

2024-2025

# THÈSE

pour le

## DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Qualification en D.E.S. médecine générale

# Efficacité des techniques de changement de comportement en médecine générale : revue de la littérature

**KERNEN Mathieu**

Né le 05 mars 1993 à BLOIS (41)

Sous la direction de Madame la Docteure JUDALET-ILLAND Ghislaine

Membres du jury

Monsieur le professeur Py Thibault | Président

Madame la maitresse de conférences JUDALET-ILLAND Ghislaine | Directrice

Monsieur le docteur HERY Ludovic | Membre

Soutenue publiquement le :  
11 septembre 2025



# ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

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

signé par l'étudiant le **04/07/2025**

SERMENT D'HIPPOCRATE
----------------------

*« Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.*

*Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu (e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.*

*Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.*

*J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré (e) et méprisé(e) si j'y manque ».*

# LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE SANTÉ D'ANGERS

---

**Doyen de la Faculté** : Pr Cédric ANNWEILER

**Vice-Doyen de la Faculté et directeur du département de pharmacie** : Pr  
Sébastien FAURE

**Directeur du département de médecine** : Pr Vincent DUBEE

## PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

ABRAHAM Pierre	PHYSIOLOGIE	Médecine
ANGOULVANT Cécile	MEDECINE GENERALE	Médecine
ANNWEILER Cédric	GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT	Médecine
ASFAR Pierre	REANIMATION	Médecine
AUBE Christophe	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine
AUGUSTO Jean-François	NEPHROLOGIE	Médecine
BAUFRETON Christophe	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE	Médecine
BELLANGER William	MEDECINE GENERALE	Médecine
BELONCLE François	REANIMATION	Médecine
BIERE Loïc	CARDIOLOGIE	Médecine
BIGOT Pierre	UROLOGIE	Médecine
BONNEAU Dominique	GENETIQUE	Médecine
BOUCHARA Jean-Philippe	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE	Médecine
BOUET Pierre-Emmanuel	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
BOURSIER Jérôme	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
BOUVARD Béatrice	RHUMATOLOGIE	Médecine
BRIET Marie	PHARMACOLOGIE	Médecine
CAMPONE Mario	CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE	Médecine
CAROLI-BOSC François-Xavier	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
CASSEREAU Julien	NEUROLOGIE	Médecine
CLERE Nicolas	PHARMACOLOGIE / PHYSIOLOGIE	Pharmacie
COLIN Estelle	GENETIQUE	Médecine
CONNAN Laurent	MEDECINE GENERALE	Médecine
COPIN Marie-Christine	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
COUTANT Régis	PEDIATRIE	Médecine
CUSTAUD Marc-Antoine	PHYSIOLOGIE	Médecine
CRAUSTE-MANCIET Sylvie	PHARMACOTECHNIE HOSPITALIERE	Pharmacie
DE CASABIANCA Catherine	MEDECINE GENERALE	Médecine
DERBRE Séverine	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
DESCAMPS Philippe	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
D'ESCATHA Alexis	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine

DINOMAIS Mickaël	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION	Médecine
DUBEE Vincent	MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES	Médecine
DUCANCELLE Alexandra	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	Médecine
DUVERGER Philippe	PEDOPSYCHIATRIE	Médecine
EVEILLARD Matthieu	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Pharmacie
FAURE Sébastien	PHARMACOLOGIE PHYSIOLOGIE	Pharmacie
FOURNIER Henri-Dominique	ANATOMIE	Médecine
FOUQUET Olivier	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE	Médecine
FURBER Alain	CARDIOLOGIE	Médecine
GAGNADOUX Frédéric	PNEUMOLOGIE	Médecine
GOHIER Bénédicte	PSYCHIATRIE D'ADULTES	Médecine
GUARDIOLA Philippe	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
GUILET David	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
HUNAUULT-BERGER Mathilde	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
JEANNIN Pascale	IMMUNOLOGIE	Médecine
KAZOUR François	PSYCHIATRIE	Médecine
KEMPF Marie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	Médecine
KUN-DARBOIS Daniel	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE	Médecine
LACOEUILLE FRANCK	RADIOPHARMACIE	Pharmacie
LACCOURREYE Laurent	OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE	Médecine
LAGARCE Frédéric	BIOPHARMACIE	Pharmacie
LANDREAU Anne	BOTANIQUE/ MYCOLOGIE	Pharmacie
LASOCKI Sigismond	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION	Médecine
LEBDAI Souhil	UROLOGIE	Médecine
LEGENDRE Guillaume	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
LEGRAND Erick	RHUMATOLOGIE	Médecine
LEMEE Jean-Michel	NEUROCHIRURGIE	Médecine
LERMITE Emilie	CHIRURGIE GENERALE	Médecine
LEROLLE Nicolas	REANIMATION	Médecine
LIBOUBAN Hélène	HISTOLOGIE	Médecine
LUQUE PAZ Damien	HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE	Médecine
MARCHAIS Véronique	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Pharmacie
MARTIN Ludovic	DERMATO-VERERELOGIE	Médecine
MAY-PANLOUP Pascale	BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION	Médecine
MENEI Philippe	NEUROCHIRURGIE	Médecine
MERCAT Alain	REANIMATION	Médecine
ORVAIN Corentin	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
PAISANT Anita	RADIOLOGIE	Médecine
PAPON Nicolas	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE	Pharmacie

PASSIRANI Catherine	CHIMIE GENERALE	Pharmacie
PELLIER Isabelle	PEDIATRIE	Médecine
PETIT Audrey	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
PICQUET Jean	CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE	Médecine
PODEVIN Guillaume	CHIRURGIE INFANTILE	Médecine
PROCACCIO Vincent	GENETIQUE	Médecine
PRUNIER Delphine	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
PRUNIER Fabrice	CARDIOLOGIE	Médecine
PY Thibaut	MEDECINE GENERALE	Médecine
RAMOND-ROQUIN Aline	MEDECINE GENERALE	Médecine
REYNIER Pascal	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
RIOU Jérémie	BIostatistique	Pharmacie
RINEAU Emmanuel	ANESTHESIOLOGIE REANIMATION	Médecine
RIQUIN Elise	PEDOPSYCHIATRIE ; ADDICTOLOGIE	Médecine
RODIEN Patrice	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES	Médecine
ROQUELAURE Yves	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
ROUGE-MAILLART Clotilde	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE	Médecine
ROUSSEAU Audrey	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
ROUSSEAU Pascal	CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE	Médecine
ROUSSELET Marie-Christine	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
ROY Pierre-Marie	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
SAULNIER Patrick	BIOPHYSIQUE ET BIOSTATISTIQUES	Pharmacie
SERAPHIN Denis	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie
SCHMIDT Aline	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
TESSIER-CAZENEUVE Christine	MEDECINE GENERALE	Médecine
TRZEPIZUR Wojciech	PNEUMOLOGIE	Médecine
UGO Valérie	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
URBAN Thierry	PNEUMOLOGIE	Médecine
VAN BOGAERT Patrick	PEDIATRIE	Médecine
VENARA Aurélien	CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE	Médecine
VENIER-JULIENNE Marie-Claire	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
VERNY Christophe	NEUROLOGIE	Médecine
WILLOTEAUX Serge	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine

#### MAÎTRES DE CONFÉRENCES

AMMI Myriam	CHIRURGIE VASCULAIRE ET THORACIQUE	Médecine
BAGLIN Isabelle	CHIMIE THERAPEUTIQUE	Pharmacie

BASTIAT Guillaume	BIOPHYSIQUE ET BIOSTATISTIQUES	Pharmacie
BEAUVILLAIN Céline	IMMUNOLOGIE	Médecine
BEGUE Cyril	MEDECINE GENERALE	Médecine
BELIZNA Cristina	MEDECINE INTERNE	Médecine
BENOIT Jacqueline	PHARMACOLOGIE	Pharmacie
BERNARD Florian	ANATOMIE	Médecine
BESSAGUET Flavien	PHYSIOLOGIE PHARMACOLOGIE	Pharmacie
BLANCHET Odile	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
BOISARD Séverine	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
BOUCHER Sophie	ORL	Médecine
BRIET Claire	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES	Médecine
BRILLAND Benoit	NEPHROLOGIE	Médecine
BRIS Céline	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Pharmacie
BRUGUIERE Antoine	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
CAPITAIN Olivier	CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE	Médecine
CHABRUN Floris	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Pharmacie
CHAO DE LA BARCA Juan- Manuel	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
CHOPIN Matthieu	MEDEECINE GENERALE	
CODRON Philippe	NEUROLOGIE	Médecine
DEMAS Josselin	SCIENCES DE LA READAPTATION	Médecine
DESHAYES Caroline	BACTERIOLOGIE VIROLOGIE	Pharmacie
DOUILLET Delphine	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
FERRE Marc	BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
FORTRAT Jacques-Olivier	PHYSIOLOGIE	Médecine
GHALI Maria	MEDECINE GENERALE	Médecine
GUELFF Jessica	MEDECINE GENERALE	Médecine
HADJ MAHMOUD Dorra	IMMUNOLOGIE	Pharma
HAMEL Jean-François	BIOSTATISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE	Médicale
HAMON Cédric	MEDECINE GENERALE	Médecine
HELESBEUX Jean-Jacques	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie
HERIVAUX Anaïs	BIOTECHNOLOGIE	Pharmacie
HINDRE François	BIOPHYSIQUE	Médecine
JOUSSET-THULLIER Nathalie	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE	Médecine
JUDALET-ILLAND Ghislaine	MEDECINE GENERALE	Médecine
KHIATI Salim	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
LEFEUVRE Caroline	BACTERIOLOGIE ; VIROLOGIE	Médecine
LEGEAY Samuel	PHARMACOCINETIQUE	Pharmacie
LEPELTIER Elise	CHIMIE GENERALE	Pharmacie
LETOURNEL Franck	BIOLOGIE CELLULAIRE	Médecine
MABILLEAU Guillaume	HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE	Médecine
MALLET Sabine	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
MAROT Agnès	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE	Pharmacie
MESLIER Nicole	PHYSIOLOGIE	Médecine
MIOT Charline	IMMUNOLOGIE	Médecine
MOUILLIE Jean-Marc	PHILOSOPHIE	Médecine



NAIL BILLAUD Sandrine	IMMUNOLOGIE	Pharmacie
PAILHORIES Hélène	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Médecine
PAPON Xavier	ANATOMIE	Médecine
PASCO-PAPON Anne	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine
PENCHAUD Anne-Laurence	SOCIOLOGIE	Médecine
PIHET Marc	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE	Médecine
PIRAUX Arthur	OFFICINE	Pharmacie
POIROUX Laurent	SCIENCES INFIRMIERES	Médecine
RONY Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE	Médecine
ROGER Emilie	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
SAVARY Camille	PHARMACOLOGIE-TOXICOLOGIE	Pharmacie
SCHMITT Françoise	CHIRURGIE INFANTILE	Médecine
SCHINKOWITZ Andréas	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
SPIESSER-ROBELET Laurence	PHARMACIE CLINIQUE ET EDUCATION THERAPEUTIQUE	Pharmacie
TEXIER-LEGENDRE Gaëlle	MEDECINE GENERALE	Médecine
VIAULT Guillaume	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie

## AUTRES ENSEIGNANTS

<b>ATER</b>		
BARAKAT Fatima	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
ATCHADE Constantin	GALENIQUE	Pharmacie
<b>PRCE</b>		
AUTRET Erwan	ANGLAIS	Santé
BARBEROUSSE Michel	INFORMATIQUE	Santé
COYNE Ashley	ANGLAIS	Santé
O'SULLIVAN Kayleigh	ANGLAIS	Santé
RIVEAU Hélène	ANGLAIS	
<b>PAST-MAST</b>		
AUBRUCHET Hélène		
BEAUVAIS Vincent	OFFICINE	Pharmacie
BRAUD Cathie	OFFICINE	Pharmacie
CAVAILLON Pascal	PHARMACIE INDUSTRIELLE	Pharmacie
DILÉ Nathalie	OFFICINE	Pharmacie
GUILLET Anne-Françoise	PHARMACIE DEUST PREPARATEUR	Pharmacie
MOAL Frédéric	PHARMACIE CLINIQUE	Pharmacie
CHAMPAGNE Romain	MEECINE PHYSIQUE ET READAPTATION	Médecine
KAASSIS Mehdi	GASTRO-ENTEROLOGIE	Médecine
GUITTON Christophe	MEDECINE INTENSIVE-REANIMATION	Médecine
LAVIGNE Christian	MEDECINE INTERNE	Médecine
PICCOLI Giorgia	NEPHROLOGIE	Médecine

POMMIER Pascal	CANCEROLOGIE-RADIOTHERAPIE	Médecine
SAVARY Dominique	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
<b>PLP</b>		
CHIKH Yamina	ECONOMIE-GESTION	Médecine

# REMERCIEMENTS

A monsieur le Professeur **Thibault Py**, pour m'avoir fait l'honneur d'accepter la présidence de ce jury et d'évaluer ce travail, pour votre accompagnement marquant lors des GEAP du SASPAS.

A madame la Docteure **Ghislaine Judalet-Illand**, pour avoir accepté de diriger ce travail, pour ce temps précieux malgré un emploi du temps chargé, pour l'accompagnement en cours lors des premiers pas en Mayenne.

A monsieur le Docteur **Ludovic Hery**, pour l'intérêt porté à mon travail mais plus largement à ton intérêt à l'hôpital du Mans, ta bienveillance, ta gentillesse, ton aide lors de l'ébauche de mes recherches.

J'ai une pensée pour les médecins bienveillants rencontrés au cours de mon parcours d'étudiant. A madame la Docteure **Anne Dansou**, la première à m'avoir accueilli et fait la démonstration de l'entretien motivationnel. A madame la Docteure **Véronique Dardaine-Giraud**, pour ce sentiment de sécurité à vos côtés, votre attention et votre confiance qui m'ont beaucoup aidé.

Il y en a d'autres encore, je ne peux les citer tous, mais ils comptent dans la construction d'un médecin.

A mes parents, pour leur éducation, leur soutien. Pour avoir largement participé à ce que je suis. Pour cette bulle où l'on est en paix, calme, serein. A ma sœur et à mon frère pour la joie de notre fratrie. Nous avons une belle famille et je vous aime.

Il est de coutume de citer le reste de sa famille. Je ne sais pas s'ils y sont pour quelque chose dans mon parcours médical. En revanche, j'ai la certitude qu'ils sont bien responsables de nombreux instants heureux dans ma vie, de découvertes, d'espaces d'écoute pour pouvoir se raconter et être soutenu encore et encore.

A mes grands-parents, Descartes, Châtellerauld. Aux restaurants réguliers pendant mes années tourangelles, aux débats ! Aux vacances, aux voyages, aux lectures, aux jeux. Merci pour les questions sur ma vie de médecin et ce que je devenais. Merci pour tout.

A mes amis, la bande tourangelle. Construite lentement mais sûrement, copains de la galère de ces années médecine mais aussi de beaucoup de joie. **Boris, Clément, Paul, Benjamin, Guillaume, Thibaud, Alexandre.**

Boris, ça aura été dur n'est-ce pas ? Mais ça y est ! Je te rejoins chez les docteurs. Il y a trop de souvenirs à citer pour cette page. Faisons en sorte de cultiver ce lien qui nous relie.

Clément et Paul pour toutes ces aventures depuis Tours jusqu'à Lyon.

Benjy, pour tous ces délires depuis Tours. Guillaume pour ton énergie, ton insouciance.

A **Juliette** qui fait partie de l'équation maintenant, indispensable.

Beaucoup de personnes auront compté durant ces années, et quelques lignes ne pourront montrer leur signification à mes yeux. Je suis heureux et chanceux d'avoir été auprès de vous. Chaque fois que je songe à mes années de faculté, vous en êtes l'un des reliefs saillants.

A **Faustine**, aux prémices de toutes ces années du lycée jusqu'à Rennes.

A **Antoine**, pour ton soutien lorsque j'en ai eu besoin, pour nos philosophies.

A **Alexandre, Céline**, chacun à votre manière, merci pour tout.

A mes amis d'internat.

A **Bertrand**, à quoi tient cette rencontre ? Merci d'être de mes amis, merci pour toutes nos discussions, pour cette plongée dans un autre monde, pour m'avoir aidé à m'ouvrir de façon différente. Tu es incroyable. Je suis heureux de te connaître.

A la bande de Cholet, **Gaelle, Swann, Anaïs, Théo**, ces mois sont gravés dans ma mémoire comme d'incroyables moments. Nos chemins nous conduisent vers des horizons différents, mais l'essentiel est que nous nous soyons rencontrés et que nous ayons vécu ces instants.

Aux autres belles rencontres de ces années de Laval au Mans !

Et enfin, à toi **Audrey**. Une fois encore, quelques lignes ne peuvent traduire l'entièreté de mes sentiments et ce que tu représentes pour moi. Un banc, un peu d'hypnose et maintenant ma compagne depuis sept ans, ma partenaire. Quelle chance de t'avoir à mes côtés. Je suis heureux auprès de toi. J'ai hâte de l'avenir. J'ai une confiance unique en nous. Enlacés, notre vie va se poursuivre, je suis certain qu'un jour nous nous retournerons ensemble en souriant sur ce chemin, sinueux mais beau. Vivons en paix ! Vivons en joie ! Je t'aime.

## LISTE DES ABREVIATIONS

[illegible]

# Plan

<b>SERMENT D'HIPPOCRATE.....</b>	<b>D</b>
<b>LISTE DES ABREVIATIONS.....</b>	<b>II</b>
<b>RESUME.....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>2</b>
<b>MÉTHODES .....</b>	<b>6</b>
<b>1. Critères d'éligibilité.....</b>	<b>6</b>
1.1. Critères d'inclusion .....	6
1.1.1. Caractéristiques des études.....	6
1.1.2. Sujets .....	6
1.1.3. Interventions .....	6
1.1.4. Critères de jugement.....	7
1.2. Critères d'exclusion .....	7
<b>2. Stratégie de recherche documentaire.....</b>	<b>8</b>
2.1. Sources.....	8
2.2. Équation de recherche .....	8
2.3. Sélection des études.....	8
<b>3. Extraction des données.....</b>	<b>9</b>
3.1. Codage des BCT .....	9
3.2. Évaluation de la qualité méthodologique des articles.....	9
3.2.1. Essais cliniques randomisés.....	9
3.2.2. Revues systématiques .....	10
<b>4. Synthèse des données.....</b>	<b>10</b>
<b>RÉSULTATS .....</b>	<b>11</b>
<b>1. Sélection des études .....</b>	<b>11</b>
<b>2. Caractéristiques des études.....</b>	<b>12</b>
2.1. Pathologies cibles des études .....	12
2.2. Comportements du patient ciblés par l'intervention des études .....	12
2.3. Caractéristiques des interventions primaires .....	13
2.3.1. Dans les essais cliniques randomisés.....	14
2.3.2. Dans les revues systématiques .....	14
2.4. Caractéristiques du groupe contrôle .....	15
2.5. Critères de jugement principaux et durée de suivi .....	16
2.5.1. Dans les essais cliniques randomisés.....	16
2.5.2. Dans les revues systématiques .....	16
<b>3. Évaluation du risque de biais .....</b>	<b>17</b>
3.1. Essais cliniques randomisés.....	17
3.2. Revues systématiques .....	19
<b>4. Synthèse narrative.....</b>	<b>21</b>
4.1. Effets des BCT selon la population.....	21

4.2.	Effets des BCT selon la pathologie.....	21
4.3.	Effets des BCT selon le comportement ciblé du patient.....	22
4.4.	Effets des BCT selon le critère de jugement et le temps de suivi .....	22
4.5.	Efficacité des techniques de changement de comportement.....	23
<b>DISCUSSION ET CONCLUSION .....</b>		<b>24</b>
<b>5.</b>	<b>Discussion .....</b>	<b>24</b>
5.1.	Des techniques de changement de comportement efficaces .....	24
5.2.	Une efficacité indépendante du nombre de BCT employées.....	25
5.3.	Usage des BCT et situations cliniques .....	25
5.4.	Les contrastes dans l'efficacité des BCT .....	27
5.5.	Forces.....	28
5.6.	Limites.....	29
5.6.1.	Sur le plan méthodologique.....	29
5.6.2.	Concernant les études incluses .....	30
<b>6.</b>	<b>Conclusion.....</b>	<b>31</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>		<b>32</b>
<b>LISTE DES FIGURES .....</b>		<b>42</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>		<b>43</b>
<b>ANNEXES .....</b>		<b>46</b>

## RESUME

**Introduction** : Les maladies chroniques représentent un enjeu majeur de santé publique et sont influencées par de nombreux facteurs de risque modifiables. Face à ces facteurs, les techniques de changement de comportement (Behavior Change Techniques – BCT) offrent une approche potentiellement efficace pour des interventions ciblées.

**Objectif** : identifier les BCT efficaces en soins primaires.

**Méthode** : Une revue narrative de la littérature a été conduite. Les articles inclus étaient des essais cliniques randomisés ou des revues systématiques évaluant des interventions comportant des BCT, menées en soins primaires, quel que soit le critère de jugement. Les techniques ont été codées selon la BCTTv1. Le risque de biais a été évalué à l'aide des outils ROB 2 et AMSTAR 2.

**Résultats** : Vingt-huit études ont été incluses (23 essais cliniques randomisés et 5 revues systématiques), représentant plus de 130 000 participants, principalement adultes. Douze études présentaient des résultats significatifs et de bonne qualité méthodologique. Les études incluses couvraient un ensemble hétérogène de pathologies et de comportements cibles. La durée de suivi était généralement courte. Les effets positifs reposaient principalement sur des critères subjectifs et étaient souvent modestes. Les BCT les plus fréquemment associées à une efficacité étaient : la fixation d'objectifs comportementaux (1.1), la planification d'actions (1.4), la résolution de problèmes (1.2), l'instruction sur le comportement (4.1), l'information sur les conséquences (5.1, 5.3), le soutien social (3.1) et le recours à des sources crédibles (9.1).

**Conclusion** : Certaines BCT semblent efficaces en médecine générale et peuvent contribuer à structurer les entretiens en pratique courante. Toutefois, leurs effets sont modestes, souvent transitoires et visibles essentiellement lors de l'utilisation de critères subjectifs. Des études complémentaires sont nécessaires, ciblant des critères objectifs, des populations spécifiques (notamment pédiatriques et psychiatriques), et des suivis prolongés, afin d'évaluer pleinement l'impact des BCT sur la santé des patients.

## INTRODUCTION

Les maladies chroniques, également appelées maladies non transmissibles, sont à l'origine de 74% des décès dans le monde (1) et constituent la première cause de mortalité en Europe (2). Elles regroupent principalement quatre grandes catégories : les maladies cardiovasculaires, les cancers (dont 40% sont liés au mode de vie) (3), les maladies respiratoires chroniques et le diabète.

En France, selon un rapport de la DREES (4), le vieillissement de la population se poursuit, accompagné de l'augmentation de la part de personnes vivant avec une ou plusieurs maladies chroniques. Dès l'âge de 45 ans, 3% de la population cumule déjà trois pathologies ou traitements chroniques.

Bien que multifactorielles, ces affections partagent des facteurs de risque dits évitables tels que le tabagisme, la sédentarité, une alimentation déséquilibrée et une mauvaise observance thérapeutique. À l'inverse, elles peuvent être prévenues ou stabilisées par l'adoption de comportements de santé favorables sur lesquels il est possible d'agir, comme l'activité physique, une alimentation équilibrée ou encore les réseaux de soutien social.

Il est donc logique que ces comportements aient fait l'objet de recommandations, à l'image des plans nationaux nutrition santé successifs, de la campagne « Mois sans tabac » ou encore des campagnes de sensibilisation autour des programmes de dépistages nationaux. Plus récemment, le programme santé mentale et psychiatrie 2025-2030 de la HAS (5) ainsi que la grande enquête de santé publique "Albane" (6). Cette dernière vise à dresser une cartographie précise de la santé de la population, de ses habitudes de vie, de son alimentation, de son activité physique et de son exposition à plusieurs familles de produits présents dans l'environnement, soulignant ainsi l'importance de ces facteurs en termes de santé publique.



Toutefois, adopter et maintenir des comportements favorables à la santé reste un défi. La France demeure l'un des pays européens les plus consommateurs d'alcool (4). La baisse continue du tabagisme observée ces dernières années semble marquer un ralentissement (4). Par ailleurs, la surcharge pondérale concerne 45% des personnes dont 14% souffrent d'obésité (4).

Les comportements de santé jouent un rôle prépondérant dans la charge mondiale liée aux maladies non transmissibles (7). On comprend donc l'importance de disposer de stratégies efficaces pour les modifier.

Ainsi, depuis les années 1950, plusieurs modèles ont représenté le processus de changement, identifié des leviers motivationnels (comme l'auto-efficacité ou les intentions comportementales) et guidé la conception d'interventions ciblées.

Dans cette voie, ce sont notamment les contributions des sciences comportementales et sociales (psychologie, économie comportementale, sociologie) qui ont gagné en importance (8).

C'est dans ce contexte qu'a émergé le concept de technique de changement de comportement (en anglais *behavior change technique* ou BCT).

Leur développement visait à standardiser le langage utilisé pour décrire les interventions, à identifier les leviers efficaces du changement comportemental, et à améliorer leur reproductibilité dans un domaine où les interventions étaient souvent mal décrites, difficilement comparables et composées d'éléments imprécis (9). Or, l'intégration de fondements théoriques dans la conception des interventions comportementales est associée à une amélioration de leur efficacité (10, 11).

Les BCT sont définies comme les plus petites unités observables d'une intervention, reproductibles, et dotées d'un potentiel de changer le comportement (9).

Autrement dit, il s'agit d'actions concrètes, spécifiques et standardisables, visant à influencer les déterminants d'un comportement – qu'ils soient liés à la motivation, aux capacités ou à l'environnement de l'individu (12).

Considérées comme des "briques de base", les BCT agissent à la manière d'un "ingrédient actif", au même titre qu'un médicament dans un traitement. Elles sont souvent combinées au sein de programmes plus larges, tels que des actions d'éducation à la santé ou des thérapies cognitivo-comportementales.

Ces techniques ont fait l'objet de plusieurs travaux de recherche (13, 14), conduisant à la constitution d'un répertoire faisant référence à ce jour : la taxonomie BCTv1, élaborée par Michie et al. (15).

Cet outil répertorie les 93 BCT identifiées, réparties en 16 classes (annexe I). Il permet une description rigoureuse et standardisée des composantes d'une intervention et facilite leur identification dans les études évaluatives. Cette taxonomie est utilisée dans de nombreuses études (16, 17, 18).

À titre d'exemple, la première classe – fixation d'objectif et planification (*goal and planning*) - regroupe 9 BCT, dont :

- BCT 1.1 : fixation d'objectif comportemental (*goal setting behavior*). Exemples : ne pas fumer, prendre son traitement.
- BCT 1.2 : résolution de problème (*problem solving*). Analyser une situation et faire émerger des solutions pour dépasser un obstacle. Exemple : identifier le déclencheur (anxiété, stimulus

visuel...) qui génère un comportement (type grignotage...) et un moyen alternatif pour y remédier.

- BCT 1.4 : planification détaillée (en termes de durée, quantité, fréquence, intensité ou contexte) d'un comportement (*action planning*). Exemple : prévoir des préservatifs en amont d'une sortie.

Les BCT peuvent également viser à mobiliser l'environnement social du patient (par exemple, valoriser le rôle parental auprès de l'enfant dans la prise en charge de l'obésité familiale, BCT 13.1) ou à réorganiser l'environnement physique (par exemple, apposer un rappel visuel sur un endroit stratégique, BCT 7.1).

Une importante revue, non spécifique aux soins primaires, a récemment mis en évidence les BCT les plus fréquentes et efficaces pour le changement de comportement dans les maladies non transmissibles (19).

Dès lors, qu'en est-il de l'efficacité de ces techniques appliquées en médecine générale ou plus largement en soins de premier recours ? Les résultats seraient-ils similaires ?

Car si ces techniques s'avéraient efficaces, la taxonomie pourrait constituer un outil structurant pour le développement et l'analyse d'interventions comportementales. En effet, les BCT sont aisément applicables en consultation et peuvent enrichir l'entretien clinique, jalonnant les discussions sur les comportements de santé sans recourir systématiquement à des approches plus complexes et coûteuses en temps, nécessitant des professionnels formés, comme pour les thérapies cognitivo-comportementales ou l'entretien motivationnel.

L'objectif principal de cette revue de littérature est donc d'identifier les techniques de changement de comportement efficaces mises en œuvre dans les interventions réalisées en médecine générale ou en soins de premiers recours.

# MÉTHODES

Il s'agit d'une revue de littérature sous forme narrative, réalisée par un seul investigateur. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une revue systématique, elle conserve une démarche aussi rigoureuse et reproductible que possible. Cette revue suit les recommandations PRISMA 2020 (20). Le protocole n'a pas fait l'objet d'un enregistrement préalable sur un registre ; il a toutefois été rédigé en amont de la réalisation de la revue.

## 1. Critères d'éligibilité

### 1.1. Critères d'inclusion

#### 1.1.1. Caractéristiques des études

Cette revue inclut les essais cliniques randomisés, les revues d'études et les revues systématiques avec ou sans méta-analyses, publiés depuis l'ouverture des bases de données jusqu'à la date de la recherche (décembre 2024).

Les articles devaient être rédigés en anglais ou en français, indépendamment du pays dans lequel l'étude avait été menée.

#### 1.1.2. Sujets

Tous les participants étaient éligibles à l'inclusion, quel que soit leur âge ou leur état de santé.

#### 1.1.3. Interventions

L'intervention étudiée devait inclure une technique de changement de comportement, soit explicitement désignée comme telle, soit pouvant être codée a posteriori à l'aide de la taxonomie des BCT. Les études devaient être menées en soins primaires ou dans un contexte assimilable à la médecine de premier recours.

#### **1.1.4. Critères de jugement**

Tous les critères de jugement cliniques ou biologiques étaient éligibles, subjectifs ou objectifs, dès lors qu'ils étaient en lien avec le comportement cible. Il pouvait s'agir d'un paramètre biologique (taux de cholestérol par exemple), d'une mesure physique (comme le poids ou la tension artérielle), d'un score (tel que le score PHQ-9 de la dépression) ou d'un questionnaire (par exemple un questionnaire alimentaire) ou d'un événement clinique (hospitalisation, survenue d'un signe clinique).

#### **1.2. Critères d'exclusion**

Les études pour lesquelles il n'était pas possible de déterminer les techniques de changement de comportement à l'aide de la taxonomie de Michie et al. ont été exclues. Ont également été exclues :

- Les interventions relevant clairement d'un cadre psychothérapeutique structuré (par exemple : thérapies cognitivo-comportementales, thérapies systémiques).
- Les approches relationnelles codifiées, telles que l'entretien motivationnel.
- Les travaux comparant l'efficacité de deux BCT entre elles.
- Les études dont la population cible n'était constituée de patients, comme les professionnels de santé ou d'autres catégories professionnelles (coachs, managers, enseignants).

## 2. Stratégie de recherche documentaire

### 2.1. Sources

La recherche a été conduite dans les bases de données suivantes : CENTRAL (*TheCochrane-library*), EMBASE (*embase.com*) et MEDLINE (*pubmed*) en décembre 2024.

Étant donné l'ampleur attendue des résultats, la littérature grise n'a pas été explorée.

### 2.2. Équation de recherche

L'équation de recherche a été développée en collaboration avec une bibliothécaire universitaire. Elle s'appuie sur trois concepts principaux :

1. Les techniques de changement de comportement, via les intitulés spécifiques de la taxonomie et des termes génériques liés à la théorie des BCT
2. La médecine générale, via les descripteurs MeSH
3. L'efficacité, également via les termes MeSH.

L'équation a ensuite été adaptée à chaque base de données selon ses spécificités (annexe II).

### 2.3. Sélection des études

Les références issues de la recherche bibliographique ont été importées dans le logiciel Zotero (v. 7.0.15, 64 bits), et les doublons ont été éliminés. La sélection des études a été faite sur les titres puis les résumés. Enfin, les articles ont été lus en texte intégral pour évaluer leur éligibilité.

Les références bibliographiques des études incluses dans la revue ont également été examinées afin d'identifier d'autres publications pertinentes. Lorsqu'un protocole était retrouvé dans la revue, l'étude correspondante a été recherchée et incluse lorsque cela était pertinent.

### 3. Extraction des données

Les données ont été extraites dans un fichier Excel à l'aide d'un formulaire prédéfini.

Pour chaque étude, ce document rapporte : la référence complète (auteurs, titre, année, pays), le design de l'étude, l'objectif principal, les caractéristiques de la population, la pathologie cible, le comportement visé par l'intervention, les techniques de changement de comportement utilisées et leurs modes de délivrance (professionnel impliqué, moyen pour fournir l'intervention), le groupe contrôle, le critère de jugement principal, la durée de suivi et les résultats principaux.

#### 3.1. Codage des BCT

Pour chaque article, les techniques de changement de comportement ont été relevées telles que codées par les auteurs. Lorsqu'elles n'étaient pas définies a priori par les auteurs, les techniques ont été codées en suivant la taxonomie des BCT v1 lors de l'extraction des données. Pour ce codage, l'investigateur principal a suivi la formation en ligne destinée aux chercheurs, proposée directement par l'équipe originale des auteurs de la taxonomie et disponible à l'adresse suivante (<https://www.bct-taxonomy.com/>).

Les BCT définies selon une autre taxonomie ont également été recodées conformément à la BCTTv1 (*Behavior Change Technique Taxonomy Version 1*).

#### 3.2. Évaluation de la qualité méthodologique des articles

##### 3.2.1. Essais cliniques randomisés

La qualité méthodologique des ECR (essais cliniques randomisés) inclus a été évaluée à l'aide de l'outil ROB 2 (*Risk of Bias 2*) (21). Il évalue le risque de biais dans cinq domaines :

Domaine 1 (D1) : biais dû au processus de randomisation.

Domaine 2 (D2) : biais dû aux écarts par rapport à l'intervention prévue.

Domaine 3 (D3) : biais dû à des données manquantes.

Domaine 4 (D4) : biais dû à la mesure du résultat.

Domaine 5 (D5) : biais dû à la sélection du résultat rapporté.

La qualité méthodologique globale de l'article est ensuite déterminée par la combinaison des résultats dans ces cinq domaines, estimant un risque de biais faible, modéré ou élevé.

### **3.2.2. Revues systématiques**

La qualité méthodologique des revues systématiques incluses a été évaluée à l'aide de l'outil AMSTAR 2 (*A Measurement Tool to Assess Systematic Reviews 2*) (22). Il étudie le niveau de confiance méthodologique à l'aide de 16 questions (Q1 à Q16), permettant de déterminer un niveau de confiance global : élevé, modéré, faible ou très faible.

## **4. Synthèse des données**

Les données ont été analysées et synthétisées de manière narrative, en raison de l'hétérogénéité des populations, des comportements ciblés, des types d'interventions et des critères de jugement. La qualité méthodologique a été intégrée à l'interprétation des résultats.



# RÉSULTATS

## 1. Sélection des études

Au total, 4507 articles ont été identifiés. Après élimination des doublons, 3602 articles ont été évalués sur la base de leurs titres, puis de leurs résumés. 108 articles ont fait l'objet d'une lecture intégrale. Ainsi, 28 articles (23-50) ont été retenus pour l'analyse, comprenant 23 essais cliniques randomisés (dont 8 ECR en cluster et 2 ECR pilotes) et 5 revues systématiques. Le diagramme de flux PRISMA illustrant la sélection des études est présenté en figure 1.

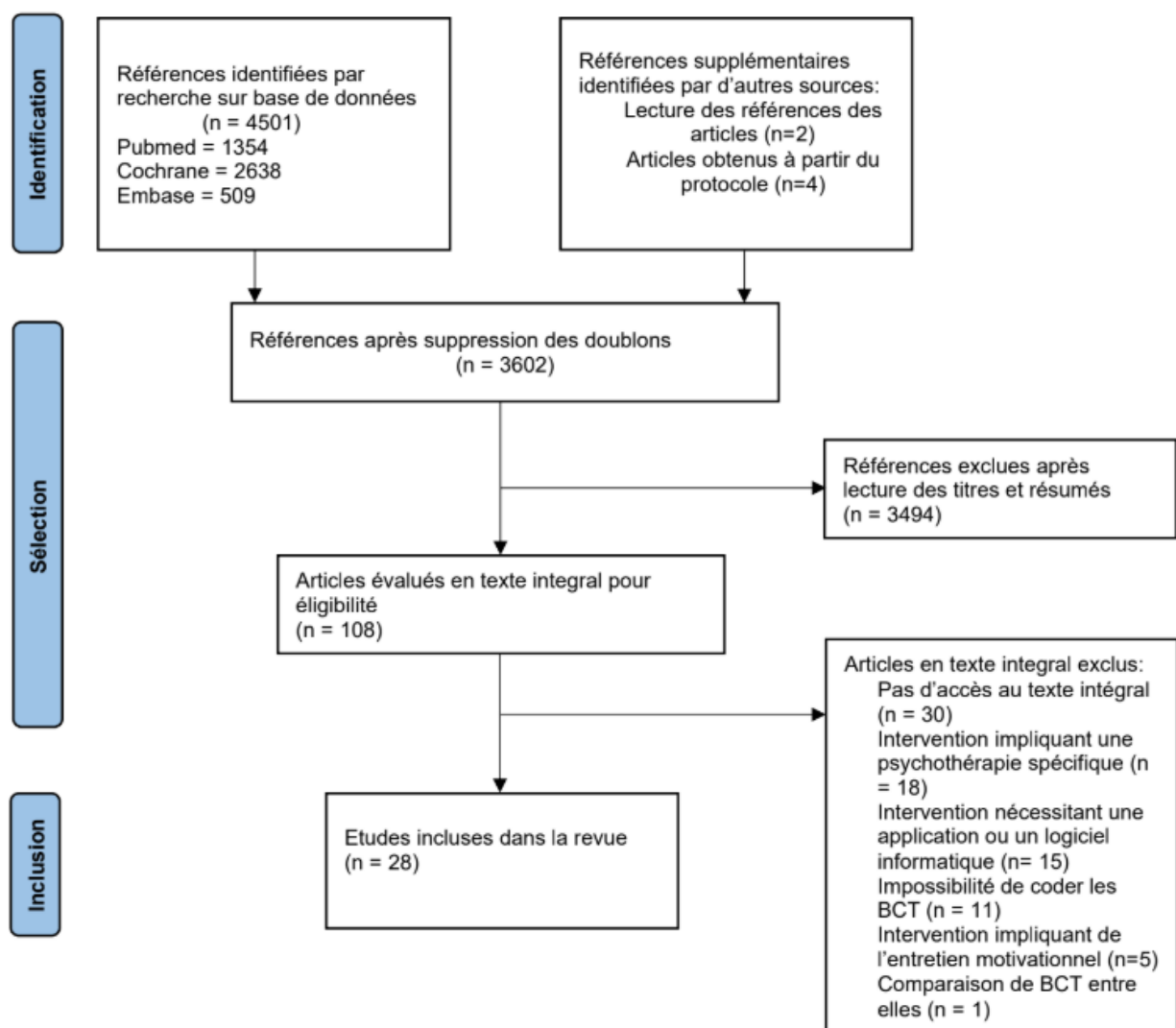


Figure 1 : Diagramme de flux

## 2. Caractéristiques des études

Les caractéristiques principales des 28 études incluses dans cette revue sont présentées dans le tableau d'extraction des données, disponible en annexe III.

La majorité des études ont été menées aux États-Unis (n=8) et au Royaume-Uni (n=8), suivies de l'Australie (n=4), de l'Union européenne (n=4) et d'autres pays (n=4). Aucune n'a été réalisée en France.

Ces vingt-huit études représentaient un total de 132 230 sujets avec une majorité de femmes et un âge moyen de 55,2 ans. Vingt-six études concernaient une population adulte dont quatre incluaient uniquement des sujets âgés de plus de 60 ans. Deux études concernaient une population pédiatrique.

Toutes les interventions étaient conduites en soins primaires et les participants étaient majoritairement recrutés auprès du médecin généraliste (n=13) ou dans un centre de premier recours (n=6).

### 2.1. Pathologies cibles des études

Seize études portaient sur plusieurs pathologies, les douze autres sur une seule. Il s'agissait du diabète dans un quart des études (n=7). Les autres pathologies retrouvées étaient : le surpoids et l'obésité (n=6, dont 2 en pédiatrie), les pathologies cardiovasculaires (n=4), les pathologies mentales et psychosomatiques (n=4), l'asthme (n=1), la lombalgie (n=1), la sédentaire (n=1). Sept études ne ciblaient aucune pathologie spécifique.

### 2.2. Comportements du patient ciblés par l'intervention des études

Les études ciblaient plusieurs comportements à la fois dans les trois quarts des études.

Dans neuf études, les comportements ciblés n'étaient pas précisés en amont ou multiples.

Parmi les 28 études, 72 techniques de changement de comportement issues de la BCTTv1 ont été identifiées. Leur fréquence respective est rapportée en figure 2.

Figure 2 : Diagramme horizontal de l'occurrence des BCT dans les études incluses

Le codage des techniques avait été effectué par les auteurs dans un quart des études incluses (n=7). Pour les 21 autres, le codage a été réalisé a posteriori par l'investigateur principal. Une étude utilisait initialement la taxonomie CALO-RE (un précédent répertoire de BCT) (51) et a été recodée selon la BCTTv1.

### **2.3.1. Dans les essais cliniques randomisés**

Au sein des 23 essais cliniques randomisés, on retrouvait en moyenne 9,7 BCT par étude.

Dans la majorité des cas, un seul professionnel délivrait l'intervention (n=15). Il s'agissait principalement d'une infirmière (n=7) ou d'un médecin généraliste (n=6) ou de coachs (n=3), ou de travailleurs sociaux (n=3) ou des investigateurs eux-mêmes (n=3).

Parmi les autres professions impliquées on retrouvait : diététicien, kinésithérapeute, psychologue, étudiant ou acteur de la communauté locale. Deux études ne précisaient pas la profession des intervenants délivrant l'intervention comportant des BCT.

L'intervention était réalisée exclusivement en session face au professionnel dans 11 ECR et associée à un suivi téléphonique secondaire dans 9 autres essais. Trois études proposaient une intervention entièrement dématérialisée, sans contact direct avec un professionnel après la phase de randomisation.

Des ressources écrites (livrets, courriers, emails, sites internet) étaient mises à disposition des sujets dans la majorité des essais cliniques (n=15).

### **2.3.2. Dans les revues systématiques**

- L'étude de Ahmed et al. incluait 23 études : la majorité des interventions étaient délivrées par des infirmières, en sessions exclusivement en présentiel ou en sessions suivies d'un contact téléphonique.

- L'article de Enright et al. incluait 35 études : le professionnel délivrant l'intervention pouvait être diététicien, kinésithérapeute, chercheur ou assistant, psychologue, médecin généraliste ou spécialiste, volontaire. Il n'y avait pas d'information sur la fréquence avec laquelle ils étaient retrouvés. Il n'y avait pas d'information sur le mode de délivrance.
- L'article de Murray et al. incluait 62 articles : il ne donnait pas d'information sur les professionnels impliqués ou sur le mode de délivrance.
- L'article d'Alageel et al. réunissait 31 articles : le professionnel en charge de l'intervention était décrit comme professionnel de santé ou de soins primaires sans autres détails. L'intervention était majoritairement délivrée lors de sessions en face à face avec mise à disposition secondaire de ressources écrites. Les autres modalités comprenaient : les sessions exclusivement en face à face, les sessions en présentiel suivies d'appel téléphonique, les sessions avec suivi téléphonique plus ressources écrites et enfin les sessions dématérialisées.
- La revue de Rask et al. comptabilisait 51 articles incluant seulement des interventions auto-administrées. Le mode de délivrance était un support numérique dans plus de la moitié des études (emails, ressources en ligne). Les autres outils étaient un support écrit (livret, brochures) ou multimédia (CD, cassettes).

## 2.4. Caractéristiques du groupe contrôle

Dans la majorité des études, l'intervention était comparée à un groupe contrôle recevant les soins usuels seuls (n=16). Pour les autres, le groupe contrôle recevait des soins habituels plus informations de santé générale (n=6) ou plus des informations personnalisées (*feedback*,

n=4). Une étude n'avait pas de groupe contrôle (design cluster à déploiement échelonné) et une autre ne précisait pas la nature du groupe contrôle.

## **2.5. Critères de jugement principaux et durée de suivi**

### **2.5.1. Dans les essais cliniques randomisés**

Onze études utilisaient des critères de jugement principaux objectifs : dosages biologiques (n=4), poids ou IMC (n=4), accéléromètre (n=1), hospitalisation (n=1), dépense énergétique (n=1). Neuf études reposaient exclusivement sur des critères de jugement subjectifs fondés sur des questionnaires ou des scores auto-administrés ou complétés par un évaluateur. Trois études combinaient des critères subjectifs et objectifs : deux avec questionnaires et dosages biologiques, une avec hospitalisation et questionnaires).

Parmi l'ensemble des ECR, 11 ont rapporté une amélioration significative sur au moins un critère principal.

La durée de suivi moyenne au cours des études était de 12,2 mois.

### **2.5.2. Dans les revues systématiques**

Quatre revues ont mis en évidence des techniques de changement de comportement efficaces : l'une au travers d'une synthèse narrative, deux par méta-analyse et une à l'aide de la méthode de contage de Hedges. Deux revues utilisaient uniquement des critères de jugement principaux subjectifs, une s'appuyait uniquement sur des critères objectifs, et deux combinaient des critères subjectifs et objectifs.

Deux revues ne précisaient pas la durée de suivi des études, rendant impossible le calcul d'une durée moyenne de suivi.

### 3. Évaluation du risque de biais

#### 3.1. Essais cliniques randomisés

L'évaluation du risque de biais des 23 essais cliniques randomisés est présentée en figure 3. Parmi eux, 5 articles présentaient un faible risque de biais, étant considérés comme de bonne qualité méthodologique. Cinq études étaient classées à haut risque de biais et les 13 restantes suscitaient des préoccupations concernant le risque de biais.



















Toutes les études présentaient un faible risque dans le domaine 1 lié au processus de randomisation.

Le domaine 2, relatif aux biais dû aux écarts à l'intervention prévue, constituait la principale source de biais (n=17), souvent liée à l'absence d'aveuglement des sujets et/ou investigateurs. Cinq études rapportaient des mesures explicites pour limiter ce biais. Aucune étude n'était menée en double aveugle.

Sept études comportaient un risque de biais du domaine 3 dû aux données manquantes.

Dans le domaine 4, sept études évaluaient un critère de jugement subjectif à risque de biais.

Enfin, dans le domaine 5, trois études présentaient un risque de biais lié à la sélection ou la présentation des résultats.

Etudes	Domaine de risque de biais					
	D1	D2	D3	D4	D5	Total
Beresford et al						
Pears et al						
Reed et al						

Trevistan et al						
Mueller et al						
Osborn et al						
Parekh et al						
Kreuter et al						
Rosas et al						
Federman et al						
Raj et al						
Naik et al						
Suntornsut et al						
Zimmermann et al						
Olry de laabra lima et al						
Westland et al						
Kinmonth et al						
Looney et al						
Gardner et al						
Goldstein et al						
Griffin et al						



Lee et al						
Miller et al						

Domaines (D) :

D1 : Biais dû au processus de randomisation  
D2 : Biais dû à un écart par rapport à l'intervention prévue  
D3 : Biais dû à des données de résultats manquantes  
D4 : Biais dans la mesure du résultat  
D5 : Biais dans la sélection du résultat rapporté

Jugement :

Haut risque   
Modéré   
Faible risque

Figure 3 : tableau de risque de biais des essais cliniques randomisés

### 3.2. Revues systématiques

L'évaluation de la qualité méthodologique des cinq revues systématiques incluses dans la revue est présentée dans le tableau I. Selon les critères AMSTAR 2, deux d'entre elles ont été jugées de confiance modérée, deux de confiance faible et une de très faible confiance. Aucune revue ne rapportait la source de financement des études primaires incluses, constituant la principale faiblesse méthodologique. Deux revues n'avaient pas publié leur protocole a priori et deux revues incluaient des études primaires de faible qualité, sans en tenir compte dans l'interprétation ou la synthèse des résultats.

Tableau I : évaluation méthodologique des revues systématiques incluses

	Ahmed et al	Enright et al	Murray et al	Alageel et al	Rask et al
Q1	oui	oui	oui	oui	oui
<b>Q2</b>	oui partiel	non	oui	non	oui
Q3	oui	oui	non	non	oui
<b>Q4</b>	oui	oui	oui	oui	oui partiel
Q5	oui	oui	oui	oui	oui

Q6	oui	oui	oui	oui	oui
<b>Q7</b>	oui	oui	oui	oui	oui
Q8	oui partiel	non	oui	oui partiel	oui
<b>Q9</b>	oui	oui	oui	oui	oui
Q10	non	non	non	non	non
<b>Q11</b>	Pas de MA	Pas de MA	oui	oui	Pas de MA
Q12	Pas de MA	Pas de MA	non	non	Pas de MA
<b>Q13</b>	non	oui	oui	non	oui
Q14	oui	oui	oui	oui	oui
<b>Q15</b>	Pas de MA	Pas de MA	oui	oui	Pas de MA
Q16	oui	oui	non	oui	oui
Confiance	Faible	Faible	Modérée	Très faible	Modérée

Q1 : La question de recherche et les critères d'inclusion de la revue incluait-ils les éléments de la méthode PICO ?

Q2 : Le rapport de la revue contenait-il une déclaration explicite indiquant que les méthodes avaient été définies a priori, et justifiait-il les écarts par rapport au protocole initial ?

Q3 : Les auteurs expliquaient-ils le choix des types d'études inclus dans la revue ?

Q4 : Les auteurs ont-ils utilisé une stratégie de recherche documentaire exhaustive ?

Q5 : La sélection des études a-t-elle été réalisée en dupliqué (par au moins deux évaluateurs indépendants) ?

Q6 : L'extraction des données a-t-elle été réalisée en dupliqué ?

Q7 : Les auteurs ont-ils fourni une liste des études exclues avec les raisons d'exclusion ?

Q8 : Les auteurs ont-ils décrit les études incluses avec un niveau de détail suffisant ?

Q9 : Les auteurs ont-ils utilisé une méthode appropriée pour évaluer le risque de biais des études incluses ?

Q10 : Les auteurs ont-ils rapporté les sources de financement des études incluses ?

Q11 : Si une méta-analyse a été réalisée, les auteurs ont-ils utilisé des méthodes statistiques appropriées pour combiner les résultats ?

Q12 : Les auteurs ont-ils évalué l'impact potentiel du risque de biais des études individuelles sur les résultats de la méta-analyse ou de la synthèse ?

Q13 : Les auteurs ont-ils pris en compte le risque de biais des études primaires dans l'interprétation des résultats ?

Q14 : Les auteurs ont-ils fourni une explication satisfaisante de l'hétérogénéité des résultats ?

Q15 : Si une synthèse quantitative a été faite, les auteurs ont-ils analysé le biais de publication et discuté de son impact potentiel ?

Q16 : Les auteurs ont-ils déclaré les conflits d'intérêts potentiels, y compris les financements reçus pour réaliser la revue ?

## 4. Synthèse narrative

Parmi les 28 études incluses, 6 études ont été exclues de la synthèse narrative en raison de leur qualité méthodologique, selon les outils ROB 2 (risque de biais élevé) ou AMSTAR 2 (indice de confiance très faible).

Ainsi, l'analyse porte sur 22 études, dont 12 rapportent des résultats positifs (9 essais cliniques randomisés et 3 revues systématiques).

### 4.1. Effets des BCT selon la population

Douze des vingt études menées auprès de populations adultes montrent des résultats significatifs. Parmi elles, les quatre études qui ont recruté uniquement des sujets âgés de plus de 60 ans sont positives.

Concernant les deux études restantes, menées en population pédiatrique et ciblant la prise en charge de l'obésité, les résultats n'ont pas montré pas d'effet significatif.

### 4.2. Effets des BCT selon la pathologie

Les pathologies cibles sont diverses et apparaissent aussi bien dans les études à résultats significatifs que non significatifs, sans qu'une association puisse être établie entre un type de pathologie et l'efficacité de l'intervention.

Le diabète, pathologie la plus étudiée, est présent dans trois études efficaces et dans quatre études sans résultats significatifs.

Concernant le surpoids et l'obésité (n=5), aucune étude ne rapporte une efficacité.

Trois études montrent une efficacité des interventions impliquant des BCT sans spécifier de pathologie cible.

### **4.3. Effets des BCT selon le comportement ciblé du patient**

Les résultats n'associent pas un comportement particulier à l'efficacité des interventions impliquant des techniques de changement de comportement.

Les interventions efficaces visent principalement l'amélioration de l'autogestion (n=4).

L'autogestion fait référence à la capacité d'un individu à gérer les symptômes, le traitement et les conséquences physiques et psychosociales inhérentes à une maladie chronique (52).

L'activité physique est le comportement cible le plus fréquent (n=7) dans les études sans résultats significatifs.

### **4.4. Effets des BCT selon le critère de jugement et le temps de suivi**

Au sein des études significatives (12 parmi 22), les critères subjectifs prédominent : huit études utilisent un critère subjectif et quatre utilisent un critère mixte. Aucune étude utilisant un critère objectif seul n'est significative.

Dans les études combinant critères objectifs et subjectifs, c'est toujours le critère subjectif qui permet de qualifier l'étude de positive.

La durée de suivi moyenne au sein des études positives est relativement courte, deux études soulignent une atténuation de l'effet de l'intervention marquée par la perte du caractère significatif des résultats avec le temps.

## 4.5. Efficacité des techniques de changement de comportement

Les douze études montrant une efficacité comportent 66 BCT distinctes (annexe IV). Leur analyse montre un usage préférentiel de certaines classes de BCT bien qu'elles soient toutes représentées.

Les techniques issues des deux classes « fixation d'objectifs et planification » et « retour d'information et surveillance » sont les plus représentées et sont employées dans toutes les études efficaces sauf une (n=11/12). Parmi elles, les BCT les plus fréquentes sont la fixation d'objectifs comportementaux (BCT 1.1), la planification d'actions (BCT 1.4), la résolution de problèmes (BCT 1.2) ainsi que le retour d'information sur le comportement (BCT 2.2) et l'autosurveillance comportementale (BCT 2.3).

Cinq autres classes de BCT sont saillantes mais moins fréquentes :

D'abord la classe « conséquences naturelles » notamment par les techniques d'information sur les impacts sociaux et environnementaux (BCT 5.3) ou de santé (BCT 5.1).

Ensuite la classe « soutien social », avec l'usage préférentiel de la technique soutien social non spécifié (BCT 3.1).

Enfin, les classes « structuration des connaissances » avec la BCT explications sur la mise en œuvre du comportement (BCT 4.1, n=9), « récompenses et menaces » et « comparaison de conséquences » avec la BCT source crédible (BCT 9.1, n=8).

L'analyse des études rapporte que les BCT fréquemment associées aux interventions efficaces sont aussi présentes dans les interventions non significatives. Les deux classes « fixation d'objectifs et planification » et « retour d'information et surveillance » sont également les plus représentées parmi les études sans résultats significatifs (n=10).

# DISCUSSION ET CONCLUSION

## 5. Discussion

### 5.1. Des techniques de changement de comportement efficaces

Cette revue suggère l'efficacité particulière de huit BCT fréquemment retrouvées dans des interventions ayant montré un effet significatif :

- La fixation d'objectifs comportementaux (BCT 1.1)
- La planification d'actions (BCT 1.4)
- La résolution de problèmes (BCT 1.2)
- Les instructions sur la réalisation du comportement (BCT 4.1)

Ces techniques pourraient structurer le comportement attendu à travers des objectifs concrets et l'anticipation des obstacles à venir, constituant un socle robuste pour améliorer les comportements de santé.

- Les informations sur les conséquences sociales et émotionnelles (BCT 5.3)
- Les informations sur les conséquences pour la santé (BCT 5.1)
- Les sources crédibles (BCT 9.1)

La mise en évidence des conséquences naturelles pour le patient, éventuellement soutenue par une source de valeur, peut agir comme un levier motivationnel en renforçant le sens ou la valeur perçue du changement.

- Le support social (BCT 3.1)

Celui-ci peut contribuer à lever des barrières contextuelles ou émotionnelles, facilitant ainsi l'adoption du comportement cible.

Ces résultats sont concordants avec d'autres revues de la littérature où les techniques appartenant aux deux premières classes de la taxonomie sont fréquemment retrouvées et sont efficaces (19, 53).

## **5.2. Une efficacité indépendante du nombre de BCT employées**

Cette revue ne montre pas d'association claire entre le nombre de BCT utilisées et l'efficacité des interventions. Ce constat rejoint celui d'études antérieures soulignant que la qualité et la combinaison des BCT priment sur leur quantité pour produire un effet (54).

Ainsi, les BCT n'apparaissent pas agir comme une simple somme d'actions à répéter mais représenteraient plutôt des repères pouvant guider ou structurer l'entretien médical. Elles permettraient d'articuler la relation avec le patient autour de pivots susceptibles de produire un effet. Elles s'appuient largement sur les compétences du médecin généraliste, en puisant dans ses connaissances et son expérience clinique.

## **5.3. Usage des BCT et situations cliniques**

Aucune tendance ne se dégage, au travers de cette revue, concernant la pathologie à traiter ou le comportement cible auquel appliquer la BCT.

Les associations de techniques diffèrent selon le contexte : les mêmes BCT sont retrouvées dans des études significatives comme non significatives, ce qui ne permet pas d'identifier une combinaison privilégiée de BCT à reproduire.

D'autres études retrouvent cette variabilité. Ainsi une revue montre l'efficacité de la classe « feedback and monitoring » lorsqu'elle cible l'activité physique avec l'alimentation mais pas lorsqu'elle cible l'alimentation seule (55). Cette classe s'avère efficace dans le diabète (56) et dans l'asthme (57) mais pas face aux pathologies cardiovasculaires dans l'étude de Heron et

al (58). Dans une autre étude, cette fois-ci, une efficacité est mise en avant pour les maladies cardiovasculaires (59).

Ce travail et ces exemples illustrent comment l'efficacité d'une BCT peut varier selon le contexte, ne traduisant pas une efficacité systématique mais plutôt une flexibilité dans les possibilités d'application.

Certaines techniques comme la fixation d'objectif ou la planification d'action semblent propices à une intégration en pratique courante, notamment par leur applicabilité dans des formats numériques offrant des perspectives intéressantes dans le contexte actuel de transformations des pratiques. Par exemple, une revue avec méta-analyse de 2015 montre que les BCT « goal setting », « action planning » et « self-monitoring » sont les plus utilisées et corrélées à une augmentation de l'activité physique lors d'un usage dans des interventions numériques (60).

Concernant la population, les BCT semblent associées à des effets positifs dans les études impliquant des adultes, en particulier âgés, mais pas chez les enfants.

L'une des surprises de cette revue est de ne pas retrouver un plus grand nombre d'études impliquant un trouble mental et faisant l'objet d'une intervention comportementale. Il s'agit pourtant de pathologies fréquentes en médecine générale (61), or seules 4 études incluses impliquent une pathologie mentale dont deux sont des troubles de nature psychosomatiques. Ce constat pourrait s'expliquer par un biais de publication (interventions fréquemment négatives et donc non publiées), par un manque de recherche ciblée dans ce champ, ou encore par des limites inhérentes à la stratégie de recherche documentaire.



## 5.4. Les contrastes dans l'efficacité des BCT

Les BCT semblent efficaces lorsqu'elles sont évaluées à l'aide de critères subjectifs (questionnaires, scores). À l'inverse, les critères objectifs (HbA1c, poids, hospitalisation...) échouent plus souvent à montrer un impact. Par ailleurs, même dans les études positives, les effets observés sont modestes. Ce constat illustre la difficulté à traduire certaines interventions comportementales en résultats cliniques mesurables. Mais, l'échec à obtenir une perte de poids, doit-il être considéré comme tel si le patient a, par ailleurs, renforcé sa confiance en soi ou son sentiment de maîtrise ?

Cette observation invite à réfléchir à la manière dont nous définissons les objectifs thérapeutiques et à adapter les interventions en fonction de leur visée : clinique, fonctionnelle ou psychologique.

Une autre dimension contrastée de l'usage des BCT concerne la durée des effets.

Les études de cette revue offrent des résultats contradictoires.

Plusieurs études pointent une atténuation de l'effet de l'intervention avec le temps comme dans l'étude de Goldstein et al. où la motivation pour l'activité physique augmente à 6 semaines mais n'est plus significative à 8 mois (46), et comme dans l'étude de Miller et al. où la perte de poids est significative à 6 mois mais plus à 24 mois (50).

À l'inverse, d'autres résultats montrent plutôt la persistance de l'effet, comme l'étude d'Alageel et al. qui souligne un maintien d'une efficacité dans une revue incluant des études de 12 mois minimum (44).

Cependant, la majorité des interventions de cette revue s'étendent sur une durée de 12 mois ou moins, ce qui reste court au regard d'autres études épidémiologiques de plus longue durée (62).

Cette temporalité réduite pose la question de la stabilité réelle des effets observés, d'autant plus en considérant des pathologies chroniques. Celles-ci sont par définition évolutives et durables, s'inscrivant dans une perspective de long terme, tout comme les bénéfices attendus en termes de morbidité ou de qualité de vie. Dans ce contexte, un effet ponctuel ou transitoire, même positif, peut apparaître insuffisant.

Il peut s'agir d'une divergence entre les impératifs méthodologiques des essais cliniques et les dynamiques de changement comportemental qui s'inscrivent souvent dans un temps long, non linéaire et potentiellement réversible (63).

Cela interroge la façon dont les BCT sont pensées : leur efficacité dépend peut-être autant de leur contenu que de leur fréquence, de leur répétition ou de leur maintien dans le temps.

L'absence de bénéfice à long terme peut révéler la nécessité d'un renforcement périodique.

Cette nécessité de maintien de l'intervention pour une efficacité est soulignée dans d'autres recherches parmi les sciences comportementales comme les travaux de Kok et al. qui insistent sur le fait que la durabilité d'un changement comportemental nécessite un soutien continu et des renforcements (64).

Il s'agit d'ailleurs d'une composante retrouvée dans la littérature au sein d'approches centrées sur la personne, comme l'entretien motivationnel ou l'éducation thérapeutique, qui relèvent que le maintien ou la répétition des interventions sont souvent l'une des conditions de leur efficacité (65, 66), rappelant qu'un effet comportemental ponctuel ne saurait être assimilé à un changement durable.

## **5.5. Forces**

Il s'agit d'un travail original dans le cadre d'une thèse de médecine générale.

Grâce à des critères d'inclusion larges et à une équation de recherche volontairement étendue, cette revue a permis d'identifier un large panel d'études susceptibles d'impliquer des techniques de changement de comportement. Le codage systématique des interventions selon la BCTTv1 permettait d'inclure des études pertinentes alors même que les techniques n'étaient pas nommées explicitement par les auteurs.

Enfin, cette revue se distingue par son ouverture à tous types de populations, incluant les enfants et les patients atteints de troubles mentaux, souvent exclus dans d'autres synthèses.

## **5.6. Limites**

Cette revue présente plusieurs limites.

### **5.6.1. Sur le plan méthodologique**

L'une des principales limites concerne la sensibilité et la spécificité de l'équation de recherche. Sa construction constituait un enjeu de taille pour identifier les études pertinentes. En effet, l'une des difficultés de la recherche sur les techniques de changement de comportement réside dans le fait que celles-ci ne sont pas systématiquement mises en avant dans l'étude ni définies comme telles : des études peuvent employer des BCT sans les nommer ni utiliser une quelconque taxonomie. Il fallait construire l'équation de manière à ne pas omettre des études pertinentes par des termes trop spécifiques sans augmenter de façon disproportionnée le nombre de résultats. Il existe donc un risque de sous-représentation des études comportant des BCT car de nombreuses interventions intègrent en pratique des techniques comportementales sans les référencer, rendant leur identification dépendante du vocabulaire utilisé dans les publications.

L'autre principale limite méthodologique de cette revue réside dans le fait qu'elle a été conduite par un seul investigateur. Or, les recommandations relatives aux revues de littérature préconisent au moins 2 évaluateurs indépendants effectuant les étapes clés pour réduire le risque d'erreur et de biais de sélection.

### **5.6.2. Concernant les études incluses**

La description des interventions était souvent incomplète ou insuffisamment détaillée, limitant la possibilité d'identifier certaines BCT, potentiellement présentes mais non décrites, ou obligeant à coder uniquement des BCT génériques, conformément aux recommandations de codage de la taxonomie. Cette difficulté justifie d'ailleurs l'intérêt même de cette classification, conçue pour standardiser la description des interventions, améliorer la comparabilité des résultats entre études et la synthèse des preuves. En outre, toutes les informations pertinentes à l'analyse n'étaient pas systématiquement disponibles dans les revues ou leurs annexes.

Pour une même technique de changement de comportement, les résultats étaient fréquemment hétérogènes, ne permettant pas d'établir avec certitude la supériorité ou l'efficacité intrinsèque d'une technique particulière. Cette variabilité peut s'expliquer par des différences contextuelles (population, pathologie, modalités de mise en œuvre), mais elle limite la possibilité de recommandations précises.

Enfin les études étaient globalement de qualité méthodologique modérée avec un risque fréquent de biais. Deux sources principales de biais ont été identifiées : d'une part, l'absence quasi systématique d'aveuglement des investigateurs et/ou des participants, rarement compensée par des mesures d'ajustement, et d'autre part, le recours fréquent à des critères de jugement subjectifs, soumis à l'appréciation du sujet ou de l'examineur, exposant à un risque de biais de mesure.

## 6. Conclusion

Cette revue de la littérature avait pour objectif d'identifier des techniques de changement de comportement (BCT) efficaces mises en œuvre en médecine générale.

Elle suggère l'efficacité de certaines BCT, revenant fréquemment, malgré une grande hétérogénéité de contextes cliniques, de modalités d'intervention et de critères de jugement. Parmi celles-ci, la fixation d'objectifs, la résolution de problèmes, la planification d'actions, les instructions sur la réalisation du comportement, les informations sur les conséquences pour la santé, sociales et émotionnelles, le support social et les sources crédibles semblent pertinentes dans les soins primaires où les interventions doivent être brèves, ciblées, peu coûteuses et facilement transposables.

Les BCT peuvent constituer un répertoire d'actions courtes et accessibles à mettre en place en médecine générale avec le patient.

Toutefois, au regard de cette revue, leur impact semble modeste avec une difficulté à préciser les contextes pour lesquels elles sont efficaces, notamment lorsque l'on considère la pathologie ou le comportement. De plus, cette efficacité repose le plus souvent sur des critères subjectifs. Le maintien de l'intervention dans le temps semble être un critère pour la réussite de ces techniques.

Ces éléments soulignent la nécessité de poursuivre les recherches, en particulier sur la durabilité des effets comportementaux, leur traduction en bénéfices cliniques tangibles, et leur pertinence dans la prise en charge des troubles mentaux, encore peu explorée dans les études recensées.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Maladies non transmissibles [Internet]. [cité 22 mai 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
2. Inserm [Internet]. [cité 22 mai 2024]. Activité physique : Prévention et traitement des maladies chroniques · Inserm, La science pour la santé. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/expertise-collective/activite-physique-prevention-et-traitement-maladies-chroniques/>
3. Baromètre cancer 2021 - Synthèse - Ref : BAROKSYNT2023 [Internet]. [cité 7 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Barometre-cancer-2021-Synthese>
4. Castaing E (DREES/DIRECTION). L'état de santé de la population en France. 2022; Disponible sur : <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2022-09/DD102EMB.pdf>
5. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 1 juill 2025]. La HAS dévoile son projet stratégique 2025-2030. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3588180/fr/la-has-devoile-son-projet-strategique-2025-2030](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3588180/fr/la-has-devoile-son-projet-strategique-2025-2030)
6. État de santé de la population : Santé publique France et l'Anses lancent le cycle 1 de l'enquête Albane [Internet]. [cité 1 juill 2025]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2025/etat-de-sante-de-la-population-sante-publique-france-et-l-anses-lancent-le-cycle-1-de-l-enquete-albane>
7. Jepson RG, Harris FM, Platt S, Tannahill C. The effectiveness of interventions to change six health behaviours: a review of reviews. BMC Public Health. 8 sept 2010;10(1):538.
8. Public Health Behavioural & Social Sciences Strategy - Understanding Behaviour Change - Toolkits - BCDF [Internet]. [cité 1 juill 2025]. Disponible sur:

<https://behaviourchange.hee.nhs.uk/toolkits/workforce/understanding-behaviour-change/public-health-behavioural-and-social-sciences-strategy>

9. Michie S, Johnston M. Theories and techniques of behaviour change: Developing a cumulative science of behaviour change. *Health Psychology Review*. mars 2012;6(1):1-6.
10. French SD, et al. Evaluation of a theory-informed implementation intervention for the management of Acute Low Back Pain in General Medical Practice: the IMPLEMENT Cluster Randomised Trial. *PLoS ONE*. 2013;8(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0065471>.
11. French DP, et al. Which Behaviour Change techniques are most effective at increasing older adults' self-efficacy and physical activity Behaviour? A systematic review. *Annals of behavioral medicine*. Volume LLC. Springer Science and Business Media; 2014. pp. 225–34. 210.1007/s12160-014-9593-z
12. Michie S, van Stralen MM, West R. The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Science*. 23 avr 2011;6(1):42.
13. Abraham C, Michie S. A taxonomy of behavior change techniques used in interventions. *Health Psychology*. 2008;27(3):379-87
14. Schulz R, Czaja SJ, McKay JR, Ory MG, Belle SH. Intervention taxonomy (ITAX): describing essential features of interventions. *Am J Health Behav*. 2010;34(6):811-21.
15. Michie S, Wood CE, Johnston M, Abraham C, Francis JJ, Hardeman W. General introduction. In: *Behaviour change techniques: the development and evaluation of a taxonomic method for reporting and describing behaviour change interventions (a suite of five studies involving consensus methods, randomised controlled trials and analysis of qualitative data)* [Internet]. NIHR Journals Library; 2015 [cité 8 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK327617/>

16. Black N, et al. Behaviour change techniques associated with smoking cessation in intervention and comparator groups of randomized controlled trials: a systematic review and meta-regression', *addiction*. Blackwell Publishing Ltd. 2020;115(11). <https://doi.org/10.1111/add.15056>.
17. Michaelsen MM, Esch T. Functional Mechanisms of Health Behavior Change Techniques: A Conceptual Review. *Front Psychol*. 18 mars 2022;13:725644.
18. Begum S, Povey R, Ellis N, Gidlow C. A systematic review of recruitment strategies and behaviour change techniques in group-based diabetes prevention programmes focusing on uptake and retention. *Diabetes Res Clin Pract*. 2020;166:108273. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108273>. Epub 2020 Jun 23. PMID: 32590009.
19. Nadal, I.P., Angkurawaranon, C., Singh, A. *et al*. Effectiveness of behaviour change techniques in lifestyle interventions for non-communicable diseases: an umbrella review. *BMC Public Health* 24, 3082 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12889-024-20612-8>
20. Page M J, McKenzie J E, Bossuyt P M, Boutron I, Hoffmann T C, Mulrow C D et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews *BMJ* 2021; 372 :n71 doi:10.1136/bmj.n71
21. Sterne JAC, Savović J, Page MJ, Elbers RG, Blencowe NS, Boutron I, et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*. 28 août 2019;366:l4898.
22. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, et al. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ*. 21 sept 2017;j4008.
23. Beresford SA, Curry SJ, Kristal AR, Lazovich D, Feng Z, Wagner EH. A dietary intervention in primary care practice: the Eating Patterns Study. *Am J Public Health*. avr 1997;87(4):610-6.



24. Pears S, Bijker M, Morton K, Vasconcelos J, Parker RA, Westgate K, et al. A randomised controlled trial of three very brief interventions for physical activity in primary care. *BMC Public Health*. 30 sept 2016;16(1):1033.
25. Reed RL, Roeger, L, Howard, S, Oliver Baxter, JM, Battersby, MW, Bond, M, Osborne R. A self-management support program for older Australians with multiple chronic conditions: a randomised controlled trial. *Medical journal of Australia*. 2018;208(2):69-74.
26. Ahmed S, Heaven A, Lawton R, Rawlings G, Sloan C, Clegg A. Behaviour change techniques in personalised care planning for older people: a systematic review. *Br J Gen Pract*. 2021;71(703):e121-7.
27. Osborn D, Burton, A, Hunter, R, Marston, L, Atkins, L, Barnes, T, Blackburn, R, Craig, T, Gilbert, H, Heinkel, S, Holt, R, King, M, Michie, S, Morris, R, Morris, S, Nazareth, I, Omar, R, Petersen, I, Peveler, R, Pinfold, V, Walters K. Clinical and cost-effectiveness of an intervention for reducing cholesterol and cardiovascular risk for people with severe mental illness in English primary care: a cluster randomised controlled trial. *The lancet Psychiatry*. 2018;5(2):145-154.
28. Zimmermann T, Puschmann E, van den Bussche H, Wiese B, Ernst A, Porzelt S, et al. Collaborative nurse-led self-management support for primary care patients with anxiety, depressive or somatic symptoms: Cluster-randomised controlled trial (findings of the SMADS study). *Int J Nurs Stud*. nov 2016;63:101-11.
29. Kreuter MW, Strecher V. Do tailored behavior change messages enhance the effectiveness of health risk appraisal? Results from a randomized trial. *Health education research*. 1996;11(1):97-105.
30. Rosas LG, Lv, N, Xiao, L, Lewis, MA, Venditti, EMJ, Zavella, P, Azar, K, Ma J. Effect of a Culturally Adapted Behavioral Intervention for Latino Adults on Weight Loss Over 2 Years: a Randomized Clinical Trial. *JAMA network open*. 2020;3(12):e2027744.

31. Federman AD, O'Connor, R, Mindlis, I, Hoy Rosas, J, Hauser, D, Lurio, J, Shroff, N, Lopez, R, Erlich, J, Wolf, MS, Wisnivesky J. Effect of a Self-management Support Intervention on Asthma Outcomes in Older Adults: the SAMBA Study Randomized Clinical Trial. JAMA internal medicine. 2019;179(8):1113-1121.
32. Trevisan DD, Pereira, FH, Joao, TMS, Cornelio, ME, Jannuzzi, FF, Rodrigues, RCM, De Melo Lima M. Effect of an 'implementation intention' intervention on adherence to oral anti-diabetic medication in Brazilians with type 2 diabetes. Diabetology & metabolic syndrome [Internet]. 2018;10. Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-01608596/full>
33. Raj JP, Mathews B. Effect of behavioral intervention on medication adherence among elderly with select non-communicable diseases (ENDORSE): pilot randomized controlled trial. Geriatrics & gerontology international. 2020;20(11):1079-1084.
34. Naik AD, Hundt NE, Vaughan EM, Petersen NJ, Zeno D, Kunik ME, et al. Effect of Telephone-Delivered Collaborative Goal Setting and Behavioral Activation vs Enhanced Usual Care for Depression Among Adults With Uncontrolled Diabetes: A Randomized Clinical Trial. JAMA Netw Open. 2 août 2019;2(8):e198634.
35. Suntornsut P, Teparrukkul P, Wongsuvan G, Chaowagul W, Michie S, Day NPJ, et al. Effectiveness of a multifaceted prevention programme for melioidosis in diabetics (PREMEL): A stepped-wedge cluster-randomised controlled trial. PLoS Negl Trop Dis. juin 2021;15(6):e0009060.
36. Olry de Labry Lima A, Bermúdez Tamayo C, Pastor Moreno G, Bolívar Muñoz J, Ruiz Pérez I, Johri M, et al. Effectiveness of an intervention to improve diabetes self-management on clinical outcomes in patients with low educational level. Gac Sanit. févr 2017;31(1):40-7.
37. Enright G, Allman-Farinelli M, Redfern J. Effectiveness of Family-Based Behavior Change Interventions on Obesity-Related Behavior Change in Children: A Realist Synthesis. Int J

Environ Res Public Health [Internet]. 2020;17(11). Disponible sur: <https://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&id=L632048377&from=export>

38. Murray JM, Brennan SF, French DP, Patterson CC, Kee F, Hunter RF. Effectiveness of physical activity interventions in achieving behaviour change maintenance in young and middle aged adults: A systematic review and meta-analysis. *Soc Sci Med*. nov 2017;192:125-33.
39. Westland H, Schuurmans MJ, Bos-Touwen ID, de Bruin-van Leersum MA, Monninkhof EM, Schröder CD, et al. Effectiveness of the nurse-led Activate intervention in patients at risk of cardiovascular disease in primary care: a cluster-randomised controlled trial. *Eur J Cardiovasc Nurs*. déc 2020;19(8):721-31.
40. Kinmonth AL, Wareham NJ, Hardeman W, Sutton S, Prevost AT, Fanshawe T, et al. Efficacy of a theory-based behavioural intervention to increase physical activity in an at-risk group in primary care (ProActive UK): a randomised trial. *Lancet*. 5 janv 2008;371(9606):41-8.
41. Looney SM, Raynor H. Examining the effect of three low-intensity pediatric obesity interventions: a pilot randomized controlled trial. *Clinical pediatrics*. 2014;53(14):1367-1374.
42. Mueller J, Breeze P, Fusco F, Sharp SJ, Pidd K, Brennan A, et al. Glucose Lowering through Weight management (GLOW): a randomised controlled trial of the clinical and cost effectiveness of a diabetes education and behavioural weight management programme vs a diabetes education programme in adults with a recent diagnosis of type 2 diabetes. *Diabetologia*. mai 2025;68(5):969-80.
43. Griffin SJ, Simmons RK, Prevost AT, Williams KM, Hardeman W, Sutton S, et al. Multiple behaviour change intervention and outcomes in recently diagnosed type 2 diabetes: the ADDITION-Plus randomised controlled trial. *Diabetologia*. 2014;57(7):1308-19.

44. Alageel S, Gulliford MC, McDermott L, Wright AJ. Multiple health behaviour change interventions for primary prevention of cardiovascular disease in primary care: systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 15 juin 2017;7(6):e015375.
45. ACTRN12614000830695. Patient led goal setting in chronic low back pain. <http://www.who.int/trialsearch/Trial2.aspx?TrialID=ACTRN12614000830695> [Internet]. 2014; Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-02432292/full>
46. Goldstein MG, Pinto, BM, Marcus, BH, Lynn, H, Jette, AM, Rakowski, W, McDermott, S, DePue, JD, Milan, FB, Dubé, C, Tennstedt S. Physician-based physical activity counseling for middle-aged and older adults: a randomized trial. *Annals of behavioral medicine*. 1999;21(1):40-47.
47. Parekh S, King D, Boyle FM, Vandelanotte C. Randomized controlled trial of a computer-tailored multiple health behaviour intervention in general practice: 12-month follow-up results. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 19 mars 2014;11(1):41.
48. Rask MT, Frostholt L, Hansen SH, Petersen MW, Ørnbøl E, Rosendal M. Self-help interventions for persistent physical symptoms: a systematic review of behaviour change components and their potential effects. *Health Psychol Rev*. mars 2024;18(1):75-116.
49. Ng LB, Yang, Y, Koh GH. The effect of a brief low-intensity therapeutic lifestyle counselling intervention on weight loss among overweight in primary care: a pilot randomised controlled trial. *Proceedings of singapore healthcare*. 2014;23(2):118-125.
50. Miller HN, Gallis JA, Berger MB, Askew S, Egger JR, Kay MC, et al. Weight Gain Prevention Outcomes From a Pragmatic Digital Health Intervention With Community Health Center Patients: Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res*. 28 mars 2024;26:e50330.
51. Michie S, Ashford S, Sniehotta FF, Dombrowski SU, Bishop A, French DP. A refined taxonomy of behaviour change techniques to help people change their physical activity and

healthy eating behaviours: the CALO-RE taxonomy. Psychol Health. nov 2011;26(11):1479-98.

52. Barlow J, Wright C, Sheasby J, Turner A, Hainsworth J. Self-management approaches for people with chronic conditions: a review. Patient Educ Couns. 2002 Oct-Nov;48(2):177-87. doi: 10.1016/s0738-3991(02)00032-0. PMID: 12401421

53. Spring B, Moller AC, Coons MJ. Multiple health behaviours: overview and implications. Journal of Public Health. 1 mars 2012;34(suppl\_1):i3-10.

54. Carraça E, Encantado J, Battista F, Beaulieu K, Blundell J, Busetto L, et al. Effective behavior change techniques to promote physical activity in adults with overweight or obesity: A systematic review and meta-analysis. Obes Rev. juill 2021;22(Suppl 4):e13258.

55. Stacey, F.G., James, E.L., Chapman, K. *et al.* A systematic review and meta-analysis of social cognitive theory-based physical activity and/or nutrition behavior change interventions for cancer survivors. *J Cancer Surviv* **9**, 305–338 (2015). <https://doi.org/10.1007/s11764-014-0413-z>

56. Yang X, Li Z, Sun J. Effects of cognitive behavioral therapy-based intervention on improving glycaemic, psychological, and physiological outcomes in adult patients with diabetes Mellitus: a Meta-analysis of Randomized controlled trials. Front Psychiatry. 2020;11:711. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00711>. PMID: 32848906; PMCID: PMC7399630.

57. Denford S, Taylor RS, Campbell JL, Greaves CJ. Effective behavior change techniques in asthma self-care interventions: systematic review and meta-regression. Health Psychol. 2014;33(7):577–87. <https://doi.org/10.1037/a0033080>. Epub 2013 Jul 1. PMID: 23815765.

58. Heron, N., Kee, F., Donnelly, M., Cardwell, C., Tully, M. A., & Cupples, M. E. (2016). Behaviour change techniques in home-based cardiac rehabilitation: a systematic review.

- British Journal of General Practice, 66(651), e747–e757.  
<https://doi.org/10.3399/bjgp16x686617>
59. Douma ER, Roovers T, Habibović M, de Bruijn GJ, Bosch JA, Schmitz B, Kop WJ; TIMELY consortium. Effectiveness of behavior change techniques in eHealth-based cardiac rehabilitation in patients with coronary artery disease: A systematic review: Effective behavior change techniques in eHealth CR. *Am J Prev Cardiol.* 2024 Nov 19;20:100892. doi: 10.1016/j.ajpc.2024.100892. PMID: 39634780; PMCID: PMC11617113.
60. Lee, SA., Park, JH. Systematic review and meta analysis of standalone digital behavior change interventions on physical activity. *npj Digit. Med.* **8**, 436 (2025).  
<https://doi.org/10.1038/s41746-025-01827-4>
61. Ravichandran N, Dillon E, McCombe G, Sietins E, Broughan J, O' Connor K, Gulati G, Frawley T, Kelly BD, Guérandel A, Osborne B, Cullen W. Prevalence of Mental Health Disorders in General Practice from 2014 to 2024: A literature review and discussion paper. *Ir J Psychol Med.* 2025 May 30;1-8. doi: 10.1017/ipm.2025.24. Epub ahead of print. PMID: 40443190.
62. Reiner, M., Niermann, C., Jekauc, D. *et al.* Long-term health benefits of physical activity – a systematic review of longitudinal studies. *BMC Public Health* **13**, 813 (2013).  
<https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-813>
63. Hayes AM, Laurenceau JP, Feldman G, Strauss JL, Cardaciotto L. Change is not always linear: the study of nonlinear and discontinuous patterns of change in psychotherapy. *Clin Psychol Rev.* 2007 Jul;27(6):715-23. doi: 10.1016/j.cpr.2007.01.008. Epub 2007 Jan 19. PMID: 17316941; PMCID: PMC3163164.
64. Kok G, Peters LWH, Ruiter RAC. Planning theory- and evidence-based behavior change interventions: a conceptual review of the intervention mapping protocol. *Psicol Reflex Crit.* 2017 Oct 18;30(1):19. doi: 10.1186/s41155-017-0072-x. PMID: 32026109; PMCID: PMC6975763.

65. D'Ivernois, J. F., & Gagnayre, R. (2004). *Éducation thérapeutique : définitions, finalités, organisation*. La Revue du Praticien, 54(15), 1635–1641
66. Samdal GB, Eide GE, Barth T, Williams G, Meland E. Effective behaviour change techniques for physical activity and healthy eating in overweight and obese adults; systematic review and meta-regression analyses. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 28 mars 2017;14(1):42

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : Diagramme de flux.....	11
Figure 2 : Diagramme horizontal de l'occurrence des BCT dans les études incluses .....	13
Figure 3 : Tableau de risque de biais des essais cliniques randomisés .....	17



## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau I : Evaluation méthodologique des revues systématiques incluses .....	19
-------------------------------------------------------------------------------	----

## Table des matières

<b>SERMENT D'HIPPOCRATE.....</b>	<b>D</b>
<b>LISTE DES ABREVIATIONS.....</b>	<b>II</b>
<b>RESUME.....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>2</b>
<b>MÉTHODES .....</b>	<b>6</b>
<b>1. Critères d'éligibilité.....</b>	<b>6</b>
1.1. Critères d'inclusion .....	6
1.1.1. Caractéristiques des études.....	6
1.1.2. Sujets .....	6
1.1.3. Interventions .....	6
1.1.4. Critères de jugement.....	7
1.2. Critères d'exclusion .....	7
<b>2. Stratégie de recherche documentaire.....</b>	<b>8</b>
2.1. Sources.....	8
2.2. Équation de recherche .....	8
2.3. Sélection des études.....	8
<b>3. Extraction des données.....</b>	<b>9</b>
3.1. Codage des BCT .....	9
3.2. Évaluation de la qualité méthodologique des articles.....	9
3.2.1. Essais cliniques randomisés.....	9
3.2.2. Revues systématiques .....	10
<b>4. Synthèse des données .....</b>	<b>10</b>
<b>RÉSULTATS .....</b>	<b>11</b>
<b>1. Sélection des études .....</b>	<b>11</b>
<b>2. Caractéristiques des études.....</b>	<b>12</b>
2.1. Pathologies cibles des études .....	12
2.2. Comportements du patient ciblés par l'intervention des études .....	12
2.3. Caractéristiques des interventions primaires .....	13
2.3.1. Dans les essais cliniques randomisés.....	14
2.3.2. Dans les revues systématiques .....	14
2.4. Caractéristiques du groupe contrôle .....	15
2.5. Critères de jugement principaux et durée de suivi .....	16
2.5.1. Dans les essais cliniques randomisés.....	16
2.5.2. Dans les revues systématiques .....	16
<b>3. Évaluation du risque de biais .....</b>	<b>17</b>
3.1. Essais cliniques randomisés.....	17
3.2. Revues systématiques .....	19
<b>4. Synthèse narrative.....</b>	<b>21</b>
4.1. Effets des BCT selon la population .....	21
4.2. Effets des BCT selon la pathologie.....	21
4.3. Effets des BCT selon le comportement ciblé du patient.....	22
4.4. Effets des BCT selon le critère de jugement et le temps de suivi .....	22
4.5. Efficacité des techniques de changement de comportement.....	23

<b>DISCUSSION ET CONCLUSION .....</b>	<b>24</b>
<b>5. Discussion .....</b>	<b>24</b>
5.1. Des techniques de changement de comportement efficaces .....	24
5.2. Une efficacité indépendante du nombre de BCT employées .....	25
5.3. Usage des BCT et situations cliniques .....	25
5.4. Les contrastes dans l'efficacité des BCT .....	27
5.5. Forces .....	28
5.6. Limites .....	29
5.6.1. Sur le plan méthodologique .....	29
5.6.2. Concernant les études incluses .....	30
<b>6. Conclusion .....</b>	<b>31</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>32</b>
<b>LISTE DES FIGURES .....</b>	<b>42</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX .....</b>	<b>43</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>46</b>

# ANNEXES I : TAXONOMIE BCT V1 DE S.MICHIE ET AL

Page	Grouping and BCTs	Page	Grouping and BCTs	Page	Grouping and BCTs
<b>1</b>	<b>1. Goals and planning</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	<b>8</b>	<b>6. Comparison of behaviour</b> 6.1. Demonstration of the behavior 6.2. Social comparison 6.3. Information about others' approval	<b>16</b>	<b>12. Antecedents</b> 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>3</b>	<b>2. Feedback and monitoring</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	<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>17</b>	<b>13. Identity</b> 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>5</b>	<b>3. Social support</b> 3.1. Social support (unspecified) 3.2. Social support (practical) 3.3. Social support (emotional)	<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> 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
<b>6</b>	<b>4. Shaping knowledge</b> 4.1. Instruction on how to perform the behavior 4.2. Information about Antecedents 4.3. Re-attribution 4.4. Behavioral experiments	<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> 15.1. Verbal persuasion about capability 15.2. Mental rehearsal of successful performance 15.3. Focus on past success 15.4. Self-talk
<b>7</b>	<b>5. Natural consequences</b> 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>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> 16.1. Imaginary punishment 16.2. Imaginary reward 16.3. Vicarious 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		

## **BCT Taxonomy (v1): 93 hierarchically-clustered techniques**

### **The definitions of Behavior Change Techniques (BCTs):**

- i) contain verbs (e.g., provide, advise, arrange, prompt) that refer to the action(s) taken by the person/s delivering the technique. BCTs can be delivered by an 'interventionist' or self- delivered
- ii) contain the term **"behavior"** referring to a single action or sequence of actions that includes the performance of **wanted** behavior(s) and/or **inhibition** (non-performance) of **unwanted** behavior(s)
- iii) note alternative or additional coding where relevant
- iv) note the technical terms associated with particular theoretical frameworks where relevant (e.g. 'including implementation intentions)

No.	Label	Definition	Examples
<b>1. Goals and planning</b>			
<b>1.1</b>	<b>Goal setting (behavior)</b>	Set or agree on a goal defined in terms of the behavior to be achieved <i>Note: only code goal-setting if there is sufficient evidence that goal set as part of intervention; if goal unspecified or a behavioral outcome, code <b>1.3, Goal setting (outcome)</b>; if the goal defines a specific context, frequency, duration or intensity for the behavior, <u>also</u> code <b>1.4, Action planning</b></i>	Agree on a daily walking goal (e.g. 3 miles) with the person and reach agreement about the goal  Set the goal of eating 5 pieces of fruit per day as specified in public health guidelines
<b>1.2</b>	<b>Problem solving</b>	Analyse , or prompt the person to analyse, factors influencing the behavior and generate or select strategies that include overcoming barriers and/or increasing facilitators (includes ' <b>Relapse Prevention</b> ' and ' <b>Coping Planning</b> ') <i>Note: barrier identification without solutions is not sufficient. If the BCT does not include analysing the behavioral problem, consider <b>12.3, Avoidance/changing exposure to cues for the behavior, 12.1, Restructuring the physical environment, 12.2, Restructuring the social environment, or 11.2, Reduce negative emotions</b></i>	Identify specific triggers (e.g. being in a pub, feeling anxious) that generate the urge/want/need to drink and develop strategies for avoiding environmental triggers or for managing negative emotions, such as anxiety, that motivate drinking  Prompt the patient to identify barriers preventing them from starting a new exercise regime e.g., lack of motivation, and discuss ways in which they could help overcome them e.g., going to the gym with a buddy
<a href="#">Back to index page</a>			

1.3	<b>Goal setting (outcome)</b>	Set or agree on a goal defined in terms of a positive <b>outcome</b> of wanted behavior <i>Note: only code guidelines if set as a goal in an intervention context; if goal is a behavior, code 1.1, <b>Goal setting (behavior)</b>; if goal unspecified code 1.3, <b>Goal setting (outcome)</b></i>	Set a weight loss goal (e.g. 0.5 kilogram over one week) as an outcome of changed eating patterns
1.4	<b>Action planning</b>	Prompt detailed planning of performance of the behavior (must include at least one of context, frequency, duration and intensity). Context may be environmental (physical or social) or internal (physical, emotional or cognitive) (includes <b>'Implementation Intentions'</b> ) <i>Note: evidence of action planning does not necessarily imply goal setting, only code latter if sufficient evidence</i>	Encourage a plan to carry condoms when going out socially at weekends  Prompt planning the performance of a particular physical activity (e.g. running) at a particular time (e.g. before work) on certain days of the week
1.5	<b>Review behavior goal(s)</b>	Review behavior goal(s) jointly with the person and consider modifying goal(s) or behavior change strategy in light of achievement. This may lead to re-setting the same goal, a small change in that goal or setting a new goal instead of (or in addition to) the first, or no change <i>Note: if goal specified in terms of behavior, code 1.5, <b>Review behavior goal(s)</b>, if goal unspecified, code 1.7, <b>Review outcome goal(s)</b>; if discrepancy created consider also 1.6, <b>Discrepancy between current behavior and goal</b></i>	Examine how well a person's performance corresponds to agreed goals e.g. whether they consumed less than one unit of alcohol per day, and consider modifying future behavioral goals accordingly e.g. by increasing or decreasing alcohol target or changing type of alcohol consumed
1.6	<b>Discrepancy between current behavior and goal</b>	Draw attention to discrepancies between a person's current behavior (in terms of the <i>form, frequency, duration, or intensity</i> of that behavior) and the person's previously set outcome goals, behavioral goals or action plans (goes beyond self-monitoring of behavior) <i>Note: if discomfort is created only code 13.3, <b>Incompatible beliefs</b> and not 1.6, <b>Discrepancy between current behavior and goal</b>; if goals are modified, also code 1.5, <b>Review behavior goal(s)</b> and/or 1.7, <b>Review outcome goal(s)</b>; if feedback is provided, <u>also</u> code 2.2, <b>Feedback on behaviour</b></i>	Point out that the recorded exercise fell short of the goal set
<a href="#">Back to index page</a>			

1.7	<b>Review outcome goal(s)</b>	Review outcome goal(s) jointly with the person and consider modifying goal(s) in light of achievement. This may lead to re-setting the same goal, a small change in that goal or setting a new goal instead of, or in addition to the first <i>Note: if goal specified in terms of behavior, code 1.5, Review behavior goal(s), if goal unspecified, code 1.7, Review outcome goal(s); if discrepancy created consider also 1.6, Discrepancy between current behavior and goal</i>	Examine how much weight has been lost and consider modifying outcome goal(s) accordingly e.g., by increasing or decreasing subsequent weight loss targets
1.8	<b>Behavioral contract</b>	Create a written specification of the behavior to be performed, agreed on by the person, and witnessed by another <i>Note: also code 1.1, Goal setting (behavior)</i>	Sign a contract with the person e.g. specifying that they will not drink alcohol for one week
1.9	<b>Commitment</b>	Ask the person to affirm or reaffirm statements indicating commitment to change the behavior <i>Note: if defined in terms of the behavior to be achieved also code 1.1, Goal setting (behavior)</i>	Ask the person to use an “I will” statement to affirm or reaffirm a strong commitment (i.e. using the words “strongly”, “committed” or “high priority”) to start, continue or restart the attempt to take medication as prescribed
<b>2. Feedback and monitoring</b>			
2.1	<b>Monitoring of behavior by others without feedback</b>	Observe or record behavior with the person’s knowledge as part of a behavior change strategy <i>Note: if monitoring is part of a data collection procedure rather than a strategy aimed at changing behavior, do not code; if feedback given, code only 2.2, Feedback on behavior, and not 2.1, Monitoring of behavior by others without feedback; if monitoring outcome(s) code 2.5, Monitoring outcome(s) of behavior by others without feedback; if self-monitoring behavior, code 2.3, Self-monitoring of behaviour</i>	Watch hand washing behaviors among health care staff and make notes on context, frequency and technique used
<a href="#">Back to index page</a>			

2.2	<b>Feedback on behavior</b>	<p>Monitor and provide informative or evaluative feedback on performance of the behavior (e.g. form, frequency, duration, intensity)</p> <p><i>Note: if Biofeedback, code only 2.6, <b>Biofeedback</b> and not 2.2, <b>Feedback on behavior</b>; if feedback is on outcome(s) of behavior, code 2.7, <b>Feedback on outcome(s) of behavior</b>; if there is no clear evidence that feedback was given, code 2.1, <b>Monitoring of behavior by others without feedback</b>; if feedback on behaviour is evaluative e.g. praise, also code 10.4, <b>Social reward</b></i></p>	<p>Inform the person of how many steps they walked each day (as recorded on a pedometer) or how many calories they ate each day (based on a food consumption questionnaire).</p>
2.3	<b>Self-monitoring of behavior</b>	<p>Establish a method for the person to monitor and record their behavior(s) as part of a behavior change strategy</p> <p><i>Note: if monitoring is part of a data collection procedure rather than a strategy aimed at changing behavior, do not code; if monitoring of outcome of behavior, code 2.4, <b>Self-monitoring of outcome(s) of behavior</b>; if monitoring is by someone else (without feedback), code 2.1, <b>Monitoring of behavior by others without feedback</b></i></p>	<p>Ask the person to record daily, in a diary, whether they have brushed their teeth for at least two minutes before going to bed</p> <p>Give patient a pedometer and a form for recording daily total number of steps</p>
2.4	<b>Self-monitoring of outcome(s) of behavior</b>	<p>Establish a method for the person to monitor and record the <b>outcome(s)</b> of their behavior as part of a behavior change strategy</p> <p><i>Note: if monitoring is part of a data collection procedure rather than a strategy aimed at changing behavior, do not code ; if monitoring behavior, code 2.3, <b>Self-monitoring of behavior</b>; if monitoring is by someone else (without feedback), code 2.5, <b>Monitoring outcome(s) of behavior by others without feedback</b></i></p>	<p>Ask the person to weigh themselves at the end of each day, over a two week period, and record their daily weight on a graph to increase exercise behaviors</p>
<p style="text-align: center;"><a href="#">Back to index page</a></p>			



2.5	<b>Monitoring outcome(s) of behavior by others without feedback</b>	Observe or record outcomes of behavior with the person's knowledge as part of a behavior change strategy <i>Note: if monitoring is part of a data collection procedure rather than a strategy aimed at changing behavior, do not code; if feedback given, code only 2.7, <b>Feedback on outcome(s) of behavior</b>; if monitoring behavior code 2.1, <b>Monitoring of behavior by others without feedback</b>; if self-monitoring outcome(s), code 2.4, <b>Self-monitoring of outcome(s) of behavior</b></i>	Record blood pressure, blood glucose, weight loss, or physical fitness
2.6	<b>Biofeedback</b>	Provide feedback about the body (e.g. physiological or biochemical state) using an external monitoring device as part of a behavior change strategy <i>Note: if Biofeedback, code only 2.6, <b>Biofeedback</b> and not 2.2, <b>Feedback on behavior</b> or 2.7, <b>Feedback on outcome(s) of behaviour</b></i>	Inform the person of their blood pressure reading to improve adoption of health behaviors
2.7	<b>Feedback on outcome(s) of behavior</b>	Monitor and provide feedback on the outcome of performance of the behavior <i>Note: if Biofeedback, code only 2.6, <b>Biofeedback</b> and not 2.7, <b>Feedback on outcome(s) of behavior</b>; if feedback is on behavior code 2.2, <b>Feedback on behavior</b>; if there is no clear evidence that feedback was given code 2.5, <b>Monitoring outcome(s) of behavior by others without feedback</b>; if feedback on behaviour is evaluative e.g. praise, also code 10.4, <b>Social reward</b></i>	Inform the person of how much weight they have lost following the implementation of a new exercise regime
<b>3. Social support</b>			
3.1	<b>Social support (unspecified)</b>	Advise on, arrange or provide social support (e.g. from friends, relatives, colleagues, 'buddies' or staff) or non-contingent praise or reward for performance of the behavior. It includes encouragement and counselling, but only when it is directed at the <b>behavior</b> <i>Note: attending a group class and/or mention of 'follow-up' does not necessarily apply this BCT, support must be explicitly mentioned; if practical, code 3.2, <b>Social support (practical)</b>; if emotional, code 3.3, <b>Social support (emotional)</b> (includes '<b>Motivational interviewing</b>' and '<b>Cognitive Behavioral Therapy</b>')</i>	Advise the person to call a 'buddy' when they experience an urge to smoke  Arrange for a housemate to encourage continuation with the behavior change programme  Give information about a self-help group that offers support for the behaviour

[Back to index page](#)

3.2	<b>Social support (practical)</b>	Advise on, arrange, or provide <b>practical</b> help (e.g. from friends, relatives, colleagues, 'buddies' or staff) for performance of the behavior <i>Note: if emotional, code 3.3, Social support (emotional); if general or unspecified, code 3.1, Social support (unspecified) If only restructuring the physical environment or adding objects to the environment, code 12.1, Restructuring the physical environment or 12.5, Adding objects to the environment; attending a group or class and/or mention of 'follow-up' does not necessarily apply this BCT, support must be explicitly mentioned.</i>	Ask the partner of the patient to put their tablet on the breakfast tray so that the patient remembers to take it
3.3	<b>Social support (emotional)</b>	Advise on, arrange, or provide <b>emotional</b> social support (e.g. from friends, relatives, colleagues, 'buddies' or staff) for performance of the behavior <i>Note: if practical, code 3.2, Social support (practical); if unspecified, code 3.1, Social support (unspecified)</i>	Ask the patient to take a partner or friend with them to their colonoscopy appointment
<b>4. Shaping knowledge</b>			
4.1	<b>Instruction on how to perform a behavior</b>	Advise or agree on how to perform the behavior (includes ' <b>Skills training</b> ') <i>Note: when the person attends classes such as exercise or cookery, code 4.1, Instruction on how to perform the behavior, 8.1, Behavioral practice/rehearsal and 6.1, Demonstration of the behavior</i>	Advise the person how to put a condom on a model of a penis correctly
4.2	<b>Information about antecedents</b>	Provide information about antecedents (e.g. social and environmental situations and events, emotions, cognitions) that reliably predict performance of the behaviour	Advise to keep a record of snacking and of situations or events occurring prior to snacking
4.3	<b>Re-attribution</b>	Elicit perceived causes of behavior and suggest alternative explanations (e.g. external or internal and stable or unstable)	If the person attributes their over-eating to the frequent presence of delicious food, suggest that the 'real' cause may be the person's inattention to bodily signals of hunger and satiety
<a href="#">Back to index page</a>			

4.4	<b>Behavioral experiments</b>	Advise on how to identify and test hypotheses about the behavior, its causes and consequences, by collecting and interpreting data	Ask a family physician to give evidence-based advice rather than prescribe antibiotics and to note whether the patients are grateful or annoyed
<b>5. Natural consequences</b>			
5.1	<b>Information about health consequences</b>	Provide information (e.g. written, verbal, visual) about health consequences of performing the behavior <i>Note: consequences can be for any target, not just the recipient(s) of the intervention; emphasising importance of consequences is not sufficient; if information about emotional consequences, code 5.6, <b>Information about emotional consequences</b>; if about social, environmental or unspecified consequences code 5.3, <b>Information about social and environmental consequences</b></i>	Explain that not finishing a course of antibiotics can increase susceptibility to future infection  Present the likelihood of contracting a sexually transmitted infection following unprotected sexual behavior
5.2	<b>Salience of consequences</b>	Use methods specifically designed to <b>emphasise</b> the consequences of performing the behaviour with the aim of making them more memorable (goes beyond informing about consequences) <i>Note: if information about consequences, also code 5.1, <b>Information about health consequences</b>, 5.6, <b>Information about emotional consequences</b> or 5.3, <b>Information about social and environmental consequences</b></i>	Produce cigarette packets showing pictures of health consequences e.g. diseased lungs, to highlight the dangers of continuing to smoke
5.3	<b>Information about social and environmental consequences</b>	Provide information (e.g. written, verbal, visual) about social and environmental consequences of performing the behavior <i>Note: consequences can be for any target, not just the recipient(s) of the intervention; if information about health or consequences, code 5.1, <b>Information about health consequences</b>; if about emotional consequences, code 5.6, <b>Information about emotional consequences</b>; if unspecified, code 5.3, <b>Information about social and environmental consequences</b></i>	Tell family physician about financial remuneration for conducting health screening  Inform a smoker that the majority of people disapprove of smoking in public places
5.4	<b>Monitoring of emotional consequences</b>	Prompt assessment of <b>feelings</b> after attempts at performing the behavior	Agree that the person will record how they feel after taking their daily walk
<a href="#">Back to index page</a>			

5.5	<b>Anticipated regret</b>	Induce or raise awareness of expectations of future regret about performance of the unwanted behavior <i>Note: <u>not</u> including 5.6, Information about emotional consequences; if suggests adoption of a perspective or new perspective in order to change cognitions also code 13.2, Framing/reframing</i>	Ask the person to assess the degree of regret they will feel if they do not quit smoking
5.6	<b>Information about emotional consequences</b>	Provide information (e.g. written, verbal, visual) about emotional consequences of performing the behavior <i>Note: consequences can be related to emotional health disorders (e.g. depression, anxiety) and/or states of mind (e.g. low mood, stress); <u>not</u> including 5.5, Anticipated regret; consequences can be for any target, not just the recipient(s) of the intervention; if information about health consequences code 5.1, Information about health consequences; if about social, environmental or unspecified code 5.3, Information about social and environmental consequences</i>	Explain that quitting smoking increases happiness and life satisfaction
<b>6. Comparison of behaviour</b>			
6.1	<b>Demonstration of the behavior</b>	Provide an observable sample of the performance of the behaviour, directly in person or indirectly e.g. via film, pictures, for the person to aspire to or imitate (includes ' <b>Modelling</b> '). <i>Note: if advised to practice, also code, 8.1, Behavioural practice and rehearsal; If provided with instructions on how to perform, also code 4.1, Instruction on how to perform the behaviour</i>	Demonstrate to nurses how to raise the issue of excessive drinking with patients via a role-play exercise
6.2	<b>Social comparison</b>	Draw attention to others' performance to allow comparison with the person's own performance <i>Note: being in a group setting does not necessarily mean that social comparison is actually taking place</i>	Show the doctor the proportion of patients who were prescribed antibiotics for a common cold by other doctors and compare with their own data
6.3	<b>Information about others' approval</b>	Provide information about what other people think about the behavior. The information clarifies whether others will like, approve or disapprove of what the person is doing or will do	Tell the staff at the hospital ward that staff at all other wards approve of washing their hands according to the guidelines
<p style="text-align: center;"><a href="#">Back to index page</a></p>			

7. Associations			
7.1	<b>Prompts/cues</b>	Introduce or define environmental or social stimulus with the purpose of prompting or cueing the behavior. The prompt or cue would normally occur at the time or place of performance <i>Note: when a stimulus is linked to a specific action in an if-then plan including one or more of frequency, duration or intensity <u>also</u> code 1.4, <b>Action planning</b>.</i>	Put a sticker on the bathroom mirror to remind people to brush their teeth
7.2	<b>Cue signalling reward</b>	Identify an environmental stimulus that reliably predicts that reward will follow the behavior (includes ' <b><u>Discriminative cue</u></b> ')  	Advise that a fee will be paid to dentists for a particular dental treatment of 6-8 year old, but not older, children to encourage delivery of that treatment (the 6-8 year old children are the environmental stimulus)
7.3	<b>Reduce prompts/cues</b>	Withdraw gradually prompts to perform the behavior (includes ' <b><u>Fading</u></b> ')  	Reduce gradually the number of reminders used to take medication
7.4	<b>Remove access to the reward</b>	Advise or arrange for the person to be separated from situations in which unwanted behavior can be rewarded in order to reduce the behavior (includes ' <b><u>Time out</u></b> ')  	Arrange for cupboard containing high calorie snacks to be locked for a specified period to reduce the consumption of sugary foods in between meals
7.5	<b>Remove aversive stimulus</b>	Advise or arrange for the removal of an aversive stimulus to facilitate behavior change (includes ' <b><u>Escape learning</u></b> ')  	Arrange for a gym-buddy to stop nagging the person to do more exercise in order to increase the desired exercise behaviour
7.6	<b>Satiation</b>	Advise or arrange repeated exposure to a stimulus that reduces or extinguishes a drive for the unwanted behavior  	Arrange for the person to eat large quantities of chocolate, in order to reduce the person's appetite for sweet foods
7.7	<b>Exposure</b>	Provide systematic confrontation with a feared stimulus to reduce the response to a later encounter  	Agree a schedule by which the person who is frightened of surgery will visit the hospital where they are scheduled to have surgery
<a href="#">Back to index page</a>			

7.8	<b>Associative learning</b>	Present a neutral stimulus jointly with a stimulus that already elicits the behavior repeatedly until the neutral stimulus elicits that behavior (includes <b>'Classical/Pavlovian Conditioning'</b> ) <i>Note: when a BCT involves reward or punishment, code one or more of: 10.2, Material reward (behavior); 10.3, Non-specific reward; 10.4, Social reward, 10.9, Self-reward; 10.10, Reward (outcome)</i>	Present repeatedly fatty foods with a disliked sauce to discourage the consumption of fatty foods
<b>8. Repetition and substitution</b>			
8.1	<b>Behavioral practice/rehearsal</b>	Prompt practice or rehearsal of the performance of the behavior one or more times in a context or at a time when the performance may not be necessary, in order to increase habit and skill <i>Note: if aiming to associate performance with the context, <u>also</u> code 8.3, Habit formation</i>	Prompt asthma patients to practice measuring their peak flow in the nurse's consulting room
8.2	<b>Behavior substitution</b>	Prompt substitution of the unwanted behavior with a wanted or neutral behavior <i>Note: if this occurs regularly, <u>also</u> code 8.4, Habit reversal</i>	Suggest that the person goes for a walk rather than watches television
8.3	<b>Habit formation</b>	Prompt rehearsal and repetition of the behavior in the same context repeatedly so that the context elicits the behavior <i>Note: <u>also</u> code 8.1, Behavioral practice/rehearsal</i>	Prompt patients to take their statin tablet before brushing their teeth every evening
8.4	<b>Habit reversal</b>	Prompt rehearsal and repetition of an alternative behavior to <b>replace</b> an unwanted habitual behavior <i>Note: <u>also</u> code 8.2, Behavior substitution</i>	Ask the person to walk up stairs at work where they previously always took the lift
8.5	<b>Overcorrection</b>	Ask to repeat the wanted behavior in an exaggerated way following an unwanted behaviour	Ask to eat <u>only</u> fruit and vegetables the day after a poor diet
8.6	<b>Generalisation of a target behavior</b>	Advise to perform the wanted behaviour, which is already performed in a particular situation, in another situation	Advise to repeat toning exercises learned in the gym when at home
<a href="#">Back to index page</a>			

8.7	<b>Graded tasks</b>	Set easy-to-perform tasks, making them increasingly difficult, but achievable, until behavior is performed	Ask the person to walk for 100 yards a day for the first week, then half a mile a day after they have successfully achieved 100 yards, then two miles a day after they have successfully achieved one mile
<b>9. Comparison of outcomes</b>			
9.1	<b>Credible source</b>	Present verbal or visual communication from a <b>credible source</b> in favour of or against the behavior <i>Note: code this BCT if source generally agreed on as credible e.g., health professionals, celebrities or words used to indicate expertise or leader in field and if the communication has the aim of persuading; if information about health consequences, <u>also</u> code 5.1, <b>Information about health consequences</b>, if about emotional consequences, <u>also</u> code 5.6, <b>Information about emotional consequences</b>; if about social, environmental or unspecified consequences <u>also</u> code 5.3, <b>Information about social and environmental consequences</b></i>	Present a speech given by a high status professional to emphasise the importance of not exposing patients to unnecessary radiation by ordering x-rays for back pain
9.2	<b>Pros and cons</b>	Advise the person to identify and compare reasons for wanting (pros) and not wanting to (cons) change the behavior (includes ' <b>Decisional balance</b> ') <i>Note: if providing information about health consequences, <u>also</u> code 5.1, <b>Information about health consequences</b>; if providing information about emotional consequences, <u>also</u> code 5.6, <b>Information about emotional consequences</b>; if providing information about social, environmental or unspecified consequences <u>also</u> code 5.3, <b>Information about social and environmental consequences</b></i>	Advise the person to list and compare the advantages and disadvantages of prescribing antibiotics for upper respiratory tract infections
9.3	<b>Comparative imagining of future outcomes</b>	Prompt or advise the imagining and comparing of future outcomes of changed versus unchanged behaviour	Prompt the person to imagine and compare likely or possible outcomes following attending versus not attending a screening appointment
<a href="#">Back to index page</a>			



10. Reward and threat			
10.1	<b>Material incentive (behavior)</b>	<p>Inform that money, vouchers or other valued objects <b>will be</b> delivered if and only if there has been effort and/or progress in performing the behavior (includes <b>'Positive reinforcement'</b>)</p> <p><i>Note: if incentive is social, code 10.5, Social incentive if unspecified code 10.6, Non-specific incentive, and not 10.1, Material incentive (behavior); if incentive is for outcome, code 10.8, Incentive (outcome). If reward is delivered also code one of: 10.2, Material reward (behavior); 10.3, Non-specific reward; 10.4, Social reward, 10.9, Self-reward; 10.10, Reward (outcome)</i></p>	Inform that a financial payment will be made each month in pregnancy that the woman has not smoked
10.2	<b>Material reward (behavior)</b>	<p>Arrange for the delivery of money, vouchers or other valued objects if and only if there <b>has been</b> effort and/or progress in performing the behavior (includes <b>'Positive reinforcement'</b>)</p> <p><i>Note: If reward is social, code 10.4, Social reward, if unspecified code 10.3, Non-specific reward, and not 10.1, Material reward (behavior); if reward is for outcome, code 10.10, Reward (outcome). If informed of reward in advance of rewarded behaviour, also code one of: 10.1, Material incentive (behaviour); 10.5, Social incentive; 10.6, Non-specific incentive; 10.7, Self-incentive; 10.8, Incentive (outcome)</i></p>	Arrange for the person to receive money that would have been spent on cigarettes if and only if the smoker has not smoked for one month
10.3	<b>Non-specific reward</b>	<p>Arrange delivery of a reward if and only if there <b>has been</b> effort and/or progress in performing the behavior (includes <b>'Positive reinforcement'</b>)</p> <p><i>Note: if reward is material, code 10.2, Material reward (behavior), if social, code 10.4, Social reward, and not 10.3, Non-specific reward; if reward is for outcome code 10.10, Reward (outcome). If informed of reward in advance of rewarded behaviour, also code one of: 10.1, Material incentive (behaviour); 10.5, Social incentive; 10.6, Non-specific incentive; 10.7, Self-incentive; 10.8, Incentive (outcome)</i></p>	Identify something (e.g. an activity such as a visit to the cinema) that the person values and arrange for this to be delivered if and only if they attend for health screening
<a href="#">Back to index page</a>			



10.4	<b>Social reward</b>	<p>Arrange verbal or non-verbal reward if and only if there <b>has been</b> effort and/or progress in performing the behavior (includes '<b>Positive reinforcement</b>')  <i>Note: if reward is material, code <b>10.2, Material reward (behavior)</b>, if unspecified code <b>10.3, Non-specific reward</b>, and <u>not</u> <b>10.4, Social reward</b>; if reward is for <b>outcome</b> code <b>10.10, Reward (outcome)</b>.  If informed of reward in advance of rewarded behaviour, also code one of: <b>10.1, Material incentive (behaviour)</b>; <b>10.5, Social incentive</b>; <b>10.6, Non-specific incentive</b>; <b>10.7, Self-incentive</b>; <b>10.8, Incentive (outcome)</b></i></p>	Congratulate the person for each day they eat a reduced fat diet
10.5	<b>Social incentive</b>	<p>Inform that a verbal or non-verbal reward <b>will be</b> delivered if and only if there has been effort and/or progress in performing the behavior (includes '<b>Positive reinforcement</b>')  <i>Note: if incentive is material, code <b>10.1, Material incentive (behavior)</b>, if unspecified code <b>10.6, Non-specific incentive</b>, and <u>not</u> <b>10.5, Social incentive</b>; if incentive is for <b>outcome</b> code <b>10.8, Incentive (outcome)</b>. If reward is delivered also code one of: <b>10.2, Material reward (behavior)</b>; <b>10.3, Non-specific reward</b>; <b>10.4, Social reward</b>, <b>10.9, Self-reward</b>; <b>10.10, Reward (outcome)</b></i></p>	Inform that they will be congratulated for each day they eat a reduced fat diet
10.6	<b>Non-specific incentive</b>	<p>Inform that a reward <b>will be</b> delivered if and only if there has been effort and/or progress in performing the behavior (includes '<b>Positive reinforcement</b>')  <i>Note: if incentive is material, code <b>10.1, Material incentive (behavior)</b>, if social, code <b>10.5, Social incentive</b> and <u>not</u> <b>10.6, Non-specific incentive</b>; if incentive is for <b>outcome</b> code <b>10.8, Incentive (outcome)</b>.  If reward is delivered also code one of: <b>10.2, Material reward (behavior)</b>; <b>10.3, Non-specific reward</b>; <b>10.4, Social reward</b>, <b>10.9, Self-reward</b>; <b>10.10, Reward (outcome)</b></i></p>	Identify an activity that the person values and inform them that this will happen if and only if they attend for health screening
<p><a href="#">Back to index page</a></p>			

10.7	<b>Self-incentive</b>	<p>Plan to reward self in future if and only if there has been effort and/or progress in performing the behavior</p> <p><i>Note: if self-reward is material, <u>also</u> code <b>10.1, Material incentive (behavior)</b>, if social, <u>also</u> code <b>10.5, Social incentive</b>, if unspecified, <u>also</u> code <b>10.6, Non-specific incentive</b>; if incentive is for <b>outcome</b> code <b>10.8, Incentive (outcome)</b>. If reward is delivered also code one of: <b>10.2, Material reward (behavior)</b>; <b>10.3, Non-specific reward</b>; <b>10.4, Social reward</b>, <b>10.9, Self-reward</b>; <b>10.10, Reward (outcome)</b></i></p>	Encourage to provide self with material (e.g., new clothes) or other valued objects if and only if they have adhered to a healthy diet
10.8	<b>Incentive (outcome)</b>	<p>Inform that a reward <b>will be</b> delivered if and only if there has been effort and/or progress in achieving the behavioural <b>outcome</b> (includes '<b>Positive reinforcement</b>')</p> <p><i>Note: this includes social, material, self- and non-specific incentives for outcome; if incentive is for the <b>behavior</b> code <b>10.5, Social incentive</b>, <b>10.1, Material incentive (behavior)</b>, <b>10.6, Non-specific incentive</b> or <b>10.7, Self-incentive</b> and <u>not</u> <b>10.8, Incentive (outcome)</b>. If reward is delivered also code one of: <b>10.2, Material reward (behavior)</b>; <b>10.3, Non-specific reward</b>; <b>10.4, Social reward</b>, <b>10.9, Self-reward</b>; <b>10.10, Reward (outcome)</b></i></p>	Inform the person that they will receive money if and only if a certain amount of weight is lost
10.9	<b>Self-reward</b>	<p>Prompt self-praise or self-reward if and only if there <b>has been</b> effort and/or progress in performing the behavior</p> <p><i>Note: if self-reward is material, <u>also</u> code <b>10.2, Material reward (behavior)</b>, if social, <u>also</u> code <b>10.4, Social reward</b>, if unspecified, <u>also</u> code <b>10.3, Non-specific reward</b>; if reward is for <b>outcome</b> code <b>10.10, Reward (outcome)</b>. If informed of reward in advance of rewarded behaviour, also code one of: <b>10.1, Material incentive (behaviour)</b>; <b>10.5, Social incentive</b>; <b>10.6, Non-specific incentive</b>; <b>10.7, Self-incentive</b>; <b>10.8, Incentive (outcome)</b></i></p>	Encourage to reward self with material (e.g., new clothes) or other valued objects if and only if they have adhered to a healthy diet
<a href="#">Back to index page</a>			

10.10	<b>Reward (outcome)</b>	<p>Arrange for the delivery of a reward if and only if there <b>has been</b> effort and/or progress in achieving the behavioral <b>outcome</b> (includes '<b>Positive reinforcement</b>')  <i>Note: this includes social, material, self- and non-specific rewards for outcome; if reward is for the <b>behavior</b> code 10.4, <b>Social reward, 10.2, Material reward (behavior), 10.3, Non-specific reward or 10.9, Self-reward and not 10.10, Reward (outcome)</b>. If informed of reward in advance of rewarded behaviour, also code one of: <b>10.1, Material incentive (behaviour); 10.5, Social incentive; 10.6, Non-specific incentive; 10.7, Self-incentive; 10.8, Incentive (outcome)</b></i></p>	<p>Arrange for the person to receive money if and only if a certain amount of weight is lost</p>
10.11	<b>Future punishment</b>	<p>Inform that future punishment or removal of reward will be a consequence of performance of an unwanted behavior (may include fear arousal) (includes '<b>Threat</b>')</p>	<p>Inform that continuing to consume 30 units of alcohol per day is likely to result in loss of employment if the person continues</p>
<b>11. Regulation</b>			
11.1	<b>Pharmacological support</b>	<p>Provide, or encourage the use of or adherence to, drugs to facilitate behavior change  <i>Note: if pharmacological support to reduce negative emotions (i.e. anxiety) then <u>also</u> code 11.2, <b>Reduce negative emotions</b></i></p>	<p>Suggest the patient asks the family physician for nicotine replacement therapy to facilitate smoking cessation</p>
11.2	<b>Reduce negative emotions<sup>b</sup></b>	<p>Advise on ways of reducing negative emotions to facilitate performance of the behavior (includes '<b>Stress Management</b>')  <i>Note: if includes analysing the behavioural problem, <u>also</u> code 1.2, <b>Problem solving</b></i></p>	<p>Advise on the use of stress management skills, e.g. to reduce anxiety about joining Alcoholics Anonymous</p>
11.3	<b>Conserving mental resources</b>	<p>Advise on ways of minimising demands on mental resources to facilitate behavior change</p>	<p>Advise to carry food calorie content information to reduce the burden on memory in making food choices</p>
11.4	<b>Paradoxical instructions</b>	<p>Advise to engage in some form of the unwanted behavior with the aim of reducing motivation to engage in that behaviour</p>	<p>Advise a smoker to smoke twice as many cigarettes a day as they usually do</p> <p>Tell the person to stay awake as long as possible in order to reduce insomnia</p>
<p><a href="#">Back to index page</a></p>			

12. Antecedents			
12.1	<b>Restructuring the physical environment</b>	<p>Change, or advise to change the <b>physical</b> environment in order to facilitate performance of the wanted behavior or create barriers to the unwanted behavior (other than prompts/cues, rewards and punishments)</p> <p><i>Note: this may also involve <b>12.3, Avoidance/reducing exposure to cues for the behavior</b>; if restructuring of the social environment code <b>12.2, Restructuring the social environment</b>; if only adding objects to the environment, code <b>12.5, Adding objects to the environment</b></i></p>	<p>Advise to keep biscuits and snacks in a cupboard that is inconvenient to get to</p> <p>Arrange to move vending machine out of the school</p>
12.2	<b>Restructuring the social environment</b>	<p>Change, or advise to change the <b>social</b> environment in order to facilitate performance of the wanted behavior or create barriers to the unwanted behavior (other than prompts/cues, rewards and punishments)</p> <p><i>Note: this may also involve <b>12.3, Avoidance/reducing exposure to cues for the behavior</b>; if also restructuring of the physical environment also code <b>12.1, Restructuring the physical environment</b></i></p>	<p>Advise to minimise time spent with friends who drink heavily to reduce alcohol consumption</p>
12.3	<b>Avoidance/reducing exposure to cues for the behavior</b>	<p>Advise on how to avoid exposure to specific social and contextual/physical cues for the behavior, including changing daily or weekly routines</p> <p><i>Note: this may also involve <b>12.1, Restructuring the physical environment</b> and/or <b>12.2, Restructuring the social environment</b>; if the BCT includes analysing the behavioral problem, <u>only</u> code <b>1.2, Problem solving</b></i></p>	<p>Suggest to a person who wants to quit smoking that their social life focus on activities other than pubs and bars which have been associated with smoking</p>
12.4	<b>Distraction</b>	<p>Advise or arrange to use an alternative focus for attention to avoid triggers for unwanted behaviour</p>	<p>Suggest to a person who is trying to avoid between-meal snacking to focus on a topic they enjoy (e.g. holiday plans) instead of focusing on food</p>
<p><a href="#">Back to index page</a></p>			

12.5	<b>Adding objects to the environment</b>	Add objects to the environment in order to facilitate performance of the behavior <i>Note: Provision of information (e.g. written, verbal, visual) in a booklet or leaflet is insufficient. If this is accompanied by social support, also code 3.2, <b>Social support (practical)</b>; if the environment is changed beyond the addition of objects, also code 12.1, <b>Restructuring the physical environment</b></i>	Provide free condoms to facilitate safe sex  Provide attractive toothbrush to improve tooth brushing technique
12.6	<b>Body changes</b>	Alter body structure, functioning or support <b>directly</b> to facilitate behavior change	Prompt strength training, relaxation training or provide assistive aids (e.g. a hearing aid)
<b>13. Identity</b>			
13.1	<b>Identification of self as role model</b>	Inform that one's own behavior may be an example to others	Inform the person that if they eat healthily, that may be a good example for their children
13.2	<b>Framing/reframing</b>	Suggest the deliberate adoption of a perspective or new perspective on behavior (e.g. its purpose) in order to change cognitions or emotions about performing the behavior (includes ' <b>Cognitive structuring</b> '); <i>If information about consequences then code 5.1, <b>Information about health consequences</b>, 5.6, <b>Information about emotional consequences</b> or 5.3, <b>Information about social and environmental consequences</b> instead of 13.2, <b>Framing/reframing</b></i>	Suggest that the person might think of the tasks as reducing sedentary behavior (rather than increasing activity)
13.3	<b>Incompatible beliefs</b>	Draw attention to discrepancies between current or past behavior and self-image, in order to create discomfort (includes ' <b>Cognitive dissonance</b> ')	Draw attention to a doctor's liberal use of blood transfusion and their self-identification as a proponent of evidence-based medical practice
13.4	<b>Valued self-identity</b>	Advise the person to write or complete rating scales about a cherished value or personal strength as a means of affirming the person's identity as part of a behavior change strategy (includes ' <b>Self-affirmation</b> ')	Advise the person to write about their personal strengths before they receive a message advocating the behavior change
13.5	<b>Identity associated with changed behavior</b>	Advise the person to construct a new self-identity as someone who 'used to engage with the unwanted behavior'	Ask the person to articulate their new identity as an 'ex-smoker'
<a href="#">Back to index page</a>			

14. Scheduled consequences			
14.1	<b>Behavior cost</b>	Arrange for withdrawal of something valued if and only if an unwanted behavior is performed (includes ' <b>Response cost</b> '). Note if withdrawal of contingent reward code, <b>14.3, Remove reward</b>	Subtract money from a prepaid refundable deposit when a cigarette is smoked
14.2	<b>Punishment</b>	Arrange for aversive consequence contingent on the performance of the unwanted behavior	Arrange for the person to wear unattractive clothes following consumption of fatty foods
14.3	<b>Remove reward</b>	Arrange for discontinuation of contingent reward following performance of the unwanted behavior (includes ' <b>Extinction</b> ')	Arrange for the other people in the household to ignore the person every time they eat chocolate (rather than attending to them by criticising or persuading)
14.4	<b>Reward approximation</b>	Arrange for reward following any approximation to the target behavior, gradually rewarding only performance closer to the wanted behavior (includes ' <b>Shaping</b> ') <i>Note: also code one of 59-63</i>	Arrange reward for any reduction in daily calories, gradually requiring the daily calorie count to become closer to the planned calorie intake
14.5	<b>Rewarding completion</b>	Build up behavior by arranging reward following final component of the behavior; gradually add the components of the behavior that occur earlier in the behavioral sequence (includes ' <b>Backward chaining</b> ') <i>Note: also code one of 10.2, Material reward (behavior); 10.3, Non-specific reward; 10.4, Social reward, 10.9, Self-reward; 10.10, Reward (outcome)</i>	Reward eating a supplied low calorie meal; then make reward contingent on cooking and eating the meal; then make reward contingent on purchasing, cooking and eating the meal
14.6	<b>Situation-specific reward</b>	Arrange for reward following the behavior in one situation but not in another (includes ' <b>Discrimination training</b> ') <i>Note: also code one of 10.2, Material reward (behavior); 10.3, Non-specific reward; 10.4, Social reward, 10.9, Self-reward; 10.10, Reward (outcome)</i>	Arrange reward for eating at mealtimes but not between meals
14.7	<b>Reward incompatible behavior</b>	Arrange reward for responding in a manner that is incompatible with a previous response to that situation (includes ' <b>Counter-conditioning</b> ') <i>Note: also code one of 10.2, Material reward (behavior); 10.3, Non-specific reward; 10.4, Social reward, 10.9, Self-reward; 10.10, Reward (outcome)</i>	Arrange reward for ordering a soft drink at the bar rather than an alcoholic beverage
<a href="#">Back to index page</a>			

14.8	<b>Reward alternative behavior</b>	Arrange reward for performance of an alternative to the unwanted behavior (includes <b>'Differential reinforcement'</b> ) <i>Note: also code one of 10.2, Material reward (behavior); 10.3, Non-specific reward; 10.4, Social reward, 10.9, Self-reward; 10.10, Reward (outcome); consider also coding 1.2, Problem solving</i>	Reward for consumption of low fat foods but not consumption of high fat foods
14.9	<b>Reduce reward frequency</b>	Arrange for rewards to be made contingent on increasing duration or frequency of the behavior (includes <b>'Thinning'</b> ) <i>Note: also code one of 10.2, Material reward (behavior); 10.3, Non-specific reward; 10.4, Social reward, 10.9, Self-reward; 10.10, Reward (outcome)</i>	Arrange reward for each day without smoking, then each week, then each month, then every 2 months and so on
14.10	<b>Remove punishment</b>	Arrange for removal of an unpleasant consequence contingent on performance of the wanted behavior (includes <b>'Negative reinforcement'</b> )	Arrange for someone else to do housecleaning only if the person has adhered to the medication regimen for a week
<b>15. Self-belief</b>			
15.1	<b>Verbal persuasion about capability</b>	Tell the person that they can successfully perform the wanted behavior, arguing against self-doubts and asserting that they can and will succeed	Tell the person that they can successfully increase their physical activity, despite their recent heart attack.
15.2	<b>Mental rehearsal of successful performance</b>	Advise to practise imagining performing the behavior successfully in relevant contexts	Advise to imagine eating and enjoying a salad in a work canteen
15.3	<b>Focus on past success</b>	Advise to think about or list previous successes in performing the behavior (or parts of it)	Advise to describe or list the occasions on which the person had ordered a non-alcoholic drink in a bar
15.4	<b>Self-talk</b>	Prompt positive self-talk (aloud or silently) before and during the behavior	Prompt the person to tell themselves that a walk will be energising
<b>16. Covert learning</b>			
16.1	<b>Imaginary punishment</b>	Advise to imagine performing the <b>unwanted</b> behavior in a real-life situation followed by imagining an unpleasant consequence (includes <b>'Covert sensitisation'</b> )	Advise to imagine overeating and then vomiting
<a href="#">Back to index page</a>			

16.2	<b><i>Imaginary reward</i></b>	Advise to imagine performing the <b>wanted</b> behavior in a real-life situation followed by imagining a pleasant consequence (includes ' <b><u>Covert conditioning</u></b> ')	Advise the health professional to imagine giving dietary advice followed by the patient losing weight and no longer being diabetic
16.3	<b><i>Vicarious consequences</i></b>	Prompt observation of the consequences (including rewards and punishments) for others when they perform the behavior <i>Note: if observation of health consequences, also code <b>5.1, Information about health consequences</b>; if of emotional consequences, also code <b>5.6, Information about emotional consequences</b>, if of social, environmental or unspecified consequences, also code <b>5.3, Information about social and environmental consequences</b></i>	Draw attention to the positive comments other staff get when they disinfect their hands regularly
<a href="#">Back to index page</a>			

<sup>a</sup> Notes are provided underneath most BCTs to help distinguish them from similar techniques

<sup>b</sup> An additional technique 'Increase positive emotions' will be included in BCT Taxonomy



## ANNEXES II : EQUATIONS DE RECHERCHE

### Cochrane

**#1** ("goal setting" OR "problem solving" OR "action planning" OR "review behavior goal" OR "review behaviour goal" OR "discrepancy between current behavior and goal" OR "discrepancy between current behaviour and goal" OR "review outcome goal" OR "behavioral contract" OR "behavioural contract" OR "commitment" OR "monitoring of behavior by others without feedback" OR "monitoring of behaviour by others without feedback" OR "feedback on behavior" OR "feedback on behaviour" OR "self monitoring of behavior" OR "self monitoring of behaviour" OR "self monitoring of outcome of behavior" OR "self monitoring of outcome of behaviour" OR "monitoring of outcome of behavior without feedback" OR "monitoring of outcome of behaviour without feedback" OR "biofeedback" OR "feedback on outcome of behavior" OR "feedback on outcome of behaviour" OR "social support" OR "instruction on how to perform the behavior" OR "instruction on how to perform the behaviour" OR "information about antecedents" OR "re-attribution" OR "behavioral experiments" OR "behavioural experiments" OR "information about health consequences" OR "salience of consequences" OR "information about social and environmental consequences" OR "monitoring of emotional consequences" OR "anticipated regret" OR "information about emotional consequences" OR "demonstration of the behavior" OR "demonstration of the behaviour" OR "social comparison" OR "information about others' approval" OR "prompts" OR "cues" OR "cue signalling reward" OR "reduce prompts" OR "reduce cues " OR "remove access to the reward" OR "remove aversive stimulus" OR "satiation" OR "exposure" OR "associative learning" OR "behavioral practice" OR "behavioural practice" OR "behavioral rehearsal" OR "behavioural rehearsal" OR "habit formation" OR "habit reversal" OR "overcorrection" OR "generalisation of target behavior" OR "generalisation of target behaviour" OR "graded tasks" OR "credible source" OR "pros and cons" OR "comparative imagining of future outcomes" OR "material incentive" OR "material reward" OR "non-specific reward" OR "social reward" OR "social incentive" OR "non specific incentive" OR "self incentive" OR "incentive" OR "self reward" OR "reward" OR "future punishment" OR "pharmacological support" OR "reduce

negative emotions" OR "conserving mental resources" OR "paradoxical instructions" OR "restructuring the physical environment" OR "restructuring the social environment" OR "avoidance exposure to cues for the behavior" OR "avoidance exposure to cues for the behaviour" OR "reducing exposure to cues for the behavior" OR "reducing exposure to cues for the behaviour" OR "distraction" OR "adding objects to the environment" OR "body changes" OR "identification of self as role model" OR "framing" OR "reframing" OR "incompatible beliefs" OR "valued self identify" OR "identity associated with changed behavior" OR "identification of self as role model" OR "framing" OR "reframing" OR "incompatible beliefs" OR "valued self identify" OR "identity associated with changed behavior" OR "identity associated with changed behaviour" OR "behavior cost" OR "behaviour cost" OR "punishment" OR "remove reward" OR "reward approximation" OR "rewarding completion" OR "situation specific reward" OR "reward incompatible behavior" OR "reward incompatible behaviour" OR "reward alternative behavior" OR "reward alternative behaviour" OR "reduce reward frequency" OR "remove punishment" OR "verbal persuasion about capability" OR "mental rehearsal of successful performance" OR "focus on past success" OR "self-talk" OR "imaginary punishment" OR "imaginary reward" OR "vicarious consequences" OR "behavior therapy" OR "behaviour therapy" OR "behavior change technique" OR "behaviour change technique" OR "behavior change intervention" OR "behaviour change intervention" OR "behavior change strategies" OR "behaviour change strategies" OR "behavior change" OR "behaviour change" OR "behavior modification" OR "behaviour modification" OR BCT OR "behavior change method" OR "behaviour change method"):ti,ab,kw

**#2** ("evaluation study" OR "evaluation studies as topic" OR "efficiency" OR "program evaluation" OR effectiveness OR effect OR "health promotion" OR improving OR efficacy):ti,ab,kw

**#3** ("general practice" OR "primary care" OR "family medicine"):ti,ab,kw

**#1 AND #2 AND #3**

## Embase

'goal setting':ti,ab,kw OR 'problem solving':ti,ab,kw OR 'action planning':ti,ab,kw OR 'behavioral contract':ti,ab,kw OR 'behavioural contract':ti,ab,kw OR 'commitment':ti,ab,kw OR 'self monitoring of behaviour':ti,ab,kw OR 'biofeedback':ti,ab,kw OR 'social support':ti,ab,kw OR 're-attribution':ti,ab,kw OR 'behavioral experiments':ti,ab,kw OR 'behavioural experiments':ti,ab,kw OR 'information about health consequences':ti,ab,kw OR 'anticipated regret':ti,ab,kw OR 'social comparison':ti,ab,kw OR 'information about others approval':ti,ab,kw OR 'prompts':ti,ab,kw OR 'cues':ti,ab,kw OR 'satiation':ti,ab,kw OR 'exposure':ti,ab,kw OR 'associative learning':ti,ab,kw OR 'behavioral practice':ti,ab,kw OR 'behavioural practice':ti,ab,kw OR 'behavioral rehearsal':ti,ab,kw OR 'habit formation':ti,ab,kw OR 'habit reversal':ti,ab,kw OR 'overcorrection':ti,ab,kw OR 'graded tasks':ti,ab,kw OR 'credible source':ti,ab,kw OR 'pros and cons':ti,ab,kw OR 'material incentive':ti,ab,kw OR 'material reward':ti,ab,kw OR 'non-specific reward':ti,ab,kw OR 'social reward':ti,ab,kw OR 'social incentive':ti,ab,kw OR 'self incentive':ti,ab,kw OR 'incentive':ti,ab,kw OR 'self reward':ti,ab,kw OR 'reward':ti,ab,kw OR 'future punishment':ti,ab,kw OR 'pharmacological support':ti,ab,kw OR 'paradoxical instructions':ti,ab,kw OR 'distraction':ti,ab,kw OR 'body changes':ti,ab,kw OR 'framing':ti,ab,kw OR 'reframing':ti,ab,kw OR 'incompatible beliefs':ti,ab,kw OR 'behavior cost':ti,ab,kw OR 'behaviour cost':ti,ab,kw OR 'punishment':ti,ab,kw OR 'self-talk':ti,ab,kw OR 'behavior therapy':ti,ab,kw OR 'behaviour therapy':ti,ab,kw OR 'behavior change technique':ti,ab,kw OR 'behaviour change technique':ti,ab,kw OR 'behavior change intervention':ti,ab,kw OR 'behaviour change intervention':ti,ab,kw OR 'behavior change strategies':ti,ab,kw OR 'behaviour change strategies':ti,ab,kw OR 'behavior change':ti,ab,kw OR 'behaviour change':ti,ab,kw OR 'behavior modification':ti,ab,kw OR 'behaviour modification':ti,ab,kw OR 'bct':ti,ab,kw OR 'behavior change method':ti,ab,kw OR 'behaviour change method':ti,ab,kw

### AND

'general practitioner'/exp OR 'general practitioner') OR 'general practice'/exp OR 'general practice'

**AND** 'evaluation study':it OR 'evaluation study'/exp OR 'evaluation study' OR 'productivity'/exp OR 'productivity' OR 'program evaluation'/exp OR 'program evaluation' OR 'cost effectiveness analysis'/exp OR 'cost effectiveness analysis' OR 'health promotion'/exp OR 'health promotion' OR 'improving':ti,ab,kw OR 'efficacy':ti,ab,kw AND ([review]/lim OR [randomized controlled trial]/lim OR [systematic review]/lim OR [clinical trial]/lim) NOT 'conference abstract'

## Pubmed

"goal setting" [TIAB] OR "problem solving" [TIAB] OR "action planning" [TIAB] OR "behavioral contract" [TIAB] OR "behavioural contract" [TIAB] OR "commitment" [TIAB] OR "self monitoring of behaviour" [TIAB] OR "biofeedback" [TIAB] OR "social support" [TIAB] OR "re-attribution" [TIAB] OR "behavioral experiments" [TIAB] OR "behavioural experiments" [TIAB] OR "information about health consequences" [TIAB] OR "anticipated regret" [TIAB] OR "social comparison" [TIAB] OR "information about others approval" [TIAB] OR "prompts" [TIAB] OR "cues" [TIAB] OR "satiation" [TIAB] OR "exposure" [TIAB] OR "associative learning" [TIAB] OR "behavioral practice" [TIAB] OR "behavioural practice" [TIAB] OR "behavioral rehearsal" [TIAB] OR "habit formation" [TIAB] OR "habit reversal" [TIAB] OR "overcorrection" [TIAB] OR "graded tasks" [TIAB] OR "credible source" [TIAB] OR "pros and cons" [TIAB] OR "material incentive" [TIAB] OR "material reward" [TIAB] OR "non-specific reward" [TIAB] OR "social reward" [TIAB] OR "social incentive" [TIAB] OR "self incentive" [TIAB] OR "incentive" [TIAB] OR "self reward" [TIAB] OR "reward" [TIAB] OR "future punishment" [TIAB] OR "pharmacological support" [TIAB] OR "paradoxical instructions" [TIAB] OR "distraction" [TIAB] OR "body changes" [TIAB] OR "framing" [TIAB] OR "reframing" [TIAB] OR "incompatible beliefs" [TIAB] OR "behavior cost" [TIAB] OR "behaviour cost" [TIAB] OR "punishment" [TIAB] OR "self-talk" [TIAB] OR "behavior therapy" [TIAB] OR "behaviour therapy" [TIAB] OR "behavior change technique" [TIAB] OR "behaviour change technique" [TIAB] OR "behavior change intervention" [TIAB] OR "behaviour change intervention" [TIAB] OR "Behavior change strategies" [TIAB] OR "Behaviour change strategies" [TIAB] OR "behavior change" [TIAB] OR "behaviour change" [TIAB] OR "behavior modification" [TIAB] OR "behaviour modification" [TIAB] OR "BCT" [TIAB] OR "behavior change method" [TIAB] OR "behaviour change method"[TIAB])

**AND** ("Physicians, Primary Care"[Mesh] OR "General Practice"[Mesh] OR "Family Practice"[Mesh])

**AND** ("Evaluation Study" [Publication Type] OR "Evaluation Studies as Topic"[Mesh] OR "Efficiency"[Mesh] OR "Program Evaluation"[Mesh] OR "Cost-Effectiveness Analysis"[Mesh] OR "Health promotion"[Mesh] OR "improving"[TIAB] OR "efficacy"[TIAB])

## ANNEXES III : TABLEAU D'EXTRACTION DES DONNEES

Article (auteur principal, années, pays, titre )	Design et nombre d'article le cas échéant	Objectif principal	Population	Affection	Comportement d'intérêt	Technique de changement de comportement (source du codage, nombre et numero de la taxonomie )	Modalités de la BCT (professionnel impliqué, mode de délivrance )	Groupe contrôle	Critère de jugement principal	Durée de suivi	Résultats principaux
Beresford et al. 1997. USA A dietary intervention in primary care practice: the Eating Patterns Study	Essai contrôlé randomisé en cluster	Evaluer l'efficacité d'une intervention nutritionnelle de faible intensité pour réduire la consommation de graisse et augmenter l'apport en fibre	2121 adultes issus de la patientèle de 28 généralistes Majorité de femmes (1440) Pas de précision sur l'âge	Pas de pathologie cible	Alimentation	Par l'investigateur : 8 BCT 1.1 ; 2.3 ; 3.1 ; 4.1 ; 5.1 ; 5.3 ; 9.1 ; 10.4	Délivrées par généraliste et IDE + ressources écrites  En face à face ou en petit groupe	Soins habituels	4 critères principaux à 3 et 12 mois : - Pourcentage d'énergie provenant des graisses totales ( <i>questionnaire alimentaire</i> ) - Apport en fibres alimentaires ( <i>questionnaire alimentaire</i> ) - Score comportemental "fat-related" ( <i>consommation des graisses alimentaires basé sur les habitudes rapportées</i> ) - Score comportemental "fiber-related" ( <i>consommation de fibres basé sur les comportements déclarés</i> )	12 mois	<b>Etude positive sur certains critères principaux :</b>  Diminution significative du pourcentage d'énergie provenant des graisses totales dans le groupe intervention : -1,04 % (IC95% -1,67 à -0,41) à 3 mois et -1,20 % (IC95% -1,68 à -0,73) à 12 mois.  Pas de différence significative de l'apport en fibres entre les deux groupes à 3 et 12 mois, mais les auteurs notent une augmentation des apports dans les deux groupes. Effet significatif sur le groupe intervention à 3 et 12 mois du Score comportemental "fat-related". Effet significatif sur le groupe intervention à 3 et 12 mois du Score comportemental "fiber-related".
Pears et al. 2016. Royaume-Uni A randomised controlled trial of three very brief interventions for physical activity in primary care	Essai contrôlé randomisé en cluster	Comparer l'effet de trois interventions très brèves pour augmenter l'activité physique, afin de sélectionner la plus prometteuse pour une future étude à large échelle	394 adultes issus de la patientèle de 8 généralistes Majorité de femmes (232) Entre 40 et 70 ans (âge moyen = 52,9 ans)	Pas de pathologie cible  ≥ 2 maladies chroniques sans précisions ( <i>cardiovasculaire, pulmonaire, musculo-squelettique, digestive, rénale, diabète, cancer, psychologique</i> )	Activité physique	Par les auteurs : 15 BCT 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 2.2, 2.3, 3.1, 4.1, 5.1, 5.3, 5.4, 5.6, 8.7, 12.5, 15.4	Délivrées par IDE ou assistant + ressources écrites  En face à face	Entretien portant sur la santé générale sans intervention liée à l'activité physique	Minutes d'activité physique mesurées par un accéléromètre à 1 mois	1 mois	<b>Résultats non significatifs ;</b> mais tendance positive :  - Groupe motivationnel +20,3min (-45,0, + 85,7) 95% IC. NS ( <i>BCT : 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 2.2, 2.3, 3.1, 5.1, 5.3, 5.4, 5.6, 15.4</i> ) - Groupe podomètre + 23,5min (-51,3, 93,3) 95% IC. NS ( <i>BCT : 1.1, 1.4, 2.2, 2.3, 4.1, 8.7, 12.5</i> ) - Groupe combiné -3,1 (-69,3, + 63,1) 95% IC. NS ( <i>toutes les BCT</i> )
Reed et al. 2018. Australie A self-management support program for older Australians with multiple chronic conditions	Essai contrôlé randomisé	Évaluer l'efficacité d'une intervention sur l'état de santé auto-évalué chez des sujets âgés ayant au moins deux maladies chroniques.	254 adultes âgés d'au moins 65 ans et ayant au moins 2 maladies chroniques, issus de la patientèle de 5 généralistes Majorité de femmes (152) ≥60 ans (âge moyen NC)		Auto-gestion ( <i>incluant une large gamme de comportements</i> )	Par l'investigateur : 13 BCT 1.1 ; 1.2 ; 1.3 ; 1.4 ; 1.6 ; 2.2 ; 3.1 ; 3.2 ; 3.3 ; 4.1 ; 5.1 ; 5.3 ; 13.4	Délivrées par assistant  En visite à domicile puis appels téléphoniques	Intervention semi-structurée avec informations sur la santé, écoute active et conseils non directifs	Echelle d'auto-évaluation de la santé sur 5 points à 6 mois	6 mois	<b>Etude positive :</b>  - Amélioration de l'état de santé rapporté OR = 2,50, IC95 % [1,13 – 5,50], p = 0,023). *Cependant intervalle de confiance très large.

Etude positive sur certains critères principaux :										
Trevistan et al. 2019. Bresil Effect of an implementation intention intervention on adherence to oral anti-diabetic medication in Brazilians with type 2 diabetes	Essai contrôlé randomisé	Évaluer l'effet d'une intervention sur le diabète (notamment : l'adhérence médicamenteuse, les complications et le contrôle glycémique)	90 adultes diabétiques issus de 2 unités de soins de premiers recours Majorité de femmes (62) (Age moyen 61,4 ans)	Diabète	Adhérence médicamenteuse Planification et résolution de problème	Par l'investigateur : 4 BCT 1.1 ; 1.2 ; 1.4 ; 2.2	Pas d'information sur le professionnel  En face à face + téléphone	Soins habituels	3 critères principaux à 15 semaines : - HbA1c - Prise du traitement mesurée par échelle auto-évaluée - Adhérence au plan du traitement auto-évaluée.  15 semaines	- Amélioration significative de la prise du traitement et adhérence : respectivement +0.46 (0.30; 0.62) <0.0001 et +9.26 (5.16; 13.36) <0.0001 ( <i>critères subjectifs</i> ). - Pas d'amélioration significative de l'HbA1c : -0.33 ( 0.71; 0.05) 0.0853.  *Intervention efficace malgré population à faible niveau socio-économique
Ahmed et al. 2021. Royaume-Uni Behaviour change techniques in personalised care planning for older people	Revue systématique avec synthèse narrative 23 ECR (USA & Canada 11, Asie 8, Europe 2, UK 2 )	Identifier les BCT utilisées dans les interventions de planification personnalisée des soins destinées aux personnes âgées, et évaluer leur efficacité, en particulier sur la qualité de vie (QoL)	6489 participants âgés Majorité de femmes (n=NC) ≥ 65ans (âge moyen = 74ans)	Pas de pathologie cible	Multiplés avec principalement : auto-soins et auto-gestion	Par les auteurs : 46 BCT 1.1 ; 1.2 ; 1.3 ; 1.4 ; 1.5 ; 1.6 ; 1.7 ; 1.8 ; 2.1 ; 2.2 ; 2.3 ; 2.4 ; 2.5 ; 2.6 ; 2.7 ; 3.1 ; 3.2 ; 3.3 ; 4.1 ; 4.2 ; 5.1 ; 5.3 ; 5.6 ; 6.1 ; 6.2 ; 7.1 ; 8.1 ; 8.3 ; 8.4 ; 8.6 ; 8.7 ; 9.1 ; 9.3 ; 10.3 ; 10.4 ; 11.1 ; 11.2 ; 12.1 ; 12.2 ; 12.4 ; 12.5 ; 13.3 ; 15.1 ; 15.3 ; 16.2 ; 16.3	Délivrées principalement par des IDE (10/23) ou généralistes, ergothérapeutes, chercheurs, volontaires.  En face à face exclusif (x11) ou téléphone exclusif (x1) ou via internet ou face à face + téléphone (x10)	Soins habituels (x20) ; Remise d'un livret + soins habituels ; Pas de traitement (x2)	Les études devaient inclure un critère de jugement principal basé sur le patient comme une échelle de qualité de vie, une échelle d'auto-efficacité.  N.C	<b>Synthèse narrative</b> des résultats devant l'hétérogénéité des études incluses : Mise en évidence de 11 BCT (1.2 ; 1.3 ; 1.4 ; 1.7 ; 2.6 ; 3.1 ; 4.1 ; 5.1 ; 9.1 ; 11.1 ; 15.1) indiquées comme prometteuses, améliorant de façon significative la qualité de vie chez les sujets âgés
Mueller et al. 2025. Royaume-Uni Glucose lowering through weight management (GLOW) : a randomised controlled trial of the clinical and cost effectiveness of a diabetes education and behavioural weight management programme vs a diabetes education programme in adults with a recent diagnosis of type 2 diabetes	Essai contrôlé randomisé	Évaluer l'efficacité d'une intervention par rapport à un programme d'éducation standard sur le diabète (notamment : l'HbA1c, le contrôle du diabète et la perte de poids)	577 adultes diabétiques ( <i>diagnostiqués depuis moins de 3 ans</i> ) & en surpoids ( <i>IMC ≥ 25</i> ) issus de 159 cabinets de médecine générale Majorité de femmes (301) (Age moyen = 60ans)	Diabète et surpoids	Multiplés sans précision	Par l'investigateur : 8 BCT 1.1 ; 1.2 ; 2.3 ; 2.7 ; 3.1 ; 5.3 ; 9.1 ; 12.1	Délivrées par diététicien + ressources écrites  Au téléphone ou visioconférence et en session de groupe	Soins habituels (" <i>diabetes education and self management for ongoing and Newly diagnosed programme</i> " programme recommandé par le national health service )	HbA1c à 12 mois  12 mois	<b>Résultats non significatifs</b> ; mais tendance positive  Amélioration de l'HbA1c à 12 mois entre les groupes : -0,84 [95% CI -2,99, 1,31] mmol/mol, p=0,44
Osborn et al. 2018. Royaume-Uni Clinical and cost-effectiveness of an intervention for reducing cholesterol and cardiovascular risk for people with severe mental illness in English primary care: a cluster randomised controlled trial	Essai contrôlé randomisé en cluster	Evaluer l'efficacité d'une intervention pour améliorer le risque cardiovasculaire	327 adultes avec une psychose ou un trouble bipolaire avec un taux de cholestérol élevé ( <i>CT ≥ 5mmol/L ou HDL ≤ 4mmol/L</i> ) avec ≥1 FDR CV ( <i>HTA, diabète, HbA1c de 42 à 47 mmol/mol, obésité ou tabagisme</i> ) issus de 76 cabinets de médecine générale Majorité de femmes (172) Entre 30 et 75 ans (âge moyen = 51 ans)	Pathologie cardiovasculaire & pathologie mentale	Multiplés sans précision	Par l'investigateur : 8 BCT 1.1 ; 1.4 ; 2.2 ; 2.3 ; 3.1 ; 5.1 ; 5.3 ; 11.1	Délivrées par IDE, assistant ou généraliste + ressources écrites  En face à face	Soins habituels	Concentration moyenne du cholestérol total à 12 mois  12 mois	<b>Résultats non significatifs</b> ; mais tendance faiblement positive  Différence de taux de cholestérol total entre les groupes : 0,03, 95% CI -0,22 to 0,29; p=0,788.



Parekh et al. 2014. Australie Randomized controlled trial of a computer-tailored multiple health behaviour intervention in general practice : 12 month follow up results	Essai contrôlé randomisé en plan factoriel 2x2	Evaluer l'efficacité d'une intervention informatisée pour améliorer 10 comportements de santé en médecine générale	3065 adultes issus de la patientèle de 30 généralistes Majorité de femmes (1988) Entre 18 et 70 ans (âge moyen = 47ans)	Pas de pathologie cible	Activité physique, alimentation, tabagisme et consommation d'alcool	Par l'investigateur : 5 BCT 1.6 ; 2.2 ; 2.7 ; 5.1 ; 5.3	Délivrées par informatique (générées automatiquement à partir des réponses du patient à un questionnaire  Pas d'intervention humaine directe	Feedback personnalisé sur 5 autres comportements de santé avec une page de promotion de la santé relative à ces comportements	Prudence score à 12 mois ( <i>auto-questionnaire validé, créé en amont de l'étude</i> )	12 mois	<b>Etude positive</b> : les auteurs mettent en avant le résultat per protocole plutôt que celui en ITT, plus modeste.  - Amélioration significative du Prudence Score dans le groupe intervention simple contact : +0,16 [CI = 0,09 à 0,23]; p<0,01 - Amélioration significative du Prudence Score dans le groupe intervention double contact : +0,17 [CI = 0,10 à 0,24; p<0,01 - Tout bras confondus, l'écart des moyennes du Prudence Score est plus important dans le groupe intervention : t =3,43 ; p=0,001 *Pas de différence significative entre les 2 bras du groupe intervention (single et dual) en ITT et per protocole.
Kreuter et al. 1996. USA Do tailored behavior change messages enhance the effectiveness of health risk appraisal? Results from a randomized trial	Essai contrôlé randomisé à 3 groupes	Évaluer l'efficacité d'une intervention personnalisée par rapport à un bilan de risque standard et à un groupe contrôle sans feedback	1317 adultes issus de la patientèle de 8 généralistes Majorité de femmes (859) Entre 18 et 75 ans (âge moyen = 40 ans)	Pas de pathologie cible	Activité physique, alimentation, tabagisme, port de la ceinture de sécurité, réalisation des mammographies et des frottis	Par l'investigateur : 6 BCT 1.2 ; 1.6 ; 2.2 ; 4.1 ; 5.1 ; 5.2	Délivrées par courrier, généré suivant un algorithme à partir des réponses du patient à un questionnaire  Pas d'intervention humaine directe	2 groupes témoins : - Questionnaire sans feedback - Questionnaire avec feedback mais non personnalisé sur les comportements à risque	Questionnaire Healthier People HRA à 6 mois ( <i>auto-questionnaire validé pré-existant</i> )	6 mois	<b>Résultats non significatifs</b> ; mais tendance positive  - Amélioration du groupe intervention OR = 1,18 95% [CI 1,00, 1,39] p<0,06 * 18% de chance de chance supplémentaire de changer un facteur de risque * Résultat à la limite du seuil significatif : peut traduire une tendance positive sans plus de précision
Rosas et al. 2020. USA Effect of a Culturally Adapted Behavioral Intervention for Latino Adults on Weight Loss Over 2 Years: a Randomized Clinical Trial	Essai contrôlé randomisé	Evaluer l'efficacité d'une intervention comportementale adaptée à la culture (latine), sur la perte de poids	191 adultes d'ethnie latine avec un IMC ≥24 et un pré-diabète ou un ATCD de diabète gestationnel ou 3/5 critères du syndrome métabolique, issus de 4 unités de soins primaires communautaires Majorité de femmes (118) (Age moyen = 50 ans)	Surpoids ou obésité et prédiabète ou facteur de risque métabolique.	Multiplés sans précision	Par l'investigateur : 9 BCT 1.1 ; 1.2 ; 1.3 ; 2.2 ; 2.3 ; 3.1 ; 11.2 ; 12.1 ; 12.5	Délivrées par un coach en santé + ressources écrites en email  En face à face et sessions de groupe	Soins habituels	Poids à 24 mois	24 mois	<b>Résultats non significatifs</b> ; mais tendance faiblement positive  - Différence de perte de poids à 24 mois entre les deux groupes : -1.1 [7.1] kg vs -1.1 [5.7] kg soit une différence moyenne ajustée de 0.1 kg [95% CI, -1.8 to 1.9] kg; P = 0.93
Federman et al. 2019. USA Effect of a Self-management Support Intervention on Asthma Outcomes in Older Adults: the SAMBA Study Randomized Clinical Trial	Essai contrôlé randomisé à 3 groupes	Evaluer l'efficacité d'une intervention délivrée à domicile ou au cabinet sur le contrôle de l'asthme chez des sujets âgés	406 adultes âgés avec un asthme modéré ou sévère non contrôlé issus de 5 unités de soins primaires Majorité de femmes (333) >60ans (âge moyen = 68 ans)	Asthme	Auto-gestion ( <i>incluant une large gamme de comportements</i> )	Par l'investigateur : 18 BCT 1.1 ; 1.2 ; 1.4 ; 1.5 ; 1.6 ; 2.1 ; 2.2 ; 2.3 ; 3.1 ; 3.2 ; 4.1 ; 5.1 ; 5.3 ; 6.1 ; 8.1 ; 9.1 ; 11.1 ; 12.1	Délivrées par coach en santé + ressources écrites  En face à face et téléphone	Soins habituels	5 critères principaux à des temps variables : - Asthma Control Test (ACT) à 3, 6 et 12 mois - Mini Asthma Quality of Life Questionnaire (mAQLQ) à 3, 6 et 12 mois - Medication Adherence Rating Scale à 3, 6 et 12 mois. - Metered dose inhaler technique à 12 mois. - Emergency department visits for asthma care à 12 mois.	12 mois	<b>Etude positive sur certains critères principaux</b> :  Asthma control test : différences significatives à 3 et 6 mois mais pas à 12 mois (respectivement ACT : 1,2 (0,2 to 2,2) p=0,02 ; 1,0 (0,0 to 2,1) p=0,49 ; 0,6 (-0,5 to 1,8) p=0,28) Mini asthma Quality of Life Questionnaire : différence significative à 3 et 6 mois mais pas à 12 mois (respectivement : 0,4 (0,1 to 0,6) p=0,007 ; 0,4 (0,1 to 0,7) p=0,02 ; 0,2 (-0,1 to 0,5) p=0,20). Medication Adherence Rating Scale : différence significative à 3, 6 et 12 mois (respectivement 0,2 (0,1 to 0,4) p=0,01 ; 0,2 (0,0 to 0,4) p=0,02 ; 0,3 (0,1 to 0,5) p=0,01). Metered dose inhaler technique : différence significative à 12 mois (15% d'amélioration (7 to 22) p=0,004. Consultations aux urgences moindre dans le groupe intervention (16 [6.2%] vs 17 [12.7%], P = 0,03. *Les deux groupes interventions ont été étudiés ensemble en comparaison du groupe contrôle.

Raj et al. 2020. Inde Effect of behavioral intervention on medication adherence among elderly with select non-communicable diseases (ENDORSE): pilot randomized controlled trial	Essai contrôlé randomisé pilote	Évaluer l'efficacité d'une intervention comportementale individualisée sur l'observance médicamenteuse chez des personnes âgées atteintes de maladies non transmissibles	50 adultes âgés avec au moins une pathologie non transmissible parmi les plus fréquente ( <i>diabète, HTA, coronaropathie stable</i> ) recrutés dans un hôpital tertiaire Majorité d'hommes (27) >60ans (âge moyen =69 ans)	Diabète ou HTA ou coronaropathie stable	Adhérance médicamenteuse	Par l'investigateur : 5 BCT 2.1 ; 2.3 ; 3.2 ; 4.1 ; 5.3	Délivrées par un investigateur sans précision sur sa fonction  En face à face et téléphone	Soins habituels	Observance médicamenteuse à 3 et 6 mois	6 mois	<b>Etude positive :</b>  - Différence significative de l'observance médicamenteuse à 3 et à 6 mois (respectivement +13,7% [3,9% ; 23,5%] p = 0,007 et +14,5% [5,3% ; 23,7%] p =0,003) *Bien qu'efficace, l'effet diminue entre 3 et 6 mois dans le groupe intervention ce qui peut traduire un essoufflement de l'effet
Naik et al. 2019. USA Effect of Telephone-Delivered Collaborative Goal Setting and Behavioral Activation vs Enhanced Usual Care for Depression Among Adults With Uncontrolled Diabetes: A Randomized Clinical Trial	Essai contrôlé randomisé	Évaluer l'efficacité d'une intervention pour réduire les symptômes dépressifs et améliorer le contrôle glycémique chez des patients diabétiques présentant une dépression significative	225 adultes avec un diabète non contrôlé ( <i>défini par HbA1c &gt;7,5% 1 an avant le début de l'étude</i> ) et avec une dépression caractérisée ( <i>critère PHQ-9</i> ) issus d'unités de soins primaires de clinique ou indépendantes. Majorité d'hommes (202) (Age moyen = 62ans)	Diabète et dépression	Fixation collaborative d'objectifs ( <i>incluant une large gamme de comportements</i> )	Par l'investigateur : 11 BCT 1.1 ; 1.2 ; 1.3 ; 1.4 ; 1.5 ; 2.3 ; 2.5 ; 3.1 ; 3.3 ; 4.1 ; 9.1	Délivrées par coach, psychologue, IDE, pharmacien ou travailleur social  En face à face et téléphone	Soins habituels + information du statut non contrôlé du diabète ainsi que des symptômes de dépression + matériel éducatif relatif au diabète et à la dépression.	2 critères principaux à 6 et 12 mois : - HbA1c ( <i>contrôle du diabète</i> ) - Score PHQ-9 ( <i>sévérité de la dépression</i> )	12 mois	<b>Etude positive sur certains critères principaux :</b>  - Amélioration significative du score PHQ-9 à 6 et 12 mois (respectivement -1,74 [-3,33 ; -0,14] p =0,03 et - 2,14 [4,10 ; -0,18] p = 0,03) - Pas de différence significative de l'HbA1c à 6 et 12 mois (respectivement +0,40% [-0,86 ; 0,06] p = 0,08 et -0,06% [-0,61 ; 0,50] p = 0,83)
Suntornsut et al. 2021. Thailand Effectiveness of a multifaceted prevention programme for melioidosis in diabetics (PREMEL): A stepped-wedge cluster-randomised controlled trial	Essai contrôlé randomisé en cluster à déploiement échelonné	Évaluer l'efficacité d'une intervention visant à promouvoir des comportements protecteurs chez les patients diabétiques à risque élevé dans une région tropicale endémique	9056 adultes diabétiques issus de 116 centres de soins primaires. Majorité de femmes (6637) De 18 à 65 ans (âge moyen = N.C)	Diabète et mélioiidose	Multiples sans précision	Par les auteurs : 13 BCT 1.1 ; 1.9 ; 2.2 ; 2.3 ; 2.7 ; 3.1 ; 4.1 ; 5.3 ; 6.1 ; 7.1 ; 9.1 ; 12.1 ; 12.5	Délivrées par assistants ou volontaires  En face à face ou en groupe	Type d'étude où chaque groupe commence comme groupe contrôle sans intervention puis reçoit l'intervention de façon échelonnée	2 critères principaux : - Taux d'hospitalisation pour infection ( <i>toute cause</i> ) - Incidence de mélioiidose confirmée sur culture microbiologique	4 ans	<b>Résultats non significatifs ;</b> mais tendance positive  - Admission pour infection toute cause : 0,98 [0,87 ; 1,11] p = 0,79 - Cas de mélioiidose : 0,66 [0,29 ; 1,50] p = 0,30  *En analyse per-protocole : différence significative sur les admissions pour infection toute cause.
Zimmermann et al. 2016. Allemagne Collaborative nurse-led self-management support for primary care patients with anxiety, depressive or somatic symptoms: Cluster-randomised controlled trial (findings of the SMADS study)	Essai contrôlé randomisé en cluster	Evaluer l'efficacité d'une intervention sur l'auto-efficacité chez des patients présentant des symptômes psychosomatiques	325 patients ayant un score ≥ 5 sur l'échelle PHQ-D complète ( <i>GAD-7 : anxiété + PHQ-9 : dépression + PHQ-15 somatisation</i> ) issus de la patientèle de 20 généralistes Majorité de femmes (215) De 18 à 65 ans (âge moyen = 40 ans)	Symptômes psychosomatiques : anxiété, dépression ou somatisation	Auto-efficacité ( <i>incluant une large gamme de comportements</i> )	Par l'investigateur : 18 BCT 1.1 ; 1.2 ; 1.3 ; 1.4 ; 1.5 ; 1.6 ; 1.8 ; 3.1 ; 3.2 ; 3.3 ; 4.1 ; 5.1 ; 5.3 ; 5.4 ; 9.1 ; 11.2 ; 13.4 ; 15.1	Délivrées par IDE et généralistes  En face à face	Soins habituels	Echelle GSE d'auto-efficacité à 12 mois ( <i>General Self-Efficacy scale, échelle prédisant la capacité du patient à faire face à la vie quotidienne, à s'adapter à de nouvelles situations notamment après un évènement stressant de vie</i> )	12 mois	<b>Etude positive :</b>  - Amélioration significative du sentiment d'auto-efficacité (échelle GSE) : +1,65 (IC95% : 0,52–2,78 ; p = 0,004).
Olry de labra lima et al. 2016. Espagne Effectiveness of an intervention to improve diabetes self-management on clinical outcomes in patients with low educational level	Essai contrôlé randomisé en cluster	Évaluer l'efficacité d'une intervention pour améliorer l'autogestion du diabète (type 2) chez des patients à faible niveau d'éducation	184 adultes diabétiques ( <i>HbA1c &gt;7%</i> ) issus de la patientèle de 9 généralistes Majorité de femmes (102) (Age moyen = 61,5 ans)	Diabète	Auto-gestion ( <i>incluant une large gamme de comportements</i> )	Par l'investigateur : 6 BCT 1.2 ; 2.7 ; 3.1 ; 4.1 ; 5.1 ; 5.3	Délivrées par généraliste  En face à face et téléphone	Soins habituels	HbA1c à 12 mois	12 mois	<b>Etude positive :</b>  - Différence significative de l'HbA1c à 12 mois (–0.16 [–0.13 ; 0.99] p = 0,05) *Cependant les auteurs questionnent la pertinence clinique de cette baisse



Enright et al. 2020. Australie Effectiveness of Family-Based Behavior Change Interventions on Obesity-Related Behavior Change in Children: A Realist Synthesis	Revue systématique avec synthèse narrative 35 études : 11 ECR, 15 quasi-experimentales et observationnelles , 3 série ou case-report, 7 essais pilote ou de faisabilité (USA 17, UK 2, UE 3, Australie 4, autres 10)	Identifier les caractéristiques et mécanismes clés des interventions comportementales familiales qui favorisent des changements de comportements liés à l'alimentation et à l'activité physique chez les enfants en surpoids ou obèses	Familles avec au moins un enfant en surpoid ou obèse, en soins primaires (pas de détails sur le nombre de sujets) Entre 7 et 13 ans (âge moyen NC).	Surpoids ou obésité en pédiatrie	Alimentation et activité physique	Par les auteurs : 35 BCT 1.1 ; 1.2 ; 1.3 ; 1.4 ; 1.5 ; 1.8 ; 1.9 ; 2.1 ; 2.2 ; 2.3 ; 2.6 ; 2.7 ; 3.1 ; 3.3 ; 4.1 ; 4.2 ; 5.1 ; 5.5 ; 6.1 ; 6.2 ; 8.1 ; 8.2 ; 8.3 ; 8.7 ; 9.2 ; 10.4 ; 10.8 ; 10.10 ; 11.2 ; 12.1 ; 12.3 ; 13.1 ; 13.2 ; 15.3 ; 15.4	Délivrées par : diététicien, kinésithérapeute, assistant, psychologue, généraliste, spécialiste, volontaire, chercheurs et autres  Pas d'information sur le mode de délivrance	Pas d'information	Les études devaient inclure un critère de jugement principal objectif ou subjectif portant sur l'activité physique et/ou le régime alimentaire	N.C	<b>Synthèse narrative</b> des résultats devant l'hétérogénéité des études incluses :  La revue ne permet pas d'affirmer un lien clair entre les BCT et les interventions les plus efficaces. Toutefois mise en évidence de 6 BCT les plus fréquemment retrouvées dans les interventions efficaces : 1.1 ; 1.2 ; 1.2 ; 3.3 ; 6.1 ; 12.1
Murray et al. 2017. Royaume-Uni Effectiveness of physical activity interventions in achieving behaviour change maintenance in young and middle aged adults: A systematic review and meta-analysis	Revue systématique avec méta-analyse 62 études dont 45 ECR (USA 32, UE 10, UK 9, Australie 4, autres 7) 52 études incluses dans la méta-analyse	Évaluer l'efficacité dans la durée des interventions d'activité physique chez des adultes, et identifier les techniques de changement de comportement associées à une meilleure maintenance	61 690 adultes sans pathologie ( <i>diabète, cancer, cardiopathie...</i> ), en soins primaires. Majorité de femmes (39543) De 18 et 64 ans (âge moyen = 52,5 ans)	Pas de pathologie cible	Activité physique	Par l'investigateur : 29 BCT 1.1 ; 1.2 ; 1.3 ; 1.4 ; 1.5 ; 1.6 ; 1.8 ; 2.2 ; 2.3 ; 2.4 ; 2.7 ; 3.1 ; 4.1 ; 5.1 ; 5.3 ; 6.1 ; 6.2 ; 6.3 ; 7.1 ; 8.1 ; 8.6 ; 8.7 ; 9.1 ; 10.1 ; 10.2 ; 10.4 ; 10.9 ; 11.2 ; 12.1	Soins habituels (26) ou soins habituels + suivi téléphonique (3) ou soins habituels + feedback (2) ou Coaching avec ou sans activité physique (8) ou ressources sous différents formats : accès internet, livrets etc. (23)	Mesure objective ou subjective d'activité physique à au moins 6 mois de la valeur référence	N.C (Minimum 6 mois)	- Amélioration de l'activité physique à 6-9 mois : 0,28 (IC 95 % : 0,20 à 0,35) - Amélioration de l'activité physique à 9-15 mois : 0,20 (IC 95 % : 0,13 à 0,26) - Après 15 mois les effets sont très faibles ou non significatifs. * En ne considérant que les études ITT l'effet augment : 0,31 * En ne considérant que les différences pertinentes, l'effet baisse mais reste significatif : 0,18 (IC 95 % : 0.08 à 0.27)	
Westland et al. 2020. Pays-Bas Effectiveness of the nurse-led Activate intervention in patients at risk of cardiovascular disease in primary care: a cluster-randomised controlled trial	Essai contrôlé randomisé en cluster	Evaluer l'efficacité d'une intervention pour augmenter l'activité physique chez des patients à risque cardiovasculaire en soins primaires	195 adultes à risque cardiovasculaire et ayant moins de 30 minutes d'activité physique modérée à intense au moins 5 jours/semaine issus de la patientèle de 31 généralistes Majorité d'hommes (119) De 40 à 75 ans (âge moyen = 62 ans)	Risque cardiovasculaire	Activité physique	Par les auteurs : 17 BCT 1.1 ; 1.2 ; 1.3 ; 1.4 ; 1.5 ; 1.9 ; 2.2 ; 2.3 ; 3.1 ; 3.2 ; 5.1 ; 7.1 ; 8.3 ; 8.7 ; 12.1 ; 12.2 ; 15.3	Délivrées par IDE + ressources écrites  En face à face	Soins habituels	Minutes d'activité physique par jour à 6 mois	6 mois	<b>Résultats non significatifs</b> ; mais tendance positive  - Amélioration non significative de l'activité physique : +2,49 minutes/jour [IC 95 % : -2,1 ; +7,1], p = 0,28
Kinmonth et al. 2008. Royaume-Uni Efficacy of a theory-based behavioural intervention to increase physical activity in an at-risk group in primary care (ProActive UK): a randomised trial	Essai contrôlé randomisé à 3 groupes	Évaluer l'efficacité d'une intervention pour augmenter l'activité physique chez des adultes sédentaires ayant un parent diabétique de type 2	365 adultes sédentaires ayant un parent diabétique de type 2, issus de la patientèle de 20 généralistes Majorité de femmes (226) Entre 30 et 50 ans (âge moyen = 40,6 ans)	Diabète	Activité physique	Par l'investigateur : 13 BCT 1.2 ; 1.3 ; 1.4 ; 1.7 ; 2.3 ; 2.4 ; 3.1 ; 3.3 ; 4.1 ; 5.1 ; 5.3 ; 7.1 ; 10.3	Délivrées par un facilitateur en santé + ressources écrites  En face à face + téléphone ou téléphone exclusif	Conseils simples + livret motivationnel	Dépense énergétique ( <i>ratio activité/repos</i> ) estimée à partir de la mesure de la fréquence cardiaque à 12 mois	12 mois	- Baisse de la dépense énergétique entre les groupes non significative : -0,04, IC95% : -0,16 à 0,08) * Pas de différence de la dépense énergétique entre les 2 groupes interventions (face à face et téléphone) non plus (différence ajustée -0,05, IC95% : -0,19 à 0,10). * L'activité physique a globalement augmenté chez tous les participants de l'étude.

Looney et al. 2014. USA Examining the effect of three low-intensity pediatric obesity interventions: a pilot randomized controlled trial	Essai contrôlé randomisé pilote à 3 groupes	Evaluer l'effet de trois interventions contre contre l'obésité infantile chez des enfants en soins primaires	22 familles avec un enfant en surpoids ou obèse, issues de la population générale Majorité de femmes (15) De 4 à 10 ans (âge moyen = 8 ans)	Obésité	Multiples avec notamment : activité physique et alimentation	Par l'investigateur : 12 BCT 1.1 ; 2.2 ; 2.3 ; 2.4 ; 2.7 ; 3.1 ; 5.3 ; 6.1 ; 7.1 10.4 ; 12.5 ; 13.1	Délivrées par un intervenionniste + ressources écrites  Par mail seulement ou face à face + téléphone	Pas de groupe contrôle mais 3 groupes interventions : newsletter ; newsletter + suivi de croissance ; newsletter + suivi de croissance + conseils comportementaux	z-IMC à 6 mois ( <i>nombre d'écart type de la valeur d'IMC par rapport à la moyenne du groupe de référence</i> )	6 mois	<b>Résultats non significatifs</b> ; mais tendance positive  - Pas de différence significative du z-IMC entre les groupes à 6 mois, *Toutefois, on constate une baisse plus importante du z-IMC avec l'intensité de l'intervention
Alageel et al. 2017. Royaume-Uni Multiple health behaviour change interventions for primary prevention of cardiovascular disease in primary care: systematic review and meta-analysis	Revue systématique avec méta-analyse 31 ECR individuels ou en cluster (6 UK, 5 Suede, 4 Pays-Bas, 4 USA, 7 UE autre, 5 autres)	Trois objectifs : - Évaluer l'efficacité des interventions de changement de comportements multiples sur le risque cardiovasculaire et ses facteurs en soins primaires. - Examiner le rôle des BCT sur les résultats des interventions. - Analyser les associations entre l'intensité des interventions (durée, nombre de sessions) et leur efficacité	36 484 participants adultes en soins primaires sans pathologies autre qu'une maladie cardiovasculaire et à condition que cette population représente moins de 20% de l'échantillon de l'étude. Pas d'informations sur le genre des sujets De 20 à 74 ans (âge moyen = N.C)	Risque cardiovasculaire	Activité physique Alimentation Consommation d'alcool Technique de gestion du stress Tabagisme	Par les auteurs : 29 BCT 1.1 ; 1.2 ; 1.3 ; 1.4 ; 1.5 ; 1.6 ; 1.7 ; 1.8 ; 2.1 ; 2.2 ; 2.3 ; 2.4 ; 2.5 ; 2.6 ; 2.7 ; 3.1 ; 4.1 ; 5.1 ; 5.3 ; 6.1 ; 6.2 ; 8.1 ; 8.7 ; 9.1 ; 9.2 ; 10.4 ; 11.1 ; 11.2 ; 12.5 ;	En personne exclusivement 8 En personne et au téléphone 5 En personne et via des écrits 13 En personne + telephone + écrits 2 En personne + vidéo 2 Par ordinateur et téléphone 1	Soins habituels ou intervention de moindre intensité	Les études devaient inclure un critère de jugement principal portant sur le risque cardiovasculaire, l'IMC ou le poids, la tension ou le taux de cholestérol sanguin	N.C (Minimum 12 mois)	<b>Synthèse avec méta-analyse</b> qui montre des effets positifs (bien que modestes) :  - Amélioration significative de la PAS -1.86 mmHg (IC 95 % : -3.17 à -0.55 ; p = 0.01) avec une BCT efficace : 5.1 - Amélioration significative de la PAD -1.53 mmHg (IC 95 % : -2.43 à -0.62 ; p = 0.001) - Amélioration significative de l'IMC -0.13 kg/m <sup>2</sup> (IC 95 % : -0.26 à -0.01 ; p = 0.04) - Amélioration significative du poids : -0.91 kg (IC 95 % : -1.39 à -0.43 ; p < 0.001) avec une BCT efficace : 1.4 - Amélioration significative du cholestérol total : -0.13 mmol/L (IC 95 % : -0.19 à -0.07 ; p < 0.001)
Gardner et al. 2019. Australie Combined education and patient-led goal setting intervention reduced chronic low back pain disability and intensity at 12 months: a randomised controlled trial	Essai contrôlé randomisé	Évaluer l'efficacité d'une intervention chez des patients atteints de lombalgie chronique en soins primaires	75 adultes avec une douleur lombaire non spécifique depuis au moins 3 mois avec un score QBPDS d'au moins 20 points et une intensité douloureuse sur l'échelle NRS d'au moins 4 points Majorité de femmes (43) De 18 à 65 ans (âge moyen = 44 ans)	Lombalgie	Multiples sans précision	Par l'investigateur : 8 BCT 1.1 ; 1.2 ; 1.3 ; 1.4 ; 2.4 ; 4.1 ; 5.3 ; 9.1	Délivrées par un kinésithérapeute  En face à face	Conseils sur l'exercice physique sans approche comportementale ni fixation d'objectif	2 critères principaux : - échelle QBPDS ( <i>échelle d'auto-évaluation de l'incapacité</i> ) à 2, 4 et 12 mois - échelle NRS ( <i>échelle d'auto-évaluation de la douleur</i> ) à 2, 4 et 12 mois	12 mois	<b>Etude positive</b> :  - Amélioration significative du score QBPDS : à 2 mois : -11,1 points [IC 95% : -18,3 à -3,8], p<0,05 à 4 mois : -12,9 points [IC 95% : -20,1 à -5,6], p<0,05 à 12 mois : -11,6 points [IC 95 % : -19,5 à -3,6], p < 0.05 - Amélioration significative du score NRS : à 2 mois : -2,3 points [IC 95% : -3,1 à -1,4], p<0,05 à 4 mois : -2,3 points [IC 95% : -3,2 à -1,4], p<0,05 à 12 mois : -2,1 points [IC 95 % : -3,1 à -1,2], p < 0.05 * La baisse du QBPDS et du NRS ont été pertinentes cliniquement au regard des seuils fixés par les auteurs (respectivement 20 points et 2 points).
Goldstein et al. 1999. USA Physician-based physical activity counseling for middle-aged and older adults: a randomized trial	Essai contrôlé randomisé en cluster	Evaluer l'efficacité d'une intervention sur le niveau d'activité physique chez des adultes sédentaires d'âge moyen, en soins primaires	355 adultes d'âge moyen issus de la patientèle de 34 généralistes Majorité de femmes (229) De ≥ 50ans (âge moyen = 65,5 ans)	Sédentarité	Activité physique	Par l'investigateur : 8 BCT 1.2 ; 1.4 ; 3.1 ; 4.1 ; 5.1 ; 5.3 ; 7.1 ; 12.5	Délivrées par généraliste + ressources écrites  En face à face	Soins habituels	Mesure de 2 critères : - échelle de mesure de la motivation à réaliser une activité physique à 6 semaines et 8 mois - échelle PASE ( <i>échelle d'auto-évaluation de l'activité physique</i> ) à 6 semaines et 8 mois	8 mois	<b>Résultats globalement non significatifs</b> : - Amélioration significative sur l'échelle de motivation à l'activité physique à 6 semaines (OR 3.56 [IC 95% : 1,79 à 7,08] p<0,001) mais pas à 8 mois (OR 0,50 [IC 95% : 0,77 à 2,02] p=0,07) - Pas d'amélioration significative de l'activité physique mesurée par l'échelle PASE ni à 6 semaines (p=0,94) ni à 8 mois (p=0,74)

Griffin et al. 2014. Royaume-Uni. Multiple behaviour change intervention and outcomes in recently diagnosed type 2 diabetes the ADDITION-Plus randomised controlled trial	Essai contrôlé randomisé	Evaluer les effets d'une intervention comportementale sur plusieurs paramètres chez des patients nouvellement diagnostiqués d'un diabète de type 2	478 patients diabétiques de type 2 issus de la patientèle de 34 généralistes Majorité d'hommes (298) De 40 à 69 ans (âge moyen = 60 ans)	Diabète	Activité physique Alimentation Tabagisme Suivi du traitement	Par l'investigateur : 10 BCT 1.1 ; 1.2 ; 1.4 ; 2.4 ; 3.2 ; 4.1 ; 5.1 ; 5.3 ; 9.1 ; 12.5	Délivrées par généraliste et/ou IDE + facilitateur + ressources écrites  En face à face + téléphone	Soins intensifs seuls (incluant pour l'équipe soignante une formation médicale continue avec audit et feedback, des algorithmes de prise en charge et une compensation financière. Pour les patients : des objectifs cibles sur des paramètres tel que l'HbA1c, la tension, des appareils de mesure de la glycémie, une éducation sur le diabète, des consultations diététiques )	4 critères principaux à 12 mois : - Dépense énergétique liée à l'activité physique (mesurée par la fréquence cardiaque et la détection des mouvements ) - Changement de la consommation de fruits et légumes (mesurée par la vitamine C plasmatique ) - Adhésion aux médicaments (niveaux plasmatiques de médicaments ) - Tabagisme (niveaux plasmatiques de cotinine )	12 mois	Résultats non significatifs ; avec des résultats contrastés  - Activité physique : +1,5 kJ/kg/j [-1,7 ; +4,7], p=0,36 - Vitamine C : -3,84 µmol/l [-8,07 ; +0,38], p=0,07 (différence ajustée ) - Tabagisme : OR=1,37 ; [0,77 ; 2,43], p=0,28 - Adhérence médicamenteuse (en µmol/L ) : metformine : -119,5 [-333 ; 95,9] p=0,28 ; simvastatine -0,36 [-1,1 ; 0,39] p = 0,35 ; atorvastatine -0,16 [-0,63 ; 0,32] p = 0,52
Rask et al. 2023. Danemark Self-help interventions for persistent physical symptoms: a systematic review of behaviour change components and their potential effects	Revue systématique avec synthèse selon une "method counting" 51 ECR (USA 14, Suède 9, Pays-bas 6, UK 4, reste de l'UE 10, reste du monde 8)	Trois objectifs principaux : - Identifier les composantes des interventions d'auto- assistance destinées aux personnes souffrant de symptômes physiques persistants - Évaluer leur efficacité sur la santé physique, mentale et l'utilisation des soins - Analyser l'efficacité potentielle des BCTs	7032 adultes sans pathologie cible (sauf trouble fonctionnel ou trouble somatoforme) avec des symptômes physiques persistants (symptômes non aigus, de durée d'au moins 3 mois ) Majorité de femmes (n=NC) Pas d'information sur l'âge	Symptômes physiques persistants sans pathologie cible sauf les troubles fonctionnels ou somatoformes .	Multiplés sans précision	Par les auteurs : 55 BCT 1.1 ; 1.2 ; 1.3 ; 1.4 ; 1.5 ; 1.6 ; 1.7 ; 2.1 ; 2.2 ; 2.3 ; 2.4 ; 2.6 ; 2.7 ; 3.1 ; 3.2 ; 3.3 ; 4.1 ; 4.2 ; 4.4 ; 5.1 ; 5.3 ; 5.6 ; 6.1 ; 6.2 ; 7.1 ; 7.7 ; 7.8 ; 8.1 ; 8.2 ; 8.3 ; 8.4 ; 8.6 ; 8.7 ; 9.1 ; 10.3 ; 10.4 ; 10.6 ; 10.7 ; 10.9 ; 10.10 ; 11.1 ; 11.2 ; 11.5 (créée par les auteurs ) ; 12.2 ; 12.3 ; 12.4 ; 12.5 ; 12.6 ; 13.2 ; 13.4 ; 13.5 ; 14.1 ; 15.2 ; 15.4 ; 16.2	Interventions auto- administrées (24) plus ou moins une phase initiale d'accompagnement au début de l'étude seulement (27)  Internet ou application : 32 Livret : 15 Livret + internet : 2 Cassettes ou CD : 2	Soins habituels ou intervention de moindre intensité que le groupe intervention (ex : pas de guidance thérapeutique, pas d'interaction, traitement usuel, ou pas d'intervention )	Chaque critère de jugement principal a été rassemblé parmi 5 catégories (intensité de symptôme, anxiété, dépression, qualité de vie et bien être psychologique, recours au système de santé et absentéisme pour raison médicale )	N.C	Synthèse selon la méthode de contage de Hedges :  Les auteurs ont analysé l'efficacité des interventions en utilisant les différences moyennes standardisées (SMD). Pour étude et chaque point de mesure (immédiatement après l'intervention, suivi ≤3 mois et suivi >3 mois), la SMD a été calculée avec un intervalle de confiance à 95 %, à l'aide de la méthode Hedges (ajustement des estimations pour de petits échantillons). Ensuite le nombre d'étude avec un effet positif a été comptabilisé (method vote counting) avec un seuil d'efficacité à SMD ≥ 0,2  Ainsi : mise en évidence de 16 BCT jugées intéressantes ayant un impact >0,5 (BCT : 1.2 ; 1.3 ; 1.4 ; 2.3 ; 4.1 ; 5.1 ; 5.3 ; 5.6 ; 6.1 ; 7.8 ; 8.1 ; 11.2 ; 11.5 ; 12.5 ; 12.6 ; 13.2)
Lee et Al. 2014. Singapour The Effect of a Brief Low- Intensity Therapeutic Lifestyle Counselling Intervention on Weight Loss Among Overweight Patients in Primary Care: A Pilot Randomised Controlled Trial	Essai pilote contrôlé randomisé	Évaluer l'efficacité d'une intervention sur la perte de poids et la réduction du tour de taille chez des adultes en surpoids.	200 adultes avec un IMC > 23 issus d'un centre de soins primaires Informations incomplètes sur les participants : seules les caractéristiques des sujets ayant terminés l'étude sont rapportées dans l'article Sur 62 sujets : parité De ≥ 18 ans (âge moyen sur 62 sujets = 50,5 ans)	Surpoids et obésité	Alimentation et activité physique	Par l'investigateur : 3 BCT 3.1 ; 4.1 ; 5.3	Pas d'information sur le professionnel impliqué dans l'intervention + ressources écrites  Face à face unique	Soins habituels	Changement de l'IMC à 6 mois	6 mois	Etude positive :  - Différence moyenne de l'IMC significative entre les deux groupes : -0,63 kg/m <sup>2</sup> (p = 0,041 après ajustement) * Validité externe de ces résultats discutable en raison du nombre important de refus (61%) de participation et de perdus de vue (69%)
Miller et al. 2024. USA Weight Gain Prevention Outcomes From a Pragmatic Digital Health Intervention With Community Health Center Patients: Randomized Controlled Trial	Essai contrôlé randomisé	Évaluer l'efficacité d'une intervention visant à prévenir la prise de poids chez des patients adultes en surpoids ou obèses	443 adultes avec un IMC entre 25 et 40 et pesant moins de 127 kg issus d'un centre de soins communautaire Majorité de femmes (352) De ≥ 21 ans (âge moyen = 46,6 ans)	Surpoids et obésité	Multiplés avec notamment : activité physique et alimentation	Par l'investigateur : 12 BCT 1.1 ; 1.3 ; 1.6 ; 2.2 ; 2.4 ; 2.5 ; 2.7 ; 3.1 ; 4.1 ; 7.1 ; 10.4 ; 12.5	Pas de professionnel impliqué + ressources écrites  Par téléphone et/ou ordinateur	Soins habituels + messages automatiques sur le vivre en bonne santé + informations imprimées de l'institut national du coeur, des poumons et du sang.	Prévention du gain de poids à 24mois (défini comme une prise de poids <3% du poids initial )	24 mois	Résultats non significatifs et sans effet positif  - Différence de risque de prise de poids quasi nulle à 24 mois entre les groupes : 0,2, IC 95 % : [-12,1 ; +11,0] *Différence significative sur le poids à 6 mois non maintenue ensuite à 24 mois. *A noter : pandémie covid durant l'étude ayant pu perturber l'accès médical et les activités extérieures



## ANNEXES IV : BCT AU SEIN DES ETUDES SIGNIFICATIVES

Classes	Nombre d'études positives (n=12)	Nombre total de BCT (n= ??)	BCT
<b>Goal and planning</b>	11	53	Goal setting behaviour (n=10), problem solving (n=9), goal setting outcome (n=7), action planning (n=9), review behaviour goal (n=6), discrepancy between current behaviour and goal (n=7), review outcome goal (n=2), behavioural contract (n=3)
<b>Feedback and monitoring</b>	11	30	Monitoring of behaviour by others without feedback (n=4), feedback on behaviour (n=7), self monitoring of behaviour (n=7), self monitoring of outcome of behaviour (n=4), monitoring of outcome of behaviour without feedback (n=2), biofeedback (n=2), feedback on outcome of behaviour (n=4)
<b>Social support</b>	9	19	Social support (unspecified) (n=8), social support (practical) (n=6), social support (emotional) (n=5)
<b>Shaping knowledge</b>	11	13	Instruction on how to perform the behaviour (n=10), information about antecedents (n=2), behavioural experiments (n=1)
<b>Natural consequences</b>	10	21	Information about health consequences (n=8), information about social and environmental consequences (n=10), monitoring of emotional consequences (n=1), information about emotional consequences (n=2)
<b>Comparison of behaviour</b>	4	8	Demonstration of the behaviour (n=4), social comparison (n=3), Information about others' approval (n=1)
<b>Associations</b>	3	5	Prompts/cues (n=3), exposure (n=1), associative learning (n=1)
<b>Repetition and substitution</b>	4	15	Behavioural practice/rehearsal (n=4), behavioural substitution (n=1), habit formation (n=2), habit reversal (n=2), generalisation of the target behaviour (n=3), graded tasks (n=3)
<b>Comparison of outcomes</b>	8	9	Credible source (n=8), comparative imagining of future outcomes (n=1)
<b>Reward and threat</b>	4	13	Material incentive (behaviour) (n=1), material reward (behaviour) (n=1), non-specific reward (n=2), social reward (n=4), non-specific incentive (n=1), self-incentive (n=1), self-reward (n=2), reward (outcome) (n=1)
<b>Regulation</b>	5	7	Pharmacological support (n=3), reduce negative emotions (n=4)
<b>Antecedents</b>	4	11	Restructuring the physical environment (n=3), restructuring the social environment (n=2), avoidance/reducing exposure to cues for the behaviour (n=1), distraction (n=2), adding objects to the environment (n=2), body changes (n=1)
<b>Identity</b>	4	6	Framing/reframing (n=1), incompatible beliefs (n=1) valued self-identity (n=3), identity associated with changed behaviour (n=1)
<b>Scheduled consequences</b>	1	1	Behaviour cost (n=1)
<b>Self-belief</b>	3	5	Verbal persuasion about capability (n=2), mental rehearsal of successful performance (n=1), focus on past success (n=1), self-talk (n=1)

<b>Covert-learning</b>	2	3	Imaginary reward (n=2), vicarious consequences (n=1)
------------------------	---	---	------------------------------------------------------





Efficacité des techniques de changement de comportement en médecine générale :  
revue de littérature

RÉSUMÉ

**Introduction** : Les maladies chroniques représentent un enjeu majeur de santé publique et sont influencées par de nombreux facteurs de risque modifiables. Face à eux, les techniques de changement de comportement (Behavior Change Techniques – BCT) offrent une approche potentiellement efficace pour des interventions ciblées.

**Objectif** : identifier les BCT efficaces en soins primaires

**Méthode** : Une revue narrative de la littérature a été conduite. Les articles inclus étaient des essais cliniques randomisés ou des revues systématiques évaluant des interventions comportant des BCT, menées en soins primaires, quel que soit le critère de jugement. Les techniques ont été codées selon la BCTTv1. Le risque de biais a été évalué à l'aide des outils ROB2 et AMSTAR2.

**Résultats** : Vingt-huit études ont été incluses (23 essais cliniques randomisés et 5 revues systématiques), représentant plus de 130 000 participants, principalement adultes. Douze études présentaient des résultats significatifs et de bonne qualité méthodologique. Les études incluses couvraient un ensemble hétérogène de pathologies et de comportements cibles. La durée de suivi était généralement courte. Les effets positifs reposaient principalement sur des critères subjectifs et étaient souvent modestes. Les BCT les plus fréquemment associées à une efficacité étaient : la fixation d'objectifs comportementaux (1.1), la planification d'actions (1.4), la résolution de problèmes (1.2), l'instruction sur le comportement (4.1), l'information sur les conséquences (5.1, 5.3), le soutien social (3.1) et le recours à des sources crédibles (9.1).

**Conclusion** : Certaines BCT semblent efficaces en médecine générale et peuvent contribuer à structurer les entretiens en pratique courante. Toutefois, leurs effets sont modestes, souvent transitoires et visibles essentiellement lors de l'utilisation de critères subjectifs. Des études complémentaires sont nécessaires, ciblant des critères objectifs, des populations spécifiques (notamment pédiatriques et psychiatriques), et des suivis prolongés, afin d'évaluer pleinement l'impact des BCT sur la santé des patients.

**Mots-clés** : techniques de changement de comportement ; comportements de santé ; interventions comportementales ; médecine générale ; soins primaires ; revue de la littérature

Effectiveness of Behavior Change Techniques in general practice : a literature review

ABSTRACT

**Introduction:** Chronic diseases represent a major public health challenge and are influenced by numerous modifiable risk factors. To address these, Behavior Change Techniques (BCTs) offer a structured and potentially effective approach for designing targeted interventions.

**Objective:** To identify effective BCTs implemented in primary care settings.

**Methods:** A narrative literature review was conducted. Included studies were randomized controlled trials or systematic reviews assessing interventions that incorporated BCTs, delivered in primary care settings, regardless of the primary outcome measured. Techniques were coded using the BCTTv1 taxonomy. Risk of bias was assessed using the ROB2 and AMSTAR2 tools.

**Results:** Twenty-eight studies were included (23 randomized controlled trials and 5 systematic reviews), involving over 130,000 participants, primarily adults. Twelve studies reported significant results with good methodological quality. The included studies covered a wide range of target pathologies and health behaviors. Follow-up durations were generally short. Positive effects were mostly based on subjective outcomes and were often modest. The BCTs most frequently associated with effectiveness were: goal setting (1.1), action planning (1.4), problem solving (1.2), instruction on how to perform the behavior (4.1), information about health and emotional/social consequences (5.1, 5.3), social support (3.1), and the use of credible sources (9.1).

**Conclusion:** Certain BCTs appear to be effective in general practice and may help structure clinical consultations. However, their effects are generally modest, often short-lived, and mostly observable through subjective measures. Further research is needed to assess their long-term impact, particularly on objective outcomes, specific populations (including pediatric and psychiatric patients), and over extended follow-up periods.

**Keywords** : behavior change techniques ; health behaviors ; behavioral interventions ; general practice ; primary care ; literature review