



<http://portaildoc.univ-lyon1.fr>

Creative commons : Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale  
- Pas de Modification 4.0 France (CC BY-NC-ND 4.0)



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr>



**ANNÉE 2024**

**N° 013**

***DESCRIPTION DES TECHNIQUES DE CHANGEMENT DE COMPORTEMENT  
UTILISEES DANS LES TROUBLES DU SOMMEIL CHEZ L'ADULTE EN  
SOINS PRIMAIRES : UNE REVUE SYSTEMATIQUE DE LA LITTERATURE***

**THESE D'EXERCICE EN MEDECINE**

Présentée à l'Université Claude Bernard Lyon 1

Et soutenue publiquement le 08 février 2024

En vue d'obtenir le titre de Docteur en Médecine

par

**Airelle SAUVAGE**, née le 07 janvier 1994 à Colombes (92)

et

**Pierre DUMON**, né le 26 mars 1993 à Saint Vallier (26)

Sous la direction du **Docteur Sophie SUN**



## COMPOSITION DU JURY

---

### **Présidente du jury :**

Madame la Professeure Anne-Marie SCHOTT-PETHELAZ

### **Membres du jury :**

Madame la Professeure Patricia FRANCO

Monsieur le Professeur Thierry FARGE

### **Directrice de thèse**

Madame la Docteure Sophie SUN

## TABLE DES MATIERES

---

<b>Table des illustrations</b>	<b>p 4</b>
<b>Université Claude Bernard Lyon 1</b>	<b>p 5</b>
<b>Liste des enseignants</b>	<b>p 7</b>
<b>Serment d'Hippocrate</b>	<b>p 13</b>
<b>Remerciements</b>	<b>p 14</b>
<b>Liste des abréviations</b>	<b>p 15</b>
<b>I Introduction</b>	<b>p 18</b>
1. Contexte	
2. Notion de soins primaires	
3. Prise en charge initiale	
4. Intérêt	
5. Objectif	
<b>II Méthode</b>	<b>p 23</b>
1. Méthode de recherche et identification des études	
2. Sélection des études	
3. Extraction des données et gestion	
4. Évaluation du risque de biais	
5. Analyse	
<b>III Résultats</b>	<b>p 26</b>
<b>IV Discussion</b>	<b>p 50</b>
<b>V Conclusion</b>	<b>p 56</b>
<b>VI Bibliographie</b>	<b>p 58</b>
<b>VII Annexes</b>	<b>p 64</b>

## **TABLE DES ILLUSTRATIONS**

### **I – FIGURES**

*Figure 1 : Critères diagnostiques de l'insomnie selon le DSM-5*

*Figure 2 : Questionnaires validés pour la recherche dans l'insomnie*

*Figure 3 : Diagramme de flux*

*Figure 4 : Comparaison des BCT utilisées au sein des bras "contrôle" et "intervention"*

*Figure 5 : Fréquence des BCT classées selon la taille de l'effet*

### **II – TABLEAUX**

*Tableau 1 : Tableau descriptif des études incluses*

*Tableau 2 : Taille de l'effet*

*Tableau 3 : Risque de biais estimé pour chaque étude*

### **III – ANNEXES**

*Annexe 1 : Tableau des Behavior Change Techniques (BCT) hiérarchisées par Morin*

*Annexe 2 : Traduction française de la taxonomie BCT*

*Annexe 3 : Équations de recherche*

*Annexe 4 : Modèle : The Template for Intervention Description and Replication (TIDier)*

*Annexe 5 : Conclusions signées*



## **UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON I**

Président de l'Université	Frédéric FLEURY
Président du Conseil Académique et de la Commission Recherche	Hamda BEN HADID
Vice-Président du Conseil d'Administration	Didier REVEL
Vice-Présidente de la Commission Formation	Céline BROCHIER
Vice-Président Relations Hospitalo-Universitaires	Jean François MORNEX
Directeur général des services	Pierre ROLLAND

## **SECTEUR SANTE**

Doyen de l'UFR de Médecine Lyon-Est	Gilles RODE
Doyen de l'UFR de Médecine et de Maïeutique Lyon Sud - Charles Mérieux	Philippe PAPAREL
Doyen de l'Institut des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques (ISPB)	Claude DUSSART
Doyen de l'UFR d'Odontologie	Jean-Christophe MAURIN
Directeur de l'Institut des Sciences & Techniques de Réadaptation (ISTR)	Jacques LUAUTÉ
Présidente du Comité de Coordination des Études Médicales	Carole BURILLON

## **SECTEUR SCIENCES ET TECHNOLOGIE**

Directrice de l'UFR Biosciences	Kathrin GIESELER
---------------------------------	------------------

Directeur de l'UFR Faculté des Sciences	Bruno ANDRIOLETTI
Directeur de l'UFR Sciences & Techniques des Activités Physiques et Sportives (STAPS)	Guillaume BODET
Directeur de Polytech Lyon	Emmanuel PERRIN
Directeur de l'Institut Universitaire de Technologie Lyon 1 (IUT)	Michel MASSENZIO
Directeur de l'Institut des Science Financière & Assurances (ISFA)	Nicolas LEBOISNE
Directeur de l'Observatoire de Lyon	Bruno GUIDERDONI
Directeur de l'Institut National Supérieur du Professorat & de l'Éducation (INSPÉ)	Pierre CHAREYRON
Directrice du Département-composante Génie Électrique & des Procédés (GEP)	Rosaria FERRIGNO
Directrice du Département-composante Informatique	Saida BOUAZAK BRONDEL
Directeur du Département-composante Mécanique	Marc BUFFAT



**PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (Classe exceptionnelle**

**2<sup>ème</sup> classe)**

ADHAM Mustapha	Chirurgie Digestive,
FOUQUE Denis	Néphrologie,
GOLFIER François	Gynécologie Obstétrique ; gynécologie
médicale,	
LAFRASSE RODRIGUEZ- Claire	Biochimie et Biologie moléculaire,
LINA Gérard	Bactériologie,
PIRIOU Vincent	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale,
SALLES Gilles	Hématologie ; Transfusion,
THIVOLET Charles	Endocrinologie et Maladies métaboliques,
THOMAS Luc	Dermato –Vénérologie,

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (Classe exceptionnelle**

**1<sup>ère</sup> classe)**

ALLAOUCHICHE Bernard	Anesthésie-Réanimation Urgence,
BONNEFOY- CUDRAZ Eric	Cardiologie,
BOULETREAU Pierre	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie,
BURILLON Carole	Ophthalmologie,
CERUSE Philippe	O.R.L.,
CHAPET Olivier	Cancérologie, radiothérapie,
FESSY Michel-Henri	Anatomie – Chirurgie Ortho,
FREYER Gilles	Cancérologie ; Radiothérapie,
GEORGIEFF Nicolas	Pédopsychiatrie,
GLEHEN Olivier	Chirurgie Générale,
LONG Anne	Médecine vasculaire,
MION François	Physiologie,
PICAUD Jean-Charles	Pédiatrie,
RUFFION Alain	Urologie,
SALLE Bruno	Biologie et Médecine du développement et de la



reproduction,

SANLAVILLE Damien	Génétique,
SAURIN Jean-Christophe	Hépatogastroentérologie,
SEVE Pascal	Médecine Interne, Gériatrie,
TAZAROURTE Karim	Médecine Urgence,
TRONC François	Chirurgie thoracique et cardio,

### **PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (1ère Classe)**

BARREY Cédric	Neurochirurgie,
BERARD Frédéric	Immunologie,
CHOTEL Franck	Chirurgie Infantile,
COTTE Eddy	Chirurgie générale,
DES PORTES DE LA FOSSE Vincent	Pédiatrie,
DEVOUASSOUX Gilles	Pneumologie
DISSE Emmanuel	Endocrinologie diabète et maladies métaboliques,
DORET Muriel	Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale,
FEUGIER Patrick	Chirurgie Vasculaire,
FRANCK Nicolas	Psychiatrie Adultes,
FRANCO Patricia	Physiologie – Pédiatrie,

### **PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (1ère Classe)**

GILLET Pierre-Germain	Biologie Cellulaire,
JOUANNEAU Emmanuel	Neurochirurgie,
KASSAI KOUPAI Behrouz	Pharmacologie Fondamentale, Clinique,
LANTELME Pierre	Cardiologie,
LEBECQUE Serge	Biologie Cellulaire,
LEGER FALANDRY Claire	Médecine interne, gériatrie,
LIFANTE Jean-Christophe	Chirurgie Générale,
LUAUTE Jacques	Médecine physique et Réadaptation,
LUSTIG Sébastien	Chirurgie. Orthopédique,
MOJALLAL Alain-Ali	Chirurgie. Plastique,
NANCEY Stéphane	Gastro Entérologie,
PAPAREL Philippe	Urologie,
PIALAT Jean-Baptiste	Radiologie. Imag. Méd.,
REIX Philippe	Pédiatrie,

RIOUFOL Gilles	Cardiologie,
SERVIEN Elvire	Chirurgie Orthopédique,
THAI-VAN Hung	Physiologies – ORL,
THOBOIS Stéphane	Neurologie,
TRAVERSE-GLEHEN Alexandra	Anatomie et cytologies pathologiques,
TRINGALI Stéphane	O.R.L.
WALLON Martine	Parasitologie mycologie,
WALTER Thomas	Gastroentérologie – Hépatologie,

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (2ème Classe)**

BACHY Emmanuel	Hématologie,
BELOT Alexandre	Pédiatrie,
BLET Alice	Anesthésie Réa.Méd,
BOHE Julien	Réanimation urgence,
BOLZE Pierre-Adrien	Gynécologie Obstétrique,
BOSCHETTI Gilles	Gastro-entérologie Hépat.
CHO Tae-hee	Neurologie,
COURAND Pierre-Yves	Cardiologie,
COURAUD Sébastien	Pneumologie,
DALLE Stéphane	Dermatologie,
DEMILY Caroline	Psy-Adultes,
DESESTRET Virginie	Histo.Embryo.Cytogénétique,
DUPUIS Olivier	Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale,
FASSIER Jean-Baptiste	Méd. Santé au travail,
FRIGGERI Arnaud	Anesthésie Réa.Méd.,
GHESQUIERES Hervé	Hématologie,
HAUMONT Thierry	Chirurgie Infantile,
KOPPE Laetitia	Néphrologie,
LASSET Christine	Epidémiologie., éco. Santé,
LEGA Jean-Christophe	Thérapeutique – Médecine Interne,
LOPEZ Jonathan	Biochimie Biologie Moléculaire,
MARIGNIER Romain	Neurologie,
MAUCORT BOULCH Delphine	Biostat. Inf. Méd.

MILOT Laurent  
PASSOT Guillaume

Radiologie Imagerie Médicale,  
Chirurgie Générale,

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (2ème Classe)**

PERON Julien	Cancérologie ; radiothérapie,
PETER DEREK Laure	Physiologie,
PINKELE CAUSSY Cyrielle	Nutrition,
PONCET Delphine	Biochimie, Biologie cellulaire,
RASIGADE J. Philippe	Bactériologie – Virologie ; Hygiène hospitalière
ROLLAND Benjamin	Addictologie,
ROSSIGNOL Audrey	Immunologie,
ROUSSET Pascal	Radiologie imagerie médicale,
SUJOBERT Pierre	Hématologie – Transfusion,
VALOUR Florent	Maladie Infect.,
VIEL Sébastien	Immunologie,
VISTE Anthony	Anatomie,
VOLA Marco	Chirurgie thoracique cardiologie vasculaire,
VUILLEROT Carole	Médecine Physique Réadaptation,
YOU Benoît	Cancérologie,

**PROFESSEUR ASSOCIE – Autre Discipline**

Pr PERCEAU-CHAMBARD,

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES - MEDECINE GENERALE (1<sup>ère</sup> Classe)**

ERPELDINGER Sylvie,

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES - MEDECINE GENERALE (2<sup>ème</sup> Classe)**

BOUSSAGEON Rémy,

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (Hors Classe)**

CALLET-BAUCHU Evelyne	Hématologie ; Transfusion,
DECAUSSIN PETRUCCI	Anatomie et Cytologie pathologiques,

DIJOURD Frédérique	Anatomie et Cytologie pathologiques,
DUMISTRESCU BORNE Oana	Bactériologie Virologie,
GISCARD D'ESTAING Sandrine	Biologie et Médecine du développement et de la reproduction,
MILLAT Gilles	Biochimie et Biologie moléculaire,
RABODONIRINA Meja	Parasitologie et Mycologie,
VAN GANSE Eric	Pharmacologie Fondamentale, Clinique,

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS (1ère Classe)**

BRUNEL SCHOLTES Caroline	Bactériologie virologie ; Hygiène hospitalière,
COURY LUCAS Fabienne	Rhumatologie,
HAFLOM DOMENECH Carine	Pédiatrie,
JAMILLOUX Yvan	Médecine Interne Gériatrie et Addictologie,
LE QUELLEC Sandra	Hémato. Transfusion,
MAUDUIT Claire	Cytologie – Histologie,
PERROT Xavier	Physiologie – Neurologie,
PUTOUX DETRE Audrey	Génétique,
SKANJETI Andréa	Biophysique Médecine nucléaire,
SUBTIL Fabien	Bio statistiques,

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (2ème Classe)**

AUFFRET Marine	Pharm.fond.pharm clinique,
CHATRON Nicolas	Génétique,
DANANCHE Cédric	Epidémiologie. Économie de la santé,
DARGENT Auguste	Méd. Intens.réanim.,
GILBERT Thomas	Méd. Int. gériatrie,
HEIBLIG Maël	Hémato-transfusion
KEPENEKIAN Vahan	Chirurgie Viscérale et Digestive,
LEBOSSE Fanny	Gastro-Hépatologie,
RAMIERE Christophe	Bactériologie-virologie,
REY Romain	Psychiat. d'adultes,
TAUBER Marie	Immunologie,

WOZNY Anne-Sophie

Biochimie biologie moléculaire,

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS STAGIAIRES**

**(2ème Classe)**

BENZERDJEB Nazim

Anat. Cytolo.path.,

BOCHATON Thomas

Physiologie,

DOUPLAT Marion

Méd. Urgence,

**MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES – MEDECINE GENERALE**

BENEDINI Elise,

DEPLACE Sylvie,

HERSAT DE LA VILLEMARQUE Anne,

**MAITRES DE CONFERENCES - MEDECINE GENERALE (2<sup>ème</sup> classe)**

MAYNIE-FRANCOIS Christine

**PROFESSEURS EMERITES**

ANDRE Patrice

Bactériologie – Virologie,

BONNEFOY Marc

Médecine Interne, option Gériatrie

CHIDIAC Christian

Maladies infectieuses ; Tropicales,

ECOCHARD René

Biostatistiques,

FLANDROIS Jean-Pierre

Bactériologie – Virologie ; Hygiène

hospitalière,

GILLY François-Noël

Chirurgie générale,

LAVILLE Martine

Nutrition – Endocrinologie,

LAVILLE Maurice

Thérapeutique – Néphrologie,

MATILLON Yves

Epidémiologie, Economie Santé et

Prévention,

MOURIQUAND Pierre

Chirurgie infantile,

NICOLAS Jean-François

Immunologie,

SIMON Chantal

Nutrition

TEBIB Jacques

Rhumatologie,

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

---

Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans discrimination.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance.

Je donnerai mes soins à l'indigent et je n'exigerai pas un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

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

Je préserverai l'indépendance nécessaire et je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je perfectionnerai mes connaissances pour assurer au mieux ma mission.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé si j'y manque.

## REMERCIEMENTS

---

### A la présidente du jury

**Pr SCHOTT-PETHELAZ**, pour nous avoir fait l'honneur de présider le jury de notre thèse et pour votre réactivité lors de nos sollicitations.

### Aux membres du jury

**Pr FARGE**, merci d'avoir accepté de faire partie de notre jury, de vous être rendu disponible pour notre thèse et d'apporter toute votre expérience.

**Pr FRANCO**, merci de nous faire l'honneur de votre présence dans notre jury de thèse et nous vous remercions d'apporter toute votre expertise sur le sujet, merci aussi pour votre grande réactivité lors de nos échanges.

### A notre directrice de thèse

**Dr Sophie SUN**, nous te remercions pour l'encadrement de notre thèse, pour le sujet proposé et pour ton point de vue d'experte dans les différentes étapes d'élaboration de notre thèse.

---

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

---

AS : Airelle SAUVAGE

BBTI : Brief Behavioural Treatment of Insomnia ( Court traitement comportemental de l'insomnie)

BCT (TCC) : Behaviour Change Techniques (Techniques de Changement de Comportement)

BCTI : Behaviour Change Techniques for Insomnia (Techniques de Changement de Comportement dans l'Insomnie)

ISI : Insomnia Severity Index (Index de Sévérité de l'Insomnie)

MG : Médecin Généraliste

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PD : Pierre DUMON

PMRT : Progressive Muscle Relaxation Technique (Technique de relaxation musculaire progressive)

PSG : Polysomnographie

PSQI : Pittsburgh Sleep Quality Index

ROB : Risque de biais

SE : Sleep Efficiency

SS : Sophie SUN



## RESUMÉ

---

**Contexte** : Les professionnels des soins primaires ont un rôle central dans la prise en charge des troubles du sommeil. Une meilleure connaissance des interventions comportementales applicables dans les troubles du sommeil pourrait améliorer leur prise en charge.

**Objectif** : Identifier et décrire les techniques de changement comportemental utilisées dans les troubles du sommeil en soins primaires et en évaluer l'efficacité.

**Méthode** : Les articles inclus sont des essais contrôlés randomisés dont l'intervention comportementale concerne l'amélioration du sommeil et est délivrée en soins primaires à une population adulte présentant une insomnie en comparaison aux soins habituels ou à une intervention moins intense ou différente. Les techniques de changement comportemental sont extraites et analysées à l'aide de la taxonomie BCTTv1.

**Résultats** : Au total, 20 articles ont été sélectionnés incluant 4 562 participants souffrant d'insomnie. 18 articles ont retrouvé un effet positif sur le critère de jugement principal. Les principaux intervenants étaient des psychologues et des infirmiers. Les médecins généralistes n'ont délivré les BCT dans aucune des 20 études. Sur 93 BCT existantes, 26 ont été identifiées. Les BCT utilisées étaient souvent identiques (5.1 ; 12.6 ; 12.3 ; 1.2 ; 3.1 ; 11.4 ; 13.2 ; 2.3 ; 4.1). La durée de délivrance des BCT était de 2 à 10 semaines, avec 6 sessions de 50 minutes en moyenne. 6 BCT étaient utilisées par étude en moyenne.

**Conclusion** : Certaines BCT apportent un bénéfice dans le traitement des troubles du sommeil en soins primaires chez l'adulte. Il serait intéressant d'identifier les BCT les plus efficaces, seules ou combinées ; une méta-analyse est en cours. La question de la délivrance de ces BCT en soins primaires par le médecin généraliste mérite d'être approfondie.

**Mots-clés** : troubles du sommeil, insomnie, soins primaires, techniques de changement comportemental

## ABSTRACT

---

**Background:** Primary care providers play a central role in managing sleep disorders. Improving the understanding of applicable and relevant behavioral interventions in sleep disorders can enhance the effectiveness of sleep disorder management.

**Aim:** Identify and describe behavioral change techniques employed in primary care for sleep disorders and assess their efficacy.

**Method:** The included articles comprise randomized controlled trials featuring behavioral interventions targeting sleep improvement and delivered in primary care to an adult population with sleep complaints, and comparing against a less intense or a different intervention. Behavioral change techniques are extracted and analyzed using the BCTTv1 taxonomy.

**Results:** In total, 20 articles were identified, including 4 562 participants with insomnia. 18 articles demonstrated a positive effect on the primary outcome. Out of 93 existing BCTs, 26 were identified. Commonly used BCTs were consistent (5.1 ; 12.6 ; 12.3 ; 1.2 ; 3.1 ; 11.4 ; 13.2 ; 2.3 ; 4.1). Among the 20 studies, psychologists and nurses were the main care-givers, with no general practitioner delivering BCTs in any of them. The delivery duration of BCTs ranged from 2 to 10 weeks, with an average of 6 sessions lasting 50 minutes each. On average 6 BCTs were used per study.

**Conclusion:** Some BCTs showed relevant benefits in the treatment of sleep disorders in primary care. It would be interesting to identify the most effective BCTs, whether used independently or in combination ; a meta-analysis is currently in progress. The question of how these BCTs are delivered in primary care by the general practitioner also deserves further exploration.

**Keywords :** sleep disorder, insomnia, primary care, behavioral change technique

# INTRODUCTION

---

## 1. Contexte

Une personne sur trois dans le monde rapporte des troubles du sommeil (1). En France, 50 % de la population adulte déclare souffrir de troubles du sommeil, dont 15 à 20 % d'insomnie (2). Les troubles du sommeil regroupent de nombreuses pathologies telles que le syndrome d'apnée du sommeil, le syndrome des jambes sans repos, les parasomnies. L'insomnie est le plus fréquent des troubles du sommeil (3).

Le diagnostic de l'insomnie chronique est clinique et repose sur un interrogatoire du patient comprenant ses habitudes de vie, ses antécédents médicaux et psychiatriques, la prise de médicaments ou autres substances (3).

Il existe 3 classifications nosologiques proposant une définition et des critères diagnostiques de l'insomnie :

1. Le *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux*, 5<sup>e</sup> édition (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5<sup>th</sup> ed.* [DSM-5]) (4)
2. La *Classification internationale des troubles du sommeil*, 3<sup>e</sup> édition (*International Classification of Sleep Disorders, 3<sup>rd</sup> ed.* [ICSD-3]) (5)
3. La *Classification internationale des maladies*, 10<sup>e</sup> édition (CIM-10) (6)

Les critères diagnostiques de l'insomnie sont maintenant uniformisés dans le DSM-5 et l'ICSD-3 et sont préférentiellement utilisés dans les études sur l'insomnie.

<b>Tableau 9.1. Critères diagnostiques du trouble d'insomnie chez l'adulte selon le DSM-5.</b>
<b>A.</b> La plainte principale est une insatisfaction concernant la quantité ou la qualité du sommeil, accompagnée d'un ou plusieurs des symptômes suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>– difficulté à initier le sommeil;</li><li>– difficulté à maintenir le sommeil, caractérisée par des éveils fréquents ou problèmes à se rendormir après un éveil nocturne;</li><li>– réveil matinal précoce avec incapacité à se rendormir.</li></ul>
<b>B.</b> Les difficultés de sommeil causent une détresse importante ou une perturbation du fonctionnement diurne avec un ou plusieurs des symptômes suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>– fatigue ou manque d'énergie;</li><li>– somnolence diurne;</li><li>– difficultés cognitives (ex. : attention, concentration, mémoire);</li><li>– perturbation de l'humeur (ex. : irritabilité, dysphorie);</li><li>– problème occupationnel ou académique;</li><li>– problème interpersonnel ou social.</li></ul>
<b>C.</b> L'insomnie est présente au moins trois nuits par semaine
<b>D.</b> L'insomnie est présente au moins pour une durée de trois mois
<b>E.</b> Les difficultés de sommeil sont présentes en dépit de circonstances adéquates pour dormir
<b>F.</b> L'insomnie n'est pas mieux expliquée ou ne se présente pas exclusivement dans le cadre d'un autre trouble du sommeil, ou un autre trouble médical ou psychiatrique; et n'est pas attribuable aux effets d'une substance ou d'une médication.

Figure 1 : Critères diagnostiques de l'insomnie selon le DSM-5

L'insomnie entraîne des conséquences biologiques, psychologiques et sociales. Son association aux pathologies cardiovasculaires (7-11), psychiatriques (12) et à une diminution de la qualité de vie (13) est connue. Elle engendre également des répercussions socio-économiques : coûts liés aux soins de santé, absentéisme et perte d'efficacité au travail (14). L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) alerte sur le manque de sommeil, étroitement lié à l'émergence de comportements récents (l'utilisation des écrans, la sédentarité) (15), et adresse ses recommandations dès le plus jeune âge afin d'en prévenir les conséquences (16).

Différents questionnaires validés sont utilisés par les professionnels de santé de soins primaires afin d'évaluer la sévérité de l'insomnie (17). Les plus fréquemment utilisés sont l'Insomnia Severity Index (ISI) et le Pittsburg Quality Index (PSQI).

La polysomnographie (PSG) est un moyen de mesure objectif de paramètres du sommeil et comprend la mesure des activités cérébrales (électroencéphalogramme), oculaires (électrooculogramme), musculaires (électromyogramme) et cardiaques (électrocardiogramme). Elle est habituellement utilisée dans un second temps, par un médecin spécialisé.

**TABLE 1.** Common Terms and Definitions Used in Diagnosis and Monitoring of Insomnia<sup>11-16</sup>

Term	Definition
<b>Tools Used in Diagnosis and Monitoring of Insomnia</b>	
Consensus Sleep Diary (CSD)	A standardized sleep diary with patient-collected sleep data including 10 morning and 5 nighttime items
Dysfunctional Beliefs and Attitudes about Sleep (DBAS) scale	28-item screening tool that provides detailed information about cognitive components that contribute to disturbed sleep; a shorter 16-item tool scores items on a 10-point Likert scale
Epworth Sleepiness Scale (ESS)	8-item self-report questionnaire that assesses subjective sleepiness [score range of 0-24; normal <10]
Insomnia Severity Index (ISI)	7-item screening tool for insomnia that is used as an outcome assessment tool for insomnia treatment; score range of 0-28 with a decrease of >7 points indicating a response to therapy
Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	19-item questionnaire about sleep quality with 7 component scores: (1) subjective sleep quality, (2) sleep latency, (3) sleep duration, (4) habitual sleep efficiency, (5) sleep disturbances, (6) hypnotic use, and (7) daytime dysfunction [poor sleep: global score >5]
<b>Sleep Descriptors</b>	
Nonrestorative sleep	Sleep that is restless, light, or of poor quality, although the duration may appear normal
Sleep efficiency (SE)	Percentage of time in bed when sleep actually takes place
Sleep-onset latency (SOL)	Amount of time it takes to transition from being awake to the beginnings of non-REM sleep (ie, sleep onset)
Sleep quality	Definitions vary, but self-measured indicators of sleep quality may include sleep latency, number of awakenings >5 minutes, wake after sleep onset, and SE
Wake time after sleep onset (WASO)	Amount of time spent awake after initial sleep onset; measures the level of sleep fragmentation

*Figure 2 : Questionnaires validés pour la recherche dans l'insomnie*

## **2. Notion de soins primaires**

Les soins primaires, ou soins de premier recours, ont été définis la première fois par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) lors de la déclaration d'Alma-Ata de 1978 (18).

Ils ont été réaffirmés lors de la déclaration d'Atsama de 2018 (19) et peuvent être définis de cette manière :

*“ Les soins de santé primaires constituent une approche de la santé tenant compte de la société dans son ensemble qui vise à garantir le niveau de santé et de bien-être le plus élevé possible et sa répartition équitable en accordant la priorité aux besoins des populations le plus tôt possible tout au long de la chaîne de soins allant de la promotion de la santé et de la prévention des maladies au traitement, à la réadaptation et aux soins palliatifs, et en restant le plus proche possible de l'environnement quotidien des populations” (20).*

Ainsi, la prévention en est une composante essentielle comparé aux soins dits “spécialisés” (secondaires) et “hyperspécialisés” (tertiaires) qui sont majoritairement représentés par une pratique curative.

Concernant le sommeil, les soins de santé primaires sont délivrés principalement par les médecins généralistes et les infirmiers.

Les soins secondaires et tertiaires incluent le recours à un psychiatre voire à des médecins spécialistes du sommeil qui travaillent dans centres dédiés aux troubles sommeil.

## **3. Prise en charge initiale**

Les patients consultent en premier lieu leur médecin traitant devant un problème d'insomnie (21) et près de 80 % des prescriptions initiales d'hypnotiques pour cette plainte sont faites par les médecins généralistes (7).

Les règles d'hygiène du sommeil (22, 23) représentent la base de la prise en charge de l'insomnie :

- Maintenir des horaires réguliers de lever et de coucher tout au long de la semaine
- Dormir selon ses besoins mais pas plus ; éviter les siestes longues (> 1 h) ou trop tardives (après 16 h)
- S'exposer à la lumière du jour afin de favoriser la régulation de son horloge biologique
- Modérer la consommation d'excitants (thé, café, tabac) notamment après 14 h

- Pratiquer une activité physique régulière et arrêter l'activité si possible au moins 4 h avant le coucher
- Privilégier des activités calmes dans la soirée
- Favoriser un endroit propice au sommeil : sans nuisance sonore, avec une température idéale autour de 19 °C
- Se déconnecter des écrans au moins 2 h avant le coucher.
- Aller se coucher dès les premiers signes de sommeil et à l'inverse se lever du lit dès que l'on ne dort plus.
- Éviter les repas trop copieux le soir

Les médecins ne sont que peu sensibilisés à ces notions et au problème d'insomnie en général lors de leur formation initiale (24).

Les études montrent que les règles d'hygiène du sommeil doivent faire partie de la prise en charge de l'insomnie mais qu'elles ne sont pas suffisantes énoncées de manière isolée (25). Elles sont considérées par les médecins généralistes comme moins efficaces que la pharmacothérapie (26).

Les deux seules approches thérapeutiques ayant prouvé leur efficacité dans l'insomnie en soins primaires sont la thérapie cognitivo-comportementale, en première intention, et la pharmacothérapie, en particulier les benzodiazépines et certains antidépresseurs (7).

Selon le dernier rapport de l'ANSM (27), 46 millions de boîtes d'hypnotiques ont été vendues en France en 2015. Ces médicaments peuvent entraîner une dépendance, une accoutumance, des effets secondaires non négligeables et n'ont pas démontré d'efficacité à long terme (28, 29, 30).

L'approche cognitivo-comportementale serait préférée par les patients et serait plus efficace que les techniques médicamenteuses (31,32).

Le principe de la thérapie cognitivo-comportementale est de remplacer des comportements inadaptés et des croyances erronées en matière de sommeil.

Notre étude s'intéresse aux interventions comportementales dans l'insomnie.

Les techniques de changements de comportement (TCC), ou *behavior change technique* (BCT) en anglais, regroupent plusieurs interventions qui peuvent être utilisées seules ou s'associer entre elles au sein d'une même étude, ce qui rend difficile leur identification, leur reproductibilité, et de ce fait, leur application clinique.

Devant ces limites, une taxonomie reconnue et validée de manière internationale a été mise en place par des groupes d'experts regroupant les BCT en 93 catégories (BCTTv1) (Annexe 1). Ainsi, elles peuvent être individuellement caractérisées.

#### **4. Intérêt**

Malgré la preuve de leur efficacité et le fait qu'elles soient recommandées en première intention, les BCT sont peu utilisées (33).

Les revues de littérature et les études existantes (32, 34-37) sont menées sur des sous-populations spécifiques et ne précisent pas quel type de BCT est utilisé.

Nous proposons une approche spécifique détaillant l'utilisation des BCT en soins primaires et quantifiant leur efficacité, seules ou combinées.

#### **5. Objectifs**

Caractériser les techniques de changement de comportement utilisées en soins primaires pour améliorer la qualité du sommeil et qui ont démontré leur efficacité.

Les objectifs secondaires, impliquant une méta-analyse, visent à quantifier l'efficacité des BCT et à identifier les synergies optimales entre les différentes associations de ces techniques.

Cette revue de la littérature s'inscrit dans un travail de recherche dirigé par le docteur Sophie Sun qui consiste à détailler et quantifier l'efficacité des interventions menées en soins primaires et visant à modifier certains comportements liés à la santé tels que la consommation de tabac, l'alimentation et l'activité physique (38, 39).

## MÉTHODE

---

Cette revue systématique de la littérature a été réalisée selon les recommandations PRISMA (PROSPERO n° CRD42021253437).

### 1. Méthode de recherche et identification des études

Les bases de données qui ont été utilisées pour la recherche sont MEDLINE, COCHRANE, WEB OF SCIENCE et PSYCINFO le 01/07/2023.

Les articles ont été identifiés à l'aide des équations de recherche accessibles en Annexe 2.

Les articles inclus ont été publiés entre le 01/01/2000 et le 01/07/2023, en français ou en anglais.

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

Les critères d'inclusion étaient :

- Type d'études

Essais contrôlés randomisés.

- Population

Adultes ( $\geq 18$  ans) recrutés dans la population générale, présentant une insomnie. Les patients utilisant les BCT en ligne ou sur des applications devaient être recrutés en soins primaires.

- Intervention

Toute intervention visant une modification du comportement vis-à-vis du sommeil dans un contexte de soins primaires.

- Comparateur

Le groupe contrôle pouvait recevoir des soins standards, "*care as usual*" (CAU), une intervention moins intense ou une intervention aussi intense mais différente.

- Critère de jugement principal

Degré de sévérité de l'insomnie (mesuré par l'ISI, le PSQI, la Sleep Efficiency (SE) ou par la polysomnographie) et défini comme critère de jugement principal.



## **2. Sélection des études**

Les articles ont été extraits de chacune des bases de données et ont été importés sur SRADedupe, un outil d'assistant à la revue systématique développé par Bond University Institute for Evidence-Based Healthcare, puis sur RAYYAN, logiciel bibliographique spécialisé pour les revues de la littérature. Ils ont ensuite été importés sur le logiciel de référencement ZOTERO.

Les doublons ont pu être identifiés et supprimés sur SRADedupe, RAYYAN et sur ZOTERO.

PD et AS ont examiné de manière indépendante les articles et les ont sélectionnés en lisant leur titre et leur résumé.

PD et AS ont ensuite lu en entier les articles présélectionnés afin d'en préciser les caractéristiques et d'éliminer ceux qui n'étaient pas éligibles.

Les divergences de sélection ont été résolues par discussion entre PD et AS.

Si des désaccords persistaient, l'avis de SS était sollicité.

## **3. Extraction des données et gestion**

L'extraction des données a été faite de manière indépendante par PD et AS en s'inspirant du modèle TIDieR checklist (Annexe 3).

Les techniques de changement de comportement ont été identifiées grâce à la taxonomie BCTTv1 (Michie 2013) (Annexe 1) et codées indépendamment par PD et AS après entraînement sur le site "BCT taxonomy training" (36).

En cas de désaccord, PD et AS avaient recours à une discussion et à l'avis de SS.

## **4. Évaluation du risque de biais**

PD et AS ont évalué le risque de biais de manière indépendante pour chaque article à l'aide de l'outil Cochrane Risk of Bias version 2 (ROB2) qui distingue 5 domaines ;

- Processus de randomisation
- Déviation par rapport aux interventions prévues
- Résultats manquants
- Mesure du critère de jugement principal
- Sélection des résultats

PD et AS ont attribué la mention « faible », « intermédiaire » ou « élevé » à chacun de ces domaines dans le but de calculer un risque global de biais. Ils ont ensuite comparé et argumenté leurs résultats.

Un risque de biais total “faible” signifie que chacune des 5 catégories était classée en risque de biais “faible”.

Si au moins un des critères était classé en risque “élevé”, le risque global devenait alors “élevé”.

## **5. Analyse**

Tous les résultats issus de la mise en commun de l'extraction de données effectuée par PD et AS ont été résumés dans l'analyse descriptive de l'étude.

Les données numériques issues de l'extraction permettront la réalisation d'une méta-analyse.

## RÉSULTATS

20 études ont été incluses dans l'étude à la suite du processus de sélection (Figure 3).

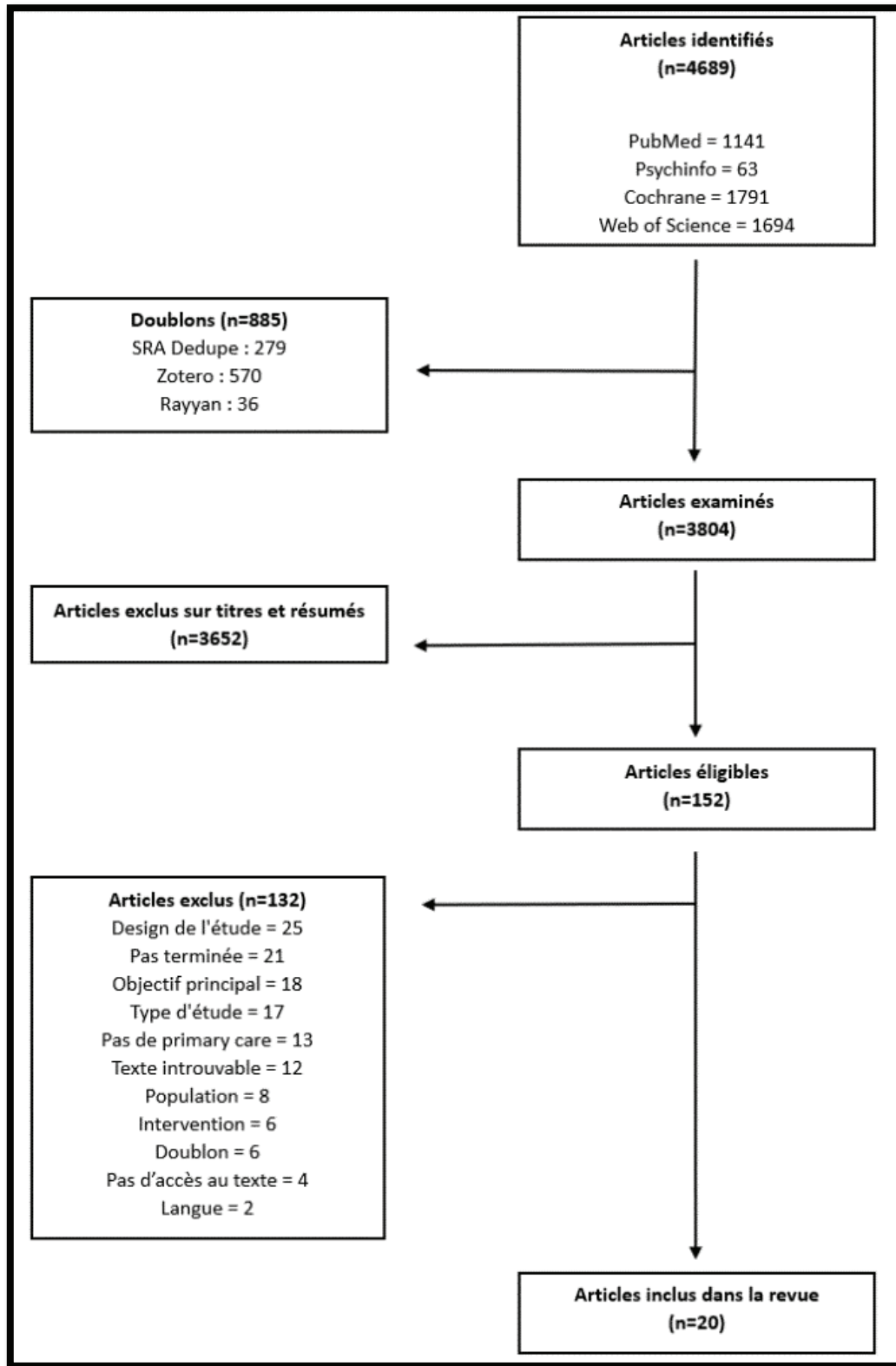


Figure 3 : Diagramme de flux

Tableau 1 : Tableau descriptif des études incluses

N°	Auteur	Publication	Pays	Design/Setting	Objectif et critère de jugement principal	Durée du suivi	Intervention	Population	Résultats <sup>1</sup>	Risque de biais
1	<b>Van der Zweerde</b> (40)	2020	Pays-Bas	Essai randomisé multicentrique (15 cabinets de médecine générale de groupe)  ITT  GI vs GC	Évaluer l'efficacité de CBTI délivrées en ligne par des infirmiers  <b>Index de Sévérité de l'Insomnie (ISI)</b> Automesure	52 semaines	<b>Infirmiers</b> 1h30 de formation  5 sessions (20 min)	GI (iCBTI) : n = 69 GC (CAU) : n = 65  - ≥ 18 ans - éveillés ≥ 30 minutes par nuit depuis ≥ 3 mois - conséquences sur le fonctionnement diurne (Daytime Consequences items ≥ 3) - ne pas être atteint de SAS, de schizophrénie ou de trouble psychiatrique sévère	Positif	Intermédiaire
2	<b>Bramoweth</b> (41)	2020	Etats-Unis	Essai contrôlé randomisé (2 centres de soin primaires)  ITT  GI vs GC	Démontrer que l'efficacité des BBTI n'est pas inférieure à celle des CBTI  <b>Index de Sévérité de l'Insomnie (ISI)</b> Automesure	52 semaines	<b>Psychologues</b> 1/2 journée de formation  4 sessions (< 45min)	GI (BBTI) : n = 31 GC (CBTI) : n = 32  - ≥18 ans - présenter les critères d'insomnie selon le DSM-5 - ISI ≥15	Négatif	Intermédiaire
3	<b>Sandlund</b> (42)	2017	Suède	Essai randomisé multicentrique (7 centres de soins primaires)	Évaluer l'efficacité de CBTI délivrées par des infirmiers	52 semaines	<b>Infirmiers</b> (16 h de formation)  7 sessions (2 h)	GI (CBTI) : n = 90 GC (CAU) : n = 75  - ≥18 ans - ≥ 1 symptôme parmi : difficulté	Positif	Intermédiaire

				ITT GI vs GC	<b>Index de Severité de l'Insomnie (ISI)</b> Automesure			à s'endormir, difficulté à maintenir le sommeil, sommeil non réparateur. - symptômes > 3h/semaine depuis > 1 mois - répercussions sur le fonctionnement diurne - ne pas être atteint de schizophrénie ou de trouble psychiatrique sévère		
4	<b>Morgan (43)</b>	2003	Etats-Unis	Essai randomisé multicentrique (23 cabinets de médecine générale) ITT GI vs GC	Évaluer l'efficacité des CBTI dans la diminution de consommation des hypnotiques  <b>Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI) - Automesure</b>	26 semaines	<b>Professionnels de soins primaires</b> (40 h de formation)  6 sessions (50 min)	GI (CBTI) : n = 108 GC (CAU) : n = 101  - âge ≥ 30 ans - consommation d'hypnotiques depuis ≥ 1 mois ou demandeurs d'ordonnance d'hypnotiques de manière répétée	Positif	Intermédiaire

5	<b>Buyse (44)</b>	2011	Etats-Unis	Essai randomisé contrôlé multicentrique (recrutement dans un centre de soin primaire et dans la population générale)  ITT  GI vs GC	Évaluer l'efficacité des BBTI  <b>Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI)</b> Automesure	26 semaines	<b>Infirmiers en pratique avancée</b>  Pas de formation spéciale  4 sessions (30-60 min)	GI (BBTI) : n = 42 GC (CAU) : n = 40  Présentent les critères d'insomnie primaire selon le DSM-5 ou d'insomnie selon l'ISCD2 (auto-questionnaires et interrogatoire clinique)	Positif	Intermédiaire
6	<b>Espie (45)</b>	2007	Royaume- Uni	Essai randomisé contrôlé multicentrique (19 cabinets de groupe)  ITT  GI vs GC	Évaluer l'efficacité de CBT délivrées par des infirmiers  <b>Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI)</b> Automesure	26 semaines	<b>Infirmiers</b> Formation d'un cours sur les BCT  5 sessions (60 min)	GI (CBT) : n = 107 GC (TAU) : n = 94  - ≥ 18 ans - être adressés par un médecin généraliste - difficultés à initier ou maintenir le sommeil (SOL = 30 min et/ou WASO = 30 min) ≥ 3 nuits par semaine - présence des troubles ≥ 6 mois - répercussions négatives de l'insomnie (fatigue, moral) - ne pas présenter de trouble somatique ou psychiatrique sévère	Positif	Intermédiaire

7	<b>Vitiello</b> (46)	2013	Etats-Unis	Essai randomisé contrôlé monocentrique  ITT  GI1, GI2 vs GC	Évaluer l'efficacité de CBTI et CBTI-PI vs CAU chez des patients atteints d'arthrose  <b>Index de Sévérité de l'Insomnie (ISI)</b> Automesure	39 semaines	<b>Psychologues</b>  Pas de formation  6 sessions (90 min)	GI1 (CBT-PI) : n = 122 GI2 (CBT-P) n = 122 GC (CAU) : n = 123 - arthrose ≥ grade II (Graded Chronic Pain Scale) - difficultés à initier ou maintenir le sommeil, réveils précoces, fatigue matinale) ≥ 3 nuits par semaine sur le mois précédent, avec ≥ 1 répercussion diurne - ne pas présenter de cause secondaire d'insomnie	Positif	Faible
8	<b>Redeker</b> (47)	2002	Etats-Unis	Essai randomisé contrôlé multicentrique (2 centres de soins primaires)  ITT  GI vs GC	Évaluation des CBTI chez des vétérans atteint d'insuffisance cardiaque.  <b>Index de Sévérité de l'Insomnie (ISI)</b> Automesure	52 semaines	<b>Infirmiers en pratique avancée de psychiatrie</b>  Pas de formation  4 sessions	GI (CBTI) : n = 100 GC (CAU) : n = 89  - âge ≥ 18 ans - insuffisance cardiaque chronique - parlant anglais - troubles du sommeil ≥ 1 mois - ISI ≥ 8 - syndrome d'apnée du sommeil n'excédant pas un HAI à 15	Positif	Intermédiaire
9	<b>Vedaa</b> (48)	2020	Norvège	Essai randomisé contrôlé multicentrique (centres de soins	Evaluation de l'efficacité de CBTI délivrées en lignes de manière automatisée	9 semaines	<b>Pas d'intervenant Interventions délivrées sur internet</b>	GI (dCBTI) : n = 868 GC (CAU) : n = 853  - âge ≥ 18 ans	Positif	Intermédiaire

				primaires, cabinets de médecin généralistes)	<b>Index de Sévérité de l'Insomnie (ISI)</b> Automesure		6 sessions en ligne	- ISI ≥ 12 - accès régulier à internet		
				ITT GI vs GC						
10	<b>Majd</b> (49)	2020	Iran	Essai randomisé contrôlé multicentrique (3 facultés, 5 lycées, 10 cabinets de médecine générale)	Évaluation de l'efficacité des BCTI délivrées par une application <b>Index de Sévérité de l'Insomnie (ISI)</b> Automesure	26 semaines	<b>Pas d'intervenant</b> <b>Application sur téléphone</b> 6 sessions	GI (CBTI) : n = 156 GC (CAU) : n = 156  - âge ≥ 18 - présenter les critères d'insomnie selon le DSM-5 - ISI ≥ 10 - comprendre le Persan - avoir un accès à un smartphone ou un ordinateur avec internet	Positif	Intermédiaire



11	<b>Verma</b> (50)	2022	Australie	Essai randomisé contrôlé multicentrique  ITT  GI1, GI2, vs GC	Évaluer l'efficacité des CBTI et de la LDT dans l'insomnie du post- partum  <b>Index de Sévérité de l'Insomnie (ISI)</b> Automesure	4  semaines	<b>Psychologues via email</b>  Formation sur les BCT  21 emails délivrés	GI1 (CBT) : n = 36 GI2 (LDT) : n = 36 GC (CAU) : n = 39  - femmes ayant accouché dans l'année précédente - nullipares (accouchement d'un premier bébé) - grossesse monofoetale - âge ≥ 18 ans - ISI ≥ 7 - écriture et lecture en anglais - accès à internet, téléphone, et email	Positif	Intermédiaire
12	<b>Chang</b> (51)	2021	Etats-Unis	Essai randomisé contrôlé monocentrique (Université localisée dans le Western New York)  ITT  GI vs GC	Évaluation de l'efficacité des CBT-I délivrées par email  <b>Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI)</b> Automesure	6  semaines	<b>Non précisé</b>  6 emails délivrés	GI (CBTI) : n = 35 GC (CAU) : n = 28  - être élève de la faculté (prendre au moins 12h de cours par semestre) - âge 18 - 24 ans - ISI ≥ 7	Positif	Élevé

13	<b>Yang</b> (52)	2022	Corée du sud	Essai randomisé contrôlé multicentrique (2 universités de Daegu en Corée du Sud)  ITT  GI vs GC	Évaluer l'efficacité des CBTI parmi des étudiants atteints de colopathie fonctionnelle  <b>Index de Sévérité de l'Insomnie (ISI)</b> Automesure	13 semaines	<b>Infirmiers</b> Spécialisés en BCT sur l'insomnie  4 sessions (90min)	GI (CBTI) : n = 29 GC (CAU) : n = 30  - étudiants âgés ≥ 18 ans - présentant les critères de colopathie fonctionnelle du Rome III, ne présentant pas d'autre trouble intestinal organique identifié et sans antécédent chirurgical digestif. - non diagnostiqué SAS - ne prenant pas de médicament interférant avec le sommeil - présentant des symptômes digestifs durant le sommeil au moins une fois par semaine	Positif	Intermédiaire
----	---------------------	------	--------------	---	--	-------------	--	--	---------	---------------

14	<b>Dyrberg</b> (53)	2022	Danemark	<p>Essai randomisé contrôlé multicentrique (cabinets de médecine générale, de psychiatre libéraux, d'assistants sociaux, d'une clinique de consultation pour patients souffrant de dépression)</p> <p>ITT</p> <p>GI vs GC</p>	<p>Évaluer les CBTI pour des patients avec syndrome dépressif majeur</p> <p><b>Index de Sévérité de l'Insomnie (ISI)</b> Automesure</p>	6 semaines	<p><b>Psychologues :</b> spécialisés en BCT</p> <p><b>Kinésithérapeutes :</b> 10 ans d'expérience dans le traitement des troubles de l'humeur</p> <p><b>Infirmiers :</b> 10 ans d'expérience dans le traitement des troubles de l'humeur</p> <p>6 sessions (60 - 90min)</p>	<p>GI (CBTI) : n = 22 GC (CAU) : n = 19</p> <p>- âgé de 18 à 67 ans - présentant des symptômes de dépression majeure, récurrents ou non, avec un score de Hamilton &gt; 17</p> <p>- SOL ou WASO &gt; 30 min ou réveils précoces au moins 3 fois par semaine impactant le fonctionnement diurne</p> <p>- insomnie ≥ 3 mois</p>	Positif	Intermédiaire
15	<b>Espie</b> (54)	2012	Royaume-Uni	<p>Essai randomisé contrôlé multicentrique (recrutement en ligne par remplissage par les patients d'un auto-questionnaire, le GBBSS)</p> <p>ITT</p> <p>GI1, GI2 vs GC</p>	<p>Évaluer l'efficacité de CBT délivrées par application avec fonctionnalités avancées</p> <p><b>Sleep Efficiency (SE)</b> Automesure</p>	8 semaines	<p><b>Pas d'intervenant</b></p> <p><b>Application</b></p> <p>6 sessions délivrées sur 6 semaines</p>	<p>GI1 (IRT) : n = 55 GI2 (CBT) : n = 55 GC (TAU) : n = 54</p> <p>- ≥ 18 ans</p> <p>- présentant des critères d'insomnie selon le DSM-V</p> <p>- SE initial &lt; 79%</p>	Positif	Intermédiaire

16	<b>Okajima</b> (55)	2020	Japon	Essai randomisé contrôlé multicentrique (recrutement par publicité en ligne et flyers sur des lieux de travail)  ITT  GI1, GI2, GI3 vs GC	Évaluer l'efficacité de BBTI personnalisées délivrées par une application  <b>Index de Sévérité de l'Insomnie (ISI)</b> Automesure	3 mois	<b>Pas d'intervenant</b> <b>Application</b> qui délivre les BCT sur 2 semaines	GC (WL) : n = 22 GI1 (SM) n = 23 GI2 (sBBTI) : n = 23 GI3 (tBBTI) : n = 24  - travailleurs diurnes ≥ 20 ans - ISI ≥ 8 - ne pas présenter d'affection somatique ou psychiatrique sévère - ne pas prendre de traitement médicamenteux	Positif	Intermédiaire
----	------------------------	------	-------	---	---	--------	---	---	---------	---------------

17	<b>Kaldo</b> (56)	2015	Suède	Essai randomisé contrôlé multicentrique (recrutement via journaux et sites internet)  ITT  GI vs GIM	Évaluer l'efficacité de CBTI délivrées par internet avec le soutien d'un thérapeute  <b>Index de Sévérité de l'Insomnie (ISI)</b> Automesure	52 semaines	<b>Psychologues</b> Une journée de formation sur les BCT-I  8 sessions	GI (IBCT) : n = 73 GC (ICBTI-ctrl) n = 75  - 18 ans ou plus - Insomnie diagnostiquée - ISI>10 points - pouvoir lire le suédois - pas de comorbidité liée au sommeil requérant un autre traitement - pas d'alcool ou de drogue impactant le sommeil ou le traitement - pas d'introduction ou de changement de dose d'antidépresseurs dans les deux derniers mois - pas de contre-indications aux interventions sur l'insomnie - pas de dépression majeure - ne travaille pas de nuit	Positif	Intermédiaire
----	----------------------	------	-------	---	---	----------------	---	---	---------	---------------

18	<b>Sivertsen</b> (57)	2006	Suède	Essai randomisé contrôlé multicentrique (publicité dans les journaux)  ITT  GI1, GI2 vs GC	Évaluer l'efficacité de CBT chez les personnes âgées comparé au ZOPICLONE  <b>Polysomnographie (PSG)</b>  Mesures externes	26 semaines	<b>Psychologues</b>  6 sessions (50 minutes) sur 6 semaines	GI1 (CBTI) : n = 18 GI2 (Z) : n = 16 GC : (P) : n = 12  - âge > 55 ans - présenter des critères d'insomnie selon le DSM-V depuis ≥ 3 mois - pas de consommation de sommifère depuis 1 mois, ni de d'antipsychotique ou antidépresseur. - pas d'affection somatique ou psychiatrique majeure	Positif	Intermédiaire
19	<b>Morgan</b> (58)	2012	Royaume- Uni	Essai randomisé contrôlé multicentrique (plusieurs cabinets de médecins généralistes)  ITT  GI vs GC	Évaluer l'efficacité de CBTI réalisée soi-même sur l'insomnie chez les personnes âgées ayant des symptômes liés à une maladie chronique  <b>Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI)</b>  Automesure	26 semaines	<b>Le patient lui-même et un conseiller téléphonique</b>  Formation de 3 jours sur les BCT-I (pour le conseiller)  6 sessions (6 brochures)	GI (CBT) : n = 98 GC (CAU) : n = 95  - âge > 55 ans - avec une maladie chronique - avec des troubles de l'endormissement, du sommeil, des réveils matinaux ou un sommeil non réparateur - PSQI > 5 - capable de lire l'anglais - capable d'utiliser un téléphone	Positif	Intermédiaire

20	<b>Wong</b> (59)	2017	Chine	Essai randomisé contrôlé multicentrique (recrutement en salle d'attente de médecin généraliste, dans les journaux, sur site internet)  ITT  GI vs GC	Évaluer l'efficacité d'un CBTI en "pleine conscience"  <b>Index de Sévérité de l'Insomnie (ISI)</b> Automesure	34 semaines	<b>Psychologues</b> 2 ans d'expérience dans les BCT "en pleine conscience"  8 sessions (150 min)	GI (CBT) : n = 111 GC (CAU) : = 105  - âge > 18 ans - diagnostiqué d'une insomnie primaire selon le DSM-IV et ICD-10 - comprendre le cantonais - vouloir participer au groupe intervention ou contrôle - être prêt à interrompre leur médicament contre l'insomnie pendant 2 semaines	Négatif	Haut
----	---------------------	------	-------	--	---	-------------	---	--	---------	------

<sup>1</sup> : Selon les auteurs

CAU = care as usual, CPT-PI = Change Behavioural Therapy for Pain and Insomnia, CBTI = Change Behavioural Therapy for Insomnia, dCBTI = digitalCBTI, DSM = Diagnostic and Statistical Manual, GBSS = Great British Sleep Survey, GI = groupe intervention, GC = groupe contrôle, GIM = groupe avec une intervention moindre, IRT = Image Relief Therapy, ITT = analyse en intention de traiter, LDT = light dark therapy, P = placebo, sBBTI = standard BBTI, SM = tBBTI = tailored BBTI, SM = self-monitoring, WL = waiting list, Z = zopiclone

## Analyse descriptive

### Conception et paramètres des études

Les 20 études incluses sont des essais randomisés contrôlés.

Parmi ces études :

- 18 sont des études de supériorité, 1 de non-infériorité et 1 étude ne le mentionne pas.
- 6 études ont été menées aux États-Unis, 9 en Europe (3 en Suède, 3 au Royaume-Uni, 1 aux Pays-Bas, 1 en Norvège, 1 au Danemark), 4 en Asie (1 en Chine, 1 au Japon, 1 en Corée du Sud, 1 en Iran) et 1 en Australie, soit 80% dans des pays Occidentaux.
- 19 sont multicentriques, avec un nombre de centres compris entre 2 et 23. 12 études ne citent pas le nombre de centres.
- Concernant la technique de randomisation, 9 essais ont été randomisés de manière individuelle, 7 essais ont été randomisés en bloc, 2 en cluster et 2 études ne le mentionnent pas.
- 15 études possèdent 2 bras d'études, 4 études possèdent 3 bras et 1 possède 4 bras. Il y a au total 46 bras d'études.
- 17 études comparent "une intervention" à des "soins standards" et 3 études comparent "une intervention" à "une moindre intervention".

### Caractéristiques des participants

Le nombre total de participant inclus dans les 20 études est de 4 562 participants, dont environ deux tiers de femmes.

Les échantillons étaient constitués de 12 à 868 participants, avec une moyenne de 99 participants par échantillon.

Toutes les études ont recruté des individus de sexe féminin et masculin sauf 1 étude (50) qui a recruté seulement des femmes, dans un contexte d'insomnie du post-partum.

La moyenne d'âge était de 50,3 ans pour le bras « intervention » ainsi que pour le bras « contrôle ».

La limite d'âge inférieure était de 18 ans. Il n'y avait pas de limite d'âge supérieure.

9 études ont recruté directement dans la population générale (internet, réseaux sociaux, publicité), 4 études dans des centres de soins primaires, 3 en cabinet de médecine générale, 2 à la fois en population générale et centres de soins primaires, 1 en population générale et cabinet de médecine générale, 1 en cabinet de médecine générale et centre de soins primaires.



### Caractéristiques des intervenants

Les intervenants les plus sollicités étaient les psychologues, présents dans 7 études, les infirmiers dans 4 études, et les infirmiers en pratique avancée dans 2 études.

Les médecins généralistes ne délivrent les BCT dans aucune des 20 études.

Les intervenants avaient été formés aux BCT pour l'insomnie (BCTI) ou possédaient une expérience dans ce domaine dans 11 études pour le bras « intervention ». Les intervenants avaient également une formation au sein du bras contrôle pour 3 de ces études.

La formation, lorsqu'elle était délivrée spécifiquement pour l'étude, était peu détaillée au sein des articles.

### Caractéristiques des interventions

Les interventions ont été délivrées à domicile dans 9 études, en centre de soins primaires dans 7 études, à la fois à domicile et en centre de soins primaires dans 2 études, et en cabinet de médecine générale dans une seule étude. Une étude n'a pas renseigné le lieu d'intervention.

La durée de délivrance des interventions pour le bras « intervention » était de 5,8 semaines en moyenne, avec un minimum de 2 semaines et un maximum de 10 semaines. Pour le bras « contrôle », la moyenne était de 7,1 semaines, avec un minimum de 5 semaines et un maximum de 9 semaines. Il faut noter que pour le bras « contrôle », ce paramètre n'était pas précisé dans 11 études sur 20.

La durée des sessions de délivrance des BCT était en moyenne de 50 minutes, variant de 20 à 150 minutes selon les études.

L'intensité variait de 4 à 21 séances (6,4 en moyenne) dans le bras « intervention » de 19 études, et 1 étude ne précisait pas le paramètre. Elle était de 1 à 8 séances (4,1 en moyenne) dans le bras « contrôle », et 11 études ne précisaient pas le paramètre.

En se focalisant sur les 3 études qui évaluaient les BBTI (Brief Behavioral Treatment for Insomnia), l'intensité était de 4 sessions délivrées sur 5 semaines pour 2 études (41,44). Pour la troisième étude (55), les BCT étaient délivrées sur une durée de 2 semaines avec un nombre de sessions variable selon les patients.

La durée de suivi variait entre 4 et 52 semaines, avec une moyenne de 27,4 semaines.

En se focalisant sur les bras « intervention » :

- pour 5 études, la délivrance des BCT se faisait en groupe
- pour 11 études, elle se faisait de manière individuelle

- pour 3 études, les deux modalités coexistaient
- pour 1 étude, le mode de délivrance n'était pas précisé (57)

Dans 14 études sur 20, il y avait au moins un contact en présentiel.

Parmi ces 14 études, il y avait un contact en présentiel dans tous les bras pour 8 études, seulement dans le bras « intervention » dans 4 études, seulement dans le bras « contrôle » pour 2 études.

Pour les 6 autres études (40, 48, 49, 50, 51, 55), la délivrance des BCT se faisait exclusivement à distance, que ce soit par mail, par internet ou par une application.

Au total, parmi les 93 BCT répertoriées, seulement 26 ont été utilisées au sein des études incluses, réparties dans 11 domaines sur 16 existants.

Dans les bras « intervention » le nombre de BCT utilisées varie de 1 à 10 utilisations, avec en moyenne 6,2 BCT utilisées. Dans les bras « contrôles » il varie entre pas d'utilisation et 6 utilisations, avec en moyenne 1,7 utilisations.

Les domaines les plus utilisés, tous bras confondus et par ordre de fréquence, étaient :

- **Domaine 12 ; antécédents** (51 utilisations)
- **Domaine 5 ; conséquences liées au comportement** (32 utilisations)
- **Domaine 11 ; régulation** (22 utilisations)
- **Domaine 2 ; suivi de la réalisation du comportement et feedback** (20 utilisations)
- **Domaine 1 ; objectifs et planification** (18 utilisations)
- **Domaine 3 ; soutien social** (14 utilisations)
- **Domaine 4 ; modification des connaissances** (13 utilisations)
- **Domaine 8 ; répétition et substitution** (2 utilisations)
- **Domaine 13 ; identité** (3 utilisations)
- **Domaine 9 ; comparaison des résultats** (2 utilisations)
- **Domaine 10 ; récompenses et menaces liées au comportement** (2 utilisations)

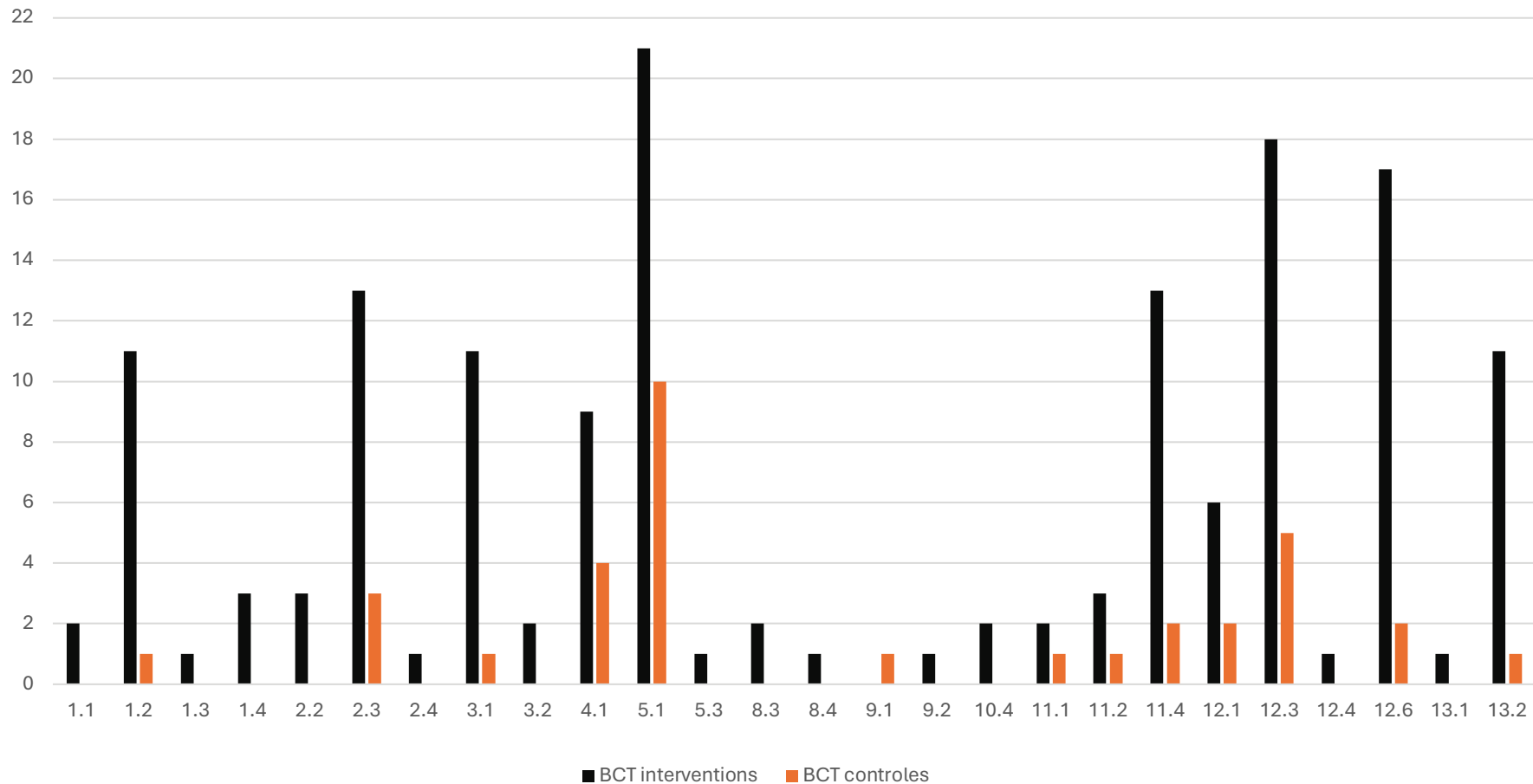
Cinq domaines n'ont été utilisés aucune fois :

- **Domaine 6 ; comparaisons comportementales**
- **Domaine 7 ; associations**
- **Domaine 14 ; anticiper la conséquence**
- **Domaine 15 ; auto-conviction**
- **Domaine 16 ; imagerie/apprentissage caché**

Les BCT les plus utilisées, tout bras confondus et par ordre de fréquence étaient :

- **5.1 ; informer sur les effets du comportement sur la santé** (31 utilisations)
- **12.3 ; réduction des incitations environnementales** (23 utilisations)
- **12.6 ; changements corporels** (19 utilisations)
- **2.3 ; suivi/quantification du comportement par soi-même** (16 utilisations)
- **11.4 ; instructions paradoxales** (15 utilisations)
- **4.1 ; instructions concernant la réalisation du comportement** (13 utilisations)
- **13.2 ; modification des perceptions/reformulation** (12 utilisations)
- **3.1 ; soutien social non spécifique** (12 utilisations)
- **1.2 ; résolution de problèmes** (12 utilisations)
- **12.1 ; restructuration de l'environnement physique** (8 utilisations)
- **11.2 ; réduction des émotions négatives** (4 utilisations)
- **1.4 ; planification du comportement** (3 utilisations)
- **2.2 ; informer une personne sur son comportement** (3 utilisations)
- **11.1 ; soutien pharmacologique** (3 utilisations)
- **1.1 ; fixation d'objectif** (2 utilisations)
- **3.2 ; soutien social pratique** (2 utilisations)
- **8.3 ; formation des habitudes** (2 utilisations)
- **10.4 ; récompense sociale** (2 utilisations)
- **1.3 ; fixation d'objectif en résultats** (1 utilisation)
- **2.4 ; suivi de l'objectif par soi-même** (1 utilisation)
- **5.3 ; informer sur les conséquences sociales et environnementales liées à la pratique du comportement** (1 utilisation)
- **8.4 ; changement des habitudes** (1 utilisation)
- **9.1 ; crédibilité des sources** (1 utilisation)
- **9.2 ; avantages et inconvénients** (1 utilisation)
- **12.4 ; diversion/distraction** (1 utilisation)
- **13.1 ; identification de soi en tant que modèle pour les autres** (1 utilisation)

### BCT interventions et contrôles



*Figure n°4 - Comparaison des BCT utilisées au sein des bras « contrôle » et « intervention »*

Au sein des bras « interventions », 25 BCT ont été codées dont principalement ;

- **5.1 ; informer les comportements en santé** (21 utilisations)
- **12.3 ; réduction des incitations environnementales** (18 utilisations)
- **12.6 ; changements corporels** (17 utilisations)
- **2.3 ; suivi/quantification du comportement par soi-même** (13 utilisations)
- **11.4 ; instructions paradoxales** (13 utilisations)

Au sein des bras « contrôles », 13 BCT ont été codées dont principalement ;

- **5.1 ; informer les comportements en santé** (10 utilisations)
- **12.3 ; réduction des incitations environnementales** (5 utilisations)
- **4.1 ; instructions concernant la réalisation du comportement** (4 utilisations)

#### Critère de jugement principal

La plupart des études avaient pour critère principal une échelle de mesure subjective (automesure) ; 13 ont utilisé l'ISI, 5 ont utilisé le PSQI et 1 a utilisé la SE.

Une seule étude utilisait un moyen de mesure objectif, la polysomnographie (57).

En moyenne, l'évaluation du critère de jugement principal se faisait à 27 semaines, avec un suivi hétérogène allant de 4 semaines au minimum (50) à 52 semaines (40, 41, 42, 47, 56). Sur les 20 études, 18 ont rapporté un résultat positif pour le critère de jugement principal et 2 ont rapporté un résultat négatif (41,59).

Le coefficient de Cohen (d) a été utilisé comme mesure standard des tailles d'effet. En accord avec les suggestions de Cohen, les tailles d'effet ont été interprétées comme petites (0,20), moyennes (0,50) ou grandes (0,80) (60)

Lorsque que le coefficient de Cohen n'était pas explicitement décrit dans les études il a été calculé selon la formule suivante par AS et PD :

$$d = (M1 - M2) / SD_{pooled}$$

Dans cette formule, M1 et M2 représentent les moyennes post-traitement des deux groupes, SDpooled représente l'écart-type moyen pondéré des deux groupes.

			Cohen's d	Taille de l'effet
			Post-traitement	
1	Van der Zweerde 2020	ISI	1,02	Importante
2	Bramoweth 2020	ISI	0,24	Petite
3	Sandlund 2017	ISI	1,23	Importante
4	Morgan 2003	PSQI	0,6	Moyenne
5	Buyse 2011	PSQI	-3	Importante
6	Espie 2007	PSQI	0,37	Petite
7	Vitiello 2013	ISI	-0,4	Petite
8	Redeker 2022	ISI	-0,6	Moyenne
9	Vedaa 2020	ISI	1,21	Importante
10	Majd 2020	ISI	0,75	Moyenne
11	Verma 2022	ISI	1,7	Importante
12	Chang 2021	PSQI	0,62	Moyenne
13	Yang 2022	ISI	1,59	Importante
14	Dyrberg 2022	ISI	0,91	Importante
15	Espie 2012	SE	1,28	Importante
16	Okajima 2020	ISI	0,18	Petite
17	Kaldo 2015	ISI	0,85	Importante
18	Sivertsen 2006	PSG	1,7	Importante
19	Morgan 2012	PSQI	0,69	Moyenne
20	Wong 2017	ISI	-0,36	Petite

*Tableau 2 : Taille de l'effet*

Les BCT les plus utilisées étaient, au sein des bras "intervention" dans les études ayant une taille de l'effet importante et en excluant les études à risque de biais élevé :

- **5.1 ; informer sur les effets du comportement sur la santé** (10 utilisations)
- **12.6 ; changements corporels** (8 utilisations)
- **12.3 ; réduction des incitations environnementales** (7 utilisations)
- **1.2 ; résolution de problèmes** (6 utilisations)
- **3.1 ; soutien social non spécifique** (6 utilisations)
- **11.4 ; instructions paradoxales** (6 utilisations)
- **13.2 ; modification des perceptions** (6 utilisations)
- **2.3 ; suivi/quantification du comportement par soi-même** (4 utilisations)
- **4.1 ; instructions concernant la réalisation du comportement** (5 utilisations)

Si on se focalise sur les 2 études à risque de biais faible et à taille d'effet importante (48, 53), les BCT utilisées sont identiques.

Dans les études ayant une taille de l'effet moyen, les BCT les plus utilisées sont :

- **12.3 ; réduction des incitations environnementales** (5 utilisations)
- **1.2 ; résolution de problème(s)** (4 utilisations)
- **2.3 ; suivi/quantification du comportement par soi-même** (3 utilisations)
- **5.1 ; informer sur les effets du comportement sur la santé** (3 utilisations)
- **12.6 ; changements corporels** (3 utilisations)

Ces interventions ne semblent pas spécifiques des études avec une taille de l'effet moyenne.

Certaines BCT ont été identifiées seulement au sein des études à taille d'effet petite :

- **1.1 ; fixation d'objectif (comportement)** (1 utilisation)
- **12.4 ; diversion / distraction** (1 utilisation)
- **13.1 ; identification de soi en tant que modèle pour les autres** (1 utilisation)

On peut se poser la question de la réelle efficacité de ces interventions qui ne sont pas retrouvées dans les études avec taille d'effet importante.

Les BCT testées dans les études à résultat négatif pour le critère de jugement principal (41, 59) sont les BCT 2.2, 2.3, 4.1, 5.1, 11.2, 11.4, 12.1, 12.3 soit les mêmes que celles testées dans les études à résultat positif.

1 BCT est testée seulement dans une étude à résultat négatif ; il s'agit de la **BCT 13.1 ; identification de soi en tant que modèle des autres**.

Le tableau ci-dessous résume l'utilisation des interventions selon la taille de l'effet, classées en "importante", "moyenne" et "petite".

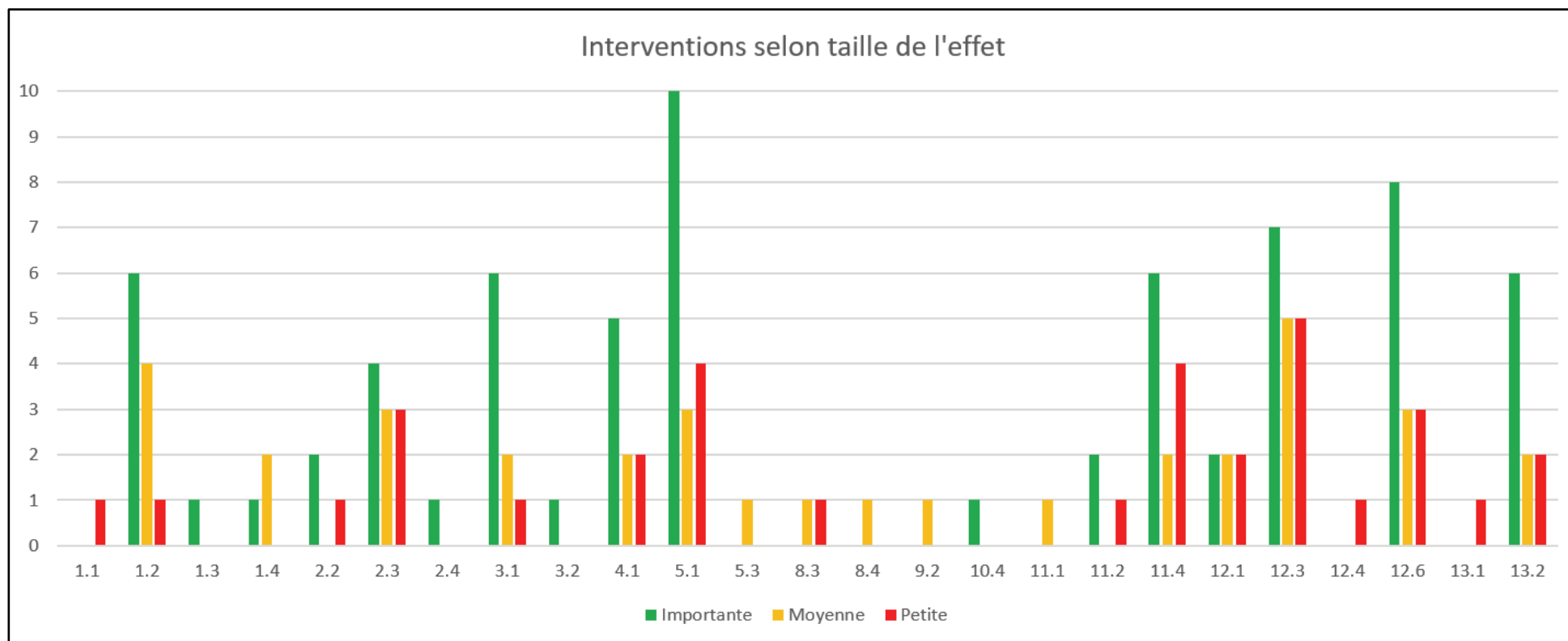


Figure 5 : Fréquence des BCT classées par taille de l'effet



### Risque de biais

Sur toutes les études incluses, seulement 3 avaient un risque de biais estimé “faible” (46, 48, 53) et parmi elles, 2 avaient une taille d’effet importante (48, 53).

15 études avaient un risque estimé “intermédiaire”. Pour 9 d’entre elles, ce risque était lié au ROB 4, “Biais sur la mesure du résultat”, du fait de l’autoévaluation pour le critère de jugement principal avec un patient qui pouvait difficilement être en aveugle vis-à-vis de l’intervention. Parmi ces 9 études, 5 avaient une taille d’effet importante, 1 avait une taille d’effet moyenne, et 3 avaient une taille d’effet petite.

2 études avaient un risque de biais estimé “élevé” (51, 58), ce qui était dû principalement à un manque de détails concernant la réalisation des études ou à des erreurs dans la conception de l’étude.

Les résultats des différents risques de biais sont représentés dans le tableau ci-dessous (Tableau 2).

5 études mentionnent des conflits d’intérêt, 15 études n’en déclarent aucun.

		ROB1	ROB2	ROB3	ROB4	ROB5	ROB total
1	Van der Zweerde 2020	+	-	+	-	-	-
2	Bramoweth 2020	+	+	+	-	+	-
3	Sandlund 2017	+	+	+	-	+	-
4	Morgan 2003	-	+	+	-	+	-
5	Buysse 2011	+	+	+	-	+	-
6	Espie 2007	+	+	+	-	+	-
7	Vitiello 2013	+	+	+	+	+	+
8	Redeker 2022	+	+	+	-	+	-
9	Vedaa 2020	+	+	+	+	+	+
10	Majd 2020	-	+	-	-	+	-
11	Verma 2022	+	+	+	-	+	-
12	Chang 2021	x	x	x	-	x	x
13	Yang 2022	-	+	+	-	+	-
14	Dyrberg 2022	+	+	+	+	+	+
15	Espie 2012	+	+	+	-	+	-
16	Okajima 2020	+	+	+	-	+	-
17	Kaldo 2015	-	+	+	-	+	-
18	Sivertsen 2006	+	+	+	-	+	-
19	Morgan 2012	-	-	+	x	+	x
20	Wong 2017	+	+	+	+	+	-

+	<b>Risque faible</b>
-	<b>Risque intermédiaire</b>
x	<b>Risque fort</b>

*Tableau n°3 : Risque de biais estimé pour chaque étude*

- ROB1 : Biais dans le processus de randomisation
- ROB2 : Biais sur les déviations dans les interventions
- ROB3 : Biais sur les résultats manquants
- ROB4 : Biais sur la mesure du résultat
- ROB5 : Biais dans la sélection des résultats

## DISCUSSION

---

### Interprétation des résultats

Bien que les troubles du sommeil représentent un enjeu majeur de santé et que l'approche cognitivo-comportementale soit recommandée en première intention, peu d'études (20 en 23 ans selon nos recherches) ont été menées sur leur application en soins primaires.

Plusieurs raisons peuvent expliquer ce constat :

- Les médecins ne sont pas formés à ces techniques dans leur formation initiale
- Le temps de délivrance des BCT et du suivi des patients est relativement long comparé à des consultations classiques ce qui demande une grande implication de la part des médecins ainsi que des patients
- La prise en charge pluriprofessionnelle s'est développée récemment en France (61), notamment la délégation aux infirmiers de l'éducation thérapeutique et le soutien aux changements de comportement. Certaines études, menées dans d'autres pays, mentionnent les "nurse practitioner", que l'on pourrait comparer à des infirmiers en pratique avancée, ce qui montre que cette pratique se développe aussi à l'étranger.
- Les BCT restent difficiles à retranscrire et à étudier malgré la taxonomie.

Les techniques les plus utilisées au sein des bras "intervention" des études ayant un résultat positif, un effet de taille important et un risque faible ou intermédiaire étaient :

- **5.1 ; informer sur les effets du comportement sur la santé** ; la délivrance d'informations sur les répercussions du manque de sommeil
- **12.6 ; changements corporels** ; la relaxation
- **12.3 ; réduction des incitations environnementales** ; le contrôle des stimuli
- **1.2 ; résolution de problèmes** ; prévenir la récurrence de l'insomnie
- **3.1 ; soutien social non spécifique** ; suivi et soutien régulier par un professionnel de santé
- **11.4 ; instructions paradoxales** ; la restriction de sommeil
- **13.2 ; modification des perceptions** ; la restructuration d'idées inadaptées et de croyances à propos du sommeil
- **2.3 ; suivi/quantification du comportement par soi-même** ; la tenue d'un calendrier du sommeil
- **4.1 ; instructions concernant la réalisation du comportement** ; les règles d'hygiène du sommeil

Ces résultats sont en accord avec les recommandations actuelles pour les adultes présentant une insomnie qui indiquent en première intention l'application d'une hygiène de sommeil, une régularisation du cycle sommeil-éveil, ainsi que la thérapie cognitivo-comportementale lorsque les troubles se chronicisent (23).

Au sein des bras "contrôles", 13 BCT ont été codées dont principalement

- **5.1 ; informer les comportements en santé**
- **12.3 ; réduction des incitations environnementales**
- **4.1 ; instructions concernant la réalisation du comportement**

Cela correspond en pratique à l'explication des règles d'hygiène de sommeil par l'intervenant, souvent le médecin généraliste, lors d'une consultation.

Nous remarquons, de manière concordante à ce qui existe dans la littérature, que l'utilisation de BCT en comparaison aux règles d'hygiène isolées semble plus efficace.

La méta-analyse à venir permettra d'apporter plus de précisions quant à l'efficacité de ces BCT.

Les BCT codées dans les études à résultat négatif (41, 59) sont les mêmes que celles codées dans les études à résultat positif. Cela peut poser question quant à la conception de ces études.

De nombreuses BCT, 63 sur 97, ne sont jamais utilisées dans nos études.

Ces BCT mériteraient d'être étudiées à l'avenir afin de pouvoir en faire une comparaison exhaustive, mais elles ne sont pas toutes applicables au comportement "sommeil" ; le sommeil étant est une activité involontaire ou passive, il est difficile de programmer précisément sa survenue. Ce sont plutôt la bonne pratique des règles d'hygiène de sommeil, la déconstruction d'idées autour de l'insomnie, la relaxation, soit toute action favorisant des meilleures conditions de sommeil, qui seront applicables et évaluables en pratique.

Par ailleurs, certaines BCT ont possiblement été utilisées sans être codées, les sessions étant peu détaillées dans les articles.

### **Points forts de notre étude**

Les études sélectionnées étaient toutes des essais randomisés contrôlés.

L'intégralité de la revue a été menée de manière indépendante par PD et AS, de la sélection des articles à l'extraction des données.

Les auteurs n'ont pas déclaré de conflit d'intérêt.

La population était hétérogène, avec des études multicentriques, ce qui peut nous laisser penser qu'elle était assez représentative de la population mondiale adulte pouvant être amenée à consulter en soins primaires pour un problème d'insomnie.

Des critères de jugement validés dans la recherche sur l'insomnie ont été sélectionnés.

Seulement 2 études sur les 20 incluses présentait un haut risque élevé de biais.

## **Limites**

Il s'agit de la première revue systématique de la littérature de PD et AS.

PD et AS ont suivi une autoformation en ligne à propos de la taxonomie (62).

Bien que la cotation ait été faite de manière indépendante et après cette autoformation, les BCT sont difficiles à identifier. Il reste une part de subjectivité dans l'attribution d'une cotation.

Les BCT étaient rarement explicitées au sein des études mais plutôt citées sous des termes généraux (*par exemple : le terme « relaxation » pouvait inclure la Progressive Muscle Relaxation Training (PMRT), soit la 12.6 "body changes", ou bien la 11.2 "réduire les émotions négatives"*). Il a donc parfois fallu faire des choix afin de coter certaines techniques. Les auteurs ont coté à chaque fois la même BCT pour un même terme employé (*par exemple : lorsque l'item "relaxation" n'était pas explicité, c'était la 12.6 "body changes" qui était toujours cotée*).

Ce biais pourrait être évité si dans les prochaines études les BCT étaient plus détaillées ou citées directement à partir de la taxonomie.

La prise d'un médicament (hypnotique, anxiolytique, antipsychotique, ...) pouvant avoir un impact sur le sommeil n'était pas un critère d'exclusion. Il s'agit d'un facteur de confusion notable. Il pourrait être intéressant dans de futurs essais d'appliquer des critères plus stricts quant à l'usage d'une pharmacothérapie concomitante.

Les modalités des interventions étaient hétérogènes. Ce travail n'étudie pas l'impact du fait que la BCT soit délivrée en groupe ou en individuel, en face à face ou par internet, ni la différence d'impact selon l'intervenant. Il n'étudie pas non plus l'ordre dans laquelle les BCT ont été délivrées, la séquence étant rarement détaillée.

80 % des études ont été menées dans des pays Occidentaux.

Les BCT ne sont pas remboursées actuellement par la sécurité sociale en France et sont considérées comme relativement onéreuses.

Ces deux points posent la question de l'applicabilité de manière universelle de ces techniques en soins primaires, qui sont pour le moment accessibles à des populations plutôt favorisées.

Le fait d'avoir sélectionné les articles en anglais et en français participe au biais de sélection.

L'ISI et le PSQI, les deux questionnaires validés et les plus utilisés dans les études dans l'évaluation de l'insomnie, ont été choisis comme critères de jugement principal. Ces deux questionnaires sont des auto-questionnaires donc restent subjectifs, d'autant qu'étant donné la nature de l'intervention, les patients pouvaient difficilement être en aveugle. Cela a pu entraîner un biais d'évaluation.

### **Lien avec les autres études**

Une revue systématique de la littérature sur la délivrance de BCT dans les troubles du sommeil en soins primaires a été réalisée par Davidson en 2019 (36). Elle étudiait 13 essais contrôlés randomisés, de 1987 à 2017, et concluait à l'efficacité des BCT sur les troubles du sommeil en soins primaires. Cette étude montrait l'efficacité des BCT en soins primaires mais ne les détaillait pas.

En 2019, Cheung JM. a mené une revue systématique de la littérature (37) qui examinait l'application de BCT en soins primaires. L'étude incluait 12 essais qui n'étaient pas tous randomisés, un total de 1 625 participants. Elle évaluait l'efficacité des BCT contre l'insomnie et soulignait le rôle de la relaxation, la thérapie cognitive, la restriction de sommeil et du contrôle des stimuli, ce qui concorde avec les résultats notre étude.

### **Implications pour la pratique**

Des applications pratiques au cabinet, en se basant sur les BCT qui semblent les plus efficaces, seraient :

- **5.1 ; Informer sur les effets du comportement sur la santé** : informer les patients oralement lors de la consultation ou leur fournir des documents écrits sur l'impact du manque de sommeil dans la vie quotidienne.
- **12.6 ; Changements corporels** : apprendre aux patients des techniques de relaxation, de respiration, la PMRT.
- **12.3 ; Réduction des incitations environnementales** : le contrôle du stimulus vise à recréer une association mentale entre le coucher et le sommeil ; réserver le lit à une activité de sommeil seulement, se lever tous les jours à la même heure y compris le week-end, ne pas rester au lit si on ne se sent pas somnolent mais plutôt se lever pour pratiquer une activité calme comme la lecture.
- **1.2 ; Résolution de problèmes** : mettre en place des consignes de re-consultation pour prévenir les rechutes d'insomnie.
- **3.1 ; Soutien social non spécifique** : suivi et soutien régulier par le médecin traitant, un infirmier ou un psychologue.

- **11.4 ; Instructions paradoxales** : limiter les horaires de sommeil, même si l'envie de dormir se fait ressentir le matin ou dans la journée, dans le but de créer un léger état de privation et de ressentir de la somnolence au moment du coucher.
- **13.2 ; Modification des perceptions** ; restructurer les idées inadaptées et fausses croyances à propos du sommeil
- **2.3 ; Suivi/quantification du comportement par soi-même** : inciter le patient à remplir un calendrier du sommeil et en noter ses horaires de coucher/lever, endormissement/réveil.
- **4.1 ; Instructions concernant la réalisation du comportement** : il s'agit des règles d'hygiène du sommeil ; dormir dans un environnement sans nuisance sonore ou lumineuse, réduire le temps d'écran avant le coucher, réduire la consommation de thé, de café et d'excitants dans les heures précédant le coucher.

Les intervenants sont majoritairement des infirmiers ou psychologues.

Les résultats de notre étude permettent difficilement d'envisager la mise en place des interventions par un médecin généraliste en consultation classique.

Les BCT étaient souvent délivrées en groupe. Cela peut représenter un frein pour certaines personnes.

### **Implications pour la recherche**

Une méta-analyse est en cours et précisera l'efficacité des BCT.

Ce travail sera soumis sous forme d'article auprès de la revue Exercer.

L'absence des médecins généralistes en tant qu'intervenants au sein de nos études suggère des limites d'application des BCT en pratique courante : les médecins sont peu formés à ces techniques et la durée nécessaire pour effectuer ces interventions est conséquente. Le contexte de l'offre de soins de santé actuel en France, marqué par une pénurie de médecins généralistes, ne facilite pas la situation.

Une approche associant médecins généralistes, infirmiers en pratique avancée et infirmiers ASALEE, dont une des missions est la prise en charge des troubles du sommeil, ou psychologues formés dans les BCT pourrait être envisagée dans le but de libérer du temps médical et à l'heure où la pratique pluriprofessionnelle se développe (63).

Les psychologues délivrent souvent les BCT au sein des études sélectionnées (7 études sur 20). En France, les consultations de psychothérapie ne sont pas prises en charge par la Sécurité Sociale ; il serait nécessaire de réfléchir à leur participation aux soins primaires et au frein que représente le coût des consultations.

L'implication des pharmaciens est à considérer ; ces professionnels de santé se trouvent parfois en première ligne face à des patients se plaignant d'insomnie et demandeurs d'une pharmacothérapie.

Il pourrait être pertinent de mener des études impliquant des médecins généralistes en tant qu'intervenants tout en réduisant la durée des interventions, à l'instar des BBTI qui ne semblent pas moins efficaces que les CBTI, d'après les articles inclus dans notre étude.

Devant la durée significative de délivrance des interventions, il serait aussi intéressant de développer la délivrance des BCT sur internet ou par des applications. Ces méthodes ont prouvé leur efficacité (64).

Une seule étude au sein de notre revue de la littérature, qui s'étend sur 23 ans, compare l'effet des BCT et celui des hypnotiques. (57). Cette étude au risque de biais intermédiaire (lié au ROB 4, autoévaluation du critère du jugement principal) indique que les BCT ont un effet plus important que le ZOPICLONE à court et long terme, avec une taille de l'effet importante. La question mériterait d'être approfondie par d'autres études.



## CONCLUSION

---

L'insomnie est un enjeu de santé publique en France et dans le monde. Elle entraîne des conséquences biopsychosociales (pathologies cardiovasculaires, psychiatriques et une diminution de la qualité de vie) et est un motif de consultation fréquent en soins primaires.

Le médecin généraliste joue un rôle central et contribue activement à sa prévention et sa prise en charge. L'approche cognitivo-comportementale est, en 2024, recommandée en première ligne. Il est important de comprendre quelles BCT sont les plus efficaces, et comment les appliquer en soins primaires.

Les articles inclus étaient des essais cliniques randomisés publiés entre le 01/01/2000 et le 01/07/2023. Les patients inclus étaient âgés de plus de 18 ans, recrutés dans la population générale et présentaient des symptômes d'insomnie comme décrit dans le DSM-V. L'intervention visait une modification du comportement vis-à-vis du sommeil. Les changements de comportement ont été décrit en se référant à la taxonomie BCTTv1 de Michie 2013. Les interventions étaient principalement délivrées par un psychologue ou un infirmier.

Dans aucune des études le médecin généraliste ne délivrait les BCT, et dans une étude seulement les interventions étaient menées au sein d'un cabinet de médecine générale.

Le critère de jugement principal, souvent l'ISI, était en moyenne mesuré à 6 mois.

La durée de délivrance des BCT était en moyenne de **6 sessions**, sur des durées allant de 2 à 10 semaines (le plus souvent **6 semaines**).

Il y avait en moyenne **6 BCT** utilisées pour chaque étude.

Les techniques qui semblent les plus efficaces étaient :

- **5.1 ; informer sur les effets du comportement sur la santé** ; la délivrance d'informations sur les répercussions du manque de sommeil
- **12.6 ; changements corporels** ; la relaxation
- **12.3 ; réduction des incitations environnementales** ; le contrôle des stimuli
- **1.2 ; résolution de problèmes** ; prévenir la récurrence de l'insomnie
- **3.1 ; soutien social non spécifique** ; suivi et soutien régulier par un professionnel de santé
- **11.4 ; instructions paradoxales** ; la restriction de sommeil
- **13.2 ; modification des perceptions** ; la restructuration d'idées inadaptées et de fausses croyances à propos du sommeil
- **2.3 ; suivi/quantification du comportement par soi-même** ; la tenue d'un calendrier du sommeil
- **4.1 ; instructions concernant la réalisation du comportement** ; les règles d'hygiène du sommeil

Ces données sont concordantes avec les recommandations actuelles à propos à l'approche cognitivo-comportementale.

À partir de ces résultats, il semble intéressant de quantifier l'efficacité de chaque BCT, seule ou en association. Une méta-analyse est en cours.

Une réflexion autour de l'action du médecin généraliste est à envisager devant les limites d'applicabilité en consultation de médecine générale classique, avec une durée de délivrance des BCT conséquente.

Ce travail, une fois terminé, offrira aux médecins généralistes la possibilité de proposer une prise en charge adaptée en choisissant les BCT les plus efficaces.

## BIBLIOGRAPHIE

---

1. Morin CM, Jarrin DC. Epidemiology of Insomnia: Prevalence, Course, Risk Factors, and Public Health Burden. *Sleep Med Clin*. 2022 Jun;17(2):173-191. doi: 10.1016/j.jsmc.2022.03.003. Epub 2022 Apr 23. PMID: 35659072.
2. Inserm [Internet]. [cité 27 oct 2023]. Sommeil · Inserm, La science pour la santé. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/sommeil/>
3. Julie A. Dopheide P. Insomnia Overview: Epidemiology, Pathophysiology, Diagnosis and Monitoring, and Nonpharmacologic Therapy. 13 avr 2020 [cité 27 oct 2023];26. Disponible sur: <https://www.ajmc.com/view/insomnia-overview-epidemiology-pathophysiology-diagnosis-and-monitoring-and-nonpharmacologic-therapy>
4. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edition. 2013.
5. Sateia MJ. International Classification of Sleep Disorders-Third Edition. *Chest* [En ligne]. Nov 2014 [cité le 14 déc 2023];146(5):1387-94. Disponible : <https://doi.org/10.1378/chest.14-0970>
6. ICD-11 [En ligne]. ICD-10 Version:2008 ; [cité le 14 déc 2023]. Disponible : <https://icd.who.int/browse10/2008/fr>
7. Riemann D, Baglioni C, Bassetti C, Bjorvatn B, Dolenc Groselj L, Ellis JG, et al. European guideline for the diagnosis and treatment of insomnia. *J Sleep Res*. déc 2017;26(6):675700.
8. Javaheri S, Redline S. Insomnia and Risk of Cardiovascular Disease. *Chest*. août 2017;152(2):43544.
9. Thomas SJ, Calhoun D. Sleep, insomnia, and hypertension: current findings and future directions. *J Am Soc Hypertens JASH*. févr 2017;11(2):1229.
10. Léger D. LE TEMPS DE SOMMEIL, LA DETTE DE SOMMEIL, LA RESTRICTION DE SOMMEIL ET L'INSOMNIE CHRONIQUE DES 18-75 ANS : RÉSULTATS DU BAROMÈTRE DE SANTÉ PUBLIQUE FRANCE 2017 / TOTAL SLEEP TIME, SLEEP DEBT, SLEEP RESTRICTION AND INSOMNIA IN ADULTS (18-75 YEARS OLD). RESULTS FROM THE SANTÉ PUBLIQUE FRANCE 2017 HEALTH BAROMETER.
11. Haaramo P, Rahkonen O, Hublin C, Laatikainen T, Lahelma E, Lallukka T. Insomnia symptoms and subsequent cardiovascular medication: a register-linked follow-up study among middle-aged employees. *J Sleep Res*. 2014;23(3):28391.
12. Hertenstein E, Feige B, Gmeiner T, Kienzler C, Spiegelhalder K, Johann A, et al. Insomnia as a predictor of mental disorders: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev*. févr 2019;43:96105.
13. Léger D, Morin CM, Uchiyama M, Hakimi Z, Cure S, Walsh JK. Chronic insomnia, quality-of-life, and utility scores: comparison with good sleepers in a cross-sectional international survey. *Sleep Med*. janv 2012;13(1):4351.
14. Daley M, Morin CM, LeBlanc M, Grégoire JP, Savard J. The economic burden of insomnia: direct and indirect costs for individuals with insomnia syndrome, insomnia symptoms, and good sleepers. *Sleep*.

janv 2009;32(1):5564.

15. INSV Institut National du Sommeil et de la Vigilance [En ligne]. Sommeil et nouvelles technologies - INSV Institut National du Sommeil et de la Vigilance ; [cité le 14 déc 2023]. Disponible : <https://institut-sommeil-vigilance.org/sommeil-et-nouvelles-technologies/>.
16. World Health Organization (WHO) [En ligne]. Le message de l'OMS au jeune enfant : pour grandir en bonne santé, ne pas trop rester assis et jouer davantage ; [cité le 14 déc 2023]. Disponible : <https://www.who.int/fr/news/item/24-04-2019-to-grow-up-healthy-children-need-to-sit-less-and-play-more>
17. Buysse DJ, Ancoli-Israel S, Edinger JD, Lichstein KL, Morin CM. Recommendations for a standard research assessment of insomnia. *Sleep*. sept 2006;29(9):115573.
18. World Health Organization (WHO) [En ligne]. Déclaration d'Alma-Ata ; [cité le 14 déc 2023]. Disponible : <https://www.who.int/fr/publications-detail/WHO-EURO-1978-3938-43697-61471>
19. World Health Organization and the United Nations Children's Fund (UNICEF). Déclaration d'Astana [En ligne] ; 25 oct 2018 [cité le 14 déc 2023]. Disponible : [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/primary-health/declaration/gcphc-declaration-fr\\_dc1bb365-6b85-4136-bc37-642f5af5c447.pdf?sfvrsn=380474fa\\_22](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/primary-health/declaration/gcphc-declaration-fr_dc1bb365-6b85-4136-bc37-642f5af5c447.pdf?sfvrsn=380474fa_22)
20. Bourgueil, Y., Ramond-Roquin, A. & Schweyer, F. (2021). 1. Qu'appelle-t-on « soins primaires » ? . Dans : , Y. Bourgueil, A. Ramond-Roquin & F. Schweyer (Dir), *Les soins primaires en question(s)* (pp. 5-13). Rennes: Presses de l'EHESP.
21. Morin CM, LeBlanc M, Daley M, Gregoire JP, Mérette C. Epidemiology of insomnia: prevalence, self-help treatments, consultations, and determinants of help-seeking behaviors. *Sleep Med*. mars 2006;7(2):12330
22. INSV Institut National du Sommeil et de la Vigilance [En ligne]. 10 recommandations de nos médecins du sommeil pour bien dormir ! - INSV Institut National du Sommeil et de la Vigilance ; [cité le 14 déc 2023]. Disponible : <https://institut-sommeil-vigilance.org/10-recommandations-de-nos-medecins-du-sommeil-pour-bien-dormir>
23. Haute Autorité de Santé [En ligne]. Prise en charge du patient adulte se plaignant d'insomnie en médecine générale ; [cité le 16 déc 2023]. Disponible : [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_522637/fr/prise-en-charge-du-patient-adulte-se-plaignant-d-insomnie-en-medecine-generale](https://www.has-sante.fr/jcms/c_522637/fr/prise-en-charge-du-patient-adulte-se-plaignant-d-insomnie-en-medecine-generale)
24. Everitt H, McDermott L, Leydon G, Yules H, Baldwin D, Little P. GPs' management strategies for patients with insomnia: a survey and qualitative interview study. *Br J Gen Pract*. 2014 Feb;64(619):e112-9. doi: 10.3399/bjgp14X677176. PMID: 24567616; PMCID: PMC3905408.
25. Sivertsen B, Nordhus IH, Bjorvatn B, Pallesen S. Sleep problems in general practice: a national survey of assessment and treatment routines of general practitioners in Norway. *J Sleep Res*. 2010 Mar;19(1 Pt 1):36-41. doi: 10.1111/j.1365-2869.2009.00769.x. Epub 2009 Aug 31. PMID: 19732316.
26. Morgenthaler T, Kramer M, Alessi C, Friedman L, Boehlecke B, Brown T, Coleman J, Kapur V, Lee-Chiong T, Owens J, Pancer J, Swick T; American Academy of Sleep Medicine. Practice parameters for the psychological and behavioral treatment of insomnia: an update. *An american academy of sleep*

- medicine report. *Sleep*. 2006 Nov;29(11):1415-9. PMID: 17162987.
27. Etat des lieux de la consommation des benzodiazépines - Point d'Information - ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé [Internet]. [cité 27 oct 2023]. Disponible sur: <https://archive.ansm.sante.fr/afssaps/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Etat-des-lieux-de-la-consommation-des-benzodiazepines-Point-d-Information>
  28. Morin CM, Benca R. Chronic insomnia. *Lancet Lond Engl*. 24 mars 2012;379(9821):112941.
  29. Wilt TJ, MacDonald R, Brasure M, Olson CM, Carlyle M, Fuchs E, et al. Pharmacologic Treatment of Insomnia Disorder: An Evidence Report for a Clinical Practice Guideline by the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 19 juill 2016;165(2):10312
  30. Norah Vincent, Carrie Lionberg, Treatment Preference and Patient Satisfaction in Chronic Insomnia, *Sleep*, Volume 24, Issue 4, June 2001, Pages 411–417, <https://doi.org/10.1093/sleep/24.4.411>
  31. Morin CM, Gaulier B, Barry T, Kowatch RA. Patients' acceptance of psychological and pharmacological therapies for insomnia. *Sleep*. août 1992;15(4):3025.
  32. Mitchell MD, Gehrman P, Perlis M, Umscheid CA. Comparative effectiveness of cognitive behavioral therapy for insomnia: a systematic review. *BMC Fam Pract*. 25 mai 2012;13:40.
  33. Ancoli-Israel S, Lieberman JA 3rd. Insomnia in primary care: overcoming diagnostic and treatment barriers. Introduction. *Postgrad Med*. 2004 Dec;116(6 Suppl Insomnia):4-6. doi: 10.3810/pgm.12.2004.suppl38.256. PMID: 19667685.
  34. Hertenstein E, Trinca E, Wunderlin M, Schneider CL, Züst MA, Fehér KD, et al. Cognitive behavioral therapy for insomnia in patients with mental disorders and comorbid insomnia: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev*. avr 2022;62:101597.
  35. Trauer JM, Qian MY, Doyle JS, Rajaratnam SMW, Cunnington D. Cognitive Behavioral Therapy for Chronic Insomnia: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Intern Med*. 4 août 2015;163(3):191204
  36. Davidson JR, Dickson C, Han H. Cognitive behavioural treatment for insomnia in primary care : a systematic review of sleep outcomes. *Br J Gen Pract [En ligne]*. 29 juil 2019 [cité le 16 déc 2023];69(686):e657-e664. Disponible : <https://doi.org/10.3399/bjgp19x705065>
  37. Cheung JM, Jarrin DC, Ballot O, Bharwani AA, Morin CM. A systematic review of cognitive behavioral therapy for insomnia implemented in primary care and community settings. *Sleep Med Rev [En ligne]*. Avril 2019 [cité le 16 déc 2023];44:23-36. Disponible : <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2018.11.001>
  38. Chalureau O, Diot P. Description des interventions et techniques de changement de comportement mobilisées en soins primaires chez l'adulte dans les domaines de l'activité physique et l'alimentation [Revue systématique de littérature]. ; 2022.
  39. Faurax M, Jeannin S. Identification et description des techniques de changement de comportement utilisées pour le sevrage tabagique chez l'adulte en soins primaires : une revue systématique de la littérature.[Revue systématique de littérature]. ; 2023
  40. Van der Zweerde T, Lancee J, Slottje P, Bosmans JE, Van Someren EJ, van Straten A. Nurse-Guided Internet-Delivered Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia in General Practice : Results from a

- Pragmatic Randomized Clinical Trial. *Psychother Psychosom* [En ligne]. 2020 [cité le 15 jan 2024];89(3):174-84. Disponible : <https://doi.org/10.1159/000505600>
41. Bramoweth AD, Lederer LG, Youk AO, Germain A, Chinman MJ. Brief Behavioral Treatment for Insomnia vs. Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia : Results of a Randomized Noninferiority Clinical Trial Among Veterans. *Behav Ther* [En ligne]. Juil 2020 [cité le 15 jan 2024];51(4):535-47. Disponible : <https://doi.org/10.1016/j.beth.2020.02.002>
  42. Sandlund C, Hetta J, Nilsson GH, Ekstedt M, Westman J. Improving insomnia in primary care patients : A randomized controlled trial of nurse-led group treatment. *Int J Nurs Stud* [En ligne]. Juil 2017 [cité le 15 jan 2024];72:30-41. Disponible : <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.03.007>
  43. Morgan K, Dixon S, Mathers N, Thompson J, Tomeny M. Psychological treatment for insomnia in the regulation of long-term hypnotic drug use. *Health Technol Assess* [En ligne]. Fév 2004 [cité le 15 jan 2024];8(8). Disponible : <https://doi.org/10.3310/hta8080>
  44. Buysse DJ, Germain A, Moul DE, Franzen PL, Brar LK, Fletcher ME, Begley A, Houck PR, Mazumdar S, Reynolds CF, Monk TH. Efficacy of brief behavioral treatment for chronic insomnia in older adults. *Arch Intern Med* [En ligne]. 23 mai 2011 [cité le 15 jan 2024];171(10):887. Disponible : <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2010.535>
  45. Espie CA, MacMahon KM, Kelly HL, Broomfield NM, Douglas NJ, Engleman HM, McKinstry B, Morin CM, Walker A, Wilson P. Randomized clinical effectiveness trial of nurse-administered small-group cognitive behavior therapy for persistent insomnia in general practice. *Sleep* [En ligne]. Mai 2007 [cité le 15 jan 2024];30(5):574-84. Disponible : <https://doi.org/10.1093/sleep/30.5.574>
  46. Vitiello MV, McCurry SM, Shortreed SM, Balderson BH, Baker LD, Keefe FJ, Rybarczyk BD, Von Korff M. Cognitive-Behavioral treatment for comorbid insomnia and osteoarthritis pain in primary care : the lifestyles randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc* [En ligne]. 27 mai 2013 [cité le 15 jan 2024];61(6):947-56. Disponible : <https://doi.org/10.1111/jgs.12275>
  47. Redeker NS, Yaggi HK, Jacoby D, Hollenbeak CS, Breazeale S, Conley S, Hwang Y, Iennaco J, Linsky S, Nwanaji-Enwerem U, O'Connell M, Jeon S. Cognitive behavioral therapy for insomnia has sustained effects on insomnia, fatigue, and function among people with chronic heart failure and insomnia : the HeartSleep Study. *Sleep* [En ligne]. 17 oct 2021 [cité le 15 jan 2024];45(1). Disponible : <https://doi.org/10.1093/sleep/zsab252>
  48. Vedaø Ø, Kallestad H, Scott J, Smith OR, Pallesen S, Morken G, Langsrud K, Gehrman P, Thorndike FP, Ritterband LM, Harvey AG, Stiles T, Sivertsen B. Effects of digital cognitive behavioural therapy for insomnia on insomnia severity : a large-scale randomised controlled trial. *Lancet Digit Health* [En ligne]. Août 2020 [cité le 15 jan 2024];2(8):e397-e406. Disponible : [https://doi.org/10.1016/s2589-7500\(20\)30135-7](https://doi.org/10.1016/s2589-7500(20)30135-7)
  49. Rajabi Majd N, Broström A, Ulander M, Lin CY, Griffiths MD, Imani V, Ahorsu DK, Ohayon MM, Pakpour AH. Efficacy of a theory-based cognitive behavioral technique app-based intervention for patients with insomnia : randomized controlled trial. *J Med Internet Res* [En ligne]. 1 avril 2020 [cité le 15 jan 2024];22(4):e15841. Disponible : <https://doi.org/10.2196/15841>

50. Verma S, Quin N, Astbury L, Wellecke C, Wiley JF, Davey M, Rajaratnam SM, Bei B. Treating postpartum insomnia : a three arm randomised controlled trial of cognitive behavioural therapy and light dark therapy. *Psychol Med* [En ligne]. 9 sep 2022 [cité le 15 jan 2024];1-11. Disponible : <https://doi.org/10.1017/s0033291722002616>
51. Chang Y, Pereira T, Salinas A, Or HY, Morales M, Le ML. Effects of an email delivered cognitive behavioral therapy for insomnia in college students. *Perspect Psychiatr Care* [En ligne]. 5 fév 2021 [cité le 15 jan 2024]. Disponible : <https://doi.org/10.1111/ppc.12736>
52. Yang YY, Jun S. The effects of cognitive behavioral therapy for insomnia among college students with irritable bowel syndrome : a randomized controlled trial. *Int J Environ Res Public Health* [En ligne]. 29 oct 2022 [cité le 15 jan 2024];19(21):14174. Disponible : <https://doi.org/10.3390/ijerph192114174>
53. Dyrberg H, Bjorvatn B, Larsen ER. Cognitive behavioral therapy for chronic insomnia in outpatients with major depression—a randomised controlled trial. *J Clin Med* [En ligne]. 1 oct 2022 [cité le 15 jan 2024];11(19):5845. Disponible : <https://doi.org/10.3390/jcm11195845>
54. Espie CA, Kyle SD, Williams C, Ong JC, Douglas NJ, Hames P, Brown JS. A randomized, placebo-controlled trial of online cognitive behavioral therapy for chronic insomnia disorder delivered via an automated media-rich web application. *Sleep* [En ligne]. Juin 2012 [cité le 15 jan 2024];35(6):769-81. Disponible : <https://doi.org/10.5665/sleep.1872>
55. Okajima I, Akitomi J, Kajiyama I, Ishii M, Murakami H, Yamaguchi M. Effects of a tailored brief behavioral therapy application on insomnia severity and social disabilities among workers with insomnia in japan. *JAMA Netw Open* [En ligne]. 14 avril 2020 [cité le 15 jan 2024];3(4):e202775. Disponible : <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.2775>
56. Kaldo V, Jernelöv S, Blom K, Ljótsson B, Brodin M, Jörgensen M, Kraepelien M, Rück C, Lindefors N. Guided internet cognitive behavioral therapy for insomnia compared to a control treatment – A randomized trial. *Behav Res Ther* [En ligne]. Août 2015 [cité le 15 jan 2024];71:90-100. Disponible : <https://doi.org/10.1016/j.brat.2015.06.001>
57. Sivertsen B, Omvik S, Pallesen S, Bjorvatn B, Havik OE, Kvale G, Nielsen GH, Nordhus IH. Cognitive behavioral therapy vs zopiclone for treatment of chronic primary insomnia in older adults. *Jama* [En ligne]. 28 juin 2006 [cité le 15 jan 2024];295(24):2851. Disponible : <https://doi.org/10.1001/jama.295.24.2851>
58. Morgan K, Gregory P, Tomeny M, David BM, Gascoigne C. Self-Help treatment for insomnia symptoms associated with chronic conditions in older adults : a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc* [En ligne]. Oct 2012 [cité le 15 jan 2024];60(10):1803-10. Disponible : <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.04175.x>
59. Wong SY, Zhang DX, Li CC, Yip BH, Chan DC, Ling YM, Lo CS, Woo DM, Sun YY, Ma H, Mak WW, Gao T, Lee TM, Wing YK. Comparing the effects of mindfulness-based cognitive therapy and sleep psycho-education with exercise on chronic insomnia : a randomised controlled trial. *Psychother Psychosom* [En ligne]. 2017 [cité le 15 jan 2024];86(4):241-53. Disponible : <https://doi.org/10.1159/000470847>

60. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd edn. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1988
61. Accueil | Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques [En ligne]. [cité le 16 déc 2023]. Disponible : <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2022-10/er1244EMB.pdf>
62. Welcome - BCT Taxonomy Training [En ligne]. Welcome - BCT Taxonomy Training ; [cité le 14 déc 2023]. Disponible : <https://www.bct-taxonomy.com/>.
63. Cheng SK, Dizon J. Computerised cognitive behavioural therapy for insomnia: a systematic review and metaanalysis. *Psychother Psychosom.* 2012;81(4):206-216. doi:10.1159/000335379
64. Michie S, Richardson M, Johnston M, Abraham C, Francis J, Hardeman W, et al. The behavior change technique taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. *Ann Behav Med Publ Soc Behav Med.* août 2013;46(1):8195.
65. Bernard, P., Boiché, J., Chevance, G., Haas, M., Héraud, N., Latrille, C., Lucas, C., Molinier, V., Roux, M. & Romain, AJ. (2019). Traduction française de la taxonomie des techniques de changement de comportement (v1 ; Michie et al., 2013). En ligne <http://guillaumechevance.com/2019/06/07/traduction-francaise-de-la-taxonomie-v1-des-techniques-de-changement-de-comportement>



## ANNEXES

*Annexe 1 : Tableau des Behavior Change Techniques (BCT) hiérarchisées par Morin (2013) (64)*

Page	Grouping and BCTs	Page	Grouping and BCTs	Page	Grouping and BCTs
<b>1</b>	<b>1. Goals and planning</b>	<b>8</b>	<b>6. Comparison of behaviour</b>	<b>16</b>	<b>12. Antecedents</b>
	1.1. Goal setting (behavior) 1.2. Problem solving 1.3. Goal setting (outcome) 1.4. Action planning 1.5. Review behavior goal(s) 1.6. Discrepancy between current behavior and goal 1.7. Review outcome goal(s) 1.8. Behavioral contract 1.9. Commitment		6.1. Demonstration of the behavior 6.2. Social comparison 6.3. Information about others' approval		12.1. Restructuring the physical environment 12.2. Restructuring the social environment 12.3. Avoidance/reducing exposure to cues for the behavior 12.4. Distraction 12.5. Adding objects to the environment 12.6. Body changes
		<b>9</b>	<b>7. Associations</b>		
			7.1. Prompts/cues 7.2. Cue signalling reward 7.3. Reduce prompts/cues 7.4. Remove access to the reward 7.5. Remove aversive stimulus 7.6. Satiation 7.7. Exposure 7.8. Associative learning		
<b>3</b>	<b>2. Feedback and monitoring</b>			<b>17</b>	<b>13. Identity</b>
	2.1. Monitoring of behavior by others without feedback 2.2. Feedback on behaviour 2.3. Self-monitoring of behaviour 2.4. Self-monitoring of outcome(s) of behaviour 2.5. Monitoring of outcome(s) of behavior without feedback 2.6. Biofeedback 2.7. Feedback on outcome(s) of behavior				13.1. Identification of self as role model 13.2. Framing/reframing 13.3. Incompatible beliefs 13.4. Valued self-identify 13.5. Identity associated with changed behavior
		<b>10</b>	<b>8. Repetition and substitution</b>		
			8.1. Behavioral practice/rehearsal 8.2. Behavior substitution 8.3. Habit formation 8.4. Habit reversal 8.5. Overcorrection 8.6. Generalisation of target behavior 8.7. Graded tasks	<b>18</b>	<b>14. Scheduled consequences</b>
<b>5</b>	<b>3. Social support</b>				14.1. Behavior cost 14.2. Punishment 14.3. Remove reward 14.4. Reward approximation 14.5. Rewarding completion 14.6. Situation-specific reward 14.7. Reward incompatible behavior 14.8. Reward alternative behavior 14.9. Reduce reward frequency 14.10. Remove punishment
	3.1. Social support (unspecified) 3.2. Social support (practical) 3.3. Social support (emotional)	<b>11</b>	<b>9. Comparison of outcomes</b>		
			9.1. Credible source 9.2. Pros and cons 9.3. Comparative imagining of future outcomes	<b>19</b>	<b>15. Self-belief</b>
<b>6</b>	<b>4. Shaping knowledge</b>				15.1. Verbal persuasion about capability 15.2. Mental rehearsal of successful performance 15.3. Focus on past success 15.4. Self-talk
	4.1. Instruction on how to perform the behavior 4.2. Information about Antecedents 4.3. Re-attribution 4.4. Behavioral experiments	<b>12</b>	<b>10. Reward and threat</b>		
			10.1. Material incentive (behavior) 10.2. Material reward (behavior) 10.3. Non-specific reward 10.4. Social reward 10.5. Social incentive 10.6. Non-specific incentive 10.7. Self-incentive 10.8. Incentive (outcome) 10.9. Self-reward 10.10. Reward (outcome) 10.11. Future punishment	<b>19</b>	<b>16. Covert learning</b>
<b>7</b>	<b>5. Natural consequences</b>				16.1. Imaginary punishment 16.2. Imaginary reward 16.3. Vicarious consequences
	5.1. Information about health consequences 5.2. Salience of consequences 5.3. Information about social and environmental consequences 5.4. Monitoring of emotional consequences 5.5. Anticipated regret 5.6. Information about emotional consequences	<b>15</b>	<b>11. Regulation</b>		
			11.1. Pharmacological support 11.2. Reduce negative emotions 11.3. Conserving mental resources 11.4. Paradoxical instructions		

Annexe 2 : Traduction française de la taxonomie BCT (65)

N	Nom	Traduction	Description	Exemples (activité physique)
<b>1. Objectifs et planification (Goals and Planning)</b>				
1.1	Goal setting (behavior)	Fixation d'objectif (comportement)	Fixer pour quelqu'un, ou en collaboration avec la personne, un objectif exprimé en termes de comportement à atteindre.	Marcher au moins 30 minutes par jour.
1.2	Problem solving	Résolution de problème(s)	Analyser, ou inciter la personne à analyser, les facteurs qui influencent négativement son comportement ; générer ou sélectionner des stratégies incluant la réduction des barrières et la promotion de facteurs facilitants.	Trouver une activité physique facile à pratiquer compte tenu des contraintes organisationnelles (manque de temps) ou météorologiques (quand il pleut).
1.3	Goal setting (outcome)	Fixation d'objectif (résultat)	Fixer ou se mettre d'accord sur un objectif défini comme un état désirable à atteindre via le changement de comportement ciblé.	Grâce à un mode de vie plus actif, pouvoir monter les escaliers menant à mon appartement sans m'arrêter du fait de mon essoufflement.
1.4	Action planning	Planification du comportement	Inciter la personne à planifier précisément la façon de réaliser le comportement (incluant au moins le contexte, la fréquence, l'intensité, la durée).	Anticiper quelle activité physique va être pratiquée, à quelle intensité, pendant combien de temps, où, avec qui, et quand ; « Aller marcher une heure au parc tous les mercredis après-midi à 16h en compagnie d'un(e) ami(e) ».
1.5	Review behavior goal(s)	Révision des objectifs comportementaux	Revoir des objectifs comportementaux avec la personne au regard de l'atteinte, ou non, des objectifs préliminaires. Peut aboutir à fixer un objectif identique, modifier légèrement cet objectif, fixer un objectif différent en parallèle ou à la place de l'objectif initial.	Passer de 30 minutes de marche quotidienne à 45 minutes ; augmenter le niveau d'intensité lors d'un entraînement.

1.6	Discrepancy between current behavior and goal	Décalage entre le comportement actuel et l'objectif	Attirer l'attention sur le décalage existant entre le comportement actuel de la personne et les objectifs initiaux.	Constater que la personne a cumulé environ 1200 pas par jour selon sa montre connectée alors qu'elle s'est fixée un objectif de 5000 pas.
1.7	Review outcome goal(s)	Révision des objectifs de résultat	Revoir les objectifs de résultat avec la personne et envisager une modification de l'objectif ou de la stratégie au regard de l'atteinte, ou non, des objectifs initiaux. Peut aboutir à fixer un objectif identique, modifier légèrement cet objectif, fixer un objectif différent en parallèle ou à la place de l'objectif initial.	Changer un objectif initial e.g., « être moins essoufflé dans les escaliers » en un objectif différent e.g., « monter les escaliers sans s'arrêter ».
1.8	Behavioral contract	Contrat lié au comportement	Mettre par écrit la description du comportement que la personne a validé avec un tiers.	Signer une charte attestant que la personne s'engage à être assidue aux séances d'activité physique proposées dans le cadre d'un programme.
1.9	Commitment	Engagement	Demander à la personne d'affirmer et de communiquer sa volonté de modifier son comportement.	Communiquer autour de soi sur sa volonté de pratiquer davantage d'activité physique (en utilisant des termes tels que « déterminé », « priorité »).
<b>2. Suivi de la réalisation du comportement et feedbacks (Feedback and monitoring)</b>				
2.1	Monitoring of behavior by others without feedback	Suivi du comportement d'une personne sans retour d'information	Observer les comportements d'une personne sans pour autant lui faire de retours.	Suivre le nombre de pas quotidien d'un participant à un programme d'activité physique sans pour autant lui faire de retours.
2.2	Feedback on behavior	Informé une personne sur son comportement	Mesurer et donner des informations concernant la réalisation du comportement.	Donner un podomètre à un participant lors d'un programme et effectuer un suivi du nombre de pas effectués par semaine.

2.3	Self-monitoring of behavior	Suivi/quantification du comportement (par soi-même)	Établir une méthode permettant à la personne de mesurer son comportement en autonomie.	Apprendre à un participant à se servir d'un podomètre ou d'un cahier d'activité.
2.4	Self-monitoring of outcome of behavior	Suivi/quantification de l'objectif global fixé au préalable (par soi-même)	Établir une méthode permettant à la personne de se situer par rapport à l'atteinte d'un objectif plus global (voir BCT #3 et BCT #7).	Demander à la personne de se chronométrer sur un trajet qu'elle réalise fréquemment pour identifier une éventuelle amélioration de sa condition physique.
2.5	Monitoring of outcome by others without feedback	Suivi de l'objectif global d'une personne sans retour sur ses performances	Mesurer les performances d'une personne en lien avec l'objectif global fixé (#3 et #7) sans pour autant lui de faire de retours.	Faire passer des tests de condition physique à des participants à un programme sans les informer des résultats.
2.6	Biofeedback	Information sur des paramètres physiologiques/biologiques	Donner des indications à une personne sur sa santé sur la base de tests cliniques.	Indiquer à une personne l'évolution de sa fréquence cardiaque de repos, de sa tension artérielle, ou encore de paramètres biologiques (hémoglobine glyquée).
2.7	Feedback on outcome of behavior	Information concernant l'objectif global fixé au préalable	Mesurer les performances d'une personne en lien avec l'objectif global fixé (#3 et #7) en lui faisant un retour.	Faire passer des tests de condition physique à des participants à un programme puis leur présenter les résultats.
<b>3. Soutien social (Social support)</b>				
3.1	Social support (unspecified)	Soutien social non-spécifique	Conseiller, arranger, ou fournir un soutien social, ou une récompense pour avoir effectué le comportement.	Aider une personne à identifier des personnes qui pourraient l'encourager à pratiquer de l'activité physique ou qui seraient susceptible de l'aider.

3.2	Social support (practical)	Soutien social (pratique)	Conseiller et aider la personne à identifier des pairs pouvant lui fournir une aide pratique (opérationnelle) concernant la réalisation du comportement.	Aider une personne à identifier des pairs qui pourrait l'aider de façon pratique à réaliser une activité physique, par exemple en co-voiturant ou en se prêtant du matériel.
3.3	Social support (emotional)	Soutien social (émotionnel)	Conseiller et aider la personne à identifier des pairs pouvant lui fournir une aide morale concernant la réalisation du comportement.	Aider une personne à identifier des pairs qui pourraient la soutenir moralement et l'encourager dans sa pratique d'activité physique.
<b>4. Modification des connaissances (Shaping knowledge)</b>				
4.1	Instruction on how to perform a behavior	Instruction concernant la réalisation du comportement	Apprendre à la personne à réaliser un comportement.	Apprendre à la personne à s'échauffer avant une activité physique, à gérer son effort pendant une séance, ou encore à s'étirer spécifiquement certains muscles.
4.2	Information about antecedents	Information sur les déterminants / antécédents du comportement	Donner des informations sur les variables susceptibles d'influencer son comportement.	Expliquer à la personne quels sont les différents déterminants (cliniques, motivationnels, environnementaux, culturels) de l'activité physique et essayer d'identifier ceux qui lui correspondent.
4.3	Re-attribution	Changer les croyances sur le comportement et suggérer des explications alternatives	Identifier les croyances de la personne concernant les déterminants du comportement et suggérer d'autres explications.	Dans le cas où une personne rapporterait ne pas avoir le temps de faire de l'activité physique, l'aider à identifier que son manque de temps est peut-être un problème de gestion de ses priorités ou de motivation.

4.4	Behavioral experiments	Expériences comportementales	Aider la personne à tester elle-même des hypothèses en lien avec un changement de comportement, en collectant des informations et en l'aidant à les interpréter.	Mesurer sa tension artérielle avant et après une activité physique de type aérobie pour constater les effets de l'activité physique sur ce paramètre ; inciter la personne à fixer différents objectifs (marcher le midi <i>versus</i> le soir) et analyser quel objectif est le plus approprié pour elle.
<b>5. Conséquences liées au comportement (Natural consequences)</b>				
5.1	Information about health consequences	Informar sur les effets du comportement sur la santé	Donner des informations (écrites, verbales, visuelles) sur les effets de l'activité physique sur la santé.	Montrer des courbes tirées d'études scientifiques mettant en évidence les bienfaits de l'activité physique sur un paramètre, ou encore des témoignages de personnes ayant adopté une activité physique.
5.2	Saliency of consequences	Mise en évidence des conséquences du comportement	Utiliser des méthodes spécifiquement construites pour insister sur les effets du comportement avec l'objectif que ces informations restent en mémoire.	Utiliser des chiffres clés, des images, slogans ou témoignages qui illustrent les effets favorables de l'activité physique sur la santé.
5.3	Information about social and environmental consequences	Informar sur les conséquences sociales et environnementales liées à la pratique du comportement	Donner des informations (écrites, verbales, visuelles) sur les conséquences sociales et environnementales liées au comportement.	Montrer que la pratique d'une activité physique peut être un vecteur de socialisation, de rencontres.
5.4	Monitoring of emotional consequences	Suivi des réponses émotionnelles liées au comportement	Inciter la personne à analyser les émotions ressenties après la pratique du comportement.	Inviter la personne à mettre en exergue les effets bénéfiques de l'activité physique sur le stress ou les sensations de fatigue juste après une séance.

5.5	Anticipated regret	Anticipation des regrets	Induire ou mettre en évidence les regrets qui pourraient être ressentis si le comportement n'était pas effectué.	Inviter la personne à imaginer les regrets qu'elle pourrait avoir si elle manquait une séance d'activité physique planifiée au préalable.
5.6	Information about emotional consequences	Information sur les conséquences émotionnelles du comportement	Donner des informations (écrites, verbales, visuelles) sur les conséquences émotionnelles de la pratique du comportement.	Démontrer que l'activité physique n'a pas des effets favorables que sur la santé physique mais aussi mentale et le bien-être psychologique.
<b>6. Comparaison comportementale (Comparison of behaviour)</b>				
6.1	Demonstration of the behavior	Mise en démonstration du comportement	Montrer comment pratiquer le comportement, directement en personne, ou indirectement via des vidéos ou des photos explicatives.	Filmer des séances d'étirements ou de renforcement musculaire pour que la personne puisse pratiquer les exercices en autonomie.
6.2	Social comparison	Comparaison sociale	Porter attention au comportement d'autres personnes et comparer avec son propre comportement.	Inciter une personne à se comparer à d'autres individus étant physiquement plus actifs, ou au contraire moins actifs.
6.3	Information about others' approval	Information sur la perception sociale du comportement, l'approbation des autres	Donner des informations sur ce que d'autres personnes sont susceptibles de penser du comportement.	Mettre en évidence que la pratique d'une activité physique est socialement bien perçue.
<b>7. Associations (Associations)</b>				
7.1	Prompts / cues	Rappels, signal et incitations	Introduire des signaux dans l'environnement pour déclencher le comportement.	Mettre ses affaires de sport en évidence ; utiliser des post-its ou des images placées à des endroits stratégiques pour penser à son objectif d'activité physique.

7.2	Cue reward	signalling	Rappel des récompenses	Utiliser un élément de l'environnement pour se rappeler une récompense en lien avec le comportement.	Mettre en évidence un objet faisant penser aux bénéfices qu'une personne peut attendre de l'activité physique (e.g., une photo).
7.3	Reduce prompts/cues		Réduction des rappels et incitations	Diminuer progressivement l'utilisation des signaux dans l'environnement.	Diminuer progressivement le nombre de signaux présents dans l'environnement (voir BCT #33) et susceptibles d'inciter à la pratique d'activité physique.
7.4	Remove access to the reward		Porter attention aux comportements « concurrentiels » / retirer l'accès aux récompenses	Aider la personne à identifier des situations où elle pourrait être tentée de s'engager dans un comportement concurrentiel / indésirable (e.g., sédentarité).	Inciter la personne à aller marcher directement après le travail plutôt que de repasser par chez elle, et ainsi éviter une tentation concurrentielle (e.g., regarder la télévision).
7.5	Remove aversive stimulus		Éviter les stimuli concurrentiels	Enlever des signaux de l'environnement qui pourraient entraver la réalisation du comportement.	Porter attention à l'environnement social d'une personne pour éviter que des proches ne la découragent d'être active physiquement.
7.6	Satiation		Satiété	Stimuler l'exposition à des stimuli qui pourraient réduire la tentation d'un comportement concurrentiel / indésirable.	Peu pertinent dans le domaine de l'activité physique.
7.7	Exposure		Exposition	Inciter la confrontation systématique / régulière avec un stimulus redouté afin de réduire la réaction ultérieure.	Préparer une personne, ou confronter une personne, à un environnement qui pourrait être anxiogène pour elle, comme une « salle de gym ».
7.8	Associative learning		Apprentissage associatif	Associer des stimuli (positifs ou négatifs) avec des stimuli en lien avec le comportement.	Associer l'activité physique avec des émotions plaisantes, via des techniques de conditionnement évaluatif ; Favoriser un environnement de pratique plaisant (e.g., inciter la personne à pratiquer dans des endroits agréables).
<b>8. Répétition et substitution (Repetition and substitution)</b>					



8.1	Behavioral practice rehearsal /	Pratique du comportement et répétition	Inciter la mise en œuvre d'un comportement spécifique de façon répétée pour créer une habitude.	Inciter la personne pendant une semaine à systématiquement prendre les escaliers.
8.2	Behavior substitution	Substitution comportement du	Inciter à la substitution d'un comportement concurrentiel en le remplaçant par le comportement souhaité.	Inciter à remplacer une habitude de type sédentaire (regarder la télévision après manger) par une habitude liée à l'activité physique (faire une marche après manger).
8.3	Habit formation	Formation des habitudes	Inciter à adopter et pratiquer un comportement précis dans un contexte précis et de façon répétée.	Inciter la personne à répéter une série d'étirements à un moment spécifique chaque jour (e.g., au réveil).
8.4	Habit reversal	Changement des habitudes	Inciter à adopter et pratiquer un comportement précis dans un contexte précis et de façon répétée pour casser une « mauvaise » habitude.	Travailler spécifiquement sur une habitude à réduire, comme le fait de prendre systématiquement l'ascenseur au détriment des escaliers.
8.5	Overcorrection	Auto-flagellation surcorrection /	Demander de répéter un comportement désirable de façon exagérée quand cela suit un comportement indésirable.	Peu pertinent dans le domaine de l'activité physique.
8.6	Generalisation of a target behavior	Généraliser le comportement	Inciter l'exécution d'un comportement, réalisé uniquement dans un certain contexte, dans d'autres contextes.	Suggérer et aider la personne à pratiquer son activité physique dans différents contextes (e.g., inciter à refaire chez soi des exercices effectués lors de séances encadrées).
8.7	Graded tasks	Graduation des actions	Fixer des objectifs comportementaux faciles à attendre au départ puis augmenter la difficulté progressivement au cours du temps.	Demander à une personne de marcher tous les jours pendant 15 minutes puis augmenter progressivement la durée de l'activité au fil des semaines.

<b>9. Comparaison des résultats (Comparison of outcomes)</b>					
9.1	Credible source	Crédibilité des sources	Appuyer sa communication (verbale ou visuelle) avec des sources potentiellement perçues comme crédibles.	Insister sur l'origine des informations délivrées lors de séances d'activité physique en s'assurant que ces sources soient perçues comme fiables par les participants.	
9.2	Pros and cons	Balance décisionnelle / avantages et inconvénients	Inviter la personne à identifier explicitement les coûts et les bénéfices associés aux changements de comportement.	Demander à une personne de lister les avantages et les inconvénients associés à la pratique de l'activité physique au sens large, ou d'un comportement spécifique (entamer un programme d'activité physique).	
9.3	Comparative imagining of future outcomes	Anticipation des résultats liés aux changements de comportement	Inciter à imaginer les résultats à court, moyen et long terme d'un changement de comportement et les comparer avec une situation où le comportement ne serait pas modifié.	Aider une personne à s'imaginer les résultats d'un programme d'activité physique sur sa santé et comparer cette situation avec l'éventualité où elle ne réaliserait pas le programme.	
<b>10. Récompenses et menaces liées au comportement (Reward and threat)</b>					
10.1	Material incentive (behavior)	Intention de rétribution matérielle (spécifique au comportement)	Informé que de l'argent ou tout autre rétribution va être délivré si des efforts sont effectués au regard du comportement.	Informé que l'adhésion à un programme d'activité physique va faire l'objet de rétribution d'ordre financier s'il est complété de façon assidue.	
10.2	Material reward (behavior)	Rétribution (spécifique comportement)	Rétribuer matériellement une personne pour la réalisation du comportement.	Donner une montre connectée aux participants qui ont complété un programme d'activité physique de façon assidue.	

10.3	Non-specific reward	Récompense non spécifique	Associer la réalisation du comportement, ou des progrès dans la réalisation de ce comportement, avec une récompense non matérielle.	Organiser une randonnée conviviale après un programme d'activité physique, conditionnée par l'adhésion des participants tout au long du programme.
10.4	Social reward	Récompense sociale	Récompenser verbalement ou non-verbalement une personne si des efforts et / ou des progrès sont effectués au regard du comportement.	Valoriser explicitement une personne pour ses progrès au cours d'un programme d'activité physique.
10.5	Social incentive	Incitatif social	Informier qu'une récompense verbale ou non-verbale sera délivrée si des efforts et/ou des progrès sont effectués au regard du comportement.	Informier la personne qu'elle sera félicitée pour chaque jour où elle aura fait 30 minutes de marche.
10.6	Non-specific incentive	Incitatif non spécifique	Informier qu'une récompense sera proposée si des efforts et / ou des progrès sont effectués au regard du comportement.	Peu pertinent dans le domaine de l'activité physique.
10.7	Self-incentive	Incitatif d'auto-récompense	Demander à la personne de planifier sa propre récompense si des efforts et / ou des progrès sont effectués dans la réalisation du comportement.	Planifier de s'acheter du matériel de sport (nouvelles chaussures, bracelet connecté) pour récompenser l'atteinte d'un objectif particulier.
10.8	Incentive (outcome)	Intentions de récompense spécifique à l'objectif général visé	Informier qu'une récompense sera attribuée si des efforts et / ou des progrès sont effectués pour atteindre l'objectif général visé.	Informier que la personne sera félicitée / récompensée si elle fait des progrès concernant son objectif global (e.g., perdre du poids).

10.9	Self-reward	Auto-récompense	Récompenser ses propres efforts envers l'atteinte d'un objectif comportemental (e.g., marcher 30 minutes par jour) ou plus général (e.g., être moins essoufflé).	Encourager la personne à se récompenser après chaque session d'activité physique avec quelque chose d'agréable pour elle (e.g., aller au cinéma, préparer un repas particulier).
10.10	Reward (outcome)	Récompense spécifique à l'objectif général visé	Organiser une récompense si des efforts et / ou des progrès sont effectués pour atteindre un objectif global fixé (au préalable).	Féliciter une personne pour l'atteinte d'un de ses objectifs globaux (e.g., diminuer son tour de taille) en lui remettant un document symbolique attestant que la personne a atteint cet objectif.
10.11	Future punishment	Menace / suppression de la récompense	Informar que pour la suite, la punition ou la suppression de la récompense sera une conséquence de la conduite d'un comportement indésirable.	Peu pertinent dans le domaine de l'activité physique.
<b>11. Régulation (Regulation)</b>				
11.1	Pharmacological support	Intervention / pharmacologique	Encourager l'utilisation de médicaments pour favoriser le changement de comportement.	Encourager les personnes asthmatiques à prendre leurs broncho-dilatateurs 15 minutes avant l'exercice.
11.2	Reduce negative emotions	Réduction des émotions négatives	Informar sur les moyens de réduire les émotions négatives afin de favoriser le comportement.	Apprendre à réguler l'intensité de son activité physique pour éviter un essoufflement trop important et potentiellement désagréable.
11.3	Conserving mental resources	Conservation des ressources mentales	Conseiller la personne sur différentes stratégies de gestion des ressources mentales et cognitives.	Planifier des activités physiques simples à réaliser pour les moments où la motivation est faible, préparer son environnement de pratique la veille (e.g., matériel, vêtement) pour ne pas avoir à réfléchir au moment de la pratique.

11.4	Paradoxical instructions	Instructions paradoxales	Conseiller à la personne de s'engager dans un comportement indésirable dans le but de réduire la motivation à réaliser ce dernier.	Peu pertinent dans le domaine de l'activité physique.
<b>12. Antécédents (Antecedents)</b>				
12.1	Restructuring the physical environment	Restructuration de l'environnement physique	Aider la personne à modifier son environnement physique pour favoriser le comportement cible ou créer des barrières / obstacles au comportement indésirable.	Disposer un vélo d'appartement dans un endroit facile d'accès ; Organiser son garage pour que le vélo soit plus accessible que la voiture.
12.2	Restructuring the social environment	Restructuration de l'environnement social	Aider la personne à modifier son environnement social pour favoriser le comportement cible ou créer des barrières / obstacles au comportement indésirable.	Inviter la personne à passer plus de temps avec des connaissances qui pratiquent une activité physique régulière le temps de la mise en place d'un comportement.
12.3	Avoidance / reducing exposure to cues for the behavior	Réduction des incitations environnementales	Aider la personne à modifier les éléments environnementaux, physiques et sociaux, qui incitent au comportement concurrentiel / indésirable. Ce qui implique le changement des routines quotidiennes ou hebdomadaires.	Inviter la personne à enlever un téléviseur de la chambre ou du salon.
12.4	Distraction	Diversion / distraction	Aider la personne à fixer son attention sur une pensée spécifique afin d'éviter les déclencheurs du comportement indésirable.	Inviter la personne à se rappeler son objectif d'activité physique et les bénéfices attendus quand elle commence à s'engager dans le comportement qu'elle souhaite arrêter.

12.5	Adding objects to the environment	Ajout d'objets dans l'environnement	Ajouter des objets à l'environnement afin de favoriser la mise en œuvre du comportement.	Afficher, à un endroit visible dans son appartement, un calendrier avec la planification de son activité physique pour y penser de façon régulière.
12.6	Body changes	Changements corporels	Modifications corporelles aidant potentiellement la mise en place du comportement.	Planifier un opération chirurgicale aidant la mise en œuvre d'une activité physique régulière (e.g., pose d'une prothèse).
<b>13. Identité (Identity)</b>				
13.1	Identification of self as role model	Identification de soi en tant que modèle pour les autres	Informar la personne que son comportement peut servir d'exemple pour les autres.	Mettre en évidence le fait qu'être actif peut servir d'exemple aux gens autour de soi.
13.2	Framing / reframing	Modification des perceptions / Reformulation	Aborder le comportement avec une nouvelle perspective (par exemple son but) afin de changer ses perceptions concernant ce dernier.	Aider une personne à voir l'activité physique, non pas comme un comportement contraint par les symptômes d'une maladie, mais comme une pratique qui permettra la reprise de ses activités culturelles préférées, ou de passer plus de profiter davantage de sa famille.
13.3	Incompatible beliefs	Croyances incompatibles	Attirer l'attention sur les différences entre le comportement actuel (ou passé) et l'image de soi afin de créer de l'inconfort.	Amener une personne à formuler une contradiction entre son manque d'activité physique et son désir d'être en meilleure santé.

13.4	Valued self-identity	Valorisation de son identité / de soi-même	Inciter la personne à affirmer et exprimer son identité dans le cadre d'une stratégie de changement de comportement.	Inviter une personne à se décrire comme « quelqu'un de sportif » au fur et à mesure de l'adoption du comportement ; Inciter une personne à identifier une qualité dont elle dispose, qui lui sera utile pour maintenir le comportement, comme moyen d'affirmer son identité : « je suis curieuse : j'aime découvrir de nouvelles activités ».
13.5	Identity associated with changed behavior	Valoriser une identité liée à un changement de comportement	Inciter la personne à se construire une nouvelle identité (e.g., quelqu'un qui avait l'habitude de s'engager dans le comportement indésirable).	Inviter une personne à mettre en évidence son changement d'identité en lien avec l'activité physique (e.g., avant j'étais une personne peu active physiquement, maintenant je suis sportif(ve)).
<b>14. Anticiper les conséquences (Scheduled consequences)</b>				
14.1	Behavior cost	Coûts liés au comportement	Convenir de la suppression de quelque chose (matériel ou non) apprécié si un comportement indésirable est effectué.	Ne pas prendre de dessert ou d'apéritif si une session d'activité physique n'a pas été réalisée
14.2	Punishment	Sanction / punition	Convenir d'une punition liée à la réalisation d'un comportement indésirable.	Peu pertinent dans le domaine de l'activité physique.
14.3	Remove reward	Retrait de la récompense	Convenir de la suspension d'une récompense suite à la réalisation d'un comportement indésirable.	Peu pertinent dans le domaine de l'activité physique.

14.4	Reward approximation	Récompenser la progression / l'avancement	Convenir d'une récompense pour chaque étape liée à la réalisation d'un comportement.	Demander à une personne de lister 5 choses qui lui feraient plaisir et qu'elle pourrait graduellement utiliser comme motivation dans chaque étape de son objectif.
14.5	Rewarding completion	Récompense l'atteinte d'un objectif final	Planifier une récompense finale / ultime pour l'atteinte d'un objectif comportemental.	Prévoir un restaurant à la fin d'un cycle d'activité physique complété de façon assidue.
14.6	Situation-specification reward	Récompense liée à une situation	Planifier une récompense liée à un comportement effectué dans un contexte particulier.	Organiser un hammam après une séance d'activité physique effectuée alors qu'une personne était fatiguée et n'avait pas envie de la réaliser.
14.7	Reward incompatible behavior	Récompenser un comportement incompatible	Récompenser un comportement qui aurait été incompatible dans la même situation auparavant.	Peu pertinent dans le domaine de l'activité physique.
14.8	Reward alternative behavior	Récompenser un comportement alternatif	Planifier une récompense pour un comportement alternatif au comportement indésirable.	Encourager spécifiquement une personne venue à une séance d'activité physique en vélo alors que généralement cette personne vient en voiture.



14.9	Reduce reward frequency	Réduire la fréquence des récompenses parallèlement à la mise en place d'un comportement	Organiser les récompenses pour qu'elles suivent logiquement et chronologiquement l'engagement dans un comportement et son maintien.	Peu pertinent dans le domaine de l'activité physique.
14.10	Remove punishment	Éliminer les conséquences négatives / punitions	S'arranger pour éliminer les conséquences négatives que pourrait avoir un certain comportement désiré.	Peu pertinent dans le domaine de l'activité physique.
<b>15. Auto-conviction (Self-belief)</b>				
15.1	Verbal persuasion about capability	Persuasion verbale concernant la capacité à réussir	Dire à la personne qu'elle peut réaliser le comportement, en argumentant contre les doutes qu'elle pourrait avoir et en affirmant qu'elle peut et qu'elle va y arriver.	Rassurer une personne sur le caractère sécuritaire d'une activité et ses capacités à la réaliser.
15.2	Mental rehearsal of successful performance	Imagerie mentale (liée à la pratique du comportement et l'expérience d'un succès)	Inciter la personne à s'imaginer en situation de réussite dans la pratique d'une activité physique.	Enregistrer une séance d'imagerie mentale (e.g., en audio) qu'une personne pourrait écouter pour se projeter de façon positive dans la pratique d'une activité physique (e.g., s'imaginer pratiquer une activité physique sans ressentir de limites physiques).
15.3	Focus on past success	Mise en évidence des succès antérieurs	Aider la personne à mettre en évidence ses succès antérieurs en lien avec le comportement.	Demander à une personne de lister des activités physiques qu'elle aurait réussies à accomplir ces dernières semaines (e.g., marcher pendant 1 heure en continu).
15.4	Self-talk	Auto-persuasion	Inciter la personne à s'encourager elle-même (à voix haute ou en silence) avant et pendant le comportement.	Inciter quelqu'un à s'auto-encourager pendant la pratique d'une activité physique, en se répétant par exemple les bénéfices qu'elle va en retirer après la séance.

<b>16. Imagerie / Apprentissage caché (Covert learning)</b>				
16.1	Imaginary punishment	Anticipation des conséquences négatives / punition imaginaire	Inciter la personne à imaginer la réalisation d'un comportement indésirable et ses conséquences négatives.	Inciter une personne à s'imaginer son futur sans pratique d'activité physique et ce en mettant en exergue des aspects négatifs (e.g., prise de poids, augmentation de l'essoufflement).
16.2	Imaginary reward	Imagerie mentale (liée aux bénéfices attendus via la pratique du comportement)	Inciter la personne à imaginer la réalisation du comportement et ses conséquences positives.	Amener une personne à imaginer les aspects positifs que peuvent entraîner la pratique d'activité physique (e.g., détente, perte de poids, amélioration de l'essoufflement) au cours d'une séance de relaxation par exemple.
16.3	Vicarious consequences	Conséquences vicariantes	Inciter à l'observation des autres personnes et des conséquences (positives et négatives) quand elles réalisent le comportement.	Diffuser des témoignages de pairs ayant réalisé un programme d'activité physique pour montrer les aspects positifs d'une telle intervention.

### **PUBMED :**

"primary care"[Title/Abstract] OR "family medicine"[Title/Abstract] OR "general medicine"[Title/Abstract] OR "family practice"[Title/Abstract] OR "general practice"[Title/Abstract] OR "outpatient"[Title/Abstract] OR "outpatients"[Title/Abstract] OR "community"[Title/Abstract] OR "community-based"[Title/Abstract] OR "general practitioner"[Title/Abstract] OR "family doctor"[Title/Abstract] OR "nurse"[Title/Abstract]  
AND

((behavioural[tiab] OR behavioral[tiab]) AND (change[tiab] OR intervention[tiab] OR therapy[tiab]))( OR behaviour[tiab] OR behavior[tiab] OR "lifestyle intervention"[tiab] OR "cognitive-behavioural therapy"[tiab] OR "cognitive-behavioral therapy"[tiab])

AND

("Randomized Controlled Trial"[Publication Type] OR "clinical trial"[Publication Type] OR "Clinical Trials as Topic"[MeSH] OR "Double-Blind Method"[MeSH] OR ((randomized[tiab] OR randomised[tiab]) AND (trial[tiab] OR trials[tiab] OR evaluation\*[tiab] OR intervention\*[tiab])))

AND

(sleep[tiab] OR sleeping[tiab] OR insomnia[tiab])

Filtres : French, English, années (2000 à 2023)

### **COCHRANE**

#1 MeSH descriptor: [Cognitive Behavioral Therapy] explode all trees

#2 (cogniti\* behavio\* therap\*):ti,ab,kw OR (cogniti\* therap\*):ti,ab,kw OR (behavio\* change\* techni\*):ti,ab,kw OR (brief\* intervention\*):ti,ab,kw

#3 (psychotherap\* cogniti\*):ti,ab,kw OR (behavio\* intervention):ti,ab,kw OR (behavio\* trial\*):ti,ab,kw

#4 #1 OR #2 OR #3

#5 MeSH descriptor: [Primary Health Care] explode all trees

#6 (primary healthcare):ti,ab,kw OR (primary care):ti,ab,kw

#7 (community):ti,ab,kw AND (general practice):ti,ab,kw

#8 #5 OR #6 OR #7

#9 MeSH descriptor: [Sleep] explode all trees

#10 MeSH descriptor: [Sleep Initiation and Maintenance Disorders] explode all trees

#11 #9 OR #10

#12 (sleep):ti,ab,kw OR (disorder\* initiati\* maint\* sleep\*):ti,ab,kw OR (insomnia):ti,ab,kw  
#13 #11 OR #12  
#14 #13 AND #4 AND #8

Filtres French, English, années de publications (2000 à 2023)

## **WEB OF SCIENCE**

#4: #3 AND #2 AND #1

#3: ALL FIELDS: (sleep) OR ALL FIELDS: (insomnia) OR ALL FIELDS: (disorder\* initiati\* maint\* sleep\*) OR ALL FIELDS: (Sleep Initiation and Maintenance Disorders)

#2: ALL=(Primary Health Care) OR ALL=(primary healthcare) OR ALL=(primary care) OR ALL=(general practic\*) OR TI=(community) OR AB=(community)

#1: ALL=(Cognitive Behavioral Therapy) OR ALL=(cogniti\* behavio\* therap\*) OR ALL=(cogniti\* therap\*) OR ALL=(behavio\* change\* techni\*) OR ALL=(BCT) OR TI=(behavio\* intervention) OR TI=(brief\* intervention\*) OR TI=(psychotherap\* cogniti\*) OR TI=(behavio\* trial\*)

## **PSYCHINFO**

(MA ("Sleep" OR "sleep initiation and maintenance disorders") OR TI ("sleep\*" OR "insomnia"))

AND

(MA ("primary health care") OR ("primary healthcare" OR "primary care" OR "community" OR "general practice"))

Filtres : over 18, French, english

## Annexe 4 : Modèle : The Template for Intervention Description and Replication (TIDier)



### Liste d'items TIDier (Template for Intervention Description and Replication - Modèle pour la description et la réplique des interventions) \*: Traduction française

Informations à mentionner dans la description d'une intervention et emplacement de l'information

Numéro d'item	Item	Emplacement **	
		Article principal (page ou nombre d'annexe)	Autre † (détails)
1.	<b>PRÉSENTATION SUCCINTE</b> Présenter le nom de l'intervention ou une phrase décrit l'intervention	_____	_____
2.	<b>POURQUOI</b> Décrivez tout raisonnement logique, théorie, ou objectif relatifs aux éléments essentiels de l'intervention.	_____	_____
3.	<b>QUOI</b> Matériel: Décrivez tout matériel et document d'information utilisé durant l'intervention, en incluant le matériel mis à disposition des patients, ou utilisé dans la réalisation de l'intervention, ou utilisé pour la formation des personnes qui réalisent l'intervention. Présentez où il est possible d'accéder au matériel (p. ex. annexe mise en ligne, lien internet)	_____	_____
4.	<b>PROCÉDURES</b> : Décrivez chacune des procédures, activités, et/ou procédés utilisés dans l'intervention, y compris toute activité de soutien et d'aide à la réalisation	_____	_____
5.	<b>QUI A RÉALISÉ</b> Décrivez le niveau d'expertise, le bagage de formation et toute formation spécifique dispensée pour chaque catégorie de personne qui réalise l'intervention (p. ex. psychologue, infirmière auxiliaire),	_____	_____
6.	<b>COMMENT</b> Décrivez les modes de réalisation de l'intervention (p. ex. face-à-face ou d'autre manière, tel que par internet ou par téléphone), ainsi que si elle était réalisée individuellement ou en groupe	_____	_____
7.	<b>OÙ</b> Décrivez le(s) type(s) de lieu(x) où l'intervention est réalisée, en mentionnant les infrastructures requises et les caractéristiques pertinentes	_____	_____
8.	<b>QUAND et COMBIEN</b> Décrivez le nombre de fois que l'intervention a été réalisée, durant quelle période, en mentionnant le nombre de séances, leur calendrier, ainsi que leur durée, leur intensité et leur dosage	_____	_____
9.	<b>INDIVIDUALISATION</b> S'il était planifié que l'intervention soit personnalisée, ajustée, ou adaptée, décrivez en quoi, pourquoi, quand et comment	_____	_____
10.*	<b>MODIFICATIONS</b> Au cas où l'intervention a été modifiée en cours d'étude, décrivez les changements (quoi, pourquoi, quand et comment).	_____	_____
11.	<b>FIDÉLITÉ A L'INTERVENTION</b> Tel que planifié: si l'adhérence ou la fidélité à l'intervention a été évaluée, décrivez comment et par qui, et au cas où des stratégies ont été utilisées pour préserver ou améliorer la fidélité, décrivez-les	_____	_____
12.*	Tel que réalisé: si l'adhérence ou la fidélité à l'intervention a été évaluée décrivez dans quelle mesure l'intervention a été réalisée telle que planifié	_____	_____

\*\* **Auteurs** – utilisez N/A si un item ne s'applique pas pour l'intervention décrite. **Relecteurs** – utilisez '?' si une information n'est pas rapportée/insuffisamment rapportée pour un élément donné.

† Si l'information n'est pas fournie dans l'article principal, explicitez où cette information est disponible. Ce peut être dans des emplacements tels qu'une publication de protocole, ou d'autres articles publiés (précisez la référence bibliographique), ou un site internet (mentionnez le lien).

‡ Au cas où vous complétez la liste d'items TIDier pour un protocole, ces items ne sont pas appropriés pour un protocole et ne peuvent pas être présentés avant la fin de l'étude.

§ Nous recommandons vivement d'utiliser la liste d'items en se référant au guide d'utilisation TIDier (voir *BMJ* 2014;348:g1687), qui inclut une explication et un développement détaillé pour chaque item

¶ L'attention de TIDier se centre sur la description précise des éléments de l'intervention (et lorsque c'est approprié, à la comparaison des éléments). Les autres éléments et caractéristiques méthodologiques des études qui doivent être décrites sont répertoriés par d'autres documents et liste d'items, et n'ont pas été répétées dans la liste d'items TIDier. Lors de la description d'un **essai clinique randomisé**, la liste d'items TIDier devrait être utilisée en association avec la Recommandation CONSORT (voir [www.consort-statement.org](http://www.consort-statement.org)), en tant que développement de l'**Item 5 du CONSORT 2010**. Lorsqu'un **essai clinique** est décrit, la liste d'items TIDier devrait être utilisée en association avec SPIRIT, en tant que développement de l'**Item 11 de SPIRIT** (voir [www.spirit-statement.org](http://www.spirit-statement.org)). Pour d'autres types d'études, TIDier peut être utilisé en association avec la liste d'items appropriée au type d'étude (Voir [www.equator-network.org](http://www.equator-network.org)).

⌋ Précision et constance d'une intervention, afin d'assurer qu'elle est appliquée telle que planifiée et que chacun de ses composants est administré de manière comparable dans le temps entre tous les participants de l'étude [Traduction]. Smith SW, Daunic AP, Taylor GG. Treatment fidelity in applied educational research: Expanding the adoption and application of measures to ensure evidence-based practice. *Education and Treatment of Children*. 2007;30(4):121-34



Nom, prénom du candidat : SAUVAGE Airelle

## CONCLUSIONS

Les troubles du sommeil sont un enjeu de santé publique en France et dans le monde. Ils entraînent des conséquences biopsychosociales (pathologies cardiovasculaires, psychiatriques et une diminution de la qualité de vie) et sont un motif de consultation fréquent en soins primaires.

Le médecin généraliste joue un rôle central et contribue activement à leur prise en charge et leur prévention. L'approche cognitivo-comportementale est aujourd'hui recommandée en première ligne dans l'insomnie. Il est donc important de comprendre quelles BCT sont les plus utilisées, les plus efficaces, et comment elles sont appliquées en soins primaires.

Afin de répondre à cette problématique, notre travail a été d'identifier les BCT les plus utilisées et leur efficacité chez l'adulte en soins primaires en France et dans le monde

Le protocole de cette recherche de cette revue systématique a été enregistré le 06/06/2021 sur la plateforme PROSPERO au numéro CRD42021253437

Les articles inclus étaient des essais cliniques randomisés publiés sur PubMed, PsychInfo, Cochrane ou WebOfScience entre le 01/01/2000 et le 01/07/2023. Les critères d'inclusions étaient une population âgée de plus de 18 ans, recrutée en soins primaires, et présentant des symptômes d'insomnie comme décrit dans le DSM V, avec une intervention visant la modification du comportement vis-à-vis du sommeil. Les changements de comportement ont été décrits en se référant à la taxonomie BCTTv1 de Michie 2013.

Sur 4689 études identifiées au départ, après exclusion des doublons, sélection sur titre, résumé et texte intégral, 20 articles ont été inclus, soit 4562 participants au total. La durée moyenne de suivi était de 27,4 semaines, avec des suivis de 4 à 52 semaines.

L'intégralité de la revue, de la sélection des articles à l'extraction des données, a été menée de manière indépendante.

Les BCT étaient délivrées sur des périodes de 2 à 10 semaines, avec 6 sessions d'une durée de 50 minutes chacune en moyenne.

Les sessions étaient le plus souvent délivrées par des infirmiers ou des psychologues spécialement formés aux BCT. Les médecins généralistes n'ont jamais délivré d'intervention sur les 20 études incluses.





En moyenne, 6,4 BCT étaient utilisées par étude.

Sur les 93 BCT répertoriées, 26 ont été identifiées et 67 n'ont jamais été utilisées.

Les techniques les plus fréquemment retrouvées étaient :

- **5.1 information sur les effets du comportement sur la santé** ; la délivrance d'informations sur les répercussions du manque de sommeil
- **12.3 réduction des incitations environnementales** ; le contrôle du stimulus
- **12.6 changements corporels** ; la relaxation
- **2.3 suivi/quantification du comportement par soi-même** ; la tenue d'un calendrier du sommeil
- **11.4 ; instructions paradoxales** ; la restriction de sommeil
- **4.1 ; instructions concernant la réalisation du comportement** ; les règles d'hygiène du sommeil

Ces données sont concordantes avec les recommandations actuelles à propos de l'approche cognitivo-comportementale.

À partir de ces résultats, il semble intéressant de quantifier l'efficacité de chaque BCT, seule ou en association, en soins primaires. Une méta-analyse est en cours.

Une réflexion autour du rôle du médecin généraliste dans la délivrance de ces BCT serait à envisager devant l'absence de ce dernier au sein des études et devant la durée conséquente des sessions de délivrance des BCT.

Ce travail, une fois terminé, offrira aux médecins généralistes la possibilité de proposer une prise en charge adaptée en choisissant les BCT les plus efficaces, seules ou de manière combinée.

**Le Président de la thèse,**

*Nom et Prénom du Président*

*Cachet et Signature*

Anne-Marie SCHOTT

**Vu :**

**Pour le Président de l'Université,  
Le Doyen de l'UER de Médecine Lyon Est**



**Professeur Gilles RODE**

Vu et permis d'imprimer

Lyon, le **19 DEC. 2023**



Nom, prénom du candidat : DUMON Pierre

## CONCLUSIONS

Les troubles du sommeil sont un enjeu de santé publique en France et dans le monde. Ils entraînent des conséquences biopsychosociales (pathologies cardiovasculaires, psychiatriques et une diminution de la qualité de vie) et sont un motif de consultation fréquent en soins primaires.

Le médecin généraliste joue un rôle central et contribue activement à leur prise en charge et leur prévention. L'approche cognitivo-comportementale est aujourd'hui recommandée en première ligne dans l'insomnie. Il est donc important de comprendre quelles BCT sont les plus utilisées, les plus efficaces, et comment elles sont appliquées en soins primaires.

Afin de répondre à cette problématique, notre travail a été d'identifier les BCT les plus utilisées et leur efficacité chez l'adulte en soins primaires en France et dans le monde.

Le protocole de cette recherche de cette revue systématique a été enregistré le 06/06/2021 sur la plateforme PROSPERO au numéro CRD42021253437

Les articles inclus étaient des essais cliniques randomisés publiés sur PubMed, PsychInfo, Cochrane ou WebOfScience entre le 01/01/2000 et le 01/07/2023. Les critères d'inclusions étaient une population âgée de plus de 18 ans, recrutée en soins primaires, et présentant des symptômes d'insomnie comme décrit dans le DSM V, avec une intervention visant la modification du comportement vis-à-vis du sommeil. Les changements de comportement ont été décrits en se référant à la taxonomie BCTTv1 de Michie 2013.

Sur 4689 études identifiées au départ, après exclusion des doublons, sélection sur titre, résumé et texte intégral, 20 articles ont été inclus, soit 4562 participants au total. La durée moyenne de suivi était de 27,4 semaines, avec des suivis de 4 à 52 semaines. L'intégralité de la revue, de la sélection des articles à l'extraction des données, a été menée de manière indépendante.

Les BCT étaient délivrées sur des périodes de 2 à 10 semaines, avec 6 sessions d'une durée de 50 minutes chacune en moyenne.

Les sessions étaient le plus souvent délivrées par des infirmiers ou des psychologues spécialement formés aux BCT. Les médecins généralistes n'ont jamais délivré d'intervention sur les 20 études incluses.

En moyenne, 6,4 BCT étaient utilisées par étude.

Sur les 93 BCT répertoriées, 26 ont été identifiées et 67 n'ont jamais été utilisées.



Les techniques les plus fréquemment retrouvées étaient :

**5.1 information sur les effets du comportement sur la santé** ; la délivrance d'informations sur les répercussions du manque de sommeil

**12.3 réduction des incitations environnementales** ; le contrôle du stimulus

**12.6 changements corporels** ; la relaxation

**2.3 suivi/quantification du comportement par soi-même** ; la tenue d'un calendrier du sommeil

**11.4 instructions paradoxales** ; la restriction de sommeil

**4.1 instructions concernant la réalisation du comportement** ; les règles d'hygiène du sommeil

Ces données sont concordantes avec les recommandations actuelles à propos à l'approche cognitivo-comportementale.

A partir de ces résultats, il semble intéressant de quantifier l'efficacité de chaque BCT, seule ou en association, en soins primaires. Une méta-analyse est en cours.

Une réflexion autour du rôle du médecin généraliste dans la délivrance de ces BCT serait à envisager devant l'absence de ce dernier au sein des études et devant la durée conséquente des sessions de délivrance des BCT.

Ce travail, une fois terminé, offrira aux médecins généralistes la possibilité de proposer une prise en charge adaptée en choisissant les BCT les plus efficaces, seules ou de manière combinée.

Le Président de jury,

Nom et Prénom

Signature

Anne-Marie SCHOTT



VU,

Le Doyen de la Faculté de Médecine

et de Maïeutique Lyon-Sud Charles Mérieux



Professeur Philippe PAPAREL

Vu et permis d'imprimer

Lyon, le 19/12/2023

DUMON Pierre et SAUVAGE Aïrelle

## **Description des techniques de changement de comportement utilisées dans les troubles du sommeil chez l'adulte en soins primaires : une revue systématique de la littérature**

---

**Contexte** : Les professionnels des soins primaires ont un rôle central dans la prise en charge des troubles du sommeil. Une meilleure connaissance des interventions comportementales applicables dans les troubles du sommeil pourrait améliorer leur prise en charge.

**Objectif** : Identifier et décrire les techniques de changement comportemental utilisées dans les troubles du sommeil en soins primaires et en évaluer l'efficacité.

**Méthode** : Les articles inclus sont des essais contrôlés randomisés dont l'intervention comportementale concerne l'amélioration du sommeil et est délivrée en soins primaires à une population adulte présentant une insomnie en comparaison aux soins habituels ou à une intervention moins intense ou différente. Les techniques de changement comportemental sont extraites et analysées à l'aide de la taxonomie BCTTv1.

**Résultats** : Au total, 20 articles ont été sélectionnés incluant 4 562 participants souffrant d'insomnie. 18 articles ont retrouvé un effet positif sur le critère de jugement principal. Les principaux intervenants étaient des psychologues et des infirmiers. Les médecins généralistes n'ont délivré les BCT dans aucune des 20 études. Sur 93 BCT existantes, 26 ont été identifiées. Les BCT utilisées étaient souvent identiques (5.1 ; 12.6 ; 12.3 ; 1.2 ; 3.1 ; 11.4 ; 13.2 ; 2.3 ; 4.1). La durée de délivrance des BCT était de 2 à 10 semaines, avec 6 sessions de 50 minutes en moyenne. 6 BCT étaient utilisées par étude en moyenne.

**Conclusion** : Certaines BCT apportent un bénéfice dans le traitement des troubles du sommeil en soins primaires chez l'adulte. Il serait intéressant d'identifier les BCT les plus efficaces, seules ou combinées ; une méta-analyse est en cours. La question de la délivrance de ces BCT en soins primaires par le médecin généraliste mérite d'être approfondie.

---

**Mots-clés** : troubles du sommeil, insomnie, soins primaires, techniques de changement comportemental

---

**Jury :**

**Présidente du jury :** Madame la Professeure Anne-Marie SCHOTT-PETHELAZ

**Membres du jury :**

Madame la Professeure Patricia FRANCO

Monsieur le Professeur Thierry FARGE

Madame la Docteure Sophie SUN

---

**Date de soutenance** : 08 Février 2024

---

**Adresses :**

Pierre DUMON : 60 cours Gambetta, 69007 LYON ; dumon.pierre@etu.univ-lyon1.fr

Aïrelle SAUVAGE : 6 rue Docteur Tarnier 21000 DIJON ; airelle.sauvage@etu.univ-lyon1.fr