À ces 2 petits êtres justement, mes filles, **Anouk et Raphaëlle**, les plus belles à mes yeux, mon équilibre dans les périodes de stress et mon énergie au quotidien. Vous êtes un peu à l'origine de ce sujet de mémoire, merci de m'avoir conduit à m'intéresser à ce sujet passionnant qu'est le sommeil.

ABSTRACT

Context: Sleep health is a major public health issue, but its assessment is insufficiently formalized in physiotherapy. The RU-SATED scale, a validated tool in mental health, could allow for simple and standardized assessment in clinical practice. This study explores its applicability to physiotherapy based on the theoretical frameworks of Acceptability (Theoretical Framework of Acceptability – TFA) and Diffusion of Innovations (DOI).

Method: An explanatory sequential mixed-methods design was used, with integration by connection and construction. The study was based on a projective evaluation, as the RU-SATED scale was not tested in real-life clinical situation. A first quantitative phase (N = 36) assessed the acceptability and potential adoption of the RU-SATED scale using a questionnaire grounded in the TFA and DOI frameworks. A complementary qualitative phase involved semi-structured interviews (N = 7) to deepen the interpretation of the quantitative findings. Data integration was conducted through joint thematic analysis.

Results: The RU-SATED scale was found to be acceptable (M = 32.5/40; SD = 4.9) and showed good potential for adoption (M = 27.8/40; SD = 4.9) among study participants. Personal interest in sleep within clinical practice was positively correlated with acceptability ($p = 0.35$; $p = 0.035$), whereas prior training had no significant effect. The tool was perceived as simple, practice-oriented, and aligned with professional values, although uncertainties remain regarding result interpretation and follow-up actions.

Conclusion: The RU-SATED scale appears to be transferable to physiotherapy. However, its effective requires dedicated support in the form of usage guidelines, interpretation examples, or targeted training. These projective findings, based on a limited sample, should be interpreted with caution. Further research in real-world clinical settings is needed to confirm these results and refine the conditions for tool adoption.

Keywords: sleep health; physiotherapy; RU-SATED scale; acceptability; diffusion of innovations; mixed-methods.

Liste des acronymes :

Acronyme	Intitulé français	Intitulé anglais
APTA	Association américaine de physiothérapie	American Physical Therapy Association
BMJ	-	British Medical Journal
CNOMK	Conseil National de l'Ordre des Masseurs-Kinésithérapeutes	-
COSMIN	-	Consensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments
DOI	Théorie de la diffusion des innovations	Diffusion of Innovations
EBP	Pratique fondée sur les preuves	Evidence-Based Practice
EEG	Électroencéphalogramme	-
EIQ	Écart interquartile	-
ESS	Échelle de somnolence d'Epworth	Epworth Sleepiness Scale
INSV	Institut National du Sommeil et de la Vigilance	-
ISI	Indice de sévérité de l'insomnie	Insomnia Severity Index
MMR	Méthode Mixte de Recherche	-
NREM	Sommeil lent	Non-Rapid Eye Movement
OMS	Organisation Mondiale de la Santé	-
PSG	Polysomnographie	-
PSQI	Indice de qualité du sommeil de Pittsburgh	Pittsburgh Sleep Quality Index
REM	Sommeil paradoxal	Rapid Eye Movement
RU-SATED	Échelle de santé du sommeil en six dimensions	Regularity, Satisfaction, Alertness, Timing, Efficiency, Duration
SAOS	Syndrome d'apnées obstructives du sommeil	-
SHI	Indice de santé du sommeil	Sleep Health Index
SJSR	Syndrome des jambes sans repos	-
TAM	Modèle d'acceptation technologique	Technology Acceptance Model
TFA	Cadre théorique de l'acceptabilité	Theoretical Framework of Acceptability

SOMMAIRE

1. QUESTION PROFESSIONNELLE	1
1.1. Contextualisation : absence d'outil utilisé pour évaluer le sommeil	1
1.2. Décontextualisation	2
1.2.1 Le sommeil : un problème de santé publique	2
1.2.2 Le sommeil en kinésithérapie	5
1.3. Re-contextualisation : sommeil essentiel mais peu évalué en kinésithérapie	6
2. CONCEPTS THEORIQUES	7
2.1. Le sommeil : un phénomène actif et complexe	7
2.1.1 Un état actif de réparation	7
2.1.2 Physiologie : une nuit dure 4 à 5 cycles NREM-REM de 90 min.....	8
2.1.3 Les 2 modèles de sommeil : physiologique et comportemental	9
2.1.4 Un domaine de santé transversal.....	11
2.1.5 Les troubles et pathologies du sommeil : insomnie, SAOS, SJSR.....	12
2.1.6 Dépistage des troubles du sommeil : outils objectifs précis, outils subjectifs pratiques.	14
2.2. La santé du sommeil : un concept novateur et des outils spécifiques d'évaluation.....	16
2.2.1 Une définition récente : concept global et multidimensionnel.....	16
2.2.2 L'échelle RU-SATED évalue les 6 dimensions de la santé du sommeil	18
2.2.3 RU-SATED = simple, brève, validité psychométrique en français	20
2.3. Le sommeil : un levier d'action pour les masseur-kinésithérapeutes	22
2.3.1 Sommeil et douleur : une relation bidirectionnelle.....	22
2.3.2 Un meilleur sommeil pour une meilleure rééducation	25
2.3.3 Le sommeil : un atout pour la récupération et la performance	25
2.3.4 Rôles du kinésithérapeute : Évaluer, Réorienter, Éduquer, Bouger, Adapter	25
3. QUESTION DE RECHERCHE : TRANSPOSABILITE DE L'ECHELLE RU-SATED EN KINESITHERAPIE (ACCEPTABILITE ET ADOPTION).....	28
4. METHODOLOGIE DE RECHERCHE : Méthode mixte séquentielle explicative	31
4.1. Choix de la méthode : méthode mixte pour explorer un sujet novateur.....	31
4.2. Plan de l'étude : approche séquentielle explicative	32
4.3. Cadres conceptuels utilisés : TFA (acceptabilité) et DOI (adoption)	33
4.4. Considérations éthiques : Loi Jardé, consentement et anonymat	35
4.5. Phase quantitative : Questionnaire en ligne, analyse descriptive + analytique	36
4.5.1 Participants et stratégie d'échantillonnage.....	36
4.5.2 Collecte des données.....	36
4.5.3 Analyse des données	37
4.6. Phase qualitative : entretiens semi-directifs, approche par construction et connexion .	39
4.6.1 Participants et stratégie d'échantillonnage.....	39
4.6.2 Collecte des données.....	40

4.6.3	Analyse des données	40
4.7.	Intégration : Résultats croisés pour produire des méta-inférences (1 + 1 = 3)	41
4.7.1	Approches d'intégration utilisées : construction et connexion	41
4.7.2	Méta-inférences et présentation des résultats intégrés : utilisation d'un joint display	42
5.	RESULTATS	44
5.1.	Résultats de la phase quantitative : Acceptabilité = 32,5/40 ; Adoption = 27,8/40	44
5.1.1	Description de la population : 67% de libéraux, 28% de diplômés depuis 2019	44
5.1.2	Analyse descriptive : Acceptabilité = 32,5/40 ; Adoption = 27,8/40	45
5.1.3	Analyses statistiques : Corrélation intérêt-acceptabilité : $p = 0,35$ ($p = 0,035$)	47
5.2.	Résultats de la phase qualitative : 7 entretiens, 2 thèmes, 6 sous-thèmes	50
5.3.	Résultats de l'intégration : 72% prêts à l'adopter, des réserves sur l'efficacité	52
5.3.1	Évaluation de l'acceptabilité : outil apprécié malgré un manque de confiance	52
5.3.2	Évaluation du potentiel d'adoption (DOI) : outil jugé simple et pertinent, avec des doutes sur l'efficacité	54
6.	DISCUSSION	57
6.1.	Réponse à la question de recherche : l'échelle RU-SATED semble transposable à la kinésithérapie	57
6.2.	Analyse des résultats du « Theoretical Framework of Acceptability » (TFA) : outil jugé cohérent et simple, mais manque de repères cliniques	58
6.3.	Analyse des résultats du potentiel d'adoption (selon cadre DOI – Rogers) : adoption freinée par doute sur l'efficacité.	62
6.4.	Thèmes émergents et propositions d'amélioration	66
6.4.1	Thèmes émergents : favorise la discussion avec le patient mais un manque de reconnaissance professionnelle ?	66
6.4.2	Propositions d'améliorations formulées par les masseurs-kinésithérapeutes et la littérature : ajout de questions complémentaires et d'une fiche conseil	67
6.5.	Analyse de la méthode et biais de l'étude	69
6.5.1	Points forts et limites méthodologiques : Méthode mixte rigoureuse mais échantillon limité	69
6.5.2	Biais méthodologiques et stratégies de réduction : biais de sélection, de mesure et d'analyse. .	70
7.	INTERET ET LIMITES DES RESULTATS : ECART POSSIBLE ENTRE INTENTION ET COMPORTEMENT	74
8.	CONCLUSION DE L'ETUDE	74
8.1.	Conclusion de la recherche	74
8.2.	Perspectives de recherche : tester l'usage réel	75
8.3.	Perspectives scientifiques : vers une évaluation standardisée du sommeil en kinésithérapie ?	77
8.4.	Perspectives professionnelles : les kinésithérapeutes ont un rôle à jouer dans la santé du sommeil	77
9.	CONCLUSION DU MEMOIRE	79
10.	BIBLIOGRAPHIE	80

Liste des figures

Figure 1 : Temps de sommeil nocturne moyen en France, selon SPF et INSV	3
Figure 2 : Relation non linéaire entre la durée du sommeil sur 24 heures et la mortalité toutes causes confondues – Repris d'après (Liu et al., 2017).....	4
Figure 3 : Architecture du sommeil : alternance des stades NREM et REM tout au long de la nuit (d'après Tan et al. 2019)	9
Figure 4 : Les 2 processus regulateurs de veille et de sommeil. (Walker, 2018).	10
Figure 5 : Modèle comportemental de Grandner (Grandner, 2017)	10
Figure 6 : Liens entre le sommeil et différentes dimensions de la santé, ...	11
Figure 7 : Différence entre santé, trouble et pathologie du sommeil	14
Figure 8 : Interaction entre les 2 modèles de sommeil vers un comportement de santé à part entière (d'après Coelho et al., 2022)	16
Figure 9 : Continuum de la santé du sommeil : de la pleine santé à la pathologie diagnostiquée	17
Figure 10 : Les effets du sommeil sur quelques dimensions clés de la rééducation.	23
Figure 11 : Étapes clés pour l'intégration de la santé du sommeil en kinésithérapie (Siengsukon et al., 2017).....	26
<i>Figure 12 : Schéma de la méthode (d'après (Cousi, 2020) inspiré de (Creswell, 2015))</i>	32
<i>Figure 13 : Plan de l'étude selon un schéma séquentiel explicatif, d'après (Skamagki, Carpenter, et al., 2022).....</i>	33
Figure 14 : Exemple de présentation des résultats de l'intégration sur un joint display, pour la confiance dans l'utilisation de l'outil.....	43
Figure 15 ; Répartition des réponses pour les différentes dimensions du TFA.....	58
<i>Figure 16 : Freins anticipés à l'utilisation de l'échelle RU-SATED par les masseurs-kinésithérapeutes (question Q30).....</i>	59
Figure 17 : Répartition des réponses pour les différentes dimensions du TFA.....	62
Figure 18 : Fréquence jugée opportune d'utilisation de l'échelle RU-SATED dans la pratique clinique (question Q28).....	64

INTRODUCTION

Le sommeil est de plus en plus reconnu comme un enjeu majeur de **santé publique**, impactant la santé physique et mentale, à court et à long terme. En kinésithérapie, les liens entre sommeil, douleur, activité physique, récupération et prévention des blessures sont de mieux en mieux documentés, suscitant l'intérêt des masseurs-kinésithérapeutes. Pourtant, son **évaluation clinique** reste **peu standardisée** en pratique courante, ce qui limite la précision du suivi dans le temps et complique la communication entre professionnels de santé.

Ce mémoire explore la **transposabilité** de l'échelle RU-SATED, un outil **validé en français**, de la psychiatrie et la santé publique, à la kinésithérapie. À première vue, cette échelle simple et rapide à utiliser semble facilement intégrable dans un bilan ou un suivi kinésithérapeutique par les praticiens, qui estiment globalement manquer de connaissances sur le sommeil. Ce travail s'intéresse ainsi à la manière dont cet outil est perçu par les professionnels, en étudiant son **acceptabilité** et son **potentiel d'adoption** dans leur pratique. Pour cela, une étude à **méthode mixte**, combinant approches quantitative et qualitative, a été mise en œuvre.

1. QUESTION PROFESSIONNELLE

1.1. Contextualisation : absence d'outil utilisé pour évaluer le sommeil

C'est à la naissance de ma première fille, au tout début de mes études de kinésithérapie que mon intérêt pour le sommeil s'est fortement développé. J'ai alors pris conscience de l'impact du manque de sommeil sur mon humeur, ma concentration et mes capacités physiques. Aujourd'hui, avec deux enfants, ce constat reste d'actualité. Lors de mes stages en cabinet libéral et en centre de rééducation, j'ai eu l'occasion de prendre en soin des patients sportifs réguliers ou ayant des complications post-opératoires après la pose d'une prothèse de genou. Le point commun à tous ces patients était leur prise en charge pour des douleurs chroniques, qu'elles soient liées ou non à leur pratique sportive.

J'ai constaté à ce moment-là que le sommeil était parfois abordé au moment du bilan initial, mais souvent de manière **peu formalisée** par quelques questions ouvertes

entraînant des réponses floues. Ce manque de structuration rendait difficile le suivi de l'évolution du sommeil au cours du temps et son intégration dans la prise en charge. J'ai donc été étonné qu'un facteur aussi influent dans ma vie quotidienne ne soit pas évalué plus précisément en kinésithérapie. Il m'a alors paru possible qu'un outil simple permettant d'objectiver un ressenti subjectif, comme cela existe pour la douleur, pourrait améliorer à la fois l'évaluation et la prise en compte du sommeil dans nos pratiques.

1.2. Décontextualisation

1.2.1 *Le sommeil : un problème de santé publique*

Le baromètre de Santé Publique France (SPF) est un outil permettant de « *mieux connaître et comprendre les attitudes et comportements de santé des personnes résidant en France afin de bâtir des interventions légitimes et efficaces* » (*Baromètres de Santé publique France*, 2024). Preuve de **l'importance croissante** accordée au sommeil par les pouvoirs publics, un module complet sur le sommeil, construit en collaboration avec l'INSV¹, a été incorporé pour la première fois au questionnaire du Baromètre de Santé publique France de 2017. Il s'agit des données les plus complètes et les plus récentes sur le sommeil en France, avec les enquêtes annuelles publiées par l'INSV.

Les données récentes tirées de ce rapport montrent que **le temps de sommeil des Français est stable** depuis 2010, autour de **7h par nuit** en moyenne. D'après SPF (Léger, 2018) le Temps de Sommeil Total (TST) nocturne moyen en semaine était de 6h34 en 2017. L'INSV a rapporté une légère augmentation du temps de sommeil nocturne dans les enquêtes menées en 2024 (INSV, 2024) et 2025 (INSV, 2025) avec une durée moyenne comprise entre 6h42 et 7h04 (Cf figure 1).

¹ INSV = Institut National du Sommeil et de la Vigilance. Association française qui sensibilise le public à l'importance du sommeil, fait la promotion de la recherche scientifique et informe les professionnels de santé. Elle collabore avec les pouvoirs publics dont Santé Publique France et est financée par des subventions publiques et des partenariats privés.

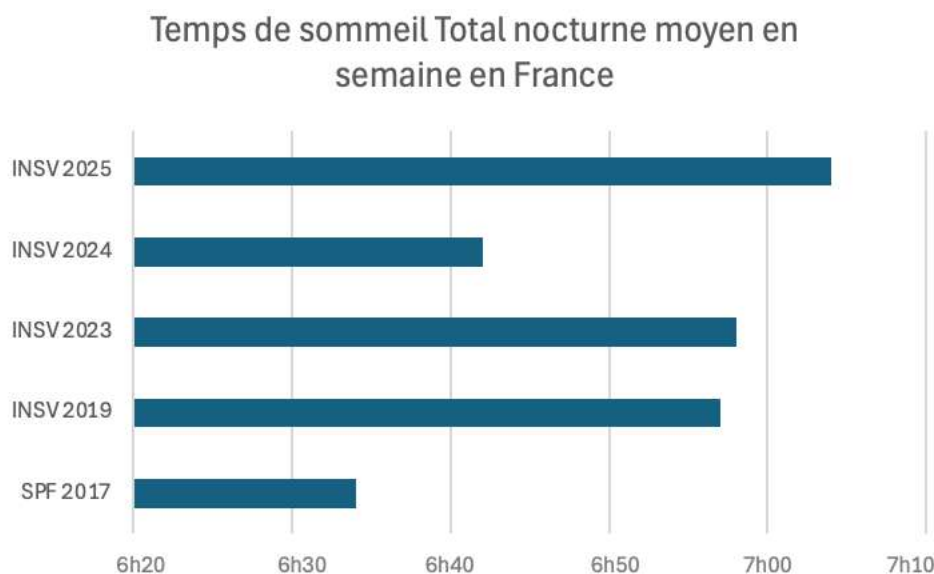


Figure 1 : Temps de sommeil nocturne moyen en France, selon SPF et INSV

Le nombre de personnes dormant moins de 6h par nuit (**TST < 6h**) est lui en nette **augmentation** entre 2010 et 2017 (Léger, 2018) atteignant 35,9% de la population (+18% en 7 ans). Cette hausse accompagne l'évolution d'une société moderne qui fonctionne 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, avec un stress psychosocial accru, un manque d'activité physique et une utilisation excessive des médias électroniques (Hafner et al., 2017).

Le sommeil fait pourtant partie des **5 piliers de l'hygiène de vie** décrits comme susceptibles d'augmenter la durée de vie en bonne santé, avec une activité physique suffisante, une alimentation saine, une consommation raisonnable d'alcool et une absence de tabagisme (Marques et al., 2019). Toutefois, le sommeil, bien qu'essentiel pour la santé et le bien-être, est rarement inclus dans les politiques de santé publique, surtout dans les pays en développement. Il devrait pourtant être promu comme un pilier de santé aussi **crucial** que la nutrition et l'activité physique (Lim et al., 2023).

En effet, la santé de la population est directement affectée par le sommeil. Comparativement aux personnes qui dorment entre 7 et 8h par nuit, les personnes qui dorment peu (< 6h par nuit) sont exposées à un risque significativement plus **important de maladies chroniques** telles que le diabète de type II, l'obésité, l'hypertension et les maladies cardio-vasculaires (Buxton & Marcelli, 2010). D'une manière générale, la mortalité toutes causes confondues est plus importante d'environ 10% chez les personnes qui dorment peu, en particulier les femmes (Cappuccio et al., 2010; Liu et al., 2017).

Ces études montrent une relation en forme de U : les personnes qui dorment beaucoup sont aussi concernées (cf. figure 2). Cependant, contrairement au manque de sommeil, le lien entre sommeil excessif et mortalité semble être indirect : le sommeil prolongé résulterait de problèmes de santé chroniques sous-jacents et non l'inverse (Chattu et al., 2018).

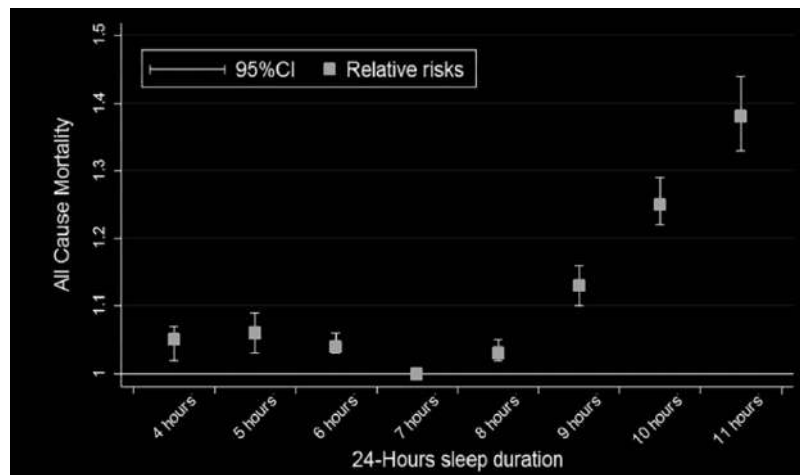


Figure 2 : Relation non linéaire entre la durée du sommeil sur 24 heures et la mortalité toutes causes confondues – Repris d'après (Liu et al., 2017)

Le sommeil semble également influencer sur la **santé mentale** de la population : améliorer la qualité du sommeil réduit la dépression, l'anxiété, le stress (Scott et al., 2021) et favorise le bien-être (Lenneis et al., 2024).

La prise en charge globale de ces pathologies chroniques représente un **coût important** pour la société en France. Les maladies chroniques représentent 59% des dépenses d'assurance maladie qui s'élèvent à 190,3 Mds € en 2022. Comme indiqué dans le tableau I ci-dessous, la prise en charge des maladies cardio-vasculaires, du diabète et des troubles de santé mentaux représentent à eux seuls 13,6% des bénéficiaires mais 32,8 % (62,5 Mds €) des dépenses totales (Assurance Maladie, 2024). Toute action visant à réduire l'incidence de ces pathologies, comme améliorer la santé du sommeil de la population, permettrait des économies pour l'assurance maladie.

Tableau I : Nombre de bénéficiaires (en Millions) et répartition des dépenses d'assurance-maladie (en Milliards d'euros) des principales pathologies chroniques pour lesquels un manque de sommeil entraîne un sur-risque (chiffres 2022) – (source Assurance maladie 2024) – (Ratio par rapport au nombre total ou aux dépenses totales)

	Nombre de bénéficiaires (en M)	Ratio (en %)	Dépenses (en Mds €)	Ratio (en %)
Maladies cardio-vasculaires	13,1	19,07	26,1	13,7
Diabète	4,3	6,26	10,2	5,4
Troubles mentaux	8,5	12,37	26,2	13,8
Total	25,9	37,70	62,5	32,8
Total sécurité sociale	68,7		190,3	

Il y a peu de données récentes sur les coûts directs de la prise en charge du sommeil en France. En 1995, les coûts annuels de prise en charge de l'insomnie étaient déjà de l'ordre de 2 Mds € (Leger et al., 1999). Les coûts **indirects sont importants**, notamment en termes d'absentéisme, de limitations au travail et d'impact sur la qualité de vie (Léger & Bayon, 2010).

Aujourd'hui, le sommeil est un enjeu majeur de santé publique en France en raison de la **prévalence élevée** des troubles associés au manque de sommeil, de ses **conséquences sur la santé physique et mentale**, ainsi que de son **impact financier** pour la société.

1.2.2 Le sommeil en kinésithérapie

La médecine du sommeil est une **spécialité médicale récente**, reconnue depuis l'arrêté du 21 avril 2017 (Ministère des Solidarités et de la Santé, 2017). En revanche, en masso-kinésithérapie, la prise en charge spécifique du sommeil ne fait pas partie des 17 spécificités d'exercice reconnues par le Conseil National de l'Ordre des Masseurs-Kinésithérapeutes (CNOMK, 2021). Le sommeil représente plutôt un **concept transversal** présent dans de nombreuses spécificités, comme dans la gestion de la douleur chronique d'origine musculosquelettique (Santos et al., 2023) ou en kinésithérapie du sport (Nedelec, 2020). Aux Etats-Unis, l'*American Physical Therapy Association* (APTA) reconnaît l'importance des physiothérapeutes dans la prévention et le traitement des troubles du sommeil, ainsi que dans la promotion de la santé du sommeil au sein d'une équipe interdisciplinaire spécialisés dans la prise en charge du sommeil (APTA, 2020).

En France, le sommeil trouve sa place dans la définition de la masso-kinésithérapie proposée par le référentiel de la profession, à savoir une discipline centrée sur le mouvement, la santé physique, psychique et sociale et le mieux-être des personnes, en lien avec les actions de santé publique (CNOMK, 2013). Cette définition, **centrée sur la santé globale et le mieux-être**, légitime la prise en compte de paramètres biopsychosociaux, qui peuvent être influencés par le sommeil. Cette approche est appuyée par l'arrêté du 2 septembre 2015. Le référentiel d'activité inscrit la kinésithérapie dans une démarche de promotion de la santé et de prise en charge globale. Le référentiel de compétence précise, dans la compétence 1, l'importance d'une évaluation tenant compte des facteurs personnels et environnementaux et, dans la compétence 3, le rôle du kinésithérapeute dans la prévention et l'éducation à la santé (Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes, 2015).

1.3. Re-contextualisation : sommeil essentiel mais peu évalué en kinésithérapie

La santé du sommeil est aujourd'hui reconnue comme un **pilier essentiel de promotion de la santé**, y compris en kinésithérapie (Siengsukon et al., 2024). Les praticiens reconnaissent l'importance de la prise en charge du sommeil dans leurs interventions. Une étude de 2016 réalisée auprès des kinésithérapeutes supervisant des stagiaires de l'Université du Kansas a révélé que la plupart des répondants (95%) estimaient que la qualité du sommeil des patients influençait leur prise en charge, et 82 % considéraient que les kinésithérapeutes devraient évaluer régulièrement le sommeil de leurs patients. Cependant, dans cette étude, seule la moitié d'entre eux font cette évaluation en pratique, sans utiliser d'outil spécifique (Siengsukon et al., 2016).

Une tendance similaire est retrouvée en France à travers les travaux de mémoires d'étudiants en masso-kinésithérapie réalisés ces dernières années : les masseurs-kinésithérapeutes reconnaissent **l'importance du sommeil**, mais seulement 55 à 60% l'évaluent. Majoritairement, **l'évaluation se fait par discussion** et les kinésithérapeutes n'utilisent pas d'outils standardisés, principalement par manque de **temps** et de **connaissances** (Cretteur, 2022; Lobbe, 2021; N'Diaye, 2022).

Pourtant, une **investigation active** du sommeil des patients par les professionnels est nécessaire, les patients ayant du mal à aborder leurs problèmes de sommeil. En effet, seulement 25 % de ceux présentant un ou plusieurs symptômes d'insomnie expriment **spontanément** une plainte concernant leur sommeil lors d'une consultation chez leur médecin généraliste (Sftg - Has, 2007).

Dans le cadre de mon mémoire, j'ai voulu m'intéresser à l'évaluation du sommeil, et aux moyens existants, notamment ceux utilisables facilement en pratique clinique. En effet, un diagnostic efficace et performant est l'un des fondements de la médecine basée sur les preuves (Sackett et al., 1996), et les recommandations européennes insistent sur l'importance d'utiliser des outils standardisés en kinésithérapie (ER-WCPT, 2018). Face à ces constats, je me suis interrogé sur les principaux paramètres du sommeil à prendre en compte par les masso-kinésithérapeutes et sur la possibilité de mesurer des variables subjectives du sommeil pour assurer un suivi fiable. Ces réflexions m'ont amené à me poser les questions professionnelles suivante :

Comment les MKDE peuvent-ils, avec leurs connaissances actuelles, évaluer le sommeil des patients de manière la plus objective, standardisée et reproductible possible ? Comment réaliser un suivi objectif du sommeil de nos patients tout au long de leur prise en charge et existe-t-il des outils existant adaptés pour cela ?

2. CONCEPTS THEORIQUES

2.1. Le sommeil : un phénomène actif et complexe

2.1.1 *Un état actif de réparation*

Le sommeil peut-être défini comme un *état physiologique périodique de l'organisme pendant lequel la vigilance est suspendue et la réactivité aux stimulations amoindrie* (Larousse, 2024). Le sommeil s'accompagne souvent d'une position allongée, d'une inactivité comportementale et de la fermeture des yeux (Carskadon & Dement, 2011).

Cette définition donne une image relativement passive de l'état de sommeil, or les découvertes récentes démontrent qu'il s'agit d'un **état « actif »** indispensable à la réparation du corps et de l'esprit, et favorisant l'efficacité en période d'éveil et le bien-être global (Challamel, et al., 2014).

2.1.2 Physiologie : une nuit dure 4 à 5 cycles NREM–REM de 90 min.

Le sommeil humain normal comprend deux états : le sommeil lent (ou NREM pour *Non-Rapid Eyes Movement*) et le sommeil paradoxal (ou REM pour *Rapid Eyes Movement*) (Lopez et al., 2019).

Chez l'adulte, le sommeil lent (non-REM) est divisé en trois stades progressifs :

- Le stade 1 du sommeil léger (N1),
- Le stade 2 du sommeil léger (N2),
- Le sommeil profond (N3).

Ces stades sont définis par les caractéristiques de l'activité électro-encéphalographique (EEG) qui alternent entre synchronisation et désynchronisation

Le **sommeil lent (NREM)** est généralement associé à un faible tonus musculaire et à une activité cognitive minimale. Chez un adulte jeune, il représente environ 80% de la durée de sommeil nocturne total.

Le **sommeil paradoxal (REM)** est lui associé à une activité mentale intense et aux rêves. Il représente environ 20% du temps de sommeil nocturne total. Il est caractérisé par une activité EEG désynchronisée, similaire à celle de l'éveil. Pendant cette phase, des activations intermittentes des muscles oculomoteurs se produisent créant des mouvements rapides des yeux.

Le sommeil alterne de **manière cyclique** entre les phases NREM (N1 à N3) et REM, avec un premier épisode REM survenant environ 80 à 100 minutes après l'endormissement (cf. figure 3). Chaque cycle dure environ 90 minutes et se répète 4 à 5 fois par nuit. Les phases NREM sont plus fréquentes en début de nuit, tandis que les phases REM augmentent au fil des cycles. (Baranwal et al., 2023; Carskadon & Dement, 2011).

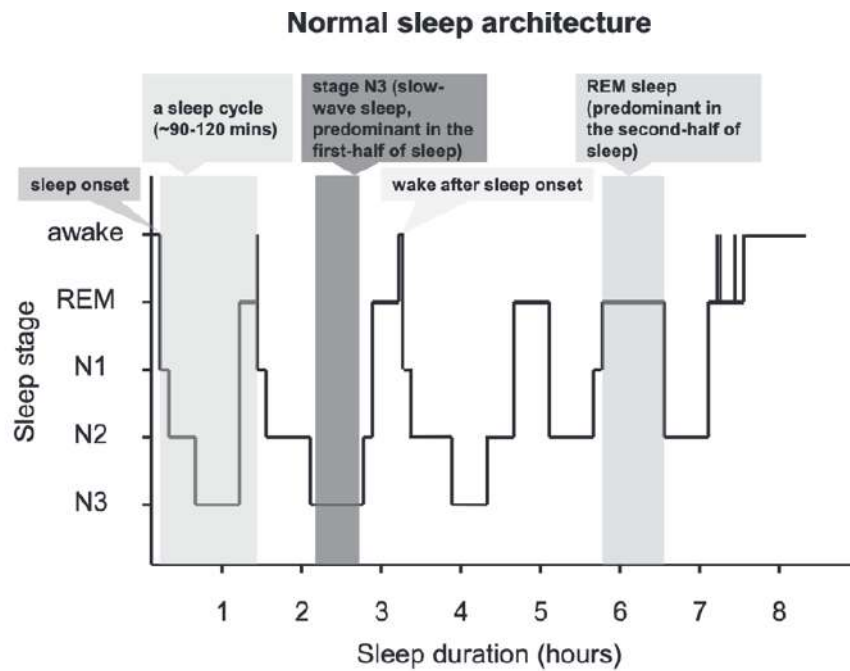


Figure 3 : Architecture du sommeil : alternance des stades NREM et REM tout au long de la nuit (d'après Tan et al. 2019)

2.1.3 Les 2 modèles de sommeil : physiologique et comportemental

Le **modèle physiologique**, bien que développé en 1982 par Borbély, est toujours d'actualité (Borbély, 2022). Dans le modèle physiologique, le sommeil est régulé par deux processus interconnectés (cf, figure 4) :

- Le **processus homéostatique** (Processus S) régule la pression de sommeil, qui augmente pendant l'éveil et diminue pendant le sommeil. Cette pression est liée à l'accumulation d'adénosine, un produit de dégradation de l'ATP, dans le cerveau au cours de l'éveil. Plus on reste éveillé longtemps, plus le besoin de sommeil augmente, ce qui favorise ensuite l'endormissement et le maintien du sommeil. (Baranwal et al., 2023; Landolt, 2008) ;
- Parallèlement, le **processus circadien (Processus C)** adapte cette pression en fonction de l'heure de la journée (Deboer, 2018). Il est orchestré par **l'horloge biologique interne**, qui ajuste les cycles veille-sommeil aux rythmes environnementaux (Touitou, 2011). La **mélatonine**, hormone produite par la glande pinéale à partir de la sérotonine, joue un rôle clé dans cette régulation. Sa production augmente au coucher du soleil, atteint un pic durant la nuit, puis diminue avec l'exposition à la lumière pour favoriser l'éveil (Vasey et al., 2021)

Le système circadien humain est également réceptif aux **zeitgebers**, des signaux externes qui synchronisent les rythmes physiologiques sur 24 heures, comme le cycle lumière / obscurité (Lewis et al., 2018).

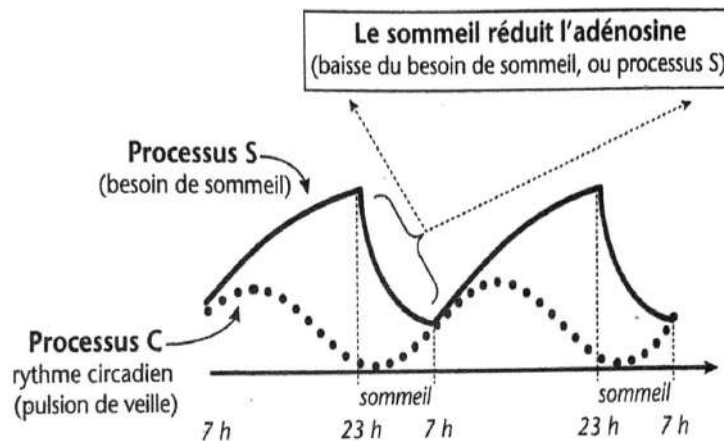


Figure 4 : Les 2 processus régulateurs de veille et de sommeil. (Walker, 2018). A 23h, la pression de sommeil est forte et la pulsion de veille est faible, les conditions sont réunies pour s'endormir. C'est l'inverse qui se produit au moment de se réveiller à 7h

En parallèle, il existe un **modèle comportemental à 3 niveaux** qui prend en compte les contraintes **sociétales, sociales et individuelles** pouvant influencer les comportements liés au sommeil (cf. figure 5). Ainsi, l'exposition aux difficultés de sommeil varie selon l'âge, le sexe, l'origine ethnique et le statut socio-économique, créant des disparités notables en matière de sommeil au sein de la population. Les influences sociétales, comme la mondialisation, les technologies et les politiques publiques, impactent également le sommeil à l'échelle de la population (Grandner, 2017).

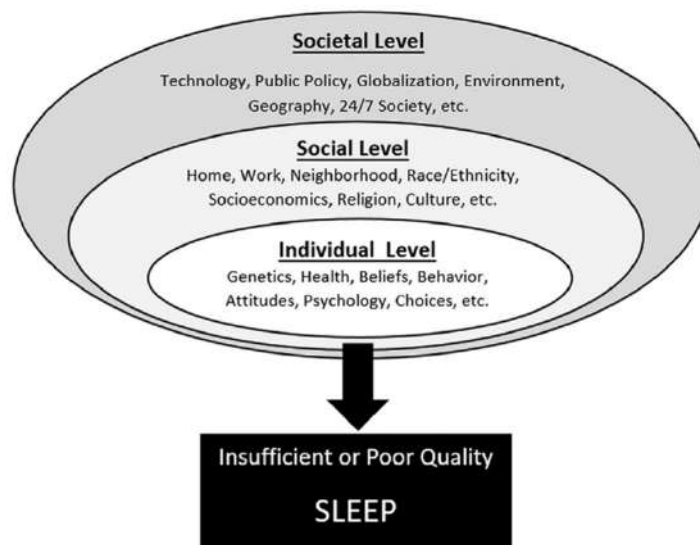


Figure 5 : Modèle comportemental de Grandner (Grandner, 2017)

2.1.4 Un domaine de santé transversal

Chez l'adulte, la durée de sommeil recommandée pour préserver une bonne santé est de **7 à 8 heures par jour**, indépendamment du sexe ou de l'âge (Chaput et al., 2020). Les effets du sommeil sur la santé physique et psychologique sont **nombreux**, notamment dans les domaines métabolique, cardiovasculaire, immunitaire et neurologique. La plupart de ces domaines ont une **relation bidirectionnelle** avec le sommeil : un sommeil altéré peut favoriser l'apparition de pathologies, qui peuvent en retour perturber le sommeil (cf. figure 6).

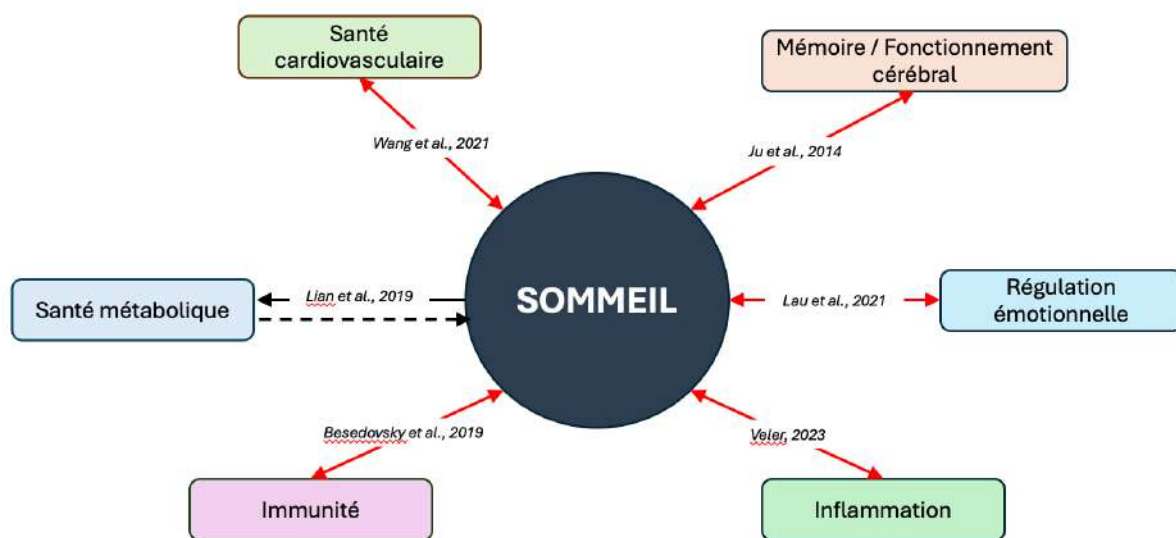


Figure 6 : Liens entre le sommeil et différentes dimensions de la santé, d'après (Besedovsky et al., 2019) ; (Lau et al., 2021) ; (Ju et al., 2014; Veler, 2023) ; Lian et al., 2019 ; (Wang et al., 2021)

Flèches rouges = relation bidirectionnelle avérée
Flèche noire continue = relation unidirectionnelle avérée
Flèche noire discontinue = relation unidirectionnelle discutée

Ainsi, les troubles du sommeil ont des effets délétères sur la santé métabolique. Ils augmentent le **risque de diabète de type 2 et d'obésité**. En effet, la privation de sommeil diminue la sensibilité à l'insuline, réduit la tolérance au glucose et favorise un déséquilibre énergétique pouvant entraîner une prise de poids (Lian et al., 2019; Nedeltcheva & Scheer, 2014)

Ils sont aussi associés à un **risque accru de pathologies cardiovasculaires**, comme l'hypertension, les arythmies et les maladies coronariennes. Ces effets seraient en partie liés à une hyperactivité du système nerveux sympathique et à un mauvais contrôle cérébral du tonus vasculaire (Krause et al., 2022; Seravalle et al., 2018).

Le sommeil profond favorise la **réparation tissulaire**, en stimulant la sécrétion d'hormones comme l'hormone de croissance et la prolactine, nécessaires à la régénération cellulaire. Il agit en synergie avec le **système immunitaire** et le rythme circadien : l'alternance jour/nuit permet une organisation efficace des réponses immunitaires. Les cellules immunitaires à action rapide atteignent leur pic d'activité pendant la phase d'éveil, moment propice aux agressions extérieures, tandis que des cellules immunitaires à action plus lente, se mobilisent préférentiellement pendant la nuit, favorisant ainsi des réponses adaptatives plus durables (Besedovsky et al., 2012). En parallèle, les troubles du sommeil sont associés à une **élévation chronique de certains marqueurs inflammatoires** comme la CRP², traduisant un **état inflammatoire de bas grade** impliqué dans de nombreuses maladies chroniques (Irwin et al., 2016).

Concernant la **santé mentale**, le manque de sommeil augmente **l'irritabilité, l'instabilité émotionnelle et favorise les réactions négatives** aux événements quotidiens. Il amplifie les effets émotionnels des situations stressantes et atténue les bénéfices perçus des expériences positives (M. P. Walker, 2009). Le sommeil paradoxal (REM) serait davantage impliqué dans le traitement des souvenirs émotionnels (Ackermann & Rasch, 2014).

Enfin, le sommeil joue un rôle essentiel dans le fonctionnement du **système nerveux central**, en favorisant la mémorisation et en permettant au cerveau de récupérer après l'activité de la journée. Des travaux récents soulignent le rôle fondamental du **tissu glial** au cours du sommeil, qui participerait à l'élimination des substances potentiellement toxiques accumulées durant la veille (Hauglund et al., 2020).

2.1.5 Les troubles et pathologies du sommeil : insomnie, SAOS, SJSR

Le terme **trouble du sommeil** désigne toute perturbation durable du sommeil, sans forcément être pathologique, ayant des répercussions sur la santé ou le fonctionnement diurne. Il n'existe pas de définition unique dans la littérature, mais plusieurs auteurs le décrivent comme un **ensemble de conditions perturbant les schémas de sommeil normaux**, et impactant la santé globale et la qualité de vie (Karna et al., 2024; Wainsten, 2022). Le terme **pathologie du sommeil** parfois

² C-réactive protéine

rencontré dans la littérature semble plus restrictif : il renvoie à des troubles avec une étiologie identifiée nécessitant une prise en charge médicale (cf. figure7).

Les troubles du sommeil sont classifiés dans l'ICSD-3³ selon des critères médicaux établis par l'Académie américaine de médecine du sommeil (Sateia, 2014). Cette classification permet un **diagnostic standardisé en six grandes catégories** : insomnies, troubles respiratoires du sommeil, hypersomnies centrales, troubles du rythme circadien, parasomnies et troubles du mouvement liés au sommeil. Elle s'inscrit dans une logique diagnostique médicale utile pour identifier les troubles du sommeil nécessitant une prise en charge spécialisée.

Les données épidémiologiques montrent que les **troubles du sommeil sont fréquents** : environ 40 % des jeunes adultes et de leurs parents en Australie rapportent au moins un trouble du sommeil (McArdle et al., 2020, 2022), En France, les troubles du sommeil pourraient toucher 50% de la population. L'**insomnie chronique**, le **syndrome d'apnée obstructive du sommeil** et le **syndrome des jambes sans repos** sont les troubles les plus **fréquemment rencontrés** dans la population générale en France (Léger, 2018).

L'**insomnie** se caractérise par des difficultés à initier ou maintenir le sommeil, avec des conséquences importantes pendant la journée (fatigue, diminution des capacités cognitives, troubles de l'humeur...) (Riemann et al., 2017). Il faut bien différencier insomnie et insuffisance de sommeil, où le temps de sommeil est réduit uniquement par des contraintes externes ou des choix de mode de vie (Chattu et al., 2018). En France, l'insomnie touche 13,9 % de la population, avec une prévalence deux fois plus élevée chez les femmes (18 % vs 9,6 %) (Léger, 2018).

L'**apnée obstructive du sommeil (SAOS)** se caractérise par des blocages de respiration durant le sommeil accompagnés de symptômes (somnolence diurne, ronflements...) et/ou de troubles caractéristiques (hypertension, maladies cardiaques...). En France, seulement 3,5% de la population est traitée pour ce syndrome, alors que 18% de Français sont à forte probabilité de SAOS, ce qui **suggère un sous-diagnostic majeur dans la population générale** (Balagny et al., 2023).

³ *International Classification of Sleep Disorders* – 3^{ème} édition

Le syndrome des jambes sans repos⁴ (SJSR) se caractérise par un besoin impérieux de bouger les jambes, survenant au repos, soulagé par le mouvement, et plus marquée en soirée ou la nuit. Il peut être idiopathique ou secondaire à des troubles comme une carence en fer ou une insuffisance rénale chronique. Sa prévalence se situe entre 7 et 10 % dans la population générale, avec une fréquence plus élevée chez les femmes et les personnes âgées (Gossard et al., 2021).

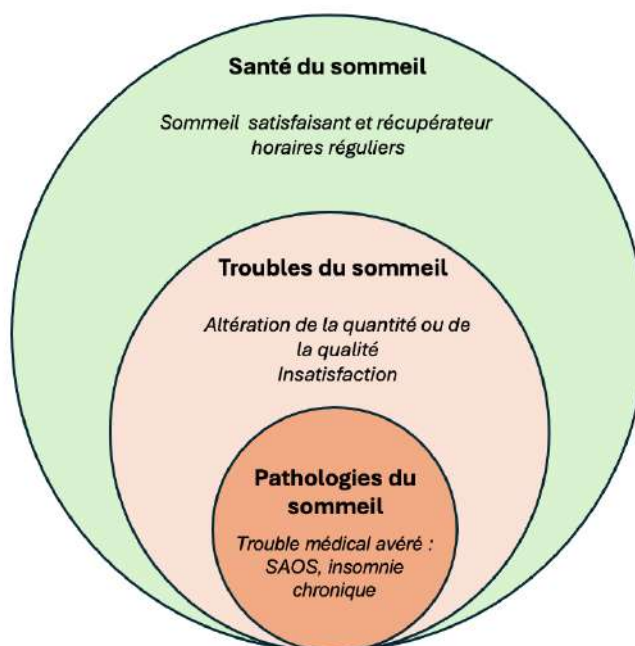


Figure 7 : Différence entre santé, trouble et pathologie du sommeil

2.1.6 Dépistage des troubles du sommeil : outils objectifs précis, outils subjectifs pratiques.

Les méthodes d'évaluation du sommeil se divisent en deux catégories : les **outils objectifs**, basés sur l'enregistrement de paramètres physiologiques, et les **outils subjectifs**, fondés sur l'évaluation personnelle du patient (Ibáñez et al., 2018)

Les outils objectifs

La **polysomnographie (PSG)** est considérée comme le **Gold Standard** pour l'évaluation objective des paramètres physiologiques du sommeil. Elle est réalisée dans un laboratoire du sommeil afin d'enregistrer simultanément l'activité cérébrale

⁴ Aussi appelée maladie de Willis-Ekbom

par électroencéphalogramme (EEG), les mouvements oculaires, et les paramètres cardio-respiratoire. Cependant, elle est peu confortable, nécessite des techniciens qualifiés et est coûteuse en temps et en argent (Matar et al., 2018). Elle ne tient pas compte de la variabilité des paramètres du sommeil d'une nuit à l'autre (Chouraki et al., 2023), ni du stress engendré par le protocole (Ibáñez et al., 2018).

Récents, les dispositifs **EEG portables** constituent une bonne alternative à la PSG : ils détectent bien les stades de sommeil, sont faciles à utiliser à domicile, et sont bien acceptés. Bien que ne pouvant pas remplacer la PSG pour les diagnostics complexes, ils sont utiles pour le suivi longitudinal des patients (De Gans et al., 2024).

L'actigraphie est une méthode objective, légère et non invasive d'évaluation du sommeil, basée sur des capteurs portés au poignet ou à la cheville pour analyser les mouvements corporels. Alternative crédible à la polysomnographie, sa fiabilité reste limitée par des imprécisions techniques (confusion entre immobilité et sommeil, sensibilité des capteurs) et par une forte variabilité selon les dispositifs et algorithmes utilisés. (Fabbri et al., 2021; Schyvens et al., 2024). Malgré ces limites, elle est considérée, au même titre que l'EEG, **comme une voie prometteuse** pour le suivi des stades du sommeil hors laboratoire (Matar et al., 2018).

Les outils subjectifs

Les **outils subjectifs**, plus rapides et moins coûteux, sont bien corrélés avec les mesures objectives du sommeil (Matar et al., 2018). Parmi eux, le **journal de sommeil**, et en particulier le **Consensus Sleep Diary (CSD)**, est largement utilisé pour noter quotidiennement les habitudes de sommeil. Il permet de réduire les biais de mémoire, bien qu'il repose sur une auto-évaluation régulière parfois difficile à maintenir, notamment chez les sujets âgés (Fabbri et al., 2021; Natale et al., 2015).

Les **questionnaires de sommeil** sont également couramment utilisés pour quantifier la perception (forcément subjective) du sommeil. Ils sont simples, peu coûteux, avec de bonnes valeurs de sensibilité (souvent >90 %) et de spécificité (50–96 %), ce qui les rend adaptés à une utilisation clinique (Ibáñez et al., 2018). On distingue :

- les **questionnaires génériques**, dont le plus connu est le **Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)**. C'est le seul de ces outils traduit en français, il est présenté ici car parfois détourné comme outils de dépistage global des troubles du sommeil, mais il sera surtout détaillé dans le § 2.2.3 pour son rôle d'évaluation de la qualité du sommeil.
- les **questionnaires spécifiques**, conçus pour dépister des troubles précis, avec des seuils validés, comme l'**Insomnia Severity Index (ISI)**, l'**Echelle d'Epworth (EES)** pour l'hypersomnolence ou le **questionnaire de Berlin** pour le SAOS.

2.2. La santé du sommeil : un concept novateur et des outils spécifiques d'évaluation

2.2.1 Une définition récente : concept global et multidimensionnel

Le concept de « **santé du sommeil** » est un concept global intégrant tous les paramètres du sommeil influençant la santé physique et mentale. Il considère à la fois les dimensions physiologiques et comportementales du sommeil, ainsi que leurs interactions réciproques (cf. figure 8). Cette interaction entre les facteurs physiologiques et comportementaux du sommeil permet de le considérer comme un comportement de santé, et donc de mettre en place des stratégies de prévention pour améliorer la santé des patients **via le sommeil** (Coelho, Quilès, et al., 2022).

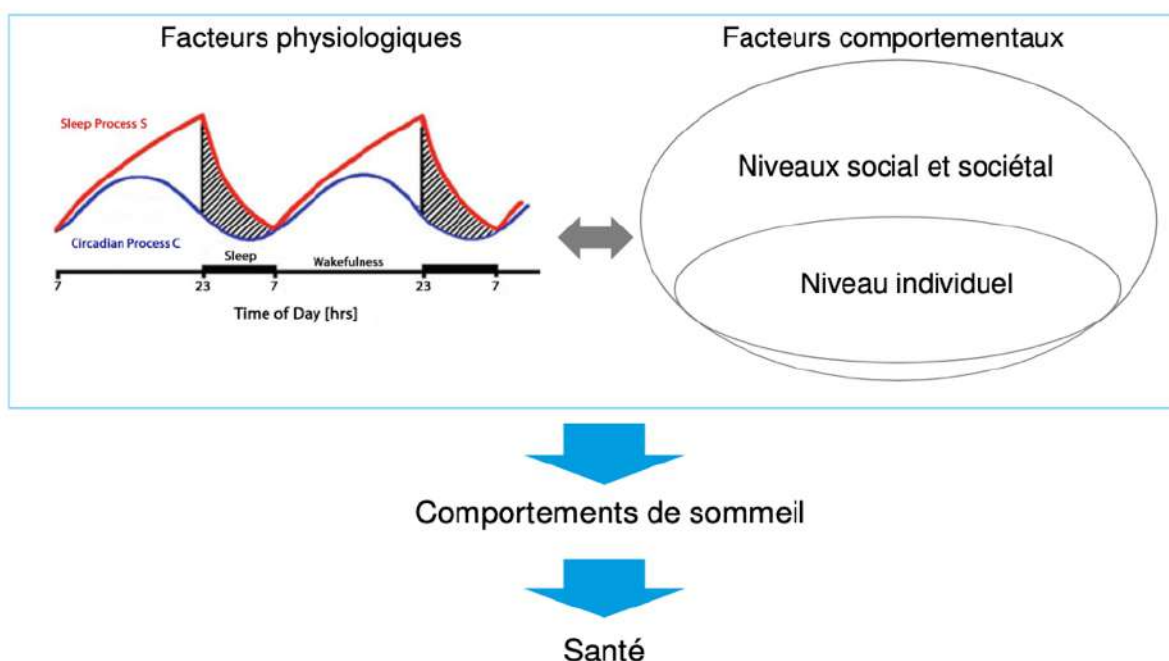


Figure 8 : Interaction entre les 2 modèles de sommeil vers un comportement de santé à part entière (d'après Coelho et al., 2022)

Le professeur Daniel J. Buysse a défini le concept de santé du sommeil en 2014. Avant cette date, le terme de « *santé du sommeil* » était peu utilisé et n'avait jamais été clairement défini. En effet, pendant longtemps, la médecine du sommeil s'est concentrée sur les troubles du sommeil, suivant ainsi l'exemple de nombreuses autres disciplines médicales qui se focalisent sur la pathologie et son traitement. Par opposition, le concept de santé du sommeil se veut **positif** et se définit comme « *un modèle multidimensionnel de sommeil-éveil, adapté aux exigences individuelles, sociales et environnementales, qui favorise le bien-être physique et mental* » (Buysse, 2014). Autrement dit, **un sommeil sain ne se limite pas à sa quantité et à l'absence de troubles du sommeil** (Chung et al., 2021). Il s'approche du modèle de l'OMS qui définit la santé comme « un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité » (Constitution de l'Organisation mondiale de la Santé, 1948).

Une bonne santé du sommeil se caractérise par une satisfaction subjective, un moment et une durée appropriés, une efficacité importante et une vigilance soutenue pendant les heures d'éveil. Le concept de santé du sommeil vise également à autonomiser les individus dans le but d'améliorer la **santé globale** de la population et réduire les coûts de santé. Les applications sont possibles en recherche, en éducation et en **pratique clinique** pour favoriser une meilleure qualité de vie (Buysse, 2014).

Ici le sommeil s'inscrit donc dans un **continuum**, allant de la pleine santé aux troubles pathologiques. La figure 9 illustre cette évolution progressive : entre un sommeil optimal et des pathologies comme l'insomnie ou le SAOS, se trouve une large zone de **sommeil perturbé**, où la qualité et/ou la quantité de sommeil est altérée, sans nécessairement donner lieu à une plainte explicite. On pourrait y situer, par exemple, les 36 % de Français déclarant dormir moins de six heures par nuit (cf. §1.2.1). Cette représentation met en avant l'importance d'une **évaluation précoce et élargie**, permettant aux professionnels de santé, notamment les kinésithérapeutes, de repérer ces situations intermédiaires et de réorienter si nécessaire, avant un basculement potentiel vers le sommeil pathologique.



Figure 9 : Continuum de la santé du sommeil : de la pleine santé à la pathologie diagnostiquée

Bien que les deux notions soient **très proches**, il faut distinguer la **santé du sommeil**, qui désigne un état global et multidimensionnel du sommeil (régularité, durée, timing, efficacité...), et la **qualité du sommeil** qui comprend des éléments objectifs (latence, interruptions, efficacité) et une dimension subjective, centrée sur la satisfaction perçue (Ohayon et al., 2017)

2.2.2 L'échelle RU-SATED évalue les 6 dimensions de la santé du sommeil

Une analyse documentaire approfondie a défini six facteurs significativement associés à des effets néfastes sur la santé (Buysse, 2014 - cf Annexe I). Les six dimensions suivantes du sommeil apparaissent donc comme les plus pertinentes pour définir et mesurer la santé du sommeil.

Tableau II : Les six dimensions de la santé du sommeil selon Buysse et al. 2014

RU -	Régularité	Capacité à se coucher et à se lever tous les jours à la même heure.
S	Satisfaction	Perception subjective d'un bon ou mauvais sommeil.
A	Attention	Capacité à rester vigilant pendant les heures d'éveil
T	Temporalité	Positionnement du sommeil sur une plage de 24 heures
E	Efficacité	Facilité à s'endormir et à se rendormir
D	Durée	Quantité totale de sommeil sur 24 heures,

Ces indicateurs sont mesurables par auto-évaluation et/ou données objectives (actigraphie, polysomnographie...). Ils sont également bien compris par les professionnels et le public. **Un intérêt majeur** est que ces indicateurs peuvent être décrits de **manière positive**, en termes de « **direction à suivre** » vers une bonne santé de sommeil (Buysse, 2014).

Basé sur ces six dimensions, l'échelle RU-SATED, traduite en français, est un **auto-questionnaire rapide**, valide et fiable pour mesurer la santé du sommeil chez les adultes dans de nombreux pays et en particulier en France (Coelho et al., 2021). Les items sont chacun notés sur une échelle de Likert à 3 points évaluant la fréquence avec 0 pour « Rarement/Jamais », 1 pour « Parfois » et 2 pour « Régulièrement / Toujours ». Le score total, obtenu en additionnant le score à chaque item, varie de 0 à 12 et plus le score est élevé, meilleure est la santé du sommeil. Plusieurs études de validation psychométrique de l'échelle RU-SATED ont été réalisées dans différents

pays (États-Unis, Portugal, Espagne, France, Japon, Chine), ce qui permet d'estimer la fiabilité de l'outil. La synthèse des résultats, basée sur les huit critères définis par le COSMIN (Prinsen et al., 2018), est présentée en annexe II.

Les résultats démontrent une **validité de contenu rigoureuse** dans l'ensemble des versions traduites, avec une traduction multiple et des pré-tests de compréhension. Selon les études, la structure peut être mono-factorielle (Portugal, Espagne) ou bifactorielle (France, Japon, USA, Chine), avec globalement deux domaines identifiés malgré quelques variations) : **qualité/quantité du sommeil et régularité/rythme**.

La fiabilité interne, mesurée par le coefficient α de Cronbach, varie de manière significative selon les études ($\alpha = 0,57 ; 0,85$), ce qui peut s'expliquer par le faible nombre d'items et la diversité des dimensions couvertes (Meng et al., 2023). La fiabilité test-retest n'a été évaluée que dans deux versions (Espagne et Chine), avec des résultats acceptables.

Une **validité convergente** a été retrouvée avec plusieurs outils de référence utilisés pour l'évaluation du sommeil, en particulier le **PSQI** ($r = -0,65$) et l'**ISI** ($r = -0,54$ à $-0,66$) avec des **corrélations négatives modérées à fortes**. La divergence partielle (cf. annexe II) observée avec l'ESS dans certaines versions (France et Japon) montre que ces 2 outils n'ont pas le même objectif, le RU-SATED visant plutôt la santé globale du sommeil, tandis que l'ESS se concentre sur la somnolence diurne. L'échelle RU-SATED est également associée négativement à la gravité de l'insomnie ($r = -0,66$) et positivement à une meilleure qualité du sommeil perçue ($r = 0,54$) (S. G. Ravyts et al., 2021). De plus, les patients atteints de troubles chroniques du sommeil présentent généralement un score plus faible sur cette échelle, que ceux n'ayant pas de trouble. Par exemple, chez les patients ayant sollicité une orientation médicale via le site du réseau Morphée⁵⁶, le score moyen est de $6,4 \pm 2$, et seulement 15 % d'entre eux atteignent un score supérieur à 8, associé à une bonne santé du sommeil, les plus faibles scores étant enregistrés pour la satisfaction et l'efficacité du sommeil (Dagneaux et al., 2024).

⁵ Le réseau MORPHEE est réseau de santé francilien consacré à la prise en charge des troubles chroniques du sommeil, sous statut d'association à but non lucratif, financé principalement par l'ARS Ile de France (<https://reseau-morphee.fr>)

Bien que le RU-SATED ait été initialement conçu pour une **utilisation en santé publique** sur la population générale, plusieurs études suggèrent son potentiel d'usage en contexte clinique, permettant aux professionnels de santé d'évaluer de manière globale la santé du sommeil de leurs patients (Coelho et al., 2021; S. G. Ravyts et al., 2021). En particulier, chez les personnes âgées, l'échelle RU-SATED permet une mesure valide de la santé du sommeil avec potentiellement des applications cliniques utiles (S. Ravyts et al., 2019).

Plusieurs études ont utilisé l'échelle RU-SATED pour évaluer la santé du sommeil et ont mis en évidence des associations significatives avec différents déterminants de santé. Par exemple, une augmentation de 30 minutes par jour d'activité physique modérée à intense (MVPA) est associée à une **meilleure satisfaction** de sommeil (OR = 1,58 ; IC95% [1,14–2,20]), **temporalités** (OR = 2,07 ; IC95% [1,24–3,46]) et **durée** (OR = 1,49 ; IC95% [1,02–2,18]) sur l'échelle RU-SATED (Kubala et al., 2020).

Par ailleurs, la **mauvaise santé du sommeil**, définie dans cette étude par un score < 8 sur l'échelle RU-SATED, est le facteur le plus fortement **associé** à une **perception négative de son état de santé** (OR = 1,70 ; IC95% [1,37–2,12]), devant une alimentation déséquilibrée (OR = 1,37 ; IC95% [1,10–1,72]) et un faible niveau d'activité physique (OR = 1,31 ; IC95% [1,01–1,69]). Ce résultat souligne l'importance des habitudes de sommeil comme facteurs de risque modifiables, au même titre que l'alimentation ou l'exercice physique (Dalmases et al., 2019).

2.2.3 RU-SATED = simple, brève, validité psychométrique en français

Différents questionnaires ont été développés pour évaluer la qualité ou la santé du sommeil. Le tableau de présentation détaillé est en annexe III.

Le Sleep Health Index (SHI) est celui qui ressemble le plus au RU-SATED et le seul autre outil à évaluer spécifiquement la santé du sommeil. Créé par la National Sleep Foundation⁷, il est **validé en français**. Il évalue trois dimensions du sommeil : la durée, les troubles et la qualité. Composé de 14 items, il donne un score global sur 100

⁷ National Sleep Foundation = La National Sleep Foundation est une organisation caritative américaine à but non lucratif. Fondée en 1990, son objectif déclaré est de fournir des informations d'experts sur les problèmes de santé liés au sommeil. Il est en grande partie financé par des sociétés pharmaceutiques et de dispositifs médicaux (<https://www.sleepfoundation.org>).

reflétant la santé du sommeil à un instant donné. Il utilise une période de rappel courte (7 jours) pour limiter les biais de mémoire (Knutson et al., 2017; Vézina-Im et al., 2022).

Le PSQI (**Pittsburgh Sleep Quality Index**) est l'outil générique le plus utilisé pour évaluer la qualité du sommeil en clinique et en recherche. Créé 1988, il évalue de nombreux indicateurs et permet de différencier de façon fiable et standardisée les « bons » et les « mauvais dormeurs ». Il présente une bonne cohérence interne (α de Cronbach entre 0,70 et 0,83) et reste simple d'utilisation pour les patients comme pour les professionnels, bien que relativement long à compléter (Buysse et al., 1989; Mollaveva et al., 2016).

Le **B-PSQI** (*Brief Version of the Pittsburgh Sleep Quality Index*) est une version abrégée du PSQI pour en améliorer la rapidité et l'efficacité. Il retient six items sur les dix-huit initiaux, avec une bonne cohérence interne ($\alpha = 0,79$) et des performances diagnostiques proches de la version complète. Bien qu'efficace et adapté à divers contextes cliniques, il n'est pas validé en français (Sancho-Domingo et al., 2021).

Le tableau III synthétise les différences entre les échelles de santé du sommeil RU-SATED et SHI et les autres échelles génériques et spécifiques (Philip et al., 2024).

Tableau III : Comparaison des échelles RU-SATED et SHI avec les autres principaux questionnaires d'évaluation du sommeil (repris de (Philip et al., 2024))

Catégorie	RU-SATED	SHI
Échelles génériques (ex : PSQI)	(+) Approche positive de la santé du sommeil (+) Format court (6—14 items) (-) Manque de validité dans le diagnostic des troubles du sommeil	
Échelles spécifiques (ex : ESS, ISI)	(+) Proposent une approche globale et générique du sommeil (-) Manque de validité dans le diagnostic des troubles du sommeil	
Comparaison RU-SATED / SHI	(+) Brève (6 items) (+) Évalue la régularité (+) Largement traduite À visée d'épidémiologie, mais application clinique possible	(+) Évalue les horaires (+) Période d'évaluation identifiée (7 jours) (-) Plus long (14 questions) À visée clinique/pronostique

Finalement l'**échelle RU-SATED** a été choisie dans cette étude car elle semble, mieux que les autres outils, répondre **aux contraintes de temps et de connaissances** identifiées précédemment en kinésithérapie. Elle présente plusieurs atouts : elle est traduite et validée en français, simple et brève (6 items), avec une validité psychométrique acceptable et à visée non diagnostique, ce qui respecte le champ de compétences du masseur-kinésithérapeute. Son évaluation globale et positive de la santé du sommeil paraît également pertinente dans une **approche biopsychosociale** des patients. Enfin l'échelle RU-SATED intègre la notion de **régularité**, aujourd'hui reconnue comme le principale axe d'amélioration du sommeil (M. Walker, 2019).

L'échelle RU-SATED **couvre la plupart des dimensions recommandées** pour explorer globalement la santé du sommeil lors de l'entretien clinique en kinésithérapie (Siengsukon et al., 2017). En revanche, il n'aborde pas les troubles spécifiques comme le SAOS ou le syndrome des jambes sans repos. Il ne remplace donc pas un outil diagnostique, mais permet une première évaluation standardisée, avec un potentiel d'application clinique à développer.

2.3. Le sommeil : un levier d'action pour les masseur-kinésithérapeutes

2.3.1 *Sommeil et douleur : une relation bidirectionnelle*

En 1979, la douleur a été définie par l'IASP⁸ comme une « expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à des lésions tissulaires réelles ou potentielles, ou décrite en termes de telles lésions ». Cette définition est encore largement utilisée et reste toujours valide aujourd'hui (Treede, 2018). Depuis, des avancées significatives ont été réalisées dans la compréhension, l'évaluation et le traitement de la douleur, incluant une approche multidisciplinaire et des perspectives biopsychosociales.

Certains auteurs ont ainsi proposé de **nouvelles définitions** pour mieux refléter l'importance de ces facteurs. Par exemple la douleur peut alors être définie comme « une expérience pénible associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle, avec des composantes sensorielles, émotionnelles, cognitives et sociales » (Williams & Craig, 2016). **Cette nouvelle vision de la douleur rejoint celle du sommeil**, lui aussi influencé par de nombreux facteurs sensoriels, émotionnels ou cognitifs. Cela peut

⁸ IASP = International Association for the Study of Pain

donc en partie expliquer le lien étroit entre ces deux paramètres, développé ci-dessous (cf. figure 10).

Douleur chez le sportif :

Chez le sportif, la douleur musculosquelettique non traumatique peut être influencée par divers facteurs biopsychosociaux, sans toujours refléter une lésion tissulaire. Parmi eux, la qualité du sommeil, au même titre que la charge d'entraînement, le stress ou la condition physique, peut moduler l'intensité et la persistance de la douleur (Caneiro et al., 2021). De manière générale, le manque de sommeil augmente la sensibilité à la douleur chez les sujets sains, **équivalent en effet mais de sens opposé à celui d'un traitement antalgique** (Schrimpf et al., 2015). Comme vu précédemment, le sommeil peut aussi influencer l'adaptation des tissus, notamment dans les tendinopathies, en agissant sur l'inflammation, la récupération et la régulation hormonale. Ces données soulignent l'importance d'inclure l'évaluation du sommeil dans la gestion globale de la douleur chez les sportifs.

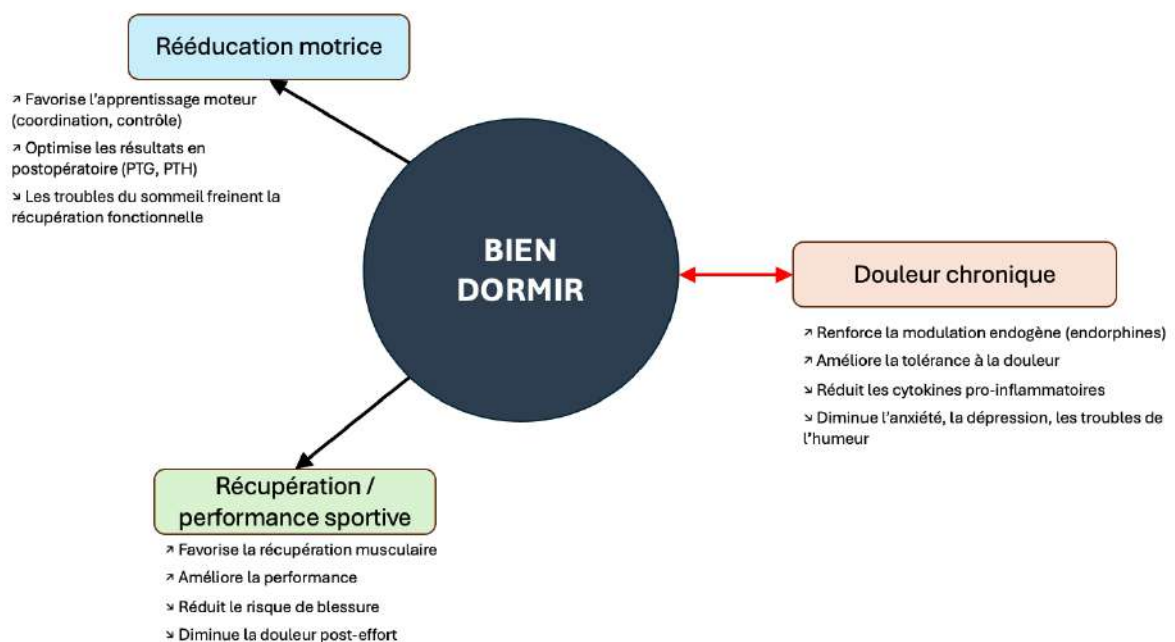


Figure 10 : Les effets du sommeil sur quelques dimensions clés de la rééducation

Flèches rouges = relation bidirectionnelle avérée
Flèche noire continue = relation unidirectionnelle avérée

Douleur chronique :

A court terme :

Une mauvaise nuit de sommeil **prédit**, pour le lendemain, des niveaux de douleur plus élevés, une fonction physique réduite et un catastrophisme de la douleur accru. Une bonne nuit de sommeil permet de diminuer les niveaux de douleur au réveil, mais l'effet positif s'estompe au fil de la journée (Gerhart et al., 2017).

A long terme :

Le sommeil apparaît comme un **facteur déterminant** dans le contexte de la douleur chronique. En effet, une méta-analyse a montré que 75 % des patients douloureux chroniques présentaient des troubles du sommeil (Sun et al., 2021). Il est recommandé d'évaluer et de traiter les troubles du sommeil lors de la prise en charge des douleurs chroniques, notamment en cas de lombalgie (Craig et al., 2023). Améliorer le sommeil peut réduire la douleur (Whale & Gooberman-Hill, 2022).

Il est prouvé que la douleur chronique et le sommeil entretiennent une **relation bidirectionnelle** : un sommeil de mauvaise qualité ou insuffisant augmente le risque de développer ou de maintenir une douleur musculosquelettique chronique tandis que la douleur perturbe le sommeil, créant un cercle vicieux dans lequel ces deux facteurs s'entretiennent et s'amplifient mutuellement (Haack et al., 2020; Santos et al., 2023; Seiger et al., 2024). Le sommeil court ou perturbé, favorise l'hyperalgésie et l'apparition de douleurs musculaires spontanées. Ces effets pourraient être dus à une augmentation des cytokines pro-inflammatoires impliquées dans la **sensibilisation des voies nociceptives** périphériques et centrales (Haack et al., 2020).

Un sommeil perturbé diminue le **seuil de tolérance** à la douleur et altère les mécanismes de modulation endogène. Durant le sommeil, le corps produit des neuromédiateurs tels que les endorphines, régulant ainsi la douleur. En cas de sommeil insuffisant ou fragmenté, ces processus sont altérés, augmentant la sensibilité à la douleur (Haack et al., 2020). De plus, un sommeil de mauvaise qualité peut entraîner des **troubles cognitifs**, ainsi que des symptômes dépressifs, de l'anxiété et des troubles de l'humeur, qui ont tous une incidence négative sur la gestion de la douleur (Seiger et al., 2024).

Ces constats soulignent l'importance d'évaluer systématiquement la santé du sommeil dans les prises en charge centrées sur la douleur chronique.

2.3.2 Un meilleur sommeil pour une meilleure rééducation

Un meilleur sommeil est associé à de **meilleurs résultats chirurgicaux** pour les prothèses totales de genou et de hanche (Pettit et al., 2024).

Plusieurs études indiquent que le sommeil améliore l'apprentissage des **compétences motrices** (comme la coordination ou le contrôle moteur), y compris après une sieste, notamment chez les personnes âgées, atteintes d'un AVC ou d'une sclérose en plaques. Ces effets varient selon les profils et les types de tâches motrices (Siengsukon et al., 2017). En revanche, les perturbations du sommeil ralentissent cet apprentissage, ce qui justifie d'intégrer la santé du sommeil dans une démarche de rééducation efficace.

2.3.3 Le sommeil : un atout pour la récupération et la performance

Chez les sportifs, le sommeil est aussi important que la nutrition ou l'immersion en eau froide pour la **récupération**. Un sommeil insuffisant, en quantité ou en qualité, a des répercussions négatives sur le processus de récupération, la performance et augmente le risque de blessure (Nedelec, 2020). Par exemple, le manque de sommeil (< 8 heures) **augmente le risque de blessure** (x1,7) chez les adolescents sportifs. Inciter les jeunes athlètes à dormir suffisamment pourrait contribuer à les protéger contre les blessures sportives (Milewski et al., 2014). De plus, de nombreuses preuves montrent qu'augmenter le temps de sommeil réduit la sensibilité à la douleur, et favorise les réponses anaboliques de la GH/IGF-I, ce qui pourrait accélérer la récupération après des blessures musculaires (Chennaoui et al., 2021).

2.3.4 Rôles du kinésithérapeute : Évaluer, Réorienter, Éduquer, Bouger, Adapter

Le sommeil, **comportement modifiable** lié à de nombreux déterminants de santé peut donc constituer un levier d'action pour les masseurs-kinésithérapeutes. Sans se substituer à un spécialiste formé spécifiquement, les kinésithérapeutes peuvent **agir directement** sur le sommeil, en s'appuyant sur des approches **simples** et non **médicamenteuses**. Cela répond aux attentes des patients, qui préfèrent majoritairement (> 80%) les interventions comportementales pour la prise en charge de leur insomnie (Sidani et al., 2009).

Selon Siengsukon (2017), la gestion des troubles du sommeil en kinésithérapie peut suivre le processus détaillé sur la figure 11 et dans le texte suivant :



Figure 11 : Étapes clés pour l'intégration de la santé du sommeil en kinésithérapie (Siengsukon et al., 2017)

Réorienter : Après une évaluation de la santé du sommeil, si un trouble de sommeil sévère ou persistant est détecté une **réorientation** vers un professionnel de santé compétent est nécessaire (médecin généraliste, spécialiste du sommeil, psychologue formé en TCC-I).

Éduquer : Les kinésithérapeutes jouent un rôle pédagogique essentiel : selon l'INSV (2023), seulement 58 % des personnes savent qu'il faut se coucher et se lever toujours à la même heure. Cette **régularité** est pourtant identifiée comme un des principaux axes d'amélioration du sommeil. Le sommeil étant un élément clé de la prévention et de la santé, l'éducation à l'hygiène du sommeil constitue une méthode centrale pour en améliorer la qualité. Elle a montré des effets positifs chez des personnes souffrant de lombalgie, d'insomnie ou de fibromyalgie. Des études supplémentaires **sont nécessaires** pour évaluer l'impact de cette éducation sur les résultats en rééducation.

Le tableau IV présente les recommandations d'hygiène du sommeil les plus couramment rapportées dans la littérature (Siengsukon et al., 2017; M. P. Walker, 2018) adaptées et classées par ordre d'importance selon des données récentes précisant les comportements réellement associés à une meilleure qualité du sommeil (McAlpine et al., 2024).

Tableau IV : Conseils d'hygiène du sommeil associées et classé par ordre d'importance à une meilleure qualité de sommeil selon (McAlpine et al., 2024)

1. Créer une routine apaisante	• Prendre le temps de se préparer au sommeil avec des activités calmes (lecture, relaxation) • Éviter les tensions émotionnelles ou les discussions désagréables avant le coucher. • Éviter de ruminer, de s'inquiéter du sommeil ou de penser à des problèmes non résolus. • Favoriser une attitude détendue envers le sommeil, le soir comme dans la journée.
2. Garder des horaires réguliers	• Se coucher et se lever à la même heure chaque jour, y compris le week-end.
3. Éviter les somnifères	• Ne pas prendre de somnifères sans avis médical. • Demander conseil au médecin ou pharmacien en cas de traitement perturbant le sommeil. • Consulter en cas de troubles persistants
4. Ne pas regarder l'heure pendant la nuit	• Éviter de vérifier l'heure en cas de réveil nocturne.
5. Éviter la faim ou la soif au coucher	• Prendre une collation légère ou un verre d'eau si besoin. Ne pas se coucher avec une sensation de manque.
6. S'exposer à la lumière naturelle	• S'exposer à la lumière naturelle le matin pour réguler l'horloge biologique
7. Réserver le lit au sommeil	• Utiliser le lit uniquement pour dormir (et la sexualité). • Éviter de lire, manger, travailler ou regarder la télévision au lit. • Se lever si l'on ne s'endort pas après 20 minutes, ou pratiquer une activité relaxante au lit si on ne peut pas se lever.
8. Soigner le confort du lit et de la chambre	• Utiliser un matelas et un oreiller confortables et adaptés. • Dormir dans une pièce bien ventilée.
9. Limiter les siestes dans la journée	• Éviter les siestes tardives (après 15 h) ou prolongées (>30 min), qui nuisent à l'endormissement nocturne.

Bouger : L'exercice physique améliore la qualité du sommeil en augmentant la durée du sommeil lent (NREM), le temps total de sommeil et en réduisant la latence d'endormissement (Siengsukon et al., 2017). Chez les personnes âgées, l'entraînement en endurance musculaire associé à la marche est plus efficace pour améliorer la qualité du sommeil que l'hygiène du sommeil, le Pilates ou la marche seule (Hasan et al., 2022). Dans une étude menée chez des coureurs, une séance de 1 heure à 70 % de la vitesse maximale aérobie, qu'elle soit réalisée le matin ou le soir avant de dormir, prolonge le sommeil lent sans effet délétère observé sur les

autres paramètres du sommeil (Goldberg et al., 2024). Ces résultats montrent l'intérêt d'intégrer une activité physique régulière dans les recommandations d'hygiène du sommeil, quel que soit le moment de la journée.

Adapter : Les kinésithérapeutes peuvent conseiller les patients sur **les positions de sommeil** adaptées à leur pathologie. Dormir dans une position antalgique, comme sur le côté avec un oreiller entre les genoux peut réduire les interruptions de sommeil en cas de lombalgie (Siengsukon et al., 2017).

3. QUESTION DE RECHERCHE : TRANSPOSABILITE DE L'ECHELLE RU-SATED EN KINESITHERAPIE (ACCEPTABILITE ET ADOPTION)

La dégradation constatée du sommeil, tant en quantité qu'en qualité, constitue aujourd'hui un enjeu majeur de santé publique en France, avec des impacts significatifs sur la santé physique, mentale et le bien-être. En tant que professionnels de santé ayant une vision globale des patients pris en soin, il semble pertinent que les kinésithérapeutes s'intéressent au sommeil de leurs patients. En effet, le sommeil influence directement la perception de la douleur, optimise la récupération sportive, et favorise la rééducation post-chirurgicale. Disposer d'outils simples et validés pour évaluer le sommeil permettrait aux kinésithérapeutes d'identifier une santé du sommeil dégradée, d'ajuster leurs interventions en fonction des scores obtenus et permettrait d'identifier les patients qui nécessitent une redirection vers un professionnel adapté.

Intégrer cette dimension dans la pratique clinique du kinésithérapeute permettrait de renforcer leur capacité à répondre aux besoins de leurs patients et à exercer pleinement leur mission en santé publique. Toutefois, l'un des principaux freins à cette considération du sommeil par les kinésithérapeutes réside dans le manque de connaissance et de formation des praticiens, tant sur le sommeil en général que dans les moyens d'évaluation de celui-ci.

L'échelle RU-SATED est validée en français pour l'évaluation de la santé du sommeil dans la population générale (Coelho, Lopez, et al., 2022). Il s'agit d'un outil fiable, d'aspect simple et rapide, dont l'utilisation est pertinente en médecine psychiatrique (Coelho, Quilès, et al., 2022). Toutefois, hormis un article évaluant l'effet de l'activité physique sur la santé du sommeil à l'aide de l'échelle RU-SATED (Kubala et al., 2020), rien dans la littérature n'indique l'utilisation de cette échelle en kinésithérapie.

D'après le CNRTL⁹, est transposable quelque chose « qui peut être mis à une autre place », « qui peut être appliqué dans un domaine différent du domaine d'origine » (CNRTL, 2012). Selon Rogers, une « innovation est une idée, une pratique ou un objet perçu comme nouveau par un individu ou toute autre unité d'adoption » (Rogers, 2003). La **transposabilité** de l'échelle RU-SATED depuis la médecine psychiatrique vers la kinésithérapie constitue donc une **innovation en santé**, celle-ci étant à priori absente de la littérature spécifique à la masso-kinésithérapie.

L'évaluation du sommeil avec l'échelle RU-SATED est une **intervention en santé**, décrite par l'OMS comme un acte *visant à évaluer, améliorer ou modifier la santé ou la fonction d'un individu* (OMS, 2020). Pour qu'une telle intervention soit transposable en kinésithérapie et efficace, il est essentiel que son **acceptabilité** soit reconnue (Sekhon et al., 2017). Une intervention jugée inacceptable a peu de chances d'être correctement mise en œuvre, quelle que soit son efficacité clinique (Proctor et al., 2011).

L'adoption est définie comme l'intention, la décision ou l'action d'essayer ou d'utiliser une innovation ou une pratique EBP (Proctor et al., 2011)

L'adoption efficace d'une innovation nécessite l'**engagement** des parties prenantes et une **approche de mise en œuvre** en adéquation avec la culture et les ressources de l'organisation (Iqbal & Zahidie, 2022). La transposabilité de l'échelle RU-SATED peut donc être évaluée à l'aide de deux **cadres conceptuels complémentaires** : l'acceptabilité via le « **Theoretical Framework of Acceptability** » (TFA) et le potentiel d'adoption via le « **diffusion of Innovation** » (DOI) de Rogers.

L'utilisation du cadre TFA permet d'évaluer l'acceptabilité d'une intervention **en amont** de sa mise en œuvre, et ce du point de vue des **professionnels de santé**. (Sekhon et al., 2017). Il repose sur la notion d'acceptabilité, un concept multidimensionnel qui reflète la mesure dans laquelle les personnes délivrant ou recevant une intervention de santé la considèrent comme appropriée, sur la base de leurs réponses cognitives et émotionnelles, qu'elles soient anticipées ou vécues (Sekhon et al., 2017). D'après

⁹ CNRTL = Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales (CNRS/ATILF)

le MRC¹⁰, l'acceptabilité est une question importante à évaluer lors du développement d'une intervention complexe en santé (Skivington et al., 2021). Le cadre TFA a été créé pour élaborer des outils quantitatifs et qualitatifs permettant d'évaluer l'acceptabilité des interventions (Sekhon et al., 2017).

Le potentiel d'adoption repose sur la théorie de la « diffusion des innovations » (DOI), développé par Rogers en 1962 et l'un des modèles les plus largement utilisés en recherche au cours des 50 dernières années (Iqbal & Zahidie, 2022). Cette théorie étudie le « processus par lequel une innovation est communiquée » via divers canaux de communication, au fil du temps, parmi les membres d'un système social (Rogers, 2003). Au cœur de ce cadre conceptuel réside la nécessité de comprendre **pourquoi** et **comment** les professionnels choisissent d'intégrer de nouvelles idées, pratiques ou outils dans leur activité (Singer, 2016).

Ces deux cadres théoriques, en s'intéressant à l'acceptabilité individuelle (cadre TFA) pour l'un et aux processus de diffusion au sein d'un groupe pour l'autre (cadre DOI) apparaissent donc complémentaires ici.

L'adoption d'une innovation dans le cadre **d'une pratique fondée sur les preuves**¹¹ - ou pratique EBP - est influencée par plusieurs facteurs, notamment l'attitude et la connaissance des praticiens (Mohammadi et al., 2017). L'attitude peut être définie par la disposition des praticiens à considérer une innovation pertinente dans leur pratique, sur la base de jugements affectifs (appréciation, motivation, intérêt) et cognitifs (connaissance, formation) (Rubin & Parrish, 2010). Ainsi, cette étude examinera les liens entre, d'une part, l'intérêt porté aux questions relatives au sommeil par les kinésithérapeutes et les formations suivies sur ce sujet, et d'autre part, les niveaux d'acceptabilité et le potentiel d'adoption de l'outil.

¹⁰ MRC = Medical Research Council

¹¹ La pratique fondée sur les preuves, ou *Evidence Based Practice (EBP)*, est une pratique fondée sur des données probantes qui consiste à recueillir régulièrement des données sur les progrès et les résultats des patients à l'aide de mesures validées et à utiliser ces données pour éclairer les décisions en matière de traitement (Weiner et al., 2017).

La question de recherche et les sous-questions quantitatives associées sont donc les suivantes :

Dans quelle mesure l'échelle RU-SATED, un outil d'évaluation de la santé du sommeil utilisé, est-elle transposable en kinésithérapie en France, et comment les perceptions des masseur-kinésithérapeutes se traduisent-elles dans les niveaux d'acceptabilité (TFA) et de potentiel d'adoption (Rogers) mesurés ?

Tableau V: Sous-questions quantitatives et hypothèses de recherche associées

Sous-questions quantitatives	Hypothèse de recherche
Q1 : « L'acceptabilité et le potentiel d'adoption de l'échelle RU-SATED dépendent-elle du fait que les masseurs-kinésithérapeutes aient suivi une formation abordant le sommeil ? »	H1 : Les praticiens ayant suivi au moins une formation en lien avec le sommeil présenteront un niveau d'acceptabilité plus élevé de l'échelle RU-SATED que ceux n'en ayant pas suivi. H2 : Les praticiens ayant suivi au moins une formation en lien avec le sommeil présenteront un potentiel de diffusion plus élevé de l'échelle RU-SATED que ceux n'en ayant pas suivi.
Q2 : « L'acceptabilité et le potentiel d'adoption de l'échelle RU-SATED dépendent-elle du niveau d'intérêt des masseurs-kinésithérapeutes pour le sommeil ? »	H3 : Plus l'intérêt pour le sommeil est haut, plus le niveau d'acceptabilité de l'échelle RU-SATED est élevé. H4 : Plus l'intérêt pour le sommeil est haut, plus le potentiel d'adoption de l'échelle RU-SATED est élevé.

4. METHODOLOGIE DE RECHERCHE : METHODE MIXTE SEQUENTIELLE EXPLICATIVE

4.1. Choix de la méthode : méthode mixte pour explorer un sujet novateur

L'objectif principal de la recherche est d'évaluer la transposabilité en kinésithérapie de l'échelle RU-SATED en tant qu'outil d'évaluation de la santé du sommeil, en se basant sur les cadres conceptuels TFA et DOI. C'est un **sujet novateur et peu exploré**, dans un **domaine spécifique**, justifiant l'utilisation d'une **methodologie mixte de recherche** (MMR). En effet, les méthodes mixtes consistent à intégrer des méthodes **qualitatives** et **quantitatives** dans une même recherche, permettant un apport descriptif, explicatif ou prédictif supérieur à ceux des méthodes qualitatives ou quantitatives prises séparément (Pluye, 2023).

Les méthodes quantitatives mesurent la causalité, la généralisabilité et l'ampleur des effets, tandis que les méthodes qualitatives explorent le pourquoi et le comment des phénomènes, développent des théories et décrivent l'expérience individuelle. (Fetters et al., 2013). Le but de la recherche sur les méthodes mixtes est de combiner les forces et de réduire les faiblesses des deux approches (Johnson & Onwuegbuzie, 2004).

4.2. Plan de l'étude : approche séquentielle explicative

Cette recherche adopte une **approche séquentielle explicative [QUAN → QUAL]** où la collecte et l'analyse des données quantitatives (première phase) précèdent et éclairent la collecte des données qualitatives (deuxième phase) (Pluye, 2023). Cette approche combine une composante quantitative principale à une composante qualitative complémentaire dont le rôle est d'éclairer et d'approfondir les résultats chiffrés (cf. figure 12 juste en dessous).

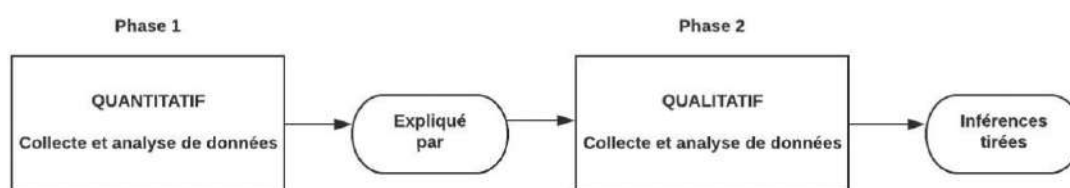


Figure 12 : Schéma de la méthode (d'après (Cousi, 2020) inspiré de (Creswell, 2015))

Il est alors important de définir comment les données quantitatives et qualitatives seront **intégrées** (Schoonenboom & Johnson, 2017). Le plus souvent l'intégration se fait au moment de la rédaction des résultats, ceux de la seconde phase étant ajoutés et fusionnés à ceux de la première phase. Un affichage conjoint, avec présentation parallèle des résultats qualitatifs et quantitatifs accompagnée d'une synthèse intégrative est utilisé pour faciliter ce processus (Morse & Niehaus, 2016).

Cette étude s'intéresse donc aux facteurs individuels et collectifs qui peuvent influencer la transposabilité de l'échelle RU-SATED de la psychiatrie à la kinésithérapie, en utilisant les cadres théoriques DOI et TFA.

Le plan de l'étude est présenté sur la figure 13 ci-dessous.

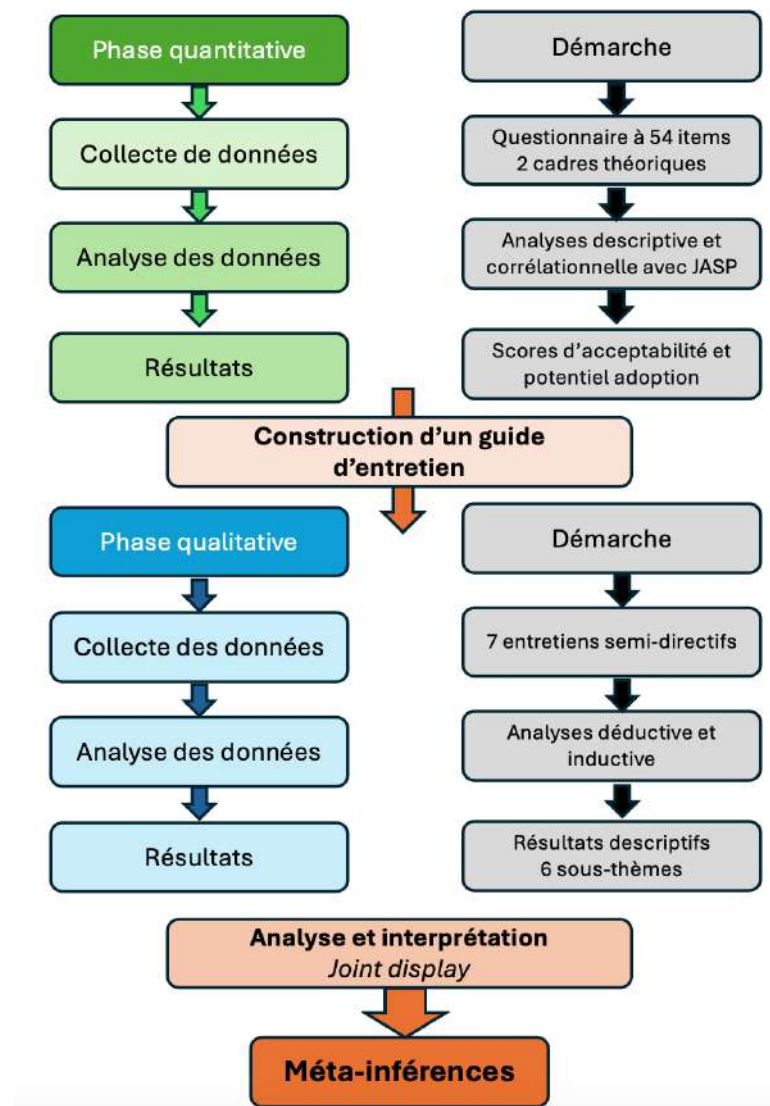


Figure 13 : Plan de l'étude selon un schéma séquentiel explicatif, d'après Skamagki, Carpenter, et al., (2022)

4.3. Cadres conceptuels utilisés : TFA (acceptabilité) et DOI (adoption)

Les 2 cadres sont étudiés et analysés de manière indépendante et complémentaire.

- Le cadre TFA est composé de sept dimensions fondamentales, auxquelles s'ajoute une huitième dimension : l'acceptabilité globale. Sekhon et al. (2022) ont récemment mis au point un questionnaire générique et adaptatif comprenant ces huit items (cf. tableau VI). Les auteurs ont fait le choix d'adopter une échelle de Likert à 5 points, qui a été reprise ici :

Tableau VI : Cadre TFA d'après Sekhon et al. 2017

Critères	Description
Attitude affective	Comment l'individu se sent vis-à-vis de l'intervention.
Charge	Effort perçu nécessaire pour participer à l'intervention.
Conformité éthique	Degré d'alignement de l'intervention avec le système de valeurs de l'individu.
Cohérence de l'intervention	Mesure dans laquelle le participant comprend l'intervention et son fonctionnement.
Coûts d'opportunité	Avantages, profits ou valeurs devant être abandonnés pour s'engager dans l'intervention
Efficacité perçue	Mesure dans laquelle l'intervention est considérée susceptible d'atteindre son objectif
Auto-efficacité	Confiance du participant à réaliser les comportements requis pour participer à l'intervention.
Acceptabilité globale	Perception de l'acceptabilité globale

- Le potentiel d'adoption a été évalué en utilisant le modèle de Diffusion des Innovations (DOI) de Rogers (2003), qui repose sur cinq dimensions essentielles, que sont l'avantage relatif, la compatibilité, la complexité, la possibilité d'essai et l'observabilité. Le DOI fournit un cadre théorique solide pour comprendre les mécanismes d'adoption du changement et le passage de la recherche à la pratique (Iqbal & Zahidie, 2022). Il s'agit d'un des premiers modèles à conceptualiser le processus d'innovation, largement validé et déployé dans de nombreux domaines, notamment en santé publique.

Afin de compléter l'évaluation, deux dimensions issues du modèle d'acceptation de la technologie (TAM) de Davis (Davis, 1989) ont été intégrés dans le questionnaire, afin de considérer l'efficacité perçue et l'intention d'utilisation. Les éléments évalués sont exposés dans le tableau VII ci-dessous :

Tableau VII.: Items interrogés pour évaluer le potentiel d'adoption ; En bleu items issus du cadre DOI et en vert items issus du TAM

Critères	Description
Avantage relatif	Degré perçu auquel une innovation est meilleure que les pratiques existantes
Compatibilité	Mesure dans laquelle une innovation s'accorde avec la pratique des utilisateurs
Complexité	Degré de difficulté perçue à comprendre et à utiliser une innovation.
Possibilité d'essai	Degré auquel une innovation peut être expérimentée à petite échelle avant un engagement définitif
Observabilité	Mesure de la visibilité des résultats d'une innovation facilitant son adoption.
Efficacité perçue	Degré auquel une personne croit que l'usage d'un outil améliorera sa performance au travail.
Intention d'utilisation	Volonté déclarée d'un individu à recourir à l'outil dans un avenir proche.

4.4. Considérations éthiques : Loi Jardé, consentement et anonymat

Dans cette étude, il est demandé aux kinésithérapeutes interrogés de se **projeter dans l'utilisation de l'échelle RU-SATED**, sans l'utiliser concrètement avec leurs patients. Cette étude ne rentre donc pas dans le cadre réglementaire de la loi Jardé. L'échelle était jointe au questionnaire quantitatif et présentée lors des entretiens semi-directif (cf. annexe IV).

Tous les participants ont été informés des objectifs de l'étude et ont donné leur consentement éclairé avant de répondre au questionnaire. La participation était volontaire, sans contrepartie. Des adresses électroniques ont été utilisées uniquement pour l'organisation des entretiens, et les données recueillies ont été traitées de manière strictement anonyme et confidentielle.

4.5. Phase quantitative : Questionnaire en ligne, analyse descriptive + analytique

4.5.1 *Participants et stratégie d'échantillonnage*

L'objectif de cette étude n'est pas de produire des résultats généralisables, mais **d'explorer et de comprendre la perception** de l'outil RU-SATED au sein d'un échantillon de masseurs-kinésithérapeutes.

Phase quantitative : L'échantillonnage est **raisonné non probabiliste**. Les critères d'inclusion (cf. tableau VIII) sont volontairement larges afin d'évaluer l'utilisation de l'échelle RU-SATED dans divers contextes professionnels, notamment en libéral et salariat, ces deux modes d'exercices ayant des spécificités propres pouvant influencer l'adoption d'un nouvel outil. Les participants doivent donc exercer en France et posséder un diplôme d'État français ou une équivalence pour les diplômés de l'Union européenne. Le recrutement est effectué par diffusion d'un questionnaire via des groupes Facebook de masseurs-kinésithérapeutes, le site internet de l'ordre des masseurs-kinésithérapeutes de La Réunion, par bouche-à-oreille, et en sollicitant d'anciens terrains de stage.

Tableau VIII : critères d'inclusion, de non-inclusion et d'exclusion

	Etude Quantitative	Etude Qualitative
Critères d'inclusion	• MK exerçant en France (métropolitaine ou DOM-TOM) • Diplômé en France ou Diplôme en UE et ayant une équivalence • MK travaillant en libéral ou en salariat	• Avoir participé à l'étude quantitative
Critères de non-inclusion	• Ne pas être volontaire • Ne pas savoir lire ni écrire en Français • Ne pas être en cours d'exercice professionnel	• Ne pas être volontaire • Ne pas savoir lire et parler en Français
Critères d'exclusion	• Ne répond pas à l'ensemble des questions du questionnaire (excepté la dernière question facultative)	• Problèmes techniques • Entretien non terminé

4.5.2 *Collecte des données*

La phase quantitative repose sur une **étude observationnelle transversale descriptive et analytique**. En effet, les études observationnelles se caractérisent par l'absence d'intervention de la part du chercheur et les enquêtes transversales permettent d'observer un état de santé dans une population à un **moment donné**. Elles peuvent être descriptives et/ou analytiques (Lelan Takaeb, 2021). L'épidémiologie descriptive a pour principale fonction de décrire les événements, l'état d'une population ou de rechercher les facteurs pronostiques. L'épidémiologie

analytique cherche à mettre en évidence l'existence ou la non-existence d'un lien entre un facteur d'exposition et un état (Bousquet et al., 2004).

Dans cette étude, la phase quantitative sera d'abord descriptive : l'objectif principal est de mesurer les niveaux d'acceptabilité et de potentiel d'adoption d'une population de kinésithérapeutes. Pour cela, un questionnaire comprenant 51 questions au total a été construit en s'inspirant des cadres théoriques décrits précédemment :

- Au début du questionnaire, des questions socio-démographiques ont été posées, portant notamment sur la localisation de l'exercice, le mode d'exercice principal (salarié / libéral / mixte) et les principaux domaines d'exercice. En complément, l'intérêt porté au sommeil pour les praticiens a été questionné, notamment en ce qui concerne le niveau d'importance considéré en pratique clinique, les formations abordant le sujet du sommeil, ainsi que la connaissance de l'échelle RU-SATED.
- Des questions supplémentaires portant sur l'application clinique ont été ajoutées à la fin du questionnaire, abordant la fréquence d'utilisation pertinente présumée de l'échelle RU-SATED, les contextes de soin identifiés comme les plus propices ainsi que les obstacles perçus à son utilisation.

La version 5.2.7 du logiciel SphinxDéclic® a été utilisée pour la création du questionnaire ainsi que de ses outils de diffusion (lien web et code QR). Cet outil permet d'élaborer un questionnaire rapide, peu coûteux, respectueux de l'anonymat et pouvant être diffusé à grande échelle, y compris en France métropolitaine.

Le questionnaire envoyé est visible en annexe V

4.5.3 Analyse des données

Le logiciel SphinxDéclic® a été utilisé pour présenter les résultats de l'analyse descriptive. Dans les questionnaires, les 5 modalités de réponse de **Likert** sont spécifiques à chaque question, puis elles ont été codifiées de 1 à 5 pour l'analyse : un score plus élevé indique un plus grand accord du répondant avec l'élément en

question¹². En raison du caractère ordinal des échelles de Likert, la médiane a été privilégiée comme mesure de tendance centrale pour décrire les données de chaque item (Sullivan & Artino, 2013).

L'intervalle interquartile (EIQ) est utilisé comme indicateur de dispersion des réponses pour chaque item. Par analogie avec la méthode Delphi - qui prend couramment comme seuil de consensus une valeur $EIQ \leq 1$ sur une échelle de Likert à 5 points (Oyake et al., 2020) - un $EIQ \leq 1$ sera ici interprété comme traduisant une faible dispersion, suggérant une relative homogénéité des réponses.

Les items Likert composant l'acceptabilité ou le potentiel d'adoption ont aussi été **regroupés afin de calculer un score global**. Dans ce cas il est possible de considérer le score comme une variable continue et d'utiliser la moyenne accompagnée de l'écart-type pour les analyses (Boone & Boone, 2012)

Pour s'assurer que les items regroupés évaluent bien un même concept, il est recommandé d'évaluer leur **cohérence interne** (Sullivan & Artino, 2013). Cette dernière a donc été mesurée, à posteriori, pour les deux scores composites, à l'aide de **l'oméga de McDonald**, l'indicateur recommandé pour les données ordinales issues d'échelles de Likert (Béland et al., 2018; Orçan, 2023). Cet indice s'avère plus approprié que l'alpha de Cronbach, qui se base sur la variance et suppose donc l'égalité des intervalles entre les modalités, ce qui n'est pas assuré dans le cas des échelles ordinales. Il s'interprète de la même manière (Béland et al., 2018).

Une analyse statistique sera également effectuée afin d'évaluer les liens entre, d'une part, l'intérêt des praticiens pour le sommeil et les formations qu'ils ont suivies, et d'autre part, deux indicateurs issus du questionnaire :

- Le **niveau d'acceptabilité**, évalué en fonction du score global agrégé des huit éléments présentés dans le tableau VI.
- Le **potentiel de diffusion**, évalué en se basant sur le score global agrégé des sept items présentés dans le tableau VII.

¹² Sauf pour l'item portant sur le « coût d'opportunité », qui a été inversée dans l'analyse, une plus petite charge étant plus favorable pour l'acceptabilité

Cette analyse permettra de répondre aux sous-questions qualitatives énoncées plus haut.

Pour répondre à ces hypothèses, plusieurs variables ont été définies :

- **Variables indépendantes** : l'intérêt pour le sommeil et le fait d'avoir reçu une ou plusieurs formations auxquelles le sommeil a été abordé.
 - Variable « Intérêt pour le sommeil » → Variable transformée par fusion des modalités de réponse « oui en formation initiale » et « oui en formation continue » = 2 réponses possibles (OUI / NON) = **variable qualitative binaire nominale**.
 - Variable « Formation » = Échelle de Likert allant de 1 « Pas du tout important » à 5 « très important » = **variable ordinale**
- **Variables dépendantes** : l'acceptabilité et le potentiel d'adoption. Variables « Score d'Acceptabilité » et « Score de diffusion » = somme des Likert qui composent le score total = **variable continue**

Des tests statistiques de **comparaison de groupe** et de **corrélation** adaptés aux données sont ensuite réalisés pour répondre aux hypothèses. En particulier, l'évaluation du **rho de Spearman** ou le **test U de Mann-Whitney** sont utilisés pour l'analyse au lieu des tests paramétriques (Sullivan & Artino, 2013). Le seuil de significativité a été fixé à 5 %. L'analyse statistique a été effectuée en utilisant le logiciel JASP® 0.19.3 (version Intel®).

4.6. Phase qualitative : entretiens semi-directifs, approche par construction et connexion

4.6.1 *Participants et stratégie d'échantillonnage*

La phase qualitative vise à approfondir les résultats quantitatifs en leur donnant du sens, en apportant des éléments d'interprétation que les données chiffrées seules ne permettent pas. Un **échantillonnage raisonné** est également utilisé, mais de manière plus ciblée : les participants seront sélectionnés parmi ceux ayant répondu au questionnaire quantitatif et ayant accepté d'être recontactés. Le choix se fera en visant une **diversité de profils** (ancienneté professionnelle, types d'exercice, région d'activité) afin de recueillir différents points de vue et d'assurer une richesse des données (Paillé & Mucchielli, 2012).

4.6.2 Collecte des données

Elle repose sur la réalisation **d'entretiens semi-directifs**, qui sont la principale source de données qualitatives utilisée dans les études en santé. Cette méthode consiste en une interaction entre le chercheur et le participant, encadrée par un protocole d'entretien flexible et complété par des questions de suivi, des interrogations et des remarques. Cela permet au chercheur de collecter des données ouvertes, d'explorer les pensées, les sentiments et les croyances des participants sur un sujet particulier et d'approfondir des questions personnelles, ce qui la rend particulièrement pertinente dans cette étude.

Les entretiens semi-directifs suivent un processus méthodologique rigoureux, comprenant, entre autres, la définition claire des objectifs, l'identification des participants, la planification des aspects logistiques, l'élaboration d'un guide d'entretien et l'établissement d'une relation de confiance avec la personne interrogée (DeJonckheere & Vaughn, 2019).

Les participants, recrutés sur la base du **volontariat**, ont été sélectionnés de façon à diversifier les profils selon leur formation, leur intérêt pour le sommeil et la variété de leurs réponses au questionnaire quantitatif. Un objectif minimal de 6 entretiens a été fixé afin de pouvoir en faire émerger les éléments de base sur les thèmes principaux (Guest et al., 2006).

Les entretiens semi-directifs ont été conduits en suivant un guide préétabli élaboré à partir du questionnaire quantitatif et donc basé sur les cadres théoriques TFA et DOI (cf. annexe VI). Ce guide offrait cependant une certaine souplesse pour permettre l'émergence libre de thèmes non prévus. Les entretiens ont été réalisés en présentiel avec les praticiens travaillant à La Réunion et en visioconférence avec ceux en métropole, puis enregistrés et retranscrits intégralement en vue de l'analyse.

4.6.3 Analyse des données

L'analyse qualitative suit une méthode **d'analyse hybride** qui intègre à la fois une **démarche déductive** et **inductive** (Fereday & Muir-Cochrane, 2006). En effet, la grille d'analyse initiale est issue des cadres théoriques utilisés lors de la phase quantitative (TFA et DOI), ce qui caractérise l'approche déductive. Cependant, afin d'examiner de manière exhaustive les perceptions des participants et pour identifier d'éventuels thèmes émergents non prévus initialement, une analyse inductive complémentaire est

également effectuée. Ainsi, l'analyse qualitative reste ouverte à des résultats nouveaux ou inattendus pouvant enrichir ou approfondir l'interprétation des résultats quantitatifs.

Le codage des données est effectué manuellement en utilisant le logiciel MXQDA® version 24.8.

4.7. Intégration : Résultats croisés pour produire des méta-inférences (1 + 1 = 3)

4.7.1 *Approches d'intégration utilisées : construction et connexion*

L'intégration est la pièce maîtresse des méthodes mixtes (Guetterman et al., 2015). En effet, il ne s'agit pas d'une simple synthèse des phases quantitatives et qualitatives réalisées précédemment, mais bien d'un « tout (..) qui est plus grand que la somme des parties qualitatives et quantitatives prises individuellement », ce que Fetters et Freshwater résument par la formule « 1 + 1 = 3 » (Fetters & Freshwater, 2015).

Creswell et Plano Clark considèrent que l'intégration se produit en reliant les méthodes de collecte et d'analyse des données (Creswell & Plano Clark, 2011). Dans la présente étude, les approches d'intégration suivantes sont utilisées (Fetters et al., 2013) :

- Concernant la **phase de collecte**, cette étude intègre les données à travers deux approches complémentaires : l'approche par **connexion** et l'approche par **construction**, **L'approche par connexion** se fait naturellement dans un schéma séquentiel explicatif comme ici, car les participants de la phase qualitative sont choisis parmi ceux ayant participé à la phase quantitative. L'approche **par construction** se caractérise par la communication des données chiffrées aux participants pendant les entretiens.
- Concernant la **phase d'analyse** et le rapport d'étude, l'intégration se fait selon les approches **narratives**, dans laquelle chercheurs décrivent les résultats qualitatifs et quantitatifs dans un seul rapport, et de **présentation conjointe** qui utilise des moyens visuels pour mettre en relation ces résultats.

4.7.2 Méta-inférences et présentation des résultats intégrés : utilisation d'un joint display

Récemment, Skamagki et al. ont proposé un processus d'intégration structuré en quatre étapes et adapté aux méthodes mixtes de recherche en kinésithérapie (Skamagki, King, et al., 2022). Le processus commence par la mise en place d'un **joint display narratif**, ici un tableau de synthèse, qui vise à structurer et à mettre en relation de manière explicite les données provenant des phases quantitative et qualitative. La seconde phase consiste à associer, à l'aide d'une cartographie par flèches, les résultats quantitatifs aux citations qualitatives. Une citation finale est sélectionnée pour chaque association.

Lors de la troisième étape, le processus d'intégration se poursuit par la recherche d'incohérences, d'alignements ou de résultats contradictoires afin d'établir des relations entre les données qualitatives et quantitatives. Cette phase repose sur quatre concepts fondamentaux : la **convergence**, qui indique une concordance entre les résultats qualitatifs et quantitatifs ; la **complémentarité**, où les deux types de résultats offrent des perspectives distinctes mais non discordantes ; **l'expansion**, qui se produit lorsque les résultats se renforcent mutuellement tout en suggérant de nouvelles interprétations ; et enfin la **divergence**, lorsque les données révèlent des résultats divergents ou contradictoires. Cette activité d'étiquetage permet d'obtenir des compréhensions intégrées appelées **méta-inférences** (Fetters et al., 2013).

Un exemple de cette intégration en trois étapes concernant la confiance dans l'utilisation de l'outil est proposé sous forme de joint display (cf. figure 14).

Enfin, les résultats ont été présentés selon une **approche tissée**, croisant les données quantitatives et qualitatives par thématique, afin de faciliter leur comparaison et de mieux cerner les implications cliniques pour les kinésithérapeutes,

L'intégration est effectuée sur le logiciel Microsoft® Excel pour Mac.

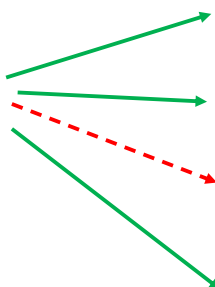
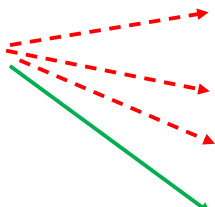
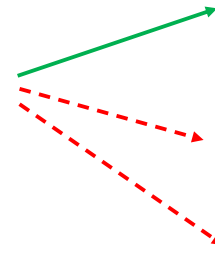
Acceptabilité	Confiance dans l'utilisation de l'outil	Efficacité perçue	73 % (N=26/36) des répondants se déclarent "plutôt d'accord" ou "tout à fait d'accord" pour dire que l'outil peut améliorer l'évaluation du sommeil de leurs patients	 MK1 : (...) En répondant aux questions, le patient peut se rendre compte déjà qu'il y a une problématique et (...) commencer à entamer la démarche d'améliorer ça avec quelques conseils basiques MK4 : Si on prend de façon brute, (...) ça peut déjà orienter, même si on n'a pas de compétence particulière là dedans. Déjà d'avoir une interrogation : Ok, je pense qu'il y peut être il y a un truc, allez revoir votre médecin" MK6 : j'ai un petit doute quant à l'impact que ça peut avoir, (...) j'ai pas l'impression qu'avec ce questionnaire, il y aura vraiment un impact sur la modification et l'amélioration de la qualité de sommeil de mon patient MK7 : Après ce test, il faut essayer de différencier ce qui est en lien avec un problème d'apnée, un problème d'angoisse, des insomnies, etc.. Ca pourrait découler sur d'autres échelles d'évaluation, notamment Epworth qui permet de savoir si on a un problème en lien avec de l'apnée	Domaines de convergence : La majorité des MK estiment que l'échelle RU-SATED peut améliorer l'évaluation du sommeil de leurs patients (73%), notamment comme outil initial d'évaluation. De même, ils se sentent majoritairement confiants dans son utilisation (61%), et comprennent son objectif et son fonctionnement (61%), en particulier le fait que ce soit les habitudes de sommeil qui sont plus particulièrement questionnées. Domaines de divergence : Plusieurs MK expriment des difficultés à comprendre le fondement de l'item "TEMPORALITE" de l'échelle RU-SATED, ce qui contraste avec les résultats obtenus à la question "cohérence de l'outil", majoritairement positifs. Domaine de complémentarité : L'échelle RU-SATED favorise l'interaction MK-patient, en offrant une prise de conscience par le patient et donc d'entamer une démarche de dialogue avec le MK. La difficulté soulignée par certains MK à propos de l'item "Temporalité" montre que la formulation pourrait être retravaillée. Cela témoigne également d'un manque d'information sur les modalités de l'outil. Le manque de confiance de certains praticiens est associé à un manque de formation ou d'information sur la santé du sommeil, les conseils à proposer, et la manière d'utiliser efficacement les résultats obtenus sur l'échelle RU-SATED. Domaine d'expansion : Après une première évaluation par l'échelle RU-SATED, il peut être nécessaire de compléter le bilan par d'autres questionnaires ciblés et détaillés (par exemple l'échelle d'Epworth), lorsque les résultats laissent penser à des problématiques plus spécifiques. De plus, même sans formation particulière, l'échelle RU-SATED peut déjà permettre d'orienter le patient vers un professionnel spécialisé. Malgré tout, un certain nombre de MK interrogés expriment des réserves sur leur capacité à agir efficacement en fonction des résultats obtenus sur l'échelle RU-SATED ou sur l'impact réel de l'outil sur l'amélioration des prises en charge.
		Sentiment d'auto-efficacité	61 % (N=22/36) des répondants se sentent "plutôt confiants" ou "tout à fait confiants" dans l'utilisation de l'échelle RU-SATED pour évaluer efficacement le sommeil de vos patients	 MK1 : Il y a (...) le problème que pendant la formation, on n'est pas trop briefé là dessus, ni pour comment aider le patient, ni quelles sont les recours à apporter au patient pour lui permettre de favoriser ou d'améliorer son...ce domaine là MK4 : Ce manque de confiance? Bah c'est un manque de formation ou de connaissances sur le sommeil MK5 : J'ai fait un constat et qu'est ce que je fais avec ça ? MK6 : Les connaissances, (...) on les a déjà plus ou moins (...) On a l'impression que c'est futile, que ça paraît (...) un peu bête de dire ça aux patients, mais (...) pour certaines personnes, (...) c'est pas si bête (...)	
		Cohérence de l'outil	61 % (N=22/36) des répondants estiment comprendre clairement l'objectif de l'outil et son fonctionnement (réponses "plutôt d'accord" ou "tout à fait d'accord")	 MK1 : Ces questions là sont sur des habitudes de vie. (...) c'est, disons, les fondations, (...) la base des grandes thématiques liées au sommeil (...) les points clés auxquels il faut faire attention. (...) si (...) ce questionnaire nous montre qu'il y a une mauvaise note, c'est que très certainement il y a d'autres questionnements plus subtils à se (...) demander MK3 : Je bloque plus sur la question sur la temporalité. Êtes vous endormis dans votre lit entre 2h et 4 h du mat? On ne dit pas s'il est endormi avant ou s'il vient de se réveiller. Donc la plupart des questions, ça va, sauf pour la temporalité, j'ai un petit souci sur ça. MK2 : [Sur l'item TEMPORALITE], est-ce que vous dormez entre 2 h et 4 h du matin? (...) j'ai trouvé ça bizarre cette question (...) Ils estiment que c'est vraiment là qu'il faut dormir. Quoi? Entre deux et quatre?"	

Figure 14 : Exemple de présentation des résultats de l'intégration sur un joint display, pour la confiance dans l'utilisation de l'outil.

5. RESULTATS

5.1. Résultats de la phase quantitative : Acceptabilité = 32,5/40 ; Adoption = 27,8/40

Le questionnaire a été diffusé entre le 23 décembre 2024 et le 25 février 2025, avec une relance effectuée le 30 janvier 2025. Au total, 36 réponses ont été incluses dans le questionnaire. Il y a eu 129 abandons, très majoritairement après lecture de la première page. Le temps de réponse moyen est de 11 minutes et 26 secondes (cf. tableau IX).

Tableau IX : réponses au questionnaire

Période de diffusion	Du 23 décembre 2024 au 25 février 2025 soit 2 mois et 2 jours
Nombre de réponses	165
Nombre d'abandons	129
Nombre d'inclusions	36
Taux de réponses	22%
Temps de réponse moyen (min, max)	11'28" (3'42" ; 37'36")

5.1.1 *Description de la population : 67% de libéraux, 28% de diplômés depuis 2019*

Les résultats descriptifs détaillés sont visibles en annexe VII. L'étude a été menée avec des masseurs-kinésithérapeutes travaillant à La Réunion (53 %) et en France métropolitaine (47 %). La **population est hétérogène** en termes d'expérience : 36 % sont diplômés avant 2010, 47% entre 2011 et 2021 et 17 % entre 2021 et 2024, offrant une vision pluri-générationnelle des pratiques. Parmi les répondants, 28 % ont obtenu leur diplôme à partir de 2019, date qui correspond à l'entrée en exercice des premières promotion formées selon la réforme de 2015. Le mode d'exercice est majoritairement libéral (67 %), puis salarié (31 %).

Les principaux domaines d'exercice déclarés sont variés, le plus fréquent étant le domaine musculosquelettique, cité par 69 % des participants, suivi par la douleur chronique (33 %) et les problèmes liés aux sportifs (31 %). Par ailleurs, 19% des répondants sont formés et prennent en charge des patients dans le domaine maxillo-facial (N = 7/36).

Le sommeil en kinésithérapie est important pour 80 % des participants, cependant seuls 30 % d'entre eux effectuent une évaluation régulière à ce sujet. Celle-ci est principalement réalisée de manière informelle, par le biais de discussions avec le patient (89 %), tandis que seuls 17 % des participants recourent à des instruments standardisés tels que le PSQI ou l'échelle d'Epworth.

Concernant la formation, 56 % des kinésithérapeutes n'ont jamais suivi de formation dans laquelle le sommeil était abordé. Dans les 44% déclarant ayant reçu une formation, seulement 8 % l'ont abordé en formation initiale. Tous les participants ignoraient l'échelle RU-SATED avant l'enquête.

Après présentation de l'outil, 28 kinés ont rempli personnellement l'échelle RU-SATED. Le score moyen est de 9,2/12, avec un écart-type de 2,5. Cela montre une bonne santé du sommeil chez les répondants, malgré 81 % des déclarants ayant eu des troubles du sommeil l'année dernière.

5.1.2 Analyse descriptive : Acceptabilité = 32,5/40 ; Adoption = 27,8/40

Fiabilité interne des questionnaires

Les résultats obtenus pour les deux échelles sont les suivants (cf. tableau :

- Pour l'échelle d'acceptabilité, $\omega = 0,843$ (IC 95 % : 0,765 – 0,920).
- Pour l'échelle de potentiel d'adoption, $\omega = 0,878$ (IC 95 % : 0,816 – 0,939).

Tableau X : Calcul du coefficient ω de McDonald pour les 2 questionnaires

Acceptabilité (=Score_tot_TFA)					Potentiel d'adoption (=Score_tot_DOI)				
Frequentist Scale Reliability Statistics ▼					Frequentist Scale Reliability Statistics				
Coefficient	Estimate	Std. Error	95% CI		Coefficient	Estimate	Std. Error	95% CI	
			Lower	Upper				Lower	Upper
Coefficient ω	0.843	0.040	0.765	0.920	Coefficient ω	0.878	0.031	0.816	0.939
Coefficient α	0.826	0.059	0.709	0.942	Coefficient α	0.876	0.029	0.818	0.933

Des valeurs supérieures à 0,8 témoignent d'un bon niveau de cohérence interne entre les différents items de chaque échelle (Taber, 2018), ce qui légitime leur utilisation en tant que score composite lors des analyses ultérieures.

Concernant le score total d'acceptabilité (Score_tot_TFA), les items qui le composent ont tous une médiane valant 4,0 ou 4,5. L'écart interquartile (EIQ) est de 1,00 ou 1,25,

sauf pour deux éléments – « **Cohérence de l'outil** » et « **Efficacité perçue** » – qui affichent un EIQ de 2,00, témoignant d'une plus grande variabilité des réponses sur ces points.

Concernant le score de potentiel d'adoption (Score_tot_DOI), les médianes sont de 4,0 ou 5,0 sauf pour l'item « **Efficacité** » pour lequel la médiane vaut 3,0. Les items présentent une faible dispersion (EIQ entre 1,00 et 1,25), à l'exception de deux dimensions – « **Intention d'utilisation** » et « **Efficacité perçue** » – révèlent un EIQ de 2,00, L'élément « Complexité » affiche une médiane de 5,0 et montre une faible dispersion (EIQ = 1,00) (voir tableau XI)

Tableau XI : Médiane, mode et dispersion des items du score d'acceptabilité (TFA) et du potentiel d'adoption (DOI) de l'échelle RU-SATED

Thème	Critère	Paramètres de position		Paramètres de dispersion
		Médiane	Mode	EIQ
SCORE D'ACCEPTABILITE = Score_tot_TFA	Attitude affective	4,0	4	1,00
	Charge	4,0	4	1,00
	Ethique	4,5	5	1,00
	Cohérence de l'outil	4,0	5	2,00
	Coûts d'opportunité*	4,5	5	1,00
	Efficacité perçue	4,0	4	2,00
	Sentiment d'auto-efficacité	4,0	4	1,25
	Acceptabilité globale	4,0	5	1,25
SCORE DE POTENTIEL D'ADOPTION = Score_tot_DOI	Avantages relatifs	4,0	4	1,25
	Compatibilité	4,0	4	1,00
	Complexité	5,0	5	1,00
	Possibilité d'essai	4,0	4	1,00
	Observabilité	4,0	4	1,25
	Efficacité	3,0	3	1,00
	Intention d'utilisation	4,0	4	2,00

* Pour respecter la logique du score global, nous avons inversé les résultats de l'échelle de Likert afin que les valeurs les plus basses correspondent à une meilleure acceptabilité

Le tableau XII ci-dessous présente les statistiques descriptives des scores composites d'acceptabilité (Score_tot_TFA) et de potentiel d'adoption (Score_tot_DOI), chacun calculé sur un total maximal de 40 points, à partir des réponses de 36 participants.

- **Le score d'acceptabilité** présente une moyenne de **32,53 (± 4,90)**, avec des valeurs comprises entre 18,0 et 40,0.
- **Le score de potentiel d'adoption** affiche une moyenne de **27,83 (± 4,90)**, avec valeurs comprises entre 15,0 et 35,0.

Tableau XII : Statistiques descriptives des scores agrégés d'acceptabilité (Score_tot_TFA) et de potentiel d'adoption (Score_tot_DOI)

Statistiques descriptives ▼		
	Score_tot_TFA	Score_tot_DOI
Valide	36	36
Mode	32.000 ^a	27.000 ^a
Médiane	32.500	28.000
Moyenne	32.528	27.833
Écart type	4.896	4.896
Minimum	18.000	15.000
Maximum	40.000	35.000

^a The mode is computed assuming that variables are discreet.

5.1.3 Analyses statistiques : Corrélation intérêt-acceptabilité : $\rho = 0,35$ ($p = 0,035$).

Choix des tests statistiques : test de normalité

Les variables étudiées pour répondre aux hypothèses ont été soumises à des tests de normalité en utilisant le test de Shapiro-Wilk. La variable "Intérêt du sommeil" montre une distribution non normale ($p < 0,001$) (voir tableau XIII). Le score d'acceptabilité (Score_tot_TFA) ne **présente pas de divergence** significative par rapport à la distribution normale ($p = 0,057 > 0,05$), l'hypothèse de normalité peut donc être retenue. Le score de potentiel d'adoption (Score_tot_DOI) affiche une distribution non normale ($p = 0,010$) (voir tableau XIV).

Tableau XIII : Résultats des test de Shapiro-Wilk et répartition des données sur la variable d'intérêt pour le sommeil

Statistiques descriptives

	Intérêt du sommeil
Valide	36
Shapiro-Wilk	0.806
Valeur p de Shapiro-Wilk	< .001

Graphiques de distribution

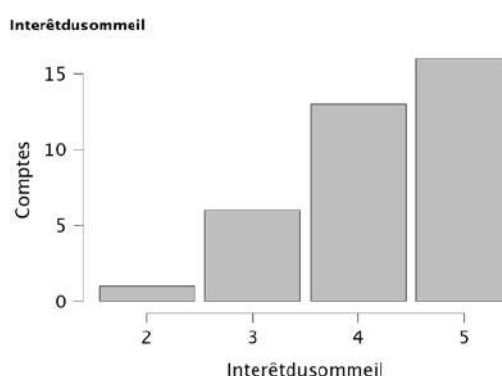
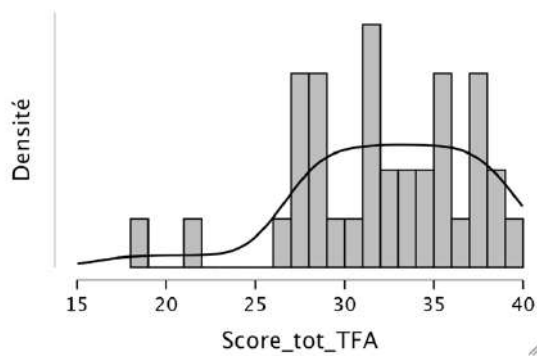


Tableau XV:: Test de Shapiro-Wilk et graphique de distribution des données sur les scores d'acceptabilité (Score_tot_TFA) et de potentiel d'adoption (Score_tot_DOI).

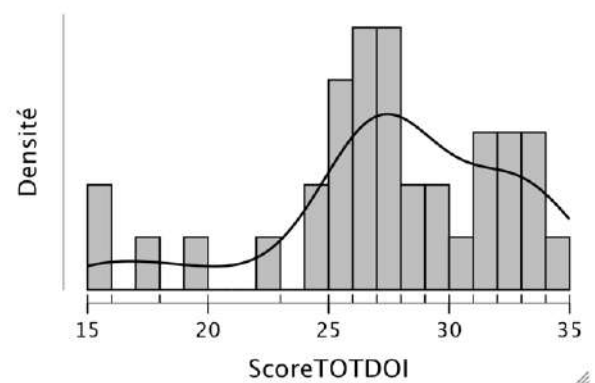
	Score_tot_TFA	Score_tot_DOI
Valide	36	36
Shapiro-Wilk	0.942	0.916
Valeur p de Shapiro-Wilk	0.057	0.010
Maximum	40.000	35.000

Graphiques de distribution ▼

Score_tot_TFA ▼



ScoreTOTDOI ▼



Etude du lien entre l'intérêt pour le sommeil des kinésithérapeutes et le niveau d'acceptabilité et le potentiel d'adoption.

Il s'agit d'une analyse de corrélation qui sera effectuée entre une variable **ordinaire** de distribution **non-normale** (« Interetdusommeil ») et

- une **variable continue** de distribution **normale** (Score_tot_TFA)
- puis une **variable continue** de distribution **non-normale** (Score_tot_DOI).

Le test non-paramétrique du coefficient rho de Spearman a été utilisé dans les deux cas afin de rester conservateur.

Corrélations de Spearman ▼

Variable		Interêtusommeil
1. Interêtusommeil	Rho de Spearman	—
	p-value	—
2. Score_tot_TFA	Rho de Spearman	0.352
	p-value	0.035
3. Score_tot_DOI	Rho de Spearman	0.260
	p-value	0.125

Tableau XVI: Corrélations entre l'intérêt pour le sommeil et les scores d'acceptabilité (TFA) et de potentiel d'adoption (DOI)

Analyse	N	ρ de Spearman	p-value	Significatif ($\alpha < 0,05$)	Interprétation
« Interetdusommeil » vs Score_tot_TFA	36	+0,352	0,035*	OUI	Corrélation positive faible et fiable
« Interetdusommeil » vs Score_tot_DOI	36	+0,260	0,125	NON	Corrélation négligeable et non significative

Le calcul du coefficient de Spearman a révélé une **corrélation modérée** (Akoglu, 2018) **et significative** entre le score d'acceptabilité de l'échelle RU-SATED et l'intérêt pour le sommeil des praticiens ($p = 0,35$, $p = 0,035 < 0,05$). **L'hypothèse nulle est donc rejetée** et l'hypothèse H3 « *Plus l'intérêt pour le sommeil est haut, plus le niveau d'acceptabilité de l'échelle RU-SATED est élevé* » est conservée. La corrélation entre le score de potentiel d'adoption (DOI) et l'intérêt pour le sommeil **était faible et non significative** ($p = 0,26$, $p = 0,125$), ne permettant pas de rejeter l'hypothèse nulle.

Étude du lien entre les formations réalisées dans lesquelles le sommeil était abordé et le niveau d'acceptabilité et le potentiel d'adoption.

La question portant sur la formation proposait trois réponses possibles : « Oui, en formation continue », « Oui, en formation initiale » et « Non ». Pour les analyses suivantes, les réponses positives ont été fusionnées en une seule catégorie. Il ne reste donc plus que 2 réponses possibles, « oui » (personne ayant suivi une formation abordant le sommeil) et « NON » (personne n'ayant pas suivi de formation). Chaque participant appartenant à un seul groupe, les échantillons sont considérés comme indépendants.

La comparaison entre la formation et le score d'acceptabilité (Score_tot_TFA) implique donc une **variable binaire et une variable continue de distribution normale** ($p = 0,057$). Bien que le test t de Student puisse être envisagé, le doute sur sa stricte normalité ($p=0,057 \approx 0,05$) conduit à privilégier un test non paramétrique, plus conservateur : le test U de Mann-Whitney. Pour le score de potentiel d'adoption (Score_tot_DOI), la distribution étant clairement non normale, la comparaison entre les deux groupes a également été réalisée à l'aide du test U de Mann-Whitney.

Tableau XVII: Comparaison des scores d'acceptabilité (TFA) et de potentiel d'adoption (DOI) selon la formation reçue sur le sommeil (test de Mann-Whitney)

Analyse	N	U de Mann-Whitney	Signification exacte	Décision
Formation vs Score_tot_TFA	36	164,000	0,911	Conserver H_0 ($p >> 0,05$)
Formation vs Score_tot_DOI	36	146,000	0,666	Conserver H_0 ($p >> 0,05$)

Test t d'échantillons indépendants

	U	ddl	p
Score_tot_TFA	164.000		0.911
Score_tot_DOI	146.000		0.666

Note. Test U Mann-Whitney.

Les analyses réalisées à l'aide du test U de Mann-Whitney ne montrent pas de différence significative entre les groupes. Que ce soit pour la comparaison de la formation avec le score d'acceptabilité de l'échelle RU-SATED ($p = 0,911$) ou avec le score de potentiel d'adoption ($p = 0,666$), les p-values sont largement supérieures au seuil de 0,05.

L'hypothèse nulle (H_0) est donc conservée dans les deux cas :

- Il n'y a pas de différence d'acceptabilité entre ceux qui ont suivi une formation dans laquelle le sommeil était abordé et ceux qui n'ont pas suivi de formation.
- Il n'y a pas de différence de potentiel de diffusion entre ceux qui ont suivi une formation dans laquelle le sommeil était abordé et ceux qui n'ont pas suivi de formation.

5.2. Résultats de la phase qualitative : 7 entretiens, 2 thèmes, 6 sous-thèmes

Les entretiens se sont déroulés du 17 mars au 3 avril 2025. Au total, sept entretiens ont été menés d'une durée moyenne de 31 minutes. [21-40] (voir tableau XVII).

Tableau XVIII : Caractéristiques des participants aux entretiens qualitatifs

	Genre	Année diplôme	Mode d'exercice	Lieu d'exercice	Formations avec abord du sommeil (Thème de la formation)	Interet pour le sommeil	Durée de l'entretien	Format
MK1	Homme	2015	Libéral	La Réunion	Oui (douleur chronique)	Très important	36'	Présentiel
MK2	Femme	Avant 2010	Libéral	France métropolitaine	Oui (Maxillo-facial)	Très important	21'	Visio
MK3	Homme	2024	Libéral	La Réunion	Non	Moyennement important	31'	Présentiel
MK4	Femme	Avant 2010	Libéral	France métropolitaine	Oui (Maxillo-facial)	Important	40'	Visio
MK5	Femme	Avant 2010	Salariat	La Réunion	Non	Moyennement important	37'	Présentiel
MK6	Femme	2019	Libéral	La Réunion	Non	Important	28'	Présentiel
MK7	Femme	2013	Salariat	La Réunion	Oui (Maxillo-facial)	Important	31'	Présentiel

Les différents critères du questionnaire ont été regroupés, qualitativement, en **trois sous-thèmes cohérents** au sein de chacun des deux thèmes principaux, à savoir l'acceptabilité et le potentiel d'adoption. L'objectif de cette reclassification était de simplifier et d'alléger le guide d'entretien qualitatif. Elle a également participé à simplifier la présentation des résultats lors de l'analyse des données qualitatives, tout en assurant la cohérence avec la phase quantitative. Cette nouvelle organisation est illustrée dans le tableau XVIII ci-dessous, et a été adoptée comme cadre de référence pour la conduite et l'analyse des entretiens semi-directifs.

Tableau XIX:: Organisation thématique des critères d'acceptabilité et de potentiel d'adoption de l'outil RU-SATED

Thèmes	Sous-thème	Critères
Acceptabilité	Adhésion à l'outil	- Attitude affective - Éthique / Valeurs professionnelles
	Confiance dans l'utilisation de l'outil	- Efficacité perçue - Sentiment d'auto-efficacité - Cohérence de l'outil
	Effort d'utilisation perçu	- Charge - Coûts d'opportunité
Potentiel d'adoption	Valeur ajoutée	- Avantage relatif - Efficacité - Observabilité
	Accessibilité pratique	- Complexité - Possibilité d'essai
	Motivation à intégrer l'outil	- Intégration - Intention d'utilisation

Un exemple d'entretien et de codage est présenté en annexe VIII. De manière générale, les participants ont abordé deux domaines principaux. Le premier aspect concerne **les caractéristiques propres de l'échelle d'évaluation RU-SATED**, comme l'attitude affective, la cohérence, la complexité, l'efficacité, la possibilité d'essai et l'avantage relatif.

Dans le deuxième domaine, les commentaires portent plutôt sur **l'intégration de l'outil dans la pratique clinique**, en abordant des aspects tels que l'observabilité, la charge, l'intention d'utilisation, l'efficacité, l'éthique et les couts d'opportunité.

De manière transversale au sein de ces deux domaines, les répondants ont évoqué les **conditions extérieures nécessaires à son adoption**, parmi lesquelles les connaissances sur le sommeil, les formations, les recommandations scientifiques et les preuves d'efficacité.

En complément, l'analyse inductive a révélé plusieurs **thèmes émergents**, notamment en ce qui concerne le rôle du kinésithérapeute dans la prise en charge des troubles du sommeil et sa légitimité par rapport aux autres professionnels de la santé, ainsi que vis-à-vis des patients, pour la gestion des problématiques liées au sommeil.

Les résultats détaillés de la phase qualitative sont présentés en annexe IX.

5.3. Résultats de l'intégration : 72% prêts à l'adopter, des réserves sur l'efficacité

Le tableau de synthèse de l'intégration (joint display) est présenté en annexe X.

5.3.1 *Évaluation de l'acceptabilité : outil apprécié malgré un manque de confiance*

Adhésion à l'outil : Concernant l'adhésion à l'outil, 78 % des répondants déclarent "aimer" ou "beaucoup aimer" utiliser l'échelle RU-SATED pour évaluer le sommeil de leurs patients en kinésithérapie. Les entretiens réalisés **confirment cette tendance**, plusieurs kinésithérapeutes ayant exprimé une première impression positive de l'outil et soulignant sa simplicité et sa rapidité :

Ce questionnaire, il est génial pour faire un premier pas (MK1)

Elle est simple d'utilisation, pas compliquée à comprendre (MK4)

L'outil est également perçu comme étant en **adéquation** avec les valeurs professionnelles des répondants pour 83 % d'entre eux. Les entretiens viennent confirmer cette perception :

Ça ne paraît pas hors sujet de poser ces questions-là (MK2)

D'un point de vue éthique, interroger sur le sommeil, je trouve que ça va. » (MK7)

L'analyse des résultats révèle des **similarités** entre les données quantitatives et qualitatives : l'outil est généralement considéré comme approprié et bien accepté, à la fois d'un point de vue émotionnel et éthique. Cette vision est complétée par quelques **nuances** : par exemple, MK4 admet que l'outil est peu précis, tout en reconnaissant son utilité pour un premier dépistage.

Confiance dans l'utilisation de l'outil : Une majorité de répondants, 73%, sont d'avis que cette échelle peut améliorer l'évaluation du sommeil de leurs patients. De même, 61% des participants se montrent confiants quant à leur capacité à utiliser l'outil de manière efficace. La même proportion (61%) affirme avoir une compréhension claire de son objectif et de son fonctionnement. Ces résultats concordent avec le ressenti de plusieurs kinésithérapeutes interrogés, qui décrivent l'outil comme une **première approche efficace** pour identifier un éventuel trouble du sommeil :

Ça peut déjà orienter (..) (MK4)

Ça pourrait découler sur d'autres échelles évaluation (MK7)

Cependant, les entretiens apportent des **nuances**, affectant notamment le score d'auto-efficacité. Par exemple, MK6 fait part de ses doutes quant à l'impact que ça pourrait avoir « sur l'amélioration du sommeil de ses patients ». D'autres envisagent des difficultés à dépasser l'évaluation, à fournir ensuite un suivi adapté au patient, en raison d'un manque de repères ou de formation :

| *J'ai fait un constat et qu'est-ce que je fais avec ça ? (MK5)*

| *Ce manque de confiance ? (..) c'est un manque de formation ou de connaissances sur le sommeil. (MK4)*

L'item "Temporalité" est également questionné en raison de son **manque de clarté**, ce qui pourrait expliquer pourquoi certains kinésithérapeutes ne comprennent pas clairement le fonctionnement de l'échelle RU-SATED :

| *[Sur l'item TEMPORALITE], est-ce que vous dormez entre 2 h et 4 h du matin ? (..), j'ai trouvé ça bizarre cette question (..) Ils estiment que c'est vraiment là qu'il faut dormir (..) ? (MK2)*

Les résultats montrent des données complémentaires intéressantes : l'utilisation de l'échelle RU-SATED pourrait susciter une prise de conscience et favoriser le dialogue entre le kinésithérapeute et le patient.

Les kinésithérapeutes font donc confiance à l'outil RU-SATED mais le manque de connaissance sur le sommeil en général et l'échelle RU-SATED en particulier limite leur capacité à interpréter les résultats et proposer des solutions concrètes.

Effort d'utilisation perçu : Les résultats quantitatifs montrent une **grande acceptabilité** en termes d'effort d'utilisation perçu. En effet, 89 % des répondants estiment que l'usage de l'échelle RU-SATED ne se ferait pas au détriment d'autres actions importantes, et 83 % jugent que son utilisation demande peu d'effort. Ces données sont **confirmées** par les entretiens qualitatifs, qui confirment la fluidité d'utilisation de l'outil au quotidien.

| *C'est une routine à mettre en place (...) Il y en a pour quelques minutes à peine. (MK2)*

| *Je ne pense pas que je le fasse au détriment d'autres techniques. (MK3)*

De plus, certains praticiens **habitués** à évaluer le sommeil, comme en **maxillo-facial**, ne voient pas de différence en termes de charge d'utilisation avec d'autres questionnaires existants comme l'échelle d'Epworth :

| *C'est pareil. (MK5)*

L'analyse montre donc une **forte convergence** entre les données quantitatives et qualitatives. Les entretiens suggèrent également des modalités pratiques d'utilisation variables selon les praticiens mais toujours simple à mettre en place (routine, en autonomie, avant la séance...). Cette organisation est déjà en place chez certains praticiens (MK4).

5.3.2 Évaluation du potentiel d'adoption (DOI) : outil jugé simple et pertinent, avec des doutes sur l'efficacité

Valeur ajoutée : Plus de la moitié des kinésithérapeutes (56 %) pensent que l'échelle RU-SATED est présente des **avantages par rapport à leurs outils actuels**. Cette valeur ajoutée est liée à la clarté de la gradation avec trois réponses possibles pour chaque item et jugée plus accessible que les échelles de type 0 à 10, ainsi que la possibilité de suivre l'évolution du sommeil avec un score chiffré. Certains kinésithérapeutes interrogés imaginent pouvoir utiliser l'outil pour renforcer la place de la thématique « sommeil » dans la consultation :

| *Remplir des questionnaires, ça apporte une plus-value. (...) On donne davantage d'importance à cette thématique. (MK1)*

L'outil semble aussi apprécié pour sa capacité à rendre visible une éventuelle problématique liée au sommeil. Certains professionnels pensent que cela peut aider le patient à mieux percevoir sa situation, ses habitudes et à renforcer les conseils donnés pendant les séances.

| *Le patient se dit "il y a un truc qui ne va pas", il va falloir analyser. (MK1)*

Sur le plan clinique, 44 % des répondants pensent que l'utilisation de l'échelle pourrait améliorer l'efficacité de leurs prises en soin, notamment en affinant leur raisonnement ou en adaptant la planification des séances. D'autres y voient une aide pour évaluer certains symptômes dans des contextes spécifiques, comme la douleur chronique.

| *Sur des patients chroniques, ça peut apporter quelque chose au raisonnement clinique. (...) Tu poses une pierre en plus dans le contexte biopsychosocial. (MK6)*

Une grande proportion des répondants est **indécise** sur l'efficacité réelle de l'échelle pour améliorer leurs prises en soin (44% de réponses neutres).

| *c'est une mise (..) en évidence. (..) Une fois qu'on a mis le doigt dessus, qu'est ce qu'on en fait? On réoriente ? on conseille ? (MK2)*

Enfin, 75 % des répondants déclarent que l'échelle RU-SATED peut les aider à identifier facilement des changements concernant le sommeil de leurs patients. En particulier, le **score chiffré** constitue un **repère** bien accepté, à la fois par les patients qui peuvent eux-mêmes constater leur progression et par les thérapeutes gagnent en précision sur le suivi :

Il était à cinq sur douze, là il est à douze sur douze, il s'est amélioré. (...) Le patient aime bien le scoring. (MK4)

Ça améliore le suivi (...) Parce que sinon, juste à demander au patient : "est ce que tu dors mieux? Oui" (...) ça étaye un peu (...) le suivi et la manière d'évaluer (MK6)

En parallèle, des **limites** sont mentionnées. Un kinésithérapeute spécialisé en maxillo-facial déclare déjà poser ces questions à l'oral et ne voit pas forcément l'intérêt d'utiliser un questionnaire structuré (MK4). Certains regrettent le manque de nuances des réponses (rarement / parfois / souvent), ce qui peut masquer ou retarder l'observation de changements chez le patient. Enfin, d'autres professionnels estiment que dépister un trouble du sommeil ne suffit pas, il faut aussi avoir des outils complémentaires et/ou un protocole clair pour orienter la prise en charge.

(...) Si on n'a pas de formation spécifique c'est un questionnaire qu'on lance et on ne sait pas comment rebondir dessus (MK2)

Accessibilité pratique : La facilité d'utilisation de l'échelle RU-SATED fait presque **l'unanimité** chez les personnes interrogées, avec des scores d'adhésion supérieurs à 80%. En effet, 92 % la trouvent compréhensible pour les patients et 83 % la jugent facile à tester avant de l'adopter. Ce retour positif s'explique par un **format concis**, avec seulement six questions et trois réponses possibles, des formulations claires et des modalités de réponse constantes pour tous les items :

Il y a six questions très claires (...) très compréhensibles, qui évaluent l'ensemble des problématiques liées au sommeil rapidement. (MK1)

Une personne interrogée (MK5) explique que cette facilité d'utilisation a levé ses réticences initiales au moment de la découverte du questionnaire. De plus, le test sur quelques profils de patients est considéré comme un bon moyen de se familiariser avec l'outil et de prendre confiance dans son utilisation.

Ça serait peut-être de tester sur certains patients, voir si j'ai une sensation d'efficacité. Et du coup, ça me motiverait à utiliser de plus en plus. (MK6)

Cependant, tout comme pour l'item « observabilité », certains professionnels soulignent ici la **difficulté**, pour les patients, de différencier les réponses « rarement », « parfois » ou « souvent », ce qui peut nuire à la précision du résultat dans certaines situations.

MK4 : Entre [les réponses] "rarement / parfois" (..) et (..) souvent / parfois c'est quoi la différence (..) ?

Motivation à intégrer l'outil : Pour la majorité des participants (83%), l'échelle RU-SATED apparaît facilement intégrable dans la pratique quotidienne et près de 3 répondants sur 4 (72 %) se disent prêts à l'utiliser. Cette motivation repose notamment sur le **format court** de l'outil, son **adéquation** avec la pratique actuelle et le fait qu'il puisse apporter une **autre vision** lors de l'évaluation. Il suscite suffisamment de confiance pour que certaines personnes interrogées envisagent concrètement de le mettre en place pour essayer :

Je vais en parler au docteur X (...) et je vais l'intégrer (MK5)

C'est un truc que je me verrais bien utiliser dans un bilan. (MK1)

Peut-être pas tout le temps, mais au début, sur une période donnée, pour avoir une autre vision. (MK2)

Toutefois, différentes **réserves** sont évoquées. Certains relèvent que l'outil manque de précision pour certains profils de patients, notamment dans le cadre de prises en charge en maxillo-faciale (MK4). D'autres évoquent un manque d'habitude, aujourd'hui, à évaluer le sommeil d'une manière générale, ou une difficulté à intégrer un tel outil en l'absence de suivi régulier possible :

Mon problème, c'est que vu que je suis remplaçante, je n'ai pas forcément un suivi. (MK6)

Dans l'ensemble, la **motivation à intégrer l'outil en pratique apparaît élevée**, même si sa mise en place semble dépendre du contexte d'exercice, du type de patients pris en soin et de l'habitude personnelle des kinésithérapeutes à évaluer le sommeil aujourd'hui. Pour certaines personnes interrogées, l'utilisation de l'échelle RU-SATED est déjà **envisagée** de façon concrète.

6. DISCUSSION

6.1. Réponse à la question de recherche : l'échelle RU-SATED semble transposable à la kinésithérapie

Les résultats de cette étude semblent indiquer que l'échelle RU-SATED est perçue, par les kinésithérapeutes interrogés, comme **transposable** au champ de la kinésithérapie en France. Les moyennes des scores obtenus montrent une acceptabilité élevée (**M = 32,53 / 40** ; ET = 4,90) ainsi qu'un potentiel d'adoption satisfaisant (**M = 27,83 / 40** ; ET = 4,90), résultats appuyés par un bon niveau de fiabilité interne du questionnaire proposé ($\omega = 0,843$ pour l'acceptabilité et $\omega = 0,878$ pour le potentiel d'adoption).

La majorité des dimensions présentent des médianes supérieures ou égales à 4,0, avec un écart interquartile (EIQ) inférieur ou égal à 1,25, traduisant une tendance globalement favorable. Toutefois, l'analyse fait apparaître des **hésitations** sur certains items spécifiques, en particulier **l'efficacité perçue**, la **cohérence de l'outil** et **l'intention d'utilisation**, qui se distinguent par des médianes plus faibles ou des écarts interquartiles plus élevés.

L'analyse des facteurs influençant les résultats révèle que seul l'intérêt personnel des praticiens pour le sommeil est **corrélé** à une acceptabilité de l'outil significativement plus élevée ($p = 0,35$; $p = 0,035$). En revanche, le fait d'avoir suivi des formations dans lesquelles le sommeil était abordé ne semble pas avoir d'influence ni sur l'acceptabilité ($p = 0,551$), ni sur le potentiel de diffusion ($p = 0,369$). Cela montre **que l'intérêt personnel a plus d'impact que le niveau de formation** pour l'adoption de cet outil. Les cadres théoriques utilisés (TFA et DOI) permettent d'explorer dans le détail les dimensions à l'origine de ces résultats.

6.2. Analyse des résultats du « Theorical Framwork of Acceptability » (TFA) : outil jugé cohérent et simple, mais manque de repères cliniques

Tous les items évalués par le cadre TFA se situent au-dessus du seuil des 60 % de réponses favorables, traduisant une **attitude personnelle des répondants positive** envers l'outil (cf. figure 15).

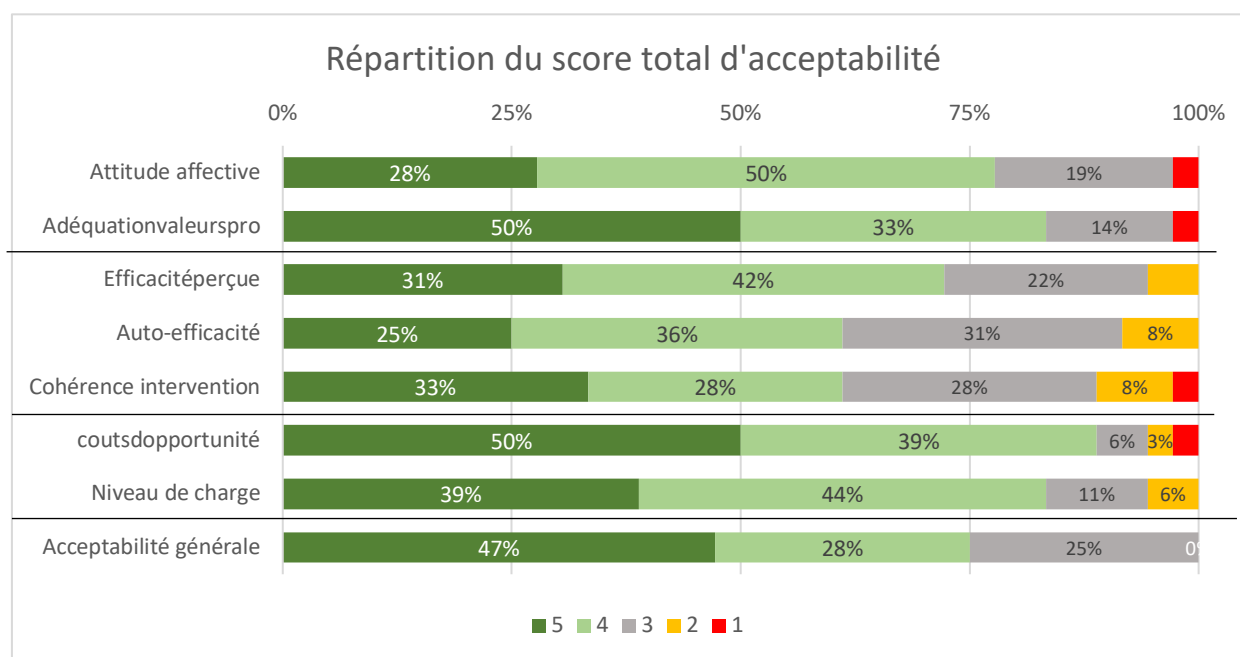


Figure 15 ; Répartition des réponses pour les différentes dimensions du TFA

Deux dimensions se démarquent par des scores élevés. La première dimension concerne le niveau d'adhésion à l'outil, notamment l'attitude affective. Ce point est important car les **ressentis émotionnels** jouent un rôle central dans la perception de l'acceptabilité (Sekhon et al., 2017). Une étude menée par Timm et al. (2022) sur l'acceptabilité d'une intervention en santé a également montré que l'attitude émotionnelle joue un rôle central dans la perception de l'acceptabilité globale d'une intervention. Ici, la facilité d'usage et la rapidité de l'échelle RU-SATED sont mises en avant et semblent jouer un rôle direct dans la perception positive de celle-ci. L'attitude affective est donc un **élément clé** favorisant l'acceptation des kinésithérapeutes dans cette étude et qui peut donc expliquer ce score total élevé.

L'échelle RU-SATED est également en adéquation avec les valeurs professionnelles avec plus de 80% d'avis positif et parmi les kinésithérapeutes interrogés, aucun des participants n'ayant remis en cause sa **légitimité** ou sa **pertinence** lorsqu'il s'agit

d'évaluer la santé du sommeil des patients. Ce constat rejoint les résultats de Siengsukon et al. (2016), qui indique que 82% des superviseurs cliniques d'un programme de doctorat en physiothérapie aux États-Unis trouvaient légitime d'évaluer le sommeil. Enfin, Duncan & Murray (2012) soulignent que l'adhésion à un outil est favorisée lorsqu'il est jugé utile, non intrusif, et en accord avec les pratiques et valeurs des professionnels comme pour l'échelle RU-SATED.

Le deuxième domaine qui a reçu une évaluation élevée concerne l'effort d'utilisation perçu. L'intégration d'un nouvel instrument, comme l'échelle RU-SATED, nécessite une **adaptation au contexte clinique** et à la **charge perçue** par les professionnels (Timm et al., 2022). Dans cette recherche, cette échelle est perçue simple, facile et intégrable sans effort dans la pratique clinique : la majorité des kinésithérapeutes interrogés la jugent compatible avec leur organisation professionnelle et leurs contraintes temporelles. Cependant, de manière contradictoire, 33% des participants ont signalé que le manque de temps pourrait constituer un obstacle à l'application de l'échelle RU-SATED (cf. figure 16). **Ce point n'est pas du tout ressorti lors des entretiens qualitatifs.** Cette différence peut être due au fait que, même si un outil est jugé rapide et efficace, son intégration peut paraître complexe dans un planning déjà bien chargé.

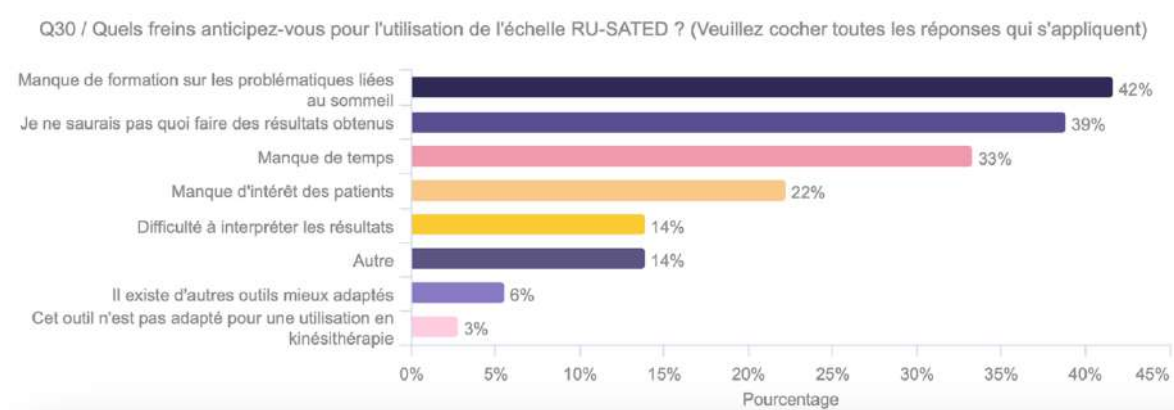


Figure 16 : Freins anticipés à l'utilisation de l'échelle RU-SATED par les masseurs-kinésithérapeutes (question Q30)

Ce constat est important au regard de la littérature existante et des mémoires passés. En effet, les **contraintes temporelles** sont évoquées dans un mémoire de fin d'études dans lequel 34 % des kinésithérapeutes interrogés identifient le manque de temps comme un obstacle à l'évaluation du sommeil (Cretteur, 2022). Par ailleurs, plusieurs études mettent en évidence le manque de temps comme un **obstacle majeur** à l'intégration de pratiques EBP et à l'utilisation d'outils d'évaluation dans le domaine de la kinésithérapie (Duncan & Murray, 2012)(Scurlock-Evans et al., 2014).

Ces études soulignent que les outils rapides, pertinents et faciles à utiliser ont plus de chance d'être utilisés en pratique clinique. Malgré l'influence d'autres concepts sur l'acceptabilité globale, la faible charge perçue associée à l'utilisation de l'échelle RU-SATED représente un **avantage significatif en termes d'acceptabilité**.

Malgré des seuils d'avis favorables élevés (plus de 60%), les trois dimensions les moins bien notées dans notre étude concernent toutes la **"confiance dans l'utilisation de l'outil"** : *efficacité perçue, auto-efficacité et cohérence de l'intervention*. Cette limite est importante à considérer car ces trois dimensions ont les corrélations les plus élevées avec le score total d'acceptabilité ($r = 0,725$; auto-efficacité : $r = 0,628$; efficacité : $r = 0,625$; voir annexe XI), illustrant leur **importance** dans la perception globale de l'acceptabilité. En effet, une variation sur ces items influence plus fortement le score total que les autres. En particulier, la *cohérence de l'outil*, évaluant la compréhension de l'intervention par le participant, montre une variabilité significative malgré un score globalement positif (médiane = 4,0 ; EIQ : 2,00). Ce résultat suggère que l'échelle RU-SATED est **perçue de manière hétérogène** concernant son objectif et sa logique d'utilisation. Certains thérapeutes semblent bien saisir l'utilité et ce pourquoi elle est faite, quand d'autres semblent hésiter sur son intérêt.

Dans les entretiens qualitatifs, cette différence peut être due au **contexte professionnel** (libéral ou en structure, type de patients, spécialisation) ou aux **perceptions personnelles** du rôle du kinésithérapeute dans l'évaluation du sommeil.

Les entretiens réalisés révèlent également un **manque de repères cliniques** chez les professionnels, qui ont du mal à interpréter les résultats du questionnaire et à ajuster leur prise en charge en conséquence. Ce constat est confirmé par les résultats quantitatifs : 42 % des répondants déclarent manquer de formation sur le sujet, et 39 % indiquent ne pas savoir quoi faire des résultats obtenus avec l'échelle (cf. figure 15).

Ce manque de repères des participants rejoint une constatation déjà faite dans la littérature. En France, le manque de confiance sur les sujets liés au sommeil est en partie dû au manque de formation des masseur-kinésithérapeutes sur ce thème (Cretteur, 2022; N'Diaye, 2022). Ce **besoin de formation** apparaît d'autant plus pertinente qu'il est fréquent que des plaintes telles que la fatigue persistante, le ralentissement cognitive ou la baisse de vigilance soient attribuées à des causes psychosociales (stress, conflits familiaux), alors qu'elles peuvent traduire en réalité un manque de sommeil ou un trouble du sommeil non reconnu (Chattu et al., 2018).

Aux États-Unis, Siengsukon et al. (2016) relèvent que 75 % des professionnels interrogés dans leur étude n'avaient reçu aucune formation sur le sommeil, bien que 95 % considéraient cette formation comme souhaitable. Dans notre étude cette proportion est un peu plus faible, 56 % des kinésithérapeutes n'ont jamais suivi de formation dans laquelle le sommeil était abordé. D'autre part, une étude en santé mentale indique que la formation à l'EBP améliore effectivement les connaissances et l'adhésion des praticiens à court terme, mais sans forcément augmenter l'adoption effective en pratique : c'est donc **nécessaire** mais **pas suffisant** (Valenstein-Mah et al., 2020).

De même, nos résultats suggèrent qu'un apport de **connaissances**, même simples, pourrait suffire à renforcer la confiance dans l'utilisation de l'échelle RU-SATED, sans nécessiter de formation spécifique. Les propositions formulées par les participants suggèrent qu'un apport de connaissances adapté au rôle du kinésithérapeute dans l'évaluation du sommeil serait pertinent (cf. §6.4.2). La diffusion de l'échelle RU-SATED via des supports explicatifs accessibles (revues professionnelles, recommandations) pourrait faciliter son intégration, sans besoin de formation complexe.

Le **décalage entre adhésion et adoption** relevé dans ce paragraphe souligne les limites d'une approche plutôt focalisée sur les perceptions individuelles, comme celle proposée par le TFA. Le modèle de diffusion des innovations (DOI) de Rogers permet alors d'apporter un éclairage complémentaire en s'intéressant plutôt aux conditions d'adoption à l'échelle collective.

6.3. Analyse des résultats du potentiel d'adoption (selon cadre DOI – Rogers) : adoption freinée par doute sur l'efficacité.

Notre étude a étudié la transposabilité de l'échelle RU-SATED avec la théorie de la diffusion de l'innovation de Rogers comme cadre conceptuel. Cette théorie soutient que la perception des attributs d'une innovation peut prédire l'adoption de cette innovation.

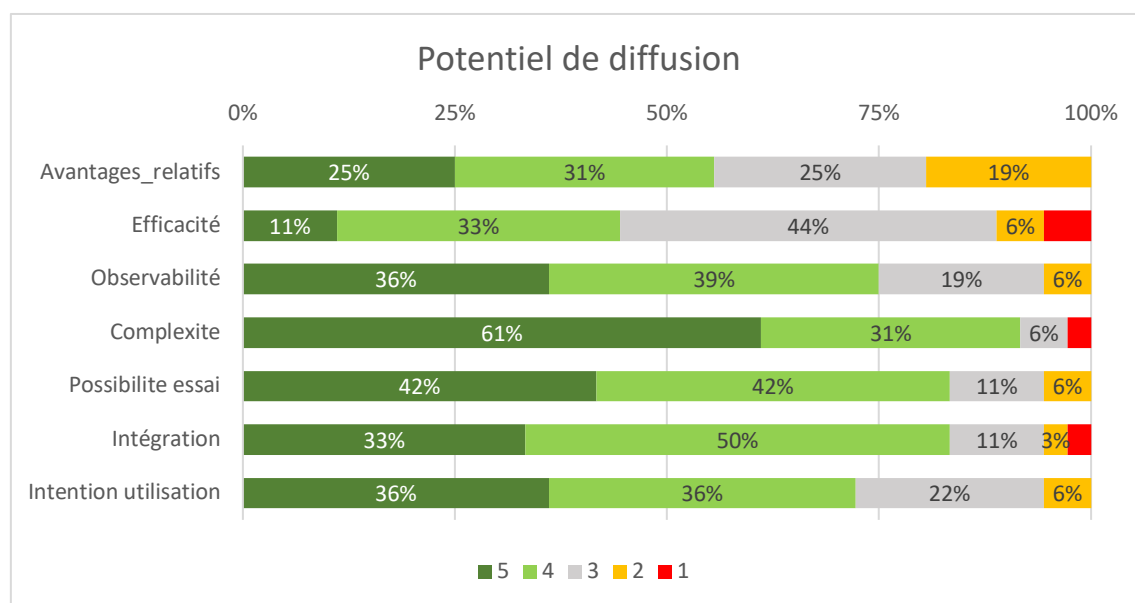


Figure 17 ; Répartition des réponses pour les différentes dimensions du TFA

Valeur ajoutée

Parmi les items du questionnaire (cf figure 17), *l'avantage relatif* a le plus de perceptions négatives (19 %) et l'un des plus faibles taux de réponses positives (56 %). La **forte proportion** de masseurs-kinésithérapeutes spécialisés en **maxillo-facial** dans notre échantillon (19 %), alors qu'ils ne représentaient que 5,4 % des professionnels formés en 2017 (Daunay et al., 2020), pourrait expliquer ce résultat. En effet, cette surreprésentation de cette population dans notre échantillon indique probablement un intérêt particulier pour le thème du sommeil en kinésithérapie. Au cours des entretiens qualitatifs, ce sont ces praticiens spécialisés en rééducation maxillo-faciale qui ont exprimé le plus de réserves sur la valeur ajoutée de l'échelle RU-SATED dans leur pratique : déjà formés à l'identification des troubles du sommeil, ils intègrent naturellement ces questions dans leurs évaluations et utilisent des outils plus précis, comme l'échelle d'Epworth, surtout pour la prise en soin de patient atteints de SAHOS.

En excluant les masso-kinésithérapeutes spécialisés en maxillo-facial, les perceptions négatives chutent à 13 %, les positives atteignent 59 %, et 28 % des répondants restent indécis. Dans l'ensemble de l'échantillon, seuls 17 % des participants utilisent des questionnaires standardisés pour évaluer le sommeil, la plupart préférant une évaluation subjective basée sur l'échange verbal. Dans ce contexte, l'échelle RU-SATED offre deux avantages majeurs : la **matérialisation de l'évaluation**, qui renforce l'importance apportée au sommeil, et la **possibilité d'un suivi chiffré**, à la fois clair pour le patient et objectif pour le thérapeute. Ces caractéristiques sont considérées comme une **amélioration** par rapport aux pratiques informelles actuelles, critère clé pour adopter une innovation selon Rogers (1983). Mais le fait que ces apports ne soient pas reconnus de manière homogène par les praticiens souligne l'influence des **contextes d'exercice** et du **niveau d'expertise** sur la perception de l'avantage relatif de l'outil. L'échelle RU-SATED semble donc **mieux convenir** aux **professionnels peu familiers** avec les questionnaires complexes existants ou travaillant dans des environnements où l'évaluation du sommeil est **peu formalisée**.

De plus, 75 % des professionnels interrogés estiment que l'outil permet de visualiser facilement les évolutions du sommeil chez leurs patients, notamment grâce au score chiffré qui améliore le suivi. Cependant, alors que 89% des professionnels consultés jugent opportun d'utiliser l'échelle RU-SATED lors du bilan initial, probablement dans un objectif de triage ou de réorientation, seulement 44% envisagent son utilisation tous les mois, bien que cela corresponde à la période d'évaluation couverte par le RU-SATED (Conlon et al., 2024; Meng et al., 2023). Cette période n'étant pas indiqué sur le questionnaire original, **elle n'est pas mentionnée de manière explicite** sur le **questionnaire transmis** aux sujets de l'étude, ce qui pourrait expliquer sa sous-utilisation comme outil de suivi mensuel. Pourtant cette capacité à visualiser les changements est importante pour l'adoption de l'outil, en **renforçant l'adhésion** du patient au traitement et la **confiance du thérapeute** (Mohammadi et al., 2017).

Le suivi du sommeil est notamment crucial dans les contextes de douleur chronique, où les liens étroits entre sommeil et douleur sont aujourd'hui largement étudiés (Haack et al., 2020; Runge et al., 2024). Dans ce contexte, l'échelle RU-SATED pourrait apparaître comme un outil adapté pour **structurer le suivi du sommeil** des patients. Cela permet d'évaluer l'impact de la prise en charge et d'ajuster si nécessaire l'intervention, dans une approche biopsychosociale des patients. La figure 18 montre également que seuls 6 % et 17 % des répondants envisagent une utilisation

hebdomadaire ou toutes les deux semaines, ce qui suggère que les kinésithérapeutes perçoivent les changements liés à la santé du sommeil comme **lents et progressifs**.

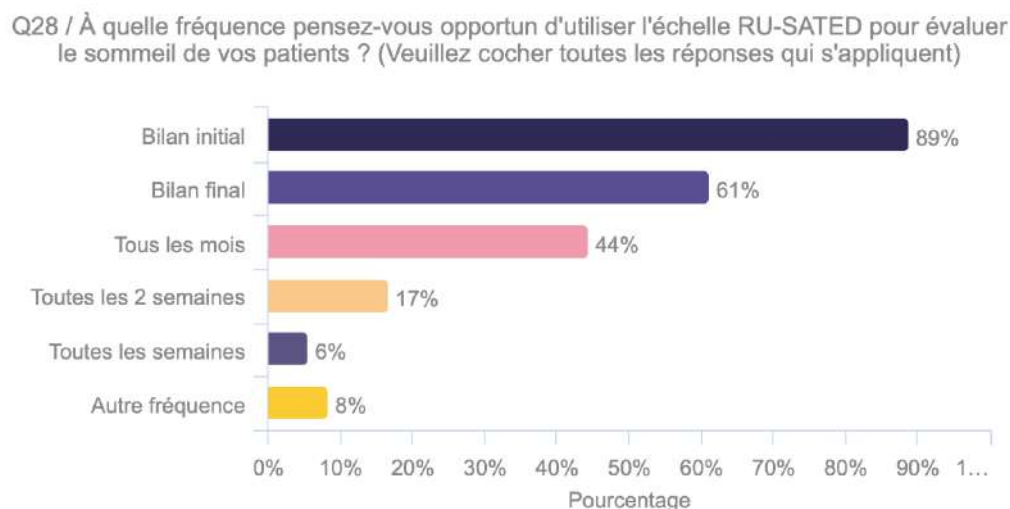


Figure 18 : Fréquence jugée opportune d'utilisation de l'échelle RU-SATED dans la pratique clinique (question Q28)

Cependant, quelques réserves sont émises sur la facilité du suivi. Plusieurs praticiens notent la **difficulté de distinguer les nuances** entre les différentes réponses proposées (« rarement », « parfois », « souvent »), ce qui peut réduire la sensibilité de l'outil pour détecter des changements peu importants mais cliniquement significatifs. Ainsi, bien que l'échelle RU-SATED présente un fort potentiel en matière de suivi du sommeil, elle pourrait être ajustée pour une meilleure précision, avec toutefois le risque de perdre en simplicité de réponse.

Le critère *efficacité* obtient 44 % d'avis favorables, mais se distingue surtout par une proportion équivalente de réponses indécises (44 %), illustrant un questionnement concernant les avantages réels de l'échelle RU-SATED sur la prise en charge globale des patients. Cette incertitude se traduit aussi numériquement par une **médiane de 3,0** et un faible **écart interquartile (EIQ) de 1,00**. C'est le seul item avec une médiane aussi basse ce qui témoigne bien d'une hésitation généralisée quant à l'efficacité clinique.

Cette **incertitude ne semble pas associée à l'outil en lui-même**, largement considéré comme facile à utiliser (voir l'item *complexité*), mais plutôt à des connaissances limitées et une absence de recommandations claires sur la manière de gérer un trouble du sommeil une fois celui-ci identifié, comme cela a déjà été mentionné dans le cadre TFA. Ceci pourrait expliquer pourquoi de nombreux

répondant à l'étude ont du mal à se prononcer sur l'efficacité pratique de l'échelle. Cette **hésitation** concernant l'efficacité des outils d'évaluation du sommeil paraît illustrer une tendance plus large. Cela peut s'expliquer en partie par l'utilisation limitée actuelle des instruments standardisés dans ce domaine : seulement 17% des kinésithérapeutes interrogés déclarent les utiliser. Cependant, cette hésitation n'est pas synonyme de rejet : seulement 12 % des participants ont exprimé une opinion négative.

Accessibilité pratique

En revanche, l'échelle RU-SATED est perçue comme étant facile à tester (84 % d'avis positifs), ce qui pourrait influencer les perceptions des masseurs-kinésithérapeutes. En effet, selon Rogers (2003), tester une innovation à petite échelle réduit l'incertitude en permettant une évaluation progressive de son utilité. La **facilité d'essai de l'échelle** RU-SATED pourrait ainsi aider les professionnels hésitants à se positionner plus clairement, contribuant ainsi à réduire l'indécision sur l'efficacité de l'échelle RU-SATED. D'ailleurs certains participants à l'étude ont déjà prévu de l'expérimenter dans les mois à venir. Comme *l'efficacité* est l'un des items les plus corrélés au score total (cf. annexe XI), toute variation à ce niveau après une période de test pourrait influencer sensiblement le score global de potentiel d'adoption.

L'item « *complexité* » évaluant le niveau de simplicité de l'outil obtient 92% d'avis favorables, ainsi que la note médiane maximale (5,0) avec un EIQ faible (1,00), confirmant que l'échelle RU-SATED est unanimement perçue comme très simple à utiliser par les patients.

Motivation à intégrer l'outil

Le niveau d'intention d'utilisation de l'échelle RU-SATED est élevé (72 %), avec des indécis (22 %) et peu d'opinions négatives. Cet item a une médiane de 4,0, indiquant une intention d'utilisation globalement positive des kinésithérapeutes, mais l'écart interquartile élevé (EIQ = 2,00) révèle une hétérogénéité importante de réponses. Cette variabilité s'explique par des facteurs contextuels (spécialisations, niveaux de formation) et personnels liés à des doutes sur l'efficacité. En effet cette intention semble influencée par les scores plus mesurés des items *avantages relatifs* et *efficacité*, qui comprennent beaucoup d'avis indécis. Il serait donc intéressant de réévaluer le niveau d'intention après une période de test en conditions réelles, notamment pour constater si la proportion d'indécis diminue quand les praticiens utilisent l'outil.

6.4. Thèmes émergents et propositions d'amélioration

6.4.1 *Thèmes émergents : favorise la discussion avec le patient mais un manque de reconnaissance professionnelle ?*

L'analyse inductive des entretiens a permis de faire émerger des thématiques qui n'avaient pas été sollicitées initialement dans le questionnaire quantitatif et le guide d'entretien qualitatif, mais qui sont intéressantes dans un contexte d'appropriation de l'outil RU-SATED.

Deux grands domaines en ressortent : d'une part, l'importance de la **relation thérapeutique** dans la prise en charge des questions liées au sommeil ; d'autre part des interrogations autour de la **légitimité professionnelle** des masseurs-kinésithérapeutes à le faire.

Certains participants à l'étude soulignent que l'échelle RU-SATED peut renforcer le **lien soignant-soigné** et permettre d'aborder le sujet du sommeil sans paraître intrusif, notamment lorsque le motif de consultation peut sembler éloigné de cette problématique. Cela facilite l'abord d'un thème peu reconnu dans les pratiques de santé et longtemps considéré comme **secondaire** par les patients et les thérapeutes (Cheatle et al., 2016; Fang et al., 2019) :

« Ça paraît des fois peut-être un peu intrusif (...) et puis pas à propos quoi, alors que pas du tout. » (MK 2)

De plus, l'utilisation d'un questionnaire cadre la discussion et incite le patient à s'interroger réellement sur des aspects précis de son sommeil. C'est également considéré comme un moyen de **renforcer l'importance** portée par le kinésithérapeute à cette thématique dans la relation de soin.

« Je pense que donner un questionnaire, ça augmente un peu l'importance qu'on donne à cette thématique, plutôt que d'en discuter oralement sur une ou deux questions (..) et le fait de répondre aux questions cognitivement parlant, ça (...) place le patient dans cette situation de (...) vraie réflexion là-dessus. (MK 1)

Le deuxième axe aborde la **place du masseur-kinésithérapeute dans l'évaluation de la santé du sommeil**, au sein du système de soin français. La disponibilité des kinésithérapeutes et leur relation avec le patient peut justifier leur implication, en complément du rôle des médecins qui manquent de temps pour aborder le mode de

vie et l'hygiène dans le détail. De plus, l'action des kinésithérapeutes pourrait compléter celle des médecins, dans une logique de détection précoce et pluriprofessionnelle :

Je trouve qu'on est à la bonne place pour ça parce que le médecin a souvent que quinze minutes pour établir son diagnostic et n'a pas forcément ce temps pour parler du mode de vie et de l'hygiène de vie. (MK1)

Je ne pense pas qu'on pique le travail du médecin (...) plus on est de personnes aptes à détecter une problématique, mieux c'est pour le patient. (MK1)

Cependant, sur ce sujet, des questions sur la légitimité des kinésithérapeutes vis-à-vis des autres professionnels de santé et du cadre réglementaire de la profession ont émergé lors des entretiens, les répondants pouvant percevoir un manque de reconnaissance professionnelle et/ou une problématique liée aux champs de compétences :

Est-ce qu'on est suffisamment crédibles auprès des médecins ? (..) et dans quelle mesure, c'est dans notre décret de compétence (...) et (..) c'est su par les autres professionnels de santé ? (MK 7)

Ils soulignent l'importance d'appartenir à un réseau de soins pour affirmer leur rôle. Ce réseau, selon eux, se construit par des **échanges fréquents** avec les médecins et en rencontrant d'autres professionnels lors de congrès ou de formations :

Il faut toujours du réseau et des professionnels de santé avec lesquels on a un partenariat et un lien de confiance (..) ça se forme en formation, en congrès. Faut pas hésiter à appeler les médecins, faire des échanges. (MK7)

6.4.2 Propositions d'améliorations formulées par les masseurs-kinésithérapeutes et la littérature : ajout de questions complémentaires et d'une fiche conseil

Les entretiens réalisés ont permis de faire ressortir des **pistes d'amélioration** de l'échelle RU-SATED. Ces propositions visent à optimiser un outil déjà utilisable en kinésithérapie, sans remettre en cause la structure du questionnaire, perçue comme claire et pertinente pour la majorité des sujets de l'étude. Les principales suggestions sont les suivantes :

- **Ajout d'une fiche de conseils d'hygiène du sommeil**, au verso du questionnaire, à utiliser comme support éducatif.
- **Ajout d'une question ouverte à la fin du questionnaire**, pour permettre au patient d'exprimer ce qui perturbe son sommeil.
- **Modification du nombre de réponses possibles de 3 à 5**, afin d'isoler les items « jamais » et « toujours » et donc permettre une plus grande nuance dans les réponses.
- **Prise en compte du contexte hospitalier**, pour évaluer les perturbations propres à ce milieu de soins.

Une nouvelle version de l'échelle RU-SATED (v4.0) a été publiée en 2024 (Conlon et al., 2024)(cf. annexe XII). Cette mise à jour réalise quelques **ajustements**, mais conserve la structure générale de l'échelle, en particulier les six dimensions de la santé du sommeil évaluée. La principale modification concerne l'échelle de réponse, qui comprend maintenant cinq modalités : « jamais », « rarement », « parfois », « souvent » et « toujours ». Le score maximum est donc de 24 dans la nouvelle version (contre 12 dans l'ancienne).

Cette modification rejoint l'une des propositions de notre étude, en faveur d'une plus grande nuance dans les réponses. Les autres changements incluent la mise à jour de la durée de sommeil recommandée, entre 7 et 9 heures, et des clarifications sur les thèmes évalués par le RU-SATED. En particulier, la période de référence d'un mois est maintenant mentionnée explicitement, ce qui pourrait inciter les kinésithérapeutes à l'utiliser plus régulièrement. Les autres propositions de notre étude pourraient être facilement intégrées dans une version modifiée pour les kinésithérapeutes. Seule l'adaptation de l'instrument à l'environnement hospitalier nécessiterait probablement une modification plus profonde de l'échelle, en raison des particularités de ce cadre et du profil des patients.

Dans leur évaluation du sommeil, (Siengsukon et al., 2017) proposent **deux questions complémentaires** visant un éventuel dépistage du syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS) et du syndrome des jambes sans repos. Ces questions pourraient donc être intéressantes à ajouter dans un outil spécifique à la kinésithérapie, en vue d'un dépistage à grande échelle pertinent en raison du sous diagnostic avéré du SAOS. Une proposition d'outil RU-SATED reprenant certaines des propositions ci-dessus, et notamment une fiche de conseils d'hygiène du sommeil, est présentée en annexe XIII.

6.5. Analyse de la méthode et biais de l'étude

Cette section analyse les atouts de la méthode utilisée dans cette étude, ses limites et ses biais pour mieux estimer **la portée et la validité** des résultats obtenus.

6.5.1 *Points forts et limites méthodologiques : Méthode mixte rigoureuse mais échantillon limité*

Cette étude s'appuie sur plusieurs éléments **méthodologiques solides** qui valident sa valeur exploratoire dans le cadre de ce sujet encore peu exploré. En particulier, elle répond aux **trois critères essentiels** qui permettent d'apprécier la qualité d'une recherche en méthode mixte (Pluye, 2023) :

- Le recours à une méthode mixte séquentielle explicative permet d'articuler de manière complémentaire deux approches : une phase quantitative et une phase qualitative.
- Chaque méthode a été menée de manière rigoureuse : la phase quantitative s'appuie sur deux cadres théoriques complémentaires et validés (TFA et DOI) et le questionnaire possède une bonne cohérence interne ($\omega > 0,8$) La phase qualitative repose quant à elle sur une méthode d'analyse hybride, combinant codage déductif et inductif, ce qui a permis d'approfondir la compréhension des résultats chiffrés et de faire émerger des thèmes nouveaux.
- Enfin, l'intégration des deux approches a été pensée dès le départ : la question de recherche est commune, le plan est de type séquentiel exploratoire, et les résultats ont été mis en relation dans une analyse croisée présentée sous forme joint display. Enfin, bien qu'imparfaite, la répartition de la population étudiée se veut la plus diversifiée possible, avec peu de critères de non-inclusion.

Certaines **limites méthodologiques** doivent être soulignées. Tout d'abord, la **taille réduite de l'échantillon** (N = 36) ainsi que le fait que l'évaluation repose uniquement sur des **projections** des masseurs-kinésithérapeutes, sans expérimentation réelle de l'outil RU-SATED, **restreignent** la portée des conclusions possibles concernant sa transposabilité en pratique clinique. De plus, le choix de calculer un score global d'acceptabilité sans pondération particulière sur les différents items suppose que c'est derniers ont une importance équivalente, ce qui est une simplification utile pour l'analyse mais qui peut limiter sa précision (Sekhon et al., 2017). La même remarque s'applique à l'évaluation du potentiel d'adoption, pour laquelle deux dimensions issues du modèle TAM ont été ajoutées au cadre initial de Rogers, bien que la cohérence

interne du questionnaire reste bonne (ω de McDonald $> 0,8$), ce qui montre ce qui montre une bonne homogénéité des questions malgré cet élargissement du cadre théorique.

Enfin, les deux cadres théoriques mobilisés présentent des **limites intrinsèques**. Le TFA repose sur un processus de construction par sélection à partir d'une revue de littérature, ce qui l'expose à un biais dans le choix des dimensions (Sekhon et al., 2017). De plus, certaines dimensions peuvent se recouper dans l'esprit des répondants, limitant leur validité discriminante (Timm et al., 2022), et certains items peuvent s'avérer peu clairs ou mal adaptés selon les contextes (Sekhon et al., 2022). Par ailleurs, les outils de mesure issus du TFA sont récents et toujours en **phase de validation**, avec des propriétés psychométriques à consolider.

Le cadre DOI présente lui aussi plusieurs **limites conceptuelles**. Il souffre d'un biais pro-innovation, en supposant que toute innovation devrait être largement adoptée (Haider & Kreps, 2004). Il comporte également un biais d'imputation individuelle, en attribuant l'échec d'adoption à l'individu plutôt qu'aux contraintes structurelles (Rogers, 2003).

6.5.2 *Biais méthodologiques et stratégies de réduction : biais de sélection, de mesure et d'analyse.*

Un biais en recherche est défini comme « *une distorsion systématique des résultats statistiques due à un facteur non pris en compte dans leur élaboration* ». Les biais peuvent survenir à **toutes les étapes du processus de recherche**, quel que soit le type d'étude, et sont difficiles à éliminer totalement. Leur identification et leur analyse sont essentielles, pour la validité et la fiabilité des résultats, pouvant entraîner des interprétations erronées aux conséquences importantes. (Smith & Noble, 2014).

Cette étude fait appel à une méthode mixte combinant des approches quantitatives et qualitatives, chacune ayant des biais spécifiques. Le tableau ci-dessous (cf. tableau XIX) propose une synthèse transversale des **principaux biais méthodologiques** identifiés dans les deux phases, classés par type, et avec des exemples concrets, leurs conséquences possibles et les mesures mises en place pour en limiter l'impact.

Tableau XX : Synthèse des principaux biais méthodologiques identifiés dans l'étude, répartis selon les phases de sélection, de mesure et d'analyse

Biais*		Quanti	Quali	Exemple dans l'étude	Conséquences possibles	Pistes de limitation de biais
SELECTION	Volontariat / Spécialisation	Oui	Oui	La participation est volontaire, favorisant les MK sensibilisés au sommeil ou aux outils EBP. Sur-représentation des profils maxillo-faciaux parmi les répondants au questionnaire et les participants aux entretiens.	Surreprésentation de certaines opinions entraînant une perception biaisée de l'outil	Diversifier les canaux de diffusion (contacts via URPS, CPTS, groupes Facebook généralistes...)
	Échantillonnage	Oui	Oui	Sur-représentation des MK réunionnais et jeunes diplômés. Sous-représentation des profils libéraux.	Représentativité limitée ; généralisation des résultats à faire avec prudence.	Ciblage des MK libéraux et expérimentés via URPS. Relais sur groupes Facebook nationaux pour limiter la surreprésentation réunionnaise
	Non-réponse	Oui	-	Taux de réponse faible (22 %); abandon majoritaire sur la page d'introduction	Les réponses recueillies reflètent surtout l'avis des MK les plus motivés ou disponibles	Simplification de l'introduction. Prévoir et annoncer un questionnaire plus court (< 10 mn) (Galesic & Bosnjak, 2009)
MESURE	Saturation des données	-	Oui	Sept entretiens réalisés mais 12 recommandés pour obtenir la saturation des données (Guest et al., 2006). Saturation des données approchée sur certains thèmes (simplicité, rapidité) mais moins sur d'autres (efficacité)	Risque d'avoir des données incomplètes.	Augmenter le nombre d'entretiens jusqu'à saturation complète.
	Biais de posture	-	Oui	Formulations ou intonations qui peuvent orienter les réponses en entretien	Influence du discours ; réduction de la spontanéité	Formulation neutre des questions ; relances ouvertes ;
	Fiabilité externe	Oui	Oui	Questionnaire quantitatif et guide d'entretien qualitatif auto-construit, relecture par 2 kinésithérapeutes non expert du domaine.	Risque d'items imprécis, de formulations ambiguës ou incomplètes.	Pré-test élargi ; relecture par au moins 2 experts du domaine étudié.

ANALYSE	Biais de confusion	Oui	-	Facteurs comme l'intérêt général pour l'EBP ou pré-disposition au changements non pris en compte	Lien entre intérêt pour le sommeil et acceptabilité potentiellement surestimé.	Identification à priori des variables confondantes potentielles.
	Biais de confirmation	Oui	Oui	Résultats quantitatifs allant dans le sens de l'hypothèse de recherche plus facilement questionnés en entretiens. Extraits favorables plus facilement codés ou interprétés	Sous-représentation des avis ambivalents ; interprétation orientée	Codage croisé (double analyse)
	Biais de sélection	-	Oui	Choix privilégié de citations courtes, percutantes et explicites pour illustrer les thèmes principaux.	Risque de simplification et d'appauvrissement des avis	Inclusion de verbatims plus ambigus ou nuancés

Références bibliographiques :

- Biais quantitatifs : (Lash et al., 2014; Petersen et al., 2021; Smith & Noble, 2014; Turner, 2020).
- Biais qualitatif : (Roulston & Shelton, 2015; Smith & Noble, 2014; Sykes et al., 2018; Zahle, 2024)

Plusieurs biais méthodologiques impactent cette étude combinant enquête quantitative et entretiens qualitatifs. Les principaux biais sont des **biais de sélections** (volontariat, échantillonnage et non-réponse) affectant le profil des répondants et ne reflétant pas la diversité réelle des MK en France : par rapport au niveau national, les participants sont moins nombreux à être libéraux mais plus jeunes diplômés et spécialisés en maxillo-facial. Un **bias de posture** est également présent dans les entretiens, à travers certaines formulations pouvant influencer les réponses. Enfin, un **bias de confirmation** affecte potentiellement l'analyse des deux phases : les résultats ou extraits allant dans le sens de l'hypothèse sont plus facilement identifiés et interprétés.

Dans la logique intégrée des méthodes mixtes, ces **biais ne sont pas cloisonnés** : ils se recoupent et peuvent s'additionner. Mais la méthode mixte peut aussi les limiter ou les éclairer. Par exemple, certaines difficultés d'interprétation des items du questionnaire quantitatif (**biais d'erreur de classification**) peuvent être repérées a posteriori grâce aux entretiens, comme ici sur les différences entre efficacité, auto-efficacité ou efficacité perçue).

Les axes d'améliorations possibles consistent en un recrutement **plus diversifié**, un **pré-test élargi** des outils, une relecture externe par des pairs, ainsi qu'une analyse croisée à deux personnes à minima.

De plus, la taille limitée de l'échantillon (N=36) **amplifie les effets** des cas atypiques et limite le contrôle des facteurs confondants. (Petersen et al., 2021). Chaque réponse individuelle a un impact plus important sur les résultats globaux, renforçant ainsi l'effet des éventuelles erreurs de classification (Lash et al., 2014).

Enfin, un **bias d'échantillonnage** peut survenir dans les études mixtes si les phases quantitative et qualitatives reposent sur des logiques de recrutement différentes, sans lien direct entre elles (Sykes et al., 2018). Ce biais est limité ici, car les participants aux entretiens ont été recrutés parmi les répondants au questionnaire, assurant un alignement entre les deux phases (construction par connexion) conforme au plan mixte séquentiel explicatif retenu.

7. INTERET ET LIMITES DES RESULTATS : ECART POSSIBLE ENTRE INTENTION ET COMPORTEMENT

Cette étude éclaire un sujet peu exploré en kinésithérapie : l'évaluation de la santé du sommeil en pratique clinique. Son intérêt potentiel est important, car il **n'existe actuellement aucun outil standardisé** équivalent spécifiquement destiné aux masseurs-kinésithérapeutes pour évaluer la santé et/ou la qualité du sommeil, en dehors de dispositifs complexes et relativement chronophages, souvent réservés à des professionnels formés spécifiquement (questionnaire PSQI, EES...). Les résultats obtenus permettent de mieux cerner les conditions dans lesquelles cet outil standardisé pourrait être accepté et intégré en pratique : l'échelle est jugée pertinente à condition d'être accompagnée de ressources concrètes pour guider la prise en charge ou orienter si besoin. Elle est utilisable sans formation longue supplémentaire, ce qui renforce son intérêt.

Cependant, la portée des résultats concernant la perception de l'échelle RU-SATED doit être interprétée avec prudence. En effet, l'étude repose sur des **réponses projectives**, formulées en dehors de toute mise en situation réelle. Des biais cognitifs, tels que le **biais de projection** (Loewenstein et al., 2000), peuvent conduire les répondants à surestimer la faisabilité ou l'intérêt de l'outil dans ce contexte. Cet écart potentiel entre l'intention déclarée et le comportement effectif est bien documenté sous le nom **d'intention-behavior gap** (Sheeran & Webb, 2016). Ces limites n'invalident pas les résultats, mais soulignent leur caractère exploratoire et la nécessité de les compléter par des études complémentaires, notamment en conditions réelles.

8. CONCLUSION DE L'ETUDE

8.1. Conclusion de la recherche

Cette recherche s'appuie sur une méthode mixte séquentielle explicative pour étudier la transposabilité de l'échelle RU-SATED de la psychiatrie vers la kinésithérapie. L'acceptabilité et le potentiel d'adoption des masseurs-kinésithérapeutes envers cet outil standardisé d'évaluation du sommeil ont été étudiés au cours d'une phase quantitative suivie d'une phase qualitative. Les résultats de l'intégration mettent en évidence une **acceptabilité élevée** et un **bon niveau de potentiel d'adoption** par les

professionnels interrogés, les principaux avantages identifiés étant la simplicité, la rapidité et de la pertinence clinique perçue de l'échelle. De plus, **l'intérêt personnel semble avoir plus d'impact que le niveau de formation** pour l'adoption de cet outil.

Certains obstacles tels que le manque de connaissances spécifiques et de protocoles pratiques semblent limiter l'intégration effective de l'outil. Bien que la présence de biais et de limites méthodologiques empêche de généraliser les résultats à l'ensemble des masseurs-kinésithérapeutes, ce travail permet déjà de comprendre les conditions d'appropriation d'une évaluation standardisée du sommeil en kinésithérapie via l'échelle RU-SATED.

8.2. Perspectives de recherche : tester l'usage réel

Cette étude exploratoire met en évidence l'intérêt d'évaluer plus précisément la transposabilité de l'échelle RU-SATED en kinésithérapie. Le tableau XXI ci-dessous présente différentes perspectives de recherche complémentaires possible autour de l'usage de l'échelle RU-SATED en kinésithérapie, ainsi qu'une estimation de l'intérêt potentiel et des possibilités de réalisation dans le cadre d'un mémoire de Master 2. Il serait pertinent que les futures recherches s'appuient sur la dernière version de l'échelle RU-SATED (v4.0).

Tableau XXI : Perspectives de recherche autour de l'usage de l'échelle RU-SATED en kinésithérapie

Piste de recherche	Objectif / Description	Intérêt	Faisabilité
Généralisation à une population plus large	Mener une étude quantitative de plus grande ampleur afin d'évaluer plus précisément l'acceptabilité et l'adoption effective de l'outil chez les masseurs-kinésithérapeutes de manière générale .	Fort Permet de diminuer les biais de sélection et de volontariat observés	Moyenne Possible via échantillonnage par quotas par exemple
Spécialisation par contexte clinique	Étudier l'acceptabilité et l'adoption effective de RU-SATED dans des contextes spécifiques (sport, douleur chronique...) pour comparer les perceptions selon les profils cliniques.	Moyen Il semble exister des perceptions variables selon les champs de pratique des kinésithérapeutes	Bonne Possible via ciblage possible via groupes spécialisés
Analyse des conditions d'intégration de l'outil en consultation	Préciser les besoins, les freins et les leviers concrets pour intégrer l'échelle RU-SATED dans la routine professionnelle des MK (fréquence, mode d'administration, protocole d'action, etc.).	Fort Utile pour proposer des outils facilitant la prise en main de l'outil	Bonne Réalisable via entretiens complémentaires ou focus groups avec des MK.
Étude interventionnelle sur l'usage réel de RU-SATED	Faire tester l'échelle RU-SATED par des kinésithérapeutes dans leur pratique réelle, puis réévaluer les scores d'acceptabilité (TFA) et de diffusion de l'innovation (DOI) après usage.	Très Fort Permet d'observer le passage de l'intention à l'usage effectif et de mieux comprendre les freins en situation réelle.	Moyenne à faible Nécessite un encadrement « Loi Jardé »
Étude corrélationnelle des résultats de l'échelle RU-SATED avec des indicateurs cliniques	A la manière de ce qui a été fait pour l'anxiété (Benítez et al., 2020), étudier les liens entre les scores RU-SATED et des indicateurs de santé liés au sommeil (douleur chronique, risque de blessure chez les sportifs...)	Fort Permet de justifier la pertinence de l'usage de l'échelle RU-SATED en pratique	Faible Nécessite un probable encadrement « Loi Jardé » et accès à des données cliniques

8.3. Perspectives scientifiques : vers une évaluation standardisée du sommeil en kinésithérapie ?

A son humble niveau, cette recherche enrichit les connaissances en kinésithérapie avec de nouveaux éléments et axes de réflexion. Premièrement, elle met en avant l'intérêt scientifique potentiel d'utiliser d'un **outil standardisé et reproductible pour évaluer la santé du sommeil** au lieu d'une évaluation subjective par discussion. Toutefois il aurait été intéressant, au début du questionnaire, d'interroger les kinésithérapeutes sur leur satisfaction à évaluer le sommeil de cette manière, et leur envie d'essayer autre chose.

Elle contribue aussi à mieux reconnaître l'importance du sommeil pour la santé globale des patients en kinésithérapie, et la nécessité de **recherches futures propres à ce domaine**, en particulier dans les champs relatifs à la douleur chronique, à la prévention du surentrainement et à la réduction du risque de blessures. A ce jour l'échelle RU-SATED reste descriptive de l'état de santé à un instant T et **non diagnostique**. Il serait donc intéressant de préciser sa sensibilité au changement, les erreurs de mesures possibles ainsi que le *Minimal Clinically Important Difference* (MCID) en vue d'une utilisation dans une démarche thérapeutique spécifique.

Enfin, les méthodes mixte de recherche (MMR) représentent un **moyen efficace** de soutenir la pratique fondée sur des preuves en kinésithérapie. En effet, les praticiens combinent quotidiennement des éléments qualitatifs et quantitatifs dans la prise en charge des patients, de l'anamnèse jusqu'au bilan final. Dans ce contexte, les MMR fournissent des résultats de recherche qui **abordent les préoccupations des praticiens** mieux que les approches qualitatives ou quantitatives prises séparément (Shaw et al., 2010).

8.4. Perspectives professionnelles : les kinésithérapeutes ont un rôle à jouer dans la santé du sommeil

Cette recherche propose des pistes concrètes pour améliorer la kinésithérapie clinique. L'intégration de l'échelle RU-SATED dans le raisonnement clinique favorise la réflexivité des professionnels, en les incitant à prendre en compte plus souvent, voire systématiquement, la santé du sommeil dans leurs bilans et analyses. Cette étude montre **l'importance d'une sensibilisation accrue** des masseurs-kinésithérapeutes à la santé du sommeil pour améliorer la santé des patients. Elle

souligne aussi l'intérêt d'élargir leur rôle au sein d'une prise en charge globale et pluridisciplinaire, que ce soit pour le dépistage ou la délivrance de conseil adaptés. Les masso-kinésithérapeutes sont tout à fait compétents pour cela mais peuvent avoir besoin d'un complément de connaissances, notamment via la formation initiale et/ou des publications scientifiques ciblées. L'utilisation de l'échelle RU-SATED pourrait ainsi améliorer et augmenter le **repérage initial** des problèmes de sommeil en cabinet, favorisant ainsi une intervention précoce et/ou une réorientation efficace vers d'autres professionnels de santé.

Pour aller plus loin, la diffusion potentielle de l'échelle RU-SATED au sein de la profession de kinésithérapeutes peut être éclairée à l'aide du **modèle de diffusion des innovations de Rogers (2003)**, qui décrit cinq étapes dans le processus d'adoption : **connaissance, persuasion, décision, mise en œuvre et confirmation**. Si les kinésithérapeutes dans l'ensemble paraissent très nombreux au début de la phase de **connaissance (ils ne connaissent pas l'outil)**, les participants de cette étude se situent principalement entre les phases de **persuasion** et de **décision**, avec un taux d'utilisation prévu élevé (72 %) mais une part importante d'indécis (22 %). Cela suggère un besoin de clarification ou d'expérimentation via des articles scientifiques sur la prise en charge du sommeil en kinésithérapie, des outils d'aide à l'utilisation et une intégration dans la formation initiale ou continue. Des recommandations professionnelles ou le témoignage de pairs pourraient renforcer sa légitimité (Delescluse et al., 2024). Tout cela pourrait favoriser le **passage d'une adoption individuelle à une appropriation collective** de l'échelle RU-SATED en kinésithérapie.

Par ailleurs, Rogers distingue plusieurs profils d'adoptants. Certains masseurs-kinésithérapeutes, convaincus dès la présentation et déjà prêts à tester l'échelle, s'apparentent aux « adopteurs précoces ». À l'inverse, d'autres, soit déjà familiers avec l'évaluation du sommeil et dotés d'outils alternatifs, soit au contraire peu à l'aise avec la prise en charge des problématiques liées au sommeil semblent faire partie d'une majorité plus tardive, en attente de preuves concrètes ou de recommandations claires

Enfin, une autre piste de réflexion concerne l'acceptabilité du RU-SATED non plus du point de vue des professionnels, mais également de celui des patients. L'acceptabilité perçue d'une intervention dépend notamment de son adéquation avec le problème de santé du patient, de son intégration dans son mode de vie, de sa commodité et de son

efficacité supposée (Sekhon et al., 2017; Sidani et al., 2009). L'évaluation de l'acceptabilité du RU-SATED du point de vue des patients pourrait donc constituer une étape importante pour adapter son usage à leurs besoins, dans une logique d'intégration de RU-SATED à plus grande échelle.

9. CONCLUSION DU MEMOIRE

Ce qui m'a **donné envie** de devenir kinésithérapeute c'est d'abord l'aspect biomécanique du métier, une probable attirance naturelle liée à ma première formation d'ingénieur en mécanique des sols. Mais ce qui m'a **motivé** à devenir kinésithérapeute c'est surtout l'aspect biopsychosocial de plus en plus présent dans les prises en charge des patients. Dans ce mémoire, j'avais donc à cœur d'aborder un sujet peut-être moins « technique » et davantage lié à la prise en charge globale des patients ; c'est ce qui m'a conduit à choisir le thème du sommeil, à la fois transversal, sous-estimé en kinésithérapie et pourtant essentiel à la santé.

D'un point de vue personnel, le choix d'une méthode mixte pour mener cette étude s'est révélé particulièrement **intéressant**. En explorant les caractéristiques des approches quantitative, qualitative et mixte, j'ai pu satisfaire ma curiosité et développer une vision plus globale de la recherche. J'ai apprécié découvrir et mettre en œuvre des aspects de méthodologie quantitative. J'appréhendais davantage la réalisation des entretiens, mais j'ai finalement beaucoup aimé cette dimension qualitative, qui a été l'un des aspects que j'ai le plus appréciés dans ce projet. Mais mener une étude mixte, en utilisant deux cadres théoriques, dans un temps restreint et avec quelques contraintes extérieures, n'a pas toujours été simple et je suis content d'avoir pu mener à bien ce travail.

Sur le plan personnel, cette année de mémoire, qui est aussi celle du clinicat, m'a permis de consolider mes connaissances théoriques et pratique et développer mes compétences dans la lecture critique de la littérature scientifique, ce qui me servira tout au long de ma carrière professionnelle. De manière un peu ironique, ce dernier mois m'a également permis de développer des compétences particulières de résilience face à la fatigue. Après ce travail, je suis convaincu de l'importance de considérer le sommeil en kinésithérapie comme un véritable levier de santé modifiable et essentiel au bien-être physique et psychologique. Cela me conforte dans l'idée que l'évolution de notre profession vers une prise en charge globale des patients, interdisciplinaire et basée sur les preuves scientifiques, est la bonne.

10. BIBLIOGRAPHIE

- Ackermann, S., & Rasch, B. (2014). Differential Effects of Non-REM and REM Sleep on Memory Consolidation? *Current Neurology and Neuroscience Reports*, 14(2), 430. <https://doi.org/10.1007/s11910-013-0430-8>
- Akoglu, H. (2018). User's guide to correlation coefficients. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 18(3), 91-93. <https://doi.org/10.1016/j.tjem.2018.08.001>
- APTA. (2020). *The Role of the Physical Therapist and the American Physical Therapy Association in Sleep Health*. (No. HOD P06-20-39-09 (Position)).
- Assurance Maladie. (2024). *Améliorer la qualité du système de santé et maîtriser les dépenses—Propositions de l'assurance maladie pour 2025*. Assurance maladie. https://www.assurance-maladie.ameli.fr/sites/default/files/2024-07_rapport-propositions-pour-2025_assurance-maladie.pdf
- Balagny, P., Vidal-Petiot, E., Renuy, A., Matta, J., Frijia-Masson, J., Steg, P. G., Goldberg, M., Zins, M., d'Ortho, M.-P., & Wiernik, E. (2023). Prevalence, treatment and determinants of obstructive sleep apnoea and its symptoms in a population-based French cohort. *ERJ Open Research*, 9(3), 00053-02023. <https://doi.org/10.1183/23120541.00053-2023>
- Baranwal, N., Yu, P. K., & Siegel, N. S. (2023). Sleep physiology, pathophysiology, and sleep hygiene. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 77, 59-69. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2023.02.005>
- Baromètres de Santé publique France. (2024, février 12). <https://www.santepubliquefrance.fr/etudes-et-enquetes/barometres-de-sante-publique-france>
- Béland, S., Cousineau, D., & Loye, N. (2018). Utiliser le coefficient omega de McDonald à la place de l'alpha de Cronbach. *McGill Journal of Education*, 52(3), 791-804. <https://doi.org/10.7202/1050915ar>
- Benítez, I., Roure, N., Pinilla, L., Sapiña-Beltran, E., Buysse, D. J., Barbé, F., & De Batlle, J. (2020). Validation of the Satisfaction, Alertness, Timing, Efficiency and Duration (SATED) Questionnaire for Sleep Health Measurement. *Annals of the American Thoracic Society*, 17(3), 338-343. <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201908-628OC>

- Besedovsky, L., Lange, T., & Born, J. (2012). Sleep and immune function. *Pflügers Archiv - European Journal of Physiology*, 463(1), 121-137. <https://doi.org/10.1007/s00424-011-1044-0>
- Boone, H., & Boone, D. (2012). Analyzing Likert Data. *Journal of Extension*, 50(2). <https://doi.org/10.34068/joe.50.02.48>
- Borbély, A. (2022). The two-process model of sleep regulation : Beginnings and outlook [†]. *Journal of Sleep Research*, 31(4), e13598. <https://doi.org/10.1111/jsr.13598>
- Bousquet, P. J., Bousquet, J., Daures, J. P., & Demoly, P. (2004). Les principales études épidémiologiques d'observation. *Revue Française d'Allergologie et d'Immunologie Clinique*, 44(6), 509-515. <https://doi.org/10.1016/j.allerg.2004.07.016>
- Brandolim Becker, N., Martins, R. I. S., Jesus, S. D. N., Chiodelli, R., & Stephen Rieber, M. (2018). Sleep health assessment : A scale validation. *Psychiatry Research*, 259, 51-55. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.10.014>
- Buxton, O. M., & Marcelli, E. (2010). Short and long sleep are positively associated with obesity, diabetes, hypertension, and cardiovascular disease among adults in the United States. *Social Science & Medicine*, 71(5), 1027-1036. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.05.041>
- Buysse, D. J. (2014). Sleep Health : Can We Define It? Does It Matter? *Sleep*, 37(1), 9-17. <https://doi.org/10.5665/sleep.3298>
- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index : A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193-213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Caneiro, J. P., Alaiti, R. K., Fukusawa, L., Hespanhol, L., Brukner, P., & O'Sullivan, P. P. (2021). There is more to pain than tissue damage : Eight principles to guide care of acute non-traumatic pain in sport. *British Journal of Sports Medicine*, 55(2), 75-77. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-101705>
- Cappuccio, F. P., D'Elia, L., Strazzullo, P., & Miller, M. A. (2010). Sleep Duration and All-Cause Mortality : A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Studies. *Sleep*, 33(5), 585-592. <https://doi.org/10.1093/sleep/33.5.585>
- Carskadon, M. A., & Dement, W. C. (2011). Chapter 2 – Normal Human Sleep : An Overview. In *Principles and practice of sleep medicine* (5th edition, p. 16-26). Elsevier Saunders.

Challamel, M.-J., Da Silva Ribeiro, C., Peter-Derex, L., & Putois, B. (2014). *Santé et sommeil, une histoire à dormir debout*. Fondation APRIL.

Chaput, J.-P., Dutil, C., Featherstone, R., Ross, R., Giangregorio, L., Saunders, T. J., Janssen, I., Poitras, V. J., Kho, M. E., Ross-White, A., & Carrier, J. (2020). Sleep duration and health in adults : An overview of systematic reviews. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 45(10 (Suppl. 2)), S218-S231. <https://doi.org/10.1139/apnm-2020-0034>

Chattu, V. K., Manzar, Md. D., Kumary, S., Burman, D., Spence, D. W., & Pandi-Perumal, S. R. (2018). The Global Problem of Insufficient Sleep and Its Serious Public Health Implications. *Healthcare*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.3390/healthcare7010001>

Cheatle, M. D., Foster, S., Pinkett, A., Lesneski, M., Qu, D., & Dhingra, L. (2016). Assessing and Managing Sleep Disturbance in Patients with Chronic Pain. *Anesthesiology Clinics*, 34(2), 379-393. <https://doi.org/10.1016/j.anclin.2016.01.007>

Chennaoui, M., Vanneau, T., Trignol, A., Arnal, P., Gomez-Merino, D., Baudot, C., Perez, J., Pochettino, S., Eirale, C., & Chalabi, H. (2021). How does sleep help recovery from exercise-induced muscle injuries? *Journal of Science and Medicine in Sport*, 24(10), 982-987. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2021.05.007>

Chouraki, A., Tournant, J., Arnal, P., Pépin, J.-L., & Bailly, S. (2023). Objective multi-night sleep monitoring at home : Variability of sleep parameters between nights and implications for the reliability of sleep assessment in clinical trials. *SLEEP*, 46(5), zsac319. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsac319>

Chung, J., Goodman, M., Huang, T., Bertisch, S., & Redline, S. (2021). Multidimensional Sleep Health : Concepts, Advances, and Implications for Research and Intervention. *Innovation in Aging*, 5(Supplement_1), 337-337. <https://doi.org/10.1093/geroni/igab046.1306>

CNOMK. (2013). *Le référentiel de la profession*. Ordre des Masseurs-Kinésithérapeutes. <https://ordremk.fr/wp-content/uploads/2012/12/le-referentiel-2013.pdf>

CNOMK. (2021). *Avis du Conseil national de l'ordre relatif aux spécificités d'exercice, abrogeant l'avis n° 2017-01*. https://www.ordremk.fr/wp-content/uploads/2021/04/avis_specificites-2021.pdf

CNRTL. (2012). *Définition de TRANSPOSABLE*. Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales. <https://www.cnrtl.fr/definition/transposable#>

- Coelho, J., Lopez, R., Richaud, A., Buysse, D. J., Wallace, M. L., Philip, P., & Micoulaud-Franchi, J.-A. (2021). Toward a multi-lingual diagnostic tool for the worldwide problem of sleep health : The French RU-SATED validation. *Journal of Psychiatric Research*, 143, 341-349. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.09.008>
- Coelho, J., Lopez, R., Richaud, A., Philip, P., & Micoulaud-Franchi, J.-A. (2022). Vers un outil international de mesure de la santé du sommeil : La validation française de l'échelle RU-SATED. *Médecine du Sommeil*, 19(1), 34. <https://doi.org/10.1016/j.msom.2022.01.133>
- Coelho, J., Quilès, C., Geoffroy, P.-A., & Micoulaud-Franchi, J.-A. (2022). La santé du sommeil en psychiatrie : À la croisée de la physiologie et de la santé publique. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, 180(7), 692-701. <https://doi.org/10.1016/j.amp.2022.07.013>
- Conlon, R., Yu, L., Tapia, A., Wallace, M., & Buysse, D. (2024). 0236 Psychometric Validation of the Ru-SATED 4.0 Multidimensional Sleep Health Scale in a Representative U.S. Sample. *SLEEP*, 47(Supplement_1), A101-A102. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsae067.0236>
- Constitution de l'Organisation mondiale de la Santé (1948).
- Craige, E. A., Memon, A. R., Belavy, D. L., Vincent, G. E., & Owen, P. J. (2023). Effects of non-pharmacological interventions on sleep in chronic low back pain : A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Sleep Medicine Reviews*, 68, 101761. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2023.101761>
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research* (2nd edition). Sage.
- Cretteur, L. (2022). *Evaluation de la prise en charge masso- kinésithérapique des troubles du sommeil chez les patients adultes atteints de pathologies musculo-squelettiques* [Mémoire de fin d'étude].
- Dagneaux, S., Royant-Parola, S., Aussert, F., Tobie, C., Escourrou, P., & Hartley, S. (2024). La santé du sommeil et l'échelle RUSATED : Résultats hétérogènes dans une population ayant une plainte de sommeil. *Médecine du Sommeil*, 21(1), 29. <https://doi.org/10.1016/j.msom.2023.12.072>
- Dalmases, M., Benítez, I., Sapiña-Beltran, E., Garcia-Codina, O., Medina-Bustos, A., Escarrabill, J., Saltó, E., Buysse, D. J., Plana, R. E., Sánchez-de-la-Torre, M., Barbé,

- F., & De Batlle, J. (2019). Impact of sleep health on self-perceived health status. *Scientific Reports*, 9(1), 7284. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-43873-5>
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319. <https://doi.org/10.2307/249008>
- De Gans, C. J., Burger, P., Van Den Ende, E. S., Hermanides, J., Nanayakkara, P. W. B., Gemke, R. J. B. J., Rutters, F., & Stenvers, D. J. (2024). Sleep assessment using EEG-based wearables – A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, 76, 101951. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2024.101951>
- Deboer, T. (2018). Sleep homeostasis and the circadian clock: Do the circadian pacemaker and the sleep homeostat influence each other's functioning? *Neurobiology of Sleep and Circadian Rhythms*, 5, 68-77. <https://doi.org/10.1016/j.nbscr.2018.02.003>
- DeJonckheere, M., & Vaughn, L. M. (2019). Semistructured interviewing in primary care research: A balance of relationship and rigour. *Family Medicine and Community Health*, 7(2), e000057. <https://doi.org/10.1136/fmch-2018-000057>
- Delescluse, T., Berdoudo, F., Van Hoyer, A., Krache, A., & Villeval, M. (2024). Evidence-Based Programs in France: Insights and Strategies for Implementation Support. *European Journal of Public Health*, 34(Supplement_3), ckae144.1771. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckae144.1771>
- DREES. (2018). D'ici à 2040, les effectifs de masseurs-kinésithérapeutes augmenteraient de 57 % soit bien plus que les besoins de soin. *Études & Résultats*, n° 1075. <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/dici-2040-les-effectifs-de-masseurs-kinesitherapeutes-augmenteraient-de-57>
- Duncan, E. A., & Murray, J. (2012). The barriers and facilitators to routine outcome measurement by allied health professionals in practice: A systematic review. *BMC Health Services Research*, 12, 96. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-12-96>
- ER-WCPT. (2018). *Quality Assurance Standards of Physiotherapy Practice and Delivery*. https://www.erwcpt.eu/_files/ugd/3e47dc_032110c5811a4710bfa866acb32a5587.pdf
- Fabbri, M., Beracci, A., Martoni, M., Meneo, D., Tonetti, L., & Natale, V. (2021). Measuring Subjective Sleep Quality: A Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1082. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031082>

- Fang, H., Tu, S., Sheng, J., & Shao, A. (2019). Depression in sleep disturbance : A review on a bidirectional relationship, mechanisms and treatment. *Journal of Cellular and Molecular Medicine*, 23(4), 2324-2332. <https://doi.org/10.1111/jcmm.14170>
- Fereday, J., & Muir-Cochrane, E. (2006). Demonstrating Rigor Using Thematic Analysis: A Hybrid Approach of Inductive and Deductive Coding and Theme Development. *International Journal of Qualitative Methods*, 5(1), 80-92. <https://doi.org/10.1177/160940690600500107>
- Fetters, M. D., Curry, L. A., & Creswell, J. W. (2013). Achieving Integration in Mixed Methods Designs—Principles and Practices. *Health Services Research*, 48(6pt2), 2134-2156. <https://doi.org/10.1111/1475-6773.12117>
- Fetters, M. D., & Freshwater, D. (2015). The 1 + 1 = 3 Integration Challenge. *Journal of Mixed Methods Research*, 9(2), 115-117. <https://doi.org/10.1177/1558689815581222>
- Furihata, R., Tateyama, Y., Nakagami, Y., Akahoshi, T., Itani, O., Kaneita, Y., & Buysse, D. J. (2022). The validity and reliability of the Japanese version of RU-SATED. *Sleep Medicine*, 91, 109-114. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2022.02.014>
- Galesic, M., & Bosnjak, M. (2009). Effects of Questionnaire Length on Participation and Indicators of Response Quality in a Web Survey. *Public Opinion Quarterly*, 73(2), 349-360. <https://doi.org/10.1093/poq/nfp031>
- Gerhart, J. I., Burns, J. W., Post, K. M., Smith, D. A., Porter, L. S., Burgess, H. J., Schuster, E., Buvanendran, A., Fras, A. M., & Keefe, F. J. (2017). Relationships Between Sleep Quality and Pain-Related Factors for People with Chronic Low Back Pain : Tests of Reciprocal and Time of Day Effects. *Annals of Behavioral Medicine*, 51(3), 365-375. <https://doi.org/10.1007/s12160-016-9860-2>
- Goldberg, M., Pairet De Fontenay, B., Blache, Y., & Debarnot, U. (2024). Effects of morning and evening physical exercise on subjective and objective sleep quality : An ecological study. *Journal of Sleep Research*, 33(1), e13996. <https://doi.org/10.1111/jsr.13996>
- Gossard, T. R., Trotti, L. M., Videnovic, A., & St Louis, E. K. (2021). Restless Legs Syndrome : Contemporary Diagnosis and Treatment. *Neurotherapeutics*, 18(1), 140-155. <https://doi.org/10.1007/s13311-021-01019-4>
- Grandner, M. A. (2017). Sleep, Health, and Society. *Sleep Medicine Clinics*, 12(1), 1-22. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2016.10.012>

- Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How Many Interviews Are Enough? : An Experiment with Data Saturation and Variability. *Field Methods*, 18(1), 59-82. <https://doi.org/10.1177/1525822X05279903>
- Guetterman, T. C., Fetters, M. D., & Creswell, J. W. (2015). Integrating Quantitative and Qualitative Results in Health Science Mixed Methods Research Through Joint Displays. *The Annals of Family Medicine*, 13(6), 554-561. <https://doi.org/10.1370/afm.1865>
- Haack, M., Simpson, N., Sethna, N., Kaur, S., & Mullington, J. (2020). Sleep deficiency and chronic pain: Potential underlying mechanisms and clinical implications. *Neuropsychopharmacology*, 45(1), 205-216. <https://doi.org/10.1038/s41386-019-0439-z>
- Hafner, M., Stepanek, M., Taylor, J., Troxel, W. M., & van Stolk, C. (2017). Why Sleep Matters-The Economic Costs of Insufficient Sleep: A Cross-Country Comparative Analysis. *Rand Health Quarterly*, 6(4), 11.
- Haider, M., & Kreps, G. L. (2004). Forty Years of Diffusion of Innovations : Utility and Value in Public Health. *Journal of Health Communication*, 9(sup1), 3-11. <https://doi.org/10.1080/10810730490271430>
- Hasan, F., Tu, Y.-K., Lin, C.-M., Chuang, L.-P., Jeng, C., Yuliana, L. T., Chen, T.-J., & Chiu, H.-Y. (2022). Comparative efficacy of exercise regimens on sleep quality in older adults : A systematic review and network meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 65, 101673. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2022.101673>
- Hauglund, N. L., Pavan, C., & Nedergaard, M. (2020). Cleaning the sleeping brain – the potential restorative function of the glymphatic system. *Current Opinion in Physiology*, 15, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.cophys.2019.10.020>
- Ibáñez, V., Silva, J., & Cauli, O. (2018). A survey on sleep assessment methods. *PeerJ*, 6, e4849. <https://doi.org/10.7717/peerj.4849>
- INSV. (2024). *24e Journée du Sommeil® – Manger, bouger, dormir : Trouver le bon rythme !*
- INSV. (2025). *Sommeil, somnolence et santé mentale : Un lien à ne plus sous-estimer pour la santé et la vigilance.* <https://institut-sommeil-vigilance.org/wp-content/uploads/2020/02/DP-INSV-JS-2025.pdf>

- Iqbal, M., & Zahidie, A. (2022). Diffusion of innovations : A guiding framework for public health. *Scandinavian Journal of Public Health*, 50(5), 533-537. <https://doi.org/10.1177/14034948211014104>
- Irwin, M. R., Olmstead, R., & Carroll, J. E. (2016). Sleep Disturbance, Sleep Duration, and Inflammation : A Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies and Experimental Sleep Deprivation. *Biological Psychiatry*, 80(1), 40-52. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2015.05.014>
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed Methods Research : A Research Paradigm Whose Time Has Come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26. <https://doi.org/10.3102/0013189X033007014>
- Karna, B., Sankari, A., & Tatikonda, G. (2024). Sleep Disorder. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560720/>
- Knutson, K. L., Phelan, J., Paskow, M. J., Roach, A., Whiton, K., Langer, G., Hillygus, D. S., Mokrzycki, M., Broughton, W. A., Chokroverty, S., Lichstein, K. L., Weaver, T. E., & Hirshkowitz, M. (2017). The National Sleep Foundation's Sleep Health Index. *Sleep Health*, 3(4), 234-240. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2017.05.011>
- Krause, A. J., Vallat, R., Ben Simon, E., & Walker, M. P. (2022). Sleep Loss Influences the Interconnected Brain-Body Regulation of Cardiovascular Function in Humans. *Psychosomatic Medicine*. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000001150>
- Kubala, A. G., Buysse, D. J., Brindle, R. C., Krafty, R. T., Thayer, J. F., Hall, M. H., & Kline, C. E. (2020). The association between physical activity and a composite measure of sleep health. *Sleep and Breathing*, 24(3), 1207-1214. <https://doi.org/10.1007/s11325-019-02007-x>
- Landolt, H.-P. (2008). Sleep homeostasis : A role for adenosine in humans? *Biochemical Pharmacology*, 75(11), 2070-2079. <https://doi.org/10.1016/j.bcp.2008.02.024>
- Larousse. (2024). Sommeil. In *Dictionnaire Larousse*. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/sommeil/73405#:~:text=%EE%A0%AC%20sommeil&text=1.,%2C%20caract%C3%A9ris%C3%A9%20par%20le%20r%C3%A9veil>
- Lash, T. L., Fox, M. P., MacLehose, R. F., Maldonado, G., McCandless, L. C., & Greenland, S. (2014). Good practices for quantitative bias analysis. *International Journal of Epidemiology*, 43(6), 1969-1985. <https://doi.org/10.1093/ije/dyu149>
- Léger, D. (2018). *Le temps de sommeil en France / Sleep Time in France*.

Léger, D., & Bayon, V. (2010). Societal costs of insomnia. *Sleep Medicine Reviews*, 14(6), 379-389. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2010.01.003>

Leger, D., Levy, E., & Paillard, M. (1999). The direct costs of insomnia in France. *Sleep*, 22 Suppl 2, S394-401.

Lelan Takaeb, A. E. (2021). UNDERSTANDING RESEARCH METHODS FOR SOCIAL EPIDEMIOLOGY: A NARRATIVE REVIEW: RESEARCH METHODS. *INDONESIAN JOURNAL OF HEALTH SCIENCES RESEARCH AND DEVELOPMENT (IJHSRD)*, 3(2), 59-65. <https://doi.org/10.36566/ijhsrd/Vol3.Iss2/91>

Lenneis, A., Das-Friebel, A., Tang, N. K. Y., Sanborn, A. N., Lemola, S., Singmann, H., Wolke, D., Von Mühlengen, A., & Realo, A. (2024). The influence of sleep on subjective well-being: An experience sampling study. *Emotion*, 24(2), 451-464. <https://doi.org/10.1037/emo0001268>

Lewis, P., Korf, H. W., Kuffer, L., Groß, J. V., & Erren, T. C. (2018). Exercise time cues (zeitgebers) for human circadian systems can foster health and improve performance : A systematic review. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 4(1), e000443. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2018-000443>

Lian, Y., Yuan, Q., Wang, G., & Tang, F. (2019). Association between sleep quality and metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research*, 274, 66-74. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.01.096>

Lim, D. C., Najafi, A., Afifi, L., Bassetti, C. L., Buysse, D. J., Han, F., Högl, B., Melaku, Y. A., Morin, C. M., Pack, A. I., Poyares, D., Somers, V. K., Eastwood, P. R., Zee, P. C., & Jackson, C. L. (2023). The need to promote sleep health in public health agendas across the globe. *The Lancet Public Health*, 8(10), e820-e826. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(23\)00182-2](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(23)00182-2)

Liu, T.-Z., Xu, C., Rota, M., Cai, H., Zhang, C., Shi, M.-J., Yuan, R.-X., Weng, H., Meng, X.-Y., Kwong, J. S. W., & Sun, X. (2017). Sleep duration and risk of all-cause mortality : A flexible, non-linear, meta-regression of 40 prospective cohort studies. *Sleep Medicine Reviews*, 32, 28-36. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2016.02.005>

Lobbe, A. (2021). *L'évaluation et les traitements de l'insomnie chez les patients douloureux chroniques en kinésithérapie : Un état des lieux*. [Mémoire de fin d'étude]. ENKRE.

Loewenstein, G., O'Donoghue, T., & Rabin, M. (2000). *Projection Bias in Predicting Future Utility*.

- Lopez, R., Barateau, L., & Dauvilliers, Y. (2019). Organisation normale du sommeil et ses changements au cours de la vie. *La Revue du Praticien*, 69(5), 537-544. <https://www.larevuedupraticien.fr/article/organisation-normale-du-sommeil-et-ses-changements-au-cours-de-la-vie>
- Marques, A., Peralta, M., Martins, J., Loureiro, V., Almanzar, P. C., & De Matos, M. G. (2019). Few European Adults are Living a Healthy Lifestyle. *American Journal of Health Promotion*, 33(3), 391-398. <https://doi.org/10.1177/0890117118787078>
- Matar, G., Lina, J.-M., Carrier, J., & Kaddoum, G. (2018). Unobtrusive Sleep Monitoring Using Cardiac, Breathing and Movements Activities : An Exhaustive Review. *IEEE Access*, 6, 45129-45152. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2865487>
- McAlpine, T., Mullan, B., & Clarke, P. J. F. (2024). Re-considering the Role of Sleep Hygiene Behaviours in Sleep : Associations Between Sleep Hygiene, Perceptions and Sleep. *International Journal of Behavioral Medicine*, 31(5), 705-717. <https://doi.org/10.1007/s12529-023-10212-y>
- McArdle, N., Reynolds, A. C., Hillman, D., Moses, E., Maddison, K., Melton, P., & Eastwood, P. (2022). Prevalence of common sleep disorders in a middle-aged community sample. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 18(6), 1503-1514. <https://doi.org/10.5664/jcsm.9886>
- McArdle, N., Ward, S. V., Bucks, R. S., Maddison, K., Smith, A., Huang, R.-C., Pennell, C. E., Hillman, D. R., & Eastwood, P. R. (2020). The prevalence of common sleep disorders in young adults : A descriptive population-based study. *Sleep*, 43(10), zsaa072. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsaa072>
- Meng, R., Dong, L., Dzierzewski, J. M., Mastrotheodoros, S., Cao, M., Yu, B., Wang, J., Gong, B., Li, J., & Spruyt, K. (2023). The RU_SATED as a measure of sleep health : Cross-cultural adaptation and validation in Chinese healthcare students. *BMC Psychology*, 11(1), 200. <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01203-5>
- Milewski, M. D., Skaggs, D. L., Bishop, G. A., Pace, J. L., Ibrahim, D. A., Wren, T. A. L., & Barzdukas, A. (2014). Chronic Lack of Sleep is Associated With Increased Sports Injuries in Adolescent Athletes. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 34(2), 129-133. <https://doi.org/10.1097/BPO.0000000000000151>
- Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes. (2015). *Arrêté du 2 septembre 2015 relatif au diplôme d'Etat de masseur-kinésithérapeute*. Legifrance. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000031127778>

Ministère des Solidarités et de la Santé. (2017). *Arrêté du 21 avril 2017 relatif aux connaissances, aux compétences et aux maquettes de formation des diplômes d'études spécialisées et fixant la liste de ces diplômes et des options et formations spécialisées transversales du troisième cycle des études de médecine—Légifrance*. Journal officiel de la République française. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000034502881>

Mohammadi, M. M., Poursaberi, R., & Salahshoor, M. R. (2017). Evaluating the adoption of evidence-based practice using Rogers's diffusion of innovation theory : A model testing study. *Health Promotion Perspectives*, 8(1), 25-32. <https://doi.org/10.15171/hpp.2018.03>

Mollayeva, T., Thurairajah, P., Burton, K., Mollayeva, S., Shapiro, C. M., & Colantonio, A. (2016). The Pittsburgh sleep quality index as a screening tool for sleep dysfunction in clinical and non-clinical samples : A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 25, 52-73. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2015.01.009>

Morse, J. M., & Niehaus, L. (2016). *Mixed method design : Principles and procedures*. Routledge, Taylor and Francis. <https://doi.org/10.4324/9781315424538>

Natale, V., Léger, D., Bayon, V., Erbacci, A., Tonetti, L., Fabbri, M., & Martoni, M. (2015). The Consensus Sleep Diary : Quantitative Criteria for Primary Insomnia Diagnosis. *Psychosomatic Medicine*, 77(4), 413-418. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000177>

N'Diaye, K. (2022). *Etat des lieux de la place du sommeil dans la rééducation des lombalgies chroniques non spécifiques en France—Rôle des MK, prise en charge, outils d'évaluation, optimisation du parcours de soin* [Mémoire de fin d'étude]. CEERF.

Nedelec, M. (2020). Les stratégies de récupération du sportif de haut niveau : Focus sur la quantité et la qualité du sommeil. *Rev Med Liege*, 75(1), 49-52.

Nedeltcheva, A. V., & Scheer, F. A. J. L. (2014). Metabolic effects of sleep disruption, links to obesity and diabetes. *Current opinion in endocrinology, diabetes, and obesity*, 21(4), 293-298. <https://doi.org/10.1097/MED.0000000000000082>

Ohayon, M., Wickwire, E. M., Hirshkowitz, M., Albert, S. M., Avidan, A., Daly, F. J., Dauvilliers, Y., Ferri, R., Fung, C., Gozal, D., Hazen, N., Krystal, A., Lichstein, K., Mallampalli, M., Plazzi, G., Rawding, R., Scheer, F. A., Somers, V., & Vitiello, M. V. (2017). National Sleep Foundation's sleep quality recommendations : First report. *Sleep Health*, 3(1), 6-19. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2016.11.006>

- Orçan, F. (2023). Comparison of cronbach's alpha and McDonald's omega for ordinal data : Are they different? *International Journal of Assessment Tools in Education*, 10(4), 709-722. <https://doi.org/10.21449/ijate.1271693>
- Oyake, K., Suzuki, M., Otaka, Y., Momose, K., & Tanaka, S. (2020). *Motivational Strategies for Stroke Rehabilitation : A Delphi Study*. <https://doi.org/10.1101/2020.03.15.20036764>
- Paillé, P., & Mucchielli, A. (2012). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (3e éd). A. Colin.
- Petersen, J. M., Ranker, L. R., Barnard-Mayers, R., MacLehose, R. F., & Fox, M. P. (2021). A systematic review of quantitative bias analysis applied to epidemiological research. *International Journal of Epidemiology*, 50(5), 1708-1730. <https://doi.org/10.1093/ije/dyab061>
- Pettit, R. J., Gregory, B., Stahl, S., Buller, L. T., & Deans, C. (2024). Total Joint Arthroplasty and Sleep : The State of the Evidence. *Arthroplasty Today*, 27, 101383. <https://doi.org/10.1016/j.artd.2024.101383>
- Philip, P., Micoulaud-Franchi, J.-A., Taillard, J., & Coelho, J. (2024). La santé du sommeil : Une approche multi-dimensionnelle au service de la prévention et de la santé globale des populations. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, 208(4), 501-515. <https://doi.org/10.1016/j.banm.2023.12.013>
- Pluye, P. (2023). 7. Les méthodes mixtes. In C. Dagenais & V. Ridde (Éds.), *Approches et pratiques en évaluation de programmes* (p. 125-143). Presses de l'Université de Montréal. <https://doi.org/10.4000/books.pum.5981>
- Prinsen, C. A. C., Mokkink, L. B., Bouter, L. M., Alonso, J., Patrick, D. L., De Vet, H. C. W., & Terwee, C. B. (2018). COSMIN guideline for systematic reviews of patient-reported outcome measures. *Quality of Life Research*, 27(5), 1147-1157. <https://doi.org/10.1007/s11136-018-1798-3>
- Proctor, E., Silmere, H., Raghavan, R., Hovmand, P., Aarons, G., Bunger, A., Griffey, R., & Hensley, M. (2011). Outcomes for Implementation Research : Conceptual Distinctions, Measurement Challenges, and Research Agenda. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 38(2), 65-76. <https://doi.org/10.1007/s10488-010-0319-7>

- Ravyts, S., Dzierzewski, J., Perez, E., & Donovan, E. (2019). VALIDATION AND CLINICAL USEFULNESS OF A SLEEP HEALTH SCALE IN LATE LIFE. *Innovation in Aging*, 3(Supplement_1), S526-S526. <https://doi.org/10.1093/geroni/igz038.1937>
- Ravyts, S. G., Dzierzewski, J. M., Perez, E., Donovan, E. K., & Dautovich, N. D. (2021). Sleep Health as Measured by RU SATED : A Psychometric Evaluation. *Behavioral Sleep Medicine*, 19(1), 48-56. <https://doi.org/10.1080/15402002.2019.1701474>
- Riemann, D., Baglioni, C., Bassetti, C., Bjorvatn, B., Dolenc Groselj, L., Ellis, J. G., Espie, C. A., Garcia-Borreguero, D., Gjerstad, M., Gonçalves, M., Hertenstein, E., Jansson-Fröjmark, M., Jennum, P. J., Leger, D., Nissen, C., Parrino, L., Paunio, T., Pevernagie, D., Verbraecken, J., ... Spiegelhalter, K. (2017). European guideline for the diagnosis and treatment of insomnia. *Journal of Sleep Research*, 26(6), 675-700. <https://doi.org/10.1111/jsr.12594>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed). Free Press. https://lire.amazon.fr/?asin=B000FC0NH8&ref_=dbs_t_r_kcr
- Roulston, K., & Shelton, S. A. (2015). Reconceptualizing Bias in Teaching Qualitative Research Methods. *Qualitative Inquiry*, 21(4), 332-342. <https://doi.org/10.1177/1077800414563803>
- Rubin, A., & Parrish, D. E. (2010). Development and Validation of the Evidence-Based Practice Process Assessment Scale : Preliminary Findings. *Research on Social Work Practice*, 20(6), 629-640. <https://doi.org/10.1177/1049731508329420>
- Sackett, D. L., Rosenberg, W. M. C., Gray, J. A. M., Haynes, R. B., & Richardson, W. S. (1996). Evidence based medicine : What it is and what it isn't. *BMJ*, 312(7023), 71-72. <https://doi.org/10.1136/bmj.312.7023.71>
- Sancho-Domingo, C., Carballo, J. L., Coloma-Carmona, A., & Buysse, D. J. (2021). Brief version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (B-PSQI) and measurement invariance across gender and age in a population-based sample. *Psychological Assessment*, 33(2), 111-121. <https://doi.org/10.1037/pas0000959>
- Santos, M., Gabani, F. L., De Andrade, S. M., Bizzozero-Peroni, B., Martínez-Vizcaíno, V., González, A. D., & Mesas, A. E. (2023). The bidirectional association between chronic musculoskeletal pain and sleep-related problems : A systematic review and meta-analysis. *Rheumatology*, 62(9), 2951-2962. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/kead190>

- Sateia, M. J. (2014). International Classification of Sleep Disorders-Third Edition. *Chest*, 146(5), 1387-1394. <https://doi.org/10.1378/chest.14-0970>
- Schoonenboom, J., & Johnson, R. B. (2017). How to Construct a Mixed Methods Research Design. *KZfSS Kölner Zeitschrift Für Soziologie Und Sozialpsychologie*, 69(S2), 107-131. <https://doi.org/10.1007/s11577-017-0454-1>
- Schrimpf, M., Liegl, G., Boeckle, M., Leitner, A., Geisler, P., & Pieh, C. (2015). The effect of sleep deprivation on pain perception in healthy subjects : A meta-analysis. *Sleep Medicine*, 16(11), 1313-1320. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2015.07.022>
- Schyvens, A.-M., Van Oost, N. C., Aerts, J.-M., Masci, F., Peters, B., Neven, A., Dirix, H., Wets, G., Ross, V., & Verbraecken, J. (2024). Accuracy of Fitbit Charge 4, Garmin Vivosmart 4, and WHOOP Versus Polysomnography : Systematic Review. *JMIR mHealth and uHealth*, 12, e52192-e52192. <https://doi.org/10.2196/52192>
- Scott, A. J., Webb, T. L., Martyn-St James, M., Rowse, G., & Weich, S. (2021). Improving sleep quality leads to better mental health : A meta-analysis of randomised controlled trials. *Sleep Medicine Reviews*, 60, 101556. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2021.101556>
- Scurlock-Evans, L., Upton, P., & Upton, D. (2014). Evidence-Based Practice in physiotherapy : A systematic review of barriers, enablers and interventions. *Physiotherapy*, 100(3), 208-219. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2014.03.001>
- Seiger, A. N., Penzel, T., & Fietze, I. (2024). Chronic pain management and sleep disorders. *Cell Reports Medicine*, 5(10), 101761. <https://doi.org/10.1016/j.xcrm.2024.101761>
- Sekhon, M., Cartwright, M., & Francis, J. J. (2017). Acceptability of healthcare interventions : An overview of reviews and development of a theoretical framework. *BMC Health Services Research*, 17(1), 88. <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2031-8>
- Sekhon, M., Cartwright, M., & Francis, J. J. (2022). Development of a theory-informed questionnaire to assess the acceptability of healthcare interventions. *BMC Health Services Research*, 22(1), 279. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-07577-3>
- Seravalle, G., Mancia, G., & Grassi, G. (2018). Sympathetic Nervous System, Sleep, and Hypertension. *Current Hypertension Reports*, 20(9), 74. <https://doi.org/10.1007/s11906-018-0874-y>

Sftg - Has. (2007). Prise en charge du patient adulte se plaignant d'insomnie en médecine générale. *Médecine du Sommeil*, 4(14), 5-27. [https://doi.org/10.1016/S1769-4493\(07\)70020-1](https://doi.org/10.1016/S1769-4493(07)70020-1)

Shaw, J. A., Connelly, D. M., & Zecevic, A. A. (2010). Pragmatism in practice : Mixed methods research for physiotherapy. *Physiotherapy Theory and Practice*, 26(8), 510-518. <https://doi.org/10.3109/09593981003660222>

Sheeran, P., & Webb, T. L. (2016). The Intention–Behavior Gap. *Social and Personality Psychology Compass*, 10(9), 503-518. <https://doi.org/10.1111/spc3.12265>

Sidani, S., Epstein, D. R., Bootzin, R. R., Moritz, P., & Miranda, J. (2009). Assessment of preferences for treatment : Validation of a measure. *Research in Nursing & Health*, 32(4), 419-431. <https://doi.org/10.1002/nur.20329>

Siengsukon, C. F., Al-dughmi, M., & Sharma, N. K. (2016). *A Survey of Physical Therapists' Perception and Attitude About Sleep*.

Siengsukon, C. F., Al-dughmi, M., & Stevens, S. (2017). Sleep Health Promotion : Practical Information for Physical Therapists. *Physical Therapy*, 97(8), 826-836. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzx057>

Siengsukon, C. F., Glaser, A., & Nelson, E. (2024). Toward sleep health as a focus of physical therapy practice : One lecture can positively impact sleep knowledge and beliefs in entry-level students. *BMC Medical Education*, 24(1), 48. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-05008-3>

Singer, L. (2016, décembre 30). On the Diffusion of Innovations : How New Ideas Spread. *Leif.me*. <https://leif.me/on-the-diffusion-of-innovations-how-new-ideas-spread/>

Skamagki, G., Carpenter, C., King, A., & Wåhlin, C. (2022). Management of Chronic Musculoskeletal Disorders in the Workplace from the Perspective of Older Employees : A Mixed Methods Research Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9348. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159348>

Skamagki, G., King, A., Carpenter, C., & Wåhlin, C. (2022). The concept of integration in mixed methods research : A step-by-step guide using an example study in physiotherapy. *Physiotherapy Theory and Practice*, 40(2), 197-204. <https://doi.org/10.1080/09593985.2022.2120375>

Skivington, K., Matthews, L., Simpson, S. A., Craig, P., Baird, J., Blazeby, J. M., Boyd, K. A., Craig, N., French, D. P., McIntosh, E., Petticrew, M., Rycroft-Malone, J., White,

- M., & Moore, L. (2021). A new framework for developing and evaluating complex interventions: Update of Medical Research Council guidance. *BMJ*, n2061. <https://doi.org/10.1136/bmj.n2061>
- Smith, J., & Noble, H. (2014). Bias in research. *Evidence Based Nursing*, 17(4), 100-101. <https://doi.org/10.1136/eb-2014-101946>
- Sullivan, G. M., & Artino, A. R. (2013). Analyzing and Interpreting Data From Likert-Type Scales. *Journal of Graduate Medical Education*, 5(4), 541-542. <https://doi.org/10.4300/JGME-5-4-18>
- Sun, Y., Laksono, I., Selvanathan, J., Saripella, A., Nagappa, M., Pham, C., Englesakis, M., Peng, P., Morin, C. M., & Chung, F. (2021). Prevalence of sleep disturbances in patients with chronic non-cancer pain : A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 57, 101467. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2021.101467>
- Sykes, B. L., Verma, A., & Hancock, B. H. (2018). Aligning sampling and case selection in quantitative-qualitative research designs: Establishing generalizability limits in mixed-method studies. *Ethnography*, 19(2), 227-253. <https://doi.org/10.1177/1466138117725341>
- Taber, K. S. (2018). The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Research in Science Education*, 48(6), 1273-1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Timm, L., Annerstedt, K. S., Ahlgren, J. Á., Absetz, P., Alvesson, H. M., Forsberg, B. C., & Daivadanam, M. (2022). Application of the Theoretical Framework of Acceptability to assess a telephone-facilitated health coaching intervention for the prevention and management of type 2 diabetes. *PLOS ONE*, 17(10), e0275576. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275576>
- Touitou, Y. (2011). Désynchronisation de l'horloge interne, lumière et mélatonine. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, 195(7), 1527-1549. [https://doi.org/10.1016/S0001-4079\(19\)31952-1](https://doi.org/10.1016/S0001-4079(19)31952-1)
- Treede, R.-D. (2018). The International Association for the Study of Pain definition of pain: As valid in 2018 as in 1979, but in need of regularly updated footnotes. *Pain Reports*, 3(2), e643. <https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000000643>
- Turner, D. P. (2020). Sampling Methods in Research Design. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, 60(1), 8-12. <https://doi.org/10.1111/head.13707>

- Valenstein-Mah, H., Greer, N., McKenzie, L., Hansen, L., Strom, T. Q., Wiltsey Stirman, S., Wilt, T. J., & Kehle-Forbes, S. M. (2020). Effectiveness of training methods for delivery of evidence-based psychotherapies : A systematic review. *Implementation Science*, 15(1), 40. <https://doi.org/10.1186/s13012-020-00998-w>
- Vasey, C., McBride, J., & Penta, K. (2021). Circadian Rhythm Dysregulation and Restoration : The Role of Melatonin. *Nutrients*, 13(10), 3480. <https://doi.org/10.3390/nu13103480>
- Vézina-Im, L.-A., Morin, C. M., Turcotte, S., & Desroches, S. (2022). Validation de la version française du Sleep Health Index : L'index sur la santé du sommeil. *Médecine du Sommeil*, 19(2), 78-88. <https://doi.org/10.1016/j.msom.2021.11.003>
- Wainsten, J.-P. (2022). *Le Larousse médical* (Nouvelle éd). Larousse.
- Walker, M. (Réalisateur). (2019). *Sleep is your superpower* [Enregistrement vidéo]. TED Conferences. https://www.ted.com/talks/matt_walker_sleep_is_your_superpower
- Walker, M. P. (2009). The Role of Sleep in Cognition and Emotion. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1156(1), 168-197. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2009.04416.x>
- Walker, M. P. (2018). *Pourquoi nous dormons : Le pouvoir du sommeil et des rêves, ce que la science nous révèle*. la Découverte.
- Weiner, B. J., Lewis, C. C., Stanick, C., Powell, B. J., Dorsey, C. N., Clary, A. S., Boynton, M. H., & Halko, H. (2017). Psychometric assessment of three newly developed implementation outcome measures. *Implementation Science*, 12(1), 108. <https://doi.org/10.1186/s13012-017-0635-3>
- Whale, K., & Gooberman-Hill, R. (2022). The Importance of Sleep for People With Chronic Pain : Current Insights and Evidence. *JBMR Plus*, 6(7), e10658. <https://doi.org/10.1002/jbm4.10658>
- Williams, A. C. D. C., & Craig, K. D. (2016). Updating the definition of pain. *Pain*, 157(11), 2420-2423. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000613>
- Zahle, J. (2024). Bias and Debiasing Strategies in Qualitative Data Collection. *Philosophy of Science*, 1-18. <https://doi.org/10.1017/psa.2024.70>

ANNEXES

<i>ANNEXE I : Revue de littérature des dimensions du sommeil et effets potentiels sur la santé (d'après Buysse, 2014)</i>	<i>2</i>
<i>ANNEXE II : Évaluation des propriétés psychométriques du RU-SATED selon les critères COSMIN à partir des principales études de validation publiées entre 2018 et 2023.</i>	<i>3</i>
<i>ANNEXE III : Tableau comparatif des principaux questionnaires d'évaluation du sommeil...</i>	<i>4</i>
<i>ANNEXE IV : Échelle RU-SATED présentée dans le questionnaire quantitatif.....</i>	<i>5</i>
<i>ANNEXE V : Questionnaire quantitatif.....</i>	<i>6</i>
<i>ANNEXE VI : Guide d'entretien</i>	<i>7</i>
<i>ANNEXE VII : Résultats quantitatifs descriptifs</i>	<i>8</i>
<i>ANNEXE VIII : Exemple d'entretien avec codage</i>	<i>9</i>
<i>ANNEXE IX : Tableau des résultats qualitatifs.....</i>	<i>10</i>
<i>ANNEXE X : Résultats de l'intégration – Joint Display</i>	<i>11</i>
<i>ANNEXE XI : Calcul des corrélations item-score total corrigé</i>	<i>12</i>
<i>ANNEXE XII : Nouvelle version RU_SATED v4.....</i>	<i>13</i>
<i>ANNEXE XIII : Proposition échelle RU-SATED pour utilisation en kinésithérapie</i>	<i>14</i>

ANNEXE I : Revue de littérature des dimensions du sommeil et effets potentiels sur la santé (d'après Buysse, 2014)

Table 1—Dimensions of sleep and potential health outcomes*

Sleep Measure	Associated Health Outcomes	Sample References
Satisfaction/Quality	Mortality	Kojima et al., 2000 ⁶⁵ ; Elder et al., 2008 ⁶⁶ ; Rod et al., 2011 ⁶⁷ ; Hublin et al., 2011 ⁶⁸
	Metabolic Syndrome	Jennings et al., 2009 ⁶⁹ ; Troxel et al., 2010 ⁷⁰
	Diabetes/impaired glucose metabolism	Vgontzas et al., 2009 ⁷¹ ; Haseli-Mashhadi et al., 2009 ⁷² ; Knutson et al., 2011 ⁷³ ; Pyykkonen et al., 2012 ⁷⁴
	Hypertension	Vgontzas et al., 2009 ⁷⁵ ; Fiorentini et al., 2007 ⁷⁶ ; Rod et al., 2011 ⁶⁷
	Coronary heart disease	Laugsand et al., 2011 ⁷⁷ ; Hoevenaer-Blom, 2011 ⁷⁸ ; Appelhans, 2013 ⁷⁹
	Depression	Baglioni, 2011 ⁸⁰
Alertness/Sleepiness/ Napping	Mortality	Hays, 1996 ⁸¹ ; Newman et al., 2000 ⁸²
	Coronary heart disease	Newman et al., 2000 ⁸² ; Sabanayagam et al., 2011 ⁸³
	Impaired neurobehavioral performance	Dinges et al., 1997 ⁸⁴
Timing (e.g., shift work, chronotype)	Mortality	Åkerstedt et al., 2004 ⁸⁵
	Coronary heart disease	Kawachi et al., 1995 ⁸⁶ ; Frost et al., 2009 ⁸⁷
	Metabolic syndrome	Karlsson et al., 2001 ⁸⁸ ; Lin et al., 2009 ⁸⁹ ; Pietroisti et al., 2010 ⁹⁰
	Diabetes/impaired glucose metabolism	Pan et al., 2011 ⁹¹ ; Buxton et al., 2012 ⁹² ; Reutrakul et al., 2013 ⁹³
	Accidents	Folkard and Åkerstedt, 2004 ⁹⁴ ; Barger et al., 2005 ⁹⁵
Efficiency (sleep latency, wake after sleep onset)	Mortality	Newman et al., 2000 ⁸² ; Nilsson et al., 2001 ⁹⁶ ; Mallon et al., 2002 ⁹⁷ ; Dew et al., 2003 ⁹⁸
	Metabolic syndrome	Troxel et al., 2010 ⁷⁰
	Diabetes/impaired glucose metabolism	Cappuccio et al., 2010 ⁹⁹ ; Engeda et al., 2013 ¹⁰⁰ ; Kawakami et al., 2004 ¹⁰¹ ; Knutson et al., 2011 ⁷³ ; Lou, 2012 ¹⁰²
	Hypertension	Vgontzas et al., 2009 ⁷⁵ ; Javaher et al., 2008 ¹⁰³ ; Phillips and Mannino, 2007 ¹⁰⁴
	Coronary heart disease	Laugsand et al., 2011 ⁷⁷ ; Grandner et al., 2012 ¹⁰⁵
	Depression	Baglioni et al., 2011 ⁸⁰
Duration	Mortality	Wingard and Berkman, 1983 ¹⁰⁶ ; Kripke et al., 2002 ¹⁰⁷ ; Hublin et al., 2007 ¹⁰⁸ ; Youngstedt et al., 2004 ¹⁰⁹
	Obesity	Gangwisch et al., 2005 ¹¹⁰ ; Cappuccio et al., 2008 ¹¹¹ ; Hasler et al., 2004 ¹¹² ; Buxton et al., 2010 ¹¹³
	Metabolic Syndrome	Hall et al., 2008 ¹¹⁴
	Diabetes	Ayas et al., 2003 ¹¹⁵ ; Gottlieb et al., 2005 ¹¹⁶ ; Yaggi et al., 2006 ¹¹⁷
	Hypertension	Gottlieb et al., 2006 ¹¹⁸ ; Gangwisch et al., 2006 ¹¹⁹ ; Cappuccio et al., 2007 ¹²⁰ ; Stranges et al., 2010 ¹²¹
	Coronary heart disease	Mallon et al., 2002 ⁹⁷ ; Ayas et al., 2003 ¹²² ; Hoevenaer-Blom et al., 2011 ⁷⁸
	Impaired neurobehavioral performance	Van Dongen et al., 2003 ¹²³ ; Van Dongen et al., 2004 ¹²⁴ ; Belenky et al., 2003 ¹²⁵

ANNEXE II : Évaluation des propriétés psychométriques du RU-SATED selon les critères COSMIN à partir des principales études de validation publiées entre 2018 et 2023.

Critère COSMIN	France (Coelho et al., 2021)	Portugal (Brandolim Becker et al., 2018)	Espagne (Benítez et al., 2020)	Japon (Furihata et al., 2022)	USA (Ravyts et al., 2021)	Chine (Meng et al., 2023)
Validité de contenu	Double traduction + rétro-traduction + comité d'expert + pré-test de compréhension sur 10 sujets	Double traduction + comité d'expert + pré-test de compréhension sur 20 sujets	Triple traduction + comité d'experts + rétro-traduction	Triple traduction + Test de compréhension sur 5 sujets + retro-traduction	Reprise de la version anglaise originale	Traduction similaire aux autres études de validation.
Validité de structure	EFA + CFA : structure à 2 facteurs légèrement meilleure	EFA + CFA : 1 facteur	EFA + CFA : 1 facteur	EFA + CFA : 2 facteurs (structure ≠ USA)	EFA + CFA : 2 facteurs (structure ≠ Japon)	EFA + CFA ; 1 facteur valide Deux facteurs (idem Japon) donne un ajustement un peu meilleur.
Validité convergente / divergente	Modérées : ISI ($r = -0.54$) et santé perçue. Faible : ESS ($r = -0,17$)	Forte avec PSQI ($r = -0.65$)	Corrélations significatives avec ESS et PSQI, niveau anxiété et humeur.	Modérée avec ISI ($r = -0.54$) Divergence : ESS ($r = -0,17$)	Forte avec ISI ($r = -0.66$), SSE ($r = 0.62$) et sommeil perçu ($r = 0.54$)	Modérée avec SQQ ($r = -0.40$)
Validité des critères	Non évaluée					
Fiabilité interne (α de Cronbach)	$\alpha = 0,57$	$\alpha = 0,85$	$\alpha = 0,77$	$\alpha = 0,76$	$\alpha = 0,64$	$\alpha \approx 0,70$
Fiabilité test-retest	Non évaluée	Non évaluée	$r = 0,93$ à 1 semaine ($> 0,7$)	Non évaluée	Non évaluée	ICC = 0,354–0,683 (moyen)
Erreur de mesure	Non évaluée					
Réactivité	Non évaluée					

Légende : **CFA** = analyse factorielle confirmatoire / **EFA** = analyse factorielle exploratoire / **ISI** = Insomnia Severity Index / **ESS** = Epworth Sleepiness Scale / **PSQI** = Pittsburgh Sleep Quality Index / **SSE** = Sleep Self-Efficacy Scale / **SQQ** = Sleep Quality questionnaire
Interprétation des corrélations d'après (Akoglu, 2018) reprenant Dancy & Reidy (2007)

ANNEXE III : Tableau comparatif des principaux questionnaires d'évaluation du sommeil

	Nombre de composantes / questions	Dimensions investiguées	Temps de passation (P) et d'analyse (A) estimés	Avantages	Limites
PSQI <i>Buyse et al., 1989</i>	7 (19 questions)	- Qualité subjective - Latence, - Durée, - Efficacité, - Perturbations, - Médicamentation, - Dysfonctionnement diurne	(P) = 5 / 10 mn (A) = 10 mn	- Très détaillé, - Permet une évaluation globale des aspects clés du sommeil. - Validé dans de nombreuses populations cliniques et non-cliniques et pays.	- Temps de passation et d'analyse relativement longs pour des contextes de soins rapides. - Période investiguée : 1 mois
B-PSQI <i>(Sancho-Domingo et al., 2021)</i>	6	- Qualité subjective, - Latence, - Durée, - Efficacité, - Perturbations, - Dysfonctionnement diurne	(P) = 3 / 5 mn (A) = 2 mn	Format court et rapide, adapté aux évaluations nécessitant moins de détails	- Moins complet que le PSQI complet = perte potentielle d'informations importantes - Période investiguée : 1 mois - Non-Validé en français
SHI <i>(Vézina-Im et al., 2022)</i>	14 questions	- Qualité du sommeil - Durée du sommeil - Troubles du sommeil.	P) = 5 à 7 mn (A) = 3 mn	- Période investiguée : 7 jours - Porte sur les comportements - Validé en français	- Relativement long - Moins précis sur la durée réelle du sommeil (mesure le temps au lit) - Cohérence interne très variable selon les dimensions
RU-SATED <i>(Buyse, 2014).</i>	6	- Régularité, - Satisfaction subjective, - Alertness (éveil), - Temporalité, - Efficacité, - Durée	(P) = 2 mn (A) = 2 mn	- Rapide - Multidimensionnel, évalue la régularité. - Donne la « bonne direction » à suivre pour une bonne santé du sommeil - Validé en français	- Alpha de Cronbach moyen - Pas de période investiguée précisée.

ANNEXE IV : Échelle RU-SATED présentée dans le questionnaire quantitatif

Nom patient :

Date :

Questionnaire d'évaluation de la santé du sommeil RU-SATED				
<i>A quelle fréquence...</i>		Jamais / Rarement (0)	Parfois (1)	Souvent / Toujours (2)
Régularité	Vous couchez-vous et vous levez-vous tous les jours environ à la même heure (plus ou moins une heure) ?	☐	☐	☐
Satisfaction	Êtes-vous satisfait(e) de votre sommeil ?	☐	☐	☐
Attention	Arrivez-vous à rester éveillé(e) toute la journée sans somnoler ?	☐	☐	☐
Temporalité	Êtes-vous endormi, ou dans votre lit, entre 2h et 4h du matin ?	☐	☐	☐
Efficacité	Passez-vous moins de 30 minutes par nuit éveillé(e) ? Ceci inclut le temps pour s'endormir et les réveils nocturnes	☐	☐	☐
Durée	Dormez-vous entre 6 et 8 heures par jour ?	☐	☐	☐
TOTAL				/ 12

Chaque élément du questionnaire est noté de 0 à 2 points, avec 0 pour « jamais / Rarement », 1 pour « parfois » et 2 pour « souvent / toujours ».

Le score total est obtenu en additionnant les scores des 6 items du questionnaire.

Le score total du questionnaire varie de 0 à 12 points, 0 correspondant à la pire santé du sommeil et 12 à la meilleure santé du sommeil.

D'après :

- Benítez, I., Roure, N., Pinilla, L., Sapiña-Beltran, E., Buysse, D. J., Barbé, F., & De Batlle, J. (2020). Validation of the Satisfaction, Alertness, Timing, Efficiency and Duration (SATED) Questionnaire for Sleep Health Measurement. *Annals of the American Thoracic Society*, 17(3), 338-343. <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201908-628OC>

- Coelho, J., Lopez, R., Richaud, A., Buysse, D. J., Wallace, M. L., Philip, P., & Micoulaud-Franchi, J.-A. (2021). Toward a multi-lingual diagnostic tool for the worldwide problem of sleep health : The French RU-SATED validation. *Journal of Psychiatric Research*, 143, 341-349. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.09.008>

ANNEXE V : Questionnaire quantitatif

Introduction :

Bonjour,

Étudiant en dernière année de masso-kinésithérapie à l'IFMK de La Réunion, je consacre mon mémoire de fin d'études au concept de "santé du sommeil". Cette approche globale et positive vise à promouvoir le sommeil comme un levier essentiel de bien-être et de santé générale.

Je mène donc une étude visant à mesurer l'intérêt de l'utilisation de l'échelle **RU-SATED v2.0** par les masseurs-kinésithérapeutes. Il s'agit d'un questionnaire validé en français (Coelho et al, 2021) destiné à évaluer différents aspects de la santé du sommeil, ce qui pourrait permettre de mieux intégrer le sommeil des patients dans la pratique clinique en kinésithérapie.

Il n'est pas nécessaire d'avoir déjà utilisé l'échelle RU-SATED pour répondre à ce questionnaire. L'échelle vous sera présentée avant de répondre au questionnaire, et **il vous sera demandé de vous projeter en train de l'utiliser avec vos patients.**

Conditions de participation :

- MK exerçant en France (métropolitaine ou DOM-TOM)
- Diplômé en France ou UE avec équivalence

Organisation du questionnaire :

Ce questionnaire comprend un total de 30 questions fermées et le temps de réponse est estimé à **15 minutes**. Il est organisé en 4 grandes sections :

- **Section 1 :** Vos caractéristiques socio-professionnelles (Q1 à Q5),
- **Section 2 :** Votre intérêt pour le sommeil (Q6 à Q12),
- **Section 3 :** Votre perception de l'acceptabilité de l'échelle RU-SATED (Q13 à Q20),
- **Section 4 :** Votre intention d'utilisation de cet outil en pratique clinique (Q20 à Q30).

Confidentialité et participation

Vos réponses resteront strictement confidentielles et anonymes. Aucune information permettant de vous identifier ne sera communiquée à des tiers. Votre participation est entièrement volontaire et vous êtes libre d'interrompre votre contribution à tout moment, sans aucune conséquence.

Entretien complémentaire (phase qualitative de l'étude)

À la fin du questionnaire, si vous le souhaitez, vous aurez la possibilité de renseigner vos coordonnées afin d'être éventuellement recontacté(e) pour un entretien complémentaire d'environ 30 minutes, en visioconférence ou en présentiel, visant à approfondir certaines de vos réponses. Cette phase est également très importante pour mon mémoire.

En cliquant sur « Suivant », vous consentez à participer à cette étude et je vous remercie sincèrement du temps que vous y consacrerez.

Maxime LEGER

PARTIE 1 : Variables indépendantes

Profil socio-démographique :

	Question	Options de réponse
Q1	Type de diplôme	- Diplôme d'état - Union Européenne avec équivalence - Diplôme HORS EU
Q2	Année du diplôme	- Avant 2010 - 2011 - ... - 2024
Q3	Localisation d'exercice	- France métropolitaine - DOM-TOM - Autre
Q4	Type d'exercice	- Salariat - Libéral - Mixte

Intérêt pour le sommeil :

	Question	Options de réponse
Q5	Domaine d'exercice principal	- Musculosquelettique / traumatologie - Pathologies du sportif - Neurologie - Gériatrie - Pédiatrie - Douleur chronique - Périnatalité - Kinésithérapie Pelvi-périnéale - Cardiovasculaire - Respiratoire - Vestibulaire - Oncologie - Maxillo-Facial - Santé publique et prévention - Réhabilitation fonctionnelle - Éducation thérapeutique
Q6	À quel point considérez-vous important de s'intéresser au sommeil de vos patients en kinésithérapie ?	1 = Pas du tout important 2 = Peu important 3 = Modérément important 4 = Important 5 = Très important
Q7	Évaluez-vous le sommeil de vos patients lors du bilan initial de prise en charge ?	5 = Toujours 4 = Souvent 3 = Parfois 2 = Rarement 1 = Jamais
Q8	Quand vous le faites, comment évaluez-vous le sommeil de vos patients ? (Veuillez cocher toutes les réponses qui s'appliquent)	- Questionnaires standardisés (PSQI, Epworth...) - Questionnaires non standardisés - Agenda du sommeil - Ressenti subjectif via discussion avec le patient - Actigraphie (montre connectée) - Recherche d'une médication en lien avec des troubles du sommeil

Q9	Avez-vous déjà reçu une formation au cours de laquelle le sommeil a été abordé ?	- <i>Oui, en formation initiale</i> - <i>Oui, en formation continue</i> - <i>Non</i>
-	Si vous avez répondu "Oui, en formation continue", à quelle formation faites-vous référence ?	<i>Réponse libre</i>
Q11	Avant de répondre à ce questionnaire, connaissiez-vous l'échelle RU-SATED pour évaluer la santé du sommeil de vos patients ?	- <i>Oui</i> - <i>Non</i>
Q12	Si oui, l'utilisez-vous en pratique clinique ?	- <i>Oui</i> - <i>Non</i>

PARTIE 2 : Variables dépendantes

Perception de l'acceptabilité individuelle de l'échelle RU-SATED (CADRE TFA)

Définition de l'acceptabilité :

	Item évalué	Question	Échelle de réponse
Q13	Attitude affective <i>« La façon dont un individu se sent vis-à-vis de l'intervention »</i>	À la lecture de l'outil, quelle est votre appréciation générale de l'échelle RU-SATED ?	1 = Je déteste 2 = Je n'aime pas 3 = Sans avis 4 = J'aime 5 = J'adore
Q14	Charge <i>« La quantité d'effort perçue comme nécessaire pour participer à l'intervention »</i>	Quel niveau d'effort vous demanderait l'utilisation de l'échelle RU-SATED ?	1 = Aucun effort 2 = Un petit effort 3 = Sans avis 4 = Un effort important 5 = Un effort très important
Q15	Ethique <i>« Dans quelle mesure l'intervention est en adéquation avec le système de valeurs de l'individu. »</i>	L'utilisation de l'échelle RU-SATED est en adéquation avec mes valeurs professionnelles et mon rôle de masseur-kinésithérapeute.	1 = Pas du tout d'accord 2 = Plutôt pas d'accord 3 = Sans avis 4 = Plutôt d'accord 5 = Tout à fait d'accord
Q16	Cohérence de l'outil <i>« Dans quelle mesure le participant comprend l'intervention et son fonctionnement. »</i>	Je comprends clairement l'objectif de l'échelle RU-SATED et la façon dont ses composantes peuvent contribuer à améliorer la santé du sommeil de mes patients	1 = Pas du tout d'accord 2 = Plutôt pas d'accord 3 = Sans avis 4 = Plutôt d'accord 5 = Tout à fait d'accord
Q17	Coût d'opportunité <i>« Dans quelle mesure des bénéfices, des profits ou des valeurs doivent être abandonnés pour s'engager dans l'intervention. »</i>	L'utilisation de l'échelle RU-SATED se ferait au détriment d'autres actions ou outils importants dans ma pratique.	1 = Pas du tout d'accord 2 = Plutôt pas d'accord 3 = Sans avis 4 = Plutôt d'accord 5 = Tout à fait d'accord

Q18	Efficacité perçue <i>« Dans quelle mesure l'intervention est perçue comme susceptible d'atteindre son objectif. »</i>	Je pense que l'utilisation de l'échelle RU-SATED dans ma pratique clinique peut contribuer à améliorer la qualité du sommeil de mes patients.	1 = Pas du tout d'accord 2 = Plutôt pas d'accord 3 = Sans avis 4 = Plutôt d'accord 5 = Tout à fait d'accord
Q19	Sentiment d'auto-efficacité <i>« La confiance du participant dans sa capacité à réaliser les comportements nécessaires pour participer à l'intervention. »</i>	Avec vos connaissances actuelles, à quel point vous sentez-vous confiant dans votre capacité à utiliser l'échelle RU-SATED pour agir sur le sommeil de vos patients ?	1 = Pas du tout confiant 2 = Peu confiant 3 = Sans avis 4 = Plutôt confiant 5 = Très confiant
Q20	Acceptabilité globale	Dans quelle mesure considérez-vous que l'échelle RU-SATED peut être acceptable pour une utilisation en kinésithérapie ? (évalue l'acceptabilité)	1 = Pas du tout acceptable 2 = Peu acceptable 3 = sans avis 4 = Acceptable 5 = Tout à fait acceptable

Perception des possibilités d'adoption du questionnaire RU-SATED (d'après DOI)

	Item évalué	Question	Échelle de réponse
Q21	Avantage relatif	L'échelle RU-SATED apporte des avantages significatifs pour évaluer la quantité et la qualité du sommeil de mes patients par rapport aux outils ou pratiques actuels.	1 = Pas du tout d'accord 2 = Plutôt pas d'accord 3 = Sans avis 4 = Plutôt d'accord 5 = Tout à fait d'accord
Q22	Compatibilité	L'échelle RU-SATED peut être facilement intégrée dans ma pratique quotidienne sans nécessiter de changements significatifs ou de ressources supplémentaires.	1 = Pas du tout d'accord 2 = Plutôt pas d'accord 3 = Sans avis 4 = Plutôt d'accord 5 = Tout à fait d'accord
Q23	Complexité 1	Pour moi, l'utilisation de l'échelle RU-SATED est simple et facile à comprendre.	1 = Pas du tout d'accord 2 = Plutôt pas d'accord 3 = Sans avis 4 = Plutôt d'accord 5 = Tout à fait d'accord

Q24	Complexité 2	L'utilisation de l'échelle RU-SATED semble simple et facile à comprendre pour mes patients.	1 = Pas du tout d'accord 2 = Plutôt pas d'accord 3 = Sans avis 4 = Plutôt d'accord 5 = Tout à fait d'accord
Q25	Possibilité d'essai	Il serait facile de tester l'échelle RU-SATED avant de l'adopter pleinement dans ma pratique.	1 = Pas du tout d'accord 2 = Plutôt pas d'accord 3 = Sans avis 4 = Plutôt d'accord 5 = Tout à fait d'accord
Q26	Observabilité	Je pourrai rapidement constater des améliorations chez mes patients grâce à l'utilisation de l'échelle RU-SATED.	1 = Pas du tout d'accord 2 = Plutôt pas d'accord 3 = Sans avis 4 = Plutôt d'accord 5 = Tout à fait d'accord
Q27	Intention d'utilisation	Je serais prêt(e) à utiliser l'échelle RU-SATED dans ma pratique.	1 = Pas du tout d'accord 2 = Plutôt pas d'accord 3 = Sans avis 4 = Plutôt d'accord 5 = Tout à fait d'accord

Application clinique

	Question	Options de réponse
Q28	Pour quels patients pensez-vous que l'utilisation de l'échelle RU-SATED soit particulièrement pertinente ? (Veuillez cocher toutes les réponses qui s'appliquent)	- Patients souffrant de douleurs chroniques - Patients atteints de troubles neurologiques - Patients sportifs - Personnes âgées - Enfants - Adolescents - Tous - Autres (précisez)
Q29	À quelle fréquence pensez-vous opportun d'utiliser l'échelle RU-SATED pour évaluer le sommeil de vos patients ? (Veuillez cocher toutes les réponses qui s'appliquent)	- Bilan initial - Toutes les semaines - Toutes les 2 semaines - Tous les mois - Bilan final - Autres (précisez)
Q30	Quels freins anticipez-vous pour l'utilisation de l'échelle RU-SATED ? (Veuillez cocher toutes les réponses qui s'appliquent)	- Manque de temps - Manque de formation - Manque d'intérêt des patients - Difficulté à interpréter les résultats - Je ne saurais pas quoi faire des résultats obtenus - Autres (précisez)

CONCLUSION

- Demande de coordonnées si accord pour être recontacté dans la phase qualitative.
- Demande de coordonnées si accord pour diffusion des résultats
- Remerciement
- Mes coordonnées

ANNEXE VI : Guide d'entretien

INTRODUCTION (2 minutes)

Bonjour et merci pour votre participation à ce projet.

L'étude quantitative à laquelle vous avez participé a permis d'évaluer l'acceptabilité d'un outil d'évaluation du sommeil (l'échelle RU-SATED) ainsi que ses possibilités de diffusion au sein de la profession de masso-kinesithérapeutes. Les résultats détaillés sont présentés sur les infographies fournies.

Aujourd'hui, je souhaite approfondir les caractéristiques qui influencent l'acceptabilité et la diffusion de cet outil. Pour assurer une compréhension commune entre tous les répondants, je vous rappelle que l'**acceptabilité** désigne la mesure dans laquelle une intervention est perçue comme appropriée et en adéquation avec vos valeurs et vos attentes, tandis que la **diffusion des innovations** étudie les facteurs d'adoption d'une innovation et comment elle se répand dans un groupe, en s'appuyant sur des critères tels que son avantage perçu et sa facilité d'utilisation.

Cet entretien sera enregistré et retranscrit intégralement, et toutes les informations resteront anonymes, utilisées uniquement dans le cadre de mon mémoire. Des notes pourront également être prises et il n'y aura aucun jugement sur vos réponses.

Enfin, il n'est pas nécessaire de tester l'échelle avec vos patients : il vous suffit de vous projeter dans son utilisation. Merci de détailler vos réponses afin de recueillir un maximum d'informations. Avant de débiter, avez-vous des questions concernant cet entretien ?

Si tout est clair et que vous êtes toujours partant, je lance l'enregistrement.

PARTIE 1 : Présentation (3 min)

Pourriez-vous vous présenter rapidement ?

→ Attendus :

- Age
- Sexe
- Type d'exercice (libéral, salarié, mixte)
- Département d'exercice (réunion ou métropole)
- Domaines principaux d'exercice
- Formations éventuelles en lien avec le sommeil

PARTIE 2

Thèmes	Sous-thèmes	Critères	Indicateurs	Questions principales	Relances
Acceptabilité 14 min	Adhésion et valeurs professionnelles 4min	Attitude affective	78 % des MK ont une première impression positive de l'outil	Une majorité (78%) des MK interrogés ont une impression positive de l'outil. Et vous, quelle a été votre première impression ? Comprenez-vous ce résultat ?	- Selon vous, l'utilisation de cet outil respecte-t-elle pleinement vos valeurs professionnelles ? Pourquoi ? <i>(ex : trop standardisé, légitimité pro, interprétation trop compliquée...)</i> - Percevez-vous des enjeux éthiques autour de l'utilisation de cet outil ? <i>(ex : confidentialité, dépassement des compétences, créer de l'anxiété chez le patient, étiquetage inutile...)</i>
		Éthique	83 % des répondants considèrent que l'outil est en adéquation avec leurs valeurs professionnelles.		
	Confiance dans l'utilisation de l'outil 5min	Efficacité perçue	73 % des répondants se déclarent d'accord pour dire que l'outil peut améliorer la qualité du sommeil des patients.	- Une petite majorité (61%) des répondants se sentent confiants pour utiliser l'échelle avec leurs connaissances actuelles. Quels éléments précis favorisent ou altèrent cette confiance selon vous ? - Bien que 92 % des répondants trouvent l'échelle simple à comprendre pour les patients (DOI), seulement 61 % des MK estiment comprendre clairement l'objectif de l'outil et son fonctionnement interne. Comment expliquez-vous cette différence ?	- Qu'est-ce qui pourrait renforcer votre confiance à utiliser efficacement l'outil ? <i>(ex : études scientifiques, exemple concret d'utilisation, recommandations...)</i> - Quels aspects pourraient vous sembler difficiles à intégrer concrètement dans votre raisonnement clinique ? <i>(ex : quelle prise en charge pour quel traitement, quand rediriger, quand l'outil est il pertinent ?...)</i>
		Sentiment d'auto-efficacité	61 % des MK se sentent confiants dans leur capacité à utiliser l'outil efficacement.		- Quelles ressources pourraient vous aider à mieux maîtriser l'outil ? <i>(Formation, documents, échanges entre collègues...) ?</i>
		Cohérence de l'outil	61 % estiment comprendre clairement l'objectif de l'outil et son fonctionnement.		
	Effort perçu 5 min	Coûts d'opportunité	89 % des MK indiquent que l'utilisation de l'outil ne se ferait pas au détriment d'autres actions ou outils importants.	- L'étude quantitative révèle que 83 % des répondants perçoivent un effort faible pour utiliser l'échelle. En pratique, quelles adaptations concrètes (organisation, temps, formation) nécessiterait l'intégration de cet outil à votre quotidien professionnel ?	- Quels éléments précis pourraient faciliter ou compliquer cette intégration ? <i>(Temps, support, procédures internes...)</i> - Comment estimez-vous cet effort en comparaison avec vos pratiques habituelles d'évaluation du sommeil ? <i>(Comparaison par rapport à vos outils d'évaluation du sommeil)</i>
		Charge	83 % estiment que l'utilisation de l'échelle demande peu d'effort		

Thèmes	Sous-thèmes	Critères	Indicateurs	Questions principales	Relances
Diffusion des innovations 14 min	Valeur ajoutée et intégration professionnelle 7 min	Avantages relatifs	56 % des MK sont d'accord pour dire que l'outil présente un avantage par rapport aux pratiques actuelles.	- Une courte majorité (56%) des MK voit un avantage à utiliser cette échelle par rapport aux pratiques actuelles. Que pensez-vous de ce résultat « partagé » ? - Les résultats indiquent que 75 % des MK pensent pouvoir facilement identifier des changements chez leurs patients grâce à cette échelle. Comment l'utiliseriez-vous concrètement pour identifier ces changements ?	- De votre côté, quels bénéfices concrets, et quelles limites, percevez-vous par rapport à vos pratiques actuelles ? <i>Simplicité, standardisation, score...</i> - Existe-t-il des aspects du suivi du sommeil qui vous semblent difficiles à mesurer, même avec cet outil ? <i>Variabilité nuit à nuit, physiologie sommeil, ressenti subjectif, facteurs externes (stress, environnement)</i> - Que pensez-vous des 6 items évalués par l'échelle ? Sont-ils suffisants ? - Que pensez-vous des avis partagés (44%) des MK sur l'efficacité de cet outil pour améliorer les prises en charges ? <i>Ajustements nécessaire, nouveauté, adapté à la pratique ?</i>
		Observabilité	75 % estiment pouvoir observer facilement des changements dans le sommeil de leurs patients		
		Efficacité	44 % des répondants pensent que l'utilisation de l'outil pourrait améliorer l'efficacité de leurs prises en charge 44% de réponses neutres		
		Compatibilité	83 % jugent que l'outil s'intègre facilement dans leur pratique quotidienne.		
	Simplicité d'utilisation 3 min	Complexité	92 % des MK trouvent l'outil simple et facile à comprendre pour les patients	- 92 % des répondants trouvent l'échelle simple à comprendre pour les patients. Quels éléments spécifiques de l'échelle peuvent expliquer ce résultat ?	- Quels éléments pourraient être encore simplifiés pour faciliter davantage l'utilisation par le patient ? <i>Ex : Clarté, accessibilité, intuitivité...</i>
		Possibilité d'essai	84 % des répondants estiment qu'il est facile de tester l'outil avant de l'adopter pleinement		

	Intention d'utilisation 4 min	Intention d'utilisation	72 % des répondants se déclarent prêts à utiliser l'outil dans leur pratique.	- Une grande majorité (72%) des répondants se dit prête à utiliser l'échelle, malgré certaines hésitations quant à son efficacité perçue. Quelles sont les principales motivations, ou réserves, qui conditionneraient votre utilisation de cet outil en pratique ?	- Comment expliquez-vous l'écart entre l'intérêt apparent pour l'outil et certains doutes liés à son efficacité ? <i>Manque d'expérience, doute sur efficacité réelle...</i> - Parmi les freins éventuels (<i>formation, temps, interprétation</i>), quels seraient les plus problématiques pour vous ? - Quels leviers précis pourraient faciliter son adoption dans votre pratique ? <i>Formation, intégration, recommandations, REX, articles...</i>
Application clinique 5 min				- Pour quels types de patients ou dans quelles situations cliniques envisagez-vous d'utiliser prioritairement l'échelle RU-SATED ? Pourquoi ?	- Existe-t-il des contextes spécifiques où son usage vous paraît moins pertinent ? - Concrètement, comment imaginez-vous intégrer cette échelle dans votre pratique habituelle ? avec quelle démarche ? <i>Systématique, selon patient, tous les mois, selon réponse à une question très globale...</i>

CONCLUSION (5 min)

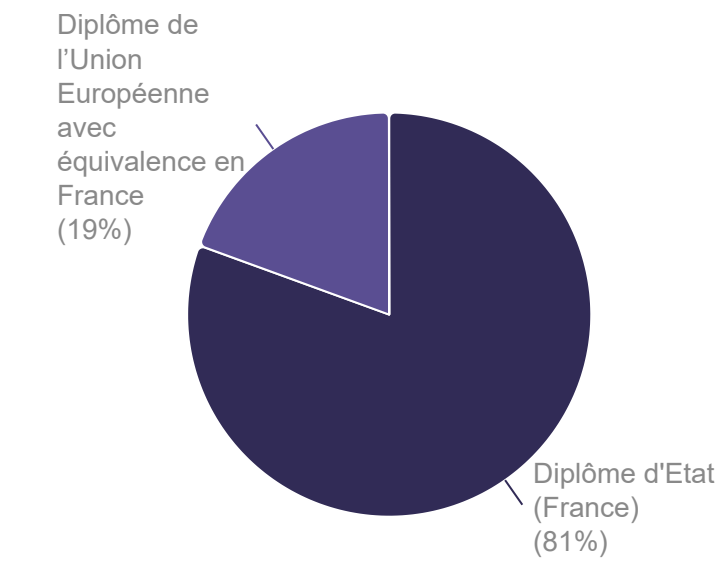
« Nous arrivons au terme de cet entretien. Je vous remercie sincèrement pour votre disponibilité et la richesse de vos réponses. Pour résumer brièvement nos échanges, nous avons évoqué ensemble l'acceptabilité de l'échelle RU-SATED, notamment votre ressenti personnel, les enjeux éthiques, votre confiance dans son utilisation, ainsi que les efforts nécessaires à son intégration dans votre pratique quotidienne.

Nous avons également abordé les aspects liés à sa diffusion potentielle, ses avantages perçus, sa simplicité d'utilisation, et vos intentions concrètes concernant son usage clinique.

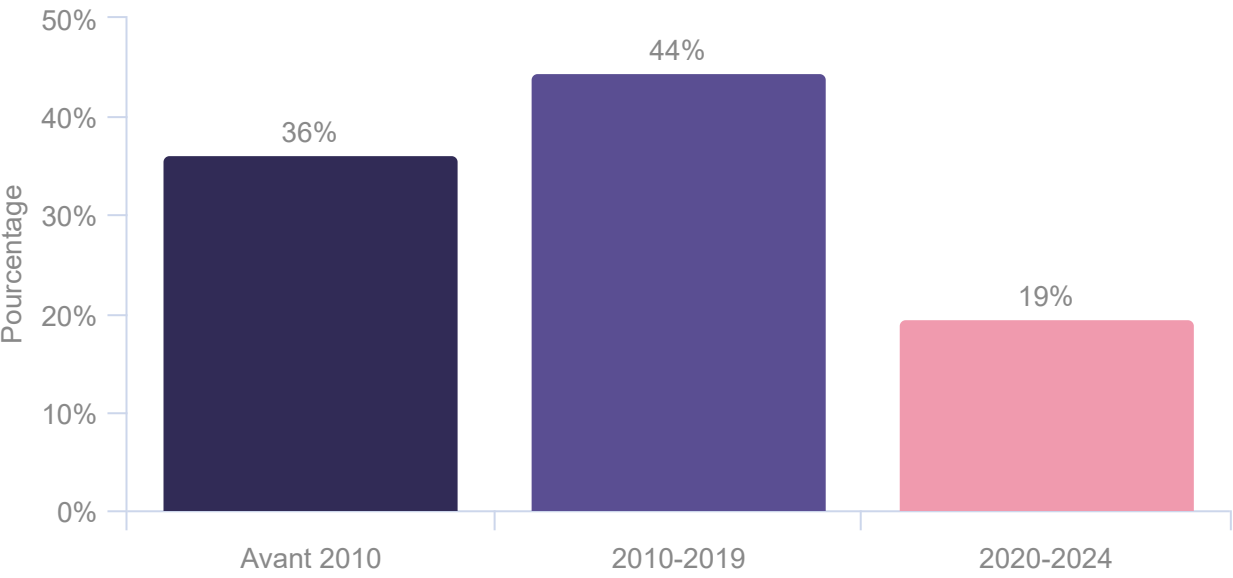
Avant de terminer, avez-vous une dernière remarque, un complément ou une question qu'il vous semble important d'ajouter ?

ANNEXE VII : Résultats quantitatifs descriptifs

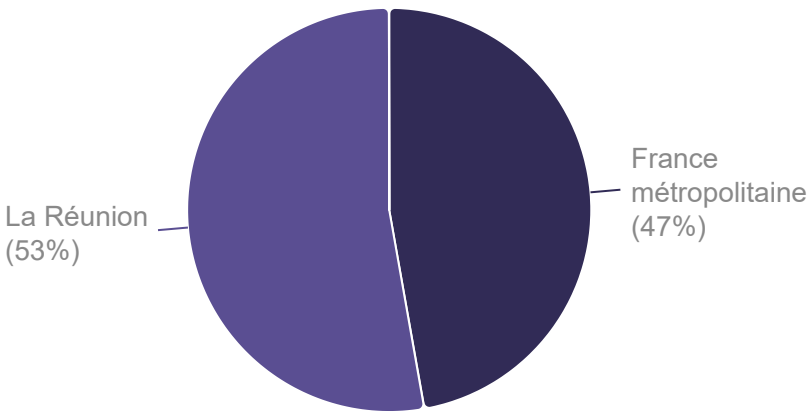
Q1 / Quel type de diplôme de masseur-kinésithérapeute possédez-vous ?



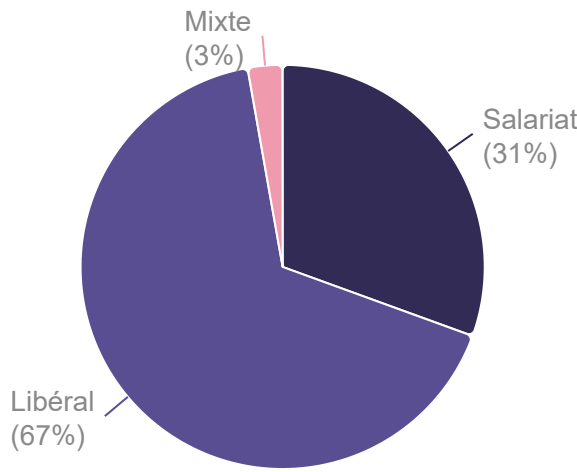
Q2 / En quelle année avez-vous obtenu votre diplôme de masseur-kinésithérapeute ?



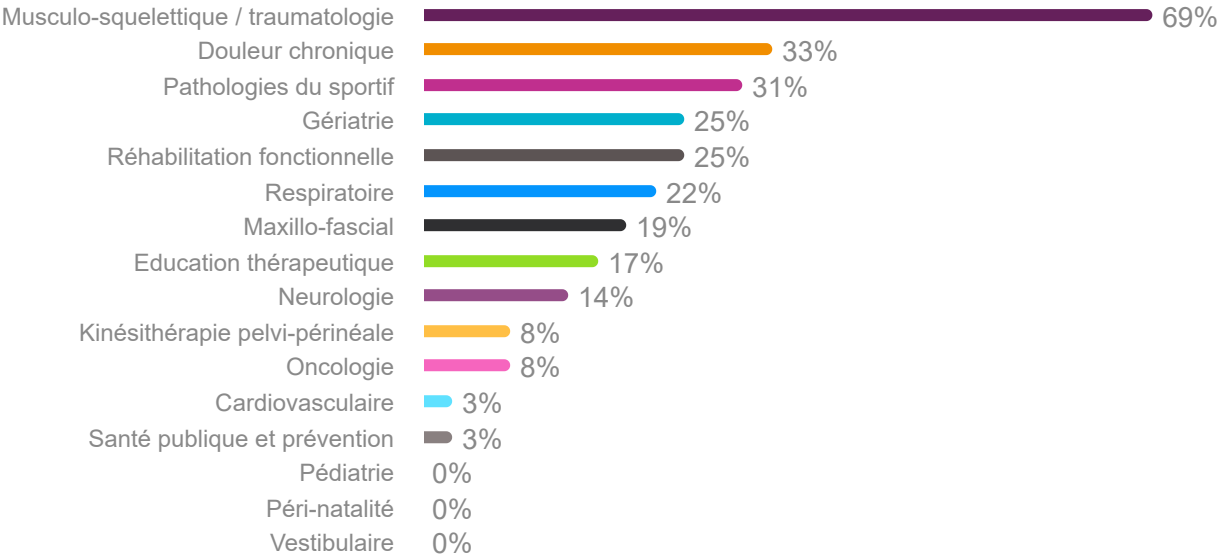
Q3 / Où exercez-vous principalement votre activité de masseur-kinésithérapeute ?



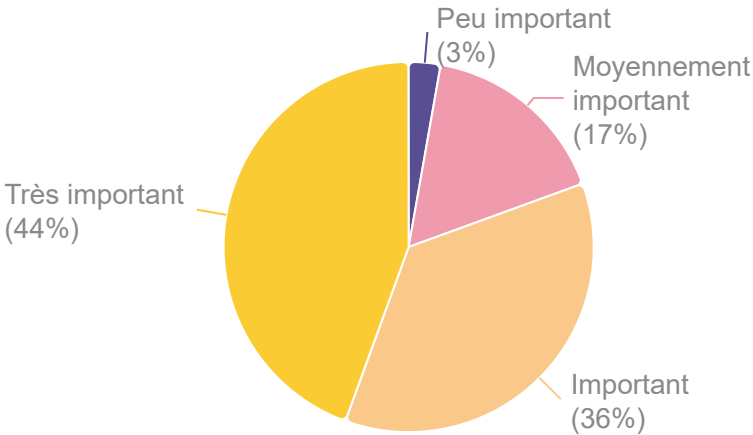
Q4 / Quel est votre mode d'exercice principal ?



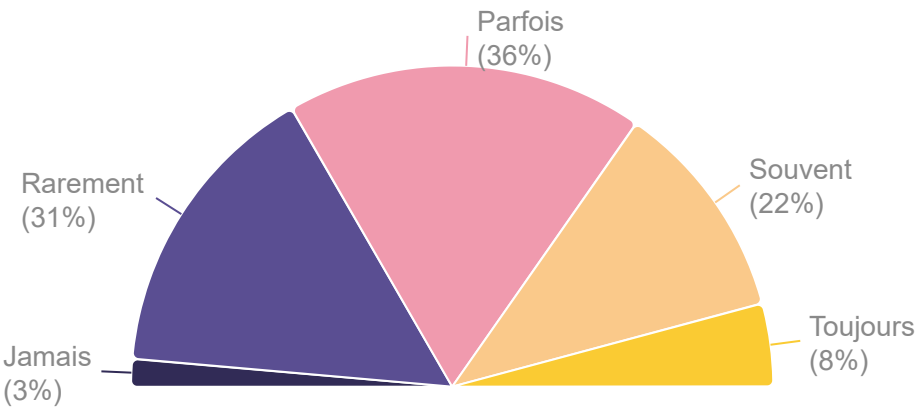
Q5 / Quels sont vos domaines d'exercices PRINCIPAUX ? (3 réponses possibles)



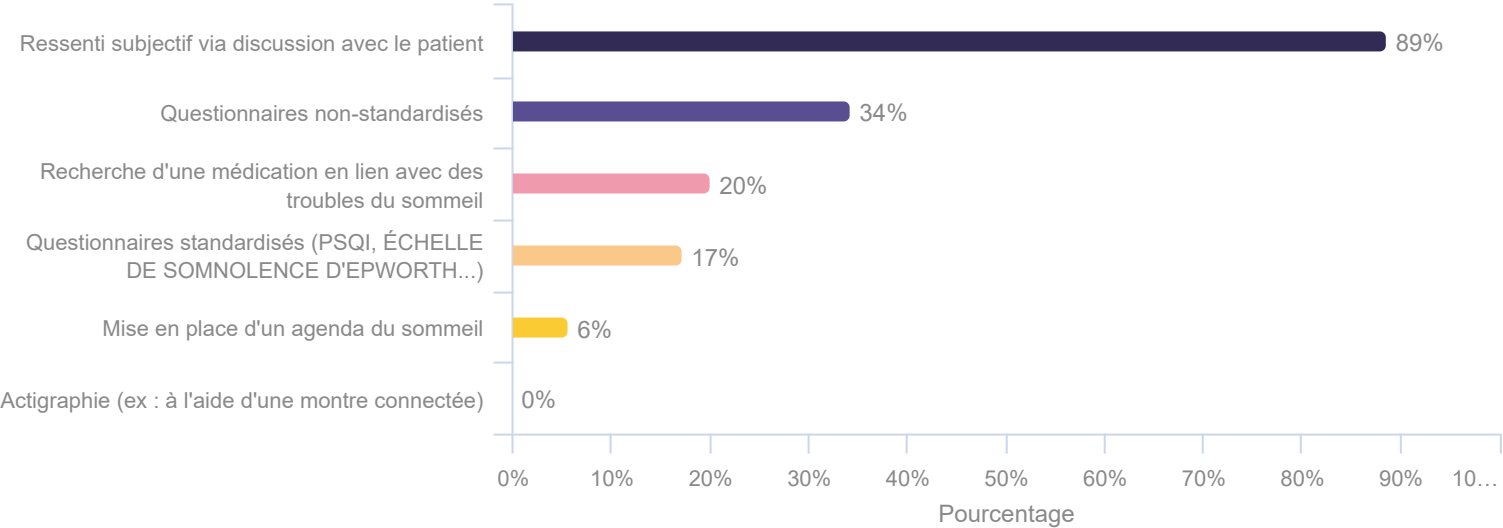
Q6 / D'une manière générale, à quel point considérez-vous important de s'intéresser au sommeil de vos patients en kinésithérapie ?



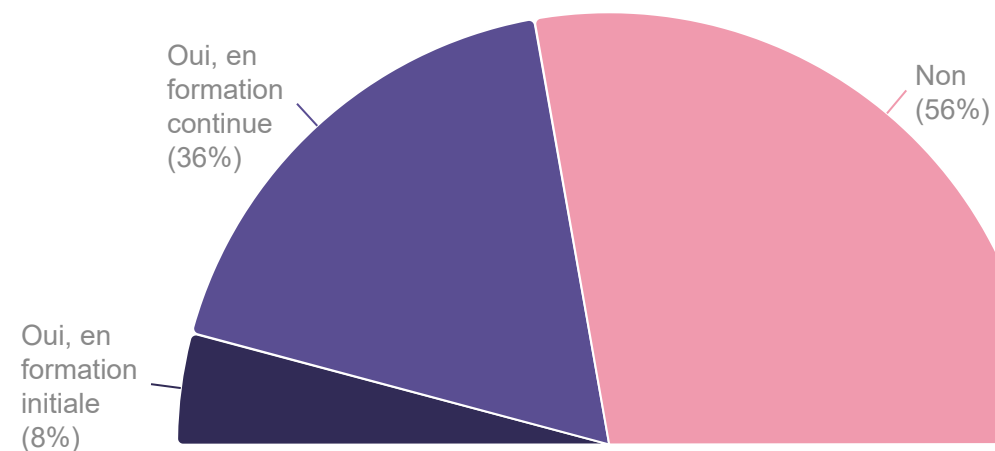
Q7 /Évaluez-vous le sommeil de vos patients lors du bilan initial de prise en charge ?



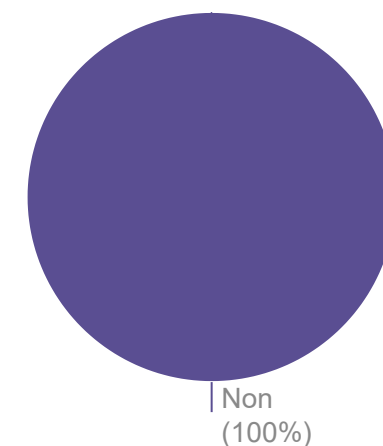
Q8 / Lorsque vous le faites, quels moyens utilisez-vous pour évaluer le sommeil de vos patients ? (plusieurs réponses possibles)



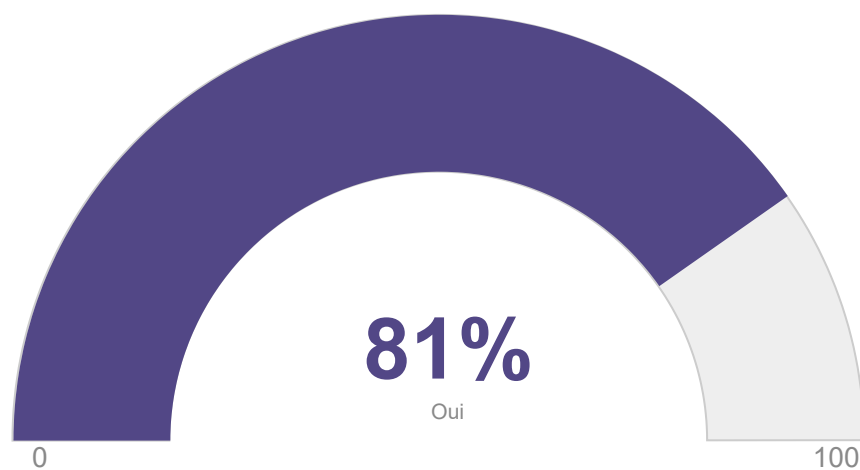
Q9 / Avez-vous déjà reçu une formation au cours de laquelle le sommeil a été abordé ?



Q10 / Avant de répondre à ce questionnaire, connaissiez-vous l'échelle RU-SATED pour évaluer la santé du sommeil de vos patients ?

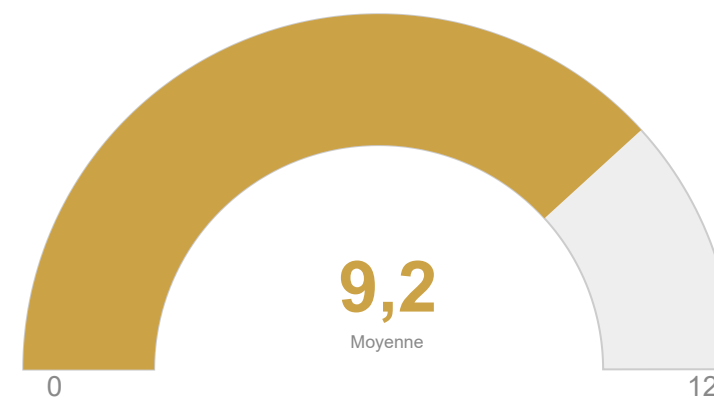


Q 11 / Cette dernière année, avez-vous connu une ou plusieurs périodes pendant lesquelles la quantité ou la qualité de votre sommeil était perturbée ?

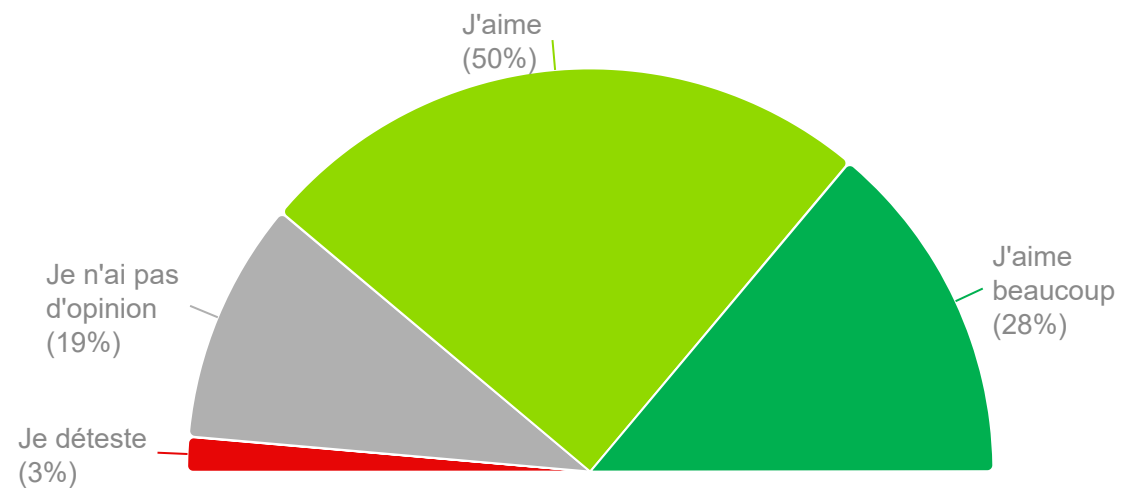


Q12/ Aujourd'hui, quel est votre score obtenu sur l'échelle RU-SATED ci-dessous ? (cette question est facultative, il n'est pas obligatoire d'y répondre pour continuer le questionnaire)

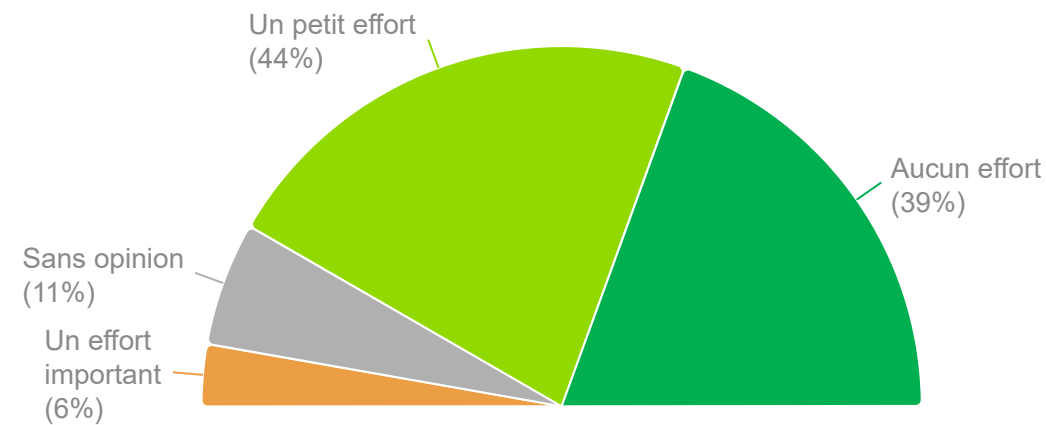
Taux de réponse : 78%



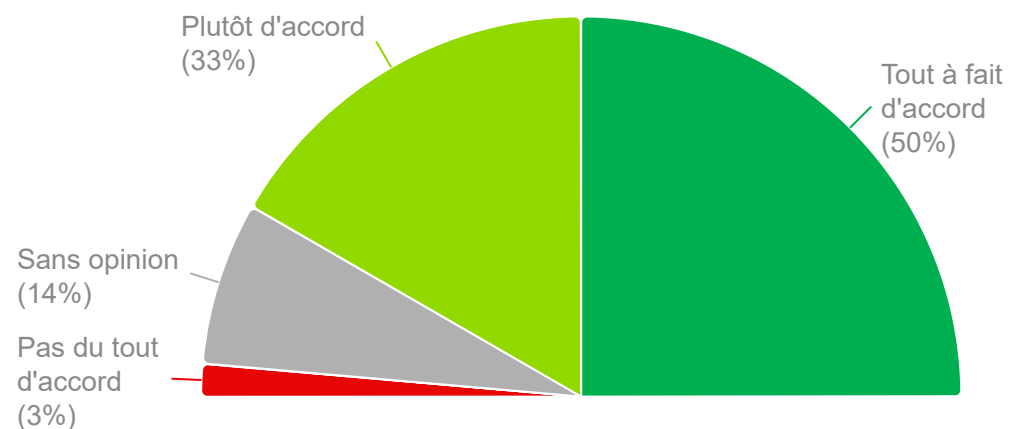
Q13 / Quelle est votre ressenti général sur cet outil pour évaluer le sommeil des patients en kinésithérapie ?



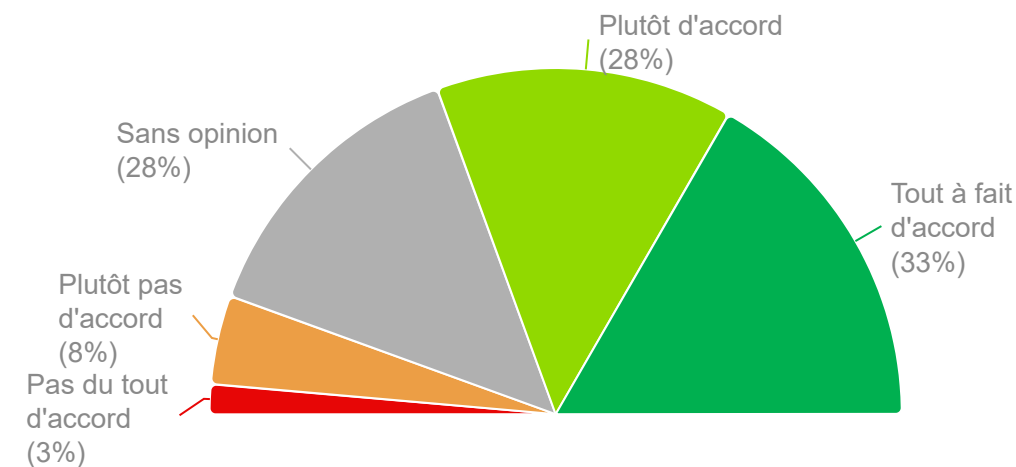
Q14 / Quel niveau d'effort vous demanderait l'utilisation de l'échelle RU-SATED ?

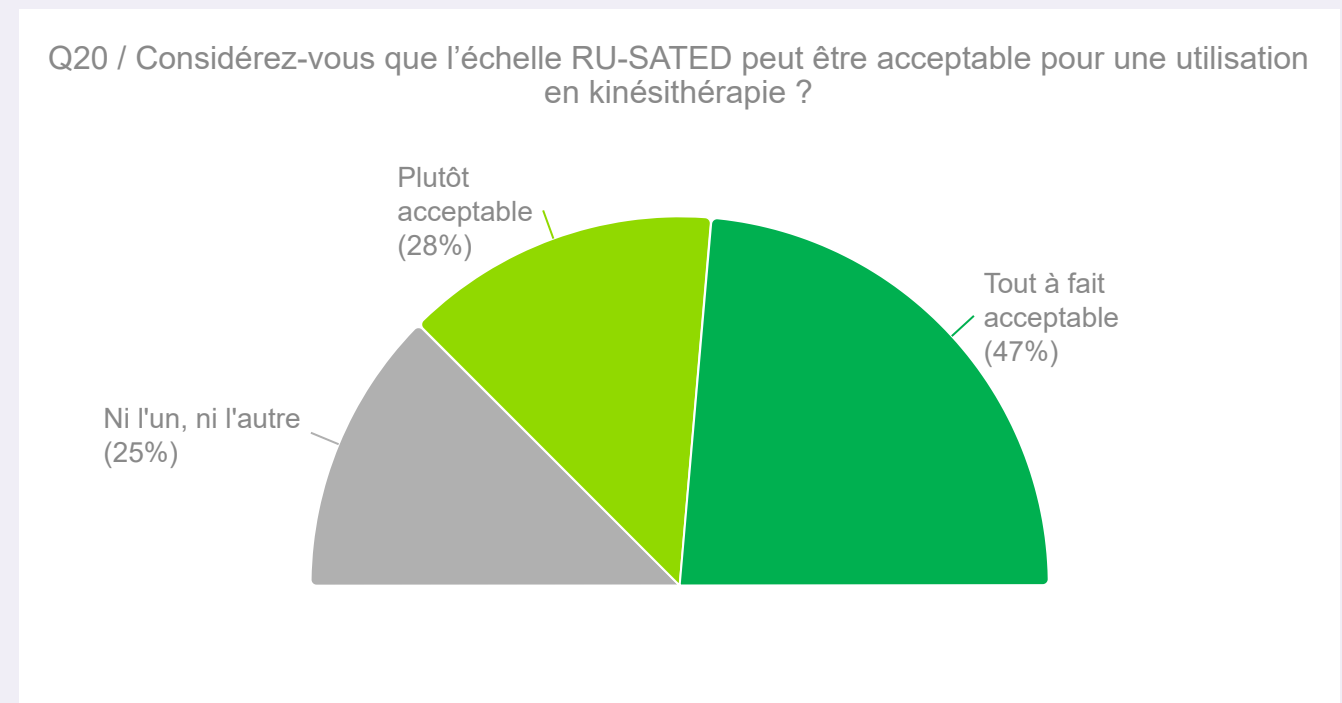
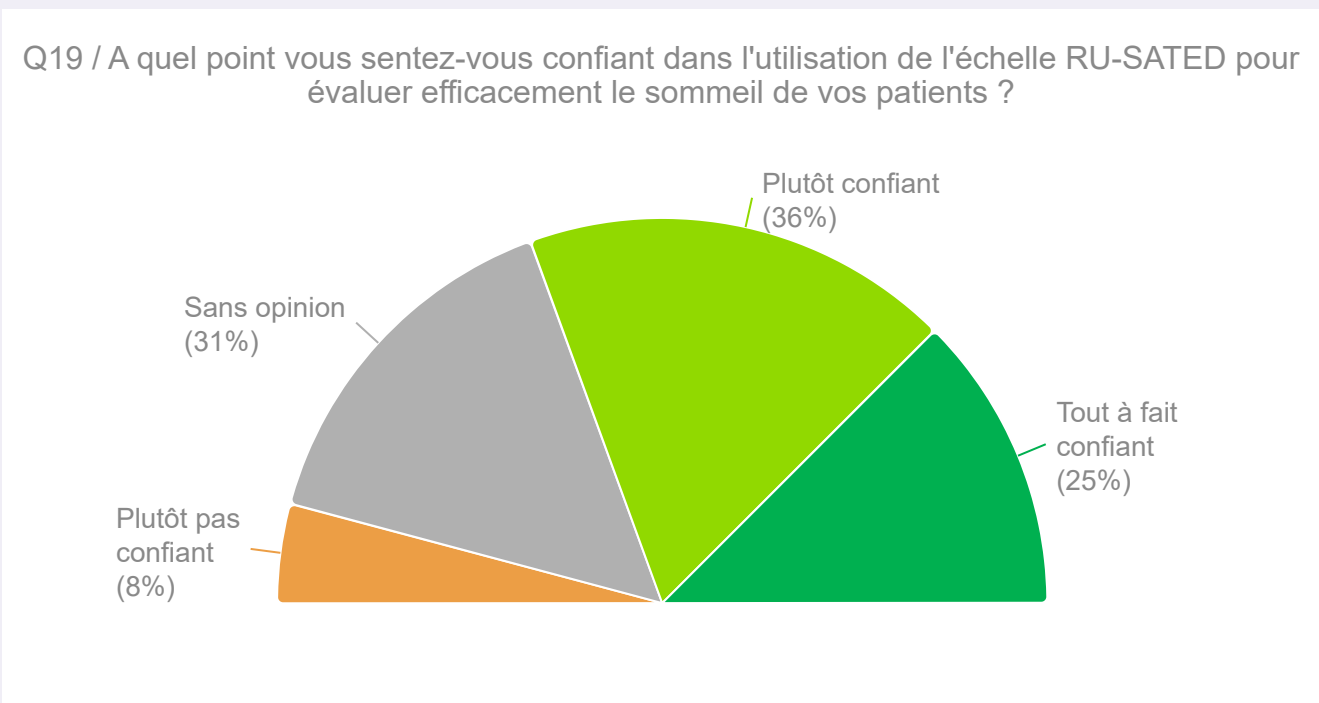
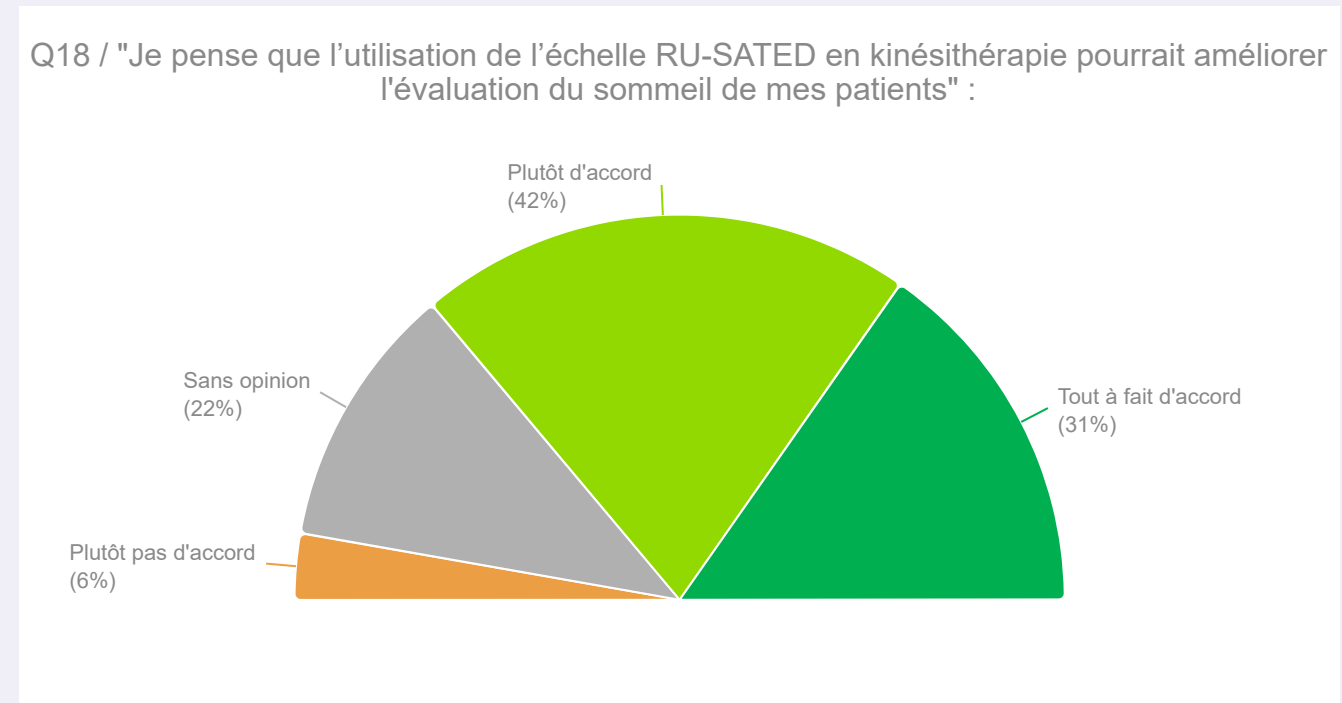
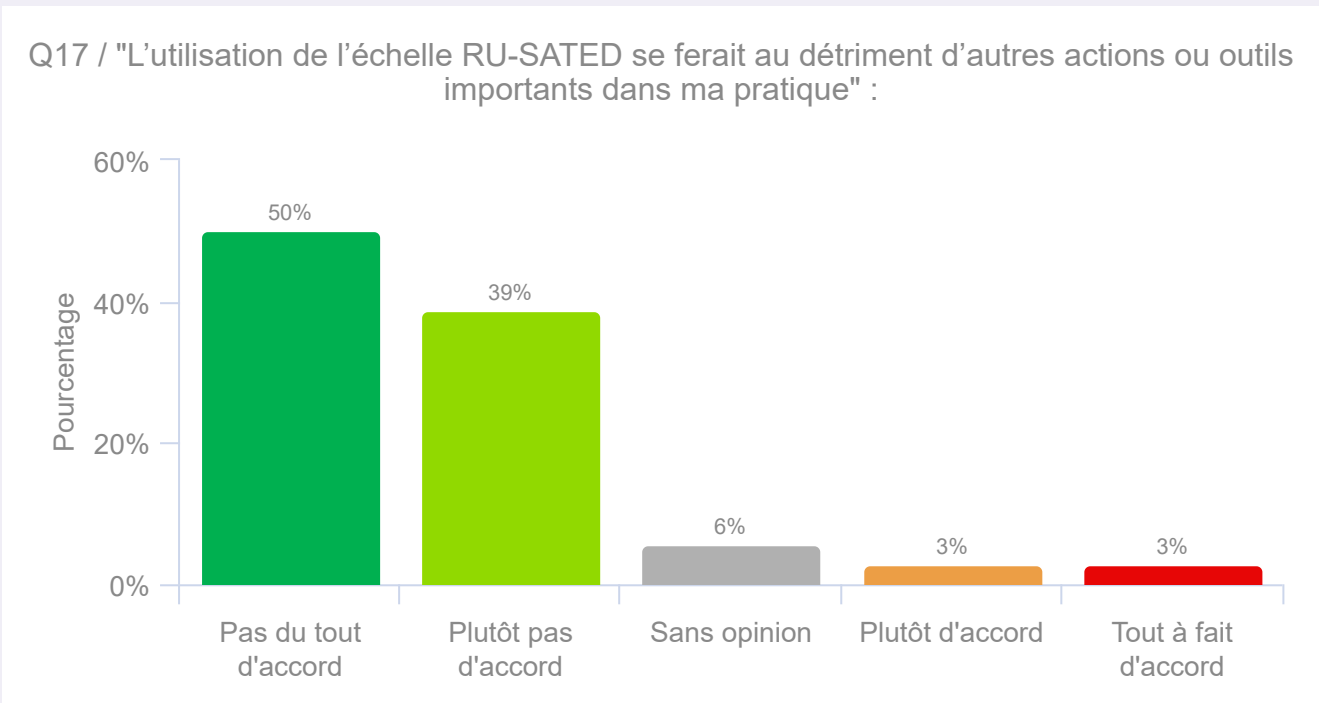


Q15 / "L'utilisation de l'échelle RU-SATED est en adéquation avec mes valeurs professionnelles et ma vision du rôle de masseur-kinésithérapeute" :

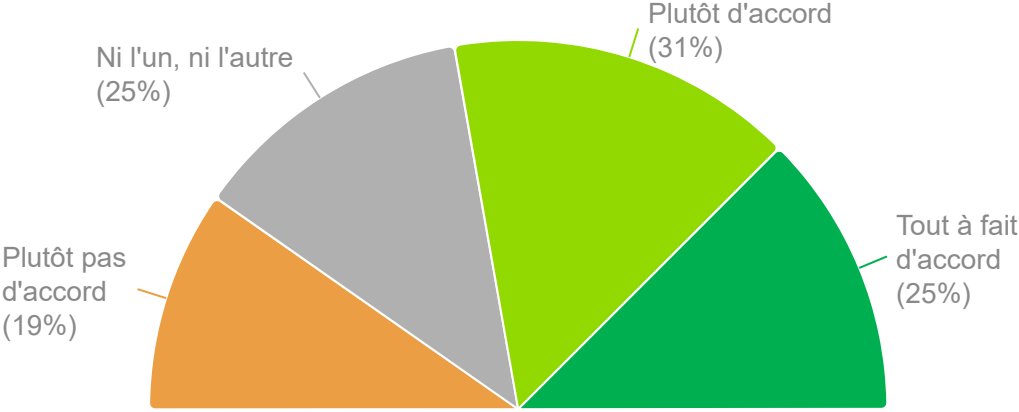


Q16 / "Je comprends clairement comment l'utilisation de l'échelle RU-SATED peut améliorer l'évaluation et la gestion du sommeil de mes patients" :

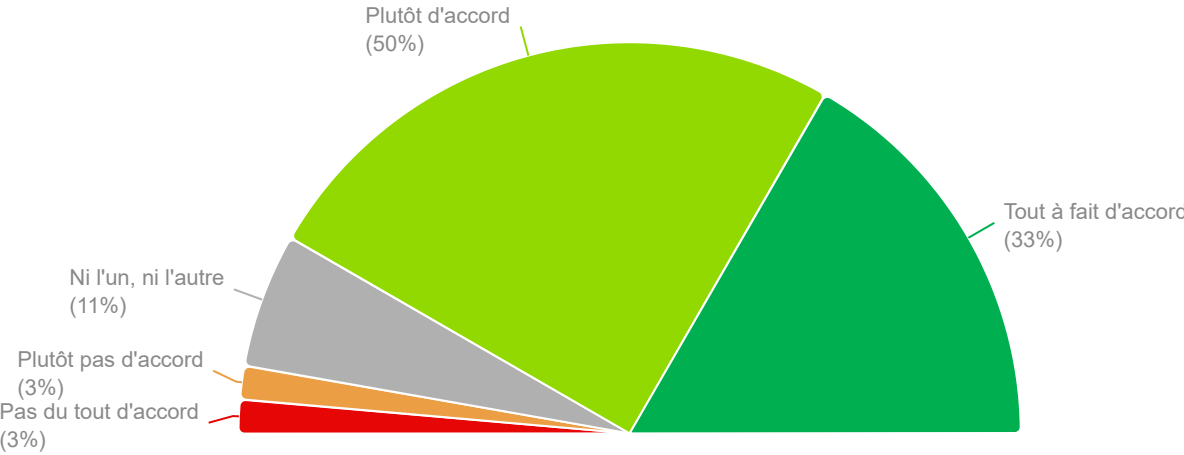




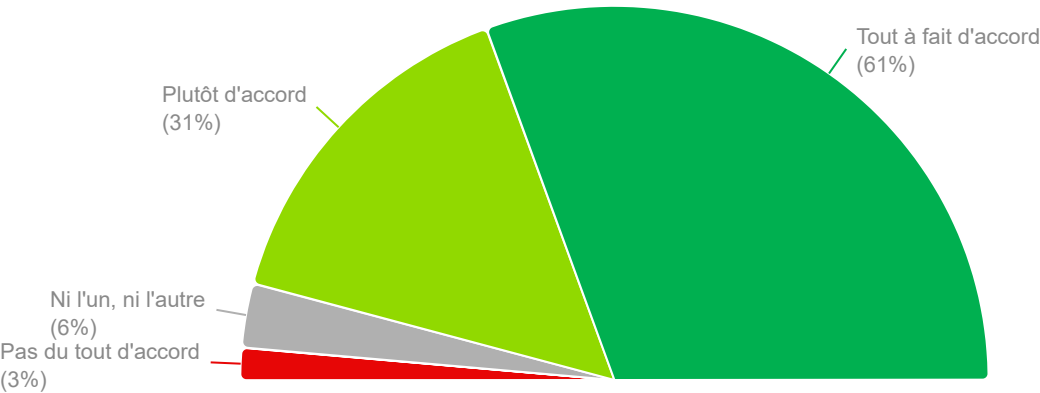
Q21 / "L'échelle RU-SATED apporte des avantages significatifs pour évaluer la quantité et la qualité du sommeil de mes patients par rapport à mes outils ou pratiques actuelles" :



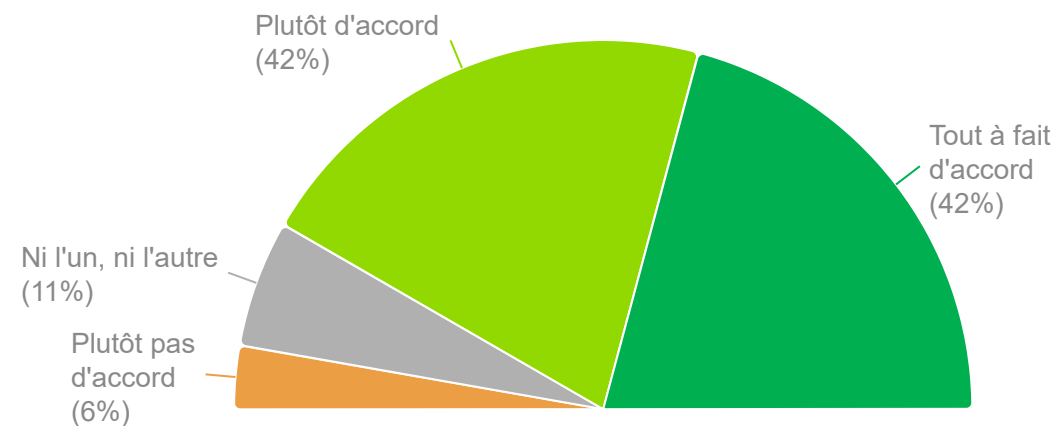
Q22 / L'échelle RU-SATED peut être facilement intégrée dans ma pratique quotidienne (sans nécessiter de changements significatifs ou de ressources supplémentaires) :



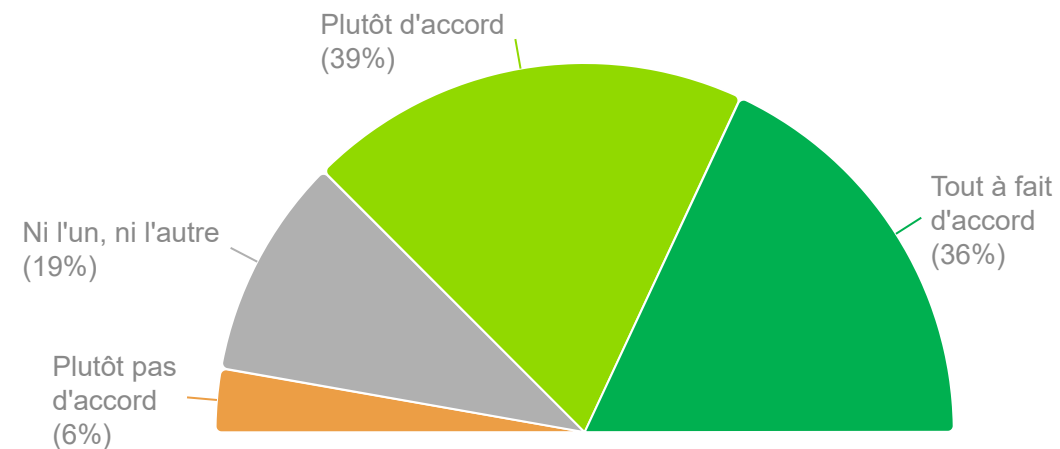
Q23 / "L'utilisation de l'échelle RU-SATED est simple et facile à comprendre pour les personnes qui y répondent" :



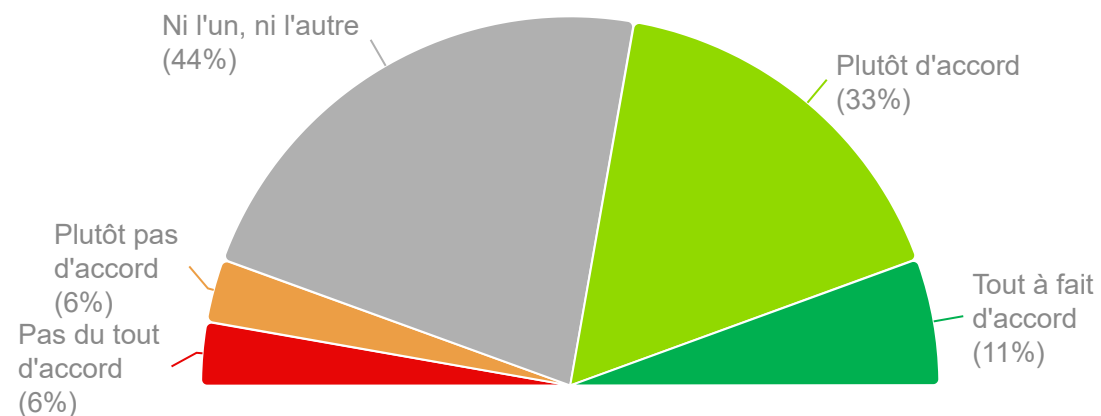
Q24 / "Il serait facile de tester l'échelle RU-SATED en vue de l'adopter pleinement dans ma pratique" :



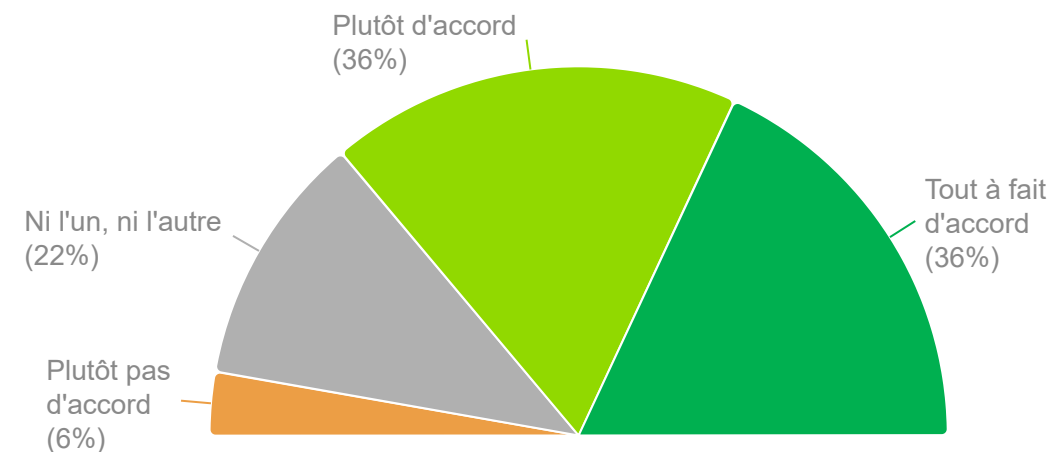
Q25 / "Je pourrais facilement identifier des changements concernant le sommeil de mes patients grâce à l'utilisation de l'échelle RU-SATED" :



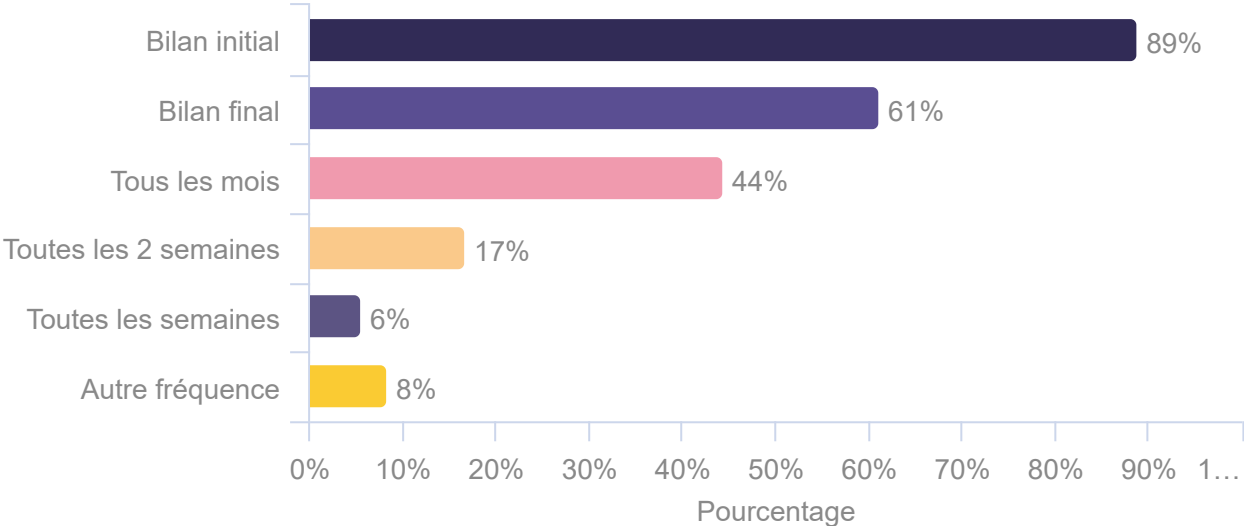
Q26 / "D'une manière générale, je pense que l'utilisation de l'échelle RU-SATED pourrait améliorer l'efficacité de mes prises en soin" :



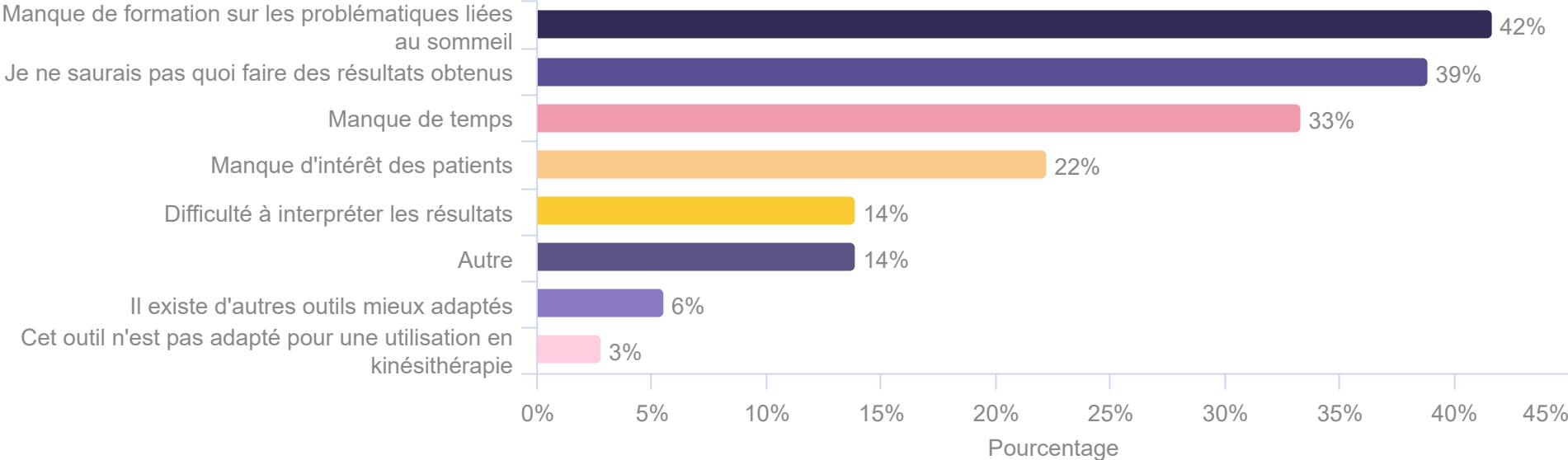
Q27 / "Je serais prêt(e) à utiliser l'échelle RU-SATED dans ma pratique" :



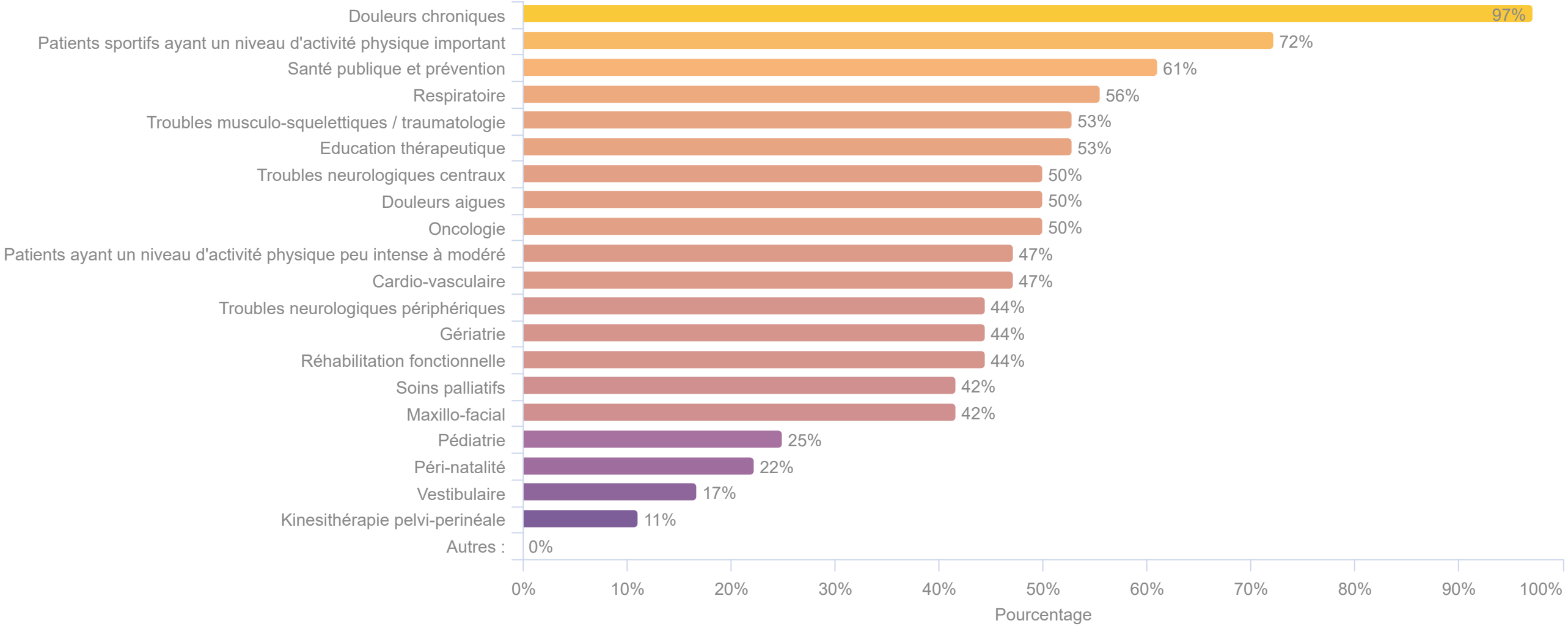
Q28 / À quelle fréquence pensez-vous opportun d'utiliser l'échelle RU-SATED pour évaluer le sommeil de vos patients ? (Veuillez cocher toutes les réponses qui s'appliquent)



Q30 / Quels freins anticipez-vous pour l'utilisation de l'échelle RU-SATED ? (Veuillez cocher toutes les réponses qui s'appliquent)



Q29 / Dans quels contextes de prise en charge pensez-vous que l'utilisation de l'échelle RU-SATED soit particulièrement pertinente ? (Veuillez cocher toutes les réponses qui s'appliquent)



ANNEXE VIII : Exemple d'entretien avec codage

..Le sommeil dans la formation

Intérêt pour le sommeil

..Complexité
..Complexité
..Observabilité
..Attitude affective

..Intention d'utilisation

..Attitude affective

Transcript

- 1
- 2 **S1:** Je lance l'enregistrement (...). Et c'est parti Pour la première question Est ce que tu peux te présenter rapidement? Surtout, ce qui m'intéresse, c'est les formations que tu as pu faire, notamment sur le sommeil. Et (...) quelle place tu accordes et tu considères le sommeil dans ta pratique clinique?
- 3 **S2:** Donc je suis X mkde depuis dix ans à peu près. (...) Alors les formations que j'ai fait, c'est des formations liées au sport principalement. Donc on en parlait tout à l'heure (...). J'ai fait McKenzie partie partie un, j'ai fait Dry needling. Du coup, douleurs chroniques, j'en ai fait plusieurs (...) Et c'est dans ces formations sur la douleur chronique où on en parle beaucoup du sommeil d'ailleurs. Donc Miss Stewart et Merv Travers plus récemment. (...) Qu'est ce que j'ai fait? J'ai fait Mulligan partie un. (...) Voilà. Bon, j'ai dû en faire d'autres que j'oublie parce que j'en ai fait chaque année, mais bon.
- 4 **S1:** Mais le sommeil est plutôt dans les formations en lien avec la douleur chronique principalement.
- 5 **S2:** Ok, et c'était quoi comme autre question?
- 6 **S1:** C'est quelle place toi tu accordes dans ta pratique? Pour le sommeil, il y avait une question dans le questionnaire, c'est est ce que tu considères ça très important, important pour moi?
- 7 **S2:** Pour moi c'est très important, mais parce que donc je m'y intéresse personnellement et j'ai lu donc le bouquin Comment il s'appelle, que tu as lu aussi, on en avait parlé, Pourquoi dormons nous? Je crois que c'est ce que la science vous révèle et j'avais trouvé ce bouquin hyper passionnant et je m'intéresse aux bénéfices d'un mode de vie sain et équilibré depuis des années. Et donc du coup, pour moi c'est prioritaire. Absolument fondamental.
- 8 **S1:** Ok. (...) Alors pour la merci c'est parfait en je passe dans la deuxième partie. Donc là ça va être sur l'acceptabilité de cet outil et en premier sous thème, ça serait l'adhésion des kinés et les valeurs professionnelles. Donc dans le questionnaire, il y a une majorité de kinés, donc 78 % qui ont eu une première impression positive de l'outil. Pour toi, quelle est ta première impression et est ce que tu comprends ce résultat quand même relativement important de bonne impression?
- 9 **S2:** Oui, parce que il y a six items. Finalement, six questions, c'est assez facile à remplir. Les questions sont claires. Moi, ça m'a pris très peu de temps à le remplir. Tu as un score qui te permet de savoir assez facilement (...) si tu as des choses à améliorer, à optimiser ou si ça semble plutôt correct. Voilà, donc ça me semble pratique.
- 10 **S1:** On reviendra un peu plus en détail, peut être sur ces histoires de scores, de d'items. Ok, donc ta première impression, elle a été aussi positive si je comprends bien.
- 11 **S2:** Très honnêtement, c'est un truc que je me verrais bien utiliser dans un bilan. Ok. Si si, je vois. Si je vois que le patient semble avoir besoin de ça.
- 12 **S1:** Ok, ben ça se passera dans les dernières questions aussi. On détaillera ça par rapport à tes valeurs professionnelles. Qu'est ce que tu penses pense d'utiliser ce genre d'outil et d'évaluer le sommeil pour un kiné.
- 13 **S2:** Moi j'étais plutôt. On en avait déjà parlé, mais j'étais plutôt. Je trouve qu'on est à la bonne

..Attitude affective

..Attitude affective

..Relation thérapeutique

..Sentiment d'auto-effic

..Légitimité vis à vis

..Valeurs professionnell

..Sentiment d'auto-effic

place pour ça parce que le médecin a souvent que quinze minutes pour établir son diagnostic et n'a pas forcément ce temps pour parler du mode de vie et de l'hygiène de vie. Et on est au deuxième plan derrière et nous on prend le temps. On a 1 h avec le patient au bilan en plus, à chaque fois une demie heure. Donc on a le temps de voir ce problème arriver si jamais on sent que ça fait partie du problème. Et comme on a ce temps là [1h de bilan], je pense qu'on est aux premières loges pour accompagner le patient là dedans.

14 S1: En termes de légitimité professionnelle, est ce que tu penses que ça peut poser des questions?

15 S2: Il y a toujours le problème que pendant la formation, on n'est pas trop briefé là dessus, ni pour comment aider le patient, ni quelles sont les recours à apporter au patient pour lui permettre de favoriser ou d'améliorer son...ce domaine là. Et donc du coup, je pense qu'on a le temps et on a quelques connaissances parce qu'on fait partie du monde médical pour aider, mais que ce serait bien que pendant la formation initiale quand même, il y ait un peu plus de ça.

16 S1: Ok.

17 S2: Ça va.

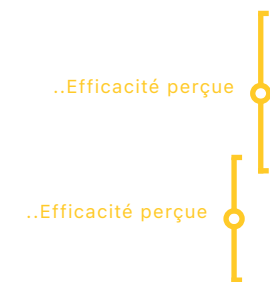
18 S1: Ça c'est très bien, c'est très bien. Et il y a les valeurs et il y a aussi un peu des questions éthiques. Est ce que tu penses qu'il peut y avoir un enjeu éthique? Je pense par exemple sur un dépassement de compétences. C'est un peu ce que tu viens de dire, mais est ce que le kiné vient pas remplacer le médecin là dessus? Est ce que comme type d'exemple, il n'y a pas un risque de créer de l'anxiété chez le patient, de mettre encore un énième espoir sur quelque chose si derrière on n'est pas capable d'agir? Voilà, c'est quand je pense à l'éthique, je pense un peu à ça.

19 S2: Oui bah écoute, moi je ne pense pas qu'on pique le travail du médecin parce que il a déjà beaucoup de travail pour faire d'autres choses, bien que ce soit aussi son rôle de détecter ça. Mais plus on est de personnes aptes à détecter une problématique, mieux c'est pour le patient donc. Et puis on prend pas le rôle du médecin de toute façon, c'est juste sur cette petite thématique, on a peut être plus de temps pour pour gérer ça à mon avis que le médecin.

20 S1: Ok, c'est très clair. Donc toujours dans l'acceptabilité de l'outil, j'ai créé un deuxième sous thème. Ce serait la confiance que tu peux avoir dans l'utilisation de cet outil. Il y a une petite majorité des répondants à mon questionnaire, donc il y avait 61 % qui vont dire seulement, entre guillemets, qui se sentent confiants pour utiliser l'échelle avec leurs connaissances actuelles. Pour toi, c'est quels sont les éléments qui favorisent cette confiance ou qui peuvent au contraire la diminuer un petit peu. Qu'est-Ce qui?

21 S2: Je pense que (..) le résultat de cette question, ça vient du fait que on n'est pas trop formé en formation initiale, et qu'il y a peu de formation ensuite qui évoquent le sommeil. Ce qui fait que les professionnels de santé ne sont pas suffisamment à jour des données de la science et puis des recours qu'ils peuvent proposer aux patients. Et donc du coup, c'est juste un domaine où cette thématique qui fait un petit peu peur. Mais en soi, le questionnaire, lui, (..) semble facile d'utilisation.

22 S1: Ça marche (..) 92 % des kinés qui ont répondu (..), donc la grande majorité, pensent que, comme tu viens de dire, l'outil est très simple à utiliser pour (..) quelqu'un qui va y répondre, par contre, il y a seulement la moitié qui estime vraiment comprendre l'objectif de cet outil et comment, sur quoi il repose et comment il fonctionne pour évaluer le sommeil. Je sais que la



question est un petit peu difficile, mais, en fait, tu as une espèce d'ambivalence où en fait l'expérience patient est assez différente de l'expérience kiné? Et est ce que tu tu ça t'évoque quelque chose?

- 23 **S2:** Moi je pense que. (...) C'est juste. Oui, il est facile d'utilisation, donc je pense que les professionnels de santé auront une facilité à l'utiliser, mais c'est derrière pour l'interprétation des résultats que ça va peut être poser plus de soucis, dans le sens où ça revient toujours au même problème, (...) que le professionnel n'étant pas trop formé, s'il n'a pas un réseau pour rediriger le patient, c'est compliqué de savoir quoi faire de cette information là. Par contre, il y a quand même un truc qui semble évident, c'est que, en répondant aux questions, le patient peut se rendre compte déjà qu'il y a une problématique et donc du coup lui même peut commencer à entamer la démarche d'améliorer ça avec quelques conseils basiques.
- 24 **S1:** Oui, c'est intéressant, surtout l'histoire du réseau professionnel pour rediriger. C'est vrai qu'on n'y pense pas forcément tout de suite, mais c'est important. (...) Et donc juste pour confirmer. Mais tu as déjà amené pas mal d'éléments de réponse. Quelles ressources pourraient t'aider à mieux maîtriser l'outil? Donc là. (...) C'est à dire.
- 25 **S2:** Formation.
- 26 **S2:** La formation qui continue d'augmenter (...) nos connaissances dans le domaine. (...) Des bouquins (...)
- 27 **S1:** L'étude des études scientifiques par exemple.
- 28 **S2:** Des études scientifiques bien sûr, mais en gros d'apporter de la connaissance aux professionnels de santé. Mais parfois, c'est juste une petite base pour que le professionnel de santé se sente en confiance dans cette thématique, pour donner les quelques points clés d'amélioration et ensuite, par contre, avoir des professionnels de recours pour derrière réorienter.
- 29 **S1:** Et en termes de raisonnement clinique, est ce que l'intégration intégrer le sommeil dans ton raisonnement clinique, ça te semble une une difficulté?
- 30 **S2:** Non parce que j'ai l'impression que je le fais souvent moi, dans le sens où quand il y a des blessures à répétition ou quand on voit que le patient a une récupération qui n'est pas harmonieuse comme elle devrait l'être, il y a toujours quelque chose qui bloque. Et souvent le sommeil fait partie des choses qui nous posent problème. Donc pour moi, ça, ça ne peut pas être dissocié du raisonnement clinique. Et c'est pour ça qu'on ne pique pas le travail des médecins, parce que, en fait, on a besoin de réévaluer régulièrement pour savoir (...) quelles sont les chances du patient de récupérer au mieux en fonction de son mode de vie. Merci.
- 31 **S1:** (...) ça marche. La dernière partie de l'acceptabilité, c'est l'effort que représente l'utilisation de cet outil pour toi, pour l'intégrer dans ta pratique. Pour la très grande majorité perçoivent un effort faible ou nul, pour le kiné. C'est vrai que c'est assez rapide à répondre. Comment? Avec quelles adaptations concrètes? Tu vois, ça, ça nécessiterait pour pouvoir l'intégrer dans ton quotidien professionnel. Même si c'est simple.
- 32 **S2:** Et bien lors du bilan, ça me pose aucun problème parce que c'est là où on pose plein de questions et que du coup, peut être, (...) si jamais on voit qu'il y a une problématique dans ce domaine là, on fournit ce questionnaire pour (...), en tout cas, entamer la démarche, pour que le patient prenne conscience. Après, je pense que ça pourrait être un questionnaire donné en milieu de rééducation et là pour le coup, c'est facile, tu donnes le questionnaire, puis le patient le

..Compatibilité 

..Charge

..Avantages relatifs 

..Légitimité vis 

..Efficacité 

..Relation théra 

..Avantages relatifs 

..Charge 

..Avantages relatifs 

..Relation thérapeuti 

remplit, il te le ramène la prochaine fois pour voir une évolution et puis en fin de séance, Voilà, donc ça me semble être assez pratique à mettre en place dans le quotidien sans que ça prenne trop de temps. Parce que finalement, la première fois que tu en parles avec le patient et puis après les fois suivantes, il connaît déjà, donc il sait que c'est plus une réévaluation de ce qu'il a déjà fait, donc il peut très bien remplir, voir s'il s'est amélioré, etc.

33 S1: Ok. Et par rapport à cet effort, par rapport à tes pratiques habituelles aujourd'hui d'évaluation du sommeil, ça représente, c'est plus, c'est moins, ça facilite, ça le rend plus difficile. Plutôt en termes pratiques, je.

34 S2: (..) Ca développerait un peu plus ce que je fais déjà. Parce qu'on parle toujours du sommeil avec les patients. Mais c'est vrai que quand tu mets un questionnaire sur la table, ben tu rentres un peu plus dans le détail. Et puis le patient comprend l'importance. Je pense que donner un questionnaire, ça augmente un peu l'importance qu'on donne à cette thématique, plutôt que oralement en discuter sur une ou deux questions, et le patient, ce n'est pas dit qu'il comprenne vraiment l'importance qu'il y a derrière. Donc ça ancre l'importance de parler de cette thématique je pense.

35 S1: Hyper intéressant, hyper intéressant. Donc probablement un peu plus d'effort parce qu'il faut l'imprimer, il faut le passer au patient, il faut peut être lui expliquer, mais derrière un peu plus d'effet aussi quoi.

36 S2: Oui, je pense. Et puis c'est une organisation, mais peut être que l'effort, il est au début pour créer une organisation qui marche avec une impression de plusieurs documents d'un coup. Et puis. Mais après, une fois que c'est fait, une fois que le process est lancé, ça prend pas trop de temps finalement.

37 S1: Super intéressant. Je n'y avais pas trop pensé à ça et c'est vrai que c'est un élément important. Ok, donc j'ai prévu qu'on soit là 19 minutes. On est à seize 30 donc on est dans les temps. On attaque le deuxième thème, c'est la diffusion de l'innovation. Peut-être, il y a sûrement des choses que tu as déjà dit. Dans ce cas là, tu peux me dire J'ai déjà répondu. C'est pour enregistrer. Ne passe pas trop de temps. C'est ça que tu as dit? Pas mal de choses très intéressantes et que je pensais questionner. Peut-être un peu après. Mais je te pose quand même la question et je reviens. Je me sens pas gêné de me dire oui on a déjà parlé.

38 S2: Ça me pourra me faire venir des choses peut être.

39 S1: Voilà. Ouais ouais c'est vrai. Donc premier Sous-thème de ça, c'est la valeur ajoutée à ta pratique et l'intégration professionnelle, pratico pratique, ça rejoint un petit peu le thème d'avant, mais là, c'est vraiment spécifique. Il y a eu une courte majorité 56 % des kinés qui voient un avantage à utiliser cette échelle par rapport à leur pratique actuelle pour évaluer le sommeil. C'est un résultat qui est assez partagé. On est à peu près à la moyenne. Qu'est-ce que tu en penses quoi de ce Résultat.

40 S2: D'après ce que je viens de te dire, je pense que dès que tu donnes un questionnaire au patient, le patient met plus d'intention dans la réponse et il cogite forcément plus autour de ça, que si tu lui pose deux questions à l'oral qu'il aura peut être oublié le lendemain finalement. Mais quand il a rempli un questionnaire, il sait qu'il a rempli un questionnaire sur cette thématique et du coup, il y repense. Et puis peut être que le soir ou le lendemain matin, en prenant sa voiture, il va se dire mais c'est vrai ça, moi je ne me couche pas à la même heure tous les jours. Enfin bref, je pense que le fait de répondre aux questions cognitivement parlant, ça (..) place le patient dans cette situation de (..) vraie réflexion là dessus.

..Cohérence de l'outil

..Attitude affective

..Sentiment d'auto-effic

- 41 S1: Et du coup, est ce qu'il y a des aspects du sommeil qui te semble que tu connais et que tu peux mettre par ailleurs par rapport à tes formations qui peuvent te sembler semblait difficile à mesurer avec cet outil qui pourrait être des choses qui pourraient paraître important. Je peux te donner quelques exemples si tu veux.
- 42 S2: Je veux bien.
- 43 S1: Par exemple, quand je pense à ça, je pensais par exemple à la variabilité nuit à nuit. C'est vrai que ce questionnaire, il est plutôt sur des habitudes de long terme. Il y a des aspects physiologiques du sommeil tels que le ressenti subjectif. Ça c'est hyper important. Et voilà. Ou alors des facteurs externes qui comme le stress ou l'environnement qui pourraient être.
- 44 S2: Oui, je vois ce que tu veux dire.
- 45 S1: Mais qui ne sont pas pris en compte à première vue là dessus.
- 46 S2: Oui alors là, en instantané, c'est un peu difficile de te répondre pour dire qu'est ce qu'il me manque pour avoir vraiment une vision large?
- 47 S1: Il y a des choses qui te sautaient aux yeux.
- 48 S2: Oui.
- 49 S1: Il y en a pas.
- 50 S2: Eu, mais le seul truc qui me saute aux yeux, c'est que ces questions là sont sur des habitudes de vie. Et du coup, c'est, disons, les fondations, c'est la base sur les grandes thématiques liées au sommeil (..) les points clés auxquels il faut faire attention. Mais du coup, je pense que si déjà ce questionnaire nous montre qu'il y a une mauvaise note, c'est que très certainement il y a d'autres questionnements plus subtils à se à se demander. Et donc du coup, il faut que la personne voit un professionnel du sommeil pour être allé chercher un peu plus en profondeur sur qu'est ce qui ne va pas et quels sont les autres attrait de sa vie qui pourraient influencer le sommeil. Donc je dirais que ce questionnaire, il est génial pour faire un premier pas. Et si jamais la notation nous annonce qu'il faut travailler là dessus, après il faut se faire aider à mon avis de quelqu'un de qui est spécialisé là dedans, médecine du sommeil et compagnie pour pour aller plus loin.
- 51 S1: Est ce que tu penses que les six items sont suffisants ou ou. Tu en penses quoi? Tu sais des choses auxquelles tu accordes de l'importance.
- 52 S2: À chaque fois? Oui, C'est à dire que si je parle de sommeil à quelqu'un, à un de mes patients ou autre, c'est sûr que ces questions là vont revenir. Parce que Parce que c'est des questions qui sont la base du sommeil. Après, encore une fois, c'est difficile de dire en instantané il aurait fallu que j'ai. (..) Une petite demi-heure pour ouvrir. Il aurait fallu que j'ai une petite demi heure pour étudier et dire qu'est ce qu'il manque?
- 53 S1: Ça ne m'étonne pas. L'échelle, elle a été créée par sur la base d'une énorme revue de littérature où on essayait de mettre en évidence les vraiment les éléments les plus fondamentaux qui peuvent avoir un impact sur la santé du sommeil. Et c'est là que c'est vraiment. Je fais un petit aparté, mais c'est ça qui est. On a parlé là, et c'est important pour toi que cet outil, il évalue une santé de sommeil, mais il n'évalue pas un score comme ta montre. On peut le faire tous les matins de dire bah la nuit dernière tu as bien dormi ou tu as mal dormi? C'est plutôt sur une santé globale comme tu peux être en bonne santé et des jours où tu es malade, tu as un rhume et tout

..Efficacité

..Efficacité

..Observabilité

Intérêt pour le sommeil

et.

54 S2: Exactement.

55 S1: Sur les habitudes alimentaires, mais c'est ce que tu as bien cerné donc c'est cool.

56 S2: C'est vraiment cette histoire de premiers pas. Moi je trouve qu'il permet aux patients de se dire ah là il y a un truc qui ne va pas, il va peut être falloir analyser un petit peu plus.

57 S1: Et comment tu pourrais utiliser cette échelle pour identifier des changements. (...) Concrètement, des changements dans le comportement des patients par rapport au sommeil?

58 S3: Hmm.

59 S1: Il y a.

60 S2: Je pense qu'il faut réévaluer, Donc on a une évaluation au départ qui doit aboutir sur des conseils à mettre en place, soit écrite, soit orale, pour que le patient change son mode de vie.

61 S1: Et puis ce conseil.

62 S2: Oui, le conseil est pour moi (...) pour moi le conseil c'est fondamental. Et donc du coup, avoir au dos de ce questionnaire une fiche qui lui dit (...) les conseils de bonne hygiène, ce serait génial. Et du coup, une fois qu'il a commencé à mettre en place, il faut évidemment réévaluer. Ça lui permet une deuxième fois de se poser ces questions et de voir si d'ancrer bien ces items et de voir s'il voit les pistes d'amélioration. Et puis une troisième fois à la fin de la rééducation. Et nous, à mon avis, on a fait notre taf. Mais par contre, si c'est toujours problématique, il faut absolument inciter le patient à à consulter.

63 S1: À avoir un score plus ou moins de bonne santé, en tout cas un score en dessous duquel (...) il faut s'alerter.

64 S2: Ah oui, exact, Exact.

65 S1: Mais pour l'instant, il n'y en a pas vraiment.

66 S2: Oui, ok.

67 S1: Une dernière question là dessus sur l'intégration professionnelle, il y a moins de la majorité, donc 44 %. (...) Pensez que c'est un outil efficace pour améliorer leur prise en charge globale de santé de patients. Donc en gros, toi tu m'as donné ton avis là dessus, mais comment tu pourrais expliquer que les kinés sont un peu partagés là dessus? Et qu'est ce qui pourrait mettre en difficulté? (...) La formation? On a beaucoup parlé. Peut être, mais la formation, c'est quoi? C'est un manque de. C'est un manque de confiance ou c'est ce que je suis?

68 S2: Même pas sûr déjà que les kinés soient (...) très à l'écoute eux même de leur propre sommeil. Parfois les kinés font des longues journées. Il y a une vie à gérer et souvent ils se lèvent tôt le matin pour aller bosser. Et il y a toujours dans la vie plein de choses à faire. Et je pense que les kinés sont soumis à notre société comme tout le monde, et on a tendance à prendre des heures de sommeil et les remplacer par autre chose pour de la productivité. Et donc je ne suis pas sûr que toutes les tous les kinés qui répondent aient bien cette conscience que le sommeil est vraiment primordial pour eux. Pour la récupération, déjà c'est une première chose, et puis et puis après, il faut. Donc la question c'est est ce que ce questionnaire peut améliorer.

- 69 S1: La prise en charge.
- 70 S2: Prise.
- 71 S1: En charge globale? Le c'était sur l'efficacité. 44 % des réponses des répondants pensent que l'utilisation de l'outil peut améliorer au global l'efficacité de leur prise en charge. Et il y a 40 4 % de réponses neutres qui ne savent pas. C'est ça. Donc il y a un gros en fait, il y a une hésitation.
- 72 S2: C'est ça. Donc, ça veut dire Est ce que finalement ils pensent que ce questionnaire apporte une plus value par rapport à une question orale qu'ils pourraient poser ou ce genre de choses?
- 73 S1: Voilà.
- 74 S2: Bah oui.
- 75 S1: Euh c'est parce que c'est trop en fait. C'est trop nouveau, c'est trop, voilà. Bon après, si il n'y a rien spécialement qui me vient (...). Ta réponse que oui, Déjà faut être à l'écoute soi même de son propre sommeil pour être alerté là dessus. Ok. (...) Question rapide sur la la simplicité. Qu'est ce qui te paraît très simple dans le dans? Qu'est ce qui te plaît dans la simplicité? Quasiment tous les répondants ont dit que c'était simple à répondre.
- 76 S2: Bon, il y a six items.
- 77 S1: Pour toi, c'est quoi vraiment ce qui fait cette simplicité?
- 78 S2: Il y a six questions qui sont très claires, qui tiennent sur une ligne à peu près, très compréhensibles, qui évaluent l'ensemble des problématiques liées au sommeil rapidement. Il y a trois réponses, donc entre rarement, parfois et toujours, c'est t'as pas de entre deux, tu tu sais, tu sais si c'est zéro, un ou deux. (...) Voilà, c'est.
- 79 S1: Il y a des choses qui font que tu penses que tu pourrais simplifier encore plus ou pas. Enfin pas forcément.
- 80 S2: Mais euh. Je réfléchis. (4) Non, c'est pas. On voit que (...) il a été bien travaillé ce questionnaire quand même (...)
- 81 S1: Ok.
- 82 S2: Ouais, il est. Franchement, c'est simple, il n'y a rien à dire.
- 83 S1: Moi, c'est ce qui m'a plu dans mon mémoire. Je voulais créer un questionnaire. J'étais parti là dessus. Après plein d'hésitations, je voulais travailler sur le sommeil. Quand j'ai vu ça, je me suis dit Bah si j'arrive, je ne sais pas si j'arriverai à faire un truc aussi simple et déjà validé en plus. Donc ouais.
- 84 S2: Carrément. (...)
- 85 S1: On a bientôt terminé, mais il reste encore une question intéressante sur l'intention d'utilisation. Une question un peu difficile je trouve, mais je la trouve, je trouve intéressante. Ok. (...) Non, c'est pas ça, là, tout de suite. C'est après. Donc là, il y a 60 10 % des kinés qui se disent prêts à utiliser l'outil dans leur pratique clinique, malgré quelques hésitations quant à l'efficacité perçue. Là, comme on vient d'en parler, pour toi, c'est un peu une synthèse de tout ce que tu as pu dire, mais qu'est ce qui est la principale motivation ou réserve si tu ne veux pas le faire mais

..Relation thérapeuti

..Intention d'utilisati

Application clinique

Application clinique

Application clinique

Application clinique

Application clinique

Application clinique

Application clinique

qui conditionnerait ton utilisation en pratique? Ok, c'est quoi pour toi le truc?

86 S2: Bah en gros, comme je te disais, il ne faut pas noyer le patient de questionnaires, mais je pense que remplir des questionnaires ça apporte une plus value quand même. (...) Si jamais, (...) tu sens que le patient en a besoin, parce que, peut être que pour tous les patients, c'est pas forcément une nécessité absolue. En tout cas dans un premier temps parce que je pense que tout le monde a besoin de se renseigner sur son sommeil. Mais. Mais en effet, pour certains patients plus que d'autres quand même. Ouais.

87 S1: C'est ça. Si je peux rebondir là dessus et on reviendrait, on reviendra peut être plus tard. Est ce que tu imagines certains? Pour quels types de patients justement, tu privilégierais privilégieriez? Je privilégierais privilégierais en fait Cet outil.

88 S2: Ouais, alors clairement, les douleurs chroniques, ça me semble absolument nécessaire. Des douleurs à répétition. (...) Notamment, je sais pas, Des sportifs qui sont aussi qui continuent à faire la fête la nuit par exemple, et donc qui ne prennent pas en considération que le manque de sommeil peut amener une blessure, un risque de blessure le lendemain par exemple. (...) Sur quoi je le verrais? Sur. (4) Des douleurs neurologiques? Les patients neuro, c'est absolument nécessaire qu'ils puissent avoir une évaluation de leur sommeil.

89 S1: Et à l'inverse des contextes un peu moins spécifiques.

90 S2: Disons que sur un patient qui arrive avec une problématique aiguë et que dans l'anamnèse, on ne perçoit pas que c'est lié à une mauvaise nuit ou et que c'est juste une blessure qui vient là ponctuellement. Bon, moi je fais partie des gens qui considèrent que ça fait partie d'un tout et que en général, il y a toujours un petit peu de ci, un petit peu de ça qui amène à la blessure. Mais quand même, dans certaines blessures aiguës, qui va être là une fois et qui va plus revenir, peut être que c'est pas absolument nécessaire. Mais encore une fois, même pour ces gens là, au bilan, tu n'apprends pas toutes les infos et des fois deux ou trois séances après, ben tu apprends d'autres infos et qui peuvent être liées au sommeil et donc.

91 S1: Ok, tout le monde. En fait j'avais une question sur la démarche, mais tu l'as déjà dit, je vais essayer de la résumer et tu me dis si ça convient. En gros, toi tu dis tu cibles donc les patients plutôt douloureux, chroniques à répétitions ou sportifs. Et l'idée, ça serait dans l'anamnèse d'aborder le sommeil de manière un peu globale et de voir s'il y a un intérêt à aller plus loin avec le questionnaire. C'est un peu ça que tu dis.

92 S2: Oui.

93 S1: Ok. (...) Ça marche. Bon, ça c'est bien, là, c'est ça. Et (...) La question globale. (...)

94 S2: Mais moi, je dis quand même que tout le monde doit faire attention à son sommeil. (...)

95 S1: Ça, c'est clair, parce que c'est un problème de santé. Enfin, ça peut être un problème de santé publique. Et au même titre que le kiné doit promouvoir la santé et la bonne santé pour tous les patients, même sur des choses qui ne les concernent pas. Je crois qu'ils sont concernés parce qu'ils ne sont pas le motif de consultation numéro un sans être sans.

96 S2: C'est ça.

97 S1: Sans pouvoir.

98 S2: Donc je dirais en gros Dans la démarche, pour ceux pour qui je vois dès le bilan qu'il y aurait



..Coûts d'opportunité

..Sentiment d'auto-e



un avantage, on donne le questionnaire, mais dans la mesure où on ne veut noyer le patient de questionnaires et qu'il aura d'autres questionnaires à remplir, certainement, et bien sinon ça viendra peut être plus tard si on si on a un doute là dessus.

- 99 **S1:** Ok, je rembobine un petit peu sur l'intention d'utilisation. Donc pour les motivations principales, toi tu as, tu m'as répondu remplir le questionnaire, ça permet d'ancrer et d'impliquer un peu plus le patient dans la démarche et d'attirer son intention là dessus.
- 100 **S2:** Exactement.
- 101 **S1:** Je note ça et ça, je trouve ça super. Je n'y avais pas forcément pensé et c'est bien. Est ce que c'est là où la question, elle peut être un peu difficile, mais elle m'intéresse. Il y a. Comment tu pourrais expliquer cet écart entre une majorité qui veut utiliser l'outil qui dit je me vois l'utiliser mais 70 % mais que 40 % qui voient une certaine image une efficacité ou en tout cas qui doutent. En gros, moi je trouve que ça fait un peu une dissonance. Je ne vois pas pourquoi quelqu'un utiliserait un outil qui ne juge pas efficace. Voilà, ça c'est une question ouverte.
- 102 **S2:** Je pense Comme tu disais tout à l'heure, il y avait aussi 44 % de neutres. C'est que les gens sont un peu indécis dans le sens où des fois il y en a qui sont indécis quant à l'utilisation de questionnaires aussi parce qu'on ne veut pas trop noyer le patient de questionnaires. **Il y en a qui considèrent que l'heure des bilans, elle est déjà assez remplie avec des recherches de tests cliniques et du coup, même si c'est cinq minutes, c'est cinq minutes qui n'est pas utilisé pour le diagnostic kiné. (..) Et puis il y a beaucoup des gens qui je pense, veulent bien utiliser l'outil mais un manque de connaissance certain pour ensuite qu'est ce qu'on en fait? Et donc au final? (...)**
- 103 **S1:** Ça pourrait expliquer tout à fait. Voilà. (..) Donc. (..) J'avais une question sur les freins éventuels à l'utilisation. Mais tu as déjà tout abordé, c'est le manque de formation, le fait que c'était ce qui était ressorti dans le questionnaire. Le principal frein, c'était le manque de formation.
- 104 **S2:** Oui.
- 105 **S1:** Le deuxième frein, c'était le manque de temps. Et le troisième frein, c'était la difficulté à interpréter les résultats, les résultats. Les trois sont ressortis dans ton anamnèse.
- 106 **S2:** Mais, Mais c'est moi, C'est. C'est ma supposition que ça se passerait comme ça.
- 107 **S1:** Et ça correspond aux réponses.
- 108 **S2:** Oui, mais en soi. Mais pour toi, je dois l'utiliser. Je saurai, je pense quoi en faire dans le sens où les quelques conseils de base je les ai eu quand même. Donc du coup je peux donner des petites solutions aux patients pour qu'ils commencent à améliorer les choses. Et ensuite, si je vois que ce n'est pas suffisant et que ça dépasse mes compétences, ben il y a des professionnels qui prendront le relais.
- 109 **S1:** Toi tu vois pas forcément de frein pour ta pratique à toi. Ok.
- 110 **S2:** Aucun frein pour ça. Aucun frein. Parce que c'est simple, c'est rapide, C'est. C'est compréhensible par le patient et ça me permet de mettre en avant un axe clé de la rééducation pour que ce soit le mieux possible pour lui. Okay. (..)
- 111 **S1:** Euh. (...)
- 112 **S4:** Désolé, j'hésite, mais je crois qu'on a terminé les questions.

..Valeurs professionnelles

..Compatibilité

113

S2: D'ailleurs, je trouve que ce questionnaire, il est particulièrement à sa place dans le sens où on n'est pas professionnel du sommeil, on est là juste comme des (..) des détecteurs, qu'il y a quelque chose qu'il faudrait travailler. Et donc la simplicité de ce questionnaire va parfaitement avec ce rôle (..) dans la rééducation. Ce serait un questionnaire plus complexe avec des questions plus subtiles, c'est là où à mon avis, il y aurait une incohérence parce qu'on n'est ni formés ni apte à interpréter ça. Donc finalement, la simplicité du questionnaire est bien liée avec la pratique kinésithérapique je pense.

114

S1: J'avais une dernière question, c'est est ce que tu souhaites ajouter quelque chose, un point ou quoi? C'est ce que tu viens de faire. Si tu as d'autres choses à aborder ou à dire, c'est le moment. Et sinon je te laisse, je te laisse finir de manger.

115

S2: Non, je pense qu'on a fait le tour quand même

ANNEXE IX : Tableau des résultats qualitatifs

Thèmes	Sous-thèmes	Catégories	Résultats qualitatifs
Acceptabilité	Adhésion à l'outil	Attitude affective	<u>MK1</u> : "je dirais que ce questionnaire, il est génial pour faire un premier pas" <u>MK2</u> : "ça me paraît pas hors sujet de poser ces questions là. Non du tout" <u>MK4</u> : "Elle n'est pas très précise, mais pour éventuellement faire un premier dépistage ou un premier volet, ça peut être intéressant. Moi je trouve qu'elle est simple d'utilisation, c'est pas compliqué à comprendre" <u>MK5</u> : "il me semble assez complet comme questionnaire" <u>MK6</u> : "j'ai une première impression assez positive dans le sens où le questionnaire est très rapide" <u>MK7</u> : "je comprends [les résultats pour l'attitude affective des MK] parce que finalement, c'est quelque chose de simple qui permet de compléter notre bilan pour tous les patients"
		Enjeux éthiques / Valeurs professionnelles	<u>MK1</u> : "je trouve que ce questionnaire, il est particulièrement à sa place dans le sens où on n'est pas professionnel du sommeil, on est là juste comme des (..) des détecteurs, qu'il y a quelque chose qu'il faudrait travailler. Et donc la simplicité de ce questionnaire va parfaitement avec ce rôle (..) dans la rééducation" <u>MK3</u> : "au sujet d'éventuels problèmes liés à l'éthique] Non, pas du tout (..) Le patient, il se sent libre d'exprimer ce qu'il sent, qui le gêne au quotidien par rapport à sa santé. Donc si c'est quelque chose qu'il sent qu'il peut aborder, il n'y a aucun problème" <u>MK5</u> : "[Est ce que l'outil respecte vos valeurs professionnelles] "Alors oui, complètement. Je pense oui que l'on devrait s'intéresser plus au sommeil du patient, parce que ça ne parle pas que ...ça parle de leurs moments de vie, des fois aussi de leur anxiété et des (..) choses qui peuvent impacter leur rééducation" <u>MK6</u> : "Ça peut avoir sa place [dans ma pratique]. Avant (..) j'avais en tête que c'était pas notre rôle à nous d'évaluer le sommeil et qu'il fallait (..) rediriger vers un médecin ou quelqu'un qui était plus formé par rapport à ça. Mais (..), j'ai un peu changé d'avis là dessus dans le sens où le questionnaire est quand même assez simple" <u>MK7</u> : "Je ne vois pas de problème éthique. Après, si on a un patient qui a des problèmes de sommeil de manière chronique, (..) avec des troubles anxieux qui datent (..) depuis un trauma (..) et que finalement le patient arrive à se confier (..). Qu'est-ce qu'on en fait de ce trauma? Est ce qu'on a l'autorisation d'en parler? Est ce que le patient veut que ça reste dans le secret professionnel? Et donc là, effectivement, il y a cette question éthique. Mais après, sinon, d'un point de vue éthique, interroger sur le sommeil, je trouve que ça va."

Thèmes	Sous-thèmes	Catégories	Résultats qualitatifs
Acceptabilité	Confiance dans l'utilisation de l'outil	Efficacité perçue	<u>MK1</u> : "(...) En répondant aux questions, le patient peut se rendre compte déjà qu'il y a une problématique et donc du coup lui même peut commencer à entamer la démarche d'améliorer ça avec quelques conseils basiques" <u>MK3</u> : "Mais d'un autre côté (...) on est à l'écoute et si on n'est pas capable (...) de prendre (...) en charge, on peut réorienter ça aussi. C'est une des capacités qu'on a, c'est de pouvoir réorienter plus facilement." <u>MK4</u> : "Mais si on prend de façon brute, je pense que ça peut déjà orienter, même si on n'a pas de compétence particulière là dedans. Déjà d'avoir une interrogation. Ok, ben je pense que peut être il y a un truc, allez revoir votre médecin" <u>MK5</u> : "Et après, en quoi ça me fait.. je vais dire... la cause [des troubles du sommeil] ça peut être tellement de choses, ça peut ça peut être l'anxiété, ça peut être (...) Je ne sais pas comment je pourrais aider les patients en fait avec ça." <u>MK6</u> : "J'ai un petit doute quant à l'impact que ça peut avoir, dans le sens où j'ai pas l'impression qu'avec ce questionnaire, il y aura vraiment un impact sur la modification et l'amélioration de la qualité de sommeil de mon patient." <u>MK7</u> : "Après ce test, je pense qu'il faut essayer de différencier ce qui est en lien avec un problème d'apnée, un problème d'angoisse, des insomnies, etc.. Ca pourrait découler sur d'autres échelles d'évaluation, notamment Epworth qui permet de savoir si on a un problème en lien avec de l'apnée"
		Sentiment d'auto-efficacité	<u>MK1</u> : "Il y a toujours le problème que pendant la formation, on n'est pas trop briefé là dessus, ni pour comment aider le patient, ni quelles sont les recours à apporter au patient pour lui permettre de favoriser ou d'améliorer son...ce domaine là" <u>MK3</u> : "moi je ne sais pas à quoi correspond ce score, si on dit 12/12, j'imagine que (...) c'est quelqu'un qui a un sommeil qui est très bien. Mais voilà, faire la différence entre quelqu'un qui a, on va dire 7/12 et quelqu'un qui a 5/12, je sais pas" <u>MK4</u> : "Ce manque de confiance? Bah c'est un manque de formation ou de connaissances sur le sommeil" <u>MK5</u> : "[ce qui diminue la confiance] "j'ai fait un constat et qu'est ce que je fais avec ça ?" <u>MK6</u> : "Mais tu vois, les connaissances, au final, on les a déjà plus ou moins. C'est juste que c'est juste qu'on ne pense pas... On a l'impression que c'est tellement futile que c'est...Ça paraît un peu, on va dire un peu bête de dire ça aux patients, mais (...) pour certaines personnes, tu vois c'est pas si bête que ça en fait." <u>MK7</u> : "Comme souvent, il y a une grande frustration parfois parce que on prend en compte beaucoup de choses et puis après ce qu'il faut c'est pouvoir orienter le patient au mieux. C'est à dire qu'est ce qu'on fait de ce résultat? On a un résultat, (...) on sait pas ce qu'on en fait, on sait pas vers qui orienter"

Thèmes	Sous-thèmes	Catégories	Résultats qualitatifs
Acceptabilité	Confiance dans l'utilisation de l'outil	Cohérence de l'outil	<u>MK1</u> : "Ces questions là sont sur des habitudes de vie. Et du coup, c'est, disons, les fondations, c'est la base des grandes thématiques liées au sommeil (..) les points clés auxquels il faut faire attention. (..) je pense que si déjà ce questionnaire nous montre qu'il y a une mauvaise note, c'est que très certainement il y a d'autres questionnements plus subtils à se (..) demander" <u>MK2</u> : "[Sur l'item TEMPORALITE], est-ce que vous dormez entre 2 h et 4 h du matin?] (..), j'ai trouvé ça bizarre cette question (..) Ils estiment que c'est vraiment là qu'il faut dormir. Quoi? Entre deux et quatre?" <u>MK3</u> : "Moi je bloque plus sur la question sur la temporalité. Donc êtes vous endormis dans votre lit entre deux et 4 h du mat? On ne dit pas s'il est endormi avant ou s'il vient de se réveiller. Donc la plupart des questions, ça va, sauf pour la temporalité. Voilà, j'ai un petit souci sur ça." <u>MK4</u> : "Alors, peut-être pas le "entre 2 et 4 h" ou ce genre de choses (..) Il y a aussi des insomnies, des gens qui dorment, qui s'endorment bien et entre 2h et 5 h ils sont réveillés quoi; Donc c'est pour ça que c'est précis, mais pas tant. Enfin, c'est pas tant précis que ça, je veux dire. Parce que selon les rythmes des gens" <u>MK5</u> : "Pour moi, la question la question que les MK se posent c'est : "ok (..) je rajoute un questionnaire, c'est pour quoi faire?" <u>MK6</u> : "Oui je comprends, ça reste assez simple (..) c'est clair et simple" <u>MK7</u> : "Oui, ce questionnaire, c'est vraiment sur la qualité du sommeil et le vécu émotionnel. C'est pas du tout orienté apnées mais plus sommeil de manière générale"
Acceptabilité	Effort d'utilisation perçu	Coûts d'opportunité	<u>MK1</u> : "Ca pourrait être un questionnaire donné en milieu de rééducation et là pour le coup, c'est facile, tu donnes le questionnaire, puis le patient le remplit, il te le ramène la prochaine fois pour voir une évolution" <u>MK2</u> : "C'est pour ça que souvent, en fait, ils [les MK] les envoient avant pour ne pas perdre de temps pendant la (..) la séance bilan" <u>MK3</u> : "[D'utiliser ce questionnaire?] Je ne pense pas [que je le fasse] au détriment d'autres techniques" <u>MK4</u> : "Ben moi, aucune contrainte particulière parce que dans ma pratique (..), dans mon bilan de maxilo, il y a toujours une partie sommeil. Donc (..) tous les jours je pose cette question à tous (..) les gens qui viennent. (..)" <u>MK5</u> : "[Par rapport au questionnaire d'Epworth] C'est pareil. En fait, c'est exactement la même chose (..) En fait, pendant les temps d'attente du patient, on les fait passer [les questionnaires]" <u>MK6</u> : "Quand on fait les bilans d'entrée, les patients (..) remplissent une fiche de bilan. Donc rajouter ce questionnaire à la fiche bilan, ça prend pas trop de temps quoi. Donc (..) j'ai pas l'impression que ça bouleverse complètement mon organisation" <u>MK7</u> : ""Ce n'est pas très compliqué. Il y a souvent des temps morts quand on fait les bilans pour les patients (..). Si on est un petit peu de retard sur nos patients en libéral, on peut très bien, en salle d'attente (..) donner le questionnaire à remplir"

Thèmes	Sous-thèmes	Catégories	Résultats qualitatifs
		Charge	<u>MK1</u> : "C'est une organisation, mais peut être que l'effort, il est au début pour créer une organisation qui marche avec une impression de plusieurs documents d'un coup. Et puis, (..) une fois que c'est fait, une fois que le process est lancé, ça prend pas trop de temps finalement" <u>MK2</u> : "Je pense que c'est vraiment une routine (..) à mettre en place (..) Il y en a pour quelques minutes à peine." <u>MK3</u> : "si on a connaissance de ce questionnaire et si on peut l'avoir sous la main, les questions sont très rapidement posées" <u>MK4</u> : "c'est (..) un screening rapide" <u>MK1</u> : "Voilà, donc ça me semble être assez pratique à mettre en place dans le quotidien sans que ça prenne trop de temps"
s innovations	ajoutée	Avantages relatifs	<u>MK1</u> : "Mais je pense que remplir des questionnaires ça apporte une plus value quand même. (..)" <u>MK2</u> : "la gradation (..) qui est facile aussi à comprendre. Plus facile que (..) les échelles visuelles en fait (..) c'est là le gros avantage. Les patients ont vachement du mal quand c'est les cotations de 0 à 10. (..), Ils n'arrivent pas bien à se positionner là dessus. Pour eux, ça reste toujours compliqué je trouve. Et tandis que là, c'est plus <u>MK3</u> : "Le questionnaire, comme ça, ça apporte plus de profondeur (..) dans les réponses liées au sommeil. Ça apporte un petit peu plus de précisions, notamment dans les questions et dans les réponses aux questions. Parce qu'il n'y a pas juste : "Est ce que vous dormez bien? oui ou non". On a on peut avoir plus de précision qui peut nous amener un peu plus loin dans dans les prises en charge (..) 50 % ça me paraît peu au vu de la facilité du questionnaire. Moi je vois que que du plus ajouté, pour un minimum d'effort" <u>MK4</u> : "Alors moi personnellement, il n'y a pas forcément de bénéfices parce que j'intègre déjà ce genre de questions dans mon bilan classique" <u>MK5</u> : "Mais moi je trouve que c'est intéressant (..) parce que pas tous les questionnaires ont cette division par rapport à la satisfaction, l'attention, la temporalité, efficacité et que ça soit bien différencié". <u>MK6</u> : "ça amène un avantage dans le sens où c'est plus objectif (...) Tu as des trucs à mesurer, tu as un score à suivre. (...) Ça améliore un peu le suivi en fait. (..) Parce que sinon, juste à demander au patient : "est ce que tu dors mieux? Oui" , ok, si, s'il dort mieux mais qu'il est toujours fatigué, tu vois, c'est. On va dire que ça étaye un peu (...) le suivi et la manière d'évaluer."

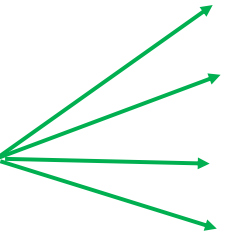
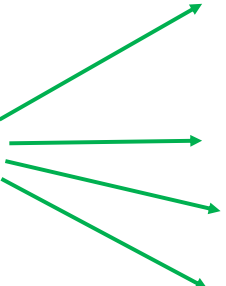
Thèmes	Sous-thèmes	Catégories	Résultats qualitatifs
Diffusion des innovations	Valeur	Efficacité	<u>MK1</u> : "Je pense que donner un questionnaire, ça augmente un peu l'importance qu'on donne à cette thématique, plutôt que oralement en discuter sur une ou deux questions" <u>MK2</u> : "c'est une mise (..) en évidence. Après c'est toujours pareil, une fois qu'on a mis le doigt dessus, qu'est ce qu'on en fait? On réoriente ? on conseille ? et puis après si on n'a pas de formation spécifique non plus, c'est c'est un peu un questionnaire qu'on lance et qu'on ne sait pas trop comment rebondir dessus." <u>MK3</u> : "moi pour le coup, j'avais répondu que je que je savais pas sur ce coup là parce que...ça apporte quelque chose pour le bilan, mais après pour la prise en charge en soi je ne vois pas ce que ça va changer (..) dans mon traitement? (..) ça peut avoir une incidence ou deux, mais est ce que ça va grandement le modifier? (..) j'aurais d'autres priorités en tête." <u>MK4</u> : "(..) si les MK ne s'intéressent pas [au sommeil] (..) par manque d'intérêt, ou par manque de formation, ou d'informations plutôt, sur le sujet, bah ça va pas être pertinent pour eux. Ouais ok, je peux proposer, mais qu'est ce que je vais en faire? Quoi donc?... Et pour ceux qui travaillent déjà dans ce sens là, pour moi elle est moins pertinente parce que pas assez précise." <u>MK5</u> : "Oui, ça (..) va m'aider à moi, de (..) qu'est ce que je peux demander au patient, au niveau de l'endurance, au niveau des performances" <u>MK6</u> : "Sur des patients chroniques, ça peut [apporter quelque chose au raisonnement clinique] (...). Tu poses une pierre en plus dans le contexte biopsychosocial de la douleur chronique"
	Valeur ajoutée	Observabilité	<u>MK1</u> : "Et du coup, une fois qu'il a commencé à mettre en place [les conseils d'hygiène de sommeil], il faut évidemment réévaluer. Ça lui permet une deuxième fois de se poser ces questions (..) d'ancrer bien ces items et de voir s'il voit les pistes d'amélioration. Et puis une troisième fois à la fin de la rééducation. Et nous, à mon avis, on a fait notre taf. Mais par contre, si c'est toujours problématique, il faut absolument inciter le patient à à consulter" MK3 : "Ce serait sur du long terme je dirais, si on veut voir un changement. Parce que là, entre le "parfois" et le "souvent" ou le "parfois / jamais", il y a (..) peu de nuances" MK4 : "Pour moi, il n'y a pas trop de nuance en fait entre le rarement / jamais, parfois, et souvent / toujours" MK4 : "C'est toujours bien d'avoir une valeur chiffrée comme ça on se dit : "il était à cinq sur douze, là il est à douze sur douze, bon, il s'est amélioré". (..) Et puis même pour le patient en lui même, il aime bien le scorage. En fait, ça lui donne une nuance parce que il ne se souvient pas. On peut faire un bilan six mois (..) en arrière, il va dire : "ouais ouais, je sais que je dormais pas bien mais bon". Et puis je dis : "là vous êtes passé de tant à tant" "Ah oui tiens, j'avais pas cette notion" ou inversement. (..) Oui c'est bien pour le patient, ça peut être parlant. Le scorage, oui, moi j'aime bien. Ils aiment bien s'y référer les patients" MK5 : "jamais / rarement / parfois / souvent / toujours", des fois on ne voit pas les nuances (..) Mais (..) je préfère [cette notation quand même] parce que quand tu as des 0 à 10, ça dépend de ta journée (..) tu peux répondre 8, tu réponds 6. Et du coup, c'est pas parce qu'il y a un mois j'ai répondu 6 et aujourd'hui j'ai répondu 8 (..). La nuit dernière j'ai pas bien dormi et (..) du coup (..) je ne compte pas 8, j'ai compté 6"

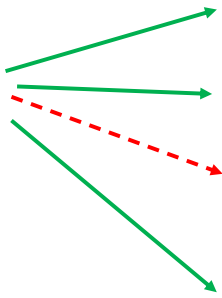
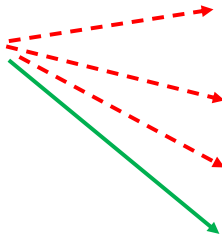
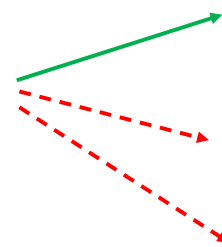
Thèmes	Sous-thèmes	Catégories	Résultats qualitatifs
Diffusion des innovations	Accessibilité pratique	Complexité	<u>MK1</u> : "Il y a six questions qui sont très claires, qui tiennent sur une ligne à peu près, très compréhensibles, qui évaluent l'ensemble des problématiques liées au sommeil rapidement. Il y a trois réponses, donc entre rarement, parfois et toujours, c'est t'as pas de entre deux, tu tu sais, tu sais si c'est zéro, un ou deux" <u>MK2</u> : "il y a que six paramètres (...). C'est vrai qu'on ne s'éparpille pas. Donc ça c'est pas mal." <u>MK3</u> : "c'est quelque chose qui est très intuitif (...) pour les patients. (...) Pouvoir donner un questionnaire (...) au patient qui ne soit pas compliqué à expliquer" <u>MK4</u> : "Entre [les réponses] "rarement / parfois" qu'est ce que ça veut dire? Et (...) souvent et parfois c'est quoi la différence entre souvent et parfois." <u>MK5</u> : "[la simplicité] c'est surtout le 0-1-2 (...)...franchement, quand j'ai commencé à remplir, j'ai dit "Oh punaise un questionnaire... Oh, sur mon sommeil? D'accord". Et après c'était tellement simple parce que ça va à quelque chose de très concret et à des choses (...) très facile à répondre en fait." <u>MK6</u> : "Déjà, t'as pas. trois kilomètres de phrase (...) on va droit au but (...) Puis tu vois, "dormez-vous entre 6 et 8 h par jour ?" Enfin, je peux difficilement faire plus simple (...) C'est une phrase qui résume assez bien l'idée de ce qu'on veut savoir, quoi." <u>MK7</u> : "C'est très simple, il n'y a que trois choix à chaque fois et c'est toujours la même réponse, c'est à dire "jamais, rarement / parfois /
		Possibilité d'essai	<u>MK5</u> : "Après ça serait bien par exemple de la mettre en place. Je teste avec les [patients] diabéto, la relaxation, la cohérence cardiaque... (...) voir avant et après (...) je leur donne des outils et constater trois mois après. Voilà, voir si ça sert à quelque chose en fait c'est ça que je voudrais. Ouais, (...) ça qui me donnerait confiance [dans l'outils] <u>MK6</u> : "Et qu'est ce qui me motiverait à l'utiliser? Ben ça serait peut être de tester sur certains patients, voir si j'ai une sensation, un peu d'efficacité par rapport à ça. Et du coup, ça me motiverait à utiliser de plus en plus. (...) <u>MK7</u> : "Je ne sais pas quoi faire de ces résultats, mais en même temps, est ce que c'est une bonne raison pour ne pas du tout l'utiliser? Et finalement il faut quand même l'utiliser. Et puis progressivement, ça va permettre de débloquer des choses tant sur le plan professionnel que sur le que pour les patients à chaque fois. Voilà, c'est sûr que si on n'utilise pas un outil, on ne sera jamais à l'aise avec."
		Compatibilité	<u>MK1</u> : "Ce serait un questionnaire plus complexe avec des questions plus subtiles, c'est là où à mon avis, il y aurait une incohérence parce qu'on n'est ni formés ni apte à interpréter ça. Donc finalement, la simplicité du questionnaire est bien liée avec la pratique kinésithérapique"

Thèmes	Sous-thèmes	Catégories	Résultats qualitatifs
Diffusion des innovations	Motivation à intégrer l'outil	Intention d'utilisation	<u>MK1</u> : "Très honnêtement, c'est un truc que je me verrais bien utiliser dans un bilan" <u>MK2</u> : "Peut-être pas tout le temps, mais au moins au début, sur une période donnée, se dire ben voilà, j'étudie un peu ça pour avoir une autre vision (..) un peu élargir, je pense que ça peut être intéressant" <u>MK3</u> : "D'où le fait que moi, est ce que j'utiliserai ce questionnaire? Pas en soi. Je l'utiliserai pas du style je donnerai aux patients. Mais les questions sont très (..) bien posées. Elles sont très (..) bien posées pour le patient." <u>MK4</u> : "Alors moi, les réserves (..) pas assez détaillé mais tout dépend du patient. Je vais peut être faire un petit screen comme ça pour quelqu'un qui vient pour tout à fait autre chose" <u>MK5</u> : "Je vais te dire quelque chose de concret (..) je vais en parler au docteur X, on se connaît depuis longtemps. Voilà. (..) et en fait, elle va me dire "OK, essaye..." et je vais l'intégrer, donc il n'y a aucun problème" <u>MK6</u> : "Je vais commencer par "Qu'est ce qui fait que je l'utiliserai pas?" C'est juste : Question d'habitude ! Faut que ça rentre un peu dans ma pratique. Mais mon problème, c'est que vu que je suis remplaçante, j'ai pas forcément un suivi." <u>MK7</u> : " (..) c'est quelque chose que je pourrais utiliser...moi ça m'arrive de voir des patients en consultation préopératoire (..). C'est complètement quelque chose que je pourrais intégrer dans mon questionnaire pour évaluer un petit peu. (...) La qualité du sommeil du patient en préopératoire."
		Application clinique	MK1 : "Les douleurs chroniques, ça me semble absolument nécessaire" MK2 : ""Les patients douloureux chroniques et puis peut-être un peu sur de la neuro" MK3 : "Je dirais les patients qui sont vraiment acteurs (...) de leur guérison et de leur santé, parce que c'est vraiment quelque chose qu'ils vont aller chercher sur tous les paramètres qui permettent d'accélérer (...) d'être au mieux dans leur traitement" MK4 : "Les douleurs chroniques, des gens avec des problématiques de cervicales, de céphalées (..) de comportement aussi. (...) Mais des tempéraments hyperactifs, des choses comme ça" MK5 : "Moi, quand je vois des patients à long terme, je vois un intérêt. (...) Tu peux mesurer l'impact de quelque chose que tu as mis en place (...) Je pense qu'il doit y avoir toujours une utilité après quelque chose." MK6 : "Je prends l'exemple d'entorses de chevilles quand c'est récidivant, tu vois, ça reste de l'aigu, mais (...) ça peut être intéressant (...) de voir comment il dort." MK7 : "Quand j'ai des patients en consultation (...) ça c'est rapide, c'est simple d'utilisation et ça permet vraiment de faire un petit tour du propriétaire."
Reconnaissance professionnelle		Relation thérapeutique MK-Patient	MK1 : "Je pense que le fait de répondre aux questions cognitivement parlant, ça (...) place le patient dans cette situation de (...) vraie réflexion là dessus." MK7 : "Très axé sommeil et en même temps, ça permet au patient de vraiment se rendre compte de la compétence du kiné. En tout cas de l'étendue des compétences du kiné quoi."
		Place du MK dans l'évaluation de la santé du sommeil	MK1 : "Je trouve qu'on est à la bonne place pour ça parce que le médecin a souvent que quinze minutes pour établir son diagnostic et n'a pas forcément ce temps pour parler du mode de vie et de l'hygiène de vie." MK3 : "Bon, c'est pas à première vue quelque chose que le kiné irait évaluer en priorité. Je veux dire qu'il y a d'autres professionnels de santé (..) qui sont là avant le kiné, notamment le médecin, qui vont évaluer justement ce niveau de sommeil." MK6 : "Ça reste très superficiel, donc je ne suis pas sûr que ça dépasse notre champ de compétence, enfin notre champ d'action, on va dire. Parce que là, on n'est pas en train de faire une étude poussée du sommeil, quoi. Donc, je trouve que ça peut caser dans notre champ d'action."
		Légitimité vis-à-vis des autres professionnels de santé	MK4 : "[La médecine du sommeil] c'est récent. Avant c'était les cardios, les pneumo qui orientaient, puis c'était vraiment sur les SAOS (..). Mais même eux, pour la rééducation, y en a encore qui disent : 'bon, ça sert à rien', alors que ça fait partie des recommandations officielles médicales, de proposer de la rééducation myofascial (..) chez les enfants avec (..) des TROS ou (..) des SAOS chez l'adulte (..)." MK5 : "Le médecin va me dire 'OK, essaye...' et je vais l'intégrer, donc il n'y a aucun problème." MK7 : "Est-ce qu'on est suffisamment crédible auprès des autres professionnels de santé, notamment des médecins ? (...) Pour ensuite avoir du poids auprès des médecins qui prendront au sérieux l'orientation du kiné chez le médecin ?

Thèmes	Sous-thèmes	Catégories	Résultats qualitatifs
		Légitimité vis-à-vis des patients	MK1 : "Mais c'est vrai que quand tu mets un questionnaire sur la table, ben tu rentres un peu plus dans le détail. Et puis le patient comprend l'importance." MK2 : "C'est ce qu'on se sent (...) légitime à poser ce genre de questions là ? (...) Et c'est vrai que (...) des fois on se rend compte que (...) les personnes peuvent être plus mal à l'aise au fait qu'on leur pose des questions et qu'ils ne sont pas venus pour ça." MK6 : "Et puis peut être qu'ils ont peut être besoin aussi de l'entendre d'un professionnel de santé." MK7 : "Parfois, les patients, ils ont, ils peuvent être un petit peu méchants (...) Des fois, ils ont un peu peur, on sait pas comment ils peuvent réagir sur ce genre de choses. Donc là, ça permet de mettre un tout doucement un pied sur un sujet qui peut être sensible chez certains patients quoi."
Proposition d'amélioration		Amélioration de l'outil	MK1 : "Pour moi le conseil c'est fondamental. Et donc du coup, avoir au dos de ce questionnaire une fiche qui lui dit (...) les conseils de bonne hygiène, ce serait génial." MK2 : "C'est complet. C'est bien." MK3 : "Moi je le vois très bien (...) comme ça. C'est vraiment le point fort de ce questionnaire, c'est qu'il est très très (...) simple." MK4 : "Mais ce serait plutôt plus judicieux de mettre 'jamais' et 'toujours' de façon isolée. Et puis après peut-être une nuance entre deux nuances, entre quoi, je ne sais pas." MK5 : "En fait [à l'hôpital] tu dors pas bien, tu dors vraiment pas bien, il y a beaucoup de bruit et ça serait bien de poser des questions aux patients pour justement améliorer leur sommeil quand ils sont hospitalisés quoi." MK6 : "C'est suffisant. Si tu en rajoutes [des items], ça va faire trop, je pense. Trop pour le patient. Trop pour le kiné. (...) Je pense qu'il faut rediriger quoi." MK7 : "Je pense que c'est très général. Et le truc, c'est que si on rajoutait des items, ben du coup ça serait un questionnaire qui serait encore un petit peu plus long et encore un peu plus spécifique, mais du coup ça exclurait des choses."
		Amélioration de l'interprétation et de l'usage	MK2 : "On fait une formation." MK3 : "Pour moi, ça partirait déjà sur la formation initiale, parce que la santé au sommeil, c'est pas (...) quelque chose (..), qui prend beaucoup de place pour un kinésithérapeute. Donc en faire une formation continue qui prendrait plusieurs heures je dirais, c'est pas utile. Déjà en parler à l'école pour créer de nouvelles appétences, pourquoi pas, ça peut être une bonne chose." MK4 : "Je pense que c'est un manque d'information. (...) Et peut-être aussi dans les IFMK. Voilà pour pour amener. Après bon on peut pas tout faire non plus." MK5 : "C'est trop facile de dire mais des seuils avec des indications." MK6 : "Une formation, ça serait peut-être un peu, un peu trop peut-être." MK7 : "Le réseau !! Et le réseau, ça se forme notamment en formation, ça se forme en congrès, c'est à dire qu'il faut aller souvent dans les congrès, il faut, il ne faut pas hésiter à appeler les médecins, à appeler les professionnels, faire des échanges, envoyer des mails, même si parfois ça reste lettre morte."

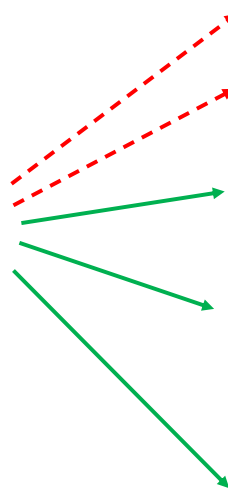
ANNEXE X : Résultats de l'intégration – Joint Display

Thèmes	Sous-thèmes	Catégories	Résultats quantitatifs	Linking activity	Résultats qualitatifs	Meta-inference
Acceptabilité	Adhésion à l'outil	Attitude affective	78 % (N=28/36) des répondants déclarent "aimer" ou " beaucoup aimer" cet outil pour évaluer le sommeil des patients en kinésithérapie		MK1 : Ce questionnaire, il est genial pour faire un premier pas MK4 : Elle n'est pas très précise, mais pour (..) un premier dépistage (..) ça peut être intéressant. (..)elle est simple d'utilisation, (..) pas compliqué à comprendre MK6 : j'ai une première impression assez positive (..) le questionnaire est très rapide MK7 : je comprends [les resulats pour l'attitude affective des MK] (..), c'est quelque chose de simple qui permet de compléter notre bilan pour tous les patients	Domaines de convergence : une nette majorité des masseurs-kinésithérapeutes ayant participé à l'étude ont une appréciation positive de l'outil RU-SATED (78%). Ainsi certains MK le qualifient de "genial", "interessant" ou ont une "impression positive". De même, les MK interrogés considèrent largement qu'il est en adéquation avec leurs valeurs professionnelles (83%) et le jugent légitime en pratique clinique ("particulièrement à sa place", "pas hors-sujet", "pas de problème éthique"). Domaines de divergence : Aucun avis qualitatif remettant en question les résultats quantitatifs n'a été relevé dans les entretiens.
		Enjeux éthiques / Valeurs professionnelles	83 % (N = 30/36) des répondants sont "tout à fait d'accord" ou "plutôt d'accord" pour dire que l'outil est en adéquation avec leurs valeurs professionnelles.		MK1 : je trouve que ce questionnaire, il est particulièrement à sa place dans le sens où on n'est pas professionnel du sommeil, on est là (..) comme des (..) des détecteurs, qu'il y a quelque chose qu'il faudrait travailler. La simplicité de ce questionnaire va parfaitement avec ce rôle (..) dans la rééducation MK3 :(..) le patient, il se sent libre d'exprimer ce qu'il sent, qui le gêne au quotidien par rapport à sa santé. Si c'est quelque chose qu'il sent qu'il peut aborder, il n'y a aucun problème MK2 : ça me paraît pas hors sujet de poser ces questions là. Non du tout" MK6 : Ça peut avoir sa place. Avant (..)j'avais en tête que c'était pas notre rôle (..) d'évaluer le sommeil et qu'il fallait (..) rediriger vers un médecin ou quelqu'un qui était plus formé (..). J'ai un peu changé d'avis (..), le questionnaire est quand même assez simple MK7 :Je ne vois pas de problème éthique (..). D'un point de vue ethique, interroger sur le sommeil, je trouve que ça va	

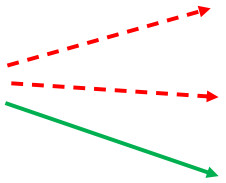
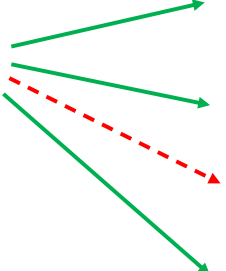
Thèmes	Sous-thèmes	Catégories	Résultats quantitatifs	Linking activity	Résultats qualitatifs	Meta-inference
Acceptabilité	Confiance dans l'utilisation de l'outil	Efficacité perçue	73 % (N=26/36) des répondants se déclarent " <i>plutôt d'accord</i> " ou " <i>tout à fait d'accord</i> " pour dire que l'outil peut améliorer l'évaluation du sommeil de leurs patients		MK1 : (...) En répondant aux questions, le patient peut se rendre compte déjà qu'il y a une problématique et (...) commencer à entamer la démarche d'améliorer ça avec quelques conseils basiques MK4 : Si on prend de façon brute, (...) ça peut déjà orienter, même si on n'a pas de compétence particulière là dedans. Déjà d'avoir une interrogation : Ok, je pense qu'il y peut être il y a un truc, allez revoir votre médecin" MK6 : J'ai un petit doute quant à l'impact que ça peut avoir, (...) j'ai pas l'impression qu'avec ce questionnaire, il y aura vraiment un impact sur la modification et l'amélioration de la qualité de sommeil de mon patient MK7 : Après ce test, il faut essayer de différencier ce qui est en lien avec un problème d'apnée, un problème d'angoisse, des insomnies, etc.. Ca pourrait découler sur d'autres échelles d'évaluation, notamment Epworth qui permet de savoir si on a un problème en lien avec de l'apnée	Domaines de convergence : La majorité des MK estiment que l'échelle RU-SATED peut améliorer l'évaluation du sommeil de leurs patients (73%), notamment comme outil initial d'évaluation. De même, ils se sentent majoritairement confiants dans son utilisation (61%), et comprennent son objectif et son fonctionnement (61%), en particulier le fait que ce soit les habitudes de sommeil qui sont plus particulièrement questionnées. Domaines de divergence : Plusieurs MK expriment des difficultés à comprendre le fondement de l'item "TEMPORALITE" de l'échelle RU-SATED, ce qui contraste avec les résultats obtenus à la question "cohérence de l'outil", majoritairement positifs.
		Sentiment d'auto-efficacité	61 % (N=22/36) des répondants se sentent " <i>plutôt confiants</i> " ou " <i>tout à fait confiants</i> " dans l'utilisation de l'échelle RU-SATED pour évaluer efficacement le sommeil de vos patients		MK1 : Il y a (...) le problème que pendant la formation, on n'est pas trop briefé là dessus, ni pour comment aider le patient, ni quelles sont les recours à apporter au patient pour lui permettre de favoriser ou d'améliorer son...ce domaine là MK4 : Ce manque de confiance? Bah c'est un manque de formation ou de connaissances sur le sommeil MK5 : J'ai fait un constat et qu'est ce que je fais avec ça ?	Domaine de complémentarité : L'échelle RU-SATED favorise l'interaction MK-patient, en offrant une prise de conscience par le patient et donc d'entamer une démarche de dialogue avec le MK. La difficulté soulignée par certains MK à propos de l'item "Temporalité" montre que la formulation pourrait être retravaillée. Cela témoigne également d'un manque d'information sur les modalités de l'outil. Le manque de confiance de certains praticiens est associé à un manque de formation ou d'information sur la santé du sommeil, les conseils à proposer, et la manière d'utiliser efficacement les résultats obtenus sur l'échelle RU-SATED.
		Cohérence de l'outil	61 % (N=22/36) des répondants estiment comprendre clairement l'objectif de l'outil et son fonctionnement (réponses " <i>plutôt d'accord</i> " ou " <i>tout à fait d'accord</i> ")		MK6 : Les connaissances, (...) on les a déjà plus ou moins (...) On a l'impression que c'est futile, que ça paraît (...) un peu bête de dire ça aux patients, mais (...) pour certaines personnes, (...) c'est pas si bête (...) MK1 : Ces questions là sont sur des habitudes de vie. (...) c'est, disons, les fondations, (...) la base des grandes thématiques liées au sommeil (...) les points clés auxquels il faut faire attention. (...) si (...) ce questionnaire nous montre qu'il y a une mauvaise note, c'est que très certainement il y a d'autres questionnements plus subtils à se (...) demander MK3 : Je bloque plus sur la question sur la temporalité. Êtes vous endormis dans votre lit entre 2h et 4 h du mat? On ne dit pas s'il est endormi avant ou s'il vient de se réveiller. Donc la plupart des questions, ça va, sauf pour la temporalité, j'ai un petit souci sur ça. MK2 : [Sur l'item TEMPORALITE], est-ce que vous dormez entre 2 h et 4 h du matin?] (...), j'ai trouvé ça bizarre cette question (...) Ils estiment que c'est vraiment là qu'il faut dormir. Quoi? Entre deux et quatre?"	Domaine d'expansion : Après une première évaluation par l'échelle RU-SATED, il peut être nécessaire de compléter le bilan par d'autres questionnaires ciblés et détaillés (par exemple l'échelle d'Epworth), lorsque les résultats laissent penser à des problématiques plus spécifiques. De plus, même sans formation particulière, l'échelle RU-SATED peut déjà permettre d'orienter le patient vers un professionnel spécialisé. Malgré tout, un certain nombre de MK interrogés expriment des réserves sur leur capacité à agir efficacement en fonction des résultats obtenus sur l'échelle RU-SATED ou sur l'impact réel de l'outil sur l'amélioration des prises en charge.

Thèmes	Sous-thèmes	Catégories	Résultats quantitatifs	Linking activity	Résultats qualitatifs	Meta-inference
Acceptabilité	Effort d'utilisation perçu	Coûts d'opportunité	89 % (N=32/36) des répondants indiquent que l'utilisation de l'outil ne se ferait pas au détriment d'autres actions ou outils importants		MK2 : C'est pour ça que souvent, [les MK] les envoient avant pour ne pas perdre de temps pendant la (..) séance bilan MK3 : Je ne pense pas [que je le fasse] au détriment d'autres techniques MK4 : Aucune contrainte particulière parce que dans ma pratique (..), dans mon bilan de maxilo, il y a toujours une partie sommeil. (..) Tous les jours je pose cette question à tous (..) les gens qui viennent. (..) MK5 : [Par rapport au questionnaire d'Epworth] C'est pareil. En fait, c'est exactement la même chose (..) Pendant les temps d'attente du patient, on les fait passer [les questionnaires]	Domaines de convergence : Près de 9 MK interrogés sur 10 affirment que l'utilisation de l'échelle RU-SATED ne limite pas la mise en place d'autres techniques ou actions (89 %), en raison notamment de la rapidité du test. Et 8 MK sur 10 la jugent peu ou pas contraignante (83 %), certains relevant sa mise en place facile. Domaines de divergence : Aucun MK interrogé n'a remis en cause ces résultats lors des entretiens, ce qui confirme l'unanimité autour de la rapidité et de la faible contrainte de l'échelle. Domaines de complémentarité : La plupart des MK interrogés envisagent que le patient remplisse le questionnaire en autonomie, que ce soit chez lui ou en salle d'attente, afin d'optimiser le temps de consultation. D'autres soulignent qu'il suffit d'instaurer une routine rapide ("seulement quelques minutes", "screening rapide") pour intégrer l'outil au quotidien. Enfin, certains MK spécialisés dans les prises en charge maxillo-faciales et qui évaluent régulièrement le sommeil ne font pas de différence avec l'échelle d'Epworth, en termes d'effort d'utilisation ("c'est pareil"). Domaines d'expansion : Aucun élément d'expansion n'a été relevé pour cette section.
		Charge	83 % (N=30/36) des répondants estiment que l'utilisation de l'échelle demande "un peu d'effort" ou "aucun effort"		MK7 : Ce n'est pas très compliqué. Il y a souvent des temps morts quand on fait les bilans pour les patients (..). Si on est (..) en retard (..) en libéral (..) en salle d'attente (..) on peut donner le questionnaire à remplir MK2 : c'est (..) une routine (..) à mettre en place (..) Il y en a pour quelques minutes à peine MK4 : c'est (..) un screening rapide MK1 : ça me semble être assez pratique à mettre en place dans le quotidien sans que ça prenne trop de temps	

Thèmes	Sous-thèmes	Catégories	Résultats quantitatifs	Linking activity	Résultats qualitatifs	Meta-inference
Potentiel d'adoption	Valeur ajoutée	Avantages relatifs	56 % (N=20/36) des répondants sont "plutôt d'accord" ou "tout à fait d'accord" pour dire que l'outil apporte des avantages significatifs par rapport à leurs outils ou pratiques actuelles		MK1 : Remplir des questionnaires ça apporte une plus valeur quand même. (...) ça augmente (...) l'importance qu'on donne à cette thématique, plutôt que oralement en discuter sur une ou deux questions MK2 : la gradation (...) est facile aussi à comprendre. Plus facile que (...) les échelles visuelles (...) c'est là le gros avantage. Les patients ont du mal quand c'est les cotations de 0 à 10. (...), Ils n'arrivent pas bien à se positionner là dessus. Pour eux, ça reste compliqué MK4 : il n'y a pas forcément de bénéfices parce que j'intègre déjà ce genre de questions dans mon bilan classique MK6 : ça amène un avantage, (...) c'est plus objectif (...) Tu as des trucs à mesurer, tu as un score à suivre. (...) Ça améliore le suivi (...) Parce que sinon, juste à demander au patient : "est ce que tu dors mieux? Oui" , ok, si, s'il dort mieux mais qu'il est toujours fatigué...On va dire que ça étaye (...) le suivi et la manière d'évaluer	Domaines de convergence : Une petite majorité (56 %) des MK interrogés indiquent que l'échelle RU-SATED apporte une réelle valeur ajoutée par rapport à leurs pratiques actuelles. Cet avantage relatif est expliqué par la gradation plus simple que les échelles allant de 0 à 10, la présence d'un score objectif et la possibilité de suivre précisément l'évolution du sommeil dans le temps. De plus, l'utilisation d'un questionnaire pourrait renforcer, aux yeux du patient, l'importance accordée par le MK à la thématique du sommeil. Concernant l'efficacité, 44 % des MK estiment que l'utilisation de l'outil RU-SATED pourrait améliorer leurs prises en soin, soit en affinant leur raisonnement clinique, soit en adaptant la planification des séances. Enfin, la plupart (75 %) estiment pouvoir repérer facilement des changements concernant le sommeil de leurs patients avec l'échelle RU-SATED, notamment grâce à la présence d'un suivi chiffré, ce qui est pertinent à la fois pour le patient et le MK. Domaines de divergence : Certains MK interrogés ne voient pas de bénéfices à l'usage de l'échelle RU-SATED, car ils posent déjà, aujourd'hui, ces questions dans leur bilan. D'autres estiment que le manque de nuances entre les modalités de réponse (parfois/rarement/souvent) peut compliquer la détection de changements significatif de la santé de sommeil des patients dans le temps. Enfin, certains professionnels s'interrogent sur la suite : « Une fois qu'on a mis le doigt dessus, qu'est-ce qu'on fait ? ». Cela semble indiquer que dépister un trouble du sommeil ne suffit pas à améliorer la prise en charge ; il faut, ensuite, des outils et/ou un protocole de prise en charge adaptée.
		Efficacité	44 % (N=16/36) des répondants sont "plutôt d'accord" ou "tout à fait d'accord" pour dire que l'utilisation de l'échelle RU-SATED pourrait améliorer l'efficacité de leurs prises en soin. 44% (N=16/36) répondent "Ni l'un ni l'autre"		MK7 : les plus, c'est que (...) ça permet d'objectiver des troubles du sommeil. (...) [Par rapport à EPWORTH] c'est plus rapide, c'est plus simple, mais c'est moins spécifique MK1 : je trouve qu'il permet aux patients de se dire "ah là il y a un truc qui ne va pas", il va falloir analyser MK2 : c'est une mise (...) en évidence. (...) Une fois qu'on a mis le doigt dessus, qu'est ce qu'on en fait? On réoriente ? on conseille ? si on n'a pas de formation spécifique c'est un questionnaire qu'on lance et qu'on ne sait pas comment rebondir dessus MK5 : ça (...) va m'aider. (...) Sur ce que je peux demander au patient, au niveau de l'endurance, au niveau des performances. MK6 : Sur des patients chroniques, ça peut faire passer quelques choses au	

Thèmes	Sous-thèmes	Catégories	Résultats quantitatifs	Linking activity	Résultats qualitatifs	Meta-inference
Potentiel d'adoption	Valeur ajoutée	Observabilité	75 % (N=27/36) des répondants estiment pouvoir identifier facilement des changements concernant le sommeil de leurs patients grâce à l'utilisation de l'échelle RU-SATED.		MK6 : Sur des patients chroniques, ça peut apporter quelque chose au raisonnement clinique] (...). Tu poses une pierre en plus dans le contexte biopsychosocial de la douleur chronique MK3 : Ce serait sur du long terme (..) si on veut voir un changement. Parce que là, entre le "parfois" et le "souvent" ou le "parfois / jamais", il y a (..) peu de nuances MK4 : Pour moi, il n'y a pas trop de nuance en fait entre le rarement / jamais, parfois, et souvent / toujours MK4 : C'est bien d'avoir une valeur chiffrée (..) : "il était à cinq sur douze, là il est à douze sur douze, il s'est amélioré". (..) le patient en lui même, il aime bien le scorage. On peut faire un bilan, six mois (..) en arrière, il va dire : " je dormais pas bien mais bon". Et puis je dis : "là vous êtes passé de tant à tant" "Ah oui tiens, j'avais pas cette notion" ou inversement. (..) Oui c'est bien pour le patient, ça peut être parlant. Le scorage, oui, moi j'aime bien. Ils aiment bien s'y référer les patients MK6 : Ça améliore le suivi (..) Parce que sinon, juste à demander au patient : "est ce que tu dors mieux? Oui" , ok, s'il dort mieux mais qu'il est toujours fatigué, tu vois, c'est. On va dire que ça sève un peu (..) le	Domaines de complémentarité : Grâce au score, l'échelle RU-SATED est un outil permettant une prise de conscience par le patient, pouvant favoriser son autonomie dans sa prise en charge. L'objectivation par un score chiffré permet également d'améliorer la précision du suivi et donc de justifier et d'appuyer, auprès du patient, des conseils et/ou une proposition de consulter un médecin spécialisé. Certains MK trouvent l'échelle RU-SATED plus simple et plus rapide que celle d'Epworth, mais aussi moins spécifique, illustrant les forces et les limites de chaque outil. Domaines d'expansion : Certains MK évoquent la possibilité d'utiliser l'échelle RU-SATED dans des contextes de douleurs chronique, afin de mieux appréhender le contexte bio-psycho-social de ces patients. D'autres se projettent dans une utilisation régulière sur le long terme afin d'objectiver l'évolution de la santé du

Thèmes	Sous-thèmes	Catégories	Résultats quantitatifs	Linking activity	Résultats qualitatifs	Meta-inference
Potentiel d'adoption	Valeur ajoutée	Complexité	92 % (N=33/36) des répondants trouvent l'outil simple et facile à comprendre pour les patients		MK1 : Il y a six questions (..) très claires, qui tiennent sur une ligne (..) très compréhensibles, qui évaluent l'ensemble des problématiques liées au sommeil rapidement. Il y a trois réponses, rarement / parfois et toujours (..) pas d'entre deux, tu sais, tu sais si c'est zéro, un ou deux MK4 : Entre [les réponses] "rarement / parfois" qu'est ce que ça veut dire? Et (..) souvent / parfois c'est quoi la différence (..) ? MK5 : [la simplicité] c'est surtout le 0-1-2 (..)...franchement, quand j'ai commencé à remplir, j'ai dit "Oh punaise un questionnaire..." (..) Et après c'était tellement simple parce que ça va à quelque chose de très concret et à des choses (..) très facile à répondre en fait. MK7 : C'est très simple, il n'y a que trois choix à chaque fois et c'est toujours la même réponse, c'est à dire "jamais, rarement / parfois / souvent".	Domaines de convergence : Les MK interrogés s'accordent très majoritairement pour dire que l'échelle RU-SATED est accessible en pratique : 92 % des répondants le jugent facile à comprendre pour les patients et 83 % estiment qu'il est envisageable de l'essayer avant de l'adopter. Cette facilité est expliquée par le format synthétique de l'outil (seulement 6 questions avec item clairs, concrets et compréhensibles, trois modalités de réponses constantes). Domaines de divergence : La compréhension des modalités de réponse, et notamment la difficulté à percevoir la différence entre les réponses "souvent" vs "parfois" et "rarement" vs "parfois" peut engendrer des difficultés à répondre au questionnaire. Domaines de complémentarité : La simplicité de l'échelle RU-SATED a dissipé la réticence initiale d'un MK à adopter un nouveau questionnaire : "Oh punaise un questionnaire" avant de reconnaître qu'il était "tellement simple...très facile à répondre". Domaines d'expansion : L'échelle RU-SATED pourrait être utilisée sur un suivi longitudinal du sommeil avec un test-retest à 3 mois afin d'évaluer l'impact cliniques de techniques mises en oeuvre, notamment relaxation et cohérence cardiaque chez des patients diabétiques. Par ailleurs, la facilité d'essai en situation réelle est
		Possibilité d'essai	83 % (N=30/36) des répondants estiment qu'il est facile de tester l'outil avant de l'adopter pleinement (total des réponses "plutôt d'accord" et "tout à fait d'accord")		MK5 : Ca serait bien de la mettre en place. Je teste avec les [patients] diabéto, la relaxation, la cohérence cardiaque... (..) voir avant et après (..) je leur donne des outils et constater trois mois après, voir si ça sert à quelque chose. C'est ça que je voudrais, qui me donnerait confiance [dans l'outil] MK6 : Qu'est ce qui me motiverait à l'utiliser? ça serait peut être de tester sur certains patients, voir si j'ai une sensation (..) d'efficacité (..). Et du coup, ça me motiverait à utiliser de plus en plus. (..)	

Thèmes	Sous-thèmes	Catégories	Résultats quantitatifs	Linking activity	Résultats qualitatifs	Meta-inference
Potentiel d'adoption	Valeur ajoutée	Intégration	83 % (N=30/36) des répondants sont " <i>plutôt d'accord</i> " ou " <i>tout à fait d'accord</i> " pour dire que l'outil s'intègre facilement dans leur pratique quotidienne		MK4 : Alors moi, les réserves (..) pas assez détaillé mais tout dépend du patient. Je vais peut être faire un petit screen pour quelqu'un qui vient pour autre chose [qu'une atteinte de la sphère maxillo-faciale] MK6 : Je vais commencer par "Qu'est ce qui fait que je l'utiliserai pas?" Question d'habitude ! Faut que ça rentre (..) dans ma pratique. Mon problème, c'est que vu que je suis remplaçante, j'ai pas forcément un suivi. MK7 : c'est (..) quelque chose que je pourrais intégrer dans mon questionnaire pour évaluer (...) la qualité du sommeil du patient en préopératoire.	Domaines de convergence : Une grande majorité des MK répondant jugent que l'échelle RU-SATED s'intègre facilement dans leur pratique quotidienne (83%) et se déclarent prêts à l'utiliser en pratique (72%). Cette motivation à intégrer l'outil repose notamment sur la simplicité du format et des questions, le fait qu'il puisse apporter une autre vision. Il suscite suffisamment de confiance pour que des MK envisagent concrètement de le mettre en place pour essayer. Domaines de divergence : Les réserves portent sur le niveau de détail insuffisant pour certaines pathologie ou certains patients, notamment dans le cadre d'une prise en charge de la shère maxillo-faciale. D'autres MK soulignent un manque d'habitude dans l'évaluation du sommeil en général. Domaines de complémentarité : La mise en place d'un suivi longitudinal (dans le temps) peut être délicat pour des MK ayant un statut de remplaçant et donc diminuer leur intention d'utilisation. Domaines d'expansion : Certains MK se projettent dans l'utilisation de l'échelle RU-SATED pour évaluer la qualité du sommeil lors des consultation pré-opératoires. (en milieu hospitalier). D'autres font un lien entre la simplicité du questionnaire et la possibilité d'intégration en pratique kinesithéputique.
		Intention d'utilisation	72 % (N=26/36) des répondants se déclarent prêts à utiliser l'échelle RU-SATED dans leur pratique (total des réponses " <i>plutôt d'accord</i> " et " <i>pas du tout d'accord</i> ")		MK1 : Ce serait un questionnaire plus complexe avec des questions plus subtiles, c'est là où à mon avis, il y aurait une incohérence parce qu'on n'est ni formés ni apte à interpréter ça. Donc finalement, la simplicité du questionnaire est bien liée avec la pratique kinésithérapique (..) Très honnêtement, c'est un truc que je me verrais bien utiliser dans un bilan MK2 : Peut-être pas tout le temps, mais au début, sur une période donnée, se dire (..) j'étudie ça pour avoir un une autre vision (..) élargir, ça peut être intéressant MK3 : Je ne l'utiliserai pas du style je donnerai aux patients. Mais les questions sont très (..) bien posées, pour le patient. MK5 : (..) je vais en parler au docteur X, on se connaît depuis longtemps.	

ANNEXE XI : Calcul des corrélations item-score total corrigé

Les analyses de fiabilité sont complétées par les corrélations item-score corrigées pour les deux scores composites étudiés : l'acceptabilité (Figure 20) et le potentiel d'adoption (Figure 19). Ces coefficients évaluent la contribution spécifique de chaque item au score global (Zijlmans et al., 2019).

Concernant le score d'acceptabilité, les items les plus fortement corrélés au score global sont la cohérence de l'outil ($r = 0,725$), l'adéquation avec les valeurs professionnelles ($r = 0,736$) et le sentiment d'auto-efficacité ($r = 0,628$), soulignant leur importance dans la perception de l'acceptabilité. En revanche, l'élément "coût d'opportunité" ($r = 0,116$) est peu cohérent avec le reste.

En ce qui concerne l'adoption potentielle, les éléments "intention d'utilisation" ($r = 0,771$), "Efficacité" ($r = 0,760$) et "Possibilité d'essai" ($r = 0,738$) sont les plus contributifs. Tous les items de cette échelle ont des corrélations $> 0,54$, montrant une bonne homogénéité interne.

Item	Estimate
Acceptabilité_générale	0.605
Auto_efficacite	0.628
Cohérence_outil	0.725
Efficacite_perçue	0.625
Valeurs_pro	0.736
attitude_affective	0.605
charge	0.397
couts_opportunite	0.116

Figure 19 : Corrélations item-score corrigées pour l'échelle d'acceptabilité

Item	Estimate
Avantages_relatifs	0.576
Complexite	0.573
Efficacité	0.760
Integration	0.658
Intention_utilisation	0.771
Observabilité	0.548
Possibilite_essai	0.738

Figure 20 : Corrélations item-score corrigées pour l'échelle de potentiel d'adoption

ANNEXE XII : Nouvelle version RU_SATED v4

Ru-SATED

ID _____

Date ____ / ____ / ____
m m d d y y

Version 4.0

The following statements refer to your sleep during the past one month. Please indicate the best response for each statement. "Night" refers to the time you get your longest sleep of the day, which may not be when it is dark out (for instance, if you work night shifts). "Day" refers to the time of day when you are usually awake, which may not be when it is light out (for instance, if you work night shifts). "Sleep" refers to the longest period of sleep you have in a 24-hour day.

	Never	Rarely	Sometimes	Often	Always
1. I go to sleep and wake up at about the same time every day.	0	1	2	3	4
2. I sleep 7 – 9 hours per night.	0	1	2	3	4
3. The middle of my sleep period is between 2:00 a.m. and 4:00 a.m.	0	1	2	3	4
4. I am awake for less than 30 minutes between the time I go to bed and the time I get out of bed.	0	1	2	3	4
5. I stay awake all day without dozing.	0	1	2	3	4
6. I am satisfied with my sleep.	0	1	2	3	4

Scoring: Each item is scored 0 – 4. The total score is the sum of the 6 items, ranging from 0 – 24. Higher Ru-SATED scores represent better multidimensional sleep health.

Dimension	Item
Regularity	1. I go to sleep and wake up at about the same time every day.
Duration	2. I sleep 7 – 9 hours per night.
Timing	3. The middle of my sleep period is between 2:00 a.m. and 4:00 a.m.
Efficiency	4. I am awake for less than 30 minutes between the time I go to bed and the time I get out of bed.
Alertness	5. I stay awake all day without dozing.
Satisfaction	6. I am satisfied with my sleep.

ANNEXE XIII : Proposition échelle RU-SATED pour utilisation en kinésithérapie

Nom patient :

Date :

Questionnaire d'évaluation de la santé du sommeil RU-SATED

		Jamais / Rarement (0)	Parfois (1)	Souvent / Toujours (2)
	<i>A quelle fréquence...</i>			
Régularité	Vous couchez-vous et vous levez-vous tous les jours environ à la même heure (plus ou moins une heure) ?	☐	☐	☐
Satisfaction	Êtes-vous satisfait(e) de votre sommeil ?	☐	☐	☐
Attention	Arrivez-vous à rester éveillé(e) toute la journée sans somnoler ?	☐	☐	☐
Temporalité	Êtes-vous endormi, ou dans votre lit, entre 2h et 4h du matin ?	☐	☐	☐
Efficacité	Passez-vous moins de 30 minutes par nuit éveillé(e) ? Ceci inclut le temps pour s'endormir et les réveils nocturnes	☐	☐	☐
Durée	Dormez-vous entre 6 et 8 heures par jour ?	☐	☐	☐
TOTAL				/ 12

Chaque élément du questionnaire est noté de 0 à 2 points, avec 0 pour « jamais / Rarement », 1 pour « parfois » et 2 pour « souvent / toujours ».

Le score total est obtenu en additionnant les scores des 6 items du questionnaire.

Le score total du questionnaire varie de 0 à 12 points, 0 correspondant à la pire santé du sommeil et 12 à la meilleure santé du sommeil.

Questions complémentaires

{SAOS} Ronflez-vous fortement ou fréquemment ? Quelqu'un a-t-il déjà observé que vous cessiez de respirer pendant votre sommeil ?	☐	☐	☐
{SJSR} Avez-vous un besoin impérieux et persistant de bouger les jambes lorsque vous essayez de vous endormir ?	☐	☐	☐

D'après :

- Benítez, I., Roure, N., Pinilla, L., Sapiña-Beltrán, E., Buysse, D. J., Barbé, F., & De Batlle, J. (2020). Validation of the Satisfaction, Alertness, Timing, Efficiency and Duration (SATED) Questionnaire for Sleep Health Measurement. *Annals of the American Thoracic Society*, 17(3), 338-343. <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201908-628OC>

- Coelho, J., Lopez, R., Richaud, A., Buysse, D. J., Wallace, M. L., Philip, P., & Micoulaud-Franchi, J.-A. (2021). Toward a multi-lingual diagnostic tool for the worldwide problem of sleep health : The French RU-SATED validation. *Journal of Psychiatric Research*, 143, 341-349. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.09.008>

- Siengsukon, C. F., Al-dughmi, M., & Stevens, S. (2017). Sleep Health Promotion : Practical Information for Physical Therapists. *Physical Therapy*, 97(8), 826-836. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzx057>

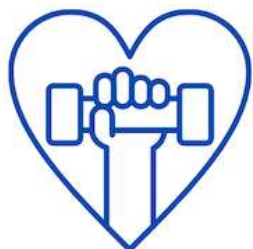


5 CONSEILS POUR PRENDRE SOIN DE VOTRE SOMMEIL

S'exposer à la lumière naturelle

Dès le réveil, pour réguler
l'horloge biologique.

1



2

Pratiquer une activité physique régulière

Favorise l'endormissement et
améliore la qualité du sommeil.

Réserver le lit au sommeil

Eviter d'utiliser le lit pour d'autres
activités (télétravail, écrans, etc.).

3



4

Garder des horaires réguliers

Se coucher et se lever à la même
heure chaque jour, même le week-end.

Créer une routine apaisante

Pratiquer des activités calmes avant
le coucher (lecture, relaxation)

5



UNE BONNE NUIT DE SOMMEIL SE PREPARE
DÈS LE MATIN

Résumé

Contexte : La santé du sommeil est un enjeu majeur de santé publique, mais son évaluation est peu formalisée en kinésithérapie. L'échelle RU-SATED, outil validé en santé mentale, pourrait permettre une évaluation simple et standardisée en pratique clinique. Ce travail explore sa transposabilité en kinésithérapie en se basant sur les cadres théoriques de l'acceptabilité (*Theoretical Framework of Acceptability* – TFA) et de la diffusion des innovations (*Diffusion of Innovation* - DOI).

Méthode : Une méthode mixte séquentielle explicative avec intégration par connexion et construction a été utilisée. L'étude repose sur une évaluation projective, l'échelle RU-SATED n'a pas été utilisée en situation réelle. Une première phase quantitative (N = 36) a mesuré l'acceptabilité et le potentiel d'adoption de l'échelle RU-SATED via un questionnaire fondé sur les cadres TFA et DOI. Une phase qualitative complémentaire s'est appuyée sur des entretiens semi-directifs (N = 7) pour éclairer les résultats quantitatifs. L'intégration des données a été conduite à travers une analyse croisée par thématique (joint display).

Résultats : L'échelle RU-SATED est jugée acceptable ($M = 32,5/40$; $\sigma = 4,9$) et possède un bon niveau potentiel d'adoption ($M = 27,8/40$; $\sigma = 4,9$) pour les participants à l'étude. L'intérêt personnel pour le sommeil en pratique clinique est positivement corrélé à l'acceptabilité ($p = 0,35$; $p = 0,035$), tandis que les formations reçues n'ont pas d'effet significatif. L'outil est jugé simple, adapté à la pratique et conforme aux valeurs professionnelles, mais des incertitudes persistent sur l'interprétation des résultats et la conduite à tenir après l'évaluation.

Conclusion : L'échelle RU-SATED semble transposable à la kinésithérapie. Toutefois, son appropriation par les kinésithérapeutes nécessite un accompagnement, sous forme de recommandations d'usage, d'exemples d'interprétation ou de formations ciblées. Ces résultats projectifs, issus d'un échantillon limité, doivent être interprétés avec prudence. Des recherches complémentaires en contexte réel sont nécessaires pour les confirmer et préciser les conditions d'adoption de l'outil.

Mots-clés : santé du sommeil ; kinésithérapie ; échelle RU-SATED ; acceptabilité ; diffusion des innovations ; méthode mixte.