

Revue systématique de la littérature concernant le lien entre les facteurs psycho-sociaux et les maladies non- transmissibles

Office fédéral de la santé publique OFSP
Direction de la santé publique
Département de la Prévention des maladies non-transmissibles
Section des Bases scientifiques
Département fédéral de l'intérieur DFI
Schwarzenburgstrasse 157
3003 Bern

Rédaction: Jeremiah Schenk¹, Katharina Ledermann^{1,2}, Chantal Martin Sölch^{1*}

Octobre 2021

1. Unité de psychologie clinique et de la santé, Département de Psychologie, Université de Fribourg, Suisse
2. Klinik für Konsiliarpsychiatrie und Psychosomatik, Universitätsspital Zürich, und Universität Zürich, Schweiz

* Corresponding Author
E-mail: chantal.martinsoelch@unifr.ch

Table des matières

1	Liste des abréviations et leurs significations	5
2	Executive Summaries	6
2.1	Executive summary (Français)	6
2.2	Executive summary (Deutsch).....	8
2.3	Executive summary (Italiano)	11
3	Introduction	14
4	Méthode	15
4.1	Critères d'inclusion et d'exclusion.....	16
4.2	Méthode de recherche.....	19
4.3	Extraction des données	20
4.4	Préparation des données	21
4.5	Analyses statistiques	23
5	Résultats	26
5.1	Cancer.....	28
5.1.1	Sélection des études.....	28
5.1.2	Caractéristiques des études.....	28
5.1.3	Facteurs psycho-sociaux	30
5.1.4	Méta-analyses.....	40
5.1.5	Méta-régressions	50
5.1.6	Résumé des résultats principaux pour le cancer	51
5.1.7	Modèle schématique pour le cancer	52
5.2	Diabète	53
5.2.1	Sélection des études.....	53
5.2.2	Caractéristiques des études.....	53
5.2.3	Facteurs psycho-sociaux	55
5.2.4	Méta-analyses.....	62
5.2.5	Méta-régressions	70
5.2.6	Résumé des résultats principaux pour le diabète	71
5.2.7	Modèle schématique pour le diabète	72
5.3	Maladies respiratoires	73
5.3.1	Sélection des études.....	73
5.3.2	Caractéristiques des études.....	73
5.3.3	Facteurs psycho-sociaux	75
5.3.4	Méta-analyses.....	79
5.3.5	Méta-régressions	84
5.3.6	Résumé des résultats principaux pour les maladies respiratoires	85

5.3.7	Modèle schématique pour les maladies respiratoires	86
5.4	Troubles musculosquelettiques	87
5.4.1	Sélection des études.....	87
5.4.2	Caractéristiques des études.....	87
5.4.3	Facteurs psycho-sociaux	89
5.4.4	Méta-analyses.....	100
5.4.5	Méta-régressions	118
5.4.6	Résumé des résultats principaux pour les troubles musculosquelettiques 119	
5.4.7	Modèle schématique pour les troubles musculosquelettiques	120
5.5	Maladies cardiovasculaires	121
5.5.1	Sélection des études.....	121
5.5.2	Caractéristiques des études.....	121
5.5.3	Facteurs psycho-sociaux	123
5.5.4	Méta-analyses.....	135
5.5.5	Méta-régressions	143
5.5.6	Résumé des résultats principaux pour les maladies cardiovasculaires	144
5.5.7	Modèle schématique pour les maladies cardiovasculaires	145
5.6	Troubles mentaux et démences	146
5.6.1	Sélection des études.....	146
5.6.2	Caractéristiques des études.....	146
5.6.3	Facteurs psycho-sociaux	147
5.6.4	Méta-analyses pour les troubles mentaux	159
5.6.5	Méta-analyses pour les démences	167
5.6.6	Méta-régressions pour les troubles mentaux	174
5.6.7	Méta-régressions pour les démences	175
5.6.8	Résumé des résultats principaux pour les troubles mentaux.....	175
5.6.9	Résumé des résultats principaux pour les démences	176
5.6.10	Modèle schématique pour les troubles mentaux	176
5.6.11	Modèle schématique pour les démences	177
5.7	Revue systématique sur le repos et la relaxation	179
5.7.1	Sélection des études.....	179
5.7.2	Caractéristiques des études.....	179
5.7.3	Maladies non-transmissibles.....	181
5.8	Revue systématique sur l'isolation et l'intégration sociale	182
5.8.1	Sélection des études.....	182
5.8.2	Caractéristiques des études.....	182

5.8.3	Maladies non-transmissibles.....	184
5.9	Visualisation générale des relations et résultats globaux	185
6	Discussion.....	188
7	Conclusion	193
8	Remerciements.....	194
9	Références.....	195
10	Annexes.....	I
10.1	Annexe 1 : Mots-clés utilisés dans les différentes bases de données pour les <i>umbrella reviews</i> sur les maladies non-transmissibles	I
10.2	Annexe 2 : Mots-clés utilisés dans les différentes bases de données pour les revues systématiques sur l'isolation/intégration social et le repos/détente	VIII
10.3	Annexe 3 : Valeurs du kappa de Cohen pour les différents accords inter-juges et tableau d'interprétation du kappa de Landis and Koch (1977).....	XI
10.4	Annexe 4 : Inclusion/Exclusion des maladies non-transmissibles dans les revues systématiques.....	XII
10.5	Annexe 5 : Tableau des résultats quantitatifs des articles inclus dans l' <i>umbrella review</i> sur le cancer	XIII
10.6	Annexe 6 : Tableau des résultats quantitatifs des articles inclus dans l' <i>umbrella review</i> sur le diabète	XIX
10.7	Annexe 7 : Tableau des résultats quantitatifs des articles inclus dans l' <i>umbrella review</i> sur les maladies respiratoires	XXIV
10.8	Annexe 8 : Tableau des résultats quantitatifs des articles inclus dans l' <i>umbrella review</i> sur les troubles musculosquelettiques	XXV
10.9	Annexe 9 : Tableau des résultats quantitatifs des articles inclus dans l' <i>umbrella review</i> sur les maladies cardiovasculaires	XXXI
10.10	Annexe 10 : Tableau des résultats quantitatifs des articles inclus dans l' <i>umbrella review</i> sur les troubles mentaux.....	XLVIII
10.11	Annexe 11 : Tableau des résultats quantitatifs des articles inclus dans la revue systématique sur le repos et la relaxation	LX
10.12	Annexe 12 : Tableau des résultats quantitatifs des articles inclus dans la revue systématique sur l'isolation et l'intégration sociale	LXIII
10.13	Annexe 13 : Tableau des résultats globaux concernant les méta-analyses et les méta-régressions	LXX
10.14	Annexe 14 : Visualisation graphique des pourcentages significatifs associés à chaque MNT pour les différents facteurs psycho-sociaux	LXXIII

1 Liste des abréviations et leurs significations

BPCO	Bronchopneumopathie chronique obstructive
CMA	Logiciel <i>Comprehensive Meta-Analysis</i> (Borenstein et al., 2013)
HR(s)	<i>Hazard ratio(s)</i> (rapport de risques)
IMC	Indice de masse corporelle
MNT(s)	Maladie(s) non-transmissible(s)
NCD(s)	<i>Non-communicable disease(s)</i> (maladie non-transmissible)
OFSP	Office fédéral de la santé publique
OR(s)	<i>Odds Ratio(s)</i> (rapport des chances)
PSF	<i>Psycho-social factor</i> (facteur psycho-social)
PRISMA	<i>Preferred Reporting items for Systematic Reviews and Meta-analyses</i>
RR(s)	<i>Risk ratio(s)</i> (risque relatif)
TMS	Trouble musculosquelettique

2 Executive Summaries

2.1 Executive summary (Français)

Introduction

Les maladies non-transmissibles (MNTs) représentent 71% des décès dans le monde (Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 2018) et 80% des dépenses liées à la santé en Suisse, soit 64.6 milliards de francs (Wieser et al., 2014). Il est donc important de connaître les facteurs de risque et de protection, en particulier les facteurs modifiables. Le tabagisme, la consommation d'alcool, l'(in)activité physique, le surpoids/obésité et l'alimentation ont déjà investigués dans un précédent rapport (Zemp Stutz et al., 2020). Le rapport présent correspond à un mandat de l'Office Fédéral de la Santé Publique (OFSP) de réaliser une revue systématique de la littérature pour connaître l'impact des facteurs de risque psycho-sociaux suivants : stress, sommeil, repos/relaxation et isolation/intégration sociale dans le développement des MNTs.

Méthode de recherche et analyses statistiques

Nous avons effectué des *Umbrella reviews* lorsqu'il y avait suffisamment de méta-analyses sur un des thèmes ainsi que des revues systématiques et méta-analyses pour les autres thèmes (Aromataris et al., 2015; Fusar-Poli & Radua, 2018) avec une recherche dans 3 bases de données (PubMed, Web of Science et PsycINFO) durant une période de 20 ans (2001 à 2021). Le logiciel Comprehensive Meta-Analysis (CMA) (Borenstein et al., 2013) a été utilisé pour les méta-analyses avec le *Risk Ratio (RR)* comme taille d'effet.

Résultats

13237 articles ont été trouvés dans les bases de données après élimination des doublons et 463 articles ont été inclus dans les *umbrella reviews* et les revues systématiques. **Le stress** est le facteur psycho-social qui influence de manière significative toutes les MNTs investiguées (augmentation du risque : trouble mental 85.2%, maladie respiratoire 59.5%, cancer 46.7%, trouble musculosquelettique 46.1%, maladie cardiovasculaire 24.7% et diabète 21.4%) Pour la démence le nombre de tailles d'effets était très faible (n =2). **Le sommeil** est le second facteur le plus important pour toutes les MNT's à l'exception des maladies respiratoires (augmentation du risque : trouble mental 123.1%, démence 36.4%, trouble musculosquelettique 32.6%, maladie cardiovasculaire 25.1%, diabète 25.1% et cancer

6.4%). **L'isolation sociale et le manque de repos/relaxation** ont reçu moins d'attention de la littérature, raison pour laquelle nous avons effectué des revues systématiques pour le cancer, le diabète et les maladies respiratoires pour les deux facteurs psycho-sociaux et une revue systématique pour les troubles musculosquelettiques vis-à-vis du repos/détente. Les résultats montrent que **l'isolation sociale** augmente de manière significative le risque de toutes les MNTs à l'exception des maladies respiratoires (augmentation du risque : trouble mental 44.5%, démence 26.5%, maladie cardiovasculaire 26.4%, trouble musculosquelettique 15.5%, diabète 14.2% et cancer 4.6%) tandis que **le manque de repos/relaxation** n'est associée qu'au risque accru d'avoir un trouble musculosquelettique (augmentation de 47.1%, pas suffisamment de données pour les autres MNTs). Ces deux facteurs ont aussi été analysés comme facteurs protecteurs avec une diminution significative du risque liée à **l'intégration sociale** pour plusieurs MNTs (diminution du risque : trouble musculosquelettique 27%, démence 19.4%, diabète 6.6% et maladie respiratoire 3.3%), tandis que **le repos/relaxation suffisant** diminue le risque de toutes les MNTs à l'exception du cancer qui n'avait pas suffisamment de résultats (diminution du risque : trouble musculosquelettique 34.1%, résultats qualitatifs pour le diabète, les maladies respiratoires, les maladies cardiovasculaires, les troubles mentaux et la démence).

Les principales limites de cette recherche concernent le manque d'informations disponibles dans les études incluses, les critères d'inclusion larges (e.g. études de cohorte et transversales), la méthode de conversion des tailles d'effets, le manque d'articles pour une partie des MNTs et des facteurs psycho-sociaux et l'impossibilité d'analyser les interactions entre les facteurs.

Conclusion

Les facteurs psycho-sociaux sont importants pour les MNTs, en particulier le stress, le sommeil et l'isolation sociale, ce qui suggère un besoin de les intégrer dans de futures recherches et dans les mesures de prévention. De plus, cette étude a mis en lumière la nécessité de faire plus de recherches pour certains facteurs en particulier pour le repos et la relaxation et pour les interactions entre les facteurs psycho-sociaux et les facteurs de risque précédemment identifiés.

2.2 Executive summary (Deutsche Fassung)

Einleitung

Nichtübertragbare Krankheiten sind weltweit für 71 % der Todesfälle (Weltgesundheitsorganisation, WHO, 2018) und für 80 % der Gesundheitsausgaben in der Schweiz verantwortlich, d. h. für 64,6 Milliarden Schweizer Franken (Wieser et al., 2014). Daher ist es im Rahmen der Prävention von nichtübertragbaren Krankheiten wichtig die Risiko- und Schutzfaktoren zu kennen, insbesondere die Faktoren welche veränderbar sind. Rauchen, Alkoholkonsum, körperliche (Un-)Aktivität, Übergewicht/Adipositas und Ernährung wurden bereits in einem früheren Bericht des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) untersucht (Zemp Stutz et al., 2020). Der vorliegende Bericht entspricht einem Auftrag des BAG eine systematische Literaturrecherche durchzuführen, um die Auswirkungen der folgenden psychosozialen Risikofaktoren (Stress, Schlaf, Ruhe/Entspannung und Isolation/soziale Integration) auf die Entwicklung von nichtübertragbare Krankheiten zu ermitteln.

Forschungsmethode und statistische Analysen

Es wurden Umbrella-Reviews durchgeführt, sofern es genügend Metaanalysen zu einem der Themenbereiche gab, sowie systematische Reviews und Metaanalysen für die anderen Themenbereiche (Aromataris et al., 2015; Fusar-Poli & Radua, 2018). Die Suche wurde in drei Datenbanken (PubMed, Web of Science und PsycINFO) über einen Zeitraum von 20 Jahren (2001 bis 2021) durchgeführt. Für die Meta-Analysen wurde die Software Comprehensive Meta-Analysis (CMA) (Borenstein et al., 2013) mit *Risk Ratio* (RR) als Effektgrösse verwendet.

Ergebnisse

Nach der Eliminierung von Duplikaten wurden insgesamt 13237 Artikel in den Datenbanken gefunden, und davon wurden insgesamt 463 Artikel in die Übersichtsarbeiten und die systematischen Übersichten aufgenommen. **Stress** wurde als psychosozialer Faktor identifiziert, der alle untersuchten nichtübertragbaren Krankheiten signifikant beeinflusst (Stress erhöht das Risiko für: psychische Störungen zu 85,2 %, für Atemwegserkrankungen zu 59,5 %, Krebs zu 46,7 %, Muskuloskelettale Erkrankungen zu 46,1 %, Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu 24,7 % und Diabetes zu 21,4 %). Für Demenz war die Zahl der Effektgrössen sehr gering (n = 2). **Schlaf** war der zweitwichtigste Faktor für alle nichtübertragbaren Krankheiten mit Ausnahme der

Atemwegserkrankungen (Zu wenig Schlaf erhöht das Risiko für: psychische Störungen zu 123,1 %, Demenz zu 36,4 %, Muskuloskelettale Erkrankungen zu 32,6 %, Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu 25,1 %, Diabetes zu 25,1 % und Krebs 6,4 %). **Soziale Isolation und mangelnde Ruhe/Entspannung** werden in der Literatur weniger beachtet, weshalb für die beiden psychosozialen Faktoren soziale Isolation und Ruhe/Entspannung für die nichtübertragbaren Krankheiten (Krebs, Diabetes und Atemwegserkrankungen) eine systematische Übersichtsarbeit erstellt wurde. Weiter wurde mit dem psychosozialen Faktor Ruhe/Entspannung eine systematische Übersichtsarbeit für Muskuloskelettale Erkrankungen erstellt. Die Ergebnisse zeigen, dass **soziale Isolation** das Risiko für alle nichtübertragbaren Krankheiten mit Ausnahme von Atemwegserkrankungen signifikant erhöht (erhöhtes Risiko durch soziale Isolation für: psychische Störungen zu 44,5 %, Demenz zu 26,5 %, Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu 26,4 %, Muskuloskelettale Erkrankungen zu 15,5 %, Diabetes zu 14,2 % und Krebs zu 4,6 %). **Mangelnde Ruhe/Entspannung** scheint nur mit einem erhöhten Risiko für Muskuloskelettale Erkrankungen einherzugehen (erhöhtes Risiko durch mangelnde Ruhe/Entspannung zu 47.1%). Für die anderen nichtübertragbaren Krankheiten konnten nicht ausreichend Daten gefunden werden. **Soziale Integration und Ruhe / Entspannung** wurden auch als protektive Faktoren analysiert, wobei eine signifikante Verringerung des Risikos im Zusammenhang mit der **sozialen Integration** für mehrere nichtübertragbare Krankheiten festgestellt werden konnte (verringertes Risiko durch soziale Integration für Muskuloskelettale Erkrankungen zu 27%, Demenz zu 19,4%, Diabetes zu 6,6% und Atemwegserkrankungen zu 3.3%), während ausreichende **Ruhe/Entspannung** das Risiko für alle nichtübertragbaren Krankheiten verringert, mit Ausnahme von Krebs, für welchen unzureichende Ergebnisse vorliegen (verringertes Risiko durch genügend Ruhe und Entspannung: Muskuloskelettale Erkrankungen zu 34,1%). Desweiteren konnten qualitative Ergebnisse für Diabetes, Atemwegserkrankungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, psychische Störungen und Demenz gefunden werden.

Die wichtigsten Einschränkungen und Limitationen dieser Untersuchung sind der Mangel an verfügbaren Informationen in den eingeschlossenen Studien, die weit gefassten Einschlusskriterien (z. B. Kohorten- und Querschnittsstudien), die Methode zur Umrechnung der Effektgrößen, das Fehlen von Artikeln für einige der nichtübertragbaren Krankheiten und psychosozialen Faktoren sowie die

Unmöglichkeit, die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Faktoren zu analysieren.

Schlussfolgerung

Psychosoziale Faktoren spielen eine wichtige Rolle bei der Entstehung von nichtübertragbaren Krankheiten, insbesondere Stress, Schlaf und soziale Isolation. Deshalb ist es wichtig, dass diese drei Faktoren in künftige Forschungs- und Präventionsmassnahmen einbezogen werden. Darüber hinaus konnte durch diese Studie gezeigt werden, dass bestimmte psychosoziale Faktoren, insbesondere Ruhe und Entspannung, sowie die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen psychosozialen Faktoren und den zuvor ermittelten Risikofaktoren noch weiter erforscht werden müssen.

2.3 Executive summary (versione italiana)

Introduzione

Le malattie non trasmissibili (MNT) sono responsabili del 71% dei decessi a livello mondiale (Organizzazione mondiale della sanità (OMS), 2018) e dell'80% delle spese legate alla salute in Svizzera, per un totale di 64,6 miliardi di franchi (Wieser et al., 2014). È dunque di primaria importanza conoscere i fattori di rischio e i fattori protettivi delle MNT, specialmente quelli che possono essere modificati. Fumo, consumo di alcol, (in)attività fisica, sovrappeso/obesità e alimentazione sono fattori che sono già stati studiati in un precedente rapporto (Zemp Stutz et al., 2020). Il presente rapporto corrisponde a un mandato dell'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) di svolgere una revisione sistematica della letteratura al fine di determinare l'impatto dei seguenti fattori di rischio psicosociali sullo sviluppo delle MNT: stress, sonno, riposo/relax e isolamento/integrazione sociale.

Metodo di ricerca e analisi statistiche

Sono state condotte delle revisioni a ombrello (Umbrella Review) nel caso della presenza di un numero sufficiente di meta-analisi riguardanti uno dei fattori di rischio psicosociali presi in considerazione. Per gli altri fattori sono state realizzate delle revisioni sistematiche e delle meta-analisi (Aromataris et al., 2015; Fusar-Poli & Radua, 2018). La ricerca della letteratura si è svolta attraverso tre banche dati (PubMed, Web of Science e PsycINFO), prendendo in considerazione un periodo di 20 anni (2001-2021). Per le meta-analisi è stato utilizzato il software Comprehensive Meta-Analysis (CMA) (Borenstein et al., 2013), usando il rischio relativo (*Risk Ratio*, RR) come dimensione dell'effetto.

Risultati

La ricerca effettuata attraverso le tre banche dati ha permesso di rilevare, dopo l'eliminazione dei duplicati, 13237 articoli. Un totale di 463 articoli è stato incluso nelle revisioni a ombrello (*Umbrella Review*) e nelle revisioni sistematiche. **Lo stress** è risultato essere il fattore psicosociale che influenza significativamente tutte le MNT prese in considerazione (aumento del rischio: 85,2% per i disturbi mentali, 59,5% per le malattie respiratorie, 46,7% per il cancro, 46,1% per i disturbi muscoloscheletrici, 24,7% per le malattie cardiovascolari e 21,4% per il diabete). Per quanto riguarda la demenza, il numero delle dimensioni degli effetti è risultato essere molto basso (n=2). **Il sonno** è il secondo fattore di rischio in ordine d'importanza che risulta essere

correlato a tutte le MNT ad eccezione delle malattie respiratorie (aumento del rischio: 123,1 % per i disturbi mentali, 36,4 % per la demenza, 32,6% per i disturbi muscoloscheletrici, 25,1% per le malattie cardiovascolari, 25,1% per il diabete e 6,4% per il cancro). **L'isolamento sociale e la mancanza di riposo/relax** sono stati oggetto di minore attenzione nella letteratura. Per questo motivo abbiamo condotto delle revisioni sistematiche per il cancro, il diabete e le malattie respiratorie in relazione a questi due fattori psicosociali e una revisione sistematica per i disturbi muscoloscheletrici in relazione al riposo/relax. I risultati mostrano che **l'isolamento sociale** aumenta significativamente il rischio di sviluppare tutte le MNT ad eccezione delle malattie respiratorie (aumento del rischio: 44,5% per i disturbi mentali, 26,5% per la demenza, 26,4% per le malattie cardiovascolari, 15,5% per i disturbi muscoloscheletrici, 14,2% per il diabete e 4,6% per il cancro). **La mancanza di riposo/relax** è associata unicamente a un maggior rischio di contrarre un disturbo muscoloscheletrico (aumento del 47,1%, dati insufficienti per le altre MNT). Questi due fattori sono stati anche analizzati in quanto fattori protettivi con una diminuzione significativa del rischio di contrarre diverse MNT per quanto riguarda l'integrazione sociale (diminuzione del rischio: 27% per i disturbi muscoloscheletrici, 19,4% per la demenza, 6,6% per il diabete e 3,3% per le malattie respiratorie), mentre una quantità sufficiente di riposo/relax diminuisce il rischio di tutte le MNT tranne il cancro, per il quale non vi erano risultati sufficienti (diminuzione del rischio: 34,1% per i disturbi muscoloscheletrici, risultati qualitativi per il diabete, le malattie respiratorie, le malattie cardiovascolari, i disturbi mentali e la demenza).

I limiti principali di questa ricerca sono: la mancanza d'informazioni disponibili negli studi presi in considerazione, gli ampi criteri di inclusione (p. es. studi di coorte e trasversali), il metodo di conversione delle dimensioni degli effetti, una penuria d'articoli riguardanti alcune delle MNT e alcuni dei fattori psicosociali nonché l'impossibilità di analizzare le interazioni tra i fattori.

Conclusione

L'importanza dei fattori psicosociali, in particolare dello stress, del sonno e dell'isolamento sociale per le MNT, suggerisce d'integrarli nelle future ricerche e nelle misure di prevenzione. Inoltre, questo studio ha evidenziato la necessità di svolgere ulteriori ricerche su alcuni fattori, in particolare sul riposo e il relax nonché sulle interazioni tra i fattori psicosociali e i fattori di rischio precedentemente identificati.

3 Introduction

Les maladies non-transmissibles (MNTs) sont la principale cause de décès dans le monde et sont responsables chaque année de 71 % des décès selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (2018). Le coup des MNTs représente 80% des dépenses liées à la santé en Suisse, soit 64.6 milliards de francs (Wieser et al., 2014). Dans un contexte de prévention il est important de connaître les facteurs de risque et les facteurs protecteurs des MNTs, en particulier les facteurs modifiables. Une précédente étude mandatée par l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) avait pour but de regarder le lien entre plusieurs facteurs de risque et les MNTs (Zemp Stutz et al., 2020). Cette étude a investigué en particulier l'impact du tabagisme, de la consommation d'alcool, de l'activité/inactivité physique et du surpoids/obésité ainsi que de l'alimentation sur les MNTs. Les résultats ont montré que ces cinq facteurs ont une fréquence considérable parmi la population et sont des facteurs de risques associés à plusieurs MNTs, avec une possibilité de mise en place de mesures de prévention pour ceux-ci. Le surpoids/obésité est le facteur qui est associé à un risque accru pour toutes les MNTs investiguées, avec un risque plus élevé pour le diabète par rapport aux autres MNTs. Les autres facteurs sont tous considérés comme un risque pour une partie des MNTs, avec une différenciation du risque selon le genre et selon les MNTs. Le but principal de l'étude présentée dans ce rapport est de compléter ces premiers résultats et d'investiguer l'influence des facteurs psycho-sociaux, et leur association avec les MNTs en utilisant une méthode de revue systématique et de méta-analyse. Quatre facteurs psycho-sociaux seront investigués dans cette étude, à savoir le stress, le sommeil, l'isolation/intégration sociale et le repos/détente. Les MNTs investiguées sont le cancer, le diabète, les maladies respiratoires, les troubles musculosquelettiques, les maladies cardiovasculaires et les troubles mentaux. Un deuxième but de l'étude présentée dans ce rapport est l'investigation du lien entre les quatre facteurs psycho-sociaux mentionnés ci-dessus et les facteurs de risque investigués par Zemp Stutz et al. (2020), c'est-à-dire le tabagisme, la consommation d'alcool, l'activité/inactivité physique et la diète/obésité/IMC sur l'apparition des MNTs.

4 Méthode

L'élaboration de la méthode de ce projet a été réalisée en étroite collaboration avec un groupe de travail de l'OFSP lors de plusieurs réunions et échanges par mail. Plusieurs recherches préliminaires ont été réalisées au début de cette étude, afin de voir l'étendue de la littérature sur les facteurs psycho-sociaux et les MNTs. Ces recherches ont permis d'affiner les mots-clés, afin d'éviter l'exclusion d'articles par l'absence de certains mots-clés, tout en évitant une quantité trop abondante de résultats qui ne pourraient être traités dans un temps raisonnable. Ces recherches ont aussi permis de sélectionner les bases de données utilisées, la période couverte par la recherche de littérature, l'utilisation de termes génériques ou spécifiques pour les groupements des MNTs, de même que les critères d'inclusion et d'exclusion globaux ainsi que spécifiques à une partie des articles.

A la suite des premières recherches préliminaires, le nombre de revues systématiques et de méta-analyses se centrant sur l'association entre les facteurs psycho-sociaux et les différentes MNTs s'est avéré suffisant pour conduire des *umbrella reviews*. Les *umbrella reviews* permettent de synthétiser de multiples revues systématiques et méta-analyses sur un sujet large et de comparer plusieurs interventions et facteurs de risque entre eux (Aromataris et al., 2015; Fusar-Poli & Radua, 2018). Elles ont des étapes méthodologiques similaires à celles des revues systématiques, avec la définition claire des critères d'inclusion et d'exclusion, le choix des mots-clés à utiliser, et un organigramme identique à celui de la méthode PRISMA (Moher et al., 2009) pour décrire le processus de sélection.

La méthode de recherche utilisée pour les *umbrella reviews* s'est néanmoins avérée fournir un nombre trop important de résultats. Une adaptation a été réalisée afin de ne pas inclure les facteurs indirects (i.e. tabagisme, consommation d'alcool, activité/inactivité physique et diète/obésité/IMC) comme mots-clés dans la recherche avec des opérateurs booléens « OR », diminuant ainsi les résultats à une quantité traitable pour le premier screening. Les facteurs indirects ont été directement investigués dans les études en comparant les tailles d'effets entre les études qui avaient ces facteurs comme variables ajustées et celles qui ne mentionnaient pas ou n'avaient pas un ajustement pour ces facteurs dans des méta-régressions.

Le nombre d'articles sélectionnés dans les *umbrella reviews* s'est avéré insuffisant pour les revues systématiques et les méta-analyses ciblant l'isolation/intégration

sociale et le repos/détente comme facteurs psycho-sociaux pour plusieurs des MNTs. Afin d'investiguer l'association de ces facteurs avec les MNTs, deux revues systématiques ont été rajoutées en incluant des études originales au lieu des revues systématiques et méta-analyses. Cette recherche a été réalisée en utilisant les mots-clés uniquement dans les titres et les abstracts pour diminuer le nombre de résultats. Pour être intégré dans les revues systématiques, les MNTs devaient avoir moins de 5 revues systématiques ou méta-analyses ciblant l'isolation/intégration sociale ou le repos/détente dans l'*umbrella review*. Le tableau des MNTs incluses dans les deux revues systématiques se trouve dans l'Annexe 4.

Les différents documents liés aux recherches préliminaires, de même que les tableaux Excel d'extraction des données quantitatives et qualitatives, les tableaux Excel pour les méta-analyses réalisées avec le logiciel Comprehensive Meta-Analysis (CMA) (Borenstein et al., 2013), les tableaux pour les accords inter-juges, les fichiers CMA (Borenstein et al., 2013), les bibliothèques Endnote (The Endnote Team, 2013) et les autres documents relatifs à cette revue systématique peuvent être accessibles sur demande à la personne de contact de ce projet.

4.1 Critères d'inclusion et d'exclusion

Les quatre facteurs psycho-sociaux investigués dans cette revue systématique ont été définis comme suit : (1) le stress comprend toutes les formes de stress psychologique, le travail de nuit et en rotation si celui-ci est indiqué comme en lien avec le stress, le stress chronique, la charge allostatique, le stress au travail, les traumatismes, le stress aigu et le trouble du stress post-traumatique ; (2) le sommeil inclut les différents aspects du sommeil tels que la durée de sommeil, la qualité du sommeil, les siestes, la perturbation du rythme circadien dont fait partie le travail de nuit et en rotation lorsque celui-ci était indiqué comme tel, mais aussi les troubles liés au sommeil (e.g. insomnies, apnée obstructive du sommeil, ronflements) ; (3) l'isolation et l'intégration sociale comprennent l'isolation et l'intégration sociale, la solitude si elle est en lien avec les contacts sociaux, le soutien social, les ressources sociales, et la déprivation sociale ; (4) le repos et la relaxation incluent le repos, les formes de relaxation et de méditation, de pleine conscience et activités similaires. Les comportements sédentaires, le temps assis, de visionnage de la télévision et l'inactivité physique sont exclus de ce facteur psycho-social.

Les six groupes de MNTs investigués dans cette maladie ont été définis comme suit : (1) le cancer comprend les mesures pour le cancer de manière globale ainsi que toutes les formes de cancer liées à des régions spécifiques; (2) le diabète comprend les différents types de diabète (e.g. diabète de type 1, diabète de type 2, diabète gestationnel) ainsi que le syndrome métabolique qui est considéré comme un facteur de risque majeur pour le diabète ; (3) les maladies respiratoires comprennent l'asthme, la maladie pulmonaire obstructive chronique ou bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO), les maladies touchant les poumons et les voies respiratoires, ainsi que les autres troubles qui seraient classés dans la catégorie des maladies respiratoires. Les maladies respiratoires incluses doivent être considérées comme étant des MNTs et les maladies respiratoires transmissibles (e.g. le rhume, la grippe ou la COVID-19) sont exclues ; (4) les troubles musculosquelettiques comprennent l'arthrite, l'ostéoporose, la fibromyalgie, les douleurs au dos, au cou, dans d'autres parties du corps ou de manière diffuse, les rhumatismes et les maladies inflammatoires ainsi que les autres troubles qui seraient classés dans la catégorie des troubles musculosquelettiques ; (5) les maladies cardiovasculaires comprennent la crise cardiaque, l'accident vasculaire cérébrale, l'insuffisance cardiaque, la maladie coronarienne, les maladies cérébrovasculaires, la fibrillation atriale, l'hypertension, la pression sanguine ou les autres maladies faisant partie des maladies cardiovasculaires. Le syndrome de Takotsubo (i.e. également appelé syndrome du « cœur brisé », cardiomyopathie de stress ou syndrome du ballonnement apical, il s'agit d'une anomalie transitoire de contraction du ventricule gauche (Schmidt & Mach, 2009)) est exclu des maladies cardiovasculaires ; (6) les troubles mentaux comprennent la dépression, l'anxiété, les démences et les dépendances (substances et comportements). Les aspects en lien direct avec les démences (e.g. perte de mémoire, problèmes cognitifs) sont aussi inclus dans les troubles mentaux. Les troubles mentaux durant la période de la grossesse ainsi que la dépression post-partum, pré-, anté- péri-, et post-natale sont exclus. Les autres troubles mentaux (e.g. troubles du spectre de la schizophrénie et autres troubles psychotiques, troubles de la personnalité, troubles obsessionnels-compulsifs et apparentés) ne sont pas non plus inclus dans cette revue systématique afin de limiter le nombre de résultats dans l'*umbrella review* sur les troubles mentaux.

Les critères d'inclusion pour les articles sélectionnés dans les *umbrella reviews* étaient (1) les articles sont rédigés en anglais, allemand ou français ; (2) l'article est une revue

systematique (SR) ou une méta-analyse (MA) ; (3) la population est adulte au moment de l'investigation de la MNT. Si un ou deux articles de la SR ou de la MA sont avec une population non-adulte l'article est toujours accepté. Il en est de même lorsque l'article investigate l'impact d'un facteur psycho-social durant l'enfance (e.g. les traumatismes durant l'enfance) sur la survenue d'une MNT durant l'âge adulte. ; (4) l'article regarde l'impact d'un ou de plusieurs facteurs psycho-sociaux (i.e. le stress, le sommeil, l'isolation/intégration sociale et le repos/détente) sur la maladie investiguée dans l'*umbrella review* ; (5) les articles ciblant une population spécifique (e.g. policier-ère-s, étudiant-e-s, infirmier-ère-s) sont également inclus si les autres critères d'inclusion sont respectés. (6) les articles investiguant plusieurs facteurs de risques et/ou plusieurs maladies peuvent être inclus s'ils investiguent l'impact d'au moins un facteur psycho-social sur au moins une MNT ciblée dans l'*umbrella review*. (7) les articles investiguant les marqueurs d'inflammation au lieu des MNTs sont également inclus pour le cancer, le diabète, les maladies respiratoires et les troubles musculosquelettiques. Ils sont cependant exclus pour les maladies cardiovasculaires et les troubles mentaux compte tenu du nombre d'articles recensés pour ces maladies. En raison du nombre important de résultats pour les maladies cardiovasculaires et les troubles mentaux, des critères d'exclusion ont été rajoutés pour ces deux groupements de maladies. Ils étaient (1) l'exclusion des articles qui ciblent spécifiquement une population d'un pays d'Asie, d'Afrique ou d'Amérique du Sud ou sur des minorités ethniques aux États-Unis, ainsi que sur les pays à revenus faibles ou intermédiaires. Les articles sur les personnes migrantes sont néanmoins inclus ; (2) l'exclusion des articles sur les marqueurs d'inflammation ;(3) l'exclusion des articles sur les vétérans de guerre et les militaires pour les troubles mentaux.

Les critères d'inclusion pour les deux revues systématiques sur l'isolation/intégration sociale et le repos/détente étaient (1) les articles sont rédigés en anglais, allemand ou français ; (2) l'article est une étude originale (i.e. les articles qui ne sont pas des revues, des revues systématiques, des méta-analyses, des thèses de doctorat, des opinions, des hypothèses, des essais non testés, des protocoles d'études, des éditoriaux, des corrigendum, des meeting abstracts) ; (3) la population est adulte au moment de l'investigation de la MNT. Si l'article investigate l'impact d'un facteur psycho-social durant l'enfance (e.g. les traumatismes durant l'enfance) sur la survenue d'une MNT durant l'âge adulte.il est également inclus ; (4) l'article regarde l'impact du facteur psycho-social investigué dans la revue systématique (i.e. l'isolation/intégration sociale

ou le repos/détente) sur les maladies investiguées dans la revue systématique (i.e. le cancer, le diabète, les maladies respiratoires et les troubles musculosquelettiques pour la revue systématique sur le repos/relaxation et le cancer, le diabète et les maladies respiratoires pour la revue systématique sur l'isolation/intégration sociale) ; (5) les articles ciblant une population spécifique (e.g. policier-ère-s, étudiant-e-s, infirmier-ère-s) sont également inclus si les autres critères d'inclusion sont respectés. (6) les articles investiguant plusieurs facteurs de risques et/ou plusieurs maladies peuvent être inclus s'ils investiguent l'impact du facteur psycho-social investigué sur au moins une MNT ciblées dans cette revue systématique. (7) les articles investiguant les marqueurs d'inflammation au lieu des MNTs sont également inclus.

4.2 Méthode de recherche

Les articles ont été cherchés dans les bases de données PubMed, Web of Science et PsycINFO depuis 2001 jusqu'à 2021 pour une période de 20 ans. La recherche s'est déroulée le 30 mars 2021 pour les six *umbrella reviews* et le 16 avril 2021 pour les deux revues systématiques. Plusieurs groupements de mots-clés ont été utilisés pour les différentes *umbrella reviews* et les revues systématiques selon les bases de données. Le détail des mots-clés utilisés se trouve dans l'Annexe 1 pour les mots-clés concernant les *umbrella reviews* et l'Annexe 2 pour les mots-clés concernant les deux revues systématiques. Les articles ont ensuite été regroupés dans le logiciel Endnote 20 (The Endnote Team, 2013). Un premier screening a été réalisé, tout d'abord avec l'aide de l'outil de recherche de doublons de Endnote (The Endnote Team, 2013), puis manuellement, pour éliminer les doublons entre les différentes bases de données. Puis, un premier tri a été effectué sur la base des titres et des abstracts en se basant sur les critères d'inclusion et d'exclusion. A la suite de celui-ci, les articles ont été évalués par deux juges indépendants sur la base de l'article entier. Pour cela les articles ont été retrouvés au format PDF et cherchés par deux personnes différentes. Si après les deux recherches les articles n'étaient pas trouvables en accès libre, ils ont été exclus de la recherche. Les désaccords entre les juges ont été discutés pour arriver à un consensus et une décision définitive. L'accord entre les deux juges a été mesuré avec un kappa de Cohen. Les multiples accords étaient tous entre satisfaisant et bon (voir Annexe 3 pour les détails) avec une valeur comprise entre 0.22 et 0.73. Le kappa de Cohen pour le diabète a été calculé à deux reprises. En effet, par suite d'une

compréhension substantiellement différente des critères d'inclusion et d'exclusion par les deux juges, une partie importante a été jugée différemment sur la base de celle-ci. Le premier accord inter-juge montre un kappa de Cohen avec une valeur de 0.36 tandis qu'après relecture de tous les articles problématiques et sur la base d'une meilleure compréhension mutuelle des critères à utiliser pour l'exclusion et l'inclusion le kappa de Cohen est de 0.84. Le kappa de Cohen a été calculé lorsque la cotation réalisée par les deux juges le permettait. Pour un nombre restreint de cotation, un ou les deux juges avaient indiqué une hésitation qui ne penchait ni vers l'inclusion ni vers l'exclusion ce qui rendait impossible l'inclusion de cette cotation dans le calcul du kappa de Cohen.

4.3 Extraction des données

Les données des revues systématiques et méta-analyses incluses dans les *umbrella reviews* ont été extraites dans un tableau Excel différent pour chaque *umbrella review*. Les différentes colonnes étaient la référence de l'article avec le nom du premier auteur et la date de publication (1), le facteur psycho-social ou les facteurs psycho-sociaux investigué-s dans la recherche (2), le-s type-s de maladie investigué-s (3), le nombre d'études et de participant-e-s inclus dans la revue systématique ou la méta-analyse (4), les détails sur la population si ceux-ci étaient donnés de manière plus précise (5), le rapport des chances (*Odds ratio – OR*), le rapport de risque (*Hazard ratio – HR*) ou le risque relatif (*Risk Ratio – RR*) calculés dans la méta-analyse (ou les éventuelles autres tailles d'effet mesurées) (6), la mesure de l'hétérogénéité des études incluses (7), la mesure du biais de publication (8), les résultats concernant les facteurs indirects (e.g. tailles d'effet, ajustement pour ces variables) (9), les résultats principaux de l'article (10), les objectifs de la recherche (11), le type de revue (revue systématique ou méta-analyse) (12), le contexte dans lequel a été réalisé l'étude (13), les bases de données cherchées (14), la période de recherche dans les bases de données (15), l'intervalle couvert par les études incluses dans l'article (16), le type d'études incluses et le pays d'origine des études (17), les critères d'inclusion et d'exclusion (18) l'instrument utilisé pour mesurer la qualité des études retenues (19), la méthode de synthèse et d'analyse utilisée (20) et d'éventuelles notes ou commentaires concernant les études après leur lecture (21).

Les données des articles inclus dans les deux revues systématiques ont été extraites dans un tableau Excel différent de celui pour les *umbrella reviews* avec deux feuilles. La première feuille contenait le nom de l'article (1), le nom du premier auteur et l'année (2), le pays de l'étude (3), le-s facteur-s psycho-social-aux investigué-s (4), la ou les maladie-s investiguée-s (5), le but de l'étude (6), le-s type-s de participant-e-s et le nombre (7), la présence ou non d'un groupe contrôle ainsi que sa taille (8), les critères d'inclusion et d'exclusion pour les participant-e-s (9), l'âge moyen des participant-e-s (10), le sexe des participant-e-s et la répartition (11), le design de l'étude (e.g. essai randomisé contrôlé, cohorte, prospective, rétrospective, cas-contrôle) (12), le nombre de nouveaux cas de maladie si cela s'applique au design (13), la période de la recherche (si présentée) (14), la ou les mesure-s utilisée-s pour la ou les maladie-s (15), la ou les mesure-s utilisée-s pour le-s facteur-s psycho-social-aux (16), les covariables contrôlées et les ajustements réalisés (17), les résultats les plus importants (18) et les commentaires et autres informations pertinentes (20).

La seconde feuille Excel contenait le nom du premier auteur et l'année (1), le facteur psycho-social (2), la maladie (3), la taille de la population (4), l'éventuel sous-groupe (5), le type de taille d'effet (e.g. *HR*, *RR*, *OR*) (6), la taille d'effet (7), la mesure basse de l'intervalle de confiance à 95% (8) ainsi que sa mesure haute (9). Tandis que la première feuille comportait une seule ligne par article inclus, la seconde pouvait comporter plusieurs lignes par article si plusieurs tailles d'effets étaient mesurées et si plusieurs méta-analyses avec des sous-groupes ont été réalisées. Par la suite plusieurs colonnes supplémentaires ont été rajoutées à la seconde feuille afin de permettre l'éventuel calcul du RR si celui-ci ou l'une des tailles d'effets sélectionnées n'était pas fourni par l'étude. Les colonnes rajoutées comportaient une colonne sur le nombre de personnes malades, le nombre de personnes exposées au facteur et avec la maladie, le nombre de personnes exposées au facteur et sans maladie, le nombre de personnes non-exposées au facteur et avec la maladie et le nombre de personnes non-exposées au facteur et sans maladie.

4.4 Préparation des données

Afin d'être inclus dans les méta-analyses réalisées, les critères d'inclusion des études étaient de ne pas cibler les marqueurs d'inflammation (1), de ne pas conduire de méta-analyse sans une revue systématique préalable dans la méthode du choix des études

(2), de présenter les tailles d'effets des articles inclus avec les intervalles de confiance pour tous les articles qui contenaient des tailles d'effets (3), et d'inclure comme tailles d'effet soit l'*OR*, le *HR* ou le *RR* (4). Les revues systématiques ont aussi été incluses dans les méta-analyses si elles répondaient à ces critères. Lorsque des études incluait leur propre étude dans la réalisation d'une méta-analyse, celles-ci ont été gardées à condition qu'elles répondent aux autres critères d'inclusion en excluant l'étude des auteurs des informations extraites. Il en est de même pour les revues systématiques et méta-analyses qui incluait des résultats concernant des études non-publiées, ceux-ci ont été exclus des informations extraites tandis que les autres études publiées ont été incluses si elles répondaient aux critères d'inclusion.

Afin de réaliser les méta-analyses sur les articles inclus dans les *umbrella reviews* une nouvelle feuille Excel a été créé pour extraire les informations requises. Cette feuille contenait une colonne avec un numéro par ligne pour faciliter le tri (1), le numéro de la revue systématique ou de la méta-analyse dont sont extraits les résultats de l'article avec une seconde feuille comportant le tableau de correspondance numéro-étude (2), le premier auteur et l'année (3), le pays de l'article (4), le continent de l'article (5), le sous-groupe avec le genre de l'étude (6), le facteur psycho-social investigué (7), la catégorie du facteur psycho-social (e.g. événements de vie stressants ou stress au travail pour le facteur psycho-social du stress) (8), l'éventuelle sous-catégorie pour le facteur psycho-social (9), la comparaison de l'article si plusieurs analyses étaient effectuées (e.g. le divorce ou la mort d'un proche pour les événements de vie stressants) (10), le type de la maladie (e.g. cancer du sein, de la prostate, diabète de type 2, diabète gestationnel) (11), le type d'étude (12), la présence d'un ajustement pour l'alcool (13), le tabac (14), l'activité physique (15), et l'indice de masse corporelle (IMC) (cela incluait aussi l'obésité et l'alimentation) (16), la population globale de l'étude (17), le nombre de cas si cela était applicable (18), le nombre de contrôles si cela était applicable (19), la taille d'effet avec une colonne différente par taille d'effet (20-22), la taille d'effet globale lorsque les tailles d'effets sont considérées comme identiques (23), la taille de l'intervalle de confiance (e.g. 0.95) (24), l'intervalle de confiance avec les mesures basses et hautes (25-26), l'intervalle de confiance avec une colonne différente pour chaque taille d'effet (27-32), la taille de l'intervalle de confiance (e.g. 95%) avec une colonne différente pour chaque taille d'effet (33-35). Un tri a ensuite été réalisé afin d'éviter d'accorder un poids trop important dans les méta-analyses aux articles dont les tailles d'effets avaient été reportées dans plusieurs

études. Lorsque pour le même article, plusieurs tailles d'effets et intervalles de confiance identiques pour un même facteur psycho-social et une même MNT étaient reportés, une seule taille d'effet a été conservée, avec la ligne contenant le plus d'informations additionnelles.

Dans le but de limiter le nombre de sous-groupes pour les facteurs psycho-sociaux, plusieurs ajustements ont été réalisés. Pour la sous-catégorie du facteur psycho-social, lorsque la durée du sommeil n'était pas indiquée comme étant une durée courte ou longue pour l'article, il a été choisi de considérer une durée de sommeil inférieure à 7h comme étant une durée de sommeil courte et une durée de sommeil supérieure à 8h comme étant une durée de sommeil longue. Le détail des autres regroupements effectués pour les sous-catégories de MNTs, de même que les sous-catégories pour les facteurs psycho-sociaux se trouve dans les documents complémentaires sur demande à la personne de contact.

4.5 Analyses statistiques

Le logiciel CMA (Borenstein et al., 2013), 3^{ème} édition, en version professionnelle a été utilisé pour réaliser les différentes méta-analyses. Le genre pour l'étude a été rentré comme sous-groupe. La comparaison de l'article dans la catégorie comparaison (lorsque plusieurs tailles d'effet pour un même type de maladie et le même genre étaient indiquées). Le type de maladie a été rentré comme résultats (« *outcome* » dans le logiciel). Le pays, le continent, le facteur psycho-social, la catégorie du facteur psycho-social, le type d'étude et les ajustements pour l'alcool, le tabac, l'activité physique et l'IMC/diète ont tous été rentrés comme modérateurs. Lorsque des intervalles de confiance étaient indiqués par le logiciel comme n'étant pas corrects, une méthode similaire à celle de Wong et al. (2019) a été réalisée. Les tailles d'effet correspondantes ont été exclues des méta-analyses car n'y a pas de moyen de savoir quelle partie de l'intervalle de confiance était fautive parmi la partie basse et haute, hormis retourner voir les études originales ce qui demandait un investissement temporel trop important dans le cadre de cette étude compte tenu du nombre de tailles d'effets incluses dans les différentes méta-analyses. Une première méta-analyse a été réalisée pour chaque facteur psycho-social. Ensuite, une seconde séparant les différentes MNTs (e.g. le diabète de type 1, le diabète gestationnel) a été conduite. Puis des méta-analyses ont été réalisées pour voir les différences selon les sous-

catégories dans les facteurs psycho-sociaux. Pour les troubles musculosquelettiques des méta-analyses ont également été réalisées pour voir l'impact des facteurs psycho-sociaux en fonction de la région impactée par le trouble musculosquelettique.

Afin de voir l'association des quatre facteurs indirects avec les facteurs psycho-sociaux sur le risque pour les différentes MNTs une méta-régression a été conduite lorsqu'il y avait plus de 40 articles (ce qui correspond à 10 articles pour chaque facteur intégré dans le modèle). La méthode choisie était une séquence incrémentale avec l'ajout d'un nouveau facteur pour chaque nouveau modèle jusqu'à avoir les quatre facteurs ensemble dans le dernier modèle. Les quatre facteurs étaient des variables dichotomiques dans l'analyse avec une cotation « OUI » lorsque l'analyse dans l'article avait été ajustée pour le facteur et une cotation « NON » lorsqu'il n'y avait pas eu d'ajustement pour le facteur dans les analyses de l'article. Lorsqu'une revue systématique ou une méta-analyse ne donnait pas d'informations concernant les ajustements effectués et les covariables contrôlées pour les études incluses la cotation n'a pas été réalisée afin d'éviter l'inclusion d'études dans la catégorie « NON » alors que celles-ci avaient contrôlé pour le facteur indirect sans que cela ne soit mentionné dans la méta-analyse ou la revue systématique.

Les paramètres utilisés dans le logiciel CMA (Borenstein et al., 2013) étaient d'utiliser le sous-groupe (le genre) à l'intérieur de l'étude comme unité d'analyse, d'utiliser toutes les comparaisons sélectionnées en supposant leur indépendance et d'utiliser tous les résultats sélectionnés, en supposant leur indépendance. Ce choix de paramètres se base sur les explications du créateur du logiciel (Borenstein, 2012) et permet la réalisation des méta-analyses en sous-groupes qui ne seraient pas possible autrement. Etant donné que les tailles d'effet analysées sont considérées comme provenant de différentes populations de tailles d'effet, le modèle des effets aléatoires (*random effects model*) a été choisi pour l'analyse des résultats.

L'hétérogénéité des études a été mesurée avec le Q test ainsi que la statistique I^2 (Higgins et al., 2003). Pour le Q test une valeur de $p < 0.1$ était considérée comme indiquant une hétérogénéité significative entre les études. La valeur de I^2 de 25% ou moins est considérée comme une hétérogénéité faible, de 25 à 50% comme une hétérogénéité modérée et supérieure à 50% comme une hétérogénéité élevée.

Le nombre conséquent d'études incluses dans les méta-analyses ne permet pas de présenter les tailles d'effet pour toutes les études pour les différentes méta-analyses dans les résultats sans perdre en lisibilité. Les tableaux Excel contenant les tailles

d'effets individuelles, les fichiers CMA, ainsi que les différentes données extraites sont disponibles sur demande. Lorsque des résultats sont indiqués comme étant significatifs, sauf mention contraire (comme pour la mesure de l'hétérogénéité), cela signifie une valeur $p < 0.05$. Dans le but d'illustrer les tailles d'effets des méta-analyses et de comparer les résultats des différents sous-groupes des graphiques en forêt (*forest plots* en anglais) ont été réalisés. Des modèles schématiques ont également été réalisés pour chaque MNT afin de visualiser les associations de tous les facteurs psycho-sociaux avec une MNT ainsi que deux modèles schématiques globaux des interactions pour visualiser les associations des facteurs psycho-sociaux de risque et de protection avec toutes les MNTs. L'épaisseur des flèches dans les modèles schématiques globaux (Figure 83 et Figure 84) a été choisie sur la base des tailles d'effets de cette recherche ainsi que sur l'article de Pejtersen et al. (2015) qui considèrent qu'une augmentation du risque de 20% est un effet important.

5 Résultats

Les recherches dans les bases de données et l'extraction des références dans le logiciel Endnote (The Endnote Team, 2013) s'est déroulée le 30 mars 2021 pour les six *umbrella reviews* et le 16 avril 2021 pour les deux revues systématiques. Le nombre d'articles trouvés pour les multiples revues de littérature dans les bases de données avec les doublons et sans les doublons se trouve dans le Tableau 1. Au total, sans compter les articles sélectionnés dans le cadre des recherches préliminaires sur le cancer et le diabète (6441 et 5775 pour le cancer et le diabète avec doublons respectivement et 4811 et 4224 pour le cancer et le diabète sans doublons respectivement), 13237 articles sans doublons ont été trouvés dans les revues de littérature pour les *umbrella reviews* et les revues systématiques. L'*umbrella review* sur les troubles mentaux est l'*umbrella review* avec le plus d'articles trouvés dans les bases de données (N = 3654), suivi de l'*umbrella review* sur les maladies cardiovasculaires (N = 2180), tandis que l'*umbrella review* sur les maladies respiratoires (N = 1012) et celle sur les conditions musculosquelettiques (N = 992) sont les *umbrella reviews* avec le moins d'articles trouvés.

Tableau 1

Nombre total d'article trouvés dans les bases de données selon la recherche réalisée

Recherche	N avec doublons	N sans doublons
<i>Umbrella review</i> sur le cancer	1321	1098
<i>Umbrella review</i> sur le diabète	1197	993
<i>Umbrella review</i> sur les troubles mentaux	3654	2873
<i>Umbrella review</i> sur les maladies cardiovasculaires	2180	1787
<i>Umbrella review</i> sur les maladies respiratoires	1012	869
<i>Umbrella review</i> sur les conditions musculosquelettiques	992	833
Revue systématique sur l'isolation/intégration sociale	2185	1863
Revue systématique sur le repos et la détente	3339	2921
Total	15880	13237

Note. N = nombre d'études

Le nombre d'articles sélectionnés pour l'accord inter-juge sur la base de l'article en entier ainsi que le nombre d'articles retenus pour les différentes recherches se trouvent dans le Tableau 2. Au total, 736 articles ont été sélectionnés pour l'accord inter-juge sur la base du texte complet et 463 articles ont été intégrés dans les multiples *umbrella reviews* et revues systématiques. L'*umbrella review* sur les maladies cardiovasculaires comporte le plus d'articles retenus (N = 134), suivie de l'*umbrella review* sur les troubles mentaux (N = 133), tandis que l'*umbrella review* sur les maladies respiratoires est celle avec le moins d'articles retenus (N = 7).

Tableau 2

Nombre total d'article sélectionnés pour l'accord inter-juge sur la base de l'article entier et nombre d'articles retenus pour les umbrella reviews et les revues systématiques

Recherche	Articles sélectionnés	Articles retenus
<i>Umbrella review</i> sur le cancer	47	35
<i>Umbrella review</i> sur le diabète	55	34
<i>Umbrella review</i> sur les troubles mentaux	216	127
<i>Umbrella review</i> sur les maladies cardiovasculaires	158	132
<i>Umbrella review</i> sur les maladies respiratoires	19	7
<i>Umbrella review</i> sur les conditions musculosquelettiques	95	49
Revue systématique sur le repos et la relaxation	74	31
Revue systématique sur l'isolation et l'intégration sociale	72	48
Total	736	463

5.1 Cancer

5.1.1 Sélection des études

La revue de littérature initiale a permis de trouver 1321 articles différents (522 venant de PubMed, 531 venant de Web of Science, et 268 venant de PsychINFO). Après avoir retiré les doublons entre les bases de données, un total de 1098 articles ont été triés selon les critères d'inclusion et d'exclusion définis. À la suite de ce premier tri, réalisé sur la base des titres et des abstracts, 47 articles ont été sélectionnés pour une lecture complète. 10 articles ont été retirés car ils ne comportaient pas de résultats sur les facteurs psycho-sociaux, un article car il n'était pas considéré comme une revue systématique ou une méta-analyse, et un article car il se concentrait sur le stress en laboratoire et les mesures d'inflammation. En tout, 35 articles ont été inclus dans l'analyse qualitative des résultats. Après le retrait des articles selon les critères d'inclusion, 26 articles ont été sélectionnés pour l'analyse quantitative des résultats. Les articles exclus de l'analyse quantitative comportaient un article sur les marqueurs d'inflammation, deux méta-analyses sans revue systématique préalable, et six études sans taille d'effet individuelle pour les articles analysés. Le processus de sélection des articles pour l'*umbrella review* est illustré dans la Figure 1.

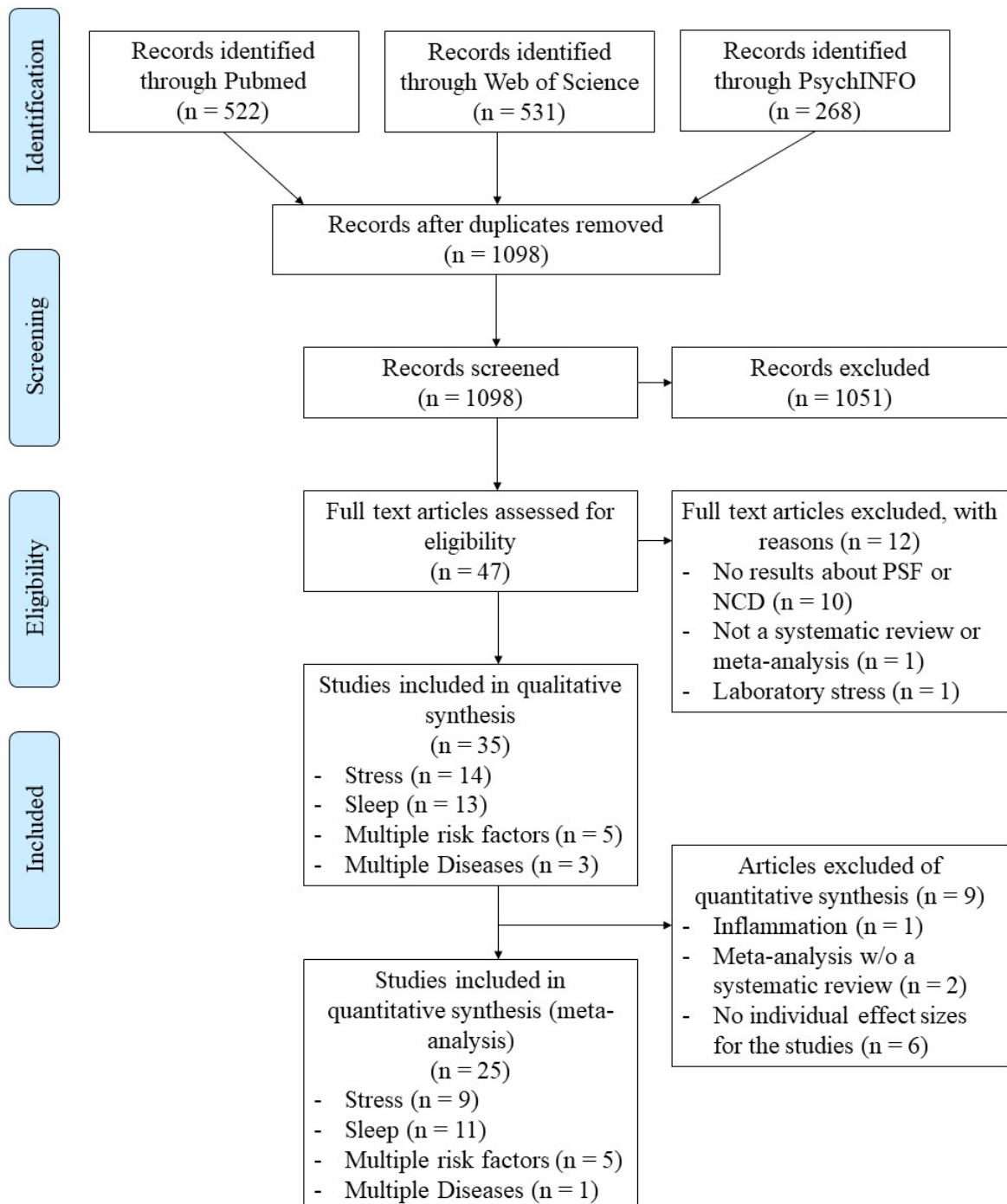
5.1.2 Caractéristiques des études

Parmi les études incluses dans la synthèse qualitative, 14 regardent l'impact du stress, 13 celui du sommeil, cinq regardent l'impact de plusieurs facteurs de risque, et trois regardent l'impact sur plusieurs maladies. Les études incluses dans la synthèse quantitative et les méta-analyses comportent huit études sur le stress, 11 sur le sommeil, cinq sur plusieurs facteurs de risque et une sur plusieurs maladies.

Concernant les articles de manière globale, sept études sont des revues systématique (Chiriac et al., 2018; Choi et al., 2014; Rosa et al., 2019; Schwarz et al., 2018; Sigurdardottir et al., 2012; Wendeu-Foyet & Menegaux, 2017; Wirth et al., 2013), tandis que les autres sont des méta-analyses.

Figure 1

Diagramme de flux PRISMA de la sélection des études pour l'umbrella review sur le cancer



Note. PSF = *Psycho-social factor* (facteur psycho-social) ; NCD = *Non-communicable disease* (maladie non-transmissible) ; n = nombre d'études

Néanmoins une étude indiquée comme une méta-analyse dans son titre ne montrait pas de taille d'effet calculée et uniquement les tailles d'effets individuelles (Kruk et al., 2019). Celle-ci n'est pas présentée dans les tableaux montrant les résultats qualitatifs des recherches mais fait néanmoins partie des méta-analyses réalisées avec le logiciel CMA (Borenstein et al., 2013). L'hétérogénéité des recherches se retrouve dans plusieurs des méta-analyses tandis que le biais de publication n'est que peu présent. Les recherches mentionnent toutes un contexte avec des résultats contradictoires entre les diverses recherches réalisées sur l'impact du stress et du sommeil comme facteurs de risque sur le cancer. L'analyse de la qualité des études retenues dans les méta-analyses et les revues systématiques est présente dans la majorité des études et la *Newcastle-Ottawa Quality Assessment Scale* (NOS) est la plupart du temps utilisée pour cette analyse.

Le Tableau 33 (voir Annexe 5) permet de voir les principaux résultats des méta-analyses incluses dans l'*umbrella review* sur le cancer avec l'exclusion d'une méta-analyse qui ne calculait pas de taille d'effet (Kruk et al., 2019). Le Tableau 3 permet une visualisation rapide de ces résultats avec une répartition par facteur psycho-social et par type de cancer. Les résultats des revues systématiques sont résumés dans le Tableau 4. Il n'y avait pas de résultats sur le cancer pour la revue systématique sur le repos et la relaxation. Les résultats quantitatifs de la revue systématique sur l'isolation et l'intégration sociale se trouvent dans le Tableau 5, tandis que les résultats qualitatifs se trouvent dans le Tableau 6.

5.1.3 Facteurs psycho-sociaux

Les résultats des tableaux qualitatifs et quantitatifs montrent que les facteurs psycho-sociaux sont associés de manière limitée avec le risque de cancer. Les résultats dépendent du type de cancer ainsi que du type de facteur psycho-social. Le Tableau 3 montre les résultats pour le stress et le sommeil par type de cancer avec le signe « + » qui indique que le facteur psycho-social est un facteur de risque. Le Tableau 5 montre les résultats pour l'isolation sociale et l'intégration sociale par type de cancer.

Tableau 3
Résumé des résultats issus de la synthèse quantitative sur le cancer

Facteur psycho-social	Type de cancer	Auteurs	N	Effet
Stress				
Travail de nuit/alterné	Cancer du sein	(Dun et al., 2020)	57	=
		(He et al., 2015)		+
		(Lin et al., 2015)	16	+
		(Travis et al., 2016)	10	=
	Cancer de la prostate	(Dun et al., 2020)	57	=
	Cancer des ovaires	(Dun et al., 2020)	57	=
	Cancer du pancréas	(Dun et al., 2020)	57	=
	Cancer colorectal	(Dun et al., 2020)	57	=
		(X. Wang et al., 2015)	6	+
	Cancer des poumons	(Dun et al., 2020)	57	-
	Lymphome non hodgkinien	(Dun et al., 2020)	57	=
	Cancer de l'estomac	(Dun et al., 2020)	57	=
	Cancer de la peau	(Dun et al., 2020)	57	-
	Mélanome	(Yousef et al., 2020)	9	+
	Carcinome basocellulaire	(Yousef et al., 2020)	9	-
	Carcinome cellulaire suamois	(Yousef et al., 2020)	9	=
	Cancer des organes urinaires	(Dun et al., 2020)	57	+
	Cancer de l'œsophage	(Dun et al., 2020)	57	=
	Leucémie	(Dun et al., 2020)	57	=
	Cancer de l'utérus	(Dun et al., 2020)	57	=
	Cancer de la bouche	(Dun et al., 2020)	57	=
Cancer du Larynx	(Dun et al., 2020)	57	=	
Cancer des testicules	(Dun et al., 2020)	57	=	
Evènements de vie stressants	Cancer du sein	(Bahri et al., 2019)	11	+
		(Duijts et al., 2003)	27	+
Stress de la vie	Cancer des poumons	(Tang et al., 2016)	16	+
Stress au travail	Cancer	(Heikkila et al., 2013)	12	=
		(Yang et al., 2019)	9	+
	Cancer du sein	(Heikkila et al., 2013)	12	=
		(Yang et al., 2019)	9	=
	Cancer colorectal	(Heikkila et al., 2013)	12	=
		(Yang et al., 2019)	9	+
	Cancer des poumons	(Heikkila et al., 2013)	12	=
		(Yang et al., 2019)	9	
	Cancer de la prostate	(Heikkila et al., 2013)	12	=
		(Yang et al., 2019)	9	=
	Cancer de l'œsophage	(Yang et al., 2019)	9	+
	Cancer des ovaires	(Yang et al., 2019)	9	=
	Cancer de la vessie	(Yang et al., 2019)	9	+
	Cancer de l'estomac	(Yang et al., 2019)	9	+
	Lymphome non hodgkinien	(Yang et al., 2019)	9	=
	Cancer des reins	(Yang et al., 2019)	9	=
	Mélanome	(Yang et al., 2019)	9	=
	Cancer du pancréas	(Yang et al., 2019)	9	=
	Cancer du cerveau	(Yang et al., 2019)	9	=
	Cancer lié aux hormones	(Yang et al., 2019)	9	=
Cancer lié à un virus	(Yang et al., 2019)	9	=	
Cancer digestif	(Yang et al., 2019)	9	=	
Evènements marquants de la vie	Cancer du sein	(Lin et al., 2013)	7	+
		(Santos et al., 2009)	8	=
Evènements sévèrement marquants de la vie	Cancer du sein	(Lin et al., 2013)	7	+
Trauma	Cancer des poumons	(Tang et al., 2016)	16	+
Isolation et intégration sociale				
Relations interpersonnelles pauvres	Cancer des poumons	(Tang et al., 2016)	16	+

Facteur psycho-social	Type de cancer	Auteurs	N	Effet	
Sommeil					
Durée du sommeil courte	Cancer	(Y. Chen et al., 2018)	65	=	
		(Lu et al., 2013)	10	=	
		(He et al., 2015)	28	=	
		(Zhao et al., 2013)	13	=	
		(Yang et al., 2014)	5	=	
	Mortalité due au cancer	(Li et al., 2019)	14	=	
		(Ma et al., 2016)	11	=	
	Cancer lié aux hormones sexuelles	(Y. Chen et al., 2018)	65	=	
		Cancer du sein	(Y. Chen et al., 2018)	65	=
			(Lu et al., 2017)	10	=
			(Lu et al., 2013)	10	=
	(Qin et al., 2014)	6	=		
	Cancer de la peau	(Y. Chen et al., 2018)	65	=	
	Cancer colorectal	(Y. Chen et al., 2018)	65	=	
		(Lu et al., 2013)	10	=	
	(Zhao et al., 2013)	13	=		
	Cancer de l'endomètre	(Y. Chen et al., 2018)	65	=	
		(Lu et al., 2013)	10	=	
	Cancer des poumons	(Y. Chen et al., 2018)	65	=	
	Cancer des ovaires	(Y. Chen et al., 2018)	65	=	
		(Lu et al., 2013)	10	=	
Cancer de la prostate	(Y. Chen et al., 2018)	65	=		
	(Liu et al., 2020)	14	=		
	(Lu et al., 2013)	10	=		
Cancer de la thyroïde	(Y. Chen et al., 2018)	65	=		
	(Lu et al., 2013)	10	=		
Cancer lié aux hormones	(Zhao et al., 2013)	13	-		
CRP (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=		
IL-6 (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=		
TNF (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=		
Durée du sommeil longue	Cancer	(Y. Chen et al., 2018)	65	=	
		(Lu et al., 2013)	10	=	
		(Zhao et al., 2013)	13	=	
		(Yang et al., 2014)	5	=	
		Mortalité due au cancer	(Li et al., 2019)	14	+
	(Ma et al., 2016)		11	+	
	Cancer lié aux hormones sexuelles	(Y. Chen et al., 2018)	65	=	
		Cancer du sein	(Y. Chen et al., 2018)	65	=
			(Lu et al., 2017)	10	=
			(Lu et al., 2013)	10	=
	(Qin et al., 2014)	6	=		
	Cancer de la peau	(Y. Chen et al., 2018)	65	=	
	Cancer colorectal	(Y. Chen et al., 2018)	65	+	
		(Lu et al., 2013)	10	+	
		(Zhao et al., 2013)		+	
	Cancer de l'endomètre	(Y. Chen et al., 2018)	65	=	
		(Lu et al., 2013)	10	=	
	Cancer des poumons	(Y. Chen et al., 2018)	65	=	
	Cancer des ovaires	(Y. Chen et al., 2018)	65	=	
		(Lu et al., 2013)	10	-	
	Cancer de la prostate	(Y. Chen et al., 2018)	65	=	
(Liu et al., 2020)		14	=		
(Lu et al., 2013)		10	-		
Cancer de la thyroïde	(Y. Chen et al., 2018)	65	=		
	(Lu et al., 2013)	10	=		
Cancer lié aux hormones	(Zhao et al., 2013)	13	=		
CRP (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	+		
IL-6 (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	+		

Facteur psycho-social	Type de cancer	Auteurs	N	Effet
Mélatonine	TNF (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
	Cancer	(Yang et al., 2014)	5	-
	Cancer du sein	(Basler et al., 2014)	5	-
Apnée du sommeil	Cancer	(Shantha et al., 2015)	5	+
Exposition à la lumière la nuit	Cancer	(Yang et al., 2014)	5	+
	Cancer du sein	(He et al., 2015)	28	+
Insomnies	Cancer	(Shi et al., 2020)	8	+
	Cancer de l'endomètre	(Shi et al., 2020)	8	=
	Cancer du sein	(Shi et al., 2020)	8	=
	Cancer des poumons	(Shi et al., 2020)	8	=
	Cancer de la thyroïde	(Shi et al., 2020)	8	+
	Cancer de la prostate	(Shi et al., 2020)	8	=
Troubles du sommeil	CRP (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	+
	IL-6 (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	+
	TNF (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	+
Privation de sommeil expérimentale	CRP (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
	IL-6 (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
	TNF (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
Restriction du sommeil pendant plusieurs jours	CRP (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
	IL-6 (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
	TNF (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
Perturbation circadienne	Cancer du sein	(He et al., 2015)	28	+
Sieste en journée	Mortalité du cancer	(Zhong et al., 2015)	12	=

Note. N = Nombre d'études incluses dans la méta-analyses

Le symbole + indique l'impact du facteur psycho-social comme facteur de risque significatif pour le type de cancer. Le symbole - indique l'impact du facteur psycho-social comme facteur protecteur significatif pour le type de cancer. Le symbole = indique que le facteur psycho-social n'est ni un facteur de risque significatif ni un facteur protecteur significatif pour le type de cancer.

Tableau 4

Résumé des résultats issus de la synthèse qualitative sur le cancer

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de cancer	N	Synthèse des résultats qualitatifs
(Chiriatic et al., 2018)	Stress psychologique	Cancer du sein	52	26 articles avec association entre stress et cancer du sein, 18 articles sans association, 8 qui ne sont pas classifiables. Association possible entre stress, événements stressants et cancer mais beaucoup d'hétérogénéité entre les études
(Choi et al., 2014)	Capital social	Cancer	14	Les résultats montrent une association limitée entre le capital social et le risque de cancer. Seules 3 études investiguaient le capital social et la mortalité liée au cancer.
(Kruk et al., 2019)	Stress psychologique	Risque de cancer pour les sites spécifiques suivants : sein, cerveau, pancréas, côlon, rectum, estomac, prostate, poumon, col de l'utérus, vessie, système nerveux central et système sanguin blanc (leucémie).	26	Plusieurs études montrent un lien entre les événements sévères de la vie, la perception du support social et d'autres facteurs avec le risque de cancer du sein. D'autres études montrent des liens avec d'autres types de cancer. Les résultats suggèrent que les facteurs psycho-sociaux sont des facteurs de risque pour certains cancers spécifiques.
(Rosa et al., 2019)	Travail en alternance Sommeil	Cancer du sein	24	Quelques études montrent un risque accru de cancer du sein en lien avec le travail en alternance ainsi que sa durée. La durée de sommeil est associée avec un risque accru de cancer du sein.

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de cancer	N	Synthèse des résultats qualitatifs
(Schwarz et al., 2018)	Travail de nuit alterné	Cancers gynécologiques autres que le cancer du sein	6	Les résultats des articles inclus sont contradictoires et ne semblent pas montrer que le travail de nuit alterné est un facteur de risque pour les cancers gynécologiques.
(Sigurdardottir et al., 2012)	Travail en alternance Patterns de sommeil (Perturbation circadienne)	Cancer de la prostate	16	15 études suggèrent une association positive entre la perturbation circadienne (lumière la nuit, travail en alternance) et la perte de sommeil et le risque de cancer de la prostate et 10 études montrent des résultats significatifs.
(Wendeu-Foyet & Menegaux, 2017)	Travail en alternance Patterns de sommeil (Perturbation circadienne)	Cancer de la prostate	12	Les résultats de l'association entre travail en alternance et le cancer de la prostate sont peu concluants. Il faut davantage de recherches pour comprendre le rôle du travail en alternance et de la perturbation circadienne.
(Wirth et al., 2013)	Travail en alternance Perturbation circadienne Stress	Cancer	14	Plusieurs facteurs semblent associés à certains types de cancer chez les policier-ère-s avec le travail en alternance, le stress et le TSPT, l'activité physique, l'obésité, la consommation d'alcool et de tabac. Néanmoins il faut davantage de recherche et les résultats restent inconsistants.

Note. N = indique le nombre d'études incluses dans la revue systématique.

Tableau 5

Résumé des résultats quantitatifs sur le cancer, issus de la revue systématique sur l'isolation et l'intégration sociale

Facteur psycho-social	Type de cancer	Sous-catégorie	Auteurs	Population totale	Effet
Isolation sociale	Cancer	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	10533	=
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	10390	=
	Cancer rectal	Hommes	(Kraav et al., 2021)	2570	=
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	10390	=
	Cancer du côlon	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	10533	+
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	10390	=
	Cancer colorectal	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	10533	+
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	10390	=
	Cancer du poumon	Hommes	(Kraav et al., 2021)	2570	=
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	10390	=
	Cancer de l'estomac	Hommes	(Kraav et al., 2021)	2570	=
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	10390	=
	Cancer du foie	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	10533	=
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	10390	=
	Cancer du sein	4-8 ans	(Trudel-Fitzgerald et al., 2019)	180	=
		8-12 ans	(Trudel-Fitzgerald et al., 2019)	141	+
	Cancer de la prostate	Hommes	(Kraav et al., 2021)	2570	=
	Mortalité du cancer	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	10533	=
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	10390	=
	Mortalité du cancer rectal	Hommes	(Marcus et al., 2017)	16044	=
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	10390	=
	Mortalité du cancer du côlon	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	10533	+
Femmes		(Ikeda et al., 2013)	10390	=	

Facteur psycho-social	Type de cancer	Sous-catégorie	Auteurs	Population totale	Effet	
	Mortalité du cancer colorectal	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	10533	+	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	10390	=	
	Mortalité du cancer du poumon	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	10533	=	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	10390	=	
	Mortalité du cancer de l'estomac	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	10533	=	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	10390	=	
	Mortalité du cancer du foie	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	10533	=	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	10390	=	
	Solitude	Cancer	Hommes	(Kraav et al., 2021)	2570	+
		Cancer colorectal	Hommes	(Kraav et al., 2021)	2570	=
Cancer du poumon		Hommes	(Kraav et al., 2021)	2570	=	
Cancer de la prostate		Hommes	(Kraav et al., 2021)	2570	+	
Faible soutien social	Cancer	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	8411	=	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	8678	=	
	Cancer rectal	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	8411	=	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	8678	=	
	Cancer du côlon	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	8411	+	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	8678	=	
	Cancer colorectal	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	8411	+	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	8678	=	
	Cancer du poumon	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	8411	=	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	8678	=	
	Cancer de l'estomac	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	8411	=	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	8678	=	
	Cancer du foie	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	8411	=	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	8678	=	
	Cancer du sein	Femmes	(Ozkan et al., 2017)		+	
			(Yildirim et al., 2018)	500	+	
	Mortalité du cancer	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	8411	=	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	8678	=	
	Mortalité du cancer rectal	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	8411	+	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	8678	=	
	Mortalité du cancer du côlon	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	8411	+	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	8678	=	
	Mortalité du cancer colorectal	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	8411	+	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	8678	=	
	Mortalité du cancer du poumon	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	8411	=	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	8678	=	
	Mortalité du cancer de l'estomac	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	8411	=	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	8678	+	
	Mortalité du cancer du foie	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	8411	=	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	8678	=	
Manque de quelqu'un pour se sentir en sécurité et à l'aise	Cancer	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
	Cancer rectal	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	+	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
	Cancer du côlon	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
	Cancer colorectal	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	+	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
	Cancer du poumon	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
	Cancer de l'estomac	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
	Cancer du foie	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
	Mortalité du cancer	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
	Mortalité du cancer rectal	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=	
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	

Facteur psycho-social	Type de cancer	Sous-catégorie	Auteurs	Population totale	Effet
Manque de quelqu'un pour partager des sentiments personnels et des secrets intime	Mortalité du cancer du côlon	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=
	Mortalité du cancer colorectal	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	+
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=
	Mortalité du cancer du poumon	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=
	Mortalité du cancer de l'estomac	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=
	Mortalité du cancer du foie	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=
	Cancer	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=
	Cancer rectal	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=
	Cancer du côlon	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=
	Cancer colorectal	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	+
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=
	Cancer du poumon	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=
Cancer de l'estomac	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=	
	Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	+	
Cancer du foie	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=	
	Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
Mortalité du cancer	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=	
	Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
Mortalité du cancer rectal	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=	
	Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
Mortalité du cancer du côlon	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=	
	Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
Mortalité du cancer colorectal	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	+	
	Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
Mortalité du cancer du poumon	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=	
	Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
Mortalité du cancer de l'estomac	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=	
	Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
Mortalité du cancer du foie	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=	
	Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
Cancer	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=	
	Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
Cancer rectal	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=	
	Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
Cancer du côlon	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=	
	Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
Cancer colorectal	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	+	
	Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
Cancer du poumon	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=	
	Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
Cancer de l'estomac	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=	
	Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
Cancer du foie	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=	
	Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
Mortalité du cancer	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=	
	Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
Mortalité du cancer rectal	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=	
	Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
Mortalité du cancer du côlon	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	+	
	Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
Mortalité du cancer colorectal	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	+	
	Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	
	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=	
	Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=	

Facteur psycho-social	Type de cancer	Sous-catégorie	Auteurs	Population totale	Effet
	Mortalité du cancer du poumon	Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=
	Mortalité du cancer de l'estomac	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=
	Mortalité du cancer du foie	Hommes	(Ikeda et al., 2013)	20985	=
		Femmes	(Ikeda et al., 2013)	23167	=
Déprivation sociale	Cancer		(Eisinger et al., 2015)	1603	=
Intégration sociale	Mortalité du cancer		(Tan & Wang, 2019)	29179	=
	Cancer	Hommes	(Sahle et al., 2020)	11637	=
		Femmes	(Sahle et al., 2020)	11637	=
Soutien social	Cancer du sein	Femmes	(Qiu et al., 2012)	1000	-
		Femmes	(Qiu et al., 2012)	1000	-
	Mortalité du cancer		(Tan & Wang, 2019)	29179	=
	Cancer colorectal	Femmes	(Bergelt et al., 2009)	4 710	=
		Hommes	(Bergelt et al., 2009)	3 838	=
Taille du réseau social	Cancer du poumon	Femmes	(Bergelt et al., 2009)	4 710	+
		Hommes	(Bergelt et al., 2009)	3 838	=
	Cancer du sein	Femmes	(Bergelt et al., 2009)	4 710	=
	Cancer de la prostate	Hommes	(Bergelt et al., 2009)	3 838	=

Note. Le symbole + indique l'impact du facteur psycho-social comme facteur de risque significatif pour le type de cancer. Le symbole - indique l'impact du facteur psycho-social comme facteur protecteur significatif pour le type de cancer. Le symbole = indique que le facteur psycho-social n'est ni un facteur de risque significatif ni un facteur protecteur significatif pour le type de cancer.

Tableau 6

Résumé des résultats qualitatifs sur le cancer, issus de la revue systématique sur l'isolation et l'intégration

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de trouble musculosquelettique	Population totale	Synthèse des résultats qualitatifs
(Ginzburg et al., 2008)	Facteurs psychosociaux Événements stressants survenus au début de la vie, soutien social	Cancer du sein	300 cancers 305 contrôles	Il n'y a pas de différences entre les femmes avec un cancer et le groupe contrôle pour le nombre d'événements de vie stressants dans l'enfance ($p = 0.68$), le soutien familial ($p = 0.83$), l'environnement familial ($p = 0.99$), les réseaux de soutien social ($p = 0.43$) et le bien-être durant l'adolescence ($p = 0.40$). Les événements de vie stressants durant l'enfance sont associés négativement au soutien familial ($r = -0.27$, $p < 0.001$), à l'environnement familial ($r = -0.24$, $p < 0.001$) et autres réseaux sociaux de soutien ($r = -0.13$, $p < 0.05$) pour le groupe contrôle mais il n'y a pas d'association pour le groupe avec cancer du sein ($r = -0.11$, $r = -0.08$, $r = 0.00$ respectivement). Ce pattern s'observe uniquement pour les femmes dans le sous-groupe avec un stress élevé.
(Hanson et al., 2019)	Isolation sociale et soutien social	Cancer	30	3 thèmes ressortent des interviews, les facteurs de risque dans le contexte de la vie quotidienne des femmes, la perception du risque façonné par les circonstances sociales et la navigation dans les systèmes de santé. Les facteurs de risque dans le contexte de la vie quotidienne des femmes comprennent l'activité physique pour des raisons pragmatiques ou comme stratégie d'adaptation, l'alimentation dans un contexte de détresse mentale et de privation matérielle, l'alcool et le tabac dans le contexte de la consommation abusive de substances, l'auto-négligence, l'automutilation, le fatalisme et la mauvaise santé mentale. La perception du risque façonné par les circonstances sociales comprend l'isolation sociale et le soutien social. La navigation dans les systèmes de santé comprend les problèmes structurels, la confiance dans le système et les personnes et le dépistage des maladies et signalement des symptômes.

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de trouble musculosquelettique	Population totale	Synthèse des résultats qualitatifs
(Jaremka et al., 2013)	Solitude	Marqueurs d'inflammation liés au stress TNF-a IL-6 IL-1 beta	134, étude 1 144, étude 2	Dans la première étude, la solitude n'est pas liée à la synthèse du TNF-a ou de l'IL-6 par des cellules mononucléaires du sang périphérique stimulées par le lipopolysaccharide au départ. Face à un stressor, les participants qui sont plus solitaires montrent une augmentation de la synthèse du TNF-a ($b = 0.004$, $p = 0.007$) pour les deux mesures post-stress et une augmentation de la production d'IL-6 ($b = 0.004$, $p = 0.027$) pour les deux mesures post-stress. Dans la seconde étude, la solitude n'est pas liée à la synthèse du TNF-a ou de l'IL-6 par des cellules mononucléaires du sang périphérique stimulées par le lipopolysaccharide au départ. Face à un stressor, les participantes qui sont plus solitaires ne montrent pas d'augmentation de la synthèse du TNF-a ($b = 0.140$, $p = 0.130$) pour les deux mesures post-stress, tandis qu'il y a une augmentation de la production d'IL-6 ($b = 0.53$, $p = 0.036$) et d'IL-1 beta ($b = 0.42$, $p = 0.008$) pour les deux mesures post-stress. Dans les deux études l'ajout des variables contrôlées supplémentaires n'impacte pas les patterns de résultats
(Krickler et al., 2009)	Stress lié aux événements de vie soutien social	Risques d'un cancer du sein ≥ 2 cm	1459	Un faible soutien du partenaire augmente la probabilité d'un cancer du sein ≥ 2 cm chez les femmes vivant sans partenaire (OR 2.41, 95% CI 1.04-5.59) mais réduit le risque de manière non-significative chez les femmes vivant avec un partenaire (OR 0.69, 95% CI 0.38-1.25). Le niveau de satisfaction avec le soutien et la taille moyenne du réseau de soutien ne changent pas la probabilité d'un cancer du sein ≥ 2 cm.
(Michael et al., 2009)	Stress lié aux événements de vie soutien social	Cancer du sein	84334	Il n'y a pas d'association entre le risque de cancer du sein et l'interaction entre le nombre d'événements de vie stressants et le niveau de soutien social. L'interaction montre une diminution non-significative du risque pour le cancer du sein lorsqu'il y a un bas niveau de soutien social et une augmentation des événements de vie stressants et une augmentation non-significative du risque lorsqu'il y a plus d'événements de vie stressants et un haut soutien social
(O'Leary et al., 2011)	Facteurs psychosociaux soutien social	Cancer du côlon (foyers de crypte aberrantes)	93	Pour les analyses continues des foyers de crypte aberrantes, il n'y a pas d'association avec la dépression chez les hommes ($p > 0.10$). Chez les femmes il y a une association positive significative entre les foyers de crypte aberrantes et la dépression ($b = 0.731$, $P = 0.032$) qui reste après avoir contrôlé pour l'âge, la race/ethnie, le stress, le soutien social et les inquiétudes liés au cancer du côlon. Les analyses dichotomiques des foyers de crypte aberrantes ne montrent pas d'association avec la dépression chez les hommes et les femmes ($p > 0.10$). Les analyses continues des foyers de crypte aberrantes ne montrent pas d'association avec le soutien social chez les hommes et chez les femmes ($p > 0.10$). Les analyses dichotomiques des foyers de crypte aberrantes ne montrent pas d'association avec le soutien social chez les femmes ($p > 0.10$) tandis qu'il y a une association négative significative après contrôle de l'âge et de la race/ethnie chez les hommes ($b = -0.398$, $p = 0.050$)
(Patterson, 2016)	Isolation sociale solitude	Cancer	6044	Dans le modèle le plus ajusté, la solitude seule n'est pas associée de manière significative avec le cancer (HR 0.991). Cependant en prenant en compte le revenu, les personnes seules et avec un haut revenu sont plus à risque pour le cancer (HR 1.331, $p < 0.05$). Pour le bas nombre d'amis proches, celui-ci n'est pas associé avec le cancer (HR 0.883). La prise en compte du revenu dans les associations

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de trouble musculosquelettique	Population totale	Synthèse des résultats qualitatifs
				du bas nombre d'amis proches ne montre pas d'association significative avec le cancer (HR 1.006). Le statut socioéconomique influence la relation entre la solitude et les différentes maladies investiguées.
(Sotos-Prieto et al., 2016)	Soutien social et réseau social	Marqueurs d'inflammation	842	Dans les modèles les plus ajustés, chaque 20 unité d'augmentation du Healthy Lifestyle Score (HLS) est inversement associée avec le IL-6 (b = -0.55, SE = 0.13, p < 0.0001) et le TNF-a (b = -0.39, SE = 0.13, p = 0.004) mais n'est pas associée avec le CRP (p = 0.45) La composante du soutien social et réseau social du HLS n'est pas associée à l'IL-6 (p = 0.13), au TNF-a (p = 0.37) ou au CRP (p = 0.54).
(Stringhini et al., 2012)	Soutien social	Cancer	9333	Aucune des mesures de soutien social n'est associée avec la mortalité due au cancer (résultats non montrés dans l'étude).
(Taylor & Cheng, 2003)	Privation sociale	Cancer du sein	762	Par rapport aux femmes les plus démunies, les femmes aisées étaient moins susceptibles de présenter des tumeurs canalaies invasives (70,8 % contre 85,9 %, χ^2 tendance linéaire = 6,757, p= 0,009), des tumeurs de grade supérieur (36. 0 pour cent contre 44,7 pour cent, χ^2 tendance linéaire = 4,201, p= 0,040), et les tumeurs à récepteurs d'œstrogènes négatifs (22,4 pour cent contre 33,3 pour cent, χ^2 tendance linéaire = 3,501, p= 0,061). Il n'y avait pas de différence significative dans le stade ou la taille de la tumeur à la présentation entre les groupes de privation. Les femmes plus défavorisées présentant des tumeurs invasives de moins de 20 mm de diamètre maximum étaient significativement plus susceptibles de subir une mastectomie que les femmes aisées (47,8 % contre 32,1 %, χ^2 tendance linéaire = 4,091, p= 0,043).
(C. Wang et al., 2017)	Facteurs psychosociaux événements de vie soutien social traits de personnalité	Cancer du larynx	237 avec cancer 237 contrôles	Le groupe de patient-e-s obtient des scores significativement plus élevés au total d'événements de vie et aux événements négatifs de vie ainsi que des scores significativement moins élevés pour les événements de vie positifs (p < 0.001). Le groupe de patient-e-s montre des scores significativement moins élevés dans les échelles pour le soutien subjectif, le soutien objectif, l'utilisation du soutien et le soutien social total (p < 0.001). Le groupe de patient-e-s obtient des scores d'extraversion inférieurs et des scores de neuroticisme supérieurs au groupe contrôle de manière significative (p < 0.001). Il n'y a pas de différence significative pour les scores de psychoticisme (p = 0.321).

5.1.4 Méta-analyses

Afin de permettre l'usage d'une seule taille d'effet et de pouvoir regrouper les résultats des différentes études ensembles, les *ORs*, *HRs*, *RRs* ont tous été considérés comme étant des *RR*. Plusieurs études de l'*umbrella review* sur le cancer (Y. Chen et al., 2018; He et al., 2015; X. Wang et al., 2015; Yang et al., 2019; Yousef et al., 2020) ont utilisé la même stratégie concernant les *ORs* et/ou les *HRs* vis-à-vis des *RRs*, justifiant que les différences entre ces tailles d'effet sont minimales lorsque le risque dans le groupe contrôle ou la population de base reste faible (en dessous de 10%). Les données fournies par les méta-analyses et les revues systématiques étant limitées, il n'était pas forcément possible pour tous les articles de transformer les tailles d'effet entre elles grâce au logiciel *CMA* (Borenstein et al., 2013).

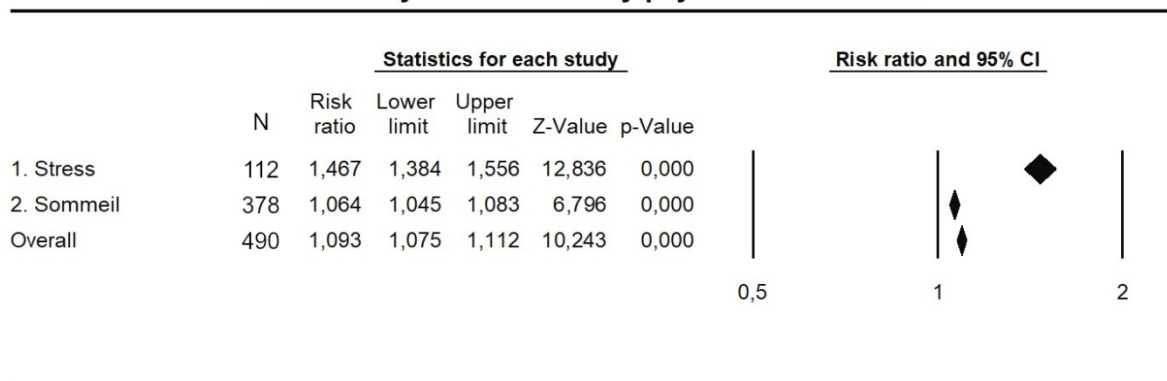
Les études incluses dans les méta-analyses comportent neuf études sur le stress (Bahri et al., 2019; Kruk et al., 2019; Lin et al., 2015; Lin et al., 2013; Santos et al., 2009; Schwarz et al., 2018; Travis et al., 2016; X. Wang et al., 2015; Yousef et al., 2020), 11 sur le sommeil (Y. Chen et al., 2018; Li et al., 2019; Liu et al., 2020; Lu et al., 2017; Lu et al., 2013; Ma et al., 2016; Qin et al., 2014; Shantha et al., 2015; Shi et al., 2020; Yang et al., 2014; Zhao et al., 2013), cinq sur plusieurs facteurs de risque (He et al., 2015; Sigurdardottir et al., 2012; Tang et al., 2016; Wendeu-Foyet & Menegaux, 2017; Wirth et al., 2013) et une sur plusieurs maladies (Zhong et al., 2015).

5.1.4.1 Méta-analyse par facteur psychosocial pour le cancer

Les résultats montrent une association significative entre le risque de cancer et le sommeil (RR : 1.064, 95 % CI 1.045-1.083) ainsi que le stress (RR : 1.467, 95% CI 1.384-1.556) (Figure 2). L'hétérogénéité est significative pour les deux facteurs psycho-sociaux avec une taille élevée pour le stress ($p < .001$, $I^2 = 84.01\%$) et modérée pour le sommeil ($p < 0.001$, $I^2 = 48.64\%$).

Figure 2

Méta-analyse de l'association entre stress/sommeil et le risque de cancer Meta-analysis for cancer by psycho-social factor



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

5.1.4.2 Méta-analyse de l'association entre le stress et les différents types de cancer

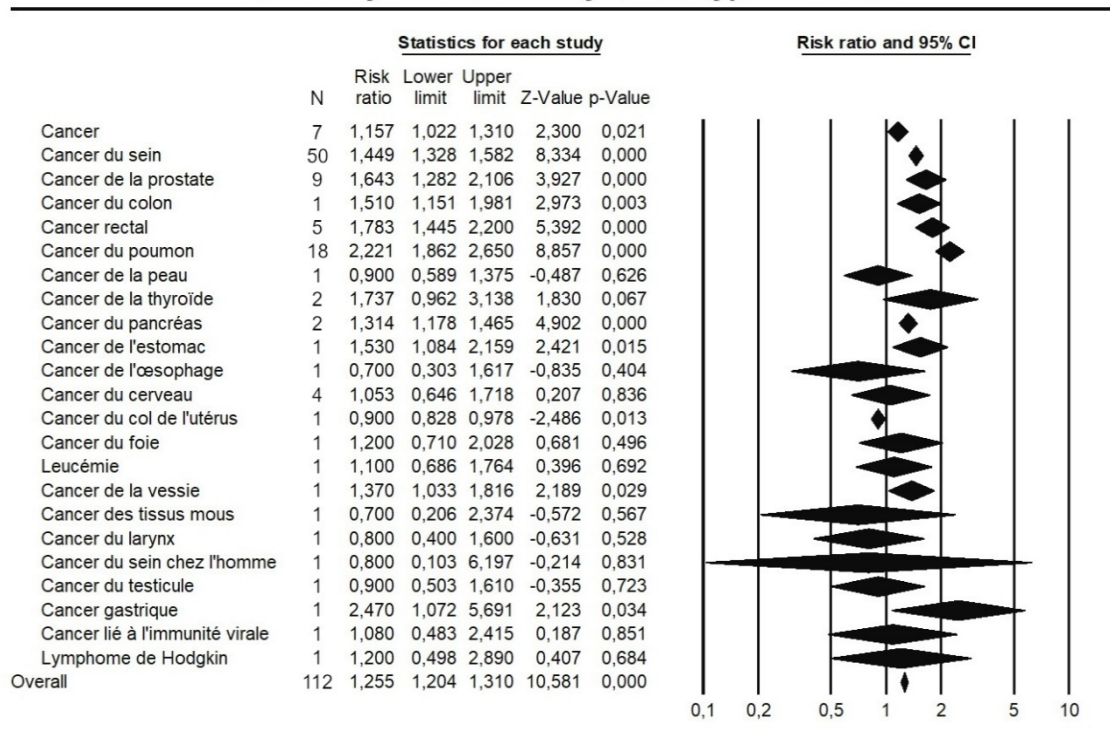
Les associations sont significatives entre le stress et le cancer global (RR : 1.157, 95 % CI 1.022-1.310), le cancer du sein (RR : 1.449, 95 % CI 1.328-1.582), de la prostate (RR : 1.643, 95 % CI 1.282-2.106), du côlon (RR : 1.510, 95 % CI 1.151-1.981), rectal (RR : 1.783, 95 % CI 1.445-2.200), du poumon (RR : 2.221, 95 % CI 1.862-2.650), du pancréas (RR : 1.314, 95 % CI 1.178-1.465), de la vessie (RR : 1.370, 95 % CI 1.033-1.816), gastrique (RR : 2.470, 95 % CI 1.072-5.691), ainsi qu'une association entre le stress et un risque diminué de cancer du col de l'utérus (RR : 0.900, 95 % CI 0.828-0.978). Tandis qu'elles ne sont pas significatives pour le cancer de la peau (RR : 0.900, 95 % CI 0.589-1.375), de la thyroïde (RR : 1.737, 95 % CI 0.962-3.138), de l'œsophage (RR : 0.700, 95 % CI 0.303-1.617), du cerveau (RR : 1.053, 95 % CI 0.646-1.718), du foie (RR : 1.200, 95 % CI 0.710-2.028), la leucémie (RR : 1.100, 95 % CI 0.686-1.764), le cancer des tissus mous (RR : 0.700, 95 % CI 0.206-2.374), du larynx (RR : 0.800, 95 % CI 0.400-1.600), du sein chez l'homme (RR : 0.800, 95 % CI 0.103-6.197), du testicule (RR : 0.900, 95 % CI 0.503-1.610), le cancer lié à l'immunité virale (RR : 1.080, 95 % CI 0.483-2.415) et le lymphome de Hodgkin (RR : 1.200, 95 % CI 0.498-2.890) (Figure 3). Il y a une hétérogénéité significative pour le cancer global ($p < 0.001$, $I^2 = 86.32\%$), le cancer du sein ($p < 0.001$, $I^2 = 86.70\%$), de la prostate ($p < 0.001$, $I^2 =$

73.17%), du poumon ($p = 0.008$, $I^2 = 50.47\%$) et du cerveau ($p = 0.095$, $I^2 = 52.89\%$), tandis qu'elle est non significative pour le cancer rectal ($p = 0.474$, $I^2 = 0.00\%$), de la thyroïde ($p = 0.249$, $I^2 = 24.78\%$), du pancréas ($p = 0.336$, $I^2 = 0.00\%$). Le cancer du côlon, de la peau, de l'estomac, de l'œsophage, du col de l'utérus, du foie, la leucémie, le cancer de la vessie, des tissus mous, du larynx, du sein chez l'homme, du testicule, gastrique, lié à l'immunité virale et le lymphome de Hodgkin n'ont qu'une étude incluse et il n'y a pas de mesure d'hétérogénéité entre les études.

Figure 3

Méta-analyse de l'association entre le stress et les différents types de cancer

Meta-analysis for cancer by cancer type for stress



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

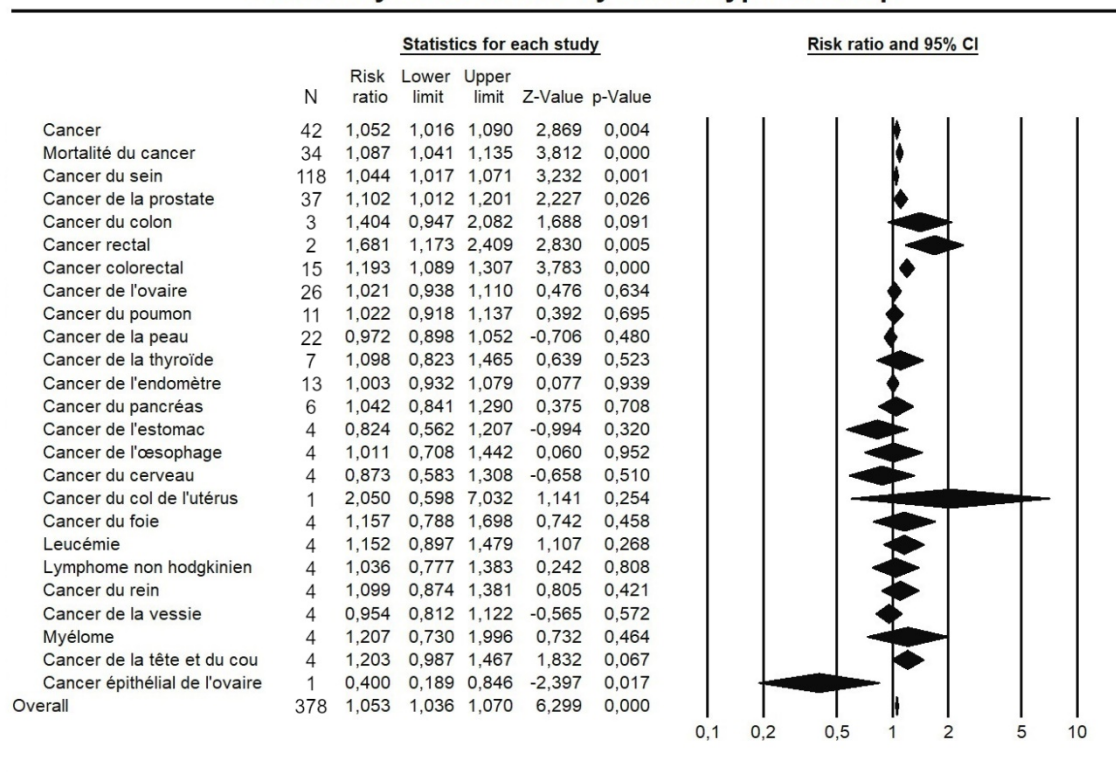
5.1.4.3 Méta-analyse de l'association entre le sommeil et les différents types de cancer

La méta-analyse en sous-groupes montre des associations significatives entre le sommeil et le cancer global (RR : 1.052, 95 % CI 1.016-1.090), la mortalité du cancer (RR : 1.087, 95 % CI 1.041-1.135), le cancer du sein (RR : 1.044, 95 % CI 1.017-

1.071), de la prostate (RR : 1.102, 95 % CI 1.012-1.201), rectal (RR : 1.681, 95 % CI 1.173-2.409), colorectal (RR : 1.193, 95 % CI 1.089-1.307), ainsi qu'une association entre le sommeil et un risque diminué de cancer épithélial de l'ovaire basée sur une taille d'effet (RR : 0.400, 95 % CI 0.189-0.846). Il n'y a pas d'association significative entre le sommeil et le cancer du côlon (RR : 1.404, 95 % CI 0.947-2.082), de l'ovaire (RR : 1.021, 95 % CI 0.938-1.110), du poumon (RR : 1.022, 95 % CI 0.918-1.137), de la peau (RR : 0.972, 95 % CI 0.898-1.052), de la thyroïde (RR : 1.098, 95 % CI 0.823-1.465), de l'endomètre (RR : 1.003, 95 % CI 0.932-1.079), du pancréas (RR : 1.042, 95 % CI 0.841-1.290), de l'estomac (RR : 0.824, 95 % CI 0.562-1.207), de l'œsophage (RR : 1.011, 95 % CI 0.708-1.442), du cerveau (RR : 0.873, 95 % CI 0.583-1.308), du col de l'utérus (RR : 2.050, 95 % CI 0.598-7.032), du foie (RR : 1.157, 95 % CI 0.788-1.698), la leucémie (RR : 1.152, 95 % CI 0.897-1.479), le lymphome non hodgkinien (RR : 1.036, 95 % CI 0.777-1.383), le cancer du rein (RR : 1.099, 95 % CI 0.874-1.381), de la vessie (RR : 0.954, 95 % CI 0.812-1.122), le myélome (RR : 1.207, 95 % CI 0.730-1.996) et le cancer de la tête et du cou (RR : 1.203, 95 % CI 0.987-1.467) (Figure 4). Il y a une hétérogénéité significative pour le cancer du sein ($p < 0.001$, $I^2 = 49.14\%$), de la prostate ($p < 0.001$, $I^2 = 73.69\%$), du côlon ($p < 0.001$, $I^2 = 88.50\%$), colorectal ($p = 0.018$, $I^2 = 48.71\%$), de l'ovaire ($p = 0.012$, $I^2 = 42.60\%$), de la peau ($p < 0.001$, $I^2 = 62.50\%$), de la thyroïde ($p = 0.019$, $I^2 = 60.38\%$), du pancréas ($p = 0.000$, $I^2 = 50.00\%$), de l'estomac ($p = 0.000$, $I^2 = 50.00\%$), de l'œsophage ($p = 0.000$, $I^2 = 50.00\%$), du cerveau ($p = 0.000$, $I^2 = 50.00\%$), et le myélome ($p = 0.092$, $I^2 = 53.43\%$). Tandis qu'elle n'est pas significative pour le cancer global ($p = 0.103$, $I^2 = 22.33\%$), la mortalité du cancer ($p = 0.290$, $I^2 = 10.80\%$), le cancer rectal ($p = 0.133$, $I^2 = 55.66\%$), du poumon ($p = 0.139$, $I^2 = 32.47\%$), de l'endomètre ($p = 0.350$, $I^2 = 9.55\%$), du pancréas ($p = 0.436$, $I^2 = 00.00\%$), de l'estomac ($p = 0.758$, $I^2 = 00.00\%$), de l'œsophage ($p = 0.944$, $I^2 = 00.00\%$), du cerveau ($p = 0.828$, $I^2 = 00.00\%$), du foie ($p = 0.946$, $I^2 = 00.00\%$), la leucémie ($p = 0.703$, $I^2 = 00.00\%$), le lymphome non hodgkinien ($p = 0.108$, $I^2 = 50.64\%$), le cancer du rein ($p = 0.345$, $I^2 = 9.57\%$), de la vessie ($p = 0.936$, $I^2 = 00.00\%$) et le cancer de la tête et du cou ($p = 0.680$, $I^2 = 00.00\%$). Le cancer du col de l'utérus et le cancer épithélial de l'ovaire n'ont qu'une seule étude et il n'y a pas de mesure d'hétérogénéité entre les études.

Figure 4

Méta-analyse de l'association entre le sommeil et les différents types de cancer
Meta-analysis for cancer by cancer type for sleep



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

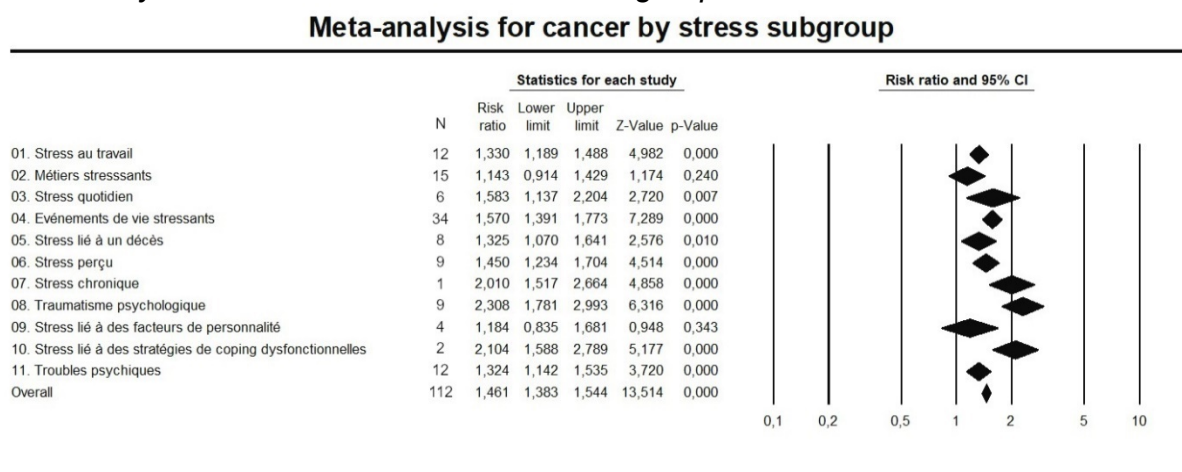
5.1.4.4 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes du stress et le cancer

La méta-analyse selon les sous-catégories du stress pour le cancer montre une association significative entre le risque de cancer et le stress au travail (RR : 1.330, 95 % CI 1.189-1.488), le stress quotidien (RR : 1.583, 95 % CI 1.137-2.204), les événements de vie stressants (RR : 1.570, 95 % CI 1.391-1.773), le stress lié à un décès (RR : 1.325, 95 % CI 1.070-1.641), le stress perçu (RR : 1.450, 95 % CI 1.234-1.704), le stress chronique (RR : 2.010, 95 % CI 1.517-2.664), le traumatisme psychologique (RR : 2.308, 95 % CI 1.781-2.993), le stress lié à des stratégies de coping dysfonctionnelles (RR : 2.104, 95 % CI 1.588-2.789) ainsi que les troubles psychiques (RR : 1.342, 95 % CI 1.142-1.535), tandis qu'il n'y a pas d'association significative entre le risque de cancer et les métiers stressants (RR : 1.143, 95 % CI

0.914-1.429), ainsi que le stress lié à des facteurs de personnalité (RR : 1.184, 95 % CI 0.835-1.681) (Figure 5). L'hétérogénéité est significative pour le stress au travail ($p = 0.097$, $I^2 = 36.77\%$), le stress quotidien ($p = 0.006$, $I^2 = 69.12\%$), les événements de vie stressants ($p < 0.001$, $I^2 = 89.28\%$), le stress lié à un décès ($p < 0.001$, $I^2 = 85.80\%$), le stress perçu ($p < 0.001$, $I^2 = 79.43\%$), le traumatisme psychologique ($p = 0.019$, $I^2 = 56.37\%$), et les troubles psychiques ($p < 0.001$, $I^2 = 87.70\%$), tandis qu'elle n'est pas significative pour les métiers stressants ($p = 0.151$, $I^2 = 27.78\%$), le stress lié à des facteurs de personnalité ($p = 0.16$, $I^2 = 42.01\%$) et le stress lié à des stratégies de coping dysfonctionnelles ($p = 0.423$, $I^2 = 0.00\%$). Il n'y a pas de mesure d'hétérogénéité pour le stress chronique car il n'y a qu'une étude incluse pour cette sous-catégorie du stress.

Figure 5

Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes du stress et le cancer



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un $RR > 1$ indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un $RR < 1$ indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

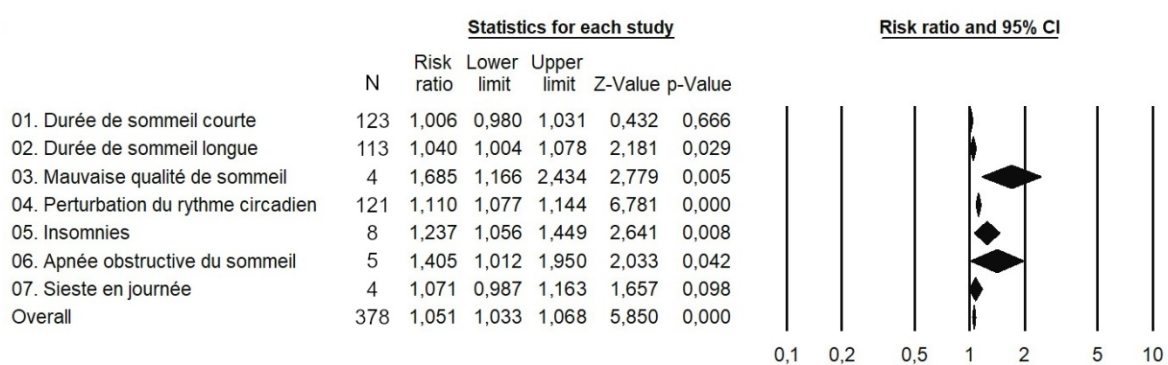
5.1.4.5 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes du sommeil et le cancer

La méta-analyse selon les sous-catégories du sommeil pour le cancer montre une association significative entre le risque de cancer et la durée de sommeil longue (RR : 1.040, 95 % CI 1.004-1.078), la mauvaise qualité de sommeil (RR : 1.685, 95 % CI 1.166-2.434), la perturbation du rythme circadien (RR : 1.110, 95 % CI 1.077-1.144), les insomnies (RR : 1.237, 95 % CI 1.056-1.449), et l'apnée obstructive du sommeil (RR : 1.405, 95 % CI 1.012-1.950), tandis que l'association n'est pas significative pour

la durée de sommeil courte (RR : 1.006, 95 % CI 0.980-1.031) et la sieste en journée (RR : 1.071, 95 % CI 0.987-1.163) (Figure 6). L'hétérogénéité est significative pour la durée de sommeil courte ($p = 0.005$, $I^2 = 26.30\%$), la durée de sommeil longue ($p < 0.001$, $I^2 = 38.77\%$), la perturbation du rythme circadien ($p < 0.001$, $I^2 = 56.22\%$), les insomnies ($p < 0.001$, $I^2 = 74.41\%$), et l'apnée obstructive du sommeil ($p = 0.043$, $I^2 = 59.41\%$), tandis qu'elle n'est pas significative pour la mauvaise qualité du sommeil ($p = 0.121$, $I^2 = 48.41\%$) et la sieste en journée ($p = 0.334$, $I^2 = 11.81\%$).

Figure 6

Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes du sommeil et le cancer
Meta-analysis for cancer by sleep subgroup



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

5.1.4.6 Méta-analyse de l'association entre le repos/relaxation et le cancer

Les résultats de la revue systématique sur le repos et la relaxation n'ont pas permis d'obtenir davantage d'articles investiguant l'impact de ce facteur psycho-social comme facteur de risque ou de protection pour le cancer et aucune méta-analyse n'a pu être réalisée.

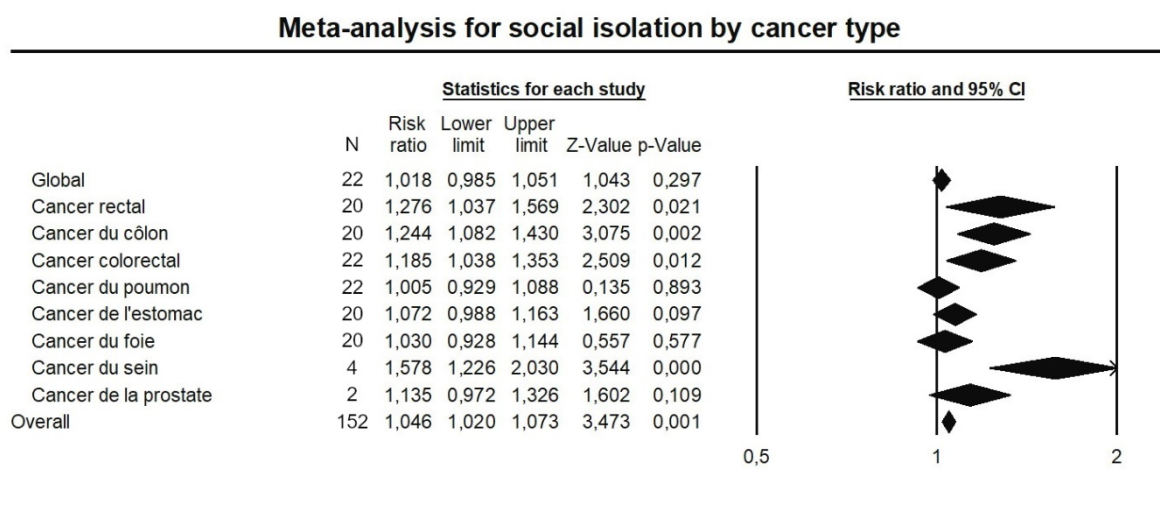
5.1.4.7 Méta-analyse de l'association entre l'isolation sociale et les différents types de cancer

La revue systématique sur l'isolation et l'intégration sociale a permis l'inclusion de plusieurs études sur l'impact de ce facteur de risque sur le cancer et la réalisation de méta-analyses décrites ci-dessous. La méta-analyse en sous-groupes selon le type

de cancer pour l'isolation sociale montre une association significative entre l'isolation sociale et le risque de cancer rectal (RR : 1.276, 95 % CI 1.037-1.569), du côlon (RR : 1.244, 95 % CI 1.082-1.430), colorectal (RR : 1.185, 95 % CI 1.038-1.353), et du sein (RR : 1.578, 95 % CI 1.226-2.030), tandis qu'il n'y a pas d'association significative pour le cancer sans région particulière (RR : 1.018, 95 % CI 0.985-1.051), le cancer du poumon (RR : 1.005, 95 % CI 0.929-1.088), de l'estomac (RR : 1.072, 95 % CI 0.988-1.163), du foie (RR : 1.030, 95 % CI 0.928-1.144) et de la prostate (RR : 1.135, 95 % CI 0.972-1.326) (Figure 7). Il y a une hétérogénéité significative pour le cancer rectal ($p = 0.038$, $I^2 = 39.19\%$) et colorectal ($p = 0.001$, $I^2 = 56.58\%$) tandis qu'elle n'est pas significative pour le cancer sans région particulière ($p = 0.554$, $I^2 = 0.00\%$), le cancer du côlon ($p = 0.148$, $I^2 = 25.14\%$), du poumon ($p = 0.630$, $I^2 = 0.00\%$), de l'estomac ($p = 0.534$, $I^2 = 0.00\%$), du foie ($p = 0.986$, $I^2 = 0.00\%$), du sein ($p = 0.138$, $I^2 = 45.53\%$) et de la prostate ($p = 0.105$, $I^2 = 61.86\%$).

Figure 7

Méta-analyse de l'association entre l'isolation sociale et les différents types de cancer



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

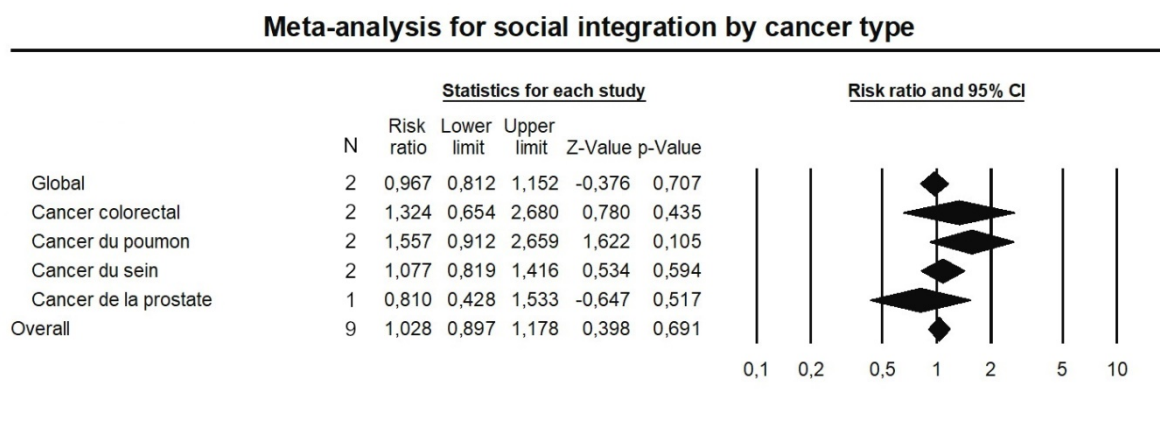
Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un $RR > 1$ indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un $RR < 1$ indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

5.1.4.8 Méta-analyse de l'association entre l'intégration sociale et les différents types de cancer

La méta-analyse en sous-groupes selon le type de cancer pour l'intégration sociale ne montre pas d'association significative entre l'intégration sociale et le cancer sans région particulière (RR : 0.967, 95 % CI 0.812-1.152), le cancer colorectal (RR : 1.324, 95 % CI 0.654-2.680), du poumon (RR : 1.557, 95 % CI 0.912-2.659), du sein (RR : 1.077, 95 % CI 0.819-1.416) et de la prostate (RR : 0.810, 95 % CI 0.428-1.533) (Figure 8). Il n'y a pas d'hétérogénéité significative pour le cancer sans région particulière ($p = 0.729$, $I^2 = 0.00\%$), le cancer colorectal ($p = 0.144$, $I^2 = 53.16\%$), du poumon ($p = 0.257$, $I^2 = 22.04\%$), et du sein ($p = 0.173$, $I^2 = 46.17\%$). Le cancer de la prostate ne comporte qu'une seule étude et n'a pas de mesure d'hétérogénéité associée.

Figure 8

Méta-analyse de l'association entre l'intégration sociale et les différents types de cancer



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un $RR > 1$ indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un $RR < 1$ indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

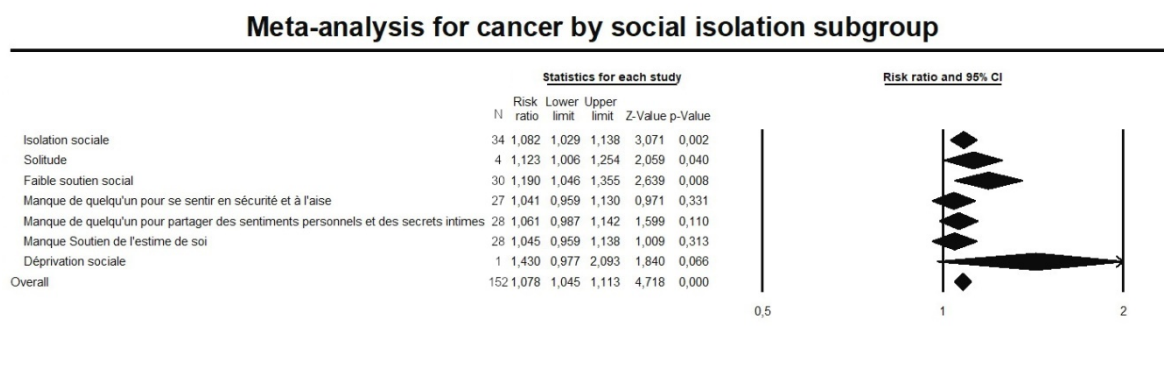
5.1.4.9 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes de l'isolement sociale et le cancer

La méta-analyse en sous-groupes selon le type d'isolement sociale pour le cancer montre une association significative entre le risque de cancer et l'isolement sociale (RR : 1.082, 95 % CI 1.029-1.138), la solitude (RR : 1.123, 95 % CI 1.006-1.254), et le faible soutien social (RR : 1.190, 95 % CI 1.046-1.355), tandis qu'il n'y a pas d'association

significative pour le manque de quelqu'un pour se sentir en sécurité et à l'aise (RR : 1.041, 95 % CI 0.959-1.130), le manque de quelqu'un pour partager des sentiments personnels et intimes (RR : 1.061, 95 % CI 0.987-1.142), le manque de soutien de l'estime de soi (RR : 1.045, 95 % CI 0.959-1.138) et la déprivation sociale (RR : 1.430, 95 % CI 0.977-2.093) (Figure 9). Il y a une hétérogénéité significative pour le faible soutien social ($p < 0.001$, $I^2 = 53.11\%$), le manque de quelqu'un pour se sentir en sécurité et à l'aise ($p = 0.069$, $I^2 = 30.47\%$), et le manque de soutien de l'estime de soi ($p = 0.062$, $I^2 = 30.95\%$), tandis qu'elle n'est pas significative pour l'isolation sociale ($p = 0.425$, $I^2 = 2.60\%$), la solitude ($p = 0.119$, $I^2 = 48.67\%$), et le manque de quelqu'un pour partager des sentiments personnels et intimes ($p = 0.101$, $I^2 = 26.45\%$). La déprivation sociale ne comporte qu'une seule étude et il n'y a pas de mesure d'hétérogénéité associée.

Figure 9

Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes de l'isolation sociale et le cancer



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

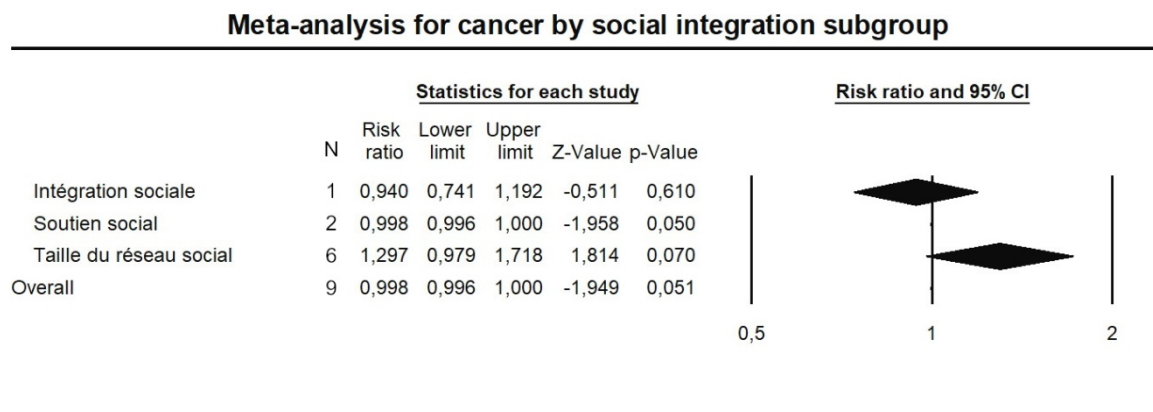
5.1.4.10 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes de l'intégration sociale et le cancer

La méta-analyse en sous-groupes selon le type d'intégration sociale pour le cancer ne montre pas d'association significative entre le cancer et l'intégration sociale (RR : 0.940, 95 % CI 0.741-1.192), le soutien social (RR : 0.998, 95 % CI 0.996-1.000) et la taille du réseau social (RR : 1.297, 95 % CI 0.979-1.718) (Figure 10). Il n'y a pas d'hétérogénéité pour le soutien social ($p = 0.988$, $I^2 = 0.00\%$) et la taille du réseau

social ($p = 0.297$, $I^2 = 17.97\%$). L'intégration sociale ne comporte qu'une seule étude et n'a pas de mesure d'hétérogénéité.

Figure 10

Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes de l'intégration sociale et le cancer



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un $RR > 1$ indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un $RR < 1$ indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

5.1.5 Méta-régressions

Les résultats de la méta-régression testant les effets indirects des facteurs précédemment investigués (i.e. tabagisme, consommation d'alcool, activité/inactivité physique et diète/obésité/IMC) sur les effets des facteurs psychosociaux (modération) montrent que les coefficients du modèle ne sont pas significatifs pour le sommeil ($p = 0.292$). La présence ou l'absence d'ajustement pour les facteurs indirects dans les études ne montre pas d'association significative sur le lien entre le sommeil et le risque de cancer. La méta-régression montre qu'il y a un effet significatif du modèle pour le stress ($p < 0.001$) avec le coefficient de régression de l'ajustement pour l'(in)activité physique qui est significatif ($p = 0.002$). Les autres coefficients de régression pour les autres ajustements ne sont pas significatifs (ajustement pour la consommation d'alcool, $p = 0.143$, ajustement pour le tabagisme, $p = 0.940$, ajustement pour l'IMC/diète, $p = 0.255$). Le modèle incluant les quatre facteurs indirects prédit 17% de la variance de l'impact du stress sur le cancer, $R^2 = .17$. Les études avec un ajustement pour l'(in)activité physique montrent une association du stress avec le cancer diminuée

(RR : 1.224, 95 % CI 1.129-1.326), par rapport aux études sans ajustement pour l'(in)activité physique (RR : 1.808, 95 % CI 1.604-2.038).

Une méta-régression pour la revue systématique sur l'isolation sociale et l'intégration sociale n'a pu être réalisée en raison de problèmes de colinéarité. Les tailles d'effets de l'association entre l'isolation sociale et le cancer sont diminuées avec un ajustement pour le tabagisme (RR : 1.070, 95% CI 1.035-1.108 avec ajustement, RR : 1.533, 95% CI 1.144-2.056 sans ajustement), un ajustement pour la consommation d'alcool (RR : 1.066, 95% CI 1.031-1.103 avec ajustement, RR : 1.437, 95% CI 1.188-1.738 sans ajustement), un ajustement pour l'(in)activité physique (RR : 1.066, 95% CI 1.031-1.103 avec ajustement, RR : 1.437, 95% CI 1.188-1.738 sans ajustement), et un ajustement pour l'IMC/diète (RR : 1.070, 95% CI 1.035-1.108 avec ajustement, RR : 1.533, 95% CI 1.144-2.056 sans ajustement). Les résultats vont dans le sens opposé pour les tailles d'effets de l'association entre l'intégration sociale et le cancer avec un augmentation de la taille d'effet avec un ajustement pour le tabagisme (RR : 1.110, 95% CI 0.918-1.342 avec ajustement, RR : 0.998, 95% CI 0.996-1.000 sans ajustement), un ajustement pour la consommation d'alcool (RR : 1.110, 95% CI 0.918-1.342 avec ajustement, RR : 0.998, 95% CI 0.996-1.000 sans ajustement), un ajustement pour l'(in)activité physique (RR : 1.297, 95% CI 0.979-1.718 avec ajustement, RR : 0.998, 95% CI 0.996-1.000 sans ajustement), et un ajustement pour l'IMC/diète (RR : 1.110, 95% CI 0.918-1.342 avec ajustement, RR : 0.998, 95% CI 0.996-1.000 sans ajustement).

5.1.6 Résumé des résultats principaux pour le cancer

- Le stress augmente de 46.7% le risque d'avoir un cancer (RR : 1.467, 95% CI 1.384-1.556, $p < 0.001$)
- Le sommeil augmente de 6.4% le risque d'avoir un cancer (RR : 1.064, 95% CI 1.045-1.083, $p < 0.001$)
- L'isolation sociale augmente de 4.6% le risque d'avoir un cancer (RR : 1.046, 95% CI 1.020-1.073, $p = 0.001$)
- L'intégration sociale n'est pas associée de manière significative avec le risque de cancer (RR : 1.028, 95% CI 0.897-1.178, $p = 0.691$)

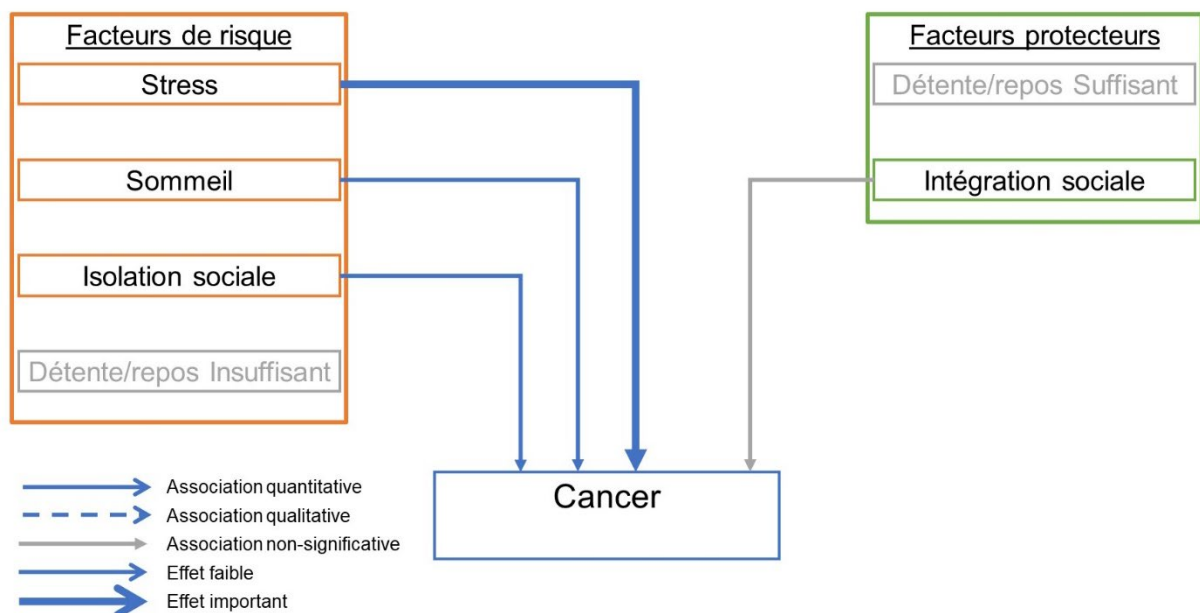
- Il n'y avait pas suffisamment de données sur l'association entre le manque de repos/relaxation et le repos/relaxation suffisant et le risque de cancer pour investiguer l'association
- Les facteurs indirects expliquent 17% de la variance de l'association entre le stress et le risque de cancer ($p < 0.001$) tandis qu'ils ne prédisent pas une partie significative de la variance de l'association entre le sommeil et le risque de cancer ($p = 0.292$).

5.1.7 Modèle schématique pour le cancer

La Figure 11 propose un modèle schématique des associations entre les facteurs psycho-sociaux et le risque de cancer qui se base sur les résultats des méta-analyses réalisées et des résultats qualitatifs.

Figure 11

Modèle schématique des associations entre les facteurs psycho-sociaux et le cancer



Note. La mesure de l'association entre chaque facteur psycho-social (i.e. stress, sommeil, détente/repos insuffisant et suffisant ainsi que l'isolation et l'intégration sociale) et le cancer est réalisée avec des méta-analyses ou sur la base des articles inclus dans les *umbrella reviews* et les revues systématiques. Les associations quantitatives se basent sur les méta-analyses réalisées dans le rapport tandis que les associations qualitatives se basent sur les articles inclus dans le rapport sans méta-analyse. Une association est considérée comme non-significative lorsque la valeur $p > 0.05$. Un effet est considéré comme faible lorsque le RR est entre 0.8 et 1.2 tandis qu'un effet est considéré comme important lorsque le RR est < 0.8 ou > 1.2 . Les facteurs psycho-sociaux grisés sont les facteurs pour lesquels il n'y avait pas suffisamment de données pour investiguer une association avec la MNT.

5.2 Diabète

5.2.1 Sélection des études

La revue de littérature initiale a permis de trouver 1197 articles différents (405 venant de PubMed, 522 venant de Web of Science, et 270 venant de PsychINFO). Après avoir retiré les doublons entre les bases de données, un total de 993 articles ont été triés selon les critères d'inclusion et d'exclusion définis. À la suite de ce premier tri, réalisé sur la base des titres et des abstracts, 55 articles ont été sélectionnés pour une lecture complète. Dix-sept articles ont été retirés car ils ne comportaient pas de résultats sur les facteurs psycho-sociaux ou le diabète, un article car il incluait un nombre trop important d'articles avec des enfants, un article car il se centrait sur des mesures dans l'enfance, un article car il investiguait le diabète comme facteur de risque pour d'autres problématiques, et un article car il n'était pas considéré comme une revue systématique ou une méta-analyse. En tout, 34 articles ont été inclus dans l'analyse qualitative des résultats. Après le retrait des articles selon les critères d'inclusion, 27 articles ont été sélectionnés pour l'analyse quantitative des résultats. Les articles exclus de l'analyse quantitative comportaient un article sur les paramètres du syndrome métabolique et l'utilisation d'une taille d'effet différente (SMD), trois méta-analyses sans revue systématique préalable, et trois études sans taille d'effet individuelle pour les articles analysés. Le processus de sélection des articles pour l'*umbrella review* est illustré dans la Figure 12.

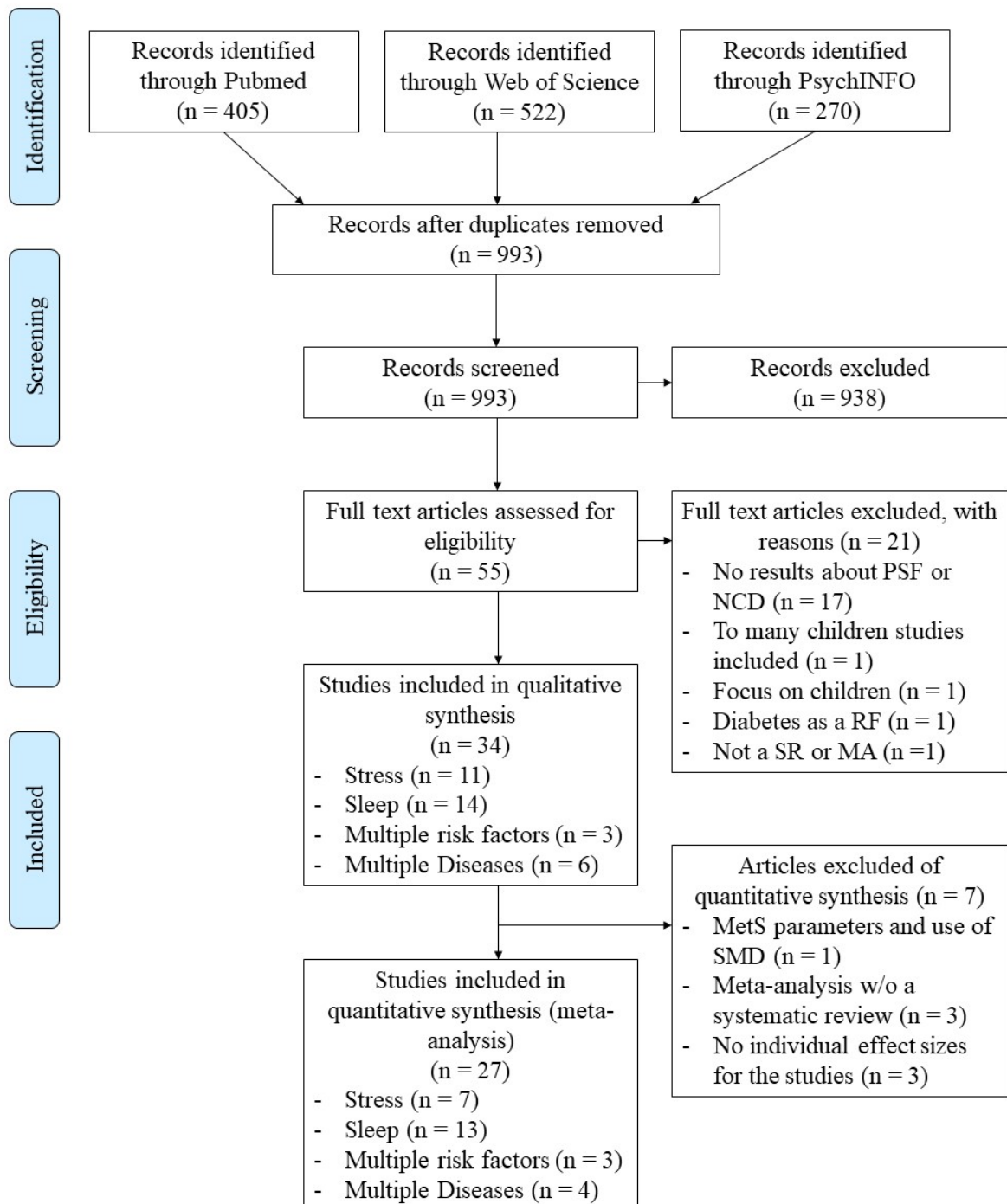
5.2.2 Caractéristiques des études

Parmi les études incluses dans la synthèse qualitative, 11 regardent l'impact du stress, 14 celui du sommeil, trois regardent l'impact de plusieurs facteurs de risque, et six regardent l'impact sur plusieurs maladies. Les études incluses dans la synthèse quantitative comportent sept études sur le stress, 12 sur le sommeil, trois sur plusieurs facteurs de risque et trois sur plusieurs maladies.

Concernant les articles de manière globale, 5 études sont des revues systématiques (Bergmann et al., 2014; Canuto et al., 2013; Kendzerska et al., 2014; Knutsson & Kempe, 2014; Rosa et al., 2019) tandis que les autres sont des méta-analyses.

Figure 12

Diagramme de flux PRISMA de la sélection des études pour l'umbrella review sur le diabète



Note. PSF = Psycho-social factor (facteur psycho-social) ; NCD = Non-communicable disease (maladie non-transmissible)

De manière similaire à l'*umbrella review* sur le cancer, l'hétérogénéité des recherches se retrouve également dans plusieurs des méta-analyses tandis que le biais de publication n'est que peu présent. L'analyse de la qualité des études retenues dans les méta-analyses et les revues systématiques est présente dans la majorité des études et la *Newcastle-Ottawa Quality Assessment Scale (NOS)* est également l'échelle la plus utilisée pour le diabète. Le principal diabète investigué est le diabète de type 2.

Le Tableau 34 (voir Annexe 6) permet de voir les principaux résultats des méta-analyses incluses dans l'*umbrella review* sur le diabète. Le Tableau 7 permet une visualisation rapide de ces résultats avec une répartition par facteur psycho-social et par type de diabète. Les résultats des revues systématiques sont résumés dans le Tableau 8. Le Tableau 9 montre les résultats quantitatifs sur le diabète issus de la revue systématique sur le repos et la relaxation et le Tableau 10 montre les résultats qualitatifs. Les résultats qualitatifs de la revue systématique sur l'isolation et l'intégration sociale se trouvent dans le Tableau 11, tandis que les résultats qualitatifs se trouvent dans le Tableau 12.

5.2.3 Facteurs psycho-sociaux

Les résultats des tableaux qualitatifs et des tableaux quantitatifs montrent que les facteurs psycho-sociaux sont fréquemment associés avec le risque de diabète et de syndrome métabolique. L'intégration sociale est également associée avec une diminution du risque de diabète pour plusieurs études mais avec davantage de résultats non-significatifs. Il y a quelques associations non significatives pour des types spécifiques de diabète associés avec des sous-formes du stress et du sommeil. Le Tableau 7 montre les résultats pour le stress et le sommeil par type de diabète avec le signe « + » qui indique que le facteur psycho-social est associé avec un risque accru de diabète. Le Tableau 9 montre les résultats quantitatifs pour le repos et la relaxation et le Tableau 11 pour l'isolation et l'intégration sociale.

Tableau 7
Résumé des résultats issus de la synthèse quantitative sur le diabète

Facteur psycho-social	Type de diabète	Auteurs	N	Effet
Stress				
Travail par roulement	Diabète	(Anothaisintawee et al., 2016)	36	+
	Diabète de type 2	(Gao et al., 2020)	21	+
	Syndrome métabolique	(Watanabe et al., 2018)	8	+
Pression au travail	Diabète de type 2	(Li et al., 2021)	9	+
		(Sui et al., 2016)	7	=
	Diabète	(Nyberg et al., 2013)	8	+
Stress au travail	Syndrome métabolique	(Watanabe et al., 2018)	8	+
	Diabète de type 2	(Cosgrove et al., 2012)	9	=
Exigences du travail (stress lié au travail)	Syndrome métabolique	(Watanabe et al., 2018)	8	+
	Diabète de type 2	(Cosgrove et al., 2012)	9	=
Latitude de décision (stress lié au travail)		(Sui et al., 2016)	7	=
	Diabète de type 2	(Cosgrove et al., 2012)	9	=
Faible soutien social (stress lié au travail)	Diabète de type 2	(Cosgrove et al., 2012)	9	=
Longues heures de travail	Diabète de type 2	(Cosgrove et al., 2012)	9	=
		(Kivimaki, Virtanen, et al., 2015)	23	=
Insécurité de l'emploi	Diabète	(Ferrie et al., 2016)	19	+
Harcèlement sur le lieu de travail	Diabète de type 2	(T. W. Xu et al., 2018)	4	+
Violence sur le lieu de travail	Diabète de type 2	(T. W. Xu et al., 2018)	4	+
Adversité cumulée dans l'enfance	Diabète et syndrome métabolique	(Jakubowski et al., 2018)	37	+
Stress perçu	Syndrome métabolique	(Tenk et al., 2018)	17	=
Sommeil				
Courte durée de sommeil	Diabète	(Anothaisintawee et al., 2016)	36	+
		(Holliday et al., 2013)	10	+
	Diabète de type 2	(Cappuccio et al., 2010)	10	+
		(Shan et al., 2015)	10	+
	Diabète gestationnel	(Reutrakul et al., 2018)	4	+
	(Y. H. Xu et al., 2018)	7	=	
Longue durée de sommeil	Syndrome métabolique	(Xi et al., 2014)	12	+
	Diabète	(Anothaisintawee et al., 2016)	36	+
		(Jike et al., 2018)	95	+
	Diabète de type 2	(Cappuccio et al., 2010)	10	+
		(Shan et al., 2015)	10	+
	Syndrome métabolique	(Xi et al., 2014)	12	=
Durée de sommeil extrême	Diabète gestationnel	(Y. H. Xu et al., 2018)	7	+
Difficultés à initier le sommeil	Diabète	(Anothaisintawee et al., 2016)	36	+
	Diabète de type 2	(Cappuccio et al., 2010)	10	+
	Syndrome métabolique	(Lian et al., 2019)	22	+
Difficultés à maintenir le sommeil	Diabète	(Anothaisintawee et al., 2016)	36	+
	Diabète de type 2	(Cappuccio et al., 2010)	10	+
	Syndrome métabolique	(Lian et al., 2019)	22	+
Apnée obstructive du sommeil	Diabète	(Anothaisintawee et al., 2016)	36	+
	Diabète de type 2	(Wang, Bi, et al., 2013)	6	+
	Marqueurs du syndrome métabolique	(Kong et al., 2016)	10	+
Ronflements	Syndrome métabolique	(Ma et al., 2020)	40	+
	Marqueurs du syndrome métabolique	(Ma et al., 2020)	40	+
Sieste en journée	Diabète de type 2	(G. C. Chen et al., 2018)	7	+
	Diabète	(Guo et al., 2017)	10	+
Longue sieste en journée	Diabète de type 2	(R. H. Liu et al., 2017)	7	+
		(Yamada et al., 2016)	10	+
	Syndrome métabolique	(Yamada et al., 2016)	10	+
Courte sieste en journée	Diabète de type 2	(Yamada et al., 2016)	10	=

Facteur psycho-social	Type de diabète	Auteurs	N	Effet
Pauvre qualité du sommeil	Syndrome métabolique	(Yamada et al., 2016)	10	=
	Syndrome métabolique	(Lian et al., 2019)	22	+
	Diabète gestationnel	(Zhu et al., 2020)	13	+
Réveil matinal précoce	Syndrome métabolique	(Lian et al., 2019)	22	=
Réveil pendant la nuit	Syndrome métabolique	(Lian et al., 2019)	22	=
Facteurs psycho-sociaux défavorables	Diabète	(Chida & Hamer, 2008)	14	=

Note. N = Nombre d'études incluses dans la méta-analyses

Le symbole + indique l'impact du facteur psycho-social comme facteur de risque significatif pour le type de diabète. Le symbole - indique l'impact du facteur psycho-social comme facteur protecteur significatif pour le type de diabète. Le symbole = indique que le facteur psycho-social n'est ni un facteur de risque significatif ni un facteur protecteur significatif pour le type de diabète.

^a Les facteurs psycho-sociaux défavorables incluent le stress (événements stressants et une personnalité ou un style d'adaptation enclin au stress) ainsi qu'un faible soutien social

Tableau 8

Résumé des résultats issus de la synthèse qualitative sur le diabète

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de diabète	N	Synthèse des résultats qualitatifs
(Bergmann et al., 2014)	Stress psychosocial chronique	Syndrome métabolique	39	Le stress perçu et la détresse semblent être des facteurs de risque pour le diabète de type 2 chez les hommes mais pas chez les femmes. Les résultats sont contradictoires pour le stress au travail. Le stress perçu et la détresse semblent être des facteurs de risque pour le syndrome métabolique. Le stress conjugal est également un facteur de risque, en particulier chez les femmes. Le stress au travail est un facteur de risque pour les femmes et les hommes avec un fort sentiment de justice comme facteur protecteur pour les hommes et une forte pression professionnelle comme facteur de risque pour les femmes.
(Canuto et al., 2013)	Travail par roulement	Syndrome métabolique	10	8 études sur 10 montrent une association positive significative entre le travail par roulement et le syndrome métabolique mais les critères pour le syndrome métabolique et le travail par roulement varient grandement entre les études et seulement 3 études contrôlent l'impact de la durée du sommeil ce qui ne permet pas d'évidences suffisantes sur cette association.
(Kendzierska et al., 2014)	Apnée obstructive du sommeil	Diabète	26	2 études sur le diabète incluses dans la SR, les deux de haute qualité. Une des deux ne trouve pas de relation entre l'apnée du sommeil et le diabète dans un modèle ajusté tandis que la seconde trouve une association significative de l'apnée du sommeil.
(Knutsson & Kempe, 2014)	Travail par roulement	Diabète	7	Les résultats des études montrent une association entre le travail par roulement et le diabète de type 2 avec le travail par roulement comme facteur de risque.
(Rosa et al., 2019)	Travail par roulement	Diabète et troubles métaboliques	24	Les résultats montrent que le travail par roulement augmente le risque de syndrome métabolique, ainsi que le risque de diabète de type 2. Le risque de diabète augmente avec la durée du travail par roulement et est plus élevé chez les femmes avec un IMC élevé.

Note. N = indique le nombre d'études incluses dans la revue systématique.

Tableau 9*Résumé des résultats quantitatifs sur le diabète, issus de la revue systématique sur le repos et la relaxation*

Facteur psycho-social	Type de diabète	Auteurs	Population totale	Effet
Méditation	Diabète	(Krittanawong et al., 2020)	61'267	-

Tableau 10*Résumé des résultats qualitatifs sur le diabète, issus de la revue systématique sur le repos et la relaxation*

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de diabète	Population totale	Synthèse des résultats qualitatifs
(Bijlani et al., 2005)	Yoga	Diabète	98	Il y a une amélioration des indices biochimiques dans les 9 jours après une combinaison d'interventions (asanas, pranayama, techniques de relaxation, conseils sur diète/gestion du stress/autres). Le yoga réduit le risque pour le diabète.

Tableau 11*Résumé des résultats quantitatifs sur le diabète, issus de la revue systématique sur l'isolement et l'intégration sociale*

Facteur psycho-social	Type de diabète	Sous-catégorie	Auteurs	Population totale	Effet
1. Isolement social	Diabète		(Aragao et al., 2018)	1466	=
		Diabète de type 2	(Hackett et al., 2020)	4112	-
2. Solitude	Diabète de type 2		(Hackett et al., 2020)	4112	+
		Syndrome métabolique	(Whisman, 2010)	3211	=
3. Vivre seul	Diabète de type 2		(Hackett et al., 2020)	4112	+
		Hommes	(Meisinger et al., 2009)	4424	=
		Femmes	(Meisinger et al., 2009)	4380	+
	Diabète	20-64 ans	(Nishioka et al., 2020)	2144	+
		>=65 ans	(Nishioka et al., 2020)	2181	+
			(Smith et al., 2012)	1193	=
4. Faible soutien social	Diabète	Femmes	(Smith et al., 2012)	1239	+
		Hommes	(Altevers et al., 2016)	4669	=
	2. Diabète de type 2	Femmes	(Altevers et al., 2016)	4283	-
		Soutien social structurel et faible niveau d'éducation	(Altevers et al., 2016)	4669	-
		Soutien social structurel et haut niveau d'éducation	(Altevers et al., 2016)	4669	=
			(Mortensen et al., 2018)	21243	-
8. Déprivation sociale	Diabète		(Ahern & Hendryx, 2005)	769	-
			(Kraav et al., 2021)	494	=
	Diabète de type 2	(Laursen et al., 2017)	7'662	=	

Facteur psycho-social	Type de diabète	Sous-catégorie	Auteurs	Population totale	Effet
9. Contrainte relationnelle	Diabète de type 2		(Laursen et al., 2017)	7'662	=
1. Intégration sociale	Diabète		(Aragao et al., 2018)	1466	=
			(Tan & Wang, 2019)	29179	-
2. Soutien social	Diabète	Soutien structurel 1	(Gallo et al., 2015)	5'181	-
		Soutien fonctionnel 1	(Gallo et al., 2015)	5'181	=
		Soutien structurel 2	(Gallo et al., 2015)	5'181	-
		Soutien fonctionnel 2	(Gallo et al., 2015)	5'181	-
		Soutien structurel 3	(Gallo et al., 2015)	5'181	=
		Soutien fonctionnel 3	(Gallo et al., 2015)	5'181	=
			(Aragao et al., 2018)	29179	=
2. Diabète de type 2			(Laursen et al., 2017)	7'662	=
			(Hendryx et al., 2020)		-
			(Toker et al., 2012)	5843	-
		Hommes	(Sahle et al., 2020)	11637	=
		Femmes	(Sahle et al., 2020)	11637	=
	Syndrome cardiométabolique	(Liu & Nunez, 2010)	12629	=	
3. Taille du réseau social	Diabète de type 2		(Hendryx et al., 2020)		=
4. Satisfaction dans les interactions individuelles avec leur partenaire	Niveaux de HbA1c		(Maki, 2018)	12.672	-
5. Cohésion sociale	Diabète		(Gebreab et al., 2017)	4693	=
	Diabète de type 2		(Gebreab et al., 2017)	3670	-

Note. Le symbole + indique l'impact du facteur psycho-social comme facteur de risque significatif pour le type de diabète. Le symbole - indique l'impact du facteur psycho-social comme facteur protecteur significatif pour le type de diabète. Le symbole = indique que le facteur psycho-social n'est ni un facteur de risque significatif ni un facteur protecteur significatif pour le type de diabète.

Tableau 12

Résumé des résultats qualitatifs sur le diabète, issus de la revue systématique sur l'isolement et l'intégration

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de trouble musculosquelettique	Population totale	Synthèse des résultats qualitatifs
(Congdon, 2020)	Fragmentation sociale	Diabète	6791	Les facteurs de risque les plus importants sont la mesure du statut professionnel de la zone (M = 2.55, SD = 0.066), les proportions de sud-asiatiques (M = 3.06, SD = 0.110) et la fragmentation sociale (M = 2.50, SD = 0.093). L'urbanité (M = 0.44, SD = 0.059), l'inactivité physique (M = 0.34, SD = 0.093) et le surpoids (M = 0.43, SD = 0.123) sont aussi des facteurs de risque mais avec une importance moins élevée.
(Jaremka et al., 2013)	Solitude	Marqueurs d'inflammation liés au stress TNF-a IL-6 IL-1 beta	134, étude 1 144, étude 2	Dans la première étude, la solitude n'est pas liée à la synthèse du TNF-a ou de l'IL-6 par des cellules mononucléaires du sang périphérique stimulées par le lipopolysaccharide au départ. Face à un stressor, les participants qui sont plus solitaires montrent une augmentation de la synthèse du TNF-a (b = 0.004, p = 0.007) pour les deux mesures post-stress et une augmentation de la production d'IL-6 (b = 0.004, p = 0.027) pour les deux mesures post-stress. Dans la seconde étude, la solitude n'est pas liée à la synthèse du TNF-a ou de l'IL-6 par des cellules mononucléaires du sang périphérique stimulées par le lipopolysaccharide au départ. Face à un stressor, les participantes qui sont plus solitaires ne montrent pas d'augmentation de la synthèse du TNF-a (b = 0.140, p = 0.130) pour les deux mesures post-stress, tandis qu'il y a une augmentation de la production d'IL-6 (b = 0.53, p = 0.036) et d'IL-1 beta (b = 0.42, p = 0.008) pour les deux mesures post-stress. Dans les deux études l'ajout des variables contrôlées supplémentaires n'impacte pas les patterns de résultats
(Maki, 2020)	Soutien social pression sociale	Diabète de type 2	926	Création d'un modèle des associations directes et indirectes entre les différents facteurs et le niveau de HbA1c. Le soutien social des amis est associé à un plus bas niveau de HbA1c. Le soutien social de l'épouse ou du partenaire est lié indirectement au niveau de HbA1c à travers le locus of control interne pour la santé. Le soutien social de la famille n'est pas lié au niveau de HbA1c ou au locus of control interne de la santé. Le locus of control interne de la santé est associé avec un plus bas niveau de HbA1c.
(Pakalska-Korcala et al., 2008)	Soutien social	Syndrome métabolique	476	Les hommes avec un bas niveau de soutien social ont deux fois plus de chance d'avoir un syndrome métabolique ou un niveau anormal de HDL-C que les hommes avec un haut niveau de soutien social (45 vs. 22%, p < 0.05; 24 vs. 12%, p < 0.05). Le modèle de régression montre qu'un bas niveau de soutien social est associé avec un niveau anormal de glycémie à jeun [p < 0.001; OR= (0.884-3.018)] et de tour de taille [p < 0.0001; OR= (2.04-7.37)] chez les femmes de 50 ans. Un bas niveau de soutien social chez les hommes de 60 ans est associé à la présence de syndrome métabolique [p < 0.05; OR= (0.977-2.629)] et de manière similaire pour tous les hommes (50 ans et 60 ans) (p < 0.05). Un niveau anormal de glycémie à jeun est présent pour toutes les femmes avec un bas niveau de soutien social (p < 0.05)
(Smalls et al., 2020)	Structure familiale soutien social	Diabète de type 2 (facteurs de risque du diabète : IMC, pression sanguine,	65	Le nombre de petits-enfants dans le foyer n'est pas corrélé avec les facteurs de risque clinique, le soutien social ou les conditions comorbides. Le nombre de personnes vivant dans le ménage est corrélé avec les triglycérides (r = -0.25), les lipoprotéines de haute densité (r = 0.43) et l'IMC (r = 0.39). Le statut de tuteur est corrélé avec l'IMC (r = -0.39). La régression ajustée pour les covariables montre une association significative entre le nombre d'individus dans le

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de trouble musculosquelettique	Population totale	Synthèse des résultats qualitatifs
(Sotos-Prieto et al., 2016)	Soutien social et réseau social	Marqueurs d'inflammation	842	<p>lipides, HbA1c)</p> <p>ménage et les lipoprotéines de haute densité (b = 0.026, 95% CI 0.012-0.039) et l'IMC (b = 0.046, 95% CI 0.008-0.084). Les autres associations sont toutes non-significatives.</p> <p>Dans les modèles les plus ajustés, chaque 20 unité d'augmentation du Healthy Lifestyle Score (HLS) est inversement associée avec le IL-6 (b = -0.55, SE = 0.13, p < 0.0001) et le TNF-a (b = -0.39, SE = 0.13, p = 0.004) mais n'est pas associée avec le CRP (p = 0.45) La composante du soutien social et réseau social du HLS n'est pas associée à l'IL-6 (p = 0.13), au TNF-a (p = 0.37) ou au CRP (p = 0.54).</p>

5.2.4 Méta-analyses

Afin de permettre l'usage d'une seule taille d'effet et de pouvoir regrouper les résultats des différentes études ensemble, les *ORs*, *HRs* et *RRs* ont tous été considérés comme étant des *RR*. Plusieurs études de l'*umbrella review* sur le diabète (Cosgrove et al., 2012; Gao et al., 2020; Holliday et al., 2013; Jike et al., 2018; Kivimaki, Virtanen, et al., 2015; Li et al., 2021; Shan et al., 2015; Sui et al., 2016; Wang, Bi, et al., 2013; T. W. Xu et al., 2018) ont utilisés la même stratégie concernant les *ORs* et/ou les *HRs* vis-à-vis des *RRs*, justifiant que les différences entre ces tailles d'effet sont minimales lorsque le risque dans le groupe contrôle ou la population de base reste faible (en dessous de 10%).

Les études incluses dans la synthèse quantitative comportent sept études sur le stress (Bergmann et al., 2014; Cosgrove et al., 2012; Gao et al., 2020; Kivimaki, Virtanen, et al., 2015; Knutsson & Kempe, 2014; Li et al., 2021; Sui et al., 2016), 13 sur le sommeil (Cappuccio et al., 2010; G. C. Chen et al., 2018; Guo et al., 2017; Lian et al., 2019; R. H. Liu et al., 2017; Ma et al., 2020; Reutrakul et al., 2018; Shan et al., 2015; Wang, Bi, et al., 2013; Xi et al., 2014; Y. H. Xu et al., 2018; Yamada et al., 2016; Zhu et al., 2020), trois sur plusieurs facteurs de risque (Anothaisintawee et al., 2016; Chida & Hamer, 2008; Watanabe et al., 2018) et quatre sur plusieurs maladies (Holliday et al., 2013; Jakubowski et al., 2018; Jike et al., 2018; Kendzerska et al., 2014).

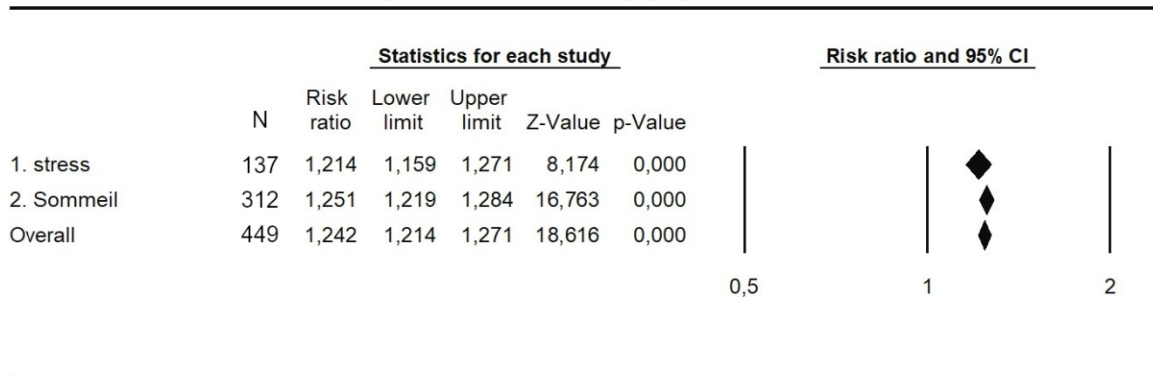
Les composantes du syndrome métabolique n'ont pas été retenues pour les méta-analyses avec uniquement l'association du syndrome métabolique avec les facteurs psycho-sociaux qui a été incluse. Il est à noter que pour l'adiposité/obésité est l'une des composantes du syndrome métabolique. Par conséquent cette composante se retrouve moins fréquemment dans les variables ajustées pour ce trouble par rapport aux autres facteurs indirects.

5.2.4.1 Méta-analyse par facteur psychosocial pour le diabète

Les résultats montrent une association significative entre le risque de diabète et le sommeil (RR : 1.251, 95 % CI 1.219-1.284) ainsi que le stress (RR : 1.214, 95% CI 1.159-1.271) (Figure 13). L'hétérogénéité est significative pour les deux facteurs psycho-sociaux avec une taille élevée pour le sommeil ($p < 0.001$, $I^2 = 72.00\%$) et pour le stress ($p < .001$, $I^2 = 66.33\%$)

Figure 13

Méta-analyse de l'association entre stress/sommeil et le risque de diabète
Meta-analysis for diabetes by psycho-social factor



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

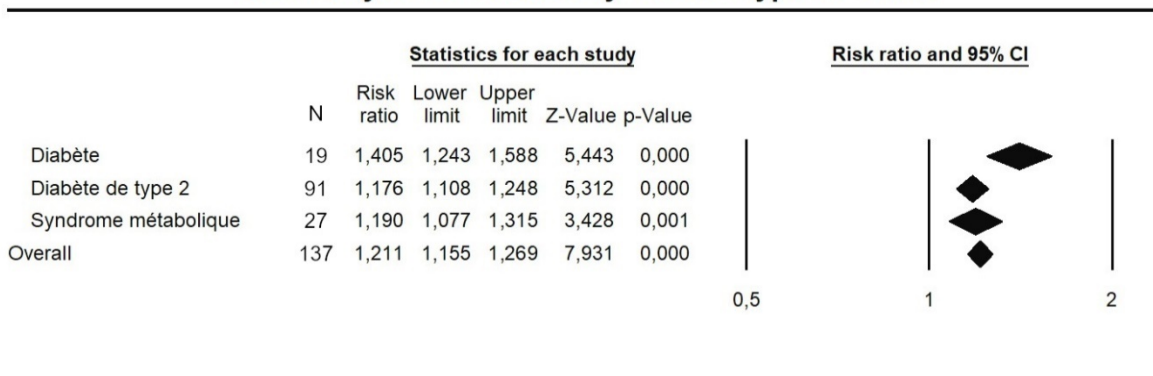
Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

5.2.4.2 Méta-analyse de l'association entre le stress et les différents types de diabète

Les associations sont significatives entre le stress et le diabète général (RR : 1.405, 95 % CI 1.243-1.588), le diabète de type 2 (RR : 1.176, 95 % CI 1.108-1.248) et le syndrome métabolique (RR : 1.190, 95 % CI 1.077-1.315) (Figure 14). Il y a une hétérogénéité significative pour les trois sous-groupes, le diabète général ($p < .001$, $I^2 = 88.41\%$), le diabète de type 2 ($p < .001$, $I^2 = 46.93\%$) et le syndrome métabolique ($p < .001$, $I^2 = 63.63\%$).

Figure 14

Méta-analyse de l'association entre le stress et les différents types de diabète
Meta-analysis for diabetes by diabetes type for stress



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur

la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

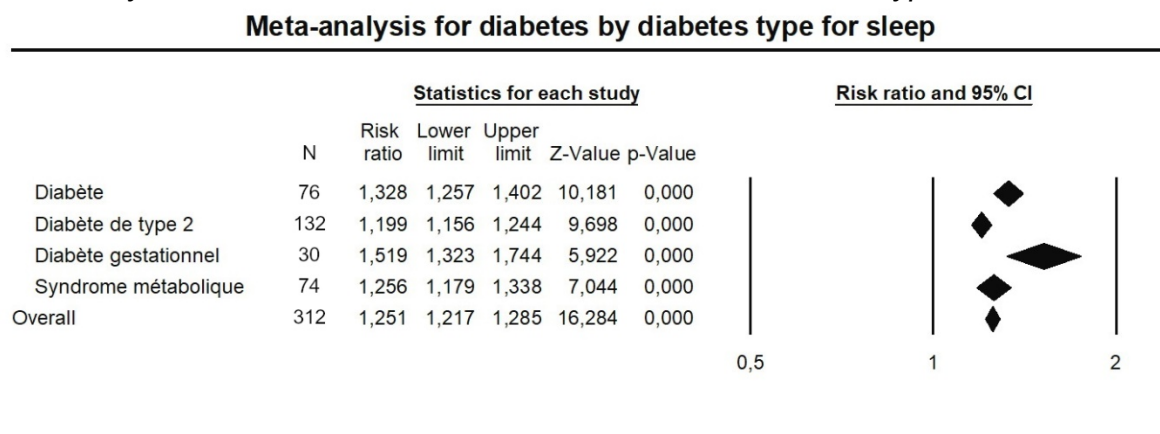
Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

5.2.4.3 Méta-analyse de l'association entre le sommeil et les différents types de diabète

La méta-analyse en sous-groupes montre des associations significatives entre le sommeil et tous les types de diabète, le diabète global (RR : 1.328, 95 % CI 1.257-1.402), le diabète de type 2 (RR : 1.199, 95 % CI 1.156-1.244), le diabète gestationnel (RR : 1.519, 95 % CI 1.323-1.744), et le syndrome métabolique (RR : 1.256, 95 % CI 1.179-1.338) (Figure 15), avec une hétérogénéité significative pour le diabète global ($p < .001$, $I^2 = 78.54\%$), le diabète de type 2 ($p < .001$, $I^2 = 69.68\%$) et le syndrome métabolique ($p < .001$, $I^2 = 72.55\%$) tandis que l'hétérogénéité n'est pas significative pour le diabète gestationnel ($p = .233$, $I^2 = 15.14\%$).

Figure 15

Méta-analyse de l'association entre le sommeil et les différents types de diabète



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

5.2.4.4 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes du stress et le diabète

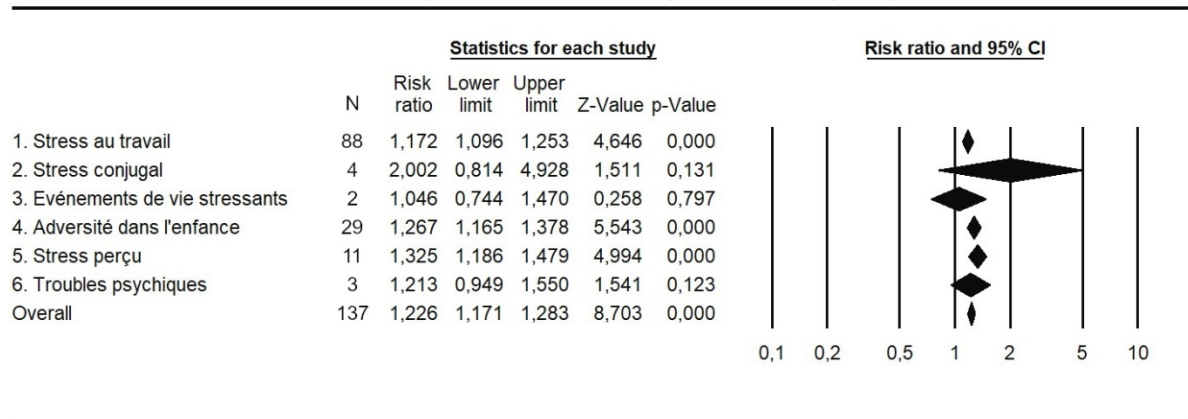
La méta-analyse selon les sous-catégories du stress pour le diabète montre une association significative entre le risque de diabète et le stress au travail (RR : 1.172, 95 % CI 1.096-1.253), l'adversité dans l'enfance (RR : 1.267, 95 % CI 1.165-1.378), et

le stress perçu (RR : 1.325, 95 % CI 1.186-1.479), tandis que l'association n'est pas significative pour le stress conjugal (RR : 2.002, 95 % CI 0.814-4.928), les événements de vie stressants (RR : 1.046, 95 % CI 0.744-1.470) et les troubles psychiques (RR : 1.213, 95 % CI 0.949-1.550) (Figure 16). L'hétérogénéité est significative pour le stress au travail ($p < 0.001$, $I^2 = 53.57\%$), le stress conjugal ($p = 0.059$, $I^2 = 59.65\%$), et l'adversité dans l'enfance ($p < 0.001$, $I^2 = 83.00\%$), tandis qu'elle n'est pas significative pour les événements de vie stressants ($p = 0.600$, $I^2 = 0.00\%$), le stress perçu ($p = 0.150$, $I^2 = 31.19\%$) et les troubles psychiques ($p = 0.259$, $I^2 = 25.91\%$).

Figure 16

Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes du stress et le diabète

Meta-analysis for diabetes by stress subgroup



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

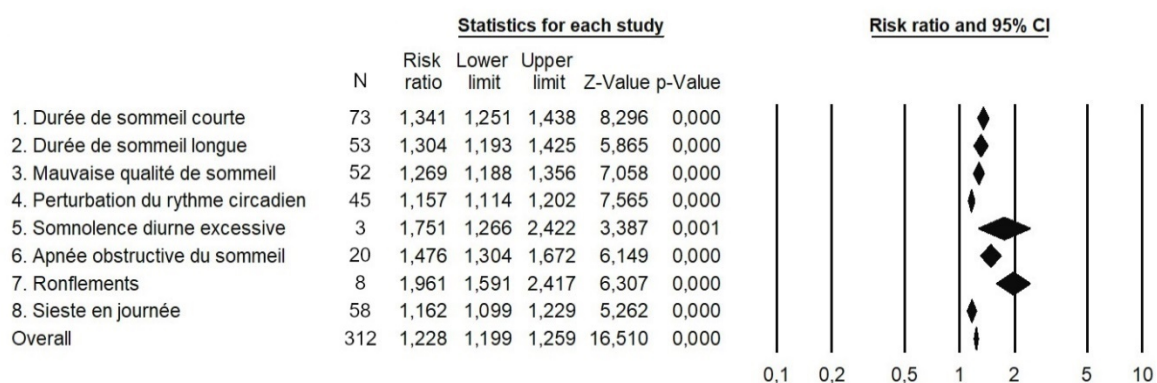
5.2.4.5 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes du sommeil et le diabète

La méta-analyse selon les sous-catégories du sommeil pour le diabète montre une association significative entre le risque de diabète et toutes les sous-catégories du sommeil, la durée de sommeil courte (RR : 1.341, 95 % CI 1.251-1.438), la durée de sommeil longue (RR : 1.304, 95 % CI 1.193-1.425), la mauvaise qualité de sommeil (RR : 1.269, 95 % CI 1.188-1.356), la perturbation du rythme circadien (RR : 1.157, 95 % CI 1.114-1.202), la somnolence diurne excessive (RR : 1.751, 95 % CI 1.266-2.422), l'apnée obstructive du sommeil (RR : 1.476, 95 % CI 1.304-1.672), les ronflements (RR : 1.961, 95 % CI 1.591-2.417) et la sieste en journée (RR : 1.162, 95 % CI 1.099-

1.229). (Figure 17). L'hétérogénéité est significative pour la durée de sommeil courte ($p < .001$, $I^2 = 68.10\%$), la durée de sommeil longue ($p < .001$, $I^2 = 72.25\%$), la mauvaise qualité du sommeil ($p < .001$, $I^2 = 47.49\%$), la perturbation du rythme circadien ($p < .001$, $I^2 = 61.31\%$), les ronflements ($p = .017$, $I^2 = 58.91\%$) et la sieste en journée ($p < .001$, $I^2 = 79.37\%$), tandis qu'elle n'est pas significative pour la somnolence diurne excessive ($p = .212$, $I^2 = 35.51\%$) et l'apnée obstructive du sommeil ($p = .110$, $I^2 = 29.09\%$).

Figure 17

Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes du sommeil et le diabète
Meta-analysis for diabetes by sleep subgroup



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

5.2.4.6 Méta-analyse de l'association entre le repos/relaxation et le diabète

La synthèse quantitative de la revue systématique sur le repos et la relaxation n'intègre qu'une seule étude (Krittanawong et al., 2020) sur l'effet du repos et de la relaxation sur le diabète et ne permet pas de réaliser une méta-analyse. Les résultats montrent que la méditation, après ajustement pour plusieurs facteurs dont l'IMC et le tabagisme, est associée avec une plus basse prévalence de diabète (OR : 0.70, 95% CI 0.59-0.84).

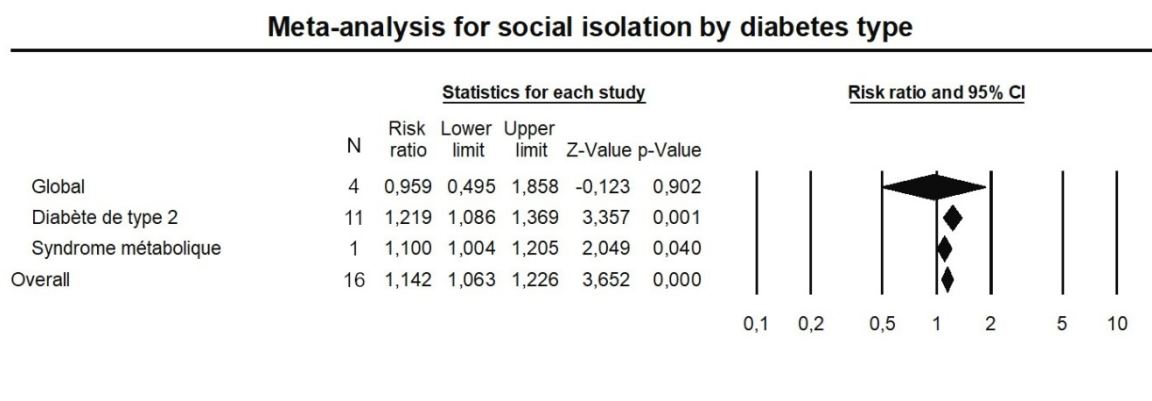
5.2.4.7 Méta-analyse de l'association entre l'isolation sociale et les différents types de diabète

La revue systématique sur l'isolation et l'intégration sociale a permis l'inclusion de plusieurs études sur l'impact de ce facteur de risque sur le diabète et la réalisation de méta-analyses décrites ci-dessous.

La méta-analyse en sous-groupes selon le type de diabète pour l'isolation sociale montre une association significative entre l'isolation sociale et le risque de diabète de type 2 (RR : 1.219, 95 % CI 1.086-1.369) ainsi que le syndrome métabolique (RR : 1.100, 95 % CI 1.004-1.205) tandis que l'association n'est pas significative pour le diabète global (RR : 0.959, 95 % CI 0.495-1.858) (Figure 18). Il y a une hétérogénéité significative pour le diabète global ($p = 0.002$, $I^2 = 79.38\%$) et le diabète de type 2 ($p = 0.015$, $I^2 = 54.59\%$). Le syndrome métabolique ne comporte qu'une seule étude et n'a pas de mesure d'hétérogénéité.

Figure 18

Méta-analyse de l'association entre l'isolation sociale et les différents types de diabète



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un $RR > 1$ indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un $RR < 1$ indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

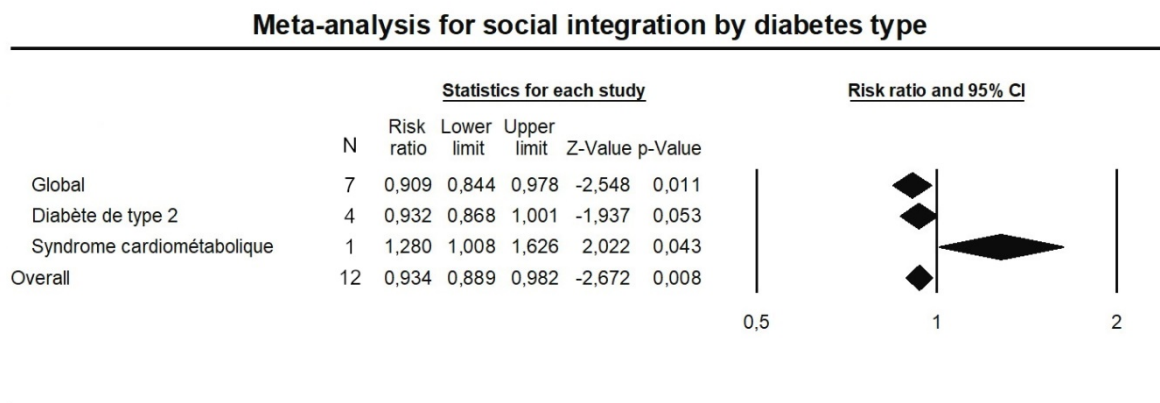
5.2.4.8 Méta-analyse de l'association entre l'intégration sociale et les différents types de diabète

La méta-analyse en sous-groupes selon le type de diabète pour l'intégration sociale montre une association significative entre l'intégration sociale et la diminution du risque de diabète global (RR : 0.909, 95 % CI 0.844-1.978) tandis que l'intégration sociale

augmente le risque de syndrome cardiométabolique (RR : 1.280, 95 % CI 1.008-1.626). Il n'y a pas d'association significative pour le diabète de type 2 (RR : 0.932, 95 % CI 0.868-1.001) (Figure 19). Il y a une hétérogénéité significative pour le diabète de type 2 ($p = 0.002$, $I^2 = 80.01\%$), tandis qu'il n'y a pas d'hétérogénéité pour le diabète global ($p = 0.206$, $I^2 = 29.09\%$). Le syndrome cardiométabolique ne comporte qu'une seule étude et n'a pas de mesure d'hétérogénéité.

Figure 19

Méta-analyse de l'association entre l'intégration sociale et les différents types de diabète



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

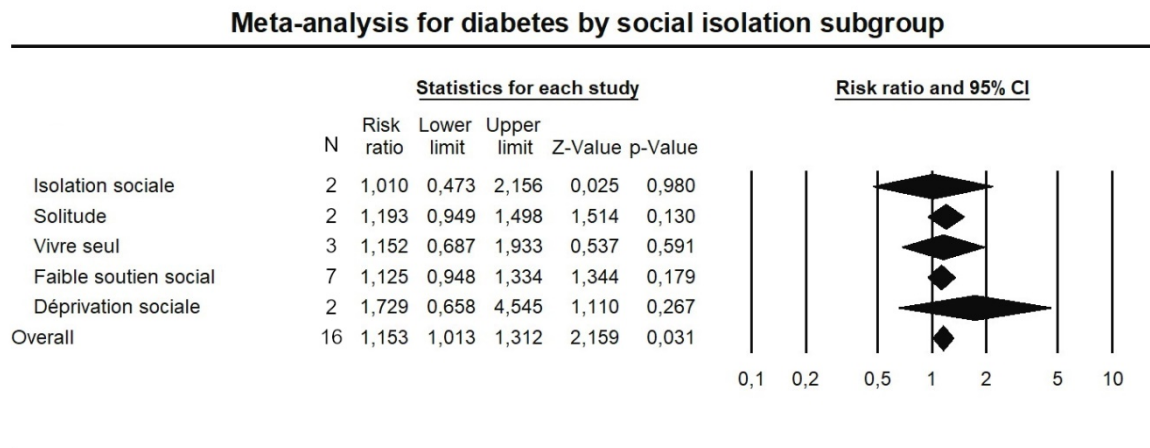
Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un $RR > 1$ indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un $RR < 1$ indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

5.2.4.9 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes de l'isolation sociale et le diabète

La méta-analyse selon les sous-catégories de l'isolation sociale pour le diabète ne montre pas d'association significative entre le risque de diabète et l'isolation sociale (RR : 1.010, 95 % CI 0.473-2.156), la solitude (RR : 1.193, 95 % CI 0.949-1.498), le fait de vivre seul (RR : 1.152, 95 % CI 0.687-1.933), le faible soutien social (RR : 1.125, 95 % CI 0.948-1.334) et la déprivation sociale (RR : 1.729, 95 % CI 0.658-4.545) (Figure 20). Il y a une hétérogénéité significative pour l'isolation sociale ($p = 0.044$, $I^2 = 75.24\%$), le fait de vivre seul ($p = 0.005$, $I^2 = 80.85\%$), le faible soutien social ($p = 0.003$, $I^2 = 69.21\%$) et la déprivation sociale ($p = 0.021$, $I^2 = 81.27\%$), tandis qu'elle n'est pas significative pour la solitude ($p = 0.122$, $I^2 = 58.15\%$).

Figure 20

Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes de l'isolement sociale et le diabète



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

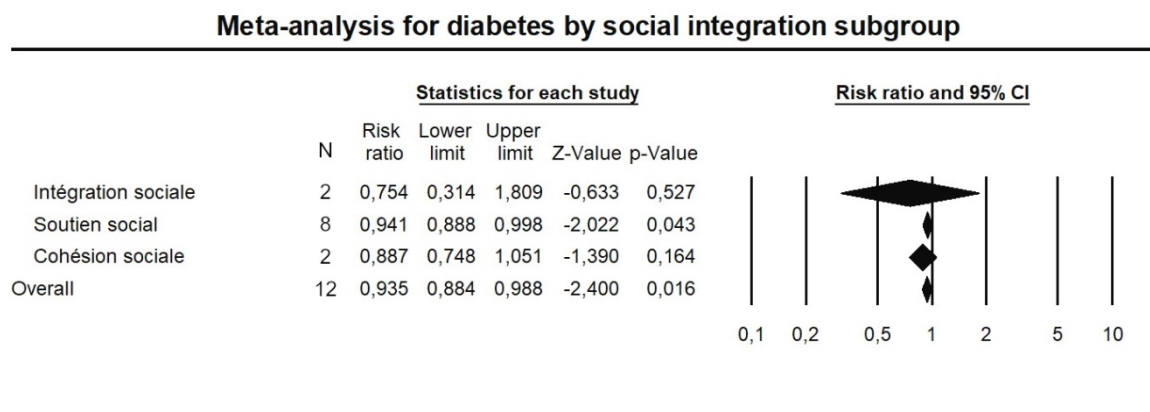
Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

5.2.4.10 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes de l'intégration sociale sociale et le diabète

La méta-analyse selon les sous-catégories de l'intégration sociale pour le diabète montre une association significative entre la diminution du risque de diabète et le soutien social (RR : 0.941, 95 % CI 0.888-0.998) tandis qu'il n'y a pas d'association significative pour l'intégration sociale (RR : 0.754, 95 % CI 0.314-1.809) et la cohésion sociale (RR : 0.887, 95 % CI 0.748-1.051) (Figure 21). Il y a une hétérogénéité significative pour l'intégration sociale (*p* = 0.015, *I*² = 83.24%) et le soutien social (*p* = 0.002, *I*² = 69.96%) tandis qu'elle n'est pas significative pour la cohésion sociale (*p* = 0.134, *I*² = 55.51%).

Figure 21

Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes de l'intégration sociale et le diabète



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

5.2.5 Méta-régressions

Les résultats de la méta-régression testant les effets indirects des facteurs précédemment investigués (i.e. tabagisme, consommation d'alcool, activité/inactivité physique et diète/obésité/IMC) sur les effets des facteurs psychosociaux (modération) montrent que les coefficients du modèle ne sont pas significatifs pour le stress ($p = 0.318$), ainsi que pour le sommeil ($p = 0.135$). La présence ou l'absence d'ajustement pour les facteurs indirects dans les études ne montre pas d'association significative sur le lien entre le stress et le risque de diabète ainsi que sur le lien entre sommeil et le risque de diabète.

Une méta-régression pour la revue systématique sur l'isolement sociale et l'intégration sociale n'a pu être réalisée en raison de problèmes de colinéarité. Les tailles d'effets de l'association entre l'isolement sociale et le diabète sont diminuées avec un ajustement pour le tabagisme (RR : 1.162, 95% CI 1.026-1.316 avec ajustement, RR : 1.233, 95% CI 0.698-2.179 sans ajustement), tandis qu'elles sont augmentées avec un ajustement pour la consommation d'alcool (RR : 1.162, 95% CI 1.000-1.351 avec ajustement, RR : 1.125, 95% CI 0.911-1.389 sans ajustement), un ajustement pour l'(in)activité physique (RR : 1.162, 95% CI 1.000-1.351 avec ajustement, RR : 1.125,

95% CI 0.911-1.389 sans ajustement), et un ajustement pour l'IMC/diète (RR : 1.162, 95% CI 1.000-1.351 avec ajustement, RR : 1.125, 95% CI 0.911-1.389 sans ajustement). Les résultats vont dans le même sens pour les tailles d'effets de l'association entre l'intégration sociale et le diabète avec une augmentation de la taille d'effet avec un ajustement pour le tabagisme (RR : 0.943, 95% CI 0.883-1.006 avec ajustement, RR : 0.899, 95% CI 0.834-0.970 sans ajustement), un ajustement pour la consommation d'alcool (RR : 0.939, 95% CI 0.883-0.999 avec ajustement, RR : 0.932, 95% CI 0.832-1.045 sans ajustement), un ajustement pour l'(in)activité physique (RR : 0.960, 95% CI 0.906-1.018 avec ajustement, RR : 0.877, 95% CI 0.796-0.965 sans ajustement), tandis qu'elle est diminuée avec un ajustement pour l'IMC/diète (RR : 0.928, 95% CI 0.871-0.988 avec ajustement, RR : 0.958, 95% CI 0.846-1.084 sans ajustement).

5.2.6 Résumé des résultats principaux pour le diabète

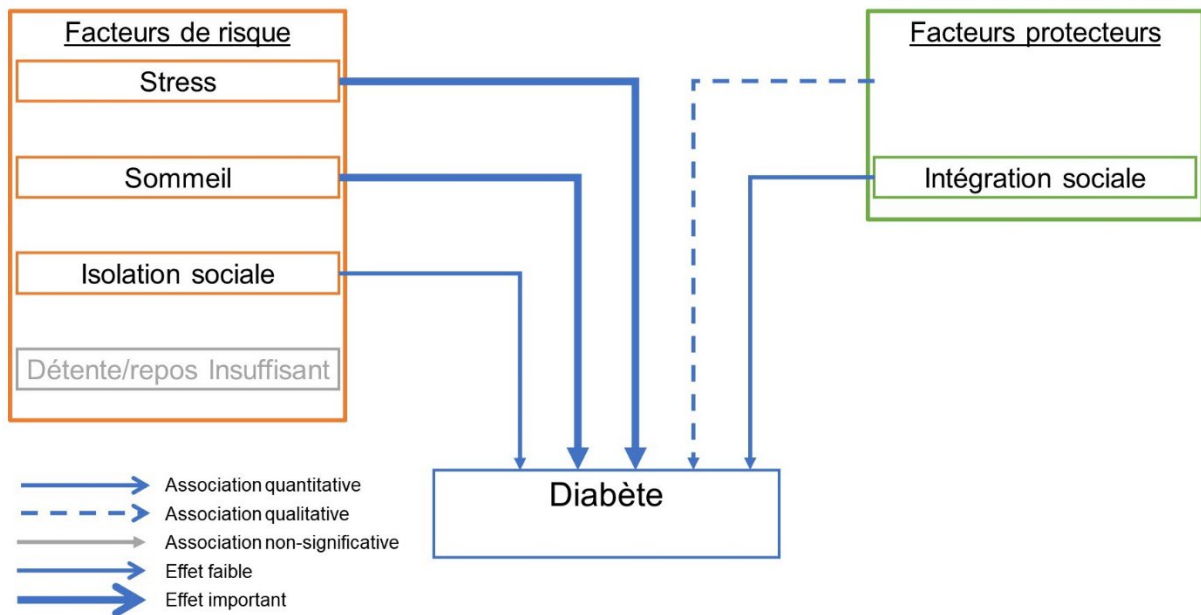
- Le stress augmente de 21.7% le risque d'avoir un diabète (RR : 1.214, 95% CI 1.159-1.271, $p < 0.001$)
- Le sommeil augmente de 25.1% le risque d'avoir un diabète (RR : 1.251, 95% CI 1.219-1.284, $p < 0.001$)
- L'isolement social augmente de 14.2% le risque d'avoir un diabète (RR : 1.142, 95% CI 1.063-1.652, $p < 0.001$)
- L'intégration sociale diminue de 6.6% le risque d'avoir un diabète (RR : 0.934, 95% CI 0.889-0.982, $p = 0.008$)
- Un repos/relaxation suffisant est associé avec une diminution du risque de diabète sur la base d'analyses qualitatives tandis qu'il n'y avait pas suffisamment de données sur l'association entre le manque de repos/relaxation et le risque de diabète pour investiguer l'association
- Les facteurs indirects ne prédisent pas une partie significative de la variance de l'association entre le stress et le risque de diabète ($p = 0.318$) ainsi qu'entre le sommeil et le risque de diabète ($p = 0.135$)

5.2.7 Modèle schématique pour le diabète

La Figure 22 propose un modèle schématique des associations entre les facteurs psycho-sociaux et le risque de diabète qui se base sur les résultats des méta-analyses réalisées et des résultats qualitatifs.

Figure 22

Modèle schématique des associations entre les facteurs psycho-sociaux et le diabète



Note. La mesure de l'association entre chaque facteur psycho-social (i.e. stress, sommeil, détente/repos insuffisant et suffisant ainsi que l'isolation et l'intégration sociale) et le diabète est réalisée avec des méta-analyses ou sur la base des articles inclus dans les *umbrella reviews* et les revues systématiques. Les associations quantitatives se basent sur les méta-analyses réalisées dans le rapport tandis que les associations qualitatives se basent sur les articles inclus dans le rapport sans méta-analyse.

Une association est considérée comme non-significative lorsque la valeur $p > 0.05$.

Un effet est considéré comme faible lorsque le RR est entre 0.8 et 1.2 tandis qu'un effet est considéré comme important lorsque le RR est < 0.8 ou > 1.2 .

Les facteurs psycho-sociaux grisés sont les facteurs pour lesquels il n'y avait pas suffisamment de données pour investiguer une association avec la MNT.

5.3 Maladies respiratoires

5.3.1 Sélection des études

La revue de littérature initiale a permis de trouver 1012 articles différents (493 venant de PubMed, 423 venant de Web of Science, et 96 venant de PsychINFO). Après avoir retiré les doublons entre les bases de données, un total de 869 articles ont été triés selon les critères d'inclusion et d'exclusion définis. À la suite de ce premier tri, réalisé sur la base des titres et des abstracts, 19 articles ont été sélectionnés pour une lecture complète. Six articles ont été retirés car ils ne comportaient pas de résultats sur les facteurs psycho-sociaux ou les maladies respiratoires, trois articles car ils comportaient des mesures pour les maladies réalisées dans l'enfance et trois articles car ils comportaient un nombre trop important d'études avec des enfants. En tout, sept articles ont été inclus dans l'analyse qualitative des résultats. Après le retrait des articles selon les critères d'inclusion, deux articles ont été sélectionnés pour l'analyse quantitative des résultats. Les articles exclus de l'analyse quantitative comportaient trois études qui n'avaient pas assez d'études incluses pour une méta-analyse, les résultats de celles-ci seront directement décrits dans la section des résultats, une méta-analyse sans revue systématique préalable et une étude sans taille d'effet individuelle pour les articles sélectionnés. Le processus de sélection des articles pour l'*umbrella review* est illustré dans la Figure 23.

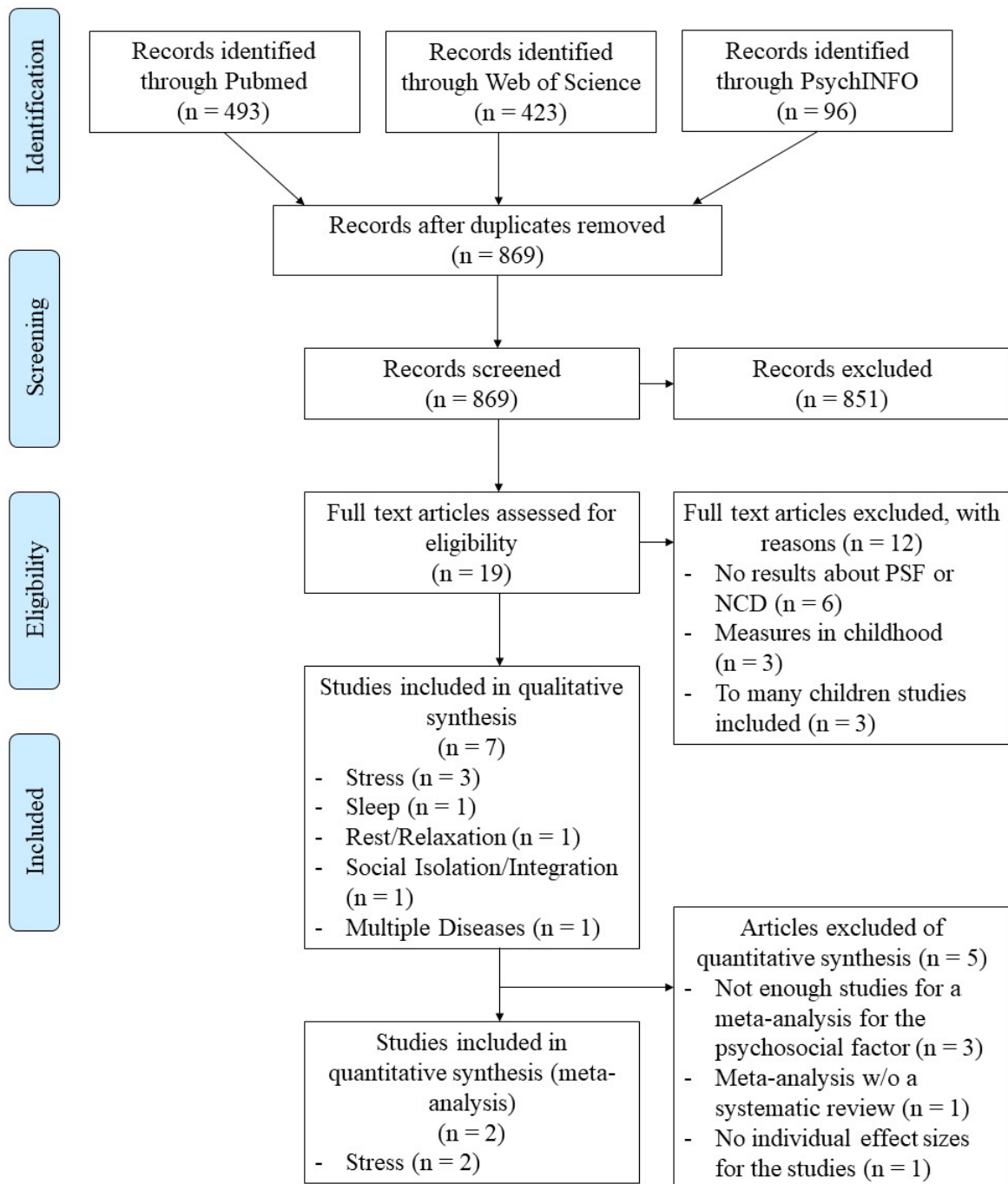
5.3.2 Caractéristiques des études

Parmi les études incluses dans la synthèse qualitative, trois regardent l'impact du stress, une celui du sommeil, une celui du repos et de la relaxation, une celui de l'isolement et de l'intégration sociale, et une regarde l'impact sur plusieurs maladies. Les études incluses dans la synthèse quantitative et les méta-analyses comportent deux études sur le stress se ciblant sur l'adversité dans l'enfance comme source de stress.

Concernant les articles de manière globale, trois études sont des revues systématiques (Djalilova et al., 2019; Geramas et al., 2018; Ighani et al., 2019). tandis que les autres sont des méta-analyses.

Figure 23

Diagramme de flux PRISMA de la sélection des études pour l'umbrella review sur les maladies respiratoires



Note. PSF = *Psycho-social factor* (facteur psycho-social) ; NCD = *Non-communicable disease* (maladie non-transmissible) ; n = nombre d'études

Il n'y avait que très peu d'articles qui ont été sélectionnés pour cette *umbrella review* sur les maladies respiratoires. Chaque facteur psycho-social ne comporte qu'une seule revue systématique ou méta-analyse à l'exception du stress qui en a trois. La méta-analyse n'a pu être réalisée que pour le stress avec les deux méta-analyses incluses qui se centrent sur l'adversité dans l'enfance. Parmi les articles exclus se trouvaient plusieurs articles se centrant sur les maladies respiratoires transmissibles. Le Tableau 35 (voir Annexe 7) permet de voir les principaux résultats des méta-analyses incluses dans l'*umbrella review* sur les maladies respiratoires. Le Tableau 13 permet une visualisation rapide de ces résultats avec une répartition par facteur psycho-social et par type de maladie respiratoire. Les résultats des revues systématiques sont résumés dans le Tableau 14. Il n'y avait pas de résultats sur les maladies respiratoires issus de la revue systématique sur le repos et la relaxation. Les résultats qualitatifs de la revue systématique sur l'isolation et l'intégration sociale se trouvent dans le Tableau 15, tandis que les résultats qualitatifs se trouvent dans le Tableau 16.

5.3.3 Facteurs psycho-sociaux

Les résultats des tableaux qualitatifs et quantitatifs sur les maladies respiratoires sont peu nombreux en comparaison avec les autres *umbrella reviews*. Ils semblent aller dans la direction d'une association entre le stress, avec l'adversité dans l'enfance, et les maladies respiratoires tandis que pour le sommeil et l'isolation/intégration sociale les résultats semblent plus nuancés. Une seule étude investigate l'impact du yoga et trouve des résultats favorables du yoga sur les biomarqueurs inflammatoires. Il n'y avait pas de résultats sur le repos et la relaxation pour les maladies respiratoires et il n'est pas possible de tirer des conclusions concernant cette association. Le Tableau 13 montre les résultats pour le stress et le sommeil par type de maladie respiratoire avec le signe « + » qui indique que le facteur psycho-social est associé avec un risque accru de maladie respiratoire et le Tableau 15 montre les résultats pour l'isolation et l'intégration sociale.

Tableau 13

Résumé des résultats issus de la synthèse quantitative sur les maladies respiratoires

Facteur psycho-social	Type de maladie respiratoire	Auteurs	N	Effet
Stress				
Stress au travail	Asthme	(Heikkila, Madsen, Nyberg, Fransson, Westerlund, et al., 2014)	11	=
Adversité dans l'enfance	Maladies respiratoires	(Lopes et al., 2020)	19	+
	Asthme	(Lopes et al., 2020)	19	+
	BPCO	(Lopes et al., 2020)	19	+
Adversité dans l'enfance, 1 événement	Maladies respiratoires, Europe	(Bellis et al., 2019)	5	+
	Maladies respiratoires, Amérique du Nord	(Bellis et al., 2019)	5	+
Adversité dans l'enfance, 2 événements et plus	Maladies respiratoires, Europe	(Bellis et al., 2019)	5	+
	Maladies respiratoires, Amérique du Nord	(Bellis et al., 2019)	5	+
Sommeil				
Durée de sommeil courte	CRP (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
	IL-6 (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
	TNF (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
Durée de sommeil longue	CRP (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	+
	IL-6 (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	+
	TNF (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
Troubles du sommeil	CRP (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	+
	IL-6 (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	+
	TNF (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	+
Privation de sommeil expérimentale	CRP (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
	IL-6 (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
	TNF (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
Restriction du sommeil pendant plusieurs jours	CRP (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
	IL-6 (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
	TNF (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=

Note. N = Nombre d'études incluses dans la méta-analyses. BPCO = Bronchopneumopathie chronique obstructive. Le symbole + indique l'impact du facteur psycho-social comme facteur de risque significatif pour le type de diabète. Le symbole - indique l'impact du facteur psycho-social comme facteur protecteur significatif pour le type de diabète. Le symbole = indique que le facteur psycho-social n'est ni un facteur de risque significatif ni un facteur protecteur significatif pour le type de diabète.

Tableau 14

Résumé des résultats issus de la synthèse qualitative sur les maladies respiratoires

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de maladie respiratoire	N	Synthèse des résultats qualitatifs
(Djalilova et al., 2019)	Yoga	Biomarqueurs inflammatoires	15	Participant-e-s avec des maladies chroniques choisis dans la revue. 11 des 15 études montrent des résultats favorables des interventions de yoga sur les marqueurs d'inflammation, les biomarqueurs les plus investigués étant l'IL-6 (11 études), le CRP (10 études) et le TNF-alpha (8 études). 5 études se centrent sur le cancer, 5 sur les maladies cardiovasculaires, 4 études sur le stress chronique, et 1 étude sur l'arthrite rhumatoïde. Une plus haute dose de yoga semble plus efficace (plus de 1'000 minutes) sur les biomarqueurs inflammatoires qu'une dose moins importante (moins de 1'000 minutes).
(Geramas et al., 2018)	Statut familial (divorcé, marié, veuf-ve)	Rhinosinusite chronique	30	11 articles sur le statut socioéconomique, marital et l'éducation, 12 articles sur les conditions de l'environnement de vie et de travail, 14 sur l'utilisation de toxines, 5 sur la diète et l'exercice et 1 sur le statut marital et la famille.

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de maladie respiratoire	N	Synthèse des résultats qualitatifs
				Association entre statut marital et rhinosinusite chronique pour 2 études, une des deux montrant un risque accru d'être divorcé, non marié mais pas de différence pour les veufs/veuves en comparaison avec les personnes mariées, la seconde montrant un risque familial significatif.
(Ighani et al., 2019)	Déploiement (stress)	Fonction respiratoire	85	Les maladies respiratoires chez les vétérans incluent l'asthme, la bronchiolite constrictive, la bronchopneumopathie chronique obstructive, les infections respiratoires et la pneumonie éosinophilique aiguë. Le stress aigu et les traumatismes ainsi que le TSPT semblent être associés aux maladies respiratoires telles que l'asthme et le COPD et les marqueurs d'inflammation pourraient expliquer ce lien. Le tabagisme ne semble pas clairement être en lien de manière directe avec les maladies respiratoires chez les militaires mais les stressseurs et les traumatismes sont des prédictors du tabagisme.

Note. N = indique le nombre d'études incluses dans la revue systématique

Tableau 15

Résumé des résultats quantitatifs sur les maladies respiratoires issus de la revue systématique sur l'isolement et l'intégration sociale

Facteur psycho-social	Type de maladie respiratoire	Sous-catégorie	Auteurs	Population totale	Effet
Solitude	Maladies respiratoires		(Bu et al., 2020)	4478	=
Vivre seul	Maladies respiratoires		(Bu et al., 2020)	4478	=
	Maladies respiratoires		(Bu et al., 2020)	4478	=
Faible soutien social	Asthme	Disponibilité d'un confident proche	(Wainwright et al., 2007)	20854	=
		Qualité du soutien des confidents	(Wainwright et al., 2007)	20854	=
			(Wainwright et al., 2007)	20854	=
Déprivation sociale	Maladies respiratoires		(Bu et al., 2020)	4478	+
	BPCO		(Enel et al., 2019)	494	=
Intégration sociale	Mortalité maladies chroniques des voies respiratoires inférieures		(Tan & Wang, 2019)	29179	-
	Mortalité maladies chroniques des voies respiratoires inférieures		(Tan & Wang, 2019)	29179	=
Soutien social	Asthme	Soutien social 1	(Loerbroks et al., 2010)	2337	-
		Soutien social 2	(Loerbroks et al., 2010)	3173	-
			(Radon et al., 2016)	278	=
		Hommes	(Sahle et al., 2020)	11637	=
	Femmes	(Sahle et al., 2020)	11637	=	
	Emphysème	Hommes	(Sahle et al., 2020)	11637	=
		Femmes	(Sahle et al., 2020)	11637	-
	Rhinite allergique		(Radon et al., 2016)	278	=

Note. BPCO = Bronchopneumopathie chronique obstructive.

Tableau 16

Résumé des résultats qualitatifs sur les maladies respiratoires issus de la revue systématique sur l'isolation et l'intégration

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de trouble musculosquelettique	Population totale	Synthèse des résultats qualitatifs
(Jaremka et al., 2013)	Solitude	Marqueurs d'inflammation liés au stress TNF-a IL-6 IL-1 beta	134, étude 1 144, étude 2	<p>Dans la première étude, la solitude n'est pas liée à la synthèse du TNF-a ou de l'IL-6 par des cellules mononucléaires du sang périphérique stimulées par le lipopolysaccharide au départ. Face à un stressor, les participants qui sont plus solitaires montrent une augmentation de la synthèse du TNF-a ($b = 0.004$, $p = 0.007$) pour les deux mesures post-stress et une augmentation de la production d'IL-6 ($b = 0.004$, $p = 0.027$) pour les deux mesures post-stress. Dans la seconde étude, la solitude n'est pas liée à la synthèse du TNF-a ou de l'IL-6 par des cellules mononucléaires du sang périphérique stimulées par le lipopolysaccharide au départ. Face à un stressor, les participants qui sont plus solitaires ne montrent pas d'augmentation de la synthèse du TNF-a ($b = 0.140$, $p = 0.130$) pour les deux mesures post-stress, tandis qu'il y a une augmentation de la production d'IL-6 ($b = 0.53$, $p = 0.036$) et d'IL-1 beta ($b = 0.42$, $p = 0.008$) pour les deux mesures post-stress. Dans les deux études l'ajout des variables contrôlées supplémentaires n'impacte pas les patterns de résultats</p>
(Sotos-Prieto et al., 2016)	Soutien social et réseau social	Marqueurs d'inflammation	842	<p>Dans les modèles les plus ajustés, chaque 20 unité d'augmentation du Healthy Lifestyle Score (HLS) est inversement associée avec le IL-6 ($b = -0.55$, $SE = 0.13$, $p < 0.0001$) et le TNF-a ($b = -0.39$, $SE = 0.13$, $p = 0.004$) mais n'est pas associé avec le CRP ($p = 0.45$) La composante du soutien social et réseau social du HLS n'est pas associée à l'IL-6 ($p = 0.13$), au TNF-a ($p = 0.37$) ou au CRP ($p = 0.54$).</p>

5.3.4 Méta-analyses

Afin de permettre l'usage d'une seule taille d'effet et de pouvoir regrouper les résultats des différentes études ensembles, les ORs, HRs et RRs ont tous été considérés comme étant des RR. Plusieurs études des autres *umbrella reviews* (voir § dédiés) ont utilisés la même stratégie concernant les ORs et/ou les HRs vis-à-vis des RRs, justifiant que les différences entre ces tailles d'effet sont minimales lorsque le risque dans le groupe contrôle ou la population de base reste faible (en dessous de 10%).

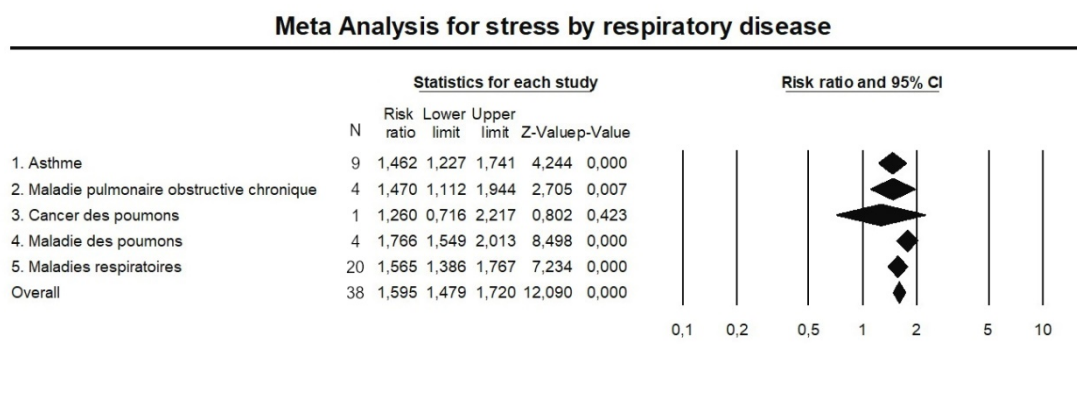
Les études incluses dans la synthèse quantitative comportent deux études sur le stress (Bellis et al., 2019; Lopes et al., 2020) qui se centrent sur l'adversité dans l'enfance.

5.3.4.1 Méta-analyse de l'association entre le stress et les différents types de maladies respiratoires

La méta-analyse de l'association entre le stress (adversité dans l'enfance) et les différents types de maladies respiratoires montre une association significative entre le stress et l'asthme (RR : 1.462, 95 % CI 1.227-1.741), la maladie pulmonaire obstructive chronique (RR : 1.470, 95 % CI 1.112-1.944), la maladie des poumons (RR : 1.766, 95 % CI 1.549-2.013), et les maladies respiratoires (RR : 1.565, 95 % CI 1.386-1.767), tandis qu'il n'y a pas d'association significative avec le cancer des poumons (RR : 1.260, 95 % CI 0.716-2.217). De manière globale le stress est associé de manière significative avec les maladies respiratoires (RR : 1.595, 95 % CI 1.479-1.720) (Figure 24). Il y a une hétérogénéité significative pour l'asthme ($p < 0.001$, $I^2 = 93.83\%$), la maladie pulmonaire obstructive chronique ($p < 0.001$, $I^2 = 94.80\%$), et les maladies respiratoires ($p < 0.001$, $I^2 = 83.00\%$) tandis qu'il n'y a pas d'hétérogénéité significative pour la maladie des poumons ($p = 0.481$, $I^2 = 0.00\%$). Le cancer des poumons ne comporte qu'une seule étude et il n'y a pas de mesure d'hétérogénéité pour cette maladie respiratoire.

Figure 24

Méta-analyse de l'association entre le stress et les différents types de maladies respiratoires



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

5.3.4.2 Méta-analyse de l'association entre le repos/relaxation et les maladies respiratoires

Les résultats de la revue systématique sur le repos et la relaxation n'ont pas permis d'obtenir davantage d'articles investiguant l'impact de ce facteur psycho-social comme facteur de risque ou de protection pour les maladies respiratoires.

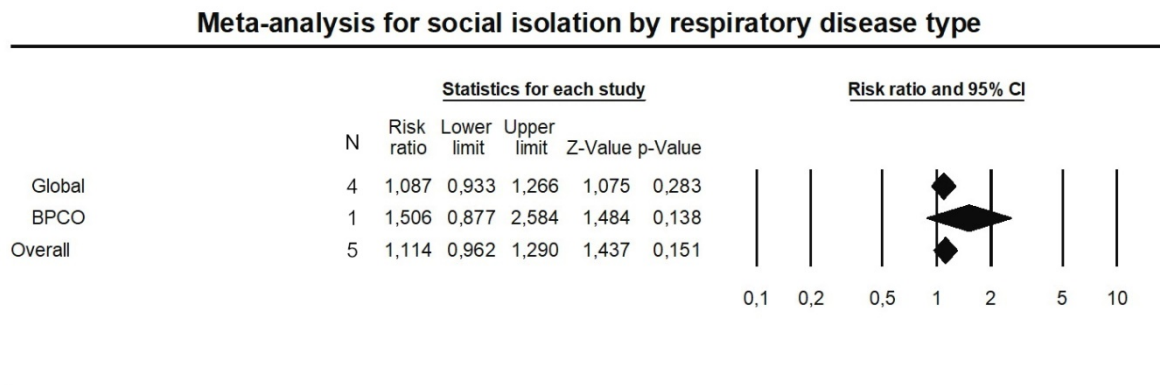
5.3.4.3 Méta-analyse de l'association entre l'isolation sociale et les différents types de maladies respiratoires

La revue systématique sur l'isolation et l'intégration sociale a permis l'inclusion de plusieurs études sur l'impact de ce facteur de risque sur les maladies respiratoires et la réalisation de méta-analyses décrites ci-dessous.

La méta-analyse en sous-groupes selon le type de maladie respiratoire pour l'isolation sociale ne montre pas d'association significative entre l'isolation sociale et le risque global de maladies respiratoires (RR : 1.087, 95 % CI 0.933-1.266) et le risque de BPCO (RR : 1.506, 95 % CI 0.877-2.584) (Figure 25). Il y a une hétérogénéité significative pour les maladies respiratoires globales (*p* < 0.001, *I*² = 85.91%). La BPCO ne comporte qu'une seule étude et n'a pas de mesure d'hétérogénéité

Figure 25

Méta-analyse de l'association entre l'isolement social et les différents types de maladies respiratoires



Note. BPCO = Bronchopneumopathie chronique obstructive. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

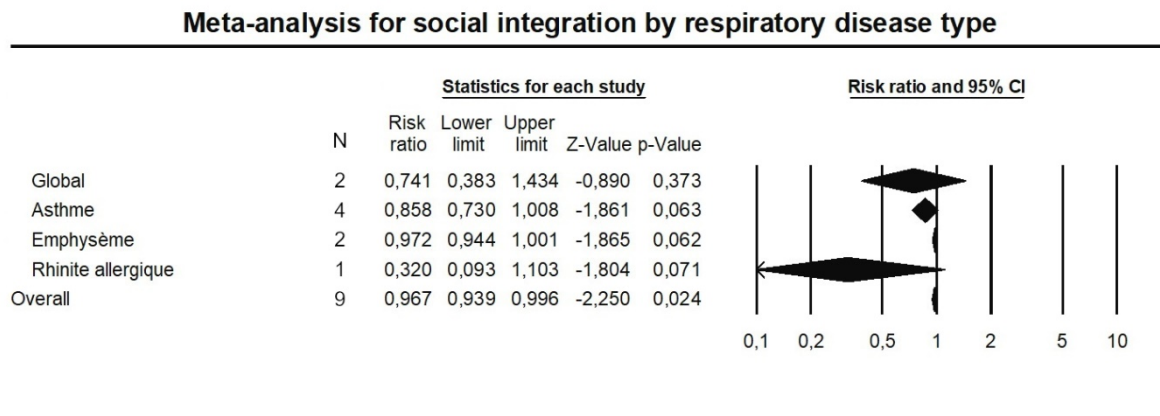
Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un $RR > 1$ indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un $RR < 1$ indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

5.3.4.4 Méta-analyse de l'association entre l'intégration sociale sociale et les différents types de maladies respiratoires

La méta-analyse en sous-groupes selon le type de maladie respiratoire pour l'intégration sociale ne montre pas d'association significative entre l'intégration sociale et une diminution du risque global de maladies respiratoires (RR : 0.741, 95 % CI 0.383-1.434), l'asthme (RR : 0.858, 95 % CI 0.730-1.008), l'emphysème (RR : 0.972, 95 % CI 0.944-1.001) et la rhinite allergique (RR : 0.320, 95 % CI 0.093-1.103) (Figure 26). Il y a une hétérogénéité significative pour les maladies respiratoires globales ($p = 0.076$, $I^2 = 68.16\%$) et l'asthme ($p < 0.001$, $I^2 = 84.47\%$) tandis qu'il n'y a pas d'hétérogénéité significative pour l'emphysème ($p = 0.238$, $I^2 = 28.21\%$). La rhinite allergique ne comporte qu'une seule étude et n'a pas de mesure d'hétérogénéité.

Figure 26

Méta-analyse de l'association entre l'intégration sociale et les différents types de maladies respiratoires



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

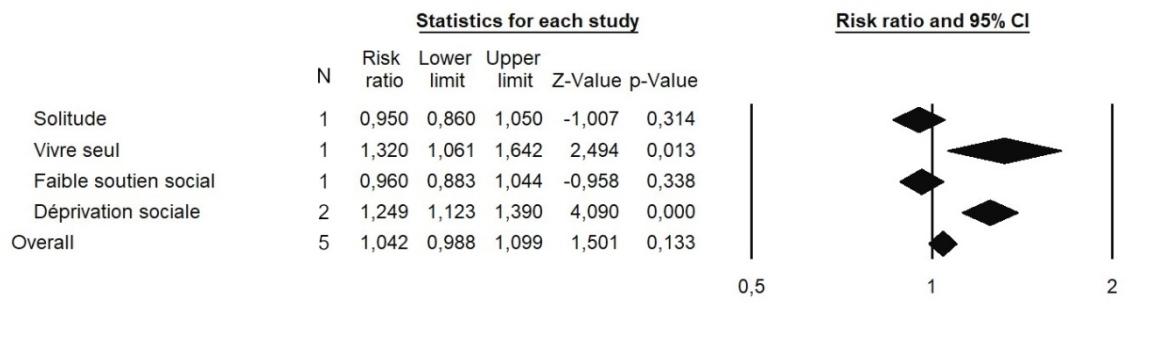
5.3.4.5 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes de l'isolation sociale et les maladies respiratoires

La méta-analyse selon les sous-catégories de l'isolation sociale pour les maladies respiratoires montre une association significative entre le risque de maladies respiratoires et le fait de vivre seul (RR : 1.320, 95 % CI 1.061-1.642) ainsi que la déprivation sociale (RR : 1.249, 95 % CI 1.123-1.390) tandis qu'il n'y a pas d'association pour la solitude (RR : 0.950, 95 % CI 0.860-1.050) et le faible soutien social (RR : 0.960, 95 % CI 0.883-1.044) (Figure 27). Il n'y a pas d'hétérogénéité significative pour la déprivation sociale (*p* = 0.490, *I*² = 0.00%). La solitude, le fait de vivre seul et le faible soutien social n'ont tous qu'une seule étude dans leur catégorie et n'ont pas de mesure d'hétérogénéité.

Figure 27

Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes de l'isolation sociale et les maladies respiratoires

Meta-analysis for respiratory diseases by social isolation subgroup



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

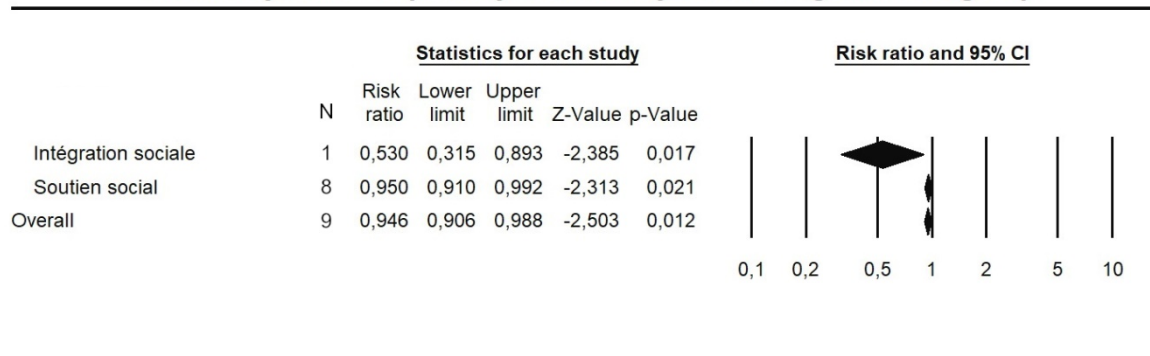
5.3.4.6 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes de l'intégration sociale et les maladies respiratoires

La méta-analyse selon les sous-catégories de l'intégration sociale pour les maladies respiratoires montre une association significative entre une diminution du risque de maladies respiratoires et l'intégration sociale (RR : 0.530, 95 % CI 0.315-0.893), ainsi que le soutien social (RR : 0.950, 95 % CI 0.910-0.992) (Figure 28). Il y a une hétérogénéité significative pour le soutien social (*p* = 0.001, *I*² = 72.51%). L'intégration sociale ne comporte qu'une seule étude et n'a pas de mesure d'hétérogénéité.

Figure 28

Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes de l'intégration sociale et les maladies respiratoires

Meta-analysis for respiratory diseases by social integration subgroup



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

5.3.5 Méta-régressions

Il n'y avait pas suffisamment de résultats pour réaliser une méta-régression ou comparer la différence de tailles d'effets entre l'ajustement et l'absence d'ajustement pour le tabagisme, l'(in)activité physique et l'IMC/diète sur la relation entre le stress et les maladies respiratoires. Cependant il y avait un nombre d'études suffisantes (n = 18) pour réaliser une méta-régression pour la consommation d'alcool.

Les résultats de la méta-régression testant l'effet indirect de la consommation d'alcool montre que le coefficient de régression de l'ajustement pour la consommation d'alcool est significatif dans le modèle (*p* = 0.007). Le modèle prédit 64% de la variance de l'impact du stress sur les maladies respiratoires, $R^2 = .64$. Les études avec un ajustement pour la consommation d'alcool montrent une association du stress avec les maladies respiratoires diminuée (RR : 1.152, 95 % CI 1.027-1.292), par rapport aux études sans ajustement pour la consommation d'alcool (RR : 1.577, 95 % CI 1.416-1.755).

Une méta-régression pour la revue systématique sur l'isolement sociale et l'intégration sociale n'a pu être réalisée en raison de problèmes de colinéarité. Les tailles d'effets

de l'association entre l'isolation sociale et les maladies respiratoires sont diminuées avec un ajustement pour le tabagisme (RR : 1.087, 95% CI 0.933-1.266 avec ajustement, RR : 1.506, 95% CI 0.877-2.584 sans ajustement), un ajustement pour la consommation d'alcool (RR : 1.087, 95% CI 0.933-1.266 avec ajustement, RR : 1.506, 95% CI 0.877-2.584 sans ajustement), un ajustement pour l'(in)activité physique (RR : 1.087, 95% CI 0.933-1.266 avec ajustement, RR : 1.506, 95% CI 0.877-2.584 sans ajustement), et un ajustement pour l'IMC/diète (RR : 1.087, 95% CI 0.933-1.266 avec ajustement, RR : 1.506, 95% CI 0.877-2.584 sans ajustement). Les résultats vont dans le même sens pour les tailles d'effets de l'association entre l'intégration sociale et les maladies respiratoires avec une diminution de la taille d'effet avec un ajustement pour le tabagisme (RR : 0.760, 95% CI 0.624-0.926 avec ajustement, RR : 0.983, 95% CI 0.966-1.000 sans ajustement), un ajustement pour la consommation d'alcool (RR : 0.781, 95% CI 0.652-0.934 avec ajustement, RR : 0.981, 95% CI 0.957-1.005 sans ajustement), un ajustement pour l'(in)activité physique (RR : 0.796, 95% CI 0.672-0.943 avec ajustement, RR : 0.977, 95% CI 0.946-1.009 sans ajustement), et un ajustement pour l'IMC/diète (RR : 0.781, 95% CI 0.652-0.934 avec ajustement, RR : 0.981, 95% CI 0.957-1.005 sans ajustement).

5.3.6 Résumé des résultats principaux pour les maladies respiratoires

- Le stress augmente de 59.5% le risque d'avoir une maladie respiratoire (RR : 1.595, 95% CI 1.479-1.720, $p < 0.001$).
- Les résultats de l'analyse qualitative de l'association entre le sommeil et les maladies respiratoires sont mitigés et ne permettent pas de conclure à une association.
- L'isolation sociale n'est pas associée de manière significative avec le risque de maladie respiratoire (RR : 1.114, 95% CI 0.962-1.290, $p = 0.151$).
- L'intégration sociale diminue de 6.6% le risque d'avoir une maladie respiratoire (RR : 0.967, 95% CI 0.939-0.996, $p = 0.024$).
- Un repos/relaxation suffisant est associé avec une diminution du risque de maladies respiratoires sur la base d'analyses qualitatives tandis qu'il n'y avait pas suffisamment de données sur l'association entre le manque de repos/relaxation et le risque de maladies respiratoires pour investiguer l'association.

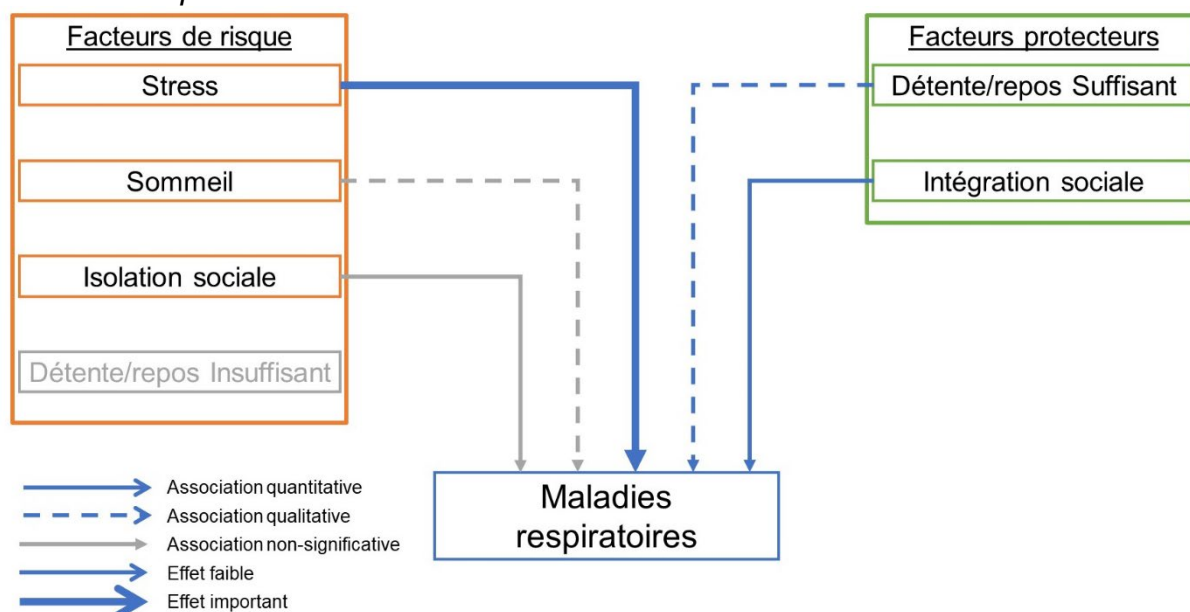
- La consommation d'alcool, sans les autres facteurs indirects car il n'y avait pas suffisamment de données pour les inclure, prédit 64% de la variance de l'association entre le stress et les maladies respiratoires ($p = 0.007$).

5.3.7 Modèle schématique pour les maladies respiratoires

La Figure 29 propose un modèle schématique des associations entre les facteurs psycho-sociaux et le risque de maladies respiratoires qui se base sur les résultats des méta-analyses réalisées et des résultats qualitatifs.

Figure 29

Modèle schématique des associations entre les facteurs psycho-sociaux et les maladies respiratoires



Note. La mesure de l'association entre chaque facteur psycho-social (i.e. stress, sommeil, détente/repos insuffisant et suffisant ainsi que l'isolation et l'intégration sociale) et les maladies respiratoires est réalisée avec des méta-analyses ou sur la base des articles inclus dans les *umbrella reviews* et les revues systématiques.

Les associations quantitatives se basent sur les méta-analyses réalisées dans le rapport tandis que les associations qualitatives se basent sur les articles inclus dans le rapport sans méta-analyse.

Une association est considérée comme non-significative lorsque la valeur $p > 0.05$.

Un effet est considéré comme faible lorsque le RR est entre 0.8 et 1.2 tandis qu'un effet est considéré comme important lorsque le RR est < 0.8 ou > 1.2 .

Les facteurs psycho-sociaux grisés sont les facteurs pour lesquels il n'y avait pas suffisamment de données pour investiguer une association avec la MNT.

5.4 Troubles musculosquelettiques

5.4.1 Sélection des études

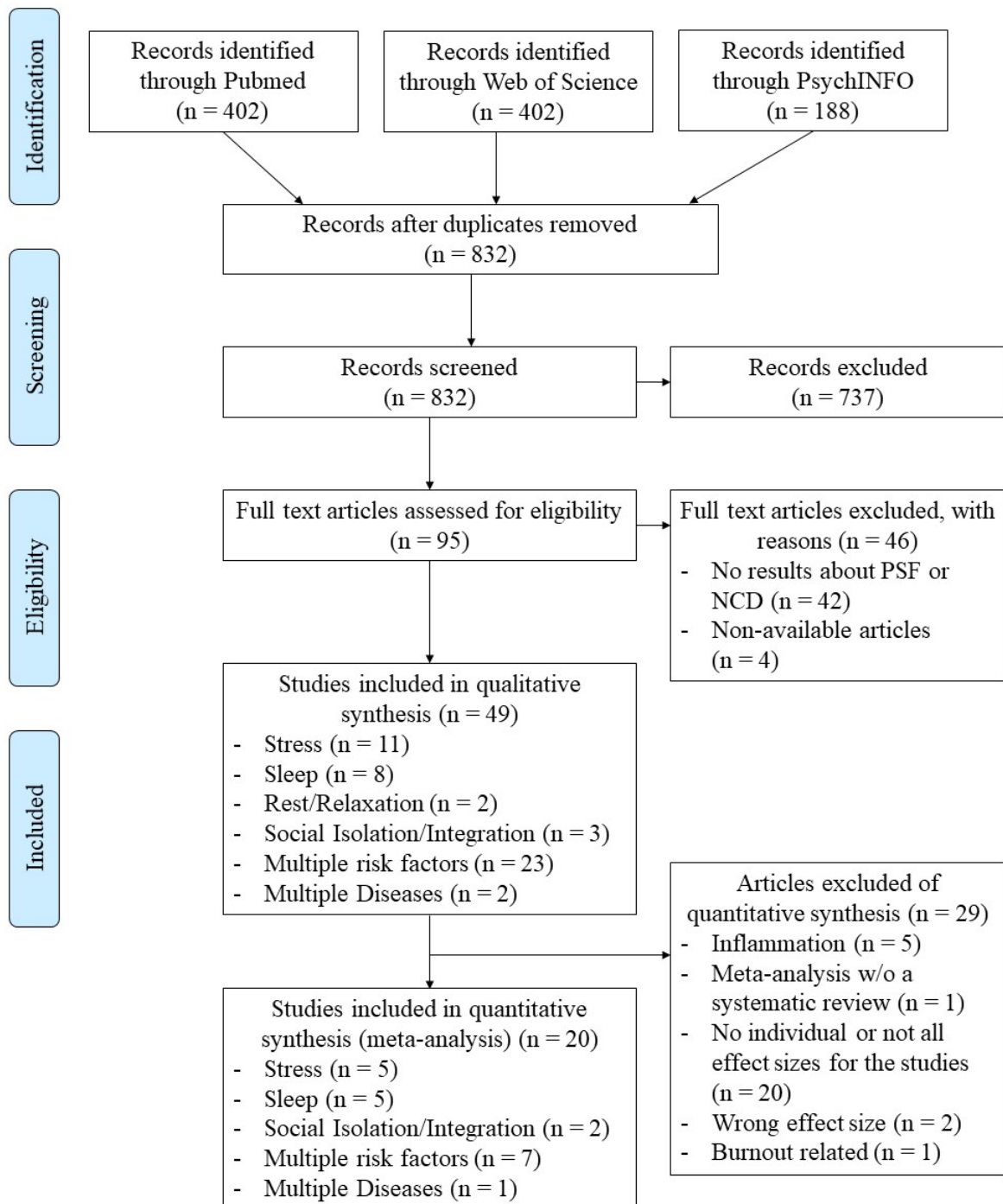
La revue de littérature initiale a permis de trouver 992 articles différents (402 venant de PubMed, 402 venant de Web of Science, et 188 venant de PsychINFO). Après avoir retiré les doublons entre les bases de données, un total de 832 articles ont été triés selon les critères d'inclusion et d'exclusion définis. À la suite de ce premier tri, réalisé sur la base des titres et des abstracts, 95 articles ont été sélectionnés pour une lecture complète. 42 articles ont été retirés car ils ne comportaient pas de résultats sur les facteurs psycho-sociaux ou les troubles musculosquelettiques et quatre articles car ils n'étaient pas disponibles en accès libre. En tout, 49 articles ont été inclus dans l'analyse qualitative des résultats. Après le retrait des articles selon les critères d'inclusion, 20 articles ont été sélectionnés pour l'analyse quantitative des résultats. Les articles exclus de l'analyse quantitative comportaient cinq articles sur les marqueurs d'inflammation, une méta-analyse sans revue systématique préalable, 20 études sans taille d'effet individuelle pour les articles analysés, deux études avec des tailles d'effets qui n'étaient pas des RR, HR ou OR et une étude qui se centrait sur le burnout comme conséquence du stress. Le processus de sélection des articles pour l'*umbrella review* est illustré dans la Figure 30.

5.4.2 Caractéristiques des études

Parmi les études incluses dans la synthèse qualitative, 11 regardent l'impact du stress, 8 celui du sommeil, deux celui du repos et de la relaxation, trois celui de l'isolation et de l'intégration sociale, 23 regardent l'impact de plusieurs facteurs de risque, et deux regardent l'impact sur plusieurs maladies. Les études incluses dans la synthèse quantitative et les méta-analyses comportent cinq études sur le stress, cinq sur le sommeil, deux études sur l'isolation et l'intégration sociale, sept sur plusieurs facteurs de risque et une sur plusieurs maladies.

Figure 30

Diagramme de flux PRISMA de la sélection des études pour l'umbrella review sur les troubles musculosquelettiques



Note. PSF = *Psycho-social factor* (facteur psycho-social) ; NCD = *Non-communicable disease* (maladie non-transmissible) ; n = nombre d'études

Concernant les articles de manière globale, 26 études sont des revues systématiques (Ariens et al., 2001; Bongers et al., 2002; Buric et al., 2017; Campbell et al., 2011; Campbell et al., 2013; Charokopos et al., 2018; Cote et al., 2008; da Costa & Vieira, 2010; Decker et al., 2020; Djade et al., 2020; Djalilova et al., 2019; Drake et al., 2018; Hinrichs-Rocker et al., 2009; Hooftman et al., 2004; Jacobs et al., 2012; Jacukowicz, 2016; Janwantanakul et al., 2012; Kraatz et al., 2013; Linton, 2001; McLean et al., 2010; Riegel et al., 2014; Salvagioni et al., 2017; Sultan-Taieb et al., 2011; Sweeney et al., 2018; van Rijn et al., 2009; Williamson et al., 2008) tandis que les autres sont des méta-analyses.

Les articles se centrent principalement sur les troubles et les douleurs musculosquelettiques globaux ou sur des régions spécifiques tandis que les articles sur la fibromyalgie et l'ostéoporose sont moins nombreux. Le Tableau 36 (voir Annexe 8) permet de voir les principaux résultats des méta-analyses incluses dans l'*umbrella review* sur le diabète. Le Tableau 17 permet une visualisation rapide de ces résultats avec une répartition pour le stress, le sommeil et l'isolation/intégration sociale par type de diabète. Les résultats des revues systématiques sont résumés dans le Tableau 18. Les résultats quantitatifs des troubles musculosquelettiques de la revue systématique sur le repos et la relaxation sont résumés dans le Tableau 19 tandis que les résultats qualitatifs se trouvent dans le Tableau 20.

5.4.3 Facteurs psycho-sociaux

Les résultats des tableaux qualitatifs et quantitatifs montrent que les facteurs psycho-sociaux sont fréquemment associés avec le risque de troubles musculosquelettiques avec néanmoins quelques associations non-significatives. L'isolation sociale semble augmenter le risque tandis que l'intégration sociale joue un rôle protecteur. Le repos et la relaxation montrent une association similaire, un manque de repos étant associé à un risque accru tandis qu'un repos suffisant diminue le risque. Le Tableau 17 montre les résultats par facteur psycho-social et par type de trouble musculosquelettique avec le signe « + » qui indique que le facteur psycho-social est associé avec un risque accru de trouble musculosquelettique. Le Tableau 19 montre les résultats quantitatifs pour le repos et la relaxation.

Tableau 17

Résumé des résultats issus de la synthèse quantitative sur les troubles musculosquelettiques

Facteur psycho-social	Type de trouble musculosquelettique	Auteurs	N	Effet
Stress				
Stress au travail	Douleur musculosquelettique	(Amiri & Behnezhad, 2020a)	21	+
	Troubles musculosquelettiques	(Bernal et al., 2015)	17	+
		(Hauke et al., 2011)	52	+
	Colite ulcéreuse	(Heikkila, Madsen, Nyberg, Fransson, Ahola, et al., 2014)	11	=
	Maladie de Crohn	(Heikkila, Madsen, Nyberg, Fransson, Ahola, et al., 2014)	11	=
	Lombalgie chronique	(Buruck et al., 2019)	18	+
	Douleurs spécifiques à l'épaule	(van der Molen et al., 2017)	7	=
	Symptômes/TMS des membres supérieurs	(Lang et al., 2012)	50	+
		(Zare et al., 2021)	66	=
	Symptômes des membres inférieurs	(Lang et al., 2012)	50	=
	Symptômes au niveau du cou et/ou des épaules	(Lang et al., 2012)	50	+
	Symptômes lombaires	(Lang et al., 2012)	50	+
	Activité musculaire dans le cou/épaule	(Eijkelhof et al., 2013)	28	+
	Activité musculaire dans le l'avant-bras	(Eijkelhof et al., 2013)	28	+
Chômage	CRP (inflammation)	(Hughes et al., 2017)	12	+
	Fibrinogène (inflammation)	(Hughes et al., 2017)	12	+
Traumatismes psychologiques	Syndromes somatiques fonctionnels	(Afari et al., 2014)	71	+
	Fibromyalgie	(Kaleycheva et al., 2021)	19	+
Stress psychologique	Douleur chronique non spécifique au cou et au bras	(Ortego et al., 2016)	28	+
Stress aigu	IL-6 (inflammation)	(Steptoe et al., 2007)	30	+
	IL-1b (inflammation)	(Steptoe et al., 2007)	30	+
	CRP (inflammation)	(Steptoe et al., 2007)	30	=
	TNF-alpha (inflammation)	(Steptoe et al., 2007)	30	=
Sommeil				
Durée de sommeil courte	Ostéoporose	(Moradi et al., 2017)	6	=
	Ostéoporose (par 1h de diminution de sommeil)	(Wang, Ruan, Peng, et al., 2018)	4	+
		Douleur au dos	(Amiri & Behnezhad, 2020b)	21
	CRP (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
	IL-6 (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
	TNF (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
Durée de sommeil longue	Ostéoporose	(Moradi et al., 2017)	6	+
	Ostéoporose (par 1h d'augmentation de sommeil)	(Wang, Ruan, Peng, et al., 2018)	4	+
		CRP (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72
	IL-6 (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	+
	TNF (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
	Troubles du sommeil	CRP (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72
IL-6 (inflammation)		(Irwin et al., 2016)	72	+
TNF (inflammation)		(Irwin et al., 2016)	72	+
Privation de sommeil expérimentale	CRP (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
	IL-6 (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
	TNF (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
Restriction du sommeil pendant plusieurs jours	CRP (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
	IL-6 (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
	TNF (inflammation)	(Irwin et al., 2016)	72	=
Apnée du sommeil	Ostéoporose	(Eimar et al., 2017)	12	+

Facteur psycho-social	Type de trouble musculosquelettique	Auteurs	N	Effet
	Ostéoporose (études de cohorte)	(Upala et al., 2016)	2	+
	Ostéoporose (études transversales)	(Upala et al., 2016)	1	-
Insomnies	Douleur	(Afolalu et al., 2018)	3	+
	Douleur au dos	(Amiri & Behnezhad, 2020b)	21	+
Mauvaise qualité de sommeil	Douleur au dos	(Amiri & Behnezhad, 2020b)	21	=
Autres perturbations du sommeil	Douleur au dos	(Amiri & Behnezhad, 2020b)	21	+
Soutien social				
Faible soutien social au travail	TMS au dos	(Bernal et al., 2015)	3	+
	Douleurs spécifiques à l'épaule	(van der Molen et al., 2017)	7	=
	Symptômes lombaires	(Lang et al., 2012)	50	+
	Symptômes au niveau du cou et/ou des épaules	(Lang et al., 2012)	50	+
	Symptômes/TMS des membres supérieurs	(Lang et al., 2012) (Zare et al., 2021)	50 66	= +
	Symptômes des membres inférieurs	(Lang et al., 2012)	50	+
	Troubles musculosquelettiques	(Hauke et al., 2011)	52 5	+ =
Fort soutien social au travail	Lombalgie chronique / TMS	(Buruck et al., 2019)	18	-
	Dos	(Bernal et al., 2015)		
Être marié	Fracture	(Youm et al., 2018)	21	-
Vivre avec quelqu'un	Fracture	(Youm et al., 2018)	21	-

Note. N = Nombre d'études incluses dans la méta-analyses

Le symbole + indique l'impact du facteur psycho-social comme facteur de risque significatif pour le type de diabète. Le symbole - indique l'impact du facteur psycho-social comme facteur protecteur significatif pour le type de diabète. Le symbole = indique que le facteur psycho-social n'est ni un facteur de risque significatif ni un facteur protecteur significatif pour le type de diabète.

^a Afin de simplifier le tableau lorsque des études investiguaient plusieurs aspects liés au stress au travail (e.g. exigences élevées, faible contrôle, insécurité au travail, déséquilibre effort-récompense) ces mesures ont été combinées en une seule en regardant le nombre de tailles d'effets significatives. Si le nombre de tailles d'effets significatives était supérieur à la moitié des tailles d'effet un signe + (respectivement – selon la direction) a été mis dans la colonne effet. Sinon le signe = a été mis. Les résultats détaillés selon les différents aspects du stress au travail sont disponibles en annexe.

Tableau 18

Résumé des résultats issus de la synthèse qualitative sur les troubles musculosquelettiques

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de trouble musculosquelettique	N	Synthèse des résultats qualitatifs
(Ariens et al., 2001)	Soutien social au travail Stress au travail	Douleur au cou	29	Quelques preuves de l'association positive entre les hautes exigences quantitatives du travail, le bas soutien social au travail, le bas soutien des collègues de travail, le bas contrôle du travail, la maîtrise basse et haute des compétences et une basse satisfaction au travail et les douleurs au cou Résultats inconcluants sur l'association entre douleurs au cou et bas soutien du superviseur, les conflits au travail et dans les loisirs, le haut stress au travail, une faible sécurité de l'emploi et des possibilités de pause limitées
(Bongers et al., 2002)	Stress au travail	Problèmes d'épaule, de bras et de poignet (membres supérieurs)	28	Le stress perçu élevé au travail est associé avec tous les problèmes des extrémités supérieures quel que soit la qualité des études. Le stress non-lié au travail est également associé mais est moins étudié.

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de trouble musculosquelettique	N	Synthèse des résultats qualitatifs
				Quelques preuves de l'association entre de hautes demandes au travail mais ne répondent pas aux critères préétablis pour la cohérence, de même que pour le contrôle faible ainsi que le faible support social au travail.
(Buric et al., 2017)	Méthodes psychocorporelles	Gènes liés à l'inflammation	18	La plupart des études (81%) montre une régulation par le bas (downregulation) des gènes liés à l'inflammation à la suite des interventions avec des méthodes psychocorporelles et vont dans le sens contraire de l'effet du stress sur l'inflammation. Néanmoins il y a peu d'études et les tailles d'échantillons sont petites avec peu de contrôles des covariables.
(Campbell et al., 2011)	Support social	Douleur rachidienne	17	Les résultats montrent des inconsistances et ne sont pas concluants concernant l'effet du support social informel sur l'occurrence et le pronostic de la douleur rachidienne.
(Campbell et al., 2013)	Support social au travail	Douleur au dos non-spécifique	32	Les résultats semblent indiquer que le support social au travail (de manière générale, du superviseur ou des co-travailleurs) n'est pas lié à un risque pour les douleurs au dos. De faibles effets apparaissent concernant le pronostic lié aux douleurs au dos incluant la récupération et le retour au travail.
(Charokopos et al., 2018)	Apnée obstructive du sommeil	Douleur	12	2/3 études trouvent une association significative de l'apnée obstructive du sommeil ou ses composantes avec une diminution de la tolérance à la douleur tandis que la dernière étude trouve une augmentation de la tolérance 2/4 études trouvent que l'hypoxémie est associée avec une augmentation de l'intensité de la douleur tandis que les 2 autres études ne trouvent pas d'association 4/5 études trouvent que la pression positive continue des voies respiratoires pour l'apnée du sommeil améliore les résultats pour la douleur.
(Cote et al., 2008)	Sommeil Stress psychologique et stress au travail	Douleurs au cou	109	Pas d'évidence d'association entre la qualité du sommeil et le développement des douleurs au cou. Le stress psychologique n'est pas associé avec un risque accru de douleurs au cou mais le stress au travail augmente le risque pour la plupart des études. Le peu de support social augmente le risque pour une partie des études. L'insécurité au travail est associée au risque de douleurs dans le cou, tandis que la satisfaction au travail ne semble pas montrer d'association. Les résultats indiquent que cela n'est pas un seul facteur de risque mais une combinaison de plusieurs facteurs qui

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de trouble musculosquelettique	N	Synthèse des résultats qualitatifs
(da Costa & Vieira, 2010)	Facteurs psychosociaux (stress au travail)	Troubles musculosquelettiques liés au travail	63	<p>permet d'expliquer le risque d'avoir des douleurs au cou.</p> <p>Pour les facteurs psychosociaux, on trouve une association entre le cou et un niveau bas de satisfaction au travail et de support, ainsi qu'un haut niveau de détresse, une association entre le bas du dos et l'affectivité négative, le faible niveau de contrôle du travail, les exigences et une grande insatisfaction au travail, une association entre les membres supérieurs non-spécifiés et l'évitement de la peur, une association entre l'épaule et un haut niveau de détresse, un travail monotone et un bas niveau de contrôle, une association entre le coude/avant-bras et l'affectivité négative, un niveau bas de contrôle au travail, des hautes exigences psychologiques et un niveau élevé d'insatisfaction au travail, une association entre le poignet/main et un haut niveau de détresse, une association entre les membres inférieurs non-spécifiés et l'évitement de la peur, pas d'association entre la hanche et les facteurs psychosociaux, une association entre le genou et la détresse élevée de manière générale et une association entre les troubles musculosquelettiques et le travail monotone.</p>
(Decker et al., 2020)	Stress	Maladies parodontales	26	<p>Hypercortisolémie semble être corrélée avec la progression des maladies parodontales</p> <p>Hauts niveaux des marqueurs inflammatoires (IL-béta, IL-6) corrélés avec maladies parodontales</p> <p>Déhydroépiandrostérone (DHEA) associé avec présence de parodontite</p> <p>11 études incluses pour association qualité et quantité de stress avec maladies parodontales</p> <p>9 études sur 11 montrent association entre fréquence élevée de stress psychologique et maladies parodontales et les 2 restantes ne trouvent pas de corrélation</p>
(Djade et al., 2020)	Stress Sommeil	Douleurs à l'épaule	6	<p>Association entre le stress au travail et le risque de douleurs à l'épaule pour les femmes et entre les problèmes de sommeil et le risque de douleurs aux épaules pour les hommes et les femmes. Seulement 2 études sur les 6 regardent les facteurs de risque.</p>
(Djalilova et al., 2019)	Yoga	Biomarqueurs inflammatoires	15	<p>Une seule étude se centre sur des patient-e-s avec une arthrite rhumatoïde et montre une réduction des marqueurs inflammatoires et moins d'inflammations</p> <p>La plupart des études de la SR montrent une réduction des marqueurs inflammatoires après des interventions de yoga. Une plus grande dose de yoga</p>

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de trouble musculosquelettique	N	Synthèse des résultats qualitatifs
				semble augmenter les effets de celui-ci sur les marqueurs d'inflammation. Grande variabilité dans les types de yoga, la durée, la fréquence, l'intensité des interventions
(Drake et al., 2018)	Stress	Douleurs plantaires au talon	4	Les résultats suggèrent une évidence modérée de l'association cliniquement sans importance entre stress, anxiété, dépression et incidence des douleurs plantaires au talon et une évidence limitée de l'association cliniquement sans importance entre l'insatisfaction au travail et les douleurs plantaires au talon Les OR sont considérés comme cliniquement importants si ≤ 0.5 ou ≥ 2.0 , l'association est donc significative mais pas cliniquement importante.
(Hinrichs-Rocker et al., 2009)	Prédicteurs psychosociaux Stress	Douleur chronique post-chirurgicale	50	Dépression, vulnérabilité psychologique, stress et retour tardif au travail montrent des corrélations probables avec les douleurs chroniques post-chirurgicales, tandis que les autres facteurs (anxiété, support social, ...) montrent des corrélations improbables ou non concluantes.
(Hooftman et al., 2004)	Stress Soutien social	Plaintes musculosquelettiques	31	Les facteurs liés au stress et le support social montrent des preuves non concluantes et aucune évidence d'une différence selon le genre.
(Jacobs et al., 2012)	Stress Stratégies de coping	Blessures et douleurs musculosquelettiques	13	Association positive entre le stress et l'absence due aux blessures (résultats de 1 étude) Les danseur-euse-s professionnels et étudiant-e-s avec des scores de coping plus bas ont une plus haute fréquence de blessures (résultats de 2 études)
(Jacukowicz, 2016)	Stress	Douleurs musculosquelettiques	9	Beaucoup de définitions différentes et de méthodes d'investigations pour les aspects psychosociaux en lien avec les troubles musculosquelettiques. Le stress est la variable qui ressort constamment comme variable en lien avec la douleur, sous plusieurs aspects tels que le stress de la vie, le stress lié à la pratique d'un instrument, le stress en interaction avec un manque d'échauffements et de pauses, ou dans d'autres aspects décrits par les musiciens lors de questionnaires (longues heures de travail, anxiété de performance).
(Janwantanakul et al., 2012)	Stress au travail Pauses Soutien social	Lombalgie non-spécifique	3	Évidence limitée de la combinaison des facteurs de risque posturaux avec le stress au travail pour les femmes en association avec l'apparition d'une lombalgie. Évidence limitée que le minutage des pauses au travail, le soutien social, les demandes au travail, la dépression, le stress au travail (pour les hommes) ne prédit pas l'apparition de lombalgie.
(Kraatz et al., 2013)	Stress au travail	Troubles du cou et de l'épaule	18	Evidence forte d'un effet incrémentiel des exigences professionnelles, du soutien

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de trouble musculosquelettique	N	Synthèse des résultats qualitatifs
	Soutien social au travail			professionnel, du stress au travail et du contrôle du travail sur le développement des troubles du cou et de l'épaule. Trop d'hétérogénéité pour calculer des tailles d'effets.
(Linton, 2001)	Stress au travail Soutien social au travail	Douleur du dos	21	Forte évidence de l'association entre une faible satisfaction au travail, un travail monotone, peu de relations sociales au travail, les demandes perçues et la charge de travail, le stress auto-reporté, la capacité à travailler auto-reportée et les douleurs du dos. Évidence modérée de l'association entre le contrôle ou la latitude de décision, le rythme de travail, la croyance que le travail est dangereux, l'effort émotionnel perçu et les douleurs du dos. Pas assez d'évidence pour le contenu du travail et les douleurs du dos.
(McLean et al., 2010)	Stress au travail Soutien social au travail	Douleurs au cou non-spécifiques	14	Forte évidence de l'association entre hautes demandes au travail et bas support social ou support au travail et être un ex-fumeur et le risque des douleurs au cou.
(Riegel et al., 2014)	Aspects psychosociaux Stress Interactions sociales	Prostatite chronique (CP)/syndrome de douleur pelvienne chronique (CPPS)	69	Influence des facteurs psycho-sociaux sur le CP/CPPS mais il faut davantage de recherche et d'avoir plus de données car les résultats sont inconsistants pour plusieurs résultats tandis que pour d'autres (dépression ou catastrophisation de la douleur) les résultats montrent une association avec le CP/CPPS.
(Salvagioni et al., 2017)	Burnout (conséquence du stress chronique)	Douleurs musculosquelettiques	36	Les douleurs musculosquelettiques sont associées de manière significative avec le burnout avec un risque accru de développer des douleurs musculosquelettiques lorsque le niveau de burnout est plus élevé. Association entre le burnout et les changements dans l'expérience de la douleur trouvée dans une étude.
(Sultan-Taieb et al., 2011)	Stress au travail	Troubles musculosquelettiques	11	Les tailles d'effet (RR) pour les troubles musculosquelettiques avec le stress au travail vont de 0.94 à 2.3, 2/11 études ont des tailles d'effet non-significatives. La fraction des troubles musculosquelettiques attribuables au stress au travail est de 0-19.6% pour les hommes, 0-26.8% pour les femmes et 3.4-19.9% pour les hommes et les femmes ensembles.
(Sweeney et al., 2018)	Stress Soutien social	Douleur dans la maladie inflammatoire de l'intestin	15	4 études investiguent le stress et toutes ont trouvé une association positive significative avec l'intensité de la douleur. 1 étude sur le soutien social montre que celui-ci est associé avec moins de douleur La dépression, anxiété, catastrophisation de la douleur sont aussi associées de manière positive et significative avec plus de douleur.

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de trouble musculosquelettique	N	Synthèse des résultats qualitatifs
(van Rijn et al., 2009)	Stress au travail Soutien social au travail	Troubles spécifiques au niveau du coude	13	Association positive entre un faible contrôle au travail et un faible soutien social avec un risque accru de l'épicondylite latérale dans la population active générale (1 étude) (OR de 2.2 et 1.8). Symptômes dépressifs et hautes demandes au travail ne sont pas clairement associées avec un risque accru.
(Williamson et al., 2008)	Facteurs psychologiques Stress Soutien social	Syndrome du coup du lapin tardif	25	La majorité des résultats sont inconcluants et autrement pas d'évidence forte Évidence limitée de l'association du syndrome du coup du lapin tardif avec des plus bas niveaux d'efficacité personnelle et un plus grand stress post-traumatique Pas d'association trouvée pour les traits de personnalité ou la détresse psychologique, de même que pour le bien-être, le soutien social, le contrôle de la vie et les facteurs psychosociaux au travail Résultats inconcluants pour plusieurs autres facteurs psychosociaux.

Note. N = indique le nombre d'études incluses dans la revue systématique.

Tableau 19

Résumé des résultats quantitatifs sur les troubles musculosquelettiques issus de la revue systématique sur le repos et la relaxation

Facteur psycho-social	Type de trouble musculosquelettique	Sous-catégorie facteur	Auteurs	Population totale	Effet	
Durée des pauses insuffisante	Douleur au bas du dos		(Alperovitch-Najenson et al., 2010)	361	+	
	TMS global lié au travail		(Wu et al., 2012)	560	+	
Durée des pauses suffisante	TMS global		(L. Liu et al., 2015)	3947	=	
	TMS au cou		(Ng et al., 2015)	263	+	
	TMS aux épaules		(Ng et al., 2015)	183	+	
	Douleur au bas du dos		(2-4h vs 1h)	(Prombumroong et al., 2011)	684	=
			(5-23h vs 1h)	(Prombumroong et al., 2011)	684	-
			(>24h vs 1h)	(Prombumroong et al., 2011)	684	=
	TMS au cou lié au travail		(30-45min vs <30min)	(Wami, Dessie, et al., 2019)	422	=
			(>45 min vs <30min)	(Wami, Dessie, et al., 2019)	422	-
	TMS aux membres supérieurs lié au travail		(30-45min vs <30min)	(Wami, Dessie, et al., 2019)	422	=
			(>45 min vs <30min)	(Wami, Dessie, et al., 2019)	422	=
Douleur au bas du dos		(30-45min vs <30min)	(Wami, Abere, et al., 2019)	422	=	
		(>45 min vs <30min)	(Wami, Abere, et al., 2019)	422	-	
TMS aux épaules			(Alavi et al., 2016)	1488	+	

Facteur psycho-social	Type de trouble musculosquelettique	Sous-catégorie facteur	Auteurs	Population totale	Effet
Fréquence des pauses insuffisante	TMS au coude		(Alavi et al., 2016)	1488	=
	TMS au poignet		(Alavi et al., 2016)	1488	=
	TMS au cou/haut du dos lié au travail		(Douphrate et al., 2016)	450	+
	TMS au bas du dos lié au travail		(Douphrate et al., 2016)	450	=
	TMS aux membres supérieurs lié au travail		(Douphrate et al., 2016)	450	+
	TMS aux membres inférieurs lié au travail		(Douphrate et al., 2016)	450	+
	TMS global lié au travail		(Douphrate et al., 2016)	450	+
			(Wu et al., 2012)	560	+
	TMS global	1-2 épisodes TMS en 1 an	(Faucett et al., 2013)	855	=
		3-11 épisodes TMS en 1 an	(Faucett et al., 2013)	855	+
	12 et + épisodes TMS en 1 an	(Faucett et al., 2013)	855	+	
	Douleur au bas du dos		(Janwantanakul et al., 2018)	615	+
			(Wanamo et al., 2017)	422	+
Fréquence des pauses suffisante	TMS aux mains	1-2 pauses	(Ortiz-Hernandez et al., 2003)	218	=
		3 pauses et +	(Ortiz-Hernandez et al., 2003)	218	-
	TMS aux membres supérieurs	1-2 pauses	(Ortiz-Hernandez et al., 2003)	218	=
		3 pauses et +	(Ortiz-Hernandez et al., 2003)	218	=
	TMS au dos	1-2 pauses	(Ortiz-Hernandez et al., 2003)	218	=
		3 pauses et +	(Ortiz-Hernandez et al., 2003)	218	=
			(Park & Kim, 2020)	30065	-
	TMS aux membres supérieurs		(Park & Kim, 2020)	30065	-
	TMS aux membres inférieurs		(Park & Kim, 2020)	30065	-
	TMS global lié au travail		(Yan et al., 2017)	6674	-
	Douleur aux bras supérieurs liée au travail		(Kumar et al., 2016)	151	-
	Douleur au bas du dos liée au travail		(Kumar et al., 2016)	151	-
Jours de repos suffisants	Douleur au bas du dos		(M. Wang et al., 2017)	719	-

Note. TMS = trouble musculosquelettique.

Le symbole + indique l'impact du facteur psycho-social comme facteur de risque significatif pour le type de diabète. Le symbole - indique l'impact du facteur psycho-social comme facteur protecteur significatif pour le type de diabète. Le symbole = indique que le facteur psycho-social n'est ni un facteur de risque significatif ni un facteur protecteur significatif pour le type de diabète.

Tableau 20

Résumé des résultats qualitatifs sur les troubles musculosquelettiques issus de la revue systématique sur le repos et la relaxation

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de trouble musculosquelettique	Population totale	Synthèse des résultats qualitatifs
(Aweto et al., 2015)	Pauses	Troubles musculosquelettiques liés au travail	299	81% de prévalence de troubles musculosquelettiques liés au travail (douleurs dans le bas du dos > épaule > cou), mais cela n'affecte pas les 3/4 des participants. Les 5 facteurs de risques sont : travailler dans la même position pendant de longues périodes/servir large nombre de client-e-s en 1 journée/planification du travail/pas assez de pauses/faire la même tâche encore et encore. La stratégie de coping la plus utilisée est de prendre assez de pauses.
(Bandpei et al., 2014)	Repos	Douleurs dans le bas du dos	650	Les douleurs dans le bas du dos sont une plainte commune parmi les professeur-e-s. La prévalence actuelle est de 21.8%, le dernier mois 26.3%, les 6 derniers mois 29.6%, l'année 31.1% et pour toute la vie 36.5%. Cette prévalence est liée aux facteurs individuels, les facteurs de risques les plus élevés étant d'être assis ou debout de manière prolongée, les heures de travail avec ordinateur, corriger les examens en pause. Le repos et la participation aux activités physiques est le facteur qui aide le plus.
(Chinedu et al., 2020)	Temps de pause	Troubles musculosquelettiques liés au travail	217	71.9% de prévalence des troubles musculosquelettiques liés au travail, dont 58.1% bas du dos / 53% mains ou poignets / 50.2% épaules. Il y a une augmentation progressive du plus jeune à la population plus âgée et les femmes sont plus affectées. Les employés de bureau travaillant plus de 8h par jour ont plus tendance à en souffrir. Il y a une augmentation en lien avec les années d'expérience. Les facteurs de risques sont une posture contraignante / la position du corps soutenue / une courbure incorrecte et du stress à la place de travail / des fourniture inappropriée / un temps de pause inadéquat.
(Ching et al., 2018)	Repos insuffisant	Troubles musculosquelettiques liés au travail	24	Les troubles musculosquelettiques sont perçus par tous comme liés au travail, affectant différentes parties du corps (et non pas que le bas du dos par exemple), et les facteurs de risque sont multiples, et ont un effet négatif sur la vie professionnelle et privée.
(Chung et al., 2013)	Manque de pause	Troubles musculosquelettiques liés au travail	157	La prévalence pour les troubles est de 93.4%, puis viennent les douleurs dans le dos à 53.5% et les épaules à 45%. Il y a une association des troubles unique avec le sexe, mais aucune avec l'âge / l'expérience / le type de travail / l'environnement de travail / l'éducation. Les facteurs de risque les plus importants sont le nombre excessif quotidien de patient-e-s / un manque de pause et les moins importants sont un entraînement inapproprié / une distance de travail depuis le corps. Les stratégies de coping les plus utilisées sont une modification de la posture du thérapeute ou du patient / utiliser d'autres parties que les mains du thérapeute pour appliquer le traitement manuel et les moins utilisées sont une thérapie électrique au lieu de la thérapie manuelle pour réduire le risque des blessures / arrêter thérapie quand un inconfort se fait sentir / des exercices de stretching et un changement de posture pendant pauses
(Dabholkar et al., 2017)	Pauses inadéquates	Troubles musculosquelettiques liés au travail	73	La prévalence des symptômes est de 87.67% et les régions les plus affectées sont le cou/haut et bas du dos. Les facteurs de risque sont une posture soutenue / des postures inconfortables / une hauteur du bureau pour écrire / des pauses inadéquates / une illumination inadéquate / une assistance inadéquate / des mouvement répétitifs / un besoin d'une considération ergonomique dans le lieu de travail / layout / activités.

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de trouble musculosquelettique	Population totale	Synthèse des résultats qualitatifs
(Marras et al., 2014)	Temps de pause	Douleurs dans le bas du dos	450	Les risques de la diminution significative de la fonction du bas du dos sont : temps de pause cumulatifs, exposition à la charge, satisfaction du travail, et l'âge
(Nasir et al., 2020)	Manque de pause	Troubles musculosquelettiques liés au travail	42	Le cou est l'endroit le plus généralement touché, et les troubles musculosquelettiques liés au travail ont plus tendance à se développer lors des 5 premières années de graduation. Le facteur de risque principal est le manque de pause pendant la journée et la stratégie de coping la plus utilisée est de modifier la position.
(Rathore et al., 2017)	Repos	Troubles musculosquelettiques liés au travail	117	La prévalence est de 31.6%, avec le bas du dos le plus élevé (32%) puis les épaules (20%) et pour finir haut du dos et genoux (10%). 60.6% demandent de l'aide professionnelle. Les facteurs de risque comprennent les infirmières mariées, travailler dans la même position pendant un long moment, assister un grand nombre de patient-e-s en un jour et travailler dans une position inconfortable et à l'étroit. La plupart des participantes sont d'accord sur le fait que du repos est requis pour aller mieux.
(Sharan et al., 2012)	Manque de pause	Troubles musculosquelettiques liés au travail	3053	Les facteurs de risque majeurs sont une pauvre ergonomie du bureau, un manque de clavier, un manque de souris, un manque de repose-pied, une hauteur du moniteur incorrecte ainsi qu'un manque de pauses et du stress. Les troubles musculosquelettiques identifiés de manière majoritaire sont le syndrome de la douleur myofasciale, le syndrome de l'épine dorsale, et la fibromyalgie. Les régions du corps les plus affectées sont le cou (64.9%), l'épaule, le bas du dos, la cuisse.
(Shin & Mirka, 2007)	Pause	Blessure/souffrance du bas du dos	N = 10	Il y a une augmentation significative de l'angle de flexion complet et une activité accrue des muscles extenseurs lors de la flexion prolongée pour compenser la capacité réduite des tissus passifs à produire un moment d'extension. Une pause de 30 secondes au milieu de la flexion a modéré ces réponses viscoélastiques.
(Yi et al., 2013)	Pause	Troubles musculosquelettiques	271	Les postgrades dentaires ont une prévalence plus haute que le groupe contrôle : cou (47.5-69.8%), épaule (50.8-65.1%), bas du dos (27.1-51.2%), haut du dos (25.6-46.5%). Les facteurs de risque sont : année de travail clinique, heures cliniques par semaine, heures sur bureau par semaine. Les facteurs protecteurs sont : activité physique, pause entre les patient-e-s.

5.4.4 Méta-analyses

Afin de permettre l'usage d'une seule taille d'effet et de pouvoir regrouper les résultats des différentes études ensembles, les ORs, HRs et RRs ont tous été considérés comme étant des RR. Buruck et al. (2019) ont utilisés une stratégie similaire en considérant les PRs, RRs et HRs comme équivalents aux ORs.

Les études incluses dans la synthèse quantitative comportent cinq études sur le stress (Afari et al., 2014; Amiri & Behnezhad, 2020a; Hauke et al., 2011; Kaleycheva et al., 2021; Ortego et al., 2016), cinq sur le sommeil (Amiri & Behnezhad, 2020b; Eimar et al., 2017; Moradi et al., 2017; Upala et al., 2016; Wang, Ruan, Peng, et al., 2018), deux sur l'isolation sociale (Campbell et al., 2013; Youm et al., 2018), sep sur plusieurs facteurs de risque (Bernal et al., 2015; Djade et al., 2020; Kraatz et al., 2013; McLean et al., 2010; van der Molen et al., 2017; van Rijn et al., 2009; Zare et al., 2021) et une sur plusieurs maladies (Sultan-Taieb et al., 2011).

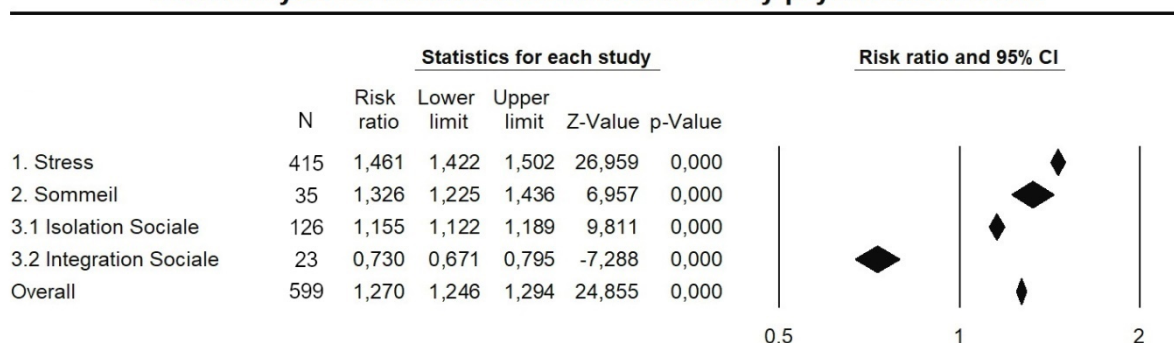
5.4.4.1 Méta-analyse par facteur psychosocial pour les troubles musculosquelettiques

Les résultats de la méta-analyse par facteur psycho-social montrent une association significative entre le risque de troubles musculosquelettiques et le stress (RR : 1.461, 95 % CI 1.422-1.502), le sommeil (RR : 1.326, 95 % CI 1.225-1.436), l'isolation sociale (RR : 1.155, 95 % CI 1.122-1.189) ainsi qu'une association entre l'intégration sociale et un risque diminué de troubles musculosquelettiques (RR : 0.730, 95 % CI 0.671-0.795) (Figure 31). Il y a une hétérogénéité significative pour le stress ($p < 0.001$, $I^2 = 87.57\%$), le sommeil ($p < 0.001$, $I^2 = 98.74\%$), l'isolation sociale ($p < 0.001$, $I^2 = 63.83\%$) et l'intégration sociale ($p < 0.001$, $I^2 = 89.59\%$).

Figure 31

Méta-analyse de l'association entre les facteurs psycho-sociaux et le risque de troubles musculosquelettiques

Meta-analysis for musculoskeletal conditions by psycho-social factor



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

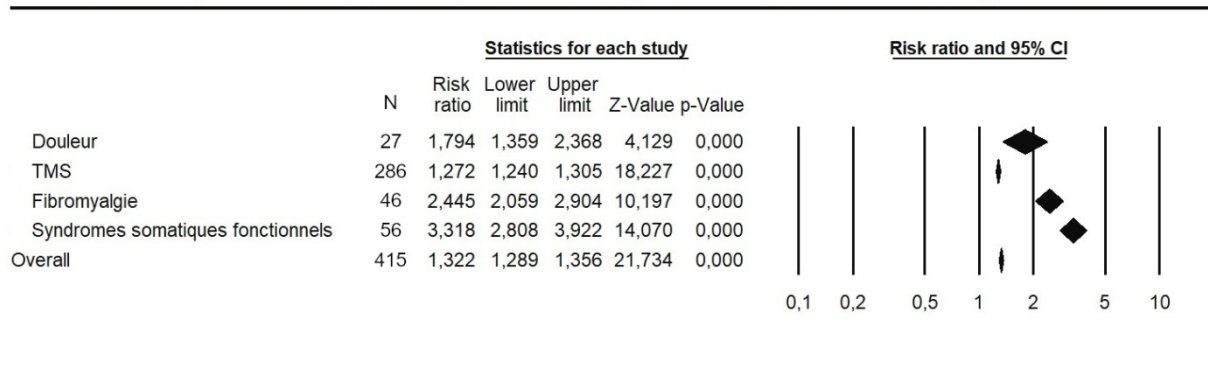
5.4.4.2 Méta-analyse de l'association entre le stress et les différents types de troubles musculosquelettiques

La méta-analyse en sous-groupes selon le type de trouble musculosquelettique pour le stress montre une association entre le stress et le risque de douleur (RR : 1.794, 95 % CI 1.359-2.368), de troubles musculosquelettiques (RR : 1.272, 95 % CI 1.240-1.305), de fibromyalgie (RR : 2.445, 95 % CI 2.059-2.904) et de syndromes somatiques fonctionnels (RR : 3.318, 95 % CI 2.808-3.922) (Figure 32). Il y a une hétérogénéité significative pour la douleur ($p < 0.001$, $I^2 = 92.06\%$), les troubles musculosquelettiques ($p < 0.001$, $I^2 = 81.91\%$), la fibromyalgie ($p < 0.001$, $I^2 = 69.69\%$) et les syndromes somatiques fonctionnels ($p < 0.001$, $I^2 = 65.04\%$).

Figure 32

Méta-analyse de l'association entre le stress et les différents types de troubles musculosquelettiques

Meta-analysis for musculoskeletal conditions by musculoskeletal condition type for stress



Note. TMS = Trouble musculosquelettique. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

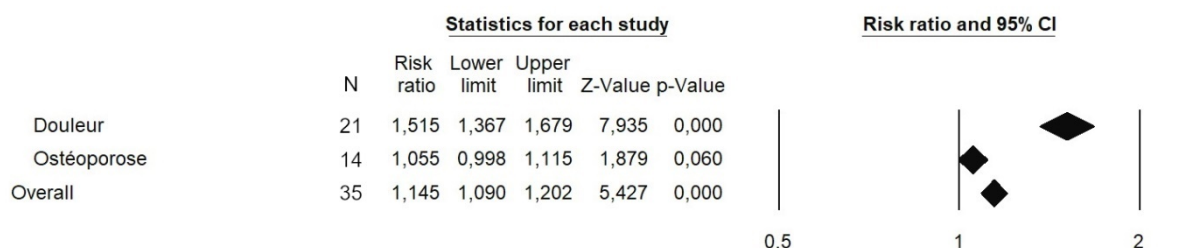
5.4.4.3 Méta-analyse de l'association entre le sommeil et les différents types de troubles musculosquelettiques

La méta-analyse en sous-groupes selon le type de trouble musculosquelettique pour le sommeil montre une association entre le sommeil et le risque de douleur (RR : 1.515, 95 % CI 1.367-1.679) tandis que l'association n'est pas significative pour l'ostéoporose (RR : 1.055, 95 % CI 0.998-1.115) (Figure 33). L'hétérogénéité est significative pour la douleur ($p < 0.001$, $I^2 = 96.24\%$) et pour l'ostéoporose ($p < 0.001$, $I^2 = 77.78\%$).

Figure 33

Méta-analyse de l'association entre le sommeil et les différents types de troubles musculosquelettiques

Meta-analysis for musculoskeletal conditions by musculoskeletal condition type for sleep



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

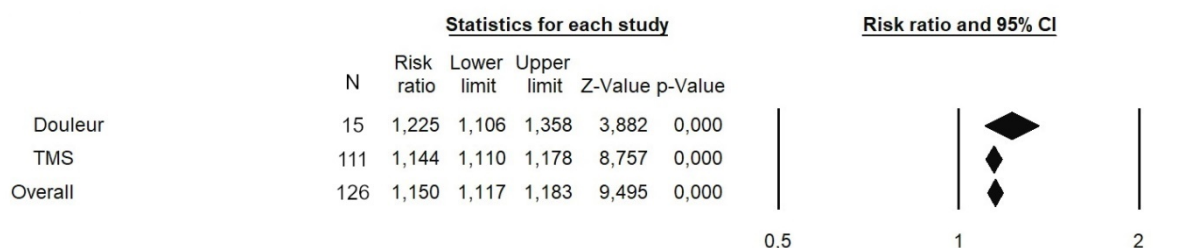
5.4.4.4 Méta-analyse de l'association entre l'isolement social et les différents types de troubles musculosquelettiques

La méta-analyse en sous-groupes selon le type de trouble musculosquelettique pour l'isolement social montre une association entre l'isolement social et le risque de douleur (RR : 1.225, 95 % CI 1.106-1.358) ainsi que les troubles musculosquelettiques (RR : 1.144, 95 % CI 1.110-1.178) (Figure 34). L'hétérogénéité est significative pour la douleur ($p = 0.094$, $I^2 = 34.34\%$) et pour les troubles musculosquelettiques ($p < 0.001$, $I^2 = 63.86\%$).

Figure 34

Méta-analyse de l'association entre l'isolement social et les différents types de troubles musculosquelettiques

Meta-analysis for musculoskeletal conditions by musculoskeletal condition type for social isolation



Note. TMS = Trouble musculosquelettique. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque

catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

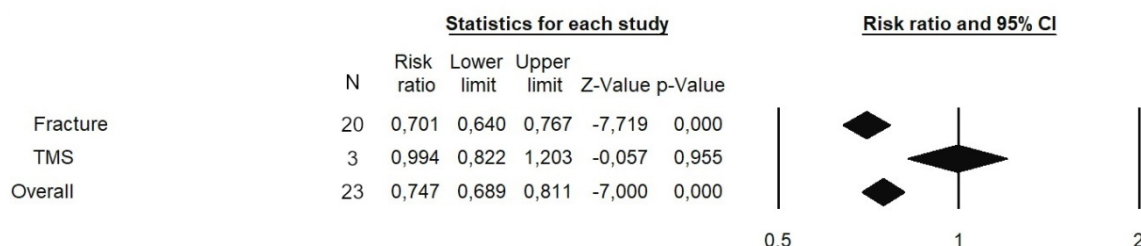
5.4.4.5 Méta-analyse de l'association entre l'intégration sociale et les différents types de troubles musculosquelettiques

La méta-analyse en sous-groupes selon le type de trouble musculosquelettique pour l'intégration sociale montre une association entre l'intégration sociale et le risque diminué de fracture (RR : 0.701, 95 % CI 0.640-0.767), tandis qu'il n'y a pas d'association avec les troubles musculosquelettiques (RR : 0.994, 95 % CI 0.822-1.203) (Figure 35). L'hétérogénéité est significative pour la douleur (*p* < 0.001, *I*² = 90.76%) tandis qu'elle est non-significative pour les troubles musculosquelettiques (*p* = 0.569, *I*² = 0.00%).

Figure 35

Méta-analyse de l'association entre l'intégration sociale et les différents types de troubles musculosquelettiques

Meta-analysis for musculoskeletal conditions by musculoskeletal condition type for social integration



Note. TMS = Trouble musculosquelettique. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

5.4.4.6 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes du stress et les troubles musculosquelettiques

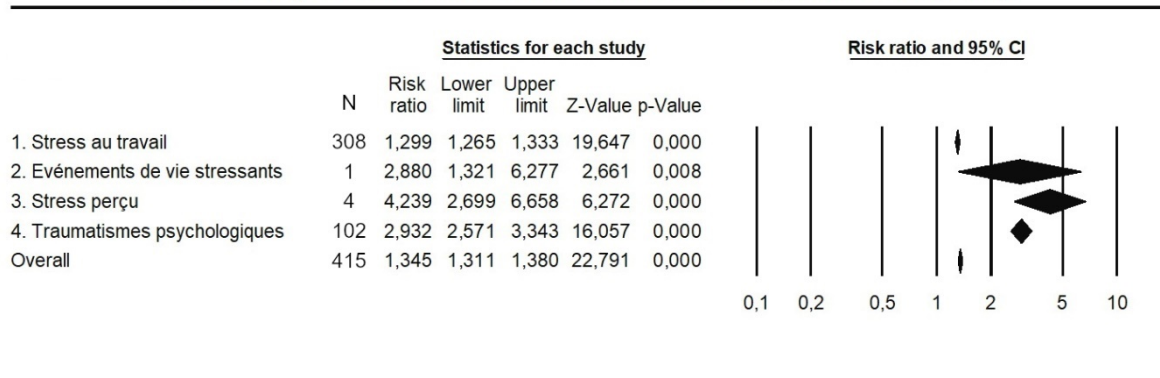
La méta-analyse en sous-groupes selon le type de stress pour les troubles musculosquelettiques montre une association significative entre le risque de troubles musculosquelettiques et le stress au travail (RR : 1.299, 95 % CI 1.265-1.333), les

événements de vie stressants (RR : 2.880, 95 % CI 1.321-6.277), le stress perçu (RR : 4.239, 95 % CI 2.699-6.658) et les traumatismes psychologiques (RR : 2.932, 95 % CI 2.571-3.343) (Figure 36). Il y a une hétérogénéité significative pour le stress au travail ($p < 0.001$, $I^2 = 83.86\%$), et les traumatismes psychologiques ($p < 0.001$, $I^2 = 74.14\%$) tandis qu'elle n'est pas significative pour le stress perçu ($p = 0.322$, $I^2 = 14.06\%$). Les événements de vie stressants ne comportent qu'une seule étude et il n'y a pas de mesure d'hétérogénéité entre les études pour ce type de stress.

Figure 36

Méta-analyse de l'association entre les différentes sous-catégories de stress et les troubles musculosquelettiques

Meta-analysis for musculoskeletal conditions by stress subgroup



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

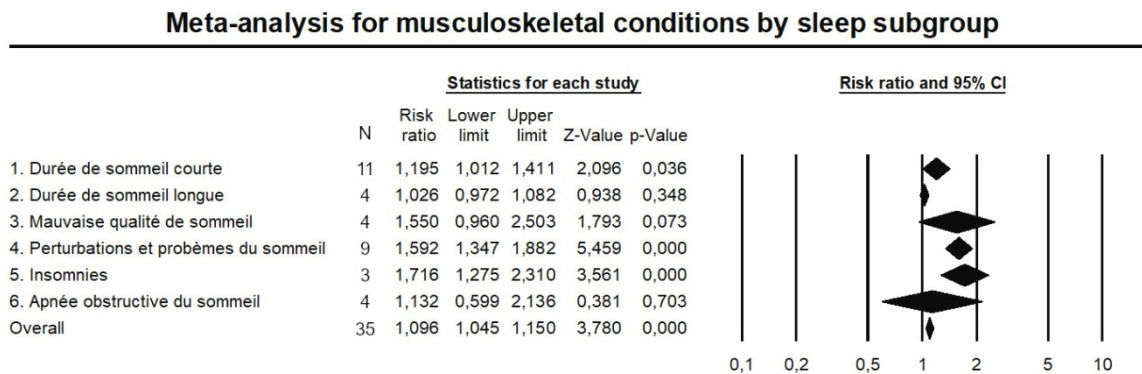
5.4.4.7 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes du sommeil et les troubles musculosquelettiques

La méta-analyse en sous-groupes selon le type de sommeil pour les troubles musculosquelettiques montre une association significative entre le risque de troubles musculosquelettiques et la durée de sommeil courte (RR : 1.195, 95 % CI 1.012-1.411), les perturbations et problèmes du sommeil (RR : 1.592, 95 % CI 1.347-1.882) et les insomnies (RR : 1.716, 95 % CI 1.275-2.310) tandis qu'il n'y a pas d'association avec la durée de sommeil longue (RR : 1.026, 95 % CI 0.972-1.082), une mauvaise qualité de sommeil (RR : 1.550, 95 % CI 0.960-2.503) et l'apnée obstructive du sommeil (RR : 1.132, 95 % CI 0.599-2.136) (Figure 37). Il y a une hétérogénéité significative pour la durée de sommeil courte ($p < 0.001$, $I^2 = 96.83\%$), la durée de

sommeil longue ($p = 0.023$, $I^2 = 68.57\%$), une mauvaise qualité de sommeil ($p < 0.001$, $I^2 = 88.78\%$), les perturbations et problèmes du sommeil ($p < 0.001$, $I^2 = 96.47\%$) et l'apnée obstructive du sommeil ($p < 0.001$, $I^2 = 89.09\%$) tandis qu'elle n'est pas significative pour les insomnies ($p = 0.151$, $I^2 = 47.11\%$).

Figure 37

Méta-analyse de l'association entre les différentes sous-catégories de sommeil et les troubles musculosquelettiques



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un $RR > 1$ indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un $RR < 1$ indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

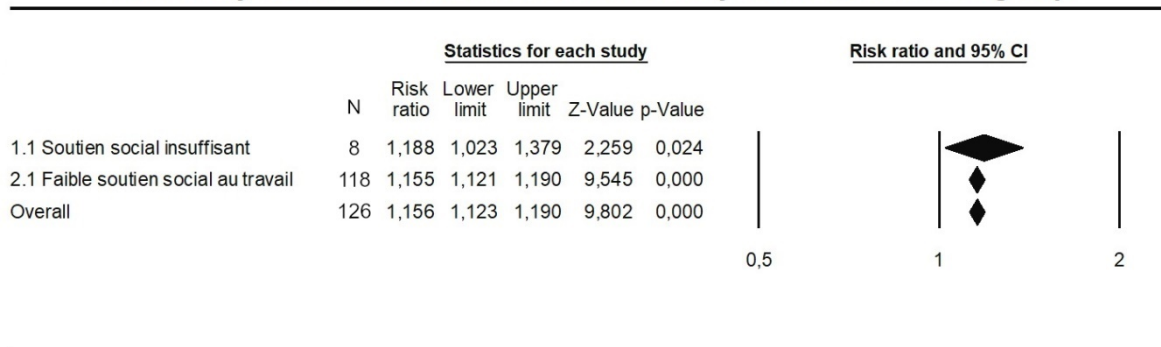
5.4.4.8 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes de l'isolation sociale et les troubles musculosquelettiques

La méta-analyse en sous-groupes selon le type d'isolation sociale pour les troubles musculosquelettiques montre une association significative entre le risque de troubles musculosquelettiques et le soutien social insuffisant ($RR : 1.188$, 95 % CI 1.023-1.379) ainsi que le faible soutien social au travail ($RR : 1.155$, 95 % CI 1.121-1.190) (Figure 38). Il y a une hétérogénéité significative pour le faible soutien social au travail ($p < 0.001$, $I^2 = 64.71\%$) tandis qu'elle n'est pas significative pour le soutien social insuffisant ($p = 0.197$, $I^2 = 28.95\%$).

Figure 38

Méta-analyse de l'association entre les différentes sous-catégories d'isolation sociale et les troubles musculosquelettiques

Meta-analysis for musculoskeletal conditions by social isolation subgroup



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

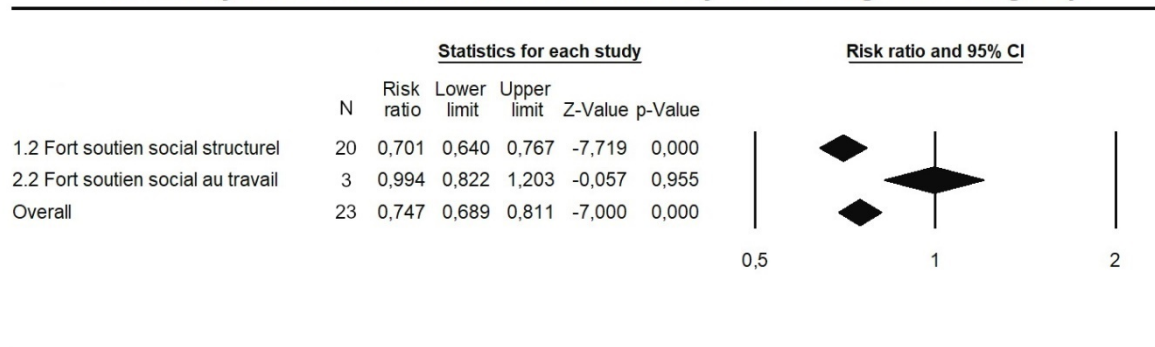
5.4.4.9 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes de l'intégration sociale et les troubles musculosquelettiques

La méta-analyse en sous-groupes selon le type d'intégration sociale pour les troubles musculosquelettiques montre une association significative entre une diminution du risque de troubles musculosquelettiques et le fort soutien social structurel (RR : 0.701, 95 % CI 0.640-0.767) tandis qu'il n'y a pas d'association avec le fort soutien social au travail (RR : 0.994, 95 % CI 0.822-1.203) (Figure 39). Il y a une hétérogénéité significative pour le fort soutien social structurel ($p < 0.001$, $I^2 = 90.76\%$) tandis qu'elle n'est pas significative pour le fort soutien social au travail ($p = 0.569$, $I^2 = 0.00\%$).

Figure 39

Méta-analyse de l'association entre les différentes sous-catégories d'intégration sociale et les troubles musculosquelettiques

Meta-analysis for musculoskeletal conditions by social integration subgroup



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

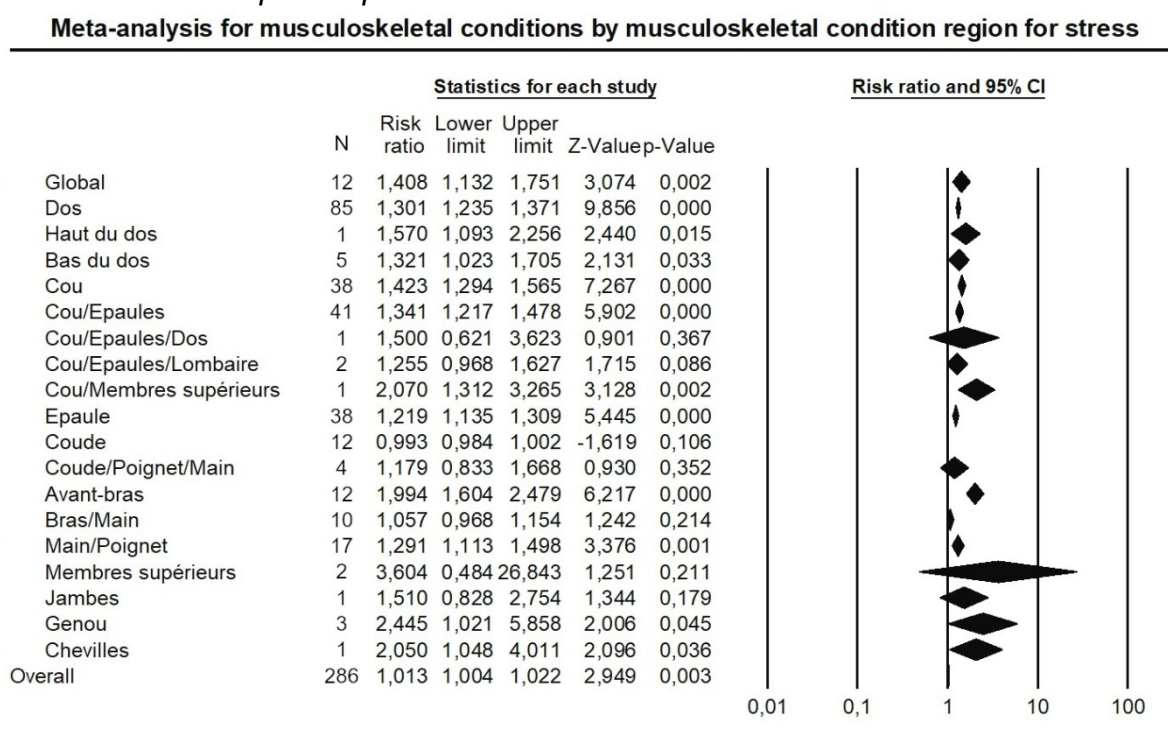
5.4.4.10 Méta-analyse de l'association entre le stress et la région des troubles musculosquelettiques

La méta-analyse en sous-groupes selon la région des troubles musculosquelettiques pour le stress montre une association significative entre le stress et les troubles musculosquelettiques globaux (RR : 1.408, 95 % CI 1.132-1.751), les troubles musculosquelettiques dans le dos (RR : 1.301, 95 % CI 1.235-1.371), le haut du dos (RR : 1.570, 95 % CI 1.093-2.256), le bas du dos (RR : 1.321, 95 % CI 1.023-1.705), le cou (RR : 1.423, 95 % CI 1.294-1.565), le cou/épaules (RR : 1.341, 95 % CI 1.217-1.478), le cou/membres supérieurs (RR : 2.070, 95 % CI 1.312-3.265), l'épaule (RR : 1.219, 95 % CI 1.135-1.309), l'avant-bras (RR : 1.994, 95 % CI 1.604-2.479), la main/poignet (RR : 1.291, 95 % CI 1.113-1.498), le genou (RR : 2.445, 95 % CI 1.021-5.858) et les chevilles (RR : 2.050, 95 % CI 1.048-4.011), tandis qu'il n'y a pas d'association entre le stress et les troubles musculosquelettiques au cou/épaules/dos (RR : 1.500, 95 % CI 0.621-3.623), au cou/épaules/lombaires (RR : 1.255, 95 % CI 0.968-1.627), au coude (RR : 0.993, 95 % CI 0.984-1.002), au coude/poignet/main (RR : 1.179, 95 % CI 0.833-1.668), au bras/main (RR : 1.057, 95 % CI 0.968-1.154), aux membres supérieurs (RR : 3.604, 95 % CI 0.484-26.843) et aux jambes (RR : 1.510, 95 % CI 0.828-2.754) (Figure 40). Il y a une hétérogénéité significative pour les troubles musculosquelettiques globaux ($p < 0.001$, $I^2 = 72.89\%$), le dos ($p < 0.001$, I^2

= 89.92%), le bas du dos ($p = 0.045$, $I^2 = 58.96\%$), le cou ($p < 0.001$, $I^2 = 60.09\%$), le cou/épaules ($p < 0.001$, $I^2 = 60.36\%$), les épaules ($p < 0.001$, $I^2 = 69.09\%$), la main/poignet ($p = 0.002$, $I^2 = 57.26\%$), les membres supérieurs ($p = 0.001$, $I^2 = 90.21\%$), tandis que l'hétérogénéité est non-significative pour le cou/épaules/lombaires ($p = 0.321$, $I^2 = 0.00\%$), le coude ($p = 0.699$, $I^2 = 0.00\%$), le coude/poignet/main ($p = 0.355$, $I^2 = 7.66\%$), l'avant-bras ($p = 0.825$, $I^2 = 0.00\%$), le bras/main ($p = 0.303$, $I^2 = 15.20\%$), et le genou ($p = 0.264$, $I^2 = 24.86\%$). Le haut du dos, le cou/épaules/dos, le cou/membres supérieurs, les jambes et les chevilles ne comportent qu'une seule étude et il n'y a pas de mesure d'hétérogénéité pour ces régions.

Figure 40

Méta-analyse de l'association entre le stress et les différentes régions pour les troubles musculosquelettiques



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

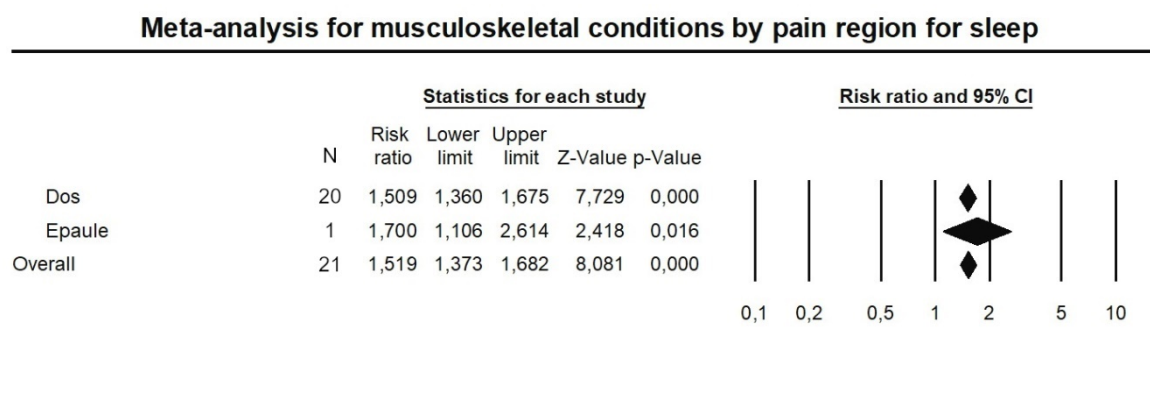
Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

5.4.4.11 Méta-analyse de l'association entre le sommeil et la région de la douleur

La méta-analyse en sous-groupes pour le sommeil se centre sur les régions de la douleur au lieu des troubles musculosquelettiques, faute de résultats à leur égard. Le sommeil est associé de manière significative au risque de douleurs dans le dos (RR : 1.509, 95 % CI 1.360-1.675) ainsi que dans l'épaule (RR : 1.700, 95 % CI 1.106-2.614) (Figure 41). Il y a une hétérogénéité significative pour le dos ($p < 0.001$, $I^2 = 96.42\%$). Il n'y a qu'une seule étude pour l'épaule et pas de mesure d'hétérogénéité pour cette région.

Figure 41

Méta-analyse de l'association entre le sommeil et les différentes régions pour la douleur



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

5.4.4.12 Méta-analyse de l'association entre l'isolation sociale et la région des troubles musculosquelettiques

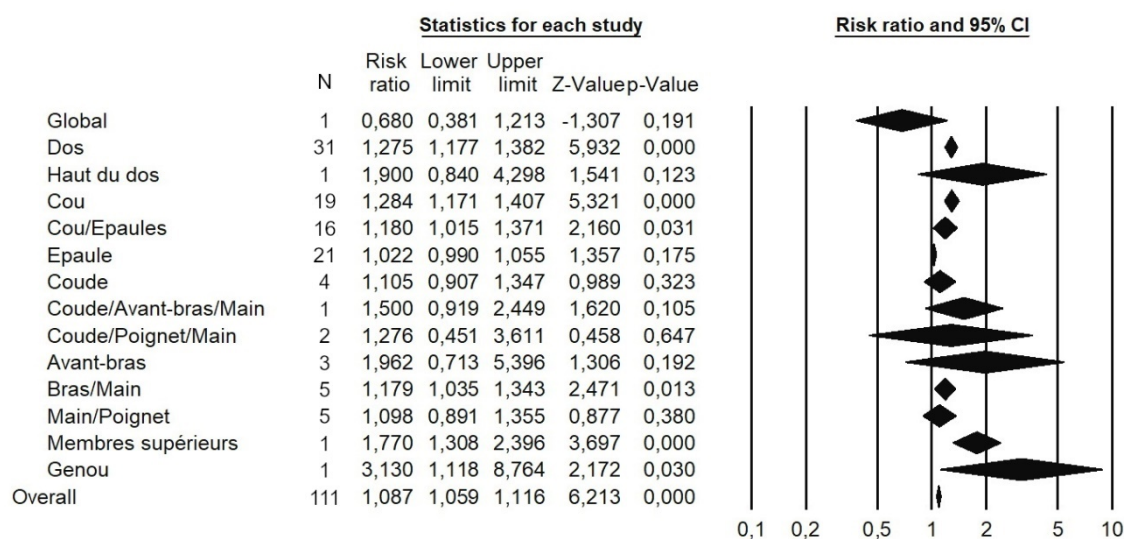
La méta-analyse en sous-groupes selon la région des troubles musculosquelettiques pour l'isolation sociale montre une association significative entre l'isolation sociale et un risque de troubles musculosquelettiques dans le dos (RR : 1.275, 95 % CI 1.177-1.382), le cou (RR : 1.284, 95 % CI 1.171-1.407), le cou/épaules (RR : 1.180, 95 % CI 1.015-1.371), le bras/main (RR : 1.179, 95 % CI 1.035-1.343), les membres supérieurs (RR : 1.770, 95 % CI 1.308-2.396) et le genou (RR : 3.130, 95 % CI 1.118-8.764),

Tandis qu'il n'y a pas d'association pour les troubles musculosquelettiques globaux (RR : 0.680, 95 % CI 0.381-1.213), les troubles musculosquelettiques dans le haut du dos (RR : 1.900, 95 % CI 0.840-4.298), les épaules (RR : 1.022, 95 % CI 0.990-1.055), le coude (RR : 1.105, 95 % CI 0.907-1.347), le coude/avant-bras/main (RR : 1.500, 95 % CI 0.919-2.449), le coude/poignet/main (RR : 1.276, 95 % CI 0.451-3.611), l'avant-bras (RR : 1.962, 95 % CI 0.713-5.396), et la main/poignet (RR : 1.098, 95 % CI 0.891-1.355) (Figure 42). L'hétérogénéité est significative pour le cou/épaules ($p = 0.012$, $I^2 = 50.05\%$), l'épaule ($p = 0.001$, $I^2 = 57.27\%$), le coude ($p = 0.032$, $I^2 = 66.02\%$), et le coude/poignet/main ($p = 0.012$, $I^2 = 77.47\%$), tandis que l'hétérogénéité n'est pas significative pour le dos ($p = 0.149$, $I^2 = 21.13\%$), le cou ($p = 0.214$, $I^2 = 19.69\%$), le bras/main ($p = 0.438$, $I^2 = 0.00\%$) et la main/poignet ($p = 0.247$, $I^2 = 26.19\%$). Les troubles musculosquelettiques globaux, le haut du dos, le coude/avant-bras/main, les membres supérieurs et le genou ne comportent chacun qu'une seule étude et il n'y a pas de mesure d'hétérogénéité pour ces régions.

Figure 42

Méta-analyse de l'association entre l'isolement sociale et les différentes régions pour les troubles musculosquelettiques

Meta-analysis for musculoskeletal conditions by musculoskeletal condition region for social isolation



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

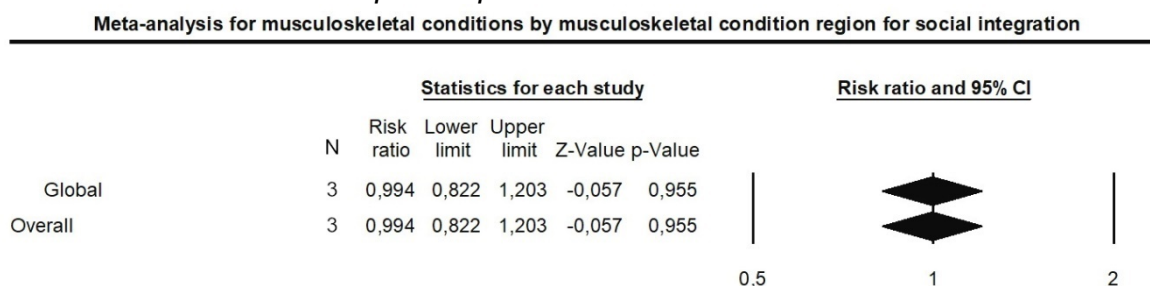
Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un $RR > 1$ indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un $RR < 1$ indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

5.4.4.13 Méta-analyse de l'association entre l'intégration sociale et la région des troubles musculosquelettiques

La méta-analyse en sous-groupes pour les régions des troubles musculosquelettiques pour l'intégration sociale montre que toutes les études se concentraient sur les troubles musculosquelettiques globaux et l'intégration sociale n'est pas associée à ceux-ci (RR : 0.994, 95% CI 0.822-1.203) (Figure 43). L'hétérogénéité est non-significative ($p = 0.569$, $I^2 = 0.00\%$).

Figure 43

Méta-analyse de l'association entre l'intégration sociale et les différentes régions pour les troubles musculosquelettiques



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

5.4.4.14 Méta-analyse de l'association entre le repos/relaxation insuffisant et les différents types de troubles musculosquelettiques

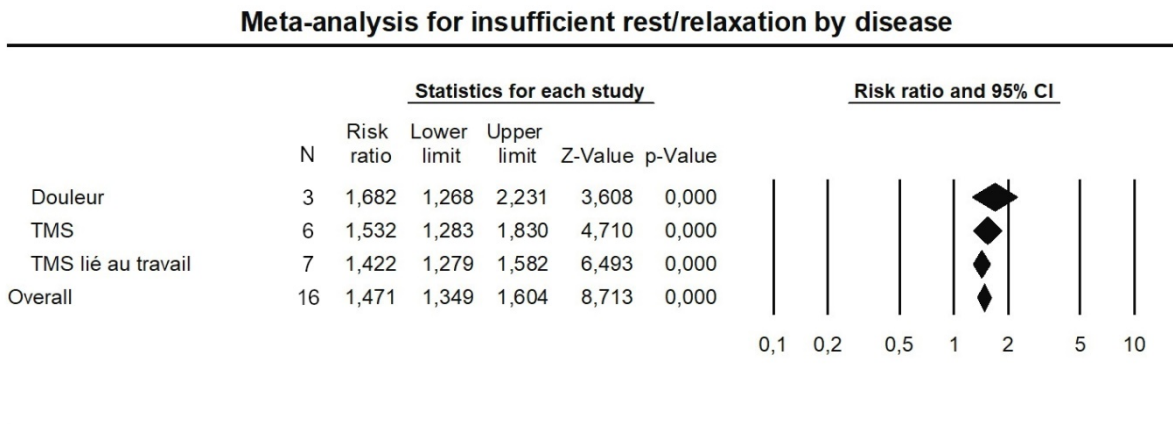
La revue systématique sur le repos et la relaxation a permis l'inclusion de plusieurs études sur l'impact de ce facteur de risque sur les troubles musculosquelettiques et la réalisation de méta-analyses décrites ci-dessous.

La méta-analyse en sous-groupes selon le type de troubles musculosquelettiques pour le repos insuffisant montre une association significative entre le repos insuffisant et le risque de douleur (RR : 1.682, 95 % CI 1.268-2.231), les troubles musculosquelettiques (RR : 1.535, 95 % CI 1.283-1.830) et les troubles musculosquelettiques au travail (RR : 1.422, 95 % CI 1.279-1.582) (Figure 44). L'hétérogénéité n'est pas significative pour la douleur ($p = 0.962$, $I^2 = 0.00\%$), les

troubles musculosquelettiques ($p = 0.797$, $I^2 = 0.00\%$) et les troubles musculosquelettiques au travail ($p = 0.778$, $I^2 = 0.00\%$).

Figure 44

Méta-analyse de l'association entre un repos insuffisant et les différents types de troubles musculosquelettiques



Note. TMS = Trouble musculosquelettique. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

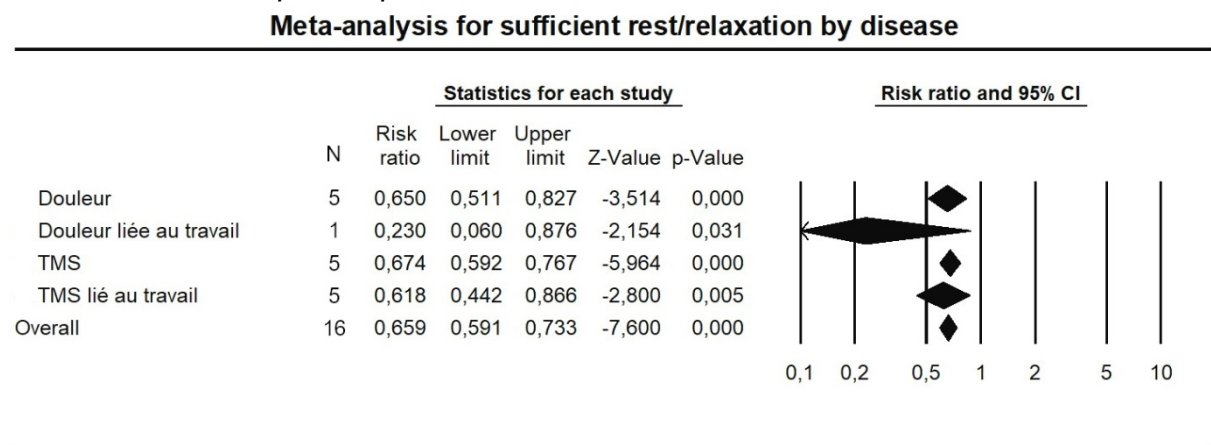
Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un $RR > 1$ indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un $RR < 1$ indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

5.4.4.15 Méta-analyse de l'association entre le repos/relaxation suffisant et les différents types de troubles musculosquelettiques

La méta-analyse en sous-groupes selon le type de troubles musculosquelettiques pour le repos suffisant montre une association significative entre le repos suffisant et un risque moins élevé de douleur (RR : 0.650, 95 % CI 0.511-0.827), de douleur liée au travail (RR : 0.230, 95 % CI 0.060-0.876), de troubles musculosquelettiques (RR : 0.674, 95 % CI 0.592-0.767) et de troubles musculosquelettiques au travail (RR : 0.618, 95 % CI 0.442-0.866) (Figure 45). Il y a une hétérogénéité significative pour les troubles musculosquelettiques ($p = 0.001$, $I^2 = 77.67\%$) et les troubles musculosquelettiques au travail ($p = 0.093$, $I^2 = 49.77\%$), tandis qu'elle n'est pas significative pour la douleur ($p = 0.514$, $I^2 = 0.00\%$). La douleur liée au travail ne comporte qu'une seule étude et il n'y a pas de mesure d'hétérogénéité associée.

Figure 45

Méta-analyse de l'association entre un repos suffisant et les différents types de troubles musculosquelettiques



Note. TMS = Trouble musculosquelettique. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

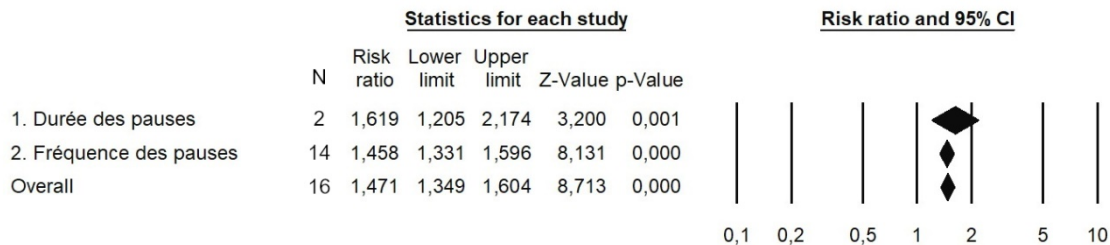
5.4.4.16 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes de repos/relaxation insuffisant et les troubles musculosquelettiques

La méta-analyse en sous-groupes selon le type de repos insuffisant pour les troubles musculosquelettiques montre une association significative entre le risque de troubles musculosquelettiques et la durée des pauses insuffisante (RR : 1.619, 95 % CI 1.205-2.174) ainsi que la fréquence des pauses insuffisante (RR : 1.458, 95 % CI 1.331-1.596) (Figure 46). Il n'y a pas d'hétérogénéité présente pour la durée des pauses insuffisante ($p = 0.952$, $I^2 = 0.00\%$) et la fréquence des pauses insuffisante ($p = 0.918$, $I^2 = 0.00\%$).

Figure 46

Méta-analyse de l'association entre les différentes sous-catégories de repos insuffisant et les troubles musculosquelettiques

Meta-analysis for musculoskeletal condition by insufficient rest/relaxation subgroup



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

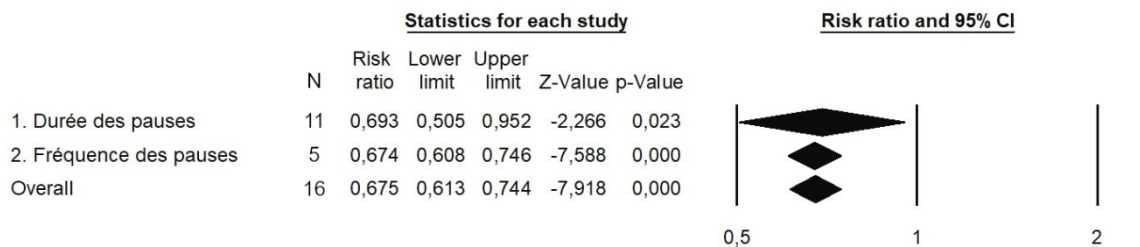
5.4.4.17 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes de repos/relaxation suffisant et les troubles musculosquelettiques

La méta-analyse en sous-groupes selon le type de repos suffisant pour les troubles musculosquelettiques montre une association significative entre une diminution du risque de troubles musculosquelettiques et la durée des pauses suffisante (RR : 0.693, 95 % CI 0.505-0.952) ainsi que la fréquence des pauses suffisante (RR : 0.674, 95 % CI 0.608-0.746) (Figure 47). Il y a une hétérogénéité significative pour la durée des pauses suffisante ($p = 0.008$, $I^2 = 58.33\%$) et la fréquence des pauses suffisante ($p = 0.001$, $I^2 = 78.69\%$).

Figure 47

Méta-analyse de l'association entre les différentes sous-catégories de repos suffisant et les troubles musculosquelettiques

Meta-analysis for musculoskeletal condition by sufficient rest/relaxation subgroup



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

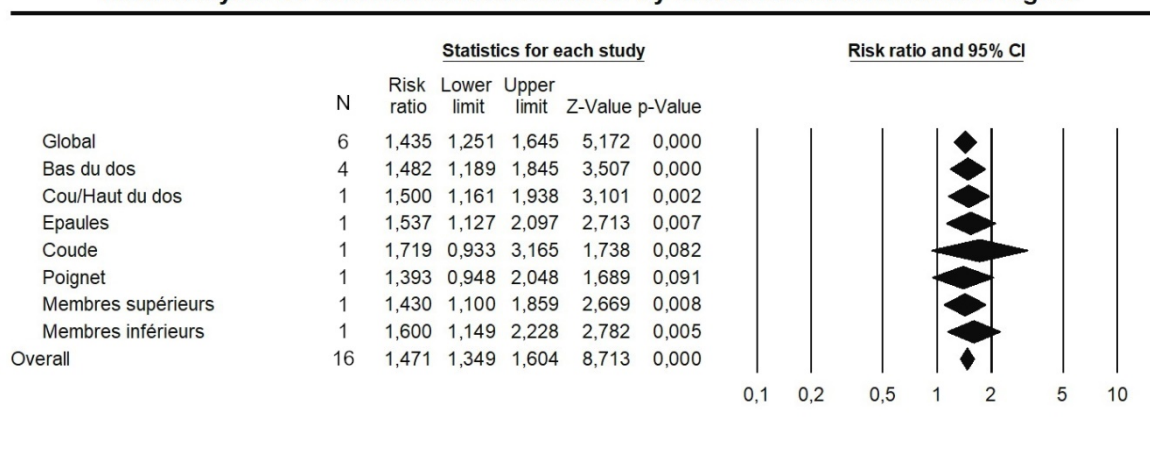
5.4.4.18 Méta-analyse de l'association entre le repos/relaxation insuffisant et la région des troubles musculosquelettiques

La méta-analyse en sous-groupes selon la région des troubles musculosquelettiques de manière globale pour le repos insuffisant montre une association significative entre le repos insuffisant et la région globale (RR : 1.435, 95 % CI 1.251-1.645), le bas du dos (RR : 1.482, 95 % CI 1.189-1.845), le cou/haut du dos (RR : 1.500, 95 % CI 1.161-1.938), les épaules (RR : 1.537, 95 % CI 1.127-2.097), les membres supérieurs (RR : 1.430, 95 % CI 1.100-1.859) et les membres inférieurs (RR : 1.600, 95 % CI 1.149-2.228), tandis qu'il n'y a pas d'association entre le repos insuffisant et le coude (RR : 1.719, 95 % CI 0.933-3.165), ainsi que le poignet (RR : 1.393, 95 % CI 0.948-2.048) (Figure 48). Il n'y a pas d'hétérogénéité significative pour la région globale ($p = 0.515$, $I^2 = 0.00\%$) et le bas du dos ($p = 0.565$, $I^2 = 0.00\%$). Le cou/haut du dos, les épaules, le coude, le poignet, les membres supérieurs et les membres inférieurs ont tous une seule étude incluse et n'ont pas de mesure d'hétérogénéité associée.

Figure 48

Méta-analyse de l'association entre le repos insuffisant et les différentes régions pour les troubles musculosquelettiques de manière globale

Meta-analysis for insufficient rest/relaxation by musculoskeletal condition region



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

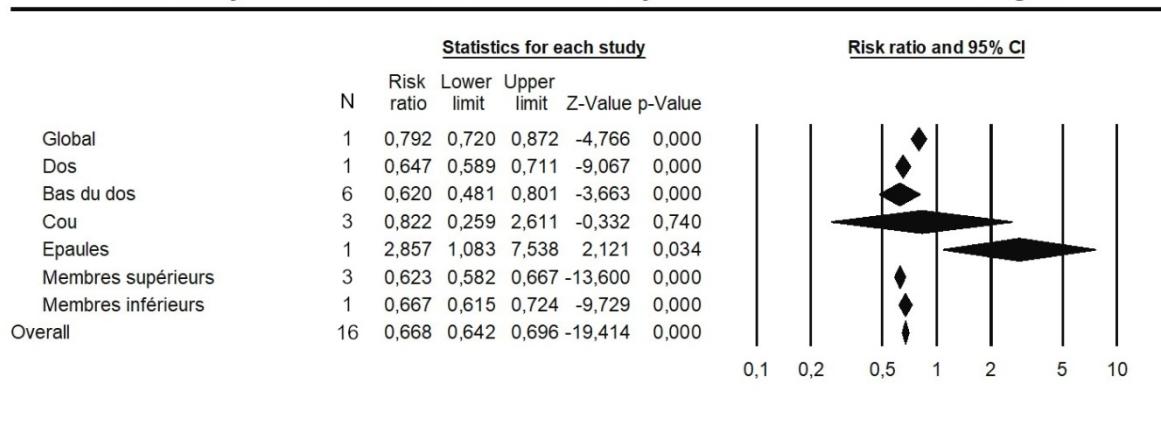
5.4.4.19 Méta-analyse de l'association entre le repos/relaxation suffisant et la région des troubles musculosquelettiques

La méta-analyse en sous-groupes selon la région des troubles musculosquelettiques de manière globale pour le repos suffisant montre une association significative entre le repos suffisant et une diminution du risque de troubles musculosquelettiques dans la région globale (RR : 0.792, 95 % CI 0.720-0.872), le dos (RR : 0.647, 95 % CI 0.589-0.711), le bas du dos (RR : 0.620, 95 % CI 0.481-0.801), les membres supérieurs (RR : 0.623, 95 % CI 0.582-0.667) et les membres inférieurs (RR : 0.667, 95 % CI 0.615-0.724), et une association avec un risque accru de troubles musculosquelettiques dans les épaules (RR : 2.857, 95 % CI 1.083-7.538), tandis qu'il n'y a pas d'association pour le cou (RR : 0.822, 95 % CI 0.259-2.611) (Figure 49). Il y a une hétérogénéité significative pour le cou (*p* = 0.003, *I*² = 82.43%), tandis qu'il n'y a pas d'hétérogénéité significative pour le bas du dos (*p* = 0.357, *I*² = 9.28%) et les membres supérieurs (*p* = 0.815, *I*² = 0.00%). La région globale, le dos, les épaules et les membres inférieurs ont tous une seule étude incluse et n'ont pas de mesure d'hétérogénéité associée.

Figure 49

Méta-analyse de l'association entre le repos suffisant et les différentes régions pour les troubles musculosquelettiques de manière globale

Meta-analysis for sufficient rest/relaxation by musculoskeletal condition region



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

5.4.5 Méta-régressions

Les résultats de la méta-régression testant les effets indirects des facteurs précédemment investigués (i.e. tabagisme, consommation d'alcool, activité/inactivité physique et diète/obésité/IMC) sur les effets des facteurs psychosociaux (modération) montrent que les coefficients du modèle sont significatifs pour le stress ($p = 0.005$) ainsi que pour l'isolation sociale ($p < 0.001$). Cependant les coefficients de régression pris individuellement pour le stress ainsi que pour l'isolation sociale ne sont pas significatifs ($p > 0.05$) et seul le modèle global est significatif. Le modèle pour le stress incluant les quatre facteurs indirects montre que ceux-ci prédisent 4% de la variance de l'impact du stress sur les troubles musculosquelettiques, $R^2 = .04$, tandis que le modèle pour l'isolation sociale incluant les quatre facteurs indirects montre que ceux-ci prédisent 34% de la variance de l'impact de l'isolation sociale sur les troubles musculosquelettiques, $R^2 = .34$. Le nombre d'articles pour le sommeil et l'intégration sociale n'était pas suffisant pour réaliser une méta-régression. Il n'y avait également pas d'études permettant de réaliser une comparaison de la présence d'un ajustement ou de son absence pour le tabagisme, la consommation d'alcool et l'(in)activité

physique sur la relation entre l'intégration sociale et le risque de troubles musculosquelettiques.

L'étude avec un ajustement pour l'IMC/diète montrent une association de l'intégration sociale avec les troubles musculosquelettiques moins élevée (RR : 0.780, 95 % CI 0.457-1.331), que par rapport aux deux études sans ajustement pour l'IMC/diète (RR : 1.030, 95 % CI 0.840-1.263). Pour le sommeil on observe des résultats similaires avec une diminution de l'association avec le risque de troubles musculosquelettiques lorsqu'il y a un ajustement pour la consommation d'alcool (sans ajustement RR : 1.408, 95% CI 1.284-1.545, avec ajustement RR : 1.289, 95% CI 1.111-1.496), le tabagisme (sans ajustement RR : 1.486, 95% CI 1.331-1.658, avec ajustement RR : 1.237, 95% CI 1.101-1.389), l'(in)activité physique (sans ajustement RR : 1.519, 95% CI 1.347-1.713, avec ajustement RR : 1.147, 95% CI 1.063-1.237) et l'IMC/diète (sans ajustement RR : 1.604, 95% CI 1.410-1.825, avec ajustement RR : 1.151, 95% CI 1.076-1.233).

La revue systématique sur le repos et la relaxation ne comportait pas suffisamment d'articles pour réaliser une méta-régression et plusieurs facteurs indirects n'avaient pas suffisamment de données pour comparer la taille d'effet avec et sans la présence de l'ajustement. Pour l'association du repos suffisant avec une diminution des troubles musculosquelettiques la taille d'effet est légèrement diminuée lorsque l'(in)activité physique est ajustée (RR : 0.642, 95 % CI 0.472-0.874) par rapport aux études sans ajustement (RR : 0.678, 95 % CI 0.601-0.764). Il en est de même pour l'IMC/diète (sans ajustement RR : 0.688, 95% CI 0.614-0.772, avec ajustement RR : 0.526, 95% CI 0.359-0.771).

5.4.6 Résumé des résultats principaux pour les troubles musculosquelettiques

- Le stress augmente de 46.1% le risque d'avoir un trouble musculosquelettique (RR : 1.461, 95% CI 1.422-1.502, $p < 0.001$).
- Le sommeil augmente de 32.6% le risque d'avoir un trouble musculosquelettique (RR : 1.326, 95% CI 1.225-1.436, $p < 0.001$).
- L'isolation sociale augmente de 15.5% le risque d'avoir un trouble musculosquelettique (RR : 1.155, 95% CI 1.122-1.189, $p < 0.001$).
- L'intégration sociale diminue de 27% le risque d'avoir un trouble musculosquelettique (RR : 0.730, 95% CI 0.671-0.795, $p < 0.001$).

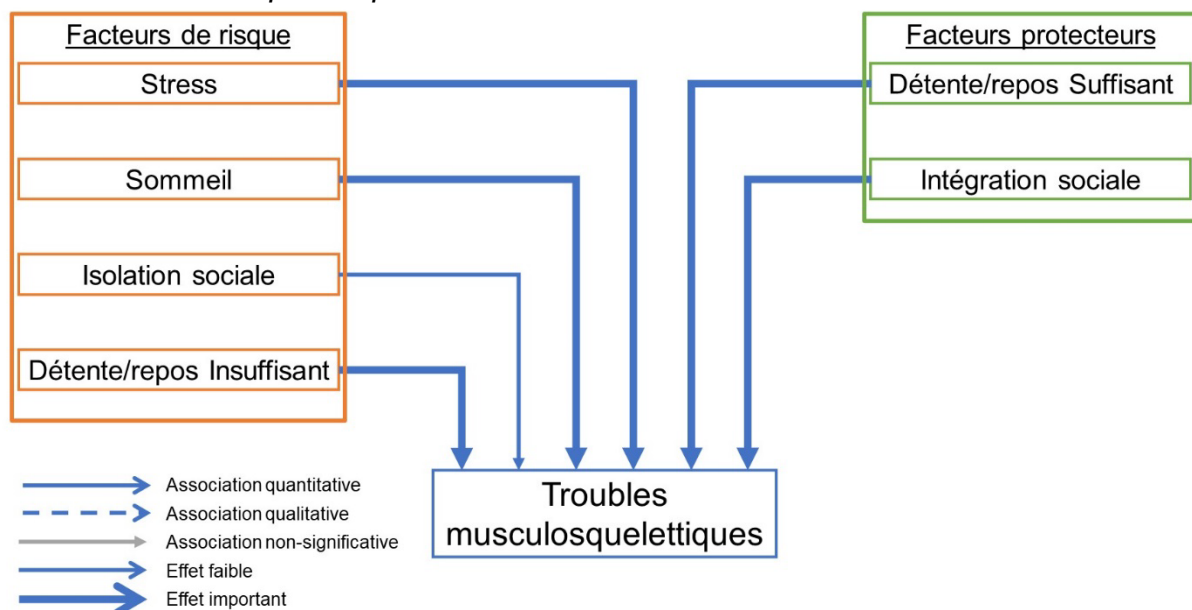
- Un manque de repos/relaxation augmente de 47.1% le risque d'avoir un trouble musculosquelettique (RR : 1.471, 95% CI 1.349-1.604, $p < 0.001$).
- Un repos/relaxation suffisant diminue de 34.1% le risque d'avoir un trouble musculosquelettique (RR : 0.659, 95% CI 0.591-0.733, $p < 0.001$).
- Les facteurs indirects expliquent 4% de la variance de l'association entre le stress et le risque de troubles musculosquelettiques ($p = 0.005$) ainsi que 34% de la variance de l'association entre l'isolation sociale et le risque de troubles musculosquelettiques ($p < 0.001$).

5.4.7 Modèle schématique pour les troubles musculosquelettiques

La Figure 50 propose un modèle schématique des associations entre les facteurs psycho-sociaux et le risque de troubles musculosquelettiques qui se base sur les résultats des méta-analyses réalisées et des résultats qualitatifs.

Figure 50

Modèle schématique des associations entre les facteurs psycho-sociaux et les troubles musculosquelettiques



Note. La mesure de l'association entre chaque facteur psycho-social (i.e. stress, sommeil, détente/repos insuffisant et suffisant ainsi que l'isolation et l'intégration sociale) et les troubles musculosquelettiques est réalisée avec des méta-analyses ou sur la base des articles inclus dans les *umbrella reviews* et les revues systématiques.

Les associations quantitatives se basent sur les méta-analyses réalisées dans le rapport tandis que les associations qualitatives se basent sur les articles inclus dans le rapport sans méta-analyse.

Une association est considérée comme non-significative lorsque la valeur $p > 0.05$.

Un effet est considéré comme faible lorsque le RR est entre 0.8 et 1.2 tandis qu'un effet est considéré comme important lorsque le RR est < 0.8 ou > 1.2 .

Les facteurs psycho-sociaux grisés sont les facteurs pour lesquels il n'y avait pas suffisamment de données pour investiguer une association avec la MNT.

5.5 Maladies cardiovasculaires

5.5.1 Sélection des études

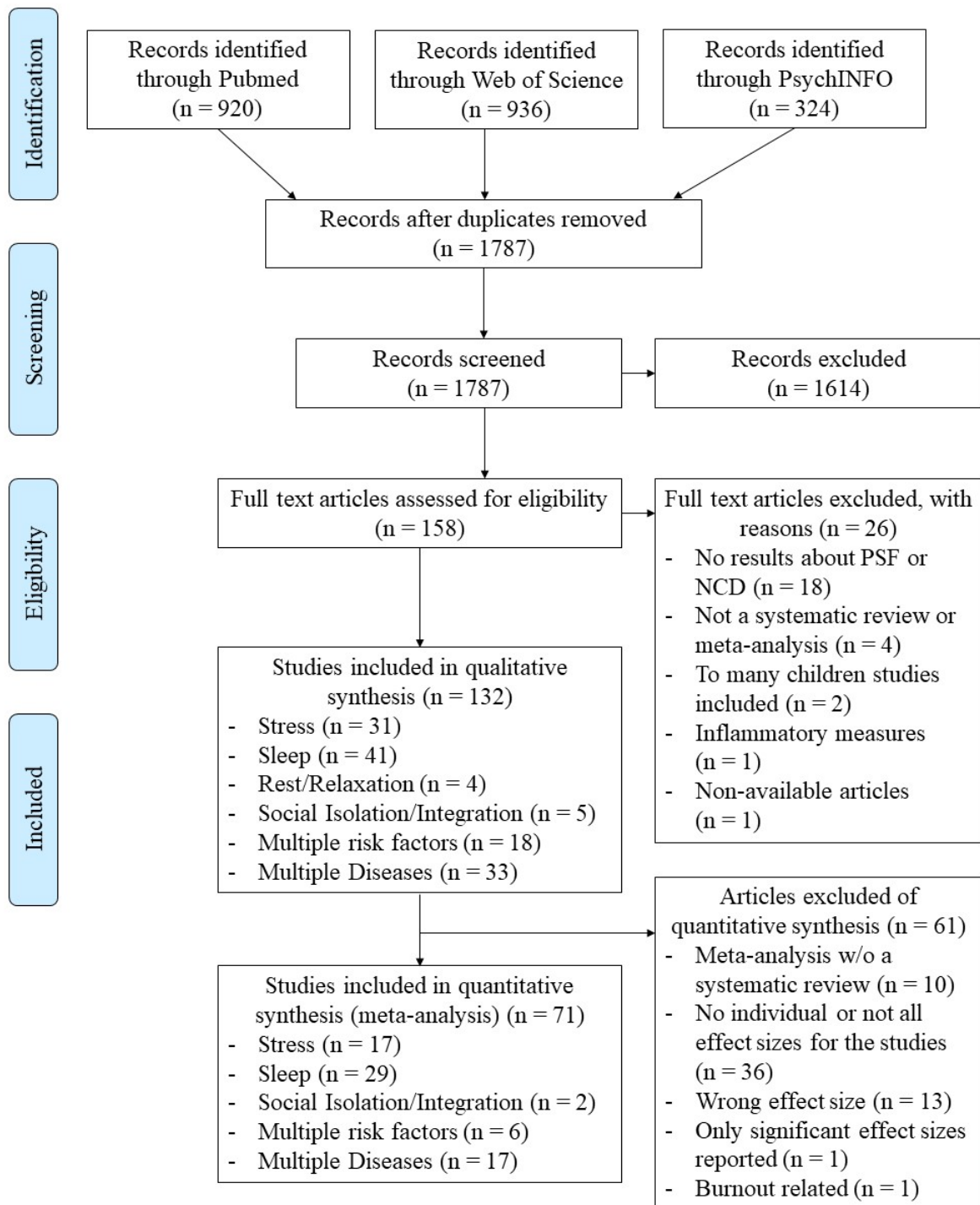
La revue de littérature initiale a permis de trouver 2180 articles différents (920 venant de PubMed, 936 venant de Web of Science, et 324 venant de PsychINFO). Après avoir retiré les doublons entre les bases de données, un total de 1787 articles ont été triés selon les critères d'inclusion et d'exclusion définis. À la suite de ce premier tri, réalisé sur la base des titres et des abstracts, 158 articles ont été sélectionnés pour une lecture complète. 18 articles ont été retirés car ils ne comportaient pas de résultats sur les facteurs psycho-sociaux ou les maladies cardiovasculaires, quatre articles car ils n'étaient pas considérés comme une revue systématique ou une méta-analyse, deux articles car ils incluaient un nombre trop important d'études avec une population mineure, un article car sur les marqueurs d'inflammation et un article qui n'était pas disponible en libre accès. En tout, 132 articles ont été inclus dans l'analyse qualitative des résultats. Après le retrait des articles selon les critères d'inclusion, 71 articles ont été sélectionnés pour l'analyse quantitative des résultats. Les articles exclus de l'analyse quantitative comportaient 10 méta-analyses sans revue systématique préalable, 36 études sans taille d'effet individuelle pour les articles sélectionnés, 13 études avec des tailles d'effets qui n'étaient pas de RR, HR ou OR, une étude qui ne reportait que les tailles d'effets significatives et une étude qui se centrait sur le burnout comme conséquence du stress. Le processus de sélection des articles pour l'*umbrella review* est illustré dans la Figure 51.

5.5.2 Caractéristiques des études

Parmi les études incluses dans la synthèse qualitative, 31 regardent l'impact du stress, 41 celui du sommeil, quatre celui du repos et de la relaxation, cinq celui de l'isolation et de l'intégration sociale, 18 regardent l'impact de plusieurs facteurs de risque, et 33 regardent l'impact sur plusieurs maladies. Les études incluses dans la synthèse quantitative et les méta-analyses comportent 17 études sur le stress, 29 sur le sommeil, deux sur l'isolation et l'intégration sociale, six sur plusieurs facteurs de risque et 17 sur plusieurs maladies.

Figure 51

Diagramme de flux PRISMA de la sélection des études pour l'umbrella review sur les maladies cardiovasculaires



Note. PSF = *Psycho-social factor* (facteur psycho-social) ; NCD = *Non-communicable disease* (maladie non-transmissible) ; n = nombre d'études

Concernant les articles de manière globale, 42 études sont des revues systématiques (Aalbaek et al., 2017; Ahsan et al., 2020; An et al., 2016; Aziz et al., 2017; Backe et al., 2012; Coughlin & Young, 2020; Critchley & Capewell, 2003; Dalusung-Angosta, 2011; Dean et al., 2012; Doonan et al., 2011; Dyball et al., 2019; Eller et al., 2009; Fanning et al., 2014; Fortmann & Gallo, 2013; Gilbert-Ouimet et al., 2014; Gottlieb et al., 2019; Graber et al., 2019; Hartley et al., 2014; Henst et al., 2019; Hodgson et al., 2020; Hwang & Hong, 2012; Innes et al., 2005; Jarrin et al., 2018; Kai et al., 2021; Kendzerska et al., 2014; Lippi et al., 2015; Magnavita et al., 2018; Main & Chambers, 2015; Palagini et al., 2013; Pejtersen et al., 2015; Rosa et al., 2019; Rosario et al., 2016; Salvagioni et al., 2017; Sedrez et al., 2017; Sparrenberger et al., 2009; Sultan-Taieb et al., 2011; Theorell et al., 2016; Togo & Takahashi, 2009; Turner et al., 2020; Wilson et al., 2014; X. Y. Xu et al., 2020; Yammine et al., 2014) tandis que les autres sont des méta-analyses.

Les principales maladies cardiovasculaires investiguées sont les maladies cardiovasculaires de manière globale, l'AVC et la maladie coronarienne. Les sous-groupes de facteurs psycho-sociaux les plus investigués sont le stress au travail, la durée de sommeil (courte et longue) et l'apnée obstructive du sommeil. Le Tableau 37 (voir Annexe 9) permet de voir les principaux résultats des méta-analyses incluses dans l'*umbrella review* sur les maladies cardiovasculaires. Le Tableau 21 permet une visualisation rapide de ces résultats avec une répartition par facteur psycho-social et par type de maladie cardiovasculaire. Les résultats des revues systématiques sont résumés dans le Tableau 22.

5.5.3 Facteurs psycho-sociaux

Les résultats du tableau qualitatif et des tableaux quantitatifs montrent le stress, le sommeil et le repos/relaxation, sont fréquemment associés avec le risque de maladies cardiovasculaires. Il y a quelques associations non significatives pour des types spécifiques de maladies cardiovasculaires associés avec des sous-formes du stress ou du sommeil. L'isolation et l'intégration sociale montrent des résultats moins consistants concernant l'association comme facteur de risque pour l'isolation et comme facteur protecteur pour l'intégration. Le Tableau 21 montre les résultats par facteur psycho-social et par type de maladie cardiovasculaire avec le signe « + » qui indique que le facteur psycho-social est associé avec un risque accru de maladie

cardiovasculaire. Quatre études (Ji et al., 2019; Kendzerska et al., 2017; Lightbody et al., 2017; Smaardijk et al., 2019) n'ont pas été intégrées dans le tableau des résultats quantitatifs car elles se concentraient sur des mesures globales des facteurs psychosociaux et psychologique sans distinction (Lightbody et al., 2017; Smaardijk et al., 2019), elles ne montraient pas de tailles d'effet (Kendzerska et al., 2017), ou elles n'avaient pas réalisé de méta-analyse pour les facteurs psycho-sociaux contrairement aux autres facteurs (Ji et al., 2019).

Tableau 21

Résumé des résultats issus de la synthèse quantitative sur les maladies cardiovasculaires

Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	Auteurs	N	Effet
Stress				
Stress au travail	AVC	(Descatha et al., 2020)	22	+
		(Fransson et al., 2015)	14	=
		(Huang et al., 2015)	6	+
		(Kivimaki, Jokela, et al., 2015)	17	+
	Indices de santé cardiovasculaire ^b	(Eddy et al., 2017)	22	+
	Fibrillation atriale	(Fransson et al., 2018)	3	+
		(Fu et al., 2020)	11	=
	Maladie des artères périphériques	(Heikkilä et al., 2020)	11	+
	Facteurs de risque maladies cardiovasculaires	(Nyberg et al., 2013)	8	+
	Maladies cardiovasculaires	(Kang et al., 2012)	11	+
		(Wong et al., 2019)	46	+
	Maladies cardiométaboliques	(Magnusson Hanson et al., 2019)	5	=
	Maladie coronarienne	(Kivimaki et al., 2006)	14	=
		(Kivimaki et al., 2012)	13	+
		(Kivimaki et al., 2013)	7	+
		(Kivimaki, Jokela, et al., 2015)	25	+
		(Virtanen et al., 2013)	13	+
		(Xu et al., 2015)	14	+
		(Xu et al., 2019)	3	+
	Mortalité par maladie coronarienne	(Taouk et al., 2020)	18	=
Maladie cérébrovasculaire	(Xu et al., 2019)	3	+	
Pression artérielle	(Landsbergis et al., 2013)	22	+	
Hypertension	(M. Y. Liu et al., 2017)	11	+	
Cardiopathie ischémique	(Li et al., 2020)	37	+	
Mortalité cardiopathie ischémique	(Li et al., 2020)	37	+	
Adversité cumulée dans l'enfance	Résultats cliniques cardiovasculaires	(Jakubowski et al., 2018)	37	+
Adversité dans l'enfance, 1 événement	Maladies cardiovasculaires, Europe	(Bellis et al., 2019)	3	+
	Maladies cardiovasculaires, Amérique du Nord	(Bellis et al., 2019)	6	+
Adversité dans l'enfance, 2 événements et plus	Maladies cardiovasculaires, Europe	(Bellis et al., 2019)	3	+
	Maladies cardiovasculaires, Amérique du Nord	(Bellis et al., 2019)	6	+
Stress perçu	AVC	(Booth et al., 2015)	14	+
	Maladie coronarienne	(Richardson et al., 2012)	6	+
Stress psychologique	Pression sanguine	(Gasperin et al., 2009)	6	+
	Dysfonction endothéliale	(Xue et al., 2015)	8	+
Syndrome de stress post traumatique	Maladie coronarienne	(Akosile et al., 2018)	9	+
Événements de vie stressants	AVC	(Guiraud et al., 2010)	1	=
Détresse psychologique	Mortalité cardiovasculaire	(Russ et al., 2012)	10	+
Sommeil				
Durée de sommeil courte ^c	Maladie coronarienne	(Cappuccio et al., 2011)	15	+
		(Krittanawong et al., 2019)	19	+
		(Wang et al., 2016)	22	+
		(Yin et al., 2017)	67	+

Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	Auteurs	N	Effet
	AVC	(Zeng et al., 2021)	11	+
		(Cappuccio et al., 2011)	15	+
		(Ge & Guo, 2015)	18	+
		(He, Sun, et al., 2017)	16	=
		(Krittanawong et al., 2019)	19	+
		(Leng et al., 2015)	11	+
		(W. Li et al., 2016)	11	+
		(Yin et al., 2017)	67	=
	Mortalité AVC	(W. Li et al., 2016)	11	+
	Maladies cardiovasculaires	(Cappuccio et al., 2011)	15	=
		(Yin et al., 2017)	67	+
	Mortalité cardiovasculaire	(da Silva et al., 2016)	9	=
		(Gallicchio & Kalesan, 2009)	23	=
		(Krittanawong et al., 2019)	19	+
	Fibrillation atriale	(Chokesuwattanaskul et al., 2018)	10	=
Hypertension	(Han et al., 2020)	24	+	
	(Krittanawong et al., 2019)	19	+	
	(Wang et al., 2012)	23	+	
	(Wang et al., 2012)	23	=	
(Prévalence)	(Wang et al., 2012)	23	=	
(Incidence)	(Y. Wang et al., 2015)	13	+	
Durée de sommeil longue ^c	Maladie coronarienne	(Cappuccio et al., 2011)	15	+
		(Jike et al., 2018)	95	+
		(Krittanawong et al., 2019)	19	+
		(Wang et al., 2016)	22	=
		(Yin et al., 2017)	67	+
		(Zeng et al., 2021)	11	+
		(Cappuccio et al., 2011)	15	+
	AVC	(Ge & Guo, 2015)	18	+
		(He, Sun, et al., 2017)	16	+
		(Jike et al., 2018)	95	+
		(Krittanawong et al., 2019)	19	+
		(Leng et al., 2015)	11	+
		(W. Li et al., 2016)	11	+
		(Yin et al., 2017)	67	+
		(W. Li et al., 2016)	11	+
Mortalité AVC	(W. Li et al., 2016)	11	+	
Maladies cardiovasculaires	(Cappuccio et al., 2011)	15	+	
	(Jike et al., 2018)	95	+	
	(Yin et al., 2017)	67	+	
Mortalité cardiovasculaire	(da Silva et al., 2016)	9	+	
	(Gallicchio & Kalesan, 2009)	23	+	
	(Krittanawong et al., 2019)	19	+	
Fibrillation atriale	(Chokesuwattanaskul et al., 2018)	10	=	
Hypertension	(Han et al., 2020)	24	+	
	(Jike et al., 2018)	95	=	
	(Krittanawong et al., 2019)	19	+	
	(Wang et al., 2012)	23	+	
(Prévalence)	(Wang et al., 2012)	23	=	
(Incidence)	(Y. Wang et al., 2015)	13	=	
1h de sommeil en plus	Fibrillation atriale	(Chokesuwattanaskul et al., 2018)	10	=
Sieste en journée	Hypertension	(Cheungpasitporn et al., 2016)	9	+
	Maladies cardiovasculaires	(Yamada et al., 2015)	11	+
	Mortalité cardiovasculaire	(X. Liu et al., 2015)	4	=
Insomnies	Fibrillation atriale	(Zhong et al., 2015)	6	=
		(Chokesuwattanaskul et al., 2018)	10	+

Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	Auteurs	N	Effet
	Infarctus du myocarde	(M. Li, X. W. Zhang, et al., 2014)	17	+
	Maladies cardiovasculaires	(Sofi et al., 2014)	13	+
	Mortalité cardiovasculaire	(M. Li, X. W. Zhang, et al., 2014)	17	+
	Maladie coronarienne	(M. Li, X. W. Zhang, et al., 2014)	17	+
	AVC	(M. Li, X. W. Zhang, et al., 2014)	17	+
Apnée obstructive du sommeil	Hyperintensité de la substance blanche	(Chokesuwattanaskul et al., 2020)	14	+
		(Y. H. Huang et al., 2020)	20	+
	Infarctus lacunaire asymptomatique	(Chokesuwattanaskul et al., 2020)	14	+
		(Y. H. Huang et al., 2020)	20	+
	Microbleeds cérébraux	(Chokesuwattanaskul et al., 2020)	14	=
		(Y. H. Huang et al., 2020)	20	=
	Espaces périvasculaires	(Y. H. Huang et al., 2020)	20	=
	Hypertrophie ventriculaire gauche	(Cuspidi et al., 2020)	9	+
	Maladies cardiovasculaires	(Dong et al., 2013)	17	+
		(Wang, Ouyang, et al., 2013)	12	+
	Mortalité cardiovasculaire	(Fonseca et al., 2015)	14	+
		(Fu et al., 2017)	27	+
		(Ge et al., 2013)	4	+
		(Loke et al., 2012)	9	+
	Événements cardiovasculaires non-mortels	(Fonseca et al., 2015)	14	+
	Maladie coronarienne	(Dong et al., 2013)	17	=
		(Wang, Ouyang, et al., 2013)	12	=
		(Xie et al., 2017)	16	+
	AVC	(Dong et al., 2013)	17	+
		(M. Li, W. S. Hou, et al., 2014)	10	+
		(Loke et al., 2012)	9	+
		(Wang, Ouyang, et al., 2013)	12	+
(Xie et al., 2017)		16	+	
Événements cardiaques défavorables majeurs	(Xie et al., 2017)	16	+	
Mortalité cardiaque	(Xie et al., 2017)	16	+	
Hypertension	(Hou et al., 2018)	26	+	
	(Xia et al., 2018)	7	+	
Rigidité artérielle	(Joyeux-Faure et al., 2018)	9	=	
Maladie thromboembolique veineuse	(Kunutsor et al., 2020)	1	+	
Cardiopathie ischémique	(Loke et al., 2012)	9	=	
Fibrillation atriale	(Zhao et al., 2018)	8	+	
Athérosclérose carotidienne	(Zhou et al., 2017)	18	+	
Dissection aortique	(Zhou et al., 2018)	7	+	
Mauvaise qualité du sommeil ^a	Événements vasculaires cardio-cérébraux	(He, Zhang, et al., 2017)	15	+
	Maladie coronarienne	(Kwok et al., 2018)	74	+
	Fibrillation atriale	(Chokesuwattanaskul et al., 2018)	10	+
Ronflements	Maladies cardiovasculaires	(D. M. Li et al., 2014)	8	=
	Maladie coronarienne	(D. M. Li et al., 2014)	8	+

Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	Auteurs	N	Effet
		(X. Liu et al., 2015)	13	+
	AVC	(D. M. Li et al., 2014)	8	+
Narcolepsie	Profil métabolique ^d	(Mohammadi et al., 2021)	48	=
Perturbation du rythme circadien (travail par roulement / de nuit)	Mortalité cardiovasculaire	(Lin et al., 2015)	16	+
		(Torquati et al., 2018)	21	=
	Maladies cardiovasculaires	(Torquati et al., 2018)	21	+
		(Wang, Ruan, Chen, et al., 2018)	5	+
		(Torquati et al., 2018)	21	=
Autres morbidités cardiovasculaires	(Torquati et al., 2018)	21	+	
	Maladie coronarienne et cardiopathie ischémique	(Torquati et al., 2018)	21	+
	Mortalité maladie coronarienne	(Taouk et al., 2020)	18	=
Mouvements périodiques des membres pendant le sommeil	AVC	(Lin et al., 2018)	8	+
Soutien social				
Manque de soutien social fonctionnel	Mortalité cardiovasculaire	(Barth et al., 2010)	32	+
Manque de soutien social structurel	Mortalité cardiovasculaire	(Barth et al., 2010)	32	=
Interventions de soutien par les pairs	Facteurs de risque maladies cardiovasculaires	(Patil et al., 2018)	16	=
Solitude et isolation sociale	Maladie coronarienne	(Valtorta et al., 2016)	23	+
	AVC	(Valtorta et al., 2016)	23	+
Repos/Relaxation				
Tai chi / Qigong	Facteurs de risque AVC	(Lauche et al., 2017)	18	-
Yoga Asanas (avec/sans MBSR)	Marqueurs physiologiques du stress ^e	(Pascoe et al., 2017)	42	-

Note. N = Nombre d'études incluses dans la méta-analyses

Le symbole + indique l'impact du facteur psycho-social comme facteur de risque significatif pour le type de diabète. Le symbole - indique l'impact du facteur psycho-social comme facteur protecteur significatif pour le type de diabète. Le symbole = indique que le facteur psycho-social n'est ni un facteur de risque significatif ni un facteur protecteur significatif pour le type de diabète.

^a Afin de simplifier le tableau lorsque des études investiguaient plusieurs aspects liés au stress au travail ou liés à la mauvaise qualité de sommeil (e.g. exigences élevées, faible contrôle, insécurité au travail, déséquilibre effort-récompense ou difficultés à initier le sommeil, sommeil non réparateur) ces mesures ont été combinées en une seule en regardant le nombre de tailles d'effets significatives. Si le nombre de tailles d'effets significatives était supérieur à la moitié des tailles d'effet un signe + (respectivement – selon la direction) a été mis dans la colonne effet. Sinon le signe = a été mis. Les résultats détaillés selon les différents aspects du stress au travail sont disponibles en annexe. Lorsqu'il y a plusieurs mesures de stress (e.g. longues heures de travail, charge de travail), seule la mesure la plus élevée a été intégrée dans le tableau.

^b Les indices de santé cardiovasculaire comprennent les facteurs de risque physiologiques pour l'athérosclérose, les mesures de pression sanguine, de coagulation et de variabilité de la fréquence cardiaque.

^c Lorsqu'une étude indique plusieurs durées de sommeil pour le sommeil court et long seule la durée la plus courte (respectivement la plus élevée) est incluse dans ce tableau.

^d Le profil métabolique comprend l'IMC, le tour de taille, le taux métabolique, l'obésité, la glycémie à jeun, l'insuline, le diabète, l'hormone de croissance sérique, l'hormone concentrant la mélanine et le liquide céphalo-rachidien, le taux plasmatique de leptine dans le liquide céphalo-rachidien, la dyslipidémie, la pression sanguine systolique, la pression sanguine diastolique et l'hypertension

^e Les marqueurs physiologiques du stress comportent la pression sanguine diastolique (ambulatoire), la pression sanguine systolique (ambulatoire), la pression artérielle moyenne au repos, la fréquence cardiaque au repos, la variabilité de la fréquence cardiaque, la haute fréquence cardiaque, la glycémie à jeun, les lipides cholestérol, les triglycérides, les lipoprotéines de basse densité et les lipoprotéines de haute densité.

Tableau 22

Résumé des résultats issus de la synthèse qualitative sur les maladies cardiovasculaires

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	N	Synthèse des résultats qualitatifs
(Aalbaek et al., 2017)	Le deuil	AVC	6	Le stress psychologique causé par la perte d'un proche (considéré comme un stress aigu) augmente le risque d'AVC. Les études ne sont pas assez consistantes dans le fait de mettre en évidence les mécanismes biologiques associés à ce risque. Malgré ceci, on observe principalement un impact sur le système nerveux central, ainsi qu'une excitation de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénal.
(Ahsan et al., 2020)	Apnée obstructive	Maladie vasculaire périphérique	11	On observe une prévalence de 20.5% de maladie vasculaire périphérique chez les personnes souffrant d'apnée obstructive. Ceci s'explique par les épisodes répétés d'hypoxémie, hypercapnie, qui engendre un stress intense pour l'organisme. On remarque également que l'OSA entraîne de l'athérosclérose, et que le traitement de l'OSA fait diminuer cette dernière.
(An et al., 2016)	Biomarqueurs salivaires du stress psychosocial chronique	Maladies cardiovasculaires	40	Le stress psychologique sous ses différentes formes (stress au travail, un bas statut socioéconomique, l'isolation sociale et les facteurs environnementaux) est dans l'ensemble associé au risque de maladies cardiovasculaires et des facteurs métaboliques par le biais des mesures salivaires des biomarqueurs du stress telles que le cortisol et l'a-amylase.
(Aziz et al., 2017)	Durée du sommeil Qualité du sommeil	Marqueurs non invasifs de la maladie cardiovasculaire subclinique	32	La plupart des études montrent une relation significative entre la qualité et la durée de sommeil objective et subjective et les marqueurs des maladies cardiovasculaires subclinique (calcium des artères coronaires, Épaisseur de l'intima-média de la carotide, dysfonctionnement endothélial et rigidité artérielle) avec des différenciations selon les facteurs et les marqueurs, tandis que quelques études ne montrent pas d'association.
(Backe et al., 2012)	Stress au travail	Maladie coronarienne, AVC, Hypertension	26	On observe un impact de facteurs psychologiques au travail sur le risque des maladies cardiovasculaires. Plusieurs facteurs sont détaillés, notamment le déséquilibre entre effort-récompense, la charge de travail, le bruit, les horaires longs, le travail en rotation et la position dans l'entreprise. Cependant, il n'est pas mis en évidence si l'impact vient directement des stressseurs externes (cités auparavant) ou si l'impact provient de la difficulté de coping des travailleurs.
(Coughlin & Young, 2020)	Déterminants sociaux Isolation sociale Soutien social	Infarctus du myocarde	45	Les résultats de cette étude montrent que plusieurs déterminants sociaux tel que des désavantages du voisinage (e.g. la privation de ressources, la pauvreté, le manque d'éducation), le statut d'immigration, le manque de support social, et l'isolation sociale jouent un rôle important dans le risque d'infarctus du myocarde. Le fait de vivre dans des quartiers plus défavorisés peut retarder l'accès au soin, ainsi que pour recevoir des soins de réhabilitation. Certaines études montrent que le taux d'infarctus du myocarde est plus faible pour les personnes immigrantes.
(Critchley & Capewell, 2003)	Stress isolation sociale et soutien social	Maladie coronarienne	39	Le soutien social a été investigué comme influençant la survie avec la maladie. Une étude a investigué le stress en lien avec la maladie coronarienne. Peu d'études ont investigué l'impact d'autres facteurs sociaux comme les relations sociales et l'isolation sociale.
(Dalusung-Angosta, 2011)	Tai Chi	Maladie coronarienne	7	De cette revue ressort un effet bénéfique du Tai Chi sur les maladies coronariennes. La pratique du Tai Chi améliore le profil lipidique sérique, diminue le rythme cardiaque et la pression artérielle. Ces éléments étant d'excellent prédicteur de maladie coronarienne. Prescrire une thérapie de type Tai Chi serait alors intéressant pour diminuer le risque de souffrir de maladie coronarienne ou/et de diminuer l'impact, chez des personnes déjà atteintes de la maladie.
(Dean et al., 2012)	Durée du sommeil	Pression artérielle	11	L'étude met en évidence un lien significatif entre le fait de dormir peu (max. 5h) et un risque d'hypertension plus élevé que ceux

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	N	Synthèse des résultats qualitatifs
				qui dorment plus. Isoler le facteur de la durée du sommeil demeure compliqué, plusieurs comorbidités sont souvent présentes, par exemple les problèmes de respiration lié au sommeil court qui est souvent présent. On observe que le fait de dormir peu force l'activation du système nerveux sympathique. Par un mécanisme propre, ceci va augmenter la contraction des vaisseaux et donc augmenter la pression sanguine. De plus, le cœur suit un rythme diurne et est censé se "reposer" le soir. Le fait de rester éveillé va le fatiguer. Enfin, Le fait d'être réveillé plus longtemps peu également forcer des comportements mauvais pour le cœur (fumer, caféine...)
(Doonan et al., 2011)	Apnée obstructive du sommeil	Rigidité artérielle	24	La revue met en évidence une augmentation de la rigidité artérielle. Au sujet de la sévérité de celle-ci, la littérature est plus inconsistante. Plusieurs études mettent en évidence que la dilatation à médiation par le flux est diminuée chez les patient-e-s avec apnée obstructive, et que ceci entraîne des dysfonctions endothéliales. En résumé, le fonctionnement artériel global des patient-e-s avec apnée obstructive est touché. Les études remarquent également que la rigidité artérielle est également forte même durant le jour, et pas uniquement lors du sommeil.
(Dyball et al., 2019)	Syndrome post-traumatique	Maladies cardiovasculaires	20	On remarque chez les vétérans souffrant de syndrome post-traumatique une pression sanguine élevée. On observe parmi les jeunes vétérans un risque général de développer des maladies cardio-vasculaires plus élevées par rapport aux contrôles.
(Eller et al., 2009)	Facteurs psychosociaux liés au travail stress au travail soutien social	Cardiopathie ischémique	33	Les études montrent une évidence modérée de l'association entre les hautes demandes psychologiques, le soutien social et l'iso-strain comme facteurs de risque pour la cardiopathie ischémique chez les hommes. Cependant plusieurs études ne trouvent pas cette association. Il n'y a pas suffisamment d'évidence pour le déséquilibre effort-récompense, l'injustice, l'insécurité de l'emploi ou les longues heures de travail ou pour les associations chez les femmes.
(Fanning et al., 2014)	Apnée obstructive du sommeil	Infarctus cérébral silencieux	64	L'apnée obstructive du sommeil est probablement un facteur de risque pour l'infarctus cérébral silencieux mais une seule étude investiguait ce facteur de risque pour les personnes de plus de 65 ans avec un OR de 2.44 (95% CI 1.31-9.23)
(Fortman n & Gallo, 2013)	Le support social	Baisse nocturne de la tension artérielle	11	On observe chez les personnes rapportant une meilleure disponibilité dans le soutien social une meilleure baisse nocturne de la tension artérielle. De plus, ce soutien social se trouve être plus bénéfique lorsqu'il s'agit d'un réseau plutôt qu'un soutien venant d'un individu unique. Les études mettent également en évidence le fait que le soutien fonctionnel soit un meilleur prédicteur de variation de pression sanguine que le soutien structurel.
(Gilbert-Ouimet et al., 2014)	Facteurs psychosociaux liés au travail stress au travail soutien social	Pression sanguine	74	Pour le modèle demandes-contrôle-soutien, 21/40 études montrent un effet délétère significatif du stress au travail sur le niveau de pression sanguine et 7/19 études montrent un effet délétère du stress au travail sur l'hypertension. 7/25 études montrent un effet délétère des hautes demandes psychologiques sur la pression sanguine et 2/7 sur l'hypertension, et 1/9 étude pour le bas soutien social sur le niveau de pression sanguine. 9/25 études montrent un effet protecteur d'un haut contrôle au travail sur la pression sanguine et 3/6 pour l'hypertension pour le modèle du déséquilibre effort-récompense, 4/7 études montrent un effet délétère du déséquilibre effort-récompense sur la pression sanguine et 5/6 sur l'hypertension. Environ la moitié des études observent un effet délétère des facteurs psycho-sociaux au travail sur la pression sanguine avec un effet plus constant pour les hommes que pour les femmes.

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	N	Synthèse des résultats qualitatifs
(Gottlieb et al., 2019)	Dysfonction du sommeil (durée, trouble du sommeil (sans apnée), qualité) et du rythme circadien	Accident ischémique cérébral	67	L'étude s'intéresse à l'accident ischémique cérébral de manière bidirectionnelle. L'accident ischémique cérébral est autant une conséquence d'un mauvais sommeil, qu'un risque de faire apparaître certains troubles du sommeil. L'étude met en évidence que la durée (sommeil court et Long) et la qualité du sommeil prédisent significativement le risque d'accident ischémique cérébral. Dans l'autre sens, les personnes ayant subi un accident ischémique cérébral voient leur rythme circadien dérégulé. Certains troubles du sommeil (hors apnée) sont investigués dans cette étude, notamment le syndrome des jambes sans repos ou le mouvement périodique des jambes. Ces derniers ont également un impact sur le risque d'accident ischémique cérébral.
(Graber et al., 2019)	Facteurs psychosociaux stress psychologique et au travail déprivation sociale	Accident vasculaire cérébral / accident ischémique transitoire	52	La plupart des études montrent une association positive significative entre les facteurs psycho-sociaux et le risque d'AVC et 20/54 études montrent une association positive mais qui n'est pas significative. Plusieurs études montrent une association entre le stress au travail, le stress psychosocial et psychologique et le risque d'AVC ainsi qu'entre la déprivation sociale et le risque d'AVC
(Hartley et al., 2014)	Méditation transcendantale	Plusieurs maladies cardiovasculaires	4	Seulement 4 études de petite taille et avec un suivi court ont été incluses dans la recherche ce qui présente un risque de biais. Dans toutes les études la méditation était pratiquée pendant 15-20 minutes 2 fois par jour. Il y avait des variations considérables entre les études ce qui empêche un regroupement des données et il n'est pas possible de tirer des conclusions sur l'efficacité de la méditation.
(Henst et al., 2019)	Augmentation du temps de sommeil	Effet sur la pression sanguine (3 études), Rythme cardiaque (2 études)	7	La pression sanguine systolique et diastolique mesurée au repos a été observée avant/après la mise en place de stratégies d'extension du sommeil. Il y a une réduction de la pression artérielle standard et basse après une augmentation du temps de sommeil pour les personnes pré-hypertensives et hypertendues mais elle ne diffère pas d'un groupe témoin actif. Les deux études investiguant un changement dans le rythme cardiaque avant/pendant la mise en place de stratégies de sommeil n'observent pas de différences pour des dormeurs sains de base.
(Hodgson et al., 2020)	Solitude isolation sociale	Maladies cardiovasculaires	122	La solitude et l'isolation sociale coexistent et sont en interdépendance. Néanmoins les études ont souvent considéré qu'elles étaient identiques. Un cadre conceptuel a été développé mettant tout d'abord à l'extérieur le facteur social qui impacte la solitude et l'isolation sociale. 4 groupements de facteurs, psychologiques, comportementaux, physiologiques et sociologiques, sont impliqués dans l'association entre isolation sociale/solitude et la mortalité ainsi que les maladies cardiovasculaires. Les facteurs comportementaux comprennent l'alcool, le tabagisme, l'exercice et les choix diététiques.
(Hwang & Hong, 2012)	Stress au travail soutien social travail par roulement longues heures de travail	Maladies cardiovasculaires	44	Le travail par roulement est associé au risque de maladies cardiovasculaires. Les heures de travail supplémentaires sont associées avec un risque accru de maladies cardiovasculaires mais plusieurs études considèrent celles-ci dans la catégorie du stress au travail. Le stress au travail est associé au risque de maladies cardiovasculaires tandis que le support social pourrait réduire les effets du stress au travail sur les maladies cardiovasculaires. Le soutien social diminue également le risque de maladies cardiovasculaires
(Innes et al., 2005)	Yoga	Maladies cardiovasculaires	70	Les études montrent dans l'ensemble que le yoga peut avoir un effet bénéfique sur les indices de risque des maladies cardiovasculaires liés au syndrome de résistance à l'insuline, qui comprennent la tolérance au glucose et la sensibilité à l'insuline, les profils lipidiques, les caractéristiques anthropométriques, la pression sanguine, le stress oxydatif, les profils de coagulation,

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	N	Synthèse des résultats qualitatifs
				l'activation sympathique et la fonction cardiovasculaire. Le yoga semble également aider dans la gestion des maladies cardiovasculaires et conditions liées au syndrome de résistance à l'insuline ainsi que dans la réduction des facteurs de risque psychosociaux pour les maladies cardiovasculaires. Néanmoins presque 70% des études ont été conduites en Inde.
(Jarrin et al., 2018)	Insomnie	Hypertension	64	Les personnes avec de l'hypertension sont plus à risque d'avoir des insomnies que les personnes sans hypertension sur la base de données transversales et avec une hypertension autodéclarée avec des OR allant de 1.07 à 1.92. Lorsque l'hypertension est mesurée avec des évaluations objectives, les associations sont significatives uniquement avec des critères d'insomnies non diagnostiques et ces associations deviennent non-significatives avec l'ajustement pour les médicaments antihypertenseurs.
(Kai et al., 2021)	Conditions de travail stress au travail	Maladies périphériques veineuses et artérielles	37	Il semble y avoir quelques associations entre les conditions de travail et les maladies vasculaires périphériques. Le stress au travail semble être en relation avec les varices des membres inférieurs. Mais il n'y a pas suffisamment d'évidence et il faut davantage de recherche.
(Kendzierska et al., 2014)	Apnée obstructive du sommeil	Événements cardiovasculaires AVC	26	Les résultats semblent indiquer une association significative entre l'apnée obstructive du sommeil et les événements cardiovasculaires chez les hommes ainsi qu'une association entre l'apnée obstructive du sommeil et l'AVC chez les hommes.
(Lippi et al., 2015)	Apnée du sommeil	Tromboembolie	15	L'apnée du sommeil obstructive, au regard de la littérature, aurait un impact significatif et important pour plusieurs problèmes cardiovasculaires. Cette étude permet d'ajouter la tromboembolie veineuse à cette liste. Il semblerait d'autant plus que cet effet soit réversible grâce à certains traitements.
(Magnavita et al., 2018)	Stress au travail	Maladies cardiovasculaires et facteurs de risques	16	Les études montrent des associations inconstantes entre le stress des agents de police et les facteurs de risque des maladies cardiovasculaires comme le syndrome métabolique, l'hypertension, l'obésité, l'altération du métabolisme du glucose et la dyslipidémie. Quelques études montrent une association entre le stress des agents de police et les maladies cardiovasculaires. Les études de meilleure qualité semblent davantage montrer une association positive significative.
(Main & Chambers, 2015)	Facteurs psychosociaux stress perçu, travail par roulement	Santé des marins et bien-être	18	Les maladies cardiovasculaires semblent être plus présentes chez les pilotes maritimes que dans la population générale. Les études supportent l'idée que le pilotage est une activité stressante. La longueur du travail et le travail par roulement varient grandement selon les pilotes. La revue systématique regarde les facteurs physiques et psycho-sociaux chez les pilotes maritimes sans regarder les associations entre les deux.
(Palagini et al., 2013)	Insomnies / peu de sommeil / altération du sommeil	Hypertension	17 6	On remarque que le manque de sommeil (moins de 5-6h) a un impact sur le risque d'hypertension. Les insomnies ont également un impact sur le risque d'hypertension. Ces éléments fonctionnent comme des stressseurs chroniques qui font surstimuler le système nerveux sympathique et créent des inflammations systémiques. Ce stress entraîne une réaction bidirectionnelle entre le cerveau, le système cardiovasculaire et le système immunitaire via les mécanismes neuronaux et endocriniens. Au court terme ce stress est adaptatif, mais il devient problématique au long terme. Ceci entraîne un dérèglement de l'allostase et peut provoquer des réponses somatiques telles qu'une pression artérielle trop élevée.
(Pejtersen et al., 2015)	Stress au travail	Cardiopathie ischémique	44	Une analyse de la puissance statistique des études incluses montre que seulement 2 études ont une puissance statistique acceptable. Les deux études montrent que la dimension du contrôle du stress au travail explique le risque accru de Cardiopathie ischémique pour le stress au travail

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	N	Synthèse des résultats qualitatifs
(Rosa et al., 2019)	Travail par roulement	Maladies cardiovasculaires	24	Les résultats montrent que le travail par roulement interfère avec le rythme de sommeil et cause des troubles du sommeil. Le tour de taille associé avec d'autres facteurs contribue à un haut risque de mortalité cardiovasculaire. Le travail par roulement de même que les insomnies semblent être associés aux maladies cardiovasculaires
(Rosario et al., 2016)	Facteurs psychosociaux au travail stress au travail	Maladies cardiovasculaires	10	Sur les 10 études, 4 parlent des maladies cardiovasculaires et les 4 montrent un effet négatif de mauvais facteurs psychosociaux au travail. Les études montrent que le stress au travail augmente la pression sanguine chez les hommes et de manière plus prononcée avec un faible support social. Le déséquilibre effort-récompense augmente le risque de maladie coronarienne récurrente et de manière plus prononcée chez les femmes. Le stress au travail augmente le risque d'accident vasculaire cérébral uniquement chez les hommes, et un meilleur leadership amène à une diminution du risque de cardiopathie ischémique de manière plus prononcée au fil des années de travail dans le même endroit.
(Salvagnoni et al., 2017)	Burnout (conséquence du stress chronique)	Maladie coronarienne	36	Le burnout est un prédicteur significatif de la maladie coronarienne et des hospitalisations dues à une maladie cardiovasculaire.
(Sedrez et al., 2017)	Facteurs de risque liés au travail	Maladies cardiovasculaires	5	Le personnel des services préhospitaliers d'urgence vit des situations de travail stressantes. 5 études mentionnaient des facteurs de risque pour les maladies cardiovasculaires qui incluent l'IMC, les comportements sédentaires, l'hypertension systémique artérielle, le tabagisme, l'hyperlipidémie et l'environnement de travail (qui comprend les épisodes de stress du travail). Néanmoins le manque d'études ne permet pas de tirer de conclusion concernant ces facteurs.
(Sparrenberger et al., 2009)	Stress psychosocial	Hypertension	14	Les études portant sur le stress aigu (N = 3) montre des résultats inconsistants et contradictoires. Le stress chronique paraîtrait être un meilleur indicateur du lien entre stress et hypertension. Les études portant sur les réponses affectives sont celles qui sont le plus consistantes et de meilleure qualité. Ceci car ces études intègrent le stress aigu et chronique, ainsi que la prise en compte du type d'événements stressants. Ces recherches montrent un lien entre stress et hypertension.
(Sultan-Taieb et al., 2011)	Stress au travail	Maladies cardiovasculaires	11	Les tailles d'effet (RR) pour les maladies cardiovasculaires avec le stress au travail vont de 0.63 à 2.45 La fraction de la morbidité liée aux maladies cardiovasculaires attribuables au stress au travail est de 4.9-21.5% pour les hommes, 0-15.9% pour les femmes et 6.5-25.2% pour les hommes et les femmes ensemble et pour la mortalité des maladies cardiovasculaires attribuable au stress au travail elle est de 7.9-21.5% pour les hommes, 2.5% pour les femmes et 6.5-25.2% pour les hommes et les femmes ensemble
(Theorell et al., 2016)	Environnement de travail	Cardiopathie ischémique	96	La faible latitude de décision et le stress au travail (faible latitude et hautes demandes) ont une évidence modérée de l'association avec le risque de cardiopathie ischémique, tandis que l'iso-strain, la haute pression au travail, le déséquilibre effort-récompense, le faible soutien sociale au travail, la faible justice au travail, la faible appréciation des compétences, l'insécurité au travail, le travail de nuit, les longues heures de travail et le bruit ont des évidences limitées d'association. Il n'y a pas d'évidence pour les autres facteurs dont les demandes psychologiques, le travail actif et passif, le mauvais climat social au travail, le harcèlement, les conflits, le travail par roulement
(Togo & Takahashi, 2009)	Facteurs liés au travail	Variabilité de la	46	Pour le stress au travail, il est lié à des effets négatifs sur la variabilité de la fréquence cardiaque lorsque les participant-e-s sont de différents postes et conditions de travail mais il n'y a pas

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	N	Synthèse des résultats qualitatifs
		fréquence cardiaque		d'association lorsque les participant-e-s sont un groupe homogène de travailleur-euse-s en bonne santé. Le travail par roulement de nuit est associé avec une altération de la variabilité de la fréquence cardiaque avec un effet de la durée du travail par roulement de nuit et cette altération pourrait être liée à l'altération du rythme circadien Le travail par roulement de 24h semble aussi impacté la variabilité de la fréquence cardiaque à cause de l'altération du rythme circadien
(Turner et al., 2020)	Réactivité au stress psychologique	Maladies cardio-vasculaires	47	Une réactivité au stress exagérée (comprenant la réactivité au cortisol et la réactivité cardiovasculaire) est associée avec une augmentation des facteurs de risque pour les maladies cardiovasculaires. D'un autre côté une diminution de la réactivité au stress est associée à d'autres problèmes de santé comme l'obésité, la dépression et les douleurs musculosquelettiques.
(Wilson et al., 2014)	Stress dû au travail (charge de travail et effort-reward imbalance modes)	Athéro-sclérose	10	Le stress occupationnel (travail) entraîne une augmentation du risque d'athérosclérose, cette dernière étant mesurée par le biais de l'épaisseur de l'intima-media de l'artère carotide. Ce résultat s'observe de manière constante au travers des études qui utilisent pourtant des méthodes d'évaluations de stress relativement différentes. La littérature suggère également que l'effet du stress au travail serait plus marqué chez les hommes.
(X. Y. Xu et al., 2020)	Stress Soutien social Sommeil	Maladies cardio-vasculaires	34	Le statut d'aidant, la durée de la prise en charge, le stress et la dépression, la restriction des activités, le faible niveau d'auto-efficacité, l'inactivité physique, l'évitement comme adaptation et le manque de soutien social sont des facteurs de risque des maladies cardiovasculaires pour les aidants familiaux de personnes atteintes de démence. L'association entre le sommeil et les maladies cardiovasculaires montre des résultats inconsistants.
(Yammine et al., 2014)	Facteurs psychosociaux stress	Endothéline -1	20	5/10 études montrent que le stress mental/psychologique entraîne une libération exagérée d'endothéline-1 chez les personnes à risque ou atteintes de maladies cardiovasculaires. 3/5 études montrent que les facteurs psycho-sociaux chroniques et épisodiques ont une relation positive avec l'ET-1 cependant entre le petit nombre d'études et les grandes différences méthodologiques ainsi que les résultats différents il n'y a pas de conclusion définitive qui puisse être tirée.

Note. N = indique le nombre d'études incluses dans la revue systématique.

5.5.4 Méta-analyses

Afin de permettre l'usage d'une seule taille d'effet et de pouvoir regrouper les résultats des différentes études ensembles, les ORs, HRs et RRs ont tous été considérés comme étant des RR. Plusieurs études de l'*umbrella review* sur les maladies cardiovasculaires (Dong et al., 2013; Fu et al., 2017; He, Zhang, et al., 2017; Kunutsor et al., 2020; Lightbody et al., 2017; Smaardijk et al., 2019; Xie et al., 2017; Yin et al., 2017) ont utilisés la même stratégie concernant les ORs et/ou les HRs vis-à-vis des RRs.

Les études incluses dans la synthèse quantitative comportent 17 études sur le stress (Aalbaek et al., 2017; Akosile et al., 2018; Booth et al., 2015; Descatha et al., 2020; Gasperin et al., 2009; Huang et al., 2015; Kang et al., 2012; Kivimaki, Jokela, et al., 2015; Kivimaki et al., 2006; Li et al., 2020; M. Y. Liu et al., 2017; Richardson et al., 2012; Sparrenberger et al., 2009; Torquati et al., 2018; Virtanen et al., 2013; Wang, Ruan, Chen, et al., 2018; Xu et al., 2015), 29 sur le sommeil (Cappuccio et al., 2011; Cheungpasitporn et al., 2016; Chokesuwattanaskul et al., 2020; Chokesuwattanaskul et al., 2018; Dong et al., 2013; Ge & Guo, 2015; Guo et al., 2013; Han et al., 2020; He, Sun, et al., 2017; He, Zhang, et al., 2017; Hou et al., 2018; Y. H. Huang et al., 2020; Krittanawong et al., 2019; Kwok et al., 2018; M. Li, W. S. Hou, et al., 2014; M. Li, X. W. Zhang, et al., 2014; W. Li et al., 2016; Lin et al., 2018; Lippi et al., 2015; Liu et al., 2021; Loke et al., 2012; Palagini et al., 2013; Sofi et al., 2014; Wang et al., 2016; Y. Wang et al., 2015; Xia et al., 2018; Zeng et al., 2021; Zhao et al., 2018; Zhou et al., 2018), deux sur l'isolation/intégration sociale (Coughlin & Young, 2020; Valtorta et al., 2016), six sur plusieurs facteurs de risque (Fu et al., 2020; Guiraud et al., 2010; Ji et al., 2019; Kunutsor et al., 2020; Lightbody et al., 2017; Smaardijk et al., 2019) et 17 sur plusieurs maladies (Bellis et al., 2019; Fonseca et al., 2015; Fu et al., 2017; Ge et al., 2013; Jakubowski et al., 2018; Jike et al., 2018; Kendzerska et al., 2014; D. M. Li et al., 2014; Lin et al., 2015; X. Liu et al., 2015; Taouk et al., 2020; Wang, Ouyang, et al., 2013; Wong et al., 2019; Xie et al., 2017; Yamada et al., 2015; Yin et al., 2017; Zhong et al., 2015).

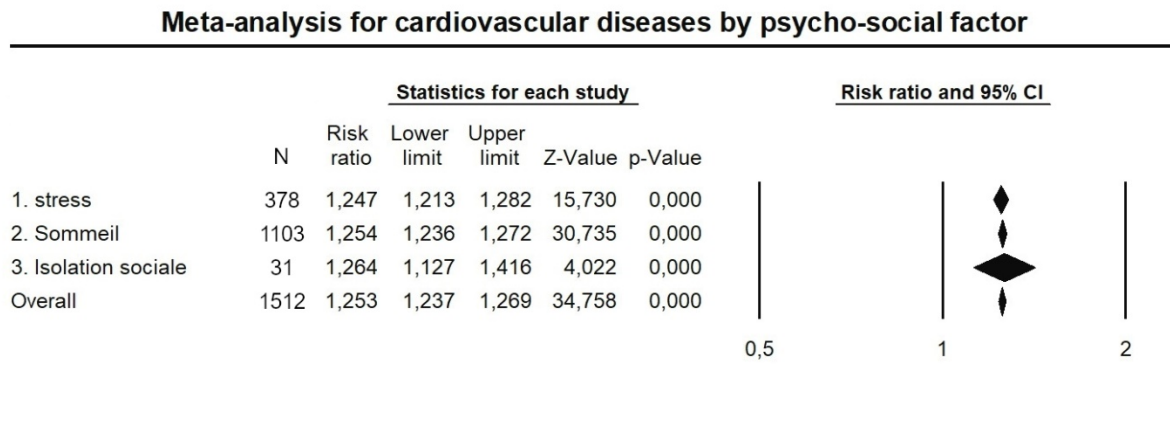
5.5.4.1 Méta-analyse par facteur psychosocial pour les maladies cardiovasculaires

Les résultats de la méta-analyse par facteur psycho-social montrent une association significative entre le risque de maladies cardiovasculaires et le stress (RR : 1.247, 95 % CI 1.213-1.282), le sommeil (RR : 1.254, 95 % CI 1.236-1.272) ainsi que l'isolation

sociale (RR : 1.264, 95 % CI 1.127-1.416) (Figure 52). Il y a une hétérogénéité significative pour le stress ($p < 0.001$, $I^2 = 75.04\%$), le sommeil ($p < 0.001$, $I^2 = 83.65\%$), et l'isolation sociale ($p < 0.001$, $I^2 = 69.82\%$).

Figure 52

Méta-analyse de l'association entre les facteurs psycho-sociaux et le risque de maladies cardiovasculaires



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

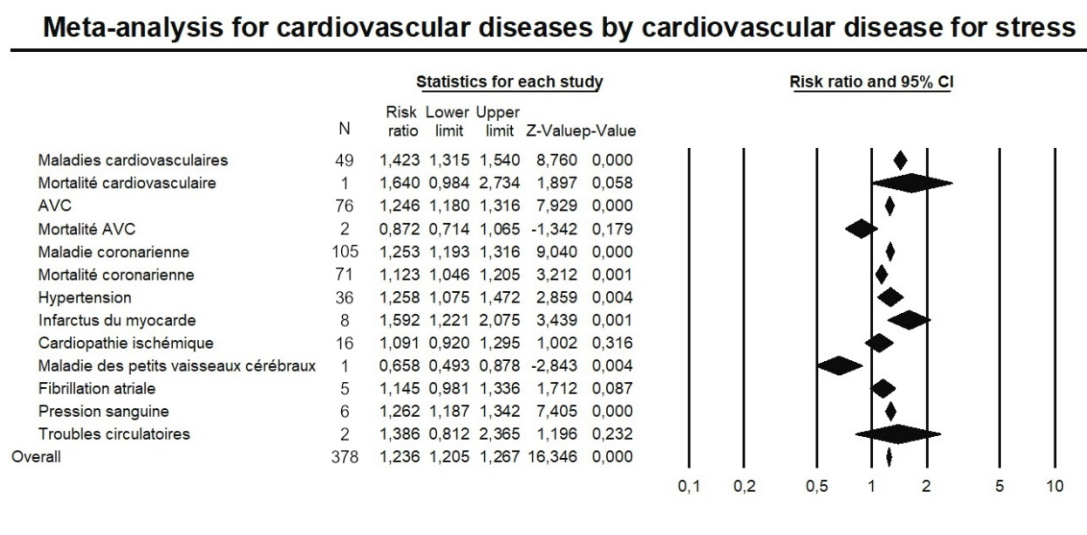
5.5.4.2 Méta-analyse de l'association entre le stress et les différents types de maladies cardiovasculaires

La méta-analyse en sous-groupes selon le type de maladie cardiovasculaire pour le stress montre une association significative entre le stress et le risque de maladies cardiovasculaires (RR : 1.423, 95 % CI 1.315-1.540), l'AVC (RR : 1.246, 95 % CI 1.180-1.316), la maladie coronarienne (RR : 1.253, 95 % CI 1.193-1.316), la mortalité coronarienne (RR : 1.123, 95 % CI 1.046-1.205), l'hypertension (RR : 1.258, 95 % CI 1.075-1.472), l'infarctus du myocarde (RR : 1.592, 95 % CI 1.221-2.075), la pression sanguine (RR : 1.262, 95 % CI 1.187-1.342) ainsi qu'une association du stress avec une diminution du risque de maladie des petits vaisseaux cérébraux (RR : 0.658, 95 % CI 0.493-0.878), tandis qu'il n'y a pas d'association entre le stress et le risque de mortalité cardiovasculaire (RR : 1.640, 95 % CI 0.984-2.734), de mortalité par AVC (RR : 0.872, 95 % CI 0.714-1.065), de cardiopathie ischémique (RR : 1.091, 95 % CI 0.920-1.295), de fibrillation atriale (RR : 1.145, 95 % CI 0.981-1.336) ainsi que de troubles circulatoires (RR : 1.386, 95 % CI 0.812-2.365) (Figure 53). Il y a une

hétérogénéité significative pour les maladies cardiovasculaires ($p < 0.001$, $I^2 = 77.05\%$), l'AVC ($p < 0.001$, $I^2 = 72.61\%$), la maladie coronarienne ($p < 0.001$, $I^2 = 67.96\%$), la mortalité coronarienne ($p < 0.001$, $I^2 = 61.95\%$), l'hypertension ($p < 0.001$, $I^2 = 83.26\%$), l'infarctus du myocarde ($p = 0.025$, $I^2 = 56.36\%$), la cardiopathie ischémique ($p < 0.001$, $I^2 = 72.16\%$), la fibrillation atriale ($p = 0.046$, $I^2 = 58.71\%$) tandis qu'il n'y a pas d'hétérogénéité significative pour la mortalité par AVC ($p = 0.823$, $I^2 = 0.00\%$), la pression sanguine ($p = 0.246$, $I^2 = 25.14\%$) et les troubles circulatoires ($p = 0.659$, $I^2 = 0.00\%$). La mortalité cardiovasculaire et la maladie des petits vaisseaux cérébraux n'ont qu'une seule étude et il n'y a pas de mesure d'hétérogénéité entre les études.

Figure 53

Méta-analyse de l'association entre le stress et les différents types maladies cardiovasculaires



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

5.5.4.3 Méta-analyse de l'association entre le sommeil et les différents types de maladies cardiovasculaires

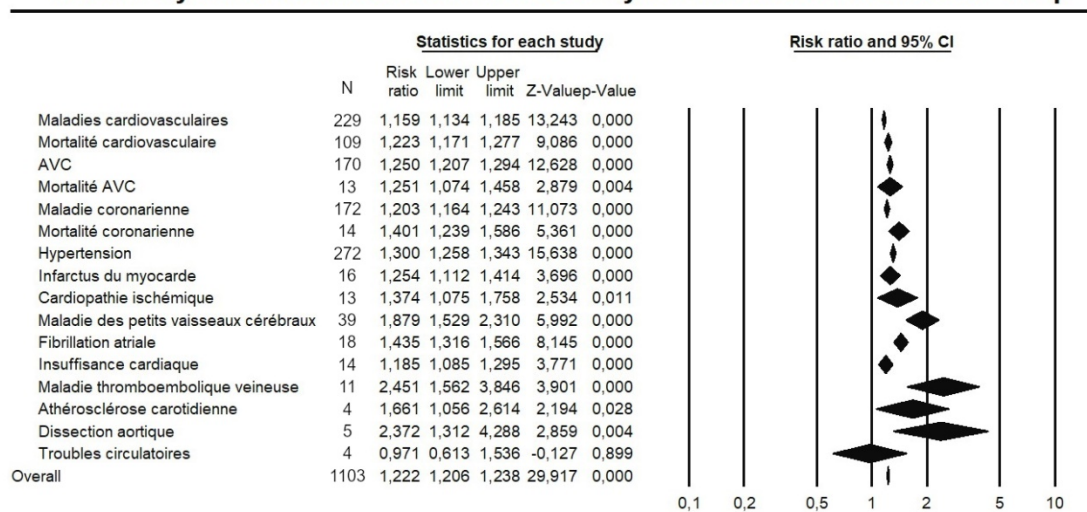
La méta-analyse en sous-groupes selon le type de maladie cardiovasculaire pour le sommeil montre une association significative entre le sommeil et le risque de maladies cardiovasculaires (RR : 1.159, 95 % CI 1.134-1.185), la mortalité cardiovasculaire (RR : 1.223, 95 % CI 1.171-1.277), l'AVC (RR : 1.250, 95 % CI 1.207-1.294), la

mortalité par AVC (RR : 1.251, 95 % CI 1.074-1.458), la maladie coronarienne (RR : 1.203, 95 % CI 1.164-1.243), la mortalité coronarienne (RR : 1.401, 95 % CI 1.239-1.586), l'hypertension (RR : 1.300, 95 % CI 1.258-1.343), l'infarctus du myocarde (RR : 1.254, 95 % CI 1.112-1.414), la cardiopathie ischémique (RR : 1.374, 95 % CI 1.075-1.758), la maladie des petits vaisseaux cérébraux (RR : 1.879, 95 % CI 1.529-2.310), la fibrillation atriale (RR : 1.435, 95 % CI 1.316-1.566), l'insuffisance cardiaque (RR : 1.185, 95 % CI 1.085-1.295), la maladie thromboembolique veineuse (RR : 2.451, 95 % CI 1.562-3.846), l'athérosclérose carotidienne (RR : 1.661, 95 % CI 1.056-2.614), et la dissection aortique (RR : 2.372, 95 % CI 1.312-4.288) tandis que l'association n'est pas significative pour les troubles circulatoires (RR : 0.971, 95 % CI 0.613-1.536) (Figure 54). Il y a une hétérogénéité significative pour les maladies cardiovasculaires ($p < 0.001$, $I^2 = 74.45\%$), la mortalité cardiovasculaire ($p < 0.001$, $I^2 = 64.02\%$), l'AVC ($p < 0.001$, $I^2 = 74.63\%$), la mortalité par AVC ($p < 0.001$, $I^2 = 78.34\%$), la maladie coronarienne ($p < 0.001$, $I^2 = 73.51\%$), la mortalité coronarienne ($p = 0.001$, $I^2 = 62.28\%$), l'hypertension ($p < 0.001$, $I^2 = 88.38\%$), l'infarctus du myocarde ($p = 0.079$, $I^2 = 35.47\%$), la cardiopathie ischémique ($p < 0.001$, $I^2 = 69.03\%$), la maladie des petits vaisseaux cérébraux ($p < 0.001$, $I^2 = 81.83\%$), la fibrillation atriale ($p < 0.001$, $I^2 = 80.21\%$), la maladie thromboembolique veineuse ($p < 0.001$, $I^2 = 87.62\%$), l'athérosclérose carotidienne ($p = 0.043$, $I^2 = 63.22\%$), la dissection aortique ($p = 0.043$, $I^2 = 59.42\%$) et les troubles circulatoires ($p = 0.004$, $I^2 = 77.88\%$) tandis que l'hétérogénéité n'est pas significative pour l'insuffisance cardiaque ($p = 0.535$, $I^2 = 0.00\%$).

Figure 54

Méta-analyse de l'association entre le sommeil et les différents types maladies cardiovasculaires

Meta-analysis for cardiovascular diseases by cardiovascular disease for sleep



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

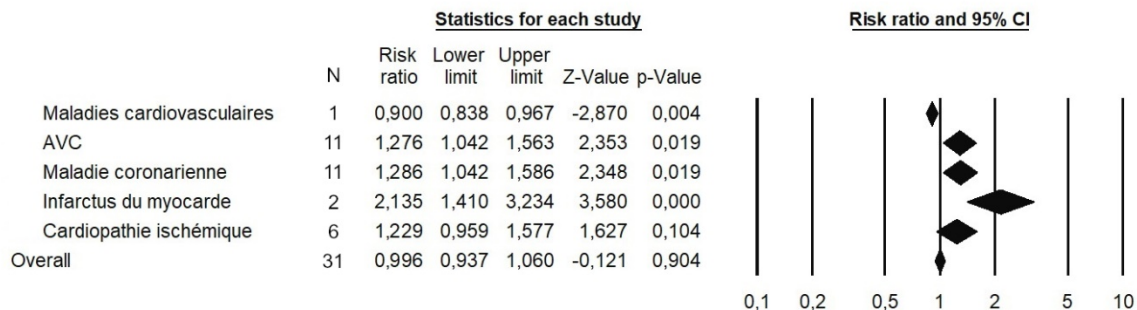
5.5.4.4 Méta-analyse de l'association entre l'isolation sociale et les différents types de maladies cardiovasculaires

La méta-analyse en sous-groupes selon le type de maladie cardiovasculaire pour l'isolation sociale montre une association significative entre l'isolation sociale et le risque d'AVC (RR : 1.276, 95 % CI 1.042-1.563), de maladie coronarienne (RR : 1.286, 95 % CI 1.042-1.586) et d'infarctus du myocarde (RR : 2.135, 95 % CI 1.410-3.234) ainsi qu'une association avec un diminution du risque de maladies cardiovasculaires (RR : 0.900, 95 % CI 0.838-0.967), tandis qu'il n'y a pas d'association significative entre l'isolation sociale et la cardiopathie ischémique (RR : 1.229, 95 % CI 0.959-1.577) (Figure 55). Il y a une hétérogénéité significative pour l'AVC (*p* = 0.004, *I*² = 61.36%) et la maladie coronarienne (*p* = 0.001, *I*² = 65.70%) tandis qu'elle n'est pas significative pour l'infarctus du myocarde (*p* = 0.557, *I*² = 0.00%) et la cardiopathie ischémique (*p* = 0.135, *I*² = 40.62%). Les maladies cardiovasculaires n'ont qu'une seule étude et n'ont pas de mesure d'hétérogénéité.

Figure 55

Méta-analyse de l'association entre l'isolement social et les différents types maladies cardiovasculaires

Meta-analysis for cardiovascular diseases by cardiovascular disease for social isolation



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

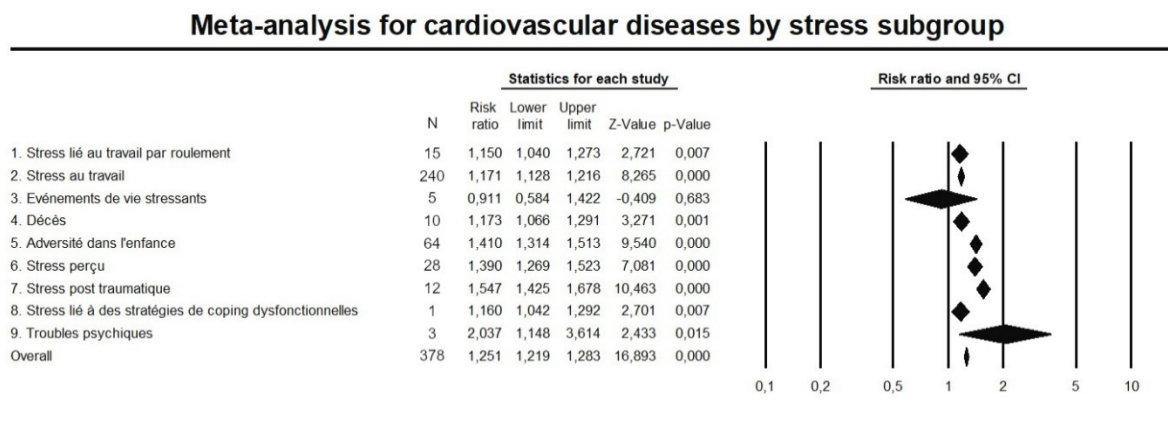
5.5.4.5 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes du stress et les maladies cardiovasculaires

La méta-analyse en sous-groupes selon le type de stress pour les maladies cardiovasculaires montre une association significative entre le risque de maladies cardiovasculaires et le stress lié au travail par roulement (RR : 1.150, 95 % CI 1.040-1.273), le stress au travail (RR : 1.171, 95 % CI 1.128-1.216), le stress lié à un décès (RR : 1.173, 95 % CI 1.066-1.291), l'adversité dans l'enfance (RR : 1.410, 95 % CI 1.314-1.513), le stress perçu (RR : 1.390, 95 % CI 1.269-1.523), le stress post traumatique (RR : 1.547, 95 % CI 1.425-1.678), le stress lié à des stratégies de coping dysfonctionnelles (RR : 1.160, 95 % CI 1.042-1.292) et les troubles psychiques (RR : 2.037, 95 % CI 1.148-3.614) tandis qu'il n'y a pas d'association pour les événements de vie stressants (RR : 0.911, 95 % CI 0.584-1.422) (Figure 56). Il y a une hétérogénéité significative pour le stress lié au travail par roulement ($p = 0.003$, $I^2 = 56.91\%$), le stress au travail ($p < 0.001$, $I^2 = 62.97\%$), les événements de vie stressants ($p < 0.001$, $I^2 = 83.36\%$), le stress lié à un décès ($p = 0.024$, $I^2 = 53.01\%$), l'adversité dans l'enfance ($p < 0.001$, $I^2 = 83.42\%$), le stress perçu ($p < 0.001$, $I^2 = 86.78\%$) et les troubles psychiques ($p = 0.021$, $I^2 = 74.16\%$) tandis qu'il n'y a pas d'hétérogénéité significative pour le stress post-traumatique ($p = 0.513$, $I^2 = 0.00\%$). Le stress lié à des

stratégies de coping dysfonctionnelles ne comporte qu'une seule étude et il n'y a pas de mesure d'hétérogénéité associée.

Figure 56

Méta-analyse de l'association entre les différentes sous-catégories de stress et les maladies cardiovasculaires



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

5.5.4.6 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes du sommeil et les maladies cardiovasculaires

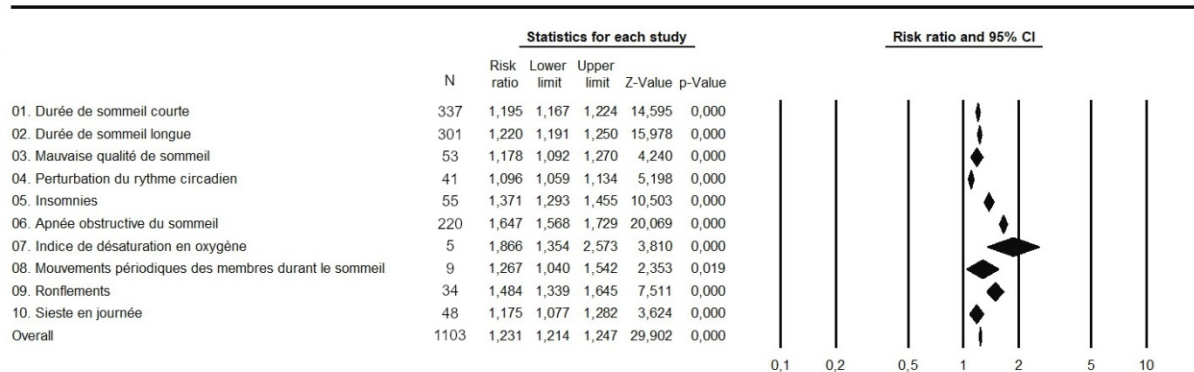
La méta-analyse en sous-groupes selon le type de sommeil pour les maladies cardiovasculaires montre une association significative entre le risque de maladies cardiovasculaires et la durée de sommeil courte (RR : 1.195, 95 % CI 1.167-1.224), la durée de sommeil longue (RR : 1.220, 95 % CI 1.191-1.250), une mauvaise qualité de sommeil (RR : 1.178, 95 % CI 1.092-1.270), une perturbation du rythme circadien (RR : 1.096, 95 % CI 1.059-1.134), les insomnies (RR : 1.371, 95 % CI 1.293-1.455), l'apnée obstructive du sommeil (RR : 1.647, 95 % CI 1.568-1.729), l'indice de désaturation en oxygène (RR : 1.866, 95 % CI 1.354-2.573), les mouvements périodiques des membres durant le sommeil (RR : 1.267, 95 % CI 1.040-1.542), les ronflements (RR : 1.484, 95 % CI 1.339-1.645) et la sieste en journée (RR : 1.175, 95 % CI 1.077-1.282) (Figure 57). Il y a une hétérogénéité significative pour la durée de sommeil courte ($p < 0.001$, $I^2 = 85.09\%$), la durée de sommeil longue ($p < 0.001$, $I^2 = 79.91\%$), une mauvaise qualité de sommeil ($p < 0.001$, $I^2 = 84.54\%$), une perturbation du rythme circadien ($p < 0.001$, $I^2 = 62.21\%$), les insomnies ($p < 0.001$, $I^2 = 57.70\%$), l'apnée

obstructive du sommeil, ($p < 0.001$, $I^2 = 82.03\%$), les ronflements ($p < 0.001$, $I^2 = 72.90\%$) et la sieste en journée ($p < 0.001$, $I^2 = 48.32\%$), tandis que l'hétérogénéité est non-significative pour l'indice de désaturation en oxygène ($p = 0.183$, $I^2 = 35.80\%$) et les mouvements périodiques des membres durant le sommeil ($p = 0.239$, $I^2 = 22.94\%$).

Figure 57

Méta-analyse de l'association entre les différentes sous-catégories de sommeil et les maladies cardiovasculaires

Meta-analysis for cardiovascular diseases by sleep subgroup



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

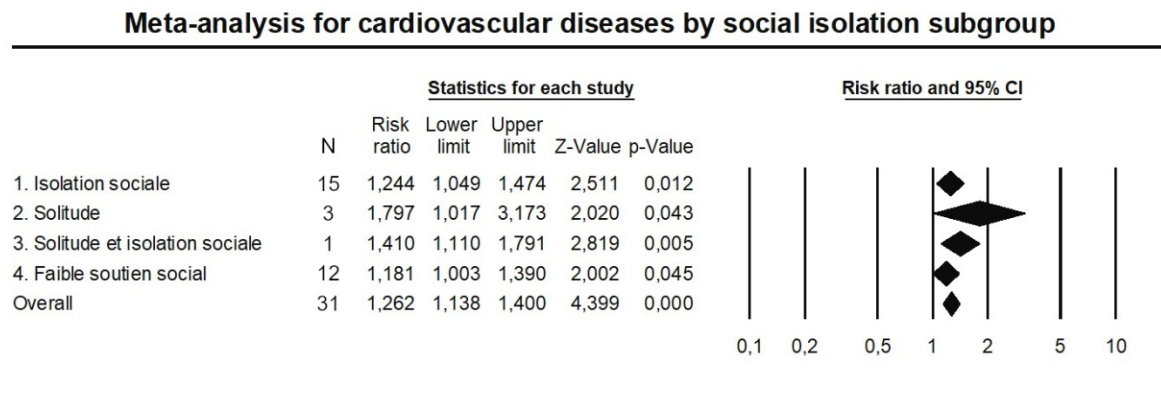
Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un $RR > 1$ indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un $RR < 1$ indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

5.5.4.7 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes de l'isolation sociale et les maladies cardiovasculaires

La méta-analyse en sous-groupes selon le type d'isolation sociale pour les maladies cardiovasculaires montre une association significative entre le risque de maladies cardiovasculaires et l'isolation sociale (RR : 1.244, 95 % CI 1.049-1.474), la solitude (RR : 1.797, 95 % CI 1.017-3.173), la solitude et l'isolation sociale (RR : 1.410, 95 % CI 1.110-1.791) et le faible soutien social (RR : 1.181, 95 % CI 1.003-1.390) (Figure 58). Il y a une hétérogénéité significative pour l'isolation sociale ($p = 0.008$, $I^2 = 53.32\%$), la solitude ($p = 0.056$, $I^2 = 65.28\%$), et le faible soutien social ($p < 0.001$, $I^2 = 73.04\%$). La solitude et l'isolation sociale combinées n'ont qu'une seule étude et il n'y a pas de mesure d'hétérogénéité.

Figure 58

Méta-analyse de l'association entre les différentes sous-catégories d'isolation sociale et les maladies cardiovasculaires



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

5.5.5 Méta-régressions

Les résultats de la méta-régression testant les effets indirects des facteurs précédemment investigués (i.e. tabagisme, consommation d'alcool, activité/inactivité physique et diète/obésité/IMC) sur les effets des facteurs psychosociaux (modération) montrent que les coefficients du modèle sont significatifs pour le stress ($p = 0.001$) ainsi que pour le sommeil ($p < 0.001$). Pour le stress les coefficients de régression sont significatifs pour l'ajustement de la consommation d'alcool ($p = 0.029$) et l'ajustement pour l'(in)activité physique ($p = 0.002$) tandis que pour le sommeil ce sont les coefficients de régression pour l'ajustement pour le tabagisme et l'IMC/diète qui sont significatifs ($p = 0.002$ pour le tabagisme, $p = 0.047$ pour l'IMC/diète). Le modèle pour le stress incluant les quatre facteurs indirects montre que ceux-ci prédisent 1% de la variance de l'impact du stress sur les troubles musculosquelettiques, $R^2 = .01$, et le modèle pour le sommeil incluant les quatre facteurs indirects montre que ceux-ci prédisent 1% de la variance de l'impact de l'isolation sociale sur les troubles musculosquelettiques, $R^2 = .01$. Le nombre d'articles pour l'isolation sociale n'était pas suffisant pour réaliser une méta-régression.

L'association entre le stress et les maladies cardiovasculaires est diminuée lorsque le tabagisme est ajusté (RR : 1.173, 95% CI 1.130-1.218) par rapport aux études sans ajustement (RR : 1.307, 95% CI 1.233-1.385) et il en est de même l'IMC/diète (RR : 1.203, 95% CI 1.156-1.252 avec ajustement pour l'IMC/diète, RR : 1.249, 95% CI 1.184-1.317, sans ajustement pour l'IMC/diète). L'association entre le sommeil et les maladies cardiovasculaires est influencée de manière similaire avec l'ajustement pour la consommation d'alcool (RR : 1.191, 95% CI 1.170-1.212 avec ajustement, RR : 1.318, 95% CI 1.274-1.364 sans ajustement) et pour l'ajustement pour l'(in)activité physique (RR : 1.184, 95% CI 1.162-1.206 avec ajustement, RR : 1.306, 95% CI 1.268-1.344 sans ajustement).

Les résultats montrent un effet similaire pour l'association entre l'isolation sociale et les maladies cardiovasculaires avec l'ajustement du tabagisme (RR : 1.214, 95% CI 1.055-1.397 avec ajustement, RR : 1.506, 95% CI 1.233-1.840 sans ajustement), de la consommation d'alcool (RR : 1.121, 95% CI 0.984-1.277 avec ajustement, RR : 1.613, 95% CI 1.275-2.040 sans ajustement), de l'(in)activité physique (RR : 1.166, 95% CI 1.017-1.337 avec ajustement, RR : 1.567, 95% CI 1.204-2.038 sans ajustement) ainsi que de l'IMC/diète (RR : 1.250, 95% CI 1.066-1.467 avec ajustement, RR : 1.340, 95% CI 1.079-1.665 sans ajustement).

5.5.6 Résumé des résultats principaux pour les maladies cardiovasculaires

- Le stress augmente de 24.7% le risque d'avoir une maladie cardiovasculaire (RR : 1.247, 95% CI 1.213-1.282, $p < 0.001$).
- Le sommeil augmente de 25.4% le risque d'avoir une maladie cardiovasculaire (RR : 1.254, 95% CI 1.236-1.272, $p < 0.001$).
- L'isolation sociale augmente de 26.4% le risque d'avoir une maladie cardiovasculaire (RR : 1.264, 95% CI 1.127-1.416, $p < 0.001$).
- Les résultats de l'analyse qualitative de l'association entre l'intégration sociale et les maladies cardiovasculaires sont mitigés et ne permettent pas de conclure à une association.
- Un repos/relaxation suffisant est associé avec une diminution du risque de maladies cardiovasculaires sur la base d'analyses qualitatives tandis qu'il n'y avait pas suffisamment de données sur l'association entre le manque de

repos/relaxation et le risque de maladies cardiovasculaires pour investiguer l'association.

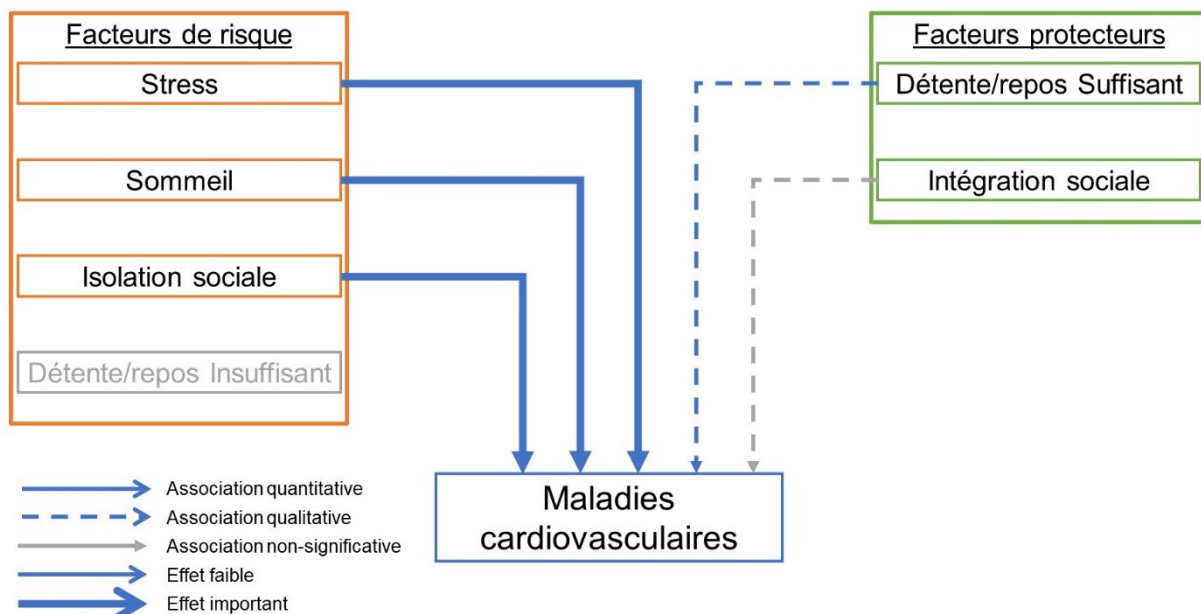
- Les facteurs indirects expliquent 1% de la variance de l'association entre le stress et le risque de maladies cardiovasculaires ($p = 0.010$) ainsi que 1% de la variance de l'association entre le sommeil et le risque de maladies cardiovasculaires ($p < 0.001$).

5.5.7 Modèle schématique pour les maladies cardiovasculaires

La Figure 59 propose un modèle schématique des associations entre les facteurs psycho-sociaux et le risque de maladies cardiovasculaires qui se base sur les résultats des méta-analyses réalisées et des résultats qualitatifs.

Figure 59

Modèle schématique des associations entre les facteurs psycho-sociaux et les maladies cardiovasculaires



Note. La mesure de l'association entre chaque facteur psycho-social (i.e. stress, sommeil, détente/repos insuffisant et suffisant ainsi que l'isolation et l'intégration sociale) et les maladies cardiovasculaires est réalisée avec des méta-analyses ou sur la base des articles inclus dans les *umbrella reviews* et les revues systématiques.

Les associations quantitatives se basent sur les méta-analyses réalisées dans le rapport tandis que les associations qualitatives se basent sur les articles inclus dans le rapport sans méta-analyse.

Une association est considérée comme non-significative lorsque la valeur $p > 0.05$.

Un effet est considéré comme faible lorsque le RR est entre 0.8 et 1.2 tandis qu'un effet est considéré comme important lorsque le RR est < 0.8 ou > 1.2 .

Les facteurs psycho-sociaux grisés sont les facteurs pour lesquels il n'y avait pas suffisamment de données pour investiguer une association avec la MNT.

5.6 Troubles mentaux et démences

5.6.1 Sélection des études

La revue de littérature initiale a permis de trouver 3654 articles différents (1490 venant de PubMed, 1363 venant de Web of Science, et 801 venant de PsychINFO). Après avoir retiré les doublons entre les bases de données, un total de 2864 articles ont été triés selon les critères d'inclusion et d'exclusion définis. À la suite de ce premier tri, réalisé sur la base des titres et des abstracts, 216 articles ont été sélectionnés pour une lecture complète. 61 articles ont été retirés car ils ne comportaient pas de résultats sur les facteurs psycho-sociaux ou les troubles mentaux, deux articles car ils étaient sur une population exclue de l'*umbrella review*, neuf articles car ils incluaient un nombre trop important d'études avec une population mineure, 8 articles qui étaient sur la grossesse et les périodes liées, et cinq articles qui n'étaient pas disponibles en libre accès. En tout, 127 articles ont été inclus dans l'analyse qualitative des résultats. Après le retrait des articles selon les critères d'inclusion, 39 articles ont été sélectionnés pour l'analyse quantitative des résultats. Les articles exclus de l'analyse quantitative comportaient 61 études sans taille d'effet individuelle pour les articles sélectionnés, 26 études avec des tailles d'effets qui n'étaient pas des RR, HR ou OR, et une étude qui ne reportait que les tailles d'effets significatives. Le processus de sélection des articles pour l'*umbrella review* est illustré dans la Figure 60.

5.6.2 Caractéristiques des études

Parmi les études incluses dans la synthèse qualitative, 23 regardent l'impact du stress, 24 celui du sommeil, six regardent l'impact du repos et de la relaxation, 11 regardent l'impact de l'isolation et de l'intégration sociale, 45 regardent l'impact de plusieurs facteurs de risque, et 18 regardent l'impact sur plusieurs maladies. Les études incluses dans la synthèse quantitative et les méta-analyses comportent huit études sur le stress, 14 sur le sommeil, cinq sur l'isolation et l'intégration sociale, huit sur plusieurs facteurs de risque et quatre sur plusieurs maladies.

Concernant les articles de manière globale, 55 études sont des revues systématiques (Arden-Close et al., 2008; Barreto et al., 2020; Bernhardt et al., 2002; Bertazzo-Silveira et al., 2016; Bonde, 2008; Boss et al., 2015; Brandao et al., 2017; Brown et al., 2020; Chan et al., 2020; De Ryck et al., 2014; Ehsan & De Silva, 2015; Emiliussen et al., 2017; Gandy et al., 2012; Gard et al., 2014; Garfin et al., 2018; Golding et al., 2020;

Henneghan, 2016; Hoppen & Chalder, 2018; Huston & McFarlane, 2016; Igboanugo et al., 2021; Johnson et al., 2019; Kalmakis & Chandler, 2015; Kendzerska et al., 2014; Kitamura et al., 2020; Kraft & Dorstyn, 2015; Kuehner, 2003; Kyron et al., 2021; Lam et al., 2017; Last et al., 2017; Leso et al., 2021; Meeks et al., 2011; Moreno-Peral et al., 2014; Ouimet et al., 2001; Papaconstantinou et al., 2019; Pasha & Stokes, 2018; Pemberton & Tyszkiewicz, 2016; Polmann et al., 2019; Polyakova et al., 2014; Purba & Demou, 2019; Sander et al., 2013; Santini et al., 2015; Schwarzbach et al., 2014; Sherwood et al., 2019; Spies et al., 2020; Sultan-Taieb et al., 2011; Theorell et al., 2015; Tse et al., 2012; Turner et al., 2020; Vaessen et al., 2015; van der Linde et al., 2012; Wen et al., 2019; Wetherall et al., 2019; Yazd et al., 2019; Zainal et al., 2013; Zimmermann et al., 2020) tandis que les autres sont des méta-analyses.

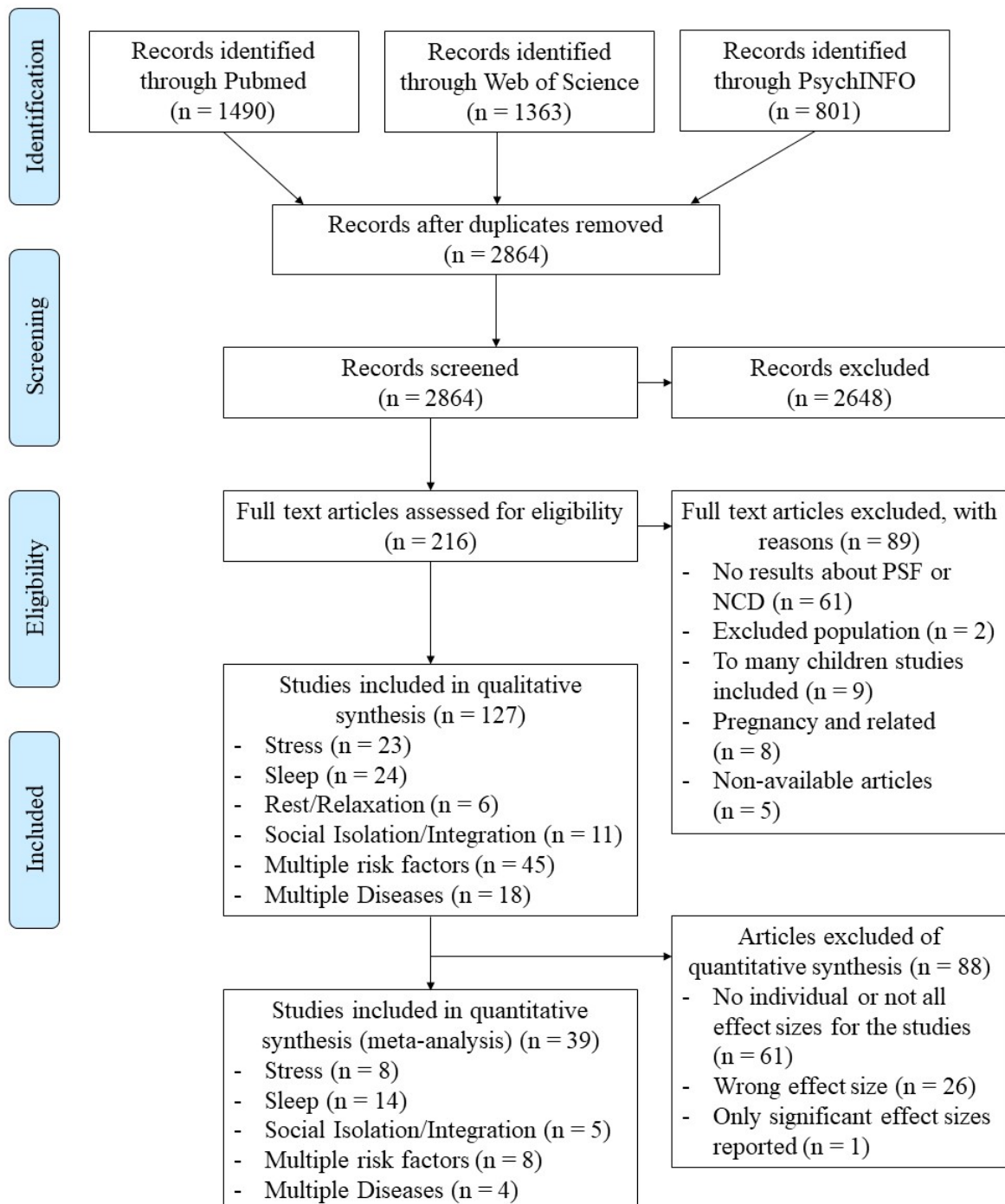
Les principaux troubles mentaux investigués sont la dépression et l'anxiété ainsi que la démence. Les résultats concernant les addictions sont peu nombreux. Il y a davantage de résultats concernant le stress et le sommeil que l'isolement/intégration sociale ou le repos/relaxation. Le Tableau 38 (voir Annexe 10) permet de voir les principaux résultats des méta-analyses incluses dans l'*umbrella review* sur les troubles mentaux. Le Tableau 23 et le Tableau 24 permettent une visualisation rapide de ces résultats avec une répartition par facteur psycho-social et par type de trouble mental ou de démence respectivement. Les résultats des revues systématiques sont résumés dans le Tableau 25 pour les troubles mentaux et le Tableau 26 pour les démences.

5.6.3 Facteurs psycho-sociaux

Les résultats des tableaux qualitatifs et des tableaux quantitatifs montrent que les facteurs psycho-sociaux sont fréquemment associés avec le risque de troubles mentaux et de démences. Il y a quelques associations non significatives pour certains troubles mentaux et démences et certaines sous-catégories des facteurs psycho-sociaux. Le Tableau 23 montre les résultats par facteur psycho-social et par type de trouble mental et le Tableau 24 montre les résultats par facteur psycho-social et par type de démence avec le signe « + » qui indique que le facteur psycho-social est associé avec un risque accru de trouble mental ou de démence respectivement. Quatre études (Geng et al., 2018; Hu et al., 2020; Polak et al., 2012; Santabárbara et al., 2020) ne donnaient pas de tailles d'effets pour les résultats quantitatifs et n'ont pas été intégrées dans les tableaux.

Figure 60

Diagramme de flux PRISMA de la sélection des études pour l'umbrella review sur les troubles mentaux



Note. PSF = *Psycho-social factor* (facteur psycho-social) ; NCD = *Non-communicable disease* (maladie non-transmissible) ; n = nombre d'études

Tableau 23

Résumé des résultats issus de la synthèse quantitative sur les troubles mentaux

Facteur psycho-social	Type de trouble mental	Auteurs	N	Effet
Stress				
Stress au travail	Symptômes dépressifs	(Virtanen et al., 2018)	10	+
	Dépression	(Madsen et al., 2017)	6	+
		(Rugulies et al., 2017)	8	+
		(Stansfeld & Candy, 2006)	11	+
		(Syed et al., 2020)	67	+
Abus d'alcool	(Syed et al., 2020)	67	=	
Charge subjective de l'aidant	Symptômes dépressifs	(del-Pino-Casado et al., 2019)	55	+
Evènements de vie stressants	Dépression	(Kraaij et al., 2002)	25	+
		(Kunzler et al., 2021)	104	+
		(Liu et al., 2019)	24	+
		(Stroud et al., 2008)	13	+
	Anxiété	(Kunzler et al., 2021)	104	+
Adversité dans l'enfance	Troubles liés aux substances	(Halpern et al., 2018)	10	+
	Dépression	(Mandelli et al., 2015)	26	+
		(Petruccelli et al., 2019)	96	+
		(Simbi et al., 2020)	9	+
Panique/Anxiété	(Petruccelli et al., 2019)	96	+	
Adversité dans l'enfance, 1 événement	Anxiété, Europe	(Bellis et al., 2019)	23	+
	Anxiété, Amérique du Nord	(Bellis et al., 2019)	23	=
Adversité dans l'enfance, 2 événements et plus	Anxiété, Europe	(Bellis et al., 2019)	23	+
	Anxiété, Amérique du Nord	(Bellis et al., 2019)	23	+
Adversité dans l'enfance, 1 événement	Dépression, Europe	(Bellis et al., 2019)	23	+
	Dépression, Amérique du Nord	(Bellis et al., 2019)	23	+
Adversité dans l'enfance, 2 événements et plus	Dépression, Europe	(Bellis et al., 2019)	23	+
	Dépression, Amérique du Nord	(Bellis et al., 2019)	23	+
Traumatismes psychologiques	Dépression	(Chen et al., 2010)	37	+
		(Dworkin et al., 2017)	195	+
		(Liu et al., 2019)	24	+
		(Steel et al., 2009)	161	+
		(Williamson et al., 2018)	13	+
	Anxiété	(Chen et al., 2010)	37	+
		(Dworkin et al., 2017)	195	+
Abus/dépendance aux substances	(Dworkin et al., 2017)	195	+	
Cortisol capillaire	Dépression	(Psarraki et al., 2021)	7	=
Stress psychologique	Dépression	(Schnabel et al., 2020)	31	+
	Anxiété	(Schnabel et al., 2020)	31	+
Sommeil				
Durée de sommeil courte	Dépression	(Zhai et al., 2015)	6	+
Durée de sommeil longue	Dépression	(Zhai et al., 2015)	6	+
Apnée obstructive du sommeil	Anxiété	(Garbarino et al., 2018)	34	+
	Dépression	(Garbarino et al., 2018)	10	+
Insomnies	Anxiété	(Hertenstein et al., 2019)	13	+
		(Hertenstein et al., 2019)	13	+
	Dépression	(L. Li et al., 2016)	34	+
		(Baglioni et al., 2011)	21	+
Troubles du sommeil	Dépression	(Bao et al., 2017)	48	+
		(Cole & Dendukuri, 2003)	20	+
	Symptômes dépressifs	(Bao et al., 2017)	48	+
Réurrence Dépression	(Bao et al., 2017)	48	+	
Troubles du sommeil persistants	Dépression	(Bao et al., 2017)	48	+

Facteur psycho-social	Type de trouble mental	Auteurs	N	Effet
Perturbation du rythme circadien (travail par roulement)	Symptômes dépressifs	(Bao et al., 2017)	48	+
	Dépression	(Angerer et al., 2017)	5	=
	Symptômes dépressifs	(Torquati et al., 2019)	7	+
Soutien social				
Isolation social	Dépression	(Chatterjee et al., 2018)	7	+
		(Purssell et al., 2020)	52	+
Solitude	Anxiété	(Purssell et al., 2020)	52	+
	Dépression	(Park et al., 2020)	114	+
Vivre seul	Anxiété	(Park et al., 2020)	114	+
	Dépression	(Cole & Dendukuri, 2003)	20	=
Soutien social	Dépression	(Chan et al., 2011)	57	-
		(Liu et al., 2019)	24	=
		(Shi et al., 2017)	36	-
Faible soutien social	Anxiété	(Miller et al., 2012)		-
	Dépression	(Stansfeld & Candy, 2006)	11	+
Repos/Relaxation				
Exercices corps-esprit	Symptômes dépressifs	(Jin et al., 2019)	22	-
Tai Chi	Dépression	(Wang et al., 2014)	42	-
Yoga	Dépression	(Sivaramakrishnan et al., 2019)	27	-
	Anxiété	(Sivaramakrishnan et al., 2019)	27	=
Méditation transcendantale	Trait d'anxiété	(Orme-Johnson & Barnes, 2014)	14	-

Note. N = Nombre d'études incluses dans la méta-analyses

Le symbole + indique l'impact du facteur psycho-social comme facteur de risque significatif pour le type de diabète. Le symbole - indique l'impact du facteur psycho-social comme facteur protecteur significatif pour le type de diabète. Le symbole = indique que le facteur psycho-social n'est ni un facteur de risque significatif ni un facteur protecteur significatif pour le type de diabète.

^a Afin de simplifier le tableau lorsque des études investigaient plusieurs aspects liés à un sous-groupe pour un facteur psycho-social, ces mesures ont été combinées en une seule en regardant le nombre de tailles d'effets significatives. Si le nombre de tailles d'effets significatives était supérieur à la moitié des tailles d'effet un signe + (respectivement – selon la direction) a été mis dans la colonne effet. Sinon le signe = a été mis. Les résultats détaillés selon les différents aspects des facteurs psycho-sociaux sont disponibles en annexe.

Tableau 24

Résumé des résultats issus de la synthèse quantitative sur les démences

Facteur psycho-social	Type de trouble mental	Auteurs	N	Effet
Stress				
Stress au travail	Démence	(L. Y. Huang et al., 2020)	43	+
Stress post-traumatique	Démence	(Kuring et al., 2020)	36	=
Sommeil				
Durée de sommeil courte	Démence	(Fan et al., 2019)	8	=
	Démence/déficiência cognitive	(Wu et al., 2018)	9	=
	Alzheimer	(Fan et al., 2019)	8	=
		(Wu et al., 2018)	9	+
	Déclin cognitif	(Hudon et al., 2020)	18	+
		(Wu et al., 2018)	9	+
Durée de sommeil longue	Mauvaise fonction cognitive	(Lo et al., 2016)	28	+
	Troubles cognitifs	(Wu et al., 2018)	9	+
	Démence	(Fan et al., 2019)	8	+
		(Kim et al., 2016)	10	+
	Démence/déficiência cognitive	(Wu et al., 2018)	9	=
	Alzheimer	(Fan et al., 2019)	8	+
	(Wu et al., 2018)	9	+	

Facteur psycho-social	Type de trouble mental	Auteurs	N	Effet
	Déclin cognitif	(Hudon et al., 2020)	18	+
		(Wu et al., 2018)	9	=
	Trouble cognitif	(Kim et al., 2016)	10	+
		(Wu et al., 2018)	9	+
1h de plus de sommeil	Mauvaise fonction cognitive	(Lo et al., 2016)	28	+
	Déclin cognitif	(Liang et al., 2019)	9	=
Qualité de sommeil	Déficience cognitive légère / démence	(Liang et al., 2019)	9	=
	Alzheimer/troubles cognitifs	(Bubu et al., 2017)	27	+
Apnée obstructive du sommeil	Déclin cognitif	(Hudon et al., 2020)	18	=
	Alzheimer/troubles cognitifs	(Bubu et al., 2017)	27	+
Troubles respiratoires du sommeil	Performance neuropsychologique	(Cross et al., 2017)	13	+
	Troubles cognitifs	(Leng et al., 2017)	6	+
	Déficience cognitive légère	(Zhu & Zhao, 2018)	6	+
	Démence	(Zhu & Zhao, 2018)	6	+
Insomnies		(Shi et al., 2018)	18	+
	Performances cognitives	(Wardle-Pinkston et al., 2019)	48	+
	Alzheimer/troubles cognitifs	(Bubu et al., 2017)	27	+
	Troubles cognitifs	(W. Xu et al., 2020)	51	+
Troubles du sommeil	Démence	(de Almondes et al., 2016)	5	+
		(Shi et al., 2018)	18	=
	Troubles cognitifs	(Bubu et al., 2017)	27	+
	Alzheimer pré-clinique	(Bubu et al., 2017)	27	+
Perturbation du sommeil	Alzheimer	(Bubu et al., 2017)	27	+
	Démence	(Liang et al., 2020)	43	+
	Déclin cognitif	(Hudon et al., 2020)	18	+
	Démence	(Shi et al., 2018)	18	+
Autres problèmes du sommeil	Alzheimer	(Shi et al., 2018)	18	+
	Démence vasculaire	(Shi et al., 2018)	18	+
	Démence	(Shi et al., 2018)	18	+
	Démence	(Shi et al., 2018)	18	+
Perturbation du rythme circadien (travail par roulement)	Alzheimer/troubles cognitifs	(Bubu et al., 2017)	27	+
Siestes (en journée)	Performances cognitives	(Dutheil et al., 2020)	18	-
Trouble du comportement en sommeil REM	Maladie neurodégénérative	(Galbiati et al., 2019)	46	+
Soutien social				
Isolation social	Démence	(Penninkilampi et al., 2018)	33	+
Solitude	Troubles cognitifs légers	(Lara et al., 2019)	8	+
	Démence	(Lara et al., 2019)	8	+
		(Penninkilampi et al., 2018)	32	=
Vivre seul	Démence	(Desai et al., 2020)	12	+
Mauvaises relations sociales	Déclin cognitif	(Kuiper et al., 2016)	30	+
	Démence	(Kuiper et al., 2015)	19	+
Réseau social et activités sociales	Fonction cognitive	(Evans et al., 2019)	51	-
Intégration sociale	Démence	(Liang et al., 2020)	43	-
		(Penninkilampi et al., 2018)	33	-
Repos/Relaxation				
Exercices corps-esprit	Fonction cognitive	(Wu et al., 2019)	32	-
Tai Chi	Viellissement cognitif	(Lehert et al., 2015)	24	-
	Performance cognitive	(Wayne et al., 2014)	11	-
Yoga	Viellissement cognitif	(Lehert et al., 2015)	24	-

Note. N = Nombre d'études incluses dans la méta-analyses

Le symbole + indique l'impact du facteur psycho-social comme facteur de risque significatif pour le type de diabète. Le symbole - indique l'impact du facteur psycho-social comme facteur protecteur significatif pour le type de diabète. Le symbole = indique que le facteur psycho-social n'est ni un facteur de risque significatif ni un facteur protecteur significatif pour le type de diabète.

^a Afin de simplifier le tableau lorsque des études investiguaient plusieurs aspects liés à un sous-groupe pour un facteur psycho-social, ces mesures ont été combinées en une seule en regardant le nombre de tailles d'effets significatives. Si le nombre de tailles d'effets significatives était supérieur à la moitié des tailles d'effet un signe + (respectivement – selon la direction) a été mis dans la colonne effet. Sinon le signe = a été mis. Les résultats détaillés selon les différents aspects des facteurs psycho-sociaux sont disponibles en annexe.

Tableau 25

Résumé des résultats issus de la synthèse qualitative sur les troubles mentaux

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de trouble mental	N	Synthèse des résultats qualitatifs
(Arden-Close et al., 2008)	Soutien social	Anxiété Dépression	18	Un faible soutien social perçu était associé à des niveaux accrus d'anxiété et de dépression dans une étude de bonne qualité et deux études de qualité moyenne.
(Barreto et al., 2020)	Stress (parents d'enfants atteints d'une paralysie cérébrale)	Anxiété dépression troubles liés aux substances	14	La dépression et l'anxiété sont plus élevées chez les parents des enfants avec une paralysie cérébrale et le risque est accru avec la durée des soins. 3/14 études permettent de comparer le taux de dépression chez les mères avec des enfants avec paralysie cérébrale et des mères avec des enfants sans paralysie, 52.74% des mères des enfants avec paralysie cérébrale présentaient des symptômes de dépression contre 20.77% pour les mères des enfants sans paralysie, avec une prévalence plus haute de 2.53 pour les mères des enfants avec paralysie cérébrale La dépression est le trouble mental le plus évalué dans les études avec peu d'études uniquement sur l'anxiété et aucune étude sur les troubles liés aux substances.
(Bertazzo-Silveira et al., 2016)	Sommeil bruxisme	Abus de substances	7	Il n'y a pas d'association significative entre la consommation de MDMA et la survenue prolongée du bruxisme
(Bonde, 2008)	Soutien social	Dépression	16	Les facteurs psychosociaux qui sont source de stress, notamment le manque de soutien social, sont liés à un risque élevé d'apparition de symptômes dépressifs ou d'épisode dépressif majeur
(Brandao et al., 2017)	Soutien social	Anxiété Dépression	41	La perception d'un plus grand soutien social global prédit une meilleure qualité de vie et moins de symptômes dépressifs, mais pas la détresse psychologique. Un sentiment d'isolement prédit des niveaux d'anxiété plus élevés dans une étude.
(Brown et al., 2020)	Interventions corps-esprit Soutien social	Dépression Consommation et abus de substances Anxiété	20	Consommation et abus de substances : les étudiants-athlètes qui ont bénéficié d'interventions en personne ont connu des réductions significatives de la fréquence et de la quantité de consommation d'alcool, des conséquences négatives liées à l'alcool et un recours accru à des comportements de protection. Symptômes dépressifs : les étudiants-athlètes participant à un programme d'entraînement à la pleine conscience ont présenté moins de symptômes dépressifs le groupe témoin sans traitement. Mais cet effet varie selon les études (certaines n'ont pas trouvé de différences significatives). Anxiété et stress : les étudiants-athlètes ayant bénéficié d'interventions ont connu une réduction des symptômes d'anxiété cognitifs et somatiques tout au long des interventions respectives. Soutien social : les étudiants-athlètes blessés qui étaient très satisfaits ou satisfaits du soutien social reçu des entraîneurs sportifs par rapport aux étudiants insatisfaits étaient moins susceptibles de signaler des symptômes de dépression ou d'anxiété lors de leur retour au jeu.
(Chan et al., 2020)	Soutien social et Stress au travail	Anxiété Dépression	16	La dépression et les idées suicidaires étaient associées à des facteurs de risque liés aux demandes au travail. En l'absence de soutien social au travail, les travailleurs de la construction ont compensé par des mécanismes d'autosuffisance.

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de trouble mental	N	Synthèse des résultats qualitatifs
(De Ryck et al., 2014)	Soutien social	Dépression post-AVC	24	Le soutien social est un facteur protecteur de la dépression post-AVC et devrait être utilisé dans la conception de futures interventions et de actions thérapeutiques ciblées précoces. En effet, le soutien social fort est associé à un meilleur fonctionnement post-AVC.
(Ehsan & De Silva, 2015)	Capital social	Anxiété Dépression	39	Un capital social au niveau individuel élevé, comprenant le soutien social, est associé à un risque réduit de troubles mentaux communs.
(Emiliussen et al., 2017)	Stress	Abus excessif d'alcool	9	La présente revue systématique montre qu'il existe des preuves limitées de l'association de facteurs spécifiques avec un abus d'alcool d'apparition tardive, due en partie au nombre limité de recherches sur le sujet. Toutefois, le stress chronique semble être associés à un risque accru d'abus d'alcool d'apparition tardive
(Gandy et al., 2012)	Soutien social Stress	Anxiété Dépression	11	Deux études sur trois ont montré que la diminution du soutien social prédisait la dépression. La première montre que des niveaux de stress plus élevés (tracas quotidiens) étaient le facteur prédictif le plus significatif de la dépression, représentant 38,8 % de la variance, tandis que la seconde montre qu'un plus grand nombre d'événements de vie stressants prédisait la dépression.
(Garfin et al., 2018)	Stress aigu	Anxiété Dépression	22	Une étude a trouvé une association significative à court terme (< 1 an) entre le stress aigu et la dépression ultérieure. Le stress aigu était également associé au développement d'un trouble dépressif majeur un an plus tard, et à des symptômes dépressifs rapportés trois et douze mois plus tard dans une autre étude. Deux études ont montré que les symptômes de stress aigu permettaient de prédire l'anxiété ultérieure lors d'un suivi à 3 mois et à 12 mois.
(Golding et al., 2020)	Stress/tension	Dépression	16	Il a été montré que le stress augmentait le risque de scores de dépression élevés chez les athlètes masculins et féminins de haut niveau. De plus, cette revue met en évidence le fait que la prévalence des symptômes de dépression est élevée chez les athlètes de haut niveau.
(Hoppen & Chalder, 2018)	Adversité dans l'enfance	Troubles dépressifs majeurs	214	L'étude de meilleure qualité a révélé que le soutien social fonctionnait comme un médiateur entre la maltraitance dans l'enfance et les troubles dépressifs et anxieux à l'âge adulte, en particulier pour les sujets masculins.
(Huston & McFarlane, 2016)	Tai-chi	Troubles cognitifs et démence Dépression	/	8 revues systématiques ont été trouvées sur le Tai Chi et la dépression. Même si l'effet était mesuré à court terme et les populations faibles, celles-ci montrent systématiquement un effet positif du Tai Chi sur la dépression. 2 revues systématiques montrent une amélioration du score au MINI. Cependant, l'obtention de ce bénéfice pourrait prendre du temps, une étude récente à court terme sur le tai chi chez des personnes souffrant de troubles cognitifs légers n'a pas révélé d'amélioration.
(Igboanugo et al., 2021)	Stress psychosocial	Anxiété Dépression	29	La plupart des rapports sélectionnés portaient sur la dépression, et ils ont tous observé que le stress psychosocial lié au travail pouvait influencer sur la probabilité qu'un pompier présente des symptômes dépressifs. La plus grande étude sélectionnée a observé que la discrimination et le harcèlement au travail augmentaient la fréquence et la gravité des symptômes d'anxiété actuels chez les participantes. Une autre étude montre que les conflits relationnels augmentent la probabilité d'anxiété liée au travail parmi un échantillon mixte de pompiers masculins et féminins.
(Johnson et al., 2019)	Soutien social	Anxiété Dépression	39	Un faible soutien social augmente la dépression. La tension élevée de l'aidant augmente la dépression (P = 0,003) dans une étude, et une autre montre que la tension augmente l'anxiété, la dépression et le PTSD (tous P < 0,01).
(Kalmakis & Chandler, 2015)	Adversité dans l'enfance	Anxiété Dépression Troubles liés aux substances	42	Les événements adverses dans l'enfance étaient associés à des problèmes de santé mentale et de toxicomanie tout au long de la vie, tels que la dépression, le syndrome de stress post-traumatique (SSPT) et la toxicomanie.

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de trouble mental	N	Synthèse des résultats qualitatifs
				Dans chaque étude, les événements adwerses dans l'enfance sont significativement corrélés aux conséquences négatives sur la santé mentale telles que la dépression, l'anxiété, le PTSD, ainsi que la dépendance aux substances, partiellement médiée par les troubles de l'humeur et de l'anxiété.
(Kendzerska et al., 2014)	Apnée obstructive du sommeil	Dépression	26	Il n'y a pas assez de preuves d'une association longitudinale entre l'apnée obstructive du sommeil et la dépression avec une seule étude de qualité modérée qui trouve une association.
(Kraft & Dorstyn, 2015)	Isolement social	Dépression post-lésion moelle épinière	24	L'isolement social et la dépression sont significativement liées.
(Kuehner, 2003)	Stress interpersonnel	Dépression unipolaire	6	Les femmes subissent plus de stress interpersonnel, qui est lié à différents facteurs (plus grande vulnérabilité, rôle du genre, manque de pouvoir etc.) qui engendre plus de dépression chez les femmes que chez les hommes.
(Kyron et al., 2021)	Soutien social	Dépression	66	Le soutien social est significativement associé à la santé mentale future dans les études pré-opérationnelles et opérationnelles.
(Meeks et al., 2011)	Faible soutien social	Dépression sous seuil	181	Le manque de soutien social, associé à des diagnostics de dépression en fin de vie, a démontré un niveau de corrélation avec la dépression subclinique entre les corrélations rapportées pour le trouble dépressif majeur et les personnes non dépressives. Une étude montre que le manque de soutien social est un facteur de risque de persistance ou d'aggravation de la dépression chez les patients hospitalisés plus âgés.
(Moreno-Peral et al., 2014)	Événements de vie stressants soutien social	Trouble panique trouble anxieux généralisé	21	Les événements de vie stressants dans l'enfance (3/3) et durant le dernier mois (1/1) sont considérés comme un facteur de risque pour le trouble anxieux généralisé, de même que le statut marital séparé/divorcé/veuf (1/1), tandis que le soutien social n'est pas associé au trouble anxieux généralisé (0/1). Il n'y a pas d'article sur l'association entre les facteurs psycho-sociaux et le trouble panique.
(Ouimet et al., 2001)	Isolation sociale / Vivre seul / solitude	Dépression post-AVC	9	Certaines études ont trouvé une association positive entre l'isolement sociale et la dépression post-AVC ainsi qu'entre le fait de vivre seul et la dépression post -AVC.
(Papaconstantinou et al., 2019)	Chronotype	Anxiété Dépression	3	Toutes les études reportent des associations entre le chronotype et la dépression et ont systématiquement indiqué une association entre le chronotype et la symptomatologie dépressive. 2 études reportent une association entre le chronotype et la symptomatologie anxieuse.
(Pasha & Stokes, 2018)	Trouble du sommeil/fatigue	Anxiété Dépression	20	Cette revue a révélé que les pilotes ressentent des niveaux élevés de fatigue autodéclarée et que cela, avec les troubles du sommeil liés au travail, est la principale cause des taux plus élevés de dépression ou d'anxiété pendant les longues heures de service.
(Pemberton & Tyszkiewicz, 2016)	Stress Soutien social Trouble du sommeil	Humeur dépressive	42	Il a été montré que le stress était significativement corrélé avec les sentiments subjectifs d'humeur dépressive. La proximité sociale est associée à une meilleure humeur, mais à l'inverse des conflits sociaux sont liés à une humeur plus dépressive. Il a été montré que les troubles du sommeil étaient significativement corrélés avec les sentiments subjectifs d'humeur dépressive.
(Polmann et al., 2019)	Bruxisme nocturne	Symptômes d'anxiété	8	Les résultats sont divergents avec certaines études montrant une association positive entre le bruxisme et l'anxiété et d'autres ne trouvant pas d'association. Il semblerait que certains symptômes de l'anxiété (e.g. sensibilité au stress, attente anxieuse, sensibilité à la réassurance, symptômes de panique) puissent être en lien avec le bruxisme.
(Polyakova et al., 2014)	Solitude	Dépression mineure	23	La solitude est un facteur de risque de dépression mineure chez les personnes âgées en fin de vie

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de trouble mental	N	Synthèse des résultats qualitatifs
(Purba & Demou, 2019)	Stress au travail Soutien social	Anxiété Dépression	15	Une étude de haute qualité a évalué l'anxiété et a démontré que le stress au travail était un prédicteur significatif des symptômes d'anxiété, après ajustement des données démographiques et d'autres variables d'exposition telles que le manque de soutien et les plaintes de santé subjectives. Deux études de haute qualité ont évalué la dépression. Aucune association significative entre le stress au travail ou le manque de soutien et la dépression n'a été mise en évidence dans les modèles ajustés.
(Sander et al., 2013)	Soutien social	Détresse émotionnelle	28	Une étude a montré qu'un faible soutien social était corrélé avec la dépression tandis qu'une autre a montré que le soutien social interagit avec le temps écoulé après la blessure, plus le temps est long après la blessure et le soutien faible plus le risque de dépression augmente. Autrement dit, un faible soutien social pourrait être utilisé pour identifier les aidants à risque de détresse émotionnelle. Toutefois l'impact du soutien social peut-être modéré par le temps écoulé depuis l'accident, de sorte que l'impact du soutien social est plus susceptible d'être important avec l'augmentation du temps après la blessure.
(Santini et al., 2015)	Relations sociales	Dépression	51	32/35 études montrent une association du soutien social comme facteur protecteur pour les symptômes dépressifs, 8/12 études un effet protecteur du support émotionnel perçu pour la dépression, 11/12 un facteur de risque d'un bas niveau de support instrumental perçu pour la dépression. Seulement 2/10 études trouvent un effet protecteur du soutien instrumental pour la dépression. 9/13 études montrent un effet protecteur d'un grand réseau social pour la dépression. 9/12 études montrent que vivre seul ou sans partenaire est un facteur de risque pour la dépression 8/13 études montrent que le manque de support social est un facteur de risque pour la dépression chez les femmes mais pas chez les hommes
(Schwarzbach et al., 2014)	Relations sociales	Dépression	37	Les facteurs qualitatifs des relations sociales tels que le soutien social, la qualité des relations et la présence de confidents sont associés avec la dépression tandis que les aspects quantitatifs tels que le statut marital, le réseau social et la fréquence des contacts, montrent des résultats inconsistants. Il y a des différences dans les associations selon le type d'études, transversales ou longitudinales ainsi que selon la culture.
(Sherwood et al., 2019)	Sommeil Soutien social Exigences professionnelles	Anxiété Dépression	20	La qualité du sommeil est fortement associée à la dépression, les résultats indiquant une association inverse entre la qualité du sommeil et les symptômes dépressifs. Le soutien social joue un rôle important dans la prédiction de la dépression chez les policiers. Les policiers dont le statut social est moins élevé au sein de leur communauté et parmi leurs amis, qui ont également signalé un soutien moindre de la part de leurs supérieurs et une solitude accrue, présentent un risque plus élevé de symptômes dépressifs. Les exigences du travail sont associées à une symptomatologie dépressive accrue et un faible niveau de soutien est un facteur de risque d'anxiété.
(Sultan-Taieb et al., 2011)	Stress au travail	Anxiété Dépression	31	Chez les hommes, 10.2-31.1% des troubles mentaux étaient attribuables au stress au travail, 5.3-33.6% chez les femmes, et 6.5% chez les hommes et les femmes combinés.
(Theorell et al., 2015)	Stress au travail	Symptôme dépressif	14	Les résultats fournissent des preuves que plusieurs conditions de travail sont liées aux symptômes dépressifs chez les employés dans des directions à la fois positives et négatives. Notamment la tension au travail et un faible soutien de la part de ses collègues. Quelques études ont examiné les effets possibles de l'exposition au stress au travail. Leurs résultats indiquent que l'accumulation ou l'augmentation de la tension au travail a un effet statistique négatif plus important sur le risque d'éprouver des symptômes dépressifs au cours du suivi que la diminution de la tension au travail. En conséquence, lorsqu'une exposition est courante (comme c'est le cas avec le stress au travail, un faible niveau de contrôle et un

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de trouble mental	N	Synthèse des résultats qualitatifs
				déséquilibre de la récompense de l'effort avec les définitions opérationnelles qui ont été utilisées), même un risque modérément élevé qui lui est associé devient important dans un contexte social.
(Tse et al., 2012)	Soutien social	Addiction au jeu	29	Une mauvaise qualité du soutien social ou une absence de soutien est un des prédicteurs du jeu problématiques ou du trouble pathologique du jeu. Cela étant le jeu offre aussi aux personnes âgées une source de soutien social qui peut affecter le bien-être. Néanmoins, les études sur la relation entre le soutien social et le jeu chez les personnes âgées ont révélé des résultats mitigés. Certaines études montrent que la participation au jeu fournit un plus grand soutien social tandis que d'autres montrent qu'un niveau plus élevé de soutien social était un facteur prédictif de la participation au jeu, les personnes étant motivées à jouer avec des amis. Toutefois on trouve aussi qu'un plus grand réseau social diminue le risque de rentrer dans un casino et donc de jouer. En résumé, ces résultats suggèrent que le jeu peut offrir une forme de soutien social naturel aux personnes âgées et que l'isolement social ou la solitude peuvent rendre les personnes âgées vulnérables à des niveaux plus élevés de participation au jeu ; d'autre part, l'isolement social ou un réseau social limité peuvent réduire les opportunités de jeu, en particulier les activités de jeu en groupe
(Turner et al., 2020)	Réactivité au stress	Anxiété Dépression	47	Une réactivité au stress éteinte (mesurée par la fréquence cardiaque) est liée à davantage de symptômes de dépression et d'anxiété et une capacité cognitive réduite.
(van der Linde et al., 2012)	Soutien social	Symptômes dépressifs, anxiété	36	La dépression est plus fréquente chez les femmes et a été associée à de nombreux facteurs de risque, notamment un faible soutien social. Les associations psychosociales des autres symptômes comportementaux et psychologiques de la démence n'ont pas été examinées et les résultats présentent des incohérences.
(Wen et al., 2019)	Trouble du sommeil Soutien social Stress	Dépression	43	Les troubles du sommeil sont un facteur de risque de dépression répertorié dans 3 études. Deux des trois études fournissent des preuves que les patients souffrant de troubles du sommeil ont des scores de dépression plus élevés que les patients sans troubles du sommeil. Cependant, lors de l'évaluation des troubles du sommeil en tant que variable dans une analyse multivariée, la troisième étude montre que les troubles du sommeil n'étaient pas un facteur de risque significatif. Toutefois l'impact des troubles du sommeil sur la dépression est controversé. Six études ont montré que le fait d'avoir un solide réseau de soutien social était négativement associé à la dépression. Deux études ont montré que le stress perçu était positivement corrélé à la dépression. Ainsi, les principaux facteurs de risque de dépression qui ont été systématiquement identifiés étaient l'étendue du soutien social, l'anxiété, le stress perçu et l'auto-efficacité.
(Wetherall et al., 2019)	Perceptions personnelles du rang social	Symptômes dépressifs risque de suicide	70	Toutes les études trouvent une corrélation négative entre l'échelle de comparaison sociale ou le statut social subjectif et les symptômes dépressifs dans les analyses univariées. Une association similaire a été trouvée pour les idées suicidaires et l'automutilation mais avec moins de recherches. Les analyses multivariées montrent que les résultats diminuent lorsque les mesures psychologiques sont prises en compte dans les analyses.
(Yazd et al., 2019)	Isolement social Sommeil	Dépression	167	Des facteurs de risque prédictifs de détresse psychologique chez les agriculteurs ont été identifiés par les chercheurs, comme l'isolement social. La mauvaise qualité du sommeil est également associée à des scores de dépression plus élevés.
(Zainal et al., 2013)	Troubles du sommeil Soutien social	Dépression	32	Des facteurs physiques comme les troubles du sommeil sont associés à la dépression comme le montre une étude incluse dans cette revue. D'autres facteurs comme une mauvaise qualité de sommeil ou une durée de sommeil trop courte sont également liés à la dépression. Le soutien social a été examiné dans quelques

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de trouble mental	N	Synthèse des résultats qualitatifs
				études (4 sont citées) comment étant significativement associée à la dépression, un faible soutien social menant à plus de dépression.
(Zimmermann et al., 2020)	Soutien social Événement stressant de la vie	Troubles anxieux	19	Le manque de contacts sociaux n'était pas un facteur de risque de trouble anxieux, mais la solitude semble être un facteur de risque. Ce manque de preuves est surprenant, car les liens sociaux ont également été associés au bien-être, et les interventions visant à accroître le soutien social positif ont donné un certain succès. De plus, les relations sociales peuvent être associées à moins de comportements à risque tels que la consommation de substances. Autrement dit, le soutien social fait partie des facteurs de protection dans le développement des troubles anxieux. Les événements stressants de la vie sont généralement associés à un risque accru d'apparition d'un nouveau trouble de l'anxiété généralisé chez les adultes. En résumé, l'évaluation négative des événements stressants de la vie est un des facteurs prédicteur des troubles anxieux.

Note. N = indique le nombre d'études incluses dans la revue systématique.

Tableau 26

Résumé des résultats issus de la synthèse qualitative sur les démences

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de trouble mental	N	Synthèse des résultats qualitatifs
(Bernhardt et al., 2002)	Isolement social	Démence	7	Un lien positif entre la démence et les personnes qui vivent seules sans lien social étroit, ni aucune activité sociale.
(Boss et al., 2015)	Solitude	Fonction cognitive	10	Une plus grande solitude est associée avec une fonction cognitive plus faible de manière globale. En contrôlant pour plusieurs facteurs de confusion censés influencer la solitude certaines associations ne sont plus significatives. La distinction entre la solitude émotionnelle et sociale montre que les deux types de solitude sont associés avec une cognition plus faible.
(Gard et al., 2014)	Méditation	Déclin cognitif lié à l'âge	12	Il y a un grand nombre de techniques différentes de méditation employées. Les résultats montrent des évidences préliminaires que la méditation pourrait être capable de compenser le déclin cognitif lié à l'âge pour la cognition générale, l'attention, la fonction exécutive, la mémoire et la vitesse de traitement.
(Henneghan, 2016)	Stress	Déclin cognitif	27	Les facteurs psychosociaux identifiés dans cette revue (stress et isolement social) appuient les résultats de la recherche selon lesquels un stress plus chronique est associé à une fonction cognitive plus faible dans d'autres populations. Malheureusement, les résultats suggèrent que malgré les preuves de résultats positifs associés à des comportements sains, les survivants du cancer signalent toujours des niveaux élevés de stress, ne respectent pas les directives nationales en matière d'activité physique et présentent des taux extrêmement élevés de troubles du sommeil. Autrement dit, les résultats indiquent qu'il existe des relations entre les marqueurs inflammatoires, la qualité du sommeil, l'activité physique, le stress, le soutien social et la fonction cognitive chez les survivantes du cancer du sein qui ont subi une chimiothérapie.
(Huston & McFarlane, 2016)	Tai-chi	Troubles cognitifs et démence Dépression	/	8 revues systématiques ont été trouvées sur le Tai Chi et la dépression. Même si l'effet était mesuré à court terme et les populations faibles, celles-ci montrent systématiquement un effet positif du Tai Chi sur la dépression. 2 revues systématiques montrent une amélioration du score au MINI. Cependant, l'obtention de ce bénéfice pourrait prendre du temps, une étude récente à court terme sur le tai chi chez des personnes souffrant de troubles cognitifs légers n'a pas révélé d'amélioration.
(Kitamura et al., 2020)	Insomnies apnée	Démence	14	3 études montrent une association entre l'apnée obstructive du sommeil et démence tandis qu'aucune étude ne montre le contraire.

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de trouble mental	N	Synthèse des résultats qualitatifs
	obstructive du sommeil			6 études montrent une association entre insomnies et démence et 4 montrent le contraire. 1 étude montre l'association entre l'apnée obstructive du sommeil et les insomnies avec la démence.
(Lam et al., 2017)	Troubles respiratoires du sommeil	Troubles cognitifs	22	13 études ont montré une association entre les troubles du sommeil et une diminution de la fonction cognitive, tandis que 2 études ont montré qu'il n'y avait pas d'association.
(Last et al., 2017)	Méditation	Atrophie de la matière grise et neurodégénérescence	13	Les études montrent une augmentation de la matière grise pour les adultes sains, aussi bien novices qu'expérimentés en méditation. Il y a cependant des incohérences sur les tailles de ces augmentations et les régions cérébrales touchées. 1 études pour des personnes avec la maladie de Parkinson et une avec un déficit cognitif léger montrent toutes deux une amélioration avec la méditation.
(Leso et al., 2021)	Travail par roulement (de nuit)	Démence	7	Les résultats sont mitigés, une partie des études trouve une association positive entre le travail par roulement et la démence/mortalité de démence tandis que d'autres études ne trouvent pas d'association. Plusieurs facteurs sont également en lien avec l'association entre travail par roulement et démence.
(Spies et al., 2020)	Événements potentielle ment traumatisants ou stressants	Troubles neuro-cognitifs	15	De manière globale les études montrent une association pour les personnes avec VIH/SIDA entre l'exposition aux traumatismes ou les événements de vie stressants ou le trouble du stress post-traumatique et les troubles neurocognitifs
(Vaessen et al., 2015)	Apnée obstructive du sommeil	Plaintes cognitives	12	Plusieurs études montrent une augmentation de la prévalence pour les plaintes concernant la concentration chez les personnes avec une apnée obstructive du sommeil. Les problèmes de mémoire et de fonction exécutive sont aussi présents mais avec des limites méthodologiques. Cependant les plaintes cognitives ne sont pas forcément liées à une mesure objective des problèmes cognitifs.

Note. N = indique le nombre d'études incluses dans la revue systématique.

5.6.4 Méta-analyses pour les troubles mentaux

Afin de permettre l'usage d'une seule taille d'effet et de pouvoir regrouper les résultats des différentes études ensembles, les ORs, HRs et RRs ont tous été considérés comme étant des RR. Plusieurs études de l'*umbrella review* sur les troubles mentaux (Bubu et al., 2017; Desai et al., 2020; Kim et al., 2016; Kuiper et al., 2015; Kuiper et al., 2016; Lara et al., 2019; L. Li et al., 2016; Madsen et al., 2017; Shi et al., 2018) ont utilisés la même stratégie concernant les ORs et/ou les HRs vis-à-vis des RRs, justifiant que les différences entre ces tailles d'effet sont minimales lorsque le risque dans le groupe contrôle ou la population de base reste faible (de 10 à 20% selon les études).

Les études incluses dans la synthèse quantitative comportent huit études sur le stress (Angerer et al., 2017; Chen et al., 2010; Halpern et al., 2018; Madsen et al., 2017; Mandelli et al., 2015; Rugulies et al., 2017; Simbi et al., 2020; Virtanen et al., 2018), 14 sur le sommeil (Baglioni et al., 2011; Bao et al., 2017; Bubu et al., 2017; de Almondes et al., 2016; Fan et al., 2019; Hertenstein et al., 2019; Kim et al., 2016; Leng et al., 2017; L. Li et al., 2016; Liang et al., 2019; Shi et al., 2018; Wu et al., 2018; Zhai et al., 2015; Zhu & Zhao, 2018), cinq sur l'isolation/intégration sociale (Desai et al., 2020; Kuiper et al., 2015; Kuiper et al., 2016; Lara et al., 2019; Penninkilampi et al., 2018), huit sur plusieurs facteurs de risque (Chatterjee et al., 2018; Hudon et al., 2020; Kuring et al., 2020; Liu et al., 2019; Shi et al., 2017; Stansfeld & Candy, 2006; Theorell et al., 2015; Zimmermann et al., 2020) et quatre sur plusieurs maladies (Bellis et al., 2019; Igboanugo et al., 2021; Kendzerska et al., 2014; Sultan-Taieb et al., 2011).

Afin de pouvoir distinguer les résultats sur les troubles mentaux des résultats spécifiques aux démences, les résultats des méta-analyses seront tout d'abord décrits pour les troubles mentaux de manière globale puis de manière spécifique aux démences avec des méta-analyses incluant uniquement les différents types de démence (e.g. Alzheimer, démence vasculaire, déclin cognitif).

5.6.4.1 Méta-analyse par facteur psychosocial pour les troubles mentaux

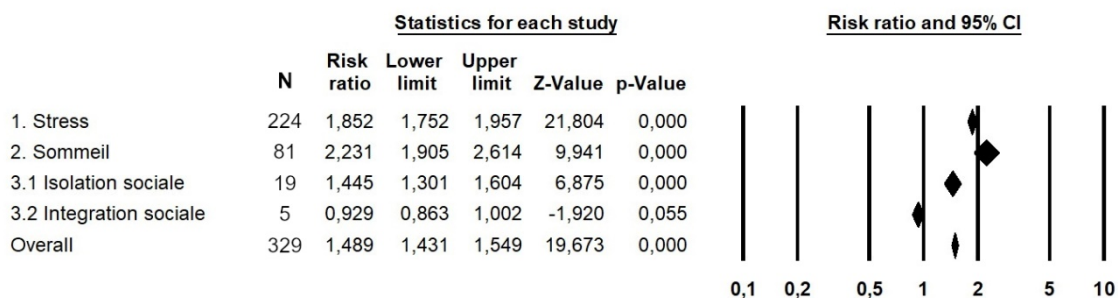
Les résultats de la méta-analyse par facteur psycho-social montrent une association significative entre le risque de troubles mentaux et le stress (RR : 1.852, 95 % CI 1.752-1.957), le sommeil (RR : 2.231, 95 % CI 1.905-2.614) et l'isolation sociale (RR :

1.445, 95 % CI 1.301-1.604) tandis que l'intégration sociale n'est pas associée significativement avec les troubles mentaux (RR : 0.929, 95 % CI 0.863-1.002) (Figure 61). Il y a une hétérogénéité significative pour le stress ($p < 0.001$, $I^2 = 96.25\%$), le sommeil ($p < 0.001$, $I^2 = 93.44\%$), l'isolation sociale ($p < 0.001$, $I^2 = 73.82\%$) et l'intégration sociale ($p < 0.001$, $I^2 = 96.10\%$).

Figure 61

Méta-analyse de l'association entre les facteurs psycho-sociaux et le risque de troubles mentaux

Meta-analysis for mental disorders by psycho-social factor



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

5.6.4.2 Méta-analyse de l'association entre le stress et les différents types de troubles mentaux

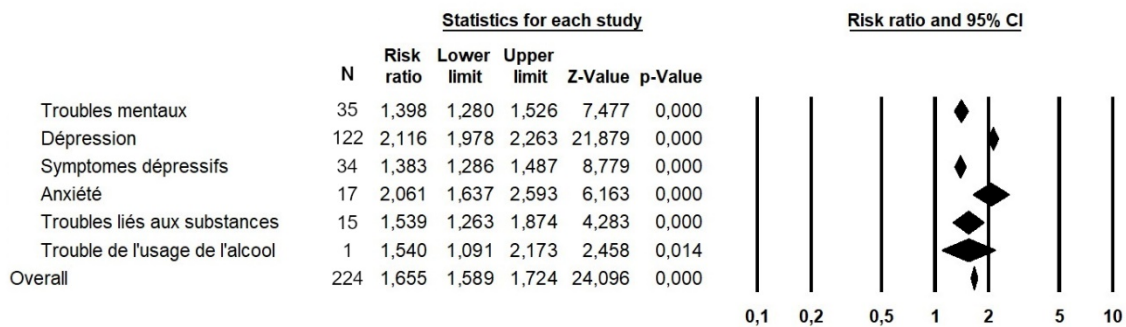
La méta-analyse en sous-groupes selon le type de troubles mentaux pour le stress montre une association significative entre le stress et les troubles mentaux (RR : 1.398, 95 % CI 1.280-1.526), la dépression (RR : 2.116, 95 % CI 1.978-2.263), les symptômes dépressifs (RR : 1.383, 95 % CI 1.286-1.487), l'anxiété (RR : 2.061, 95 % CI 1.637-2.593), les troubles liés aux substances (RR : 1.539, 95 % CI 1.263-1.874) et le trouble de l'usage de l'alcool (RR : 1.540, 95 % CI 1.091-2.173) (Figure 62). Il y a une hétérogénéité significative pour les troubles mentaux ($p < 0.001$, $I^2 = 80.38\%$), la dépression ($p < 0.001$, $I^2 = 92.42\%$), les symptômes dépressifs ($p < 0.001$, $I^2 = 90.79\%$), et l'anxiété ($p < 0.001$, $I^2 = 93.82\%$), tandis que l'hétérogénéité est non-significative pour les troubles liés aux substances ($p = 0.120$, $I^2 = 31.18\%$). Le trouble

de l'usage de l'alcool ne comporte qu'une seule étude et il n'y a pas de mesure d'hétérogénéité.

Figure 62

Méta-analyse de l'association entre le stress et les différents types de troubles mentaux

Meta-analysis for mental disorders by mental disorder for stress



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

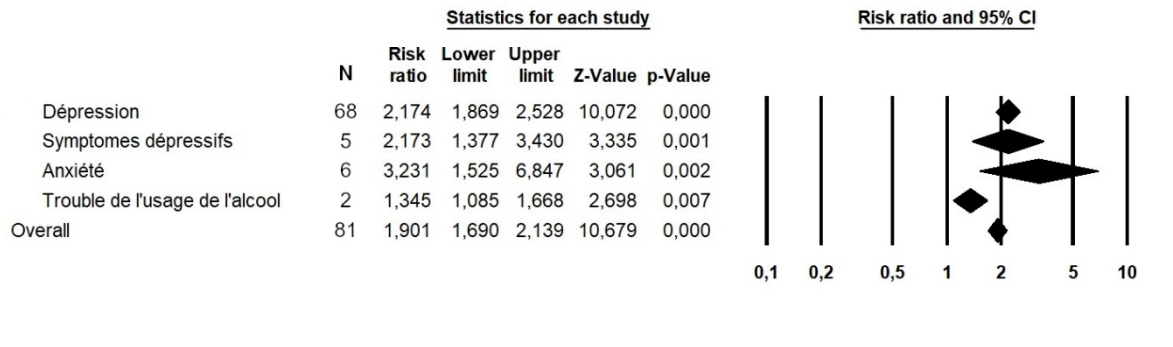
5.6.4.3 Méta-analyse de l'association entre le sommeil et les différents types de troubles mentaux

La méta-analyse en sous-groupes selon le type de troubles mentaux pour le sommeil montre une association significative entre le sommeil et la dépression (RR : 2.174, 95 % CI 1.869-2.528), les symptômes dépressifs (RR : 2.173, 95 % CI 1.377-3.430), l'anxiété (RR : 3.231, 95 % CI 1.525-6.847) et le trouble de l'usage de l'alcool (RR : 1.345, 95 % CI 1.085-1.668) (Figure 63). Il y a une hétérogénéité significative pour la dépression ($p < 0.001$, $I^2 = 91.22\%$) et l'anxiété ($p < 0.001$, $I^2 = 96.35\%$), tandis qu'elle est non-significative pour les symptômes dépressifs ($p = 0.255$, $I^2 = 25.02\%$) et le trouble de l'usage de l'alcool ($p = 0.910$, $I^2 = 0.00\%$).

Figure 63

Méta-analyse de l'association entre le sommeil et les différents types de troubles mentaux

Meta-analysis for mental disorders by mental disorder for sleep



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

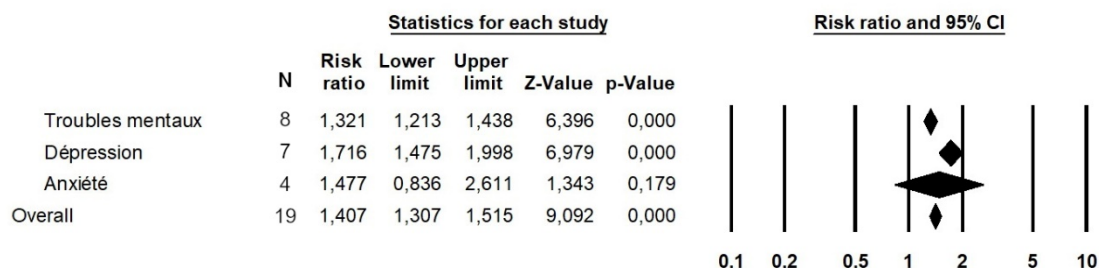
5.6.4.4 Méta-analyse de l'association entre l'isolement sociale et les différents types de troubles mentaux

La méta-analyse en sous-groupes selon le type de troubles mentaux pour l'isolement sociale montre une association significative entre l'isolement sociale et les troubles mentaux (RR : 1.321, 95 % CI 1.213-1.438) et la dépression (RR : 1.716, 95 % CI 1.475-1.998), tandis qu'il n'y a pas d'association significative avec l'anxiété (RR : 1.477, 95 % CI 0.836-2.611) (Figure 64). Il y a une hétérogénéité significative pour les troubles mentaux ($p = 0.063$, $I^2 = 47.83\%$) et l'anxiété ($p < 0.001$, $I^2 = 83.96\%$), tandis qu'elle n'est pas significative pour la dépression ($p = 0.107$, $I^2 = 42.53\%$).

Figure 64

Méta-analyse de l'association entre l'isolement social et les différents types de troubles mentaux

Meta-analysis for mental disorders by mental disorder for social isolation



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un $RR > 1$ indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un $RR < 1$ indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

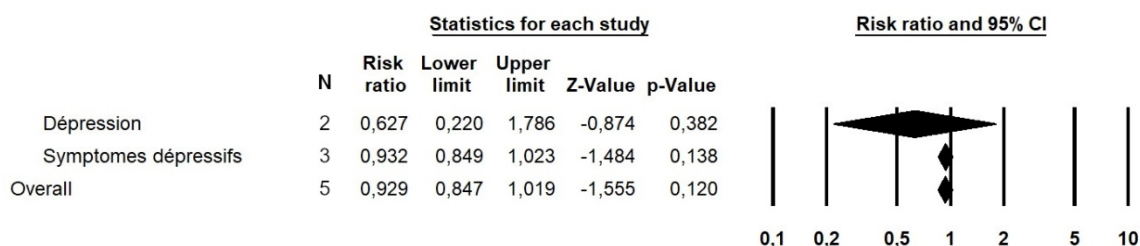
5.6.4.5 Méta-analyse de l'association entre l'intégration sociale et les différents types de troubles mentaux

La méta-analyse en sous-groupes selon le type de troubles mentaux pour l'intégration sociale ne montre pas d'association significative pour la dépression (RR : 0.627, 95 % CI 0.220-1.786) et les symptômes dépressifs (RR : 0.932, 95 % CI 0.849-1.023) (Figure 65). Il y a une hétérogénéité significative pour la dépression ($p = 0.055$, $I^2 = 72.91\%$) et les symptômes dépressifs ($p < 0.001$, $I^2 = 97.97\%$).

Figure 65

Méta-analyse de l'association entre l'intégration sociale et les différents types de troubles mentaux

Meta-analysis for mental disorders by mental disorder for social integration



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur

la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

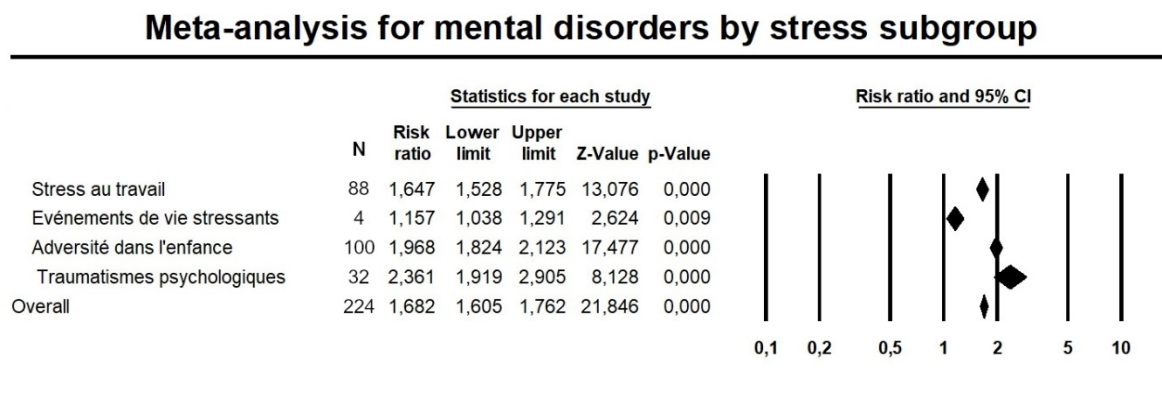
Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

5.6.4.6 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes du stress et les troubles mentaux

La méta-analyse en sous-groupes selon le type de stress pour les troubles mentaux montre une association significative entre le risque de troubles mentaux et le stress au travail (RR : 1.647, 95 % CI 1.528-1.775), les événements de vie stressants (RR : 1.157, 95 % CI 1.038-1.291), l'adversité dans l'enfance (RR : 1.968, 95 % CI 1.824-2.123) et les traumatismes psychologiques (RR : 2.361, 95 % CI 1.919-2.905) (Figure 66). Il y a une hétérogénéité significative pour le stress au travail ($p < 0.001$, $I^2 = 80.78\%$), les événements de vie stressants ($p < 0.001$, $I^2 = 98.35\%$), l'adversité dans l'enfance ($p < 0.001$, $I^2 = 95.12\%$), et les traumatismes psychologiques ($p < 0.001$, $I^2 = 83.25\%$).

Figure 66

Méta-analyse de l'association entre les différentes sous-catégories de stress et les troubles mentaux



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

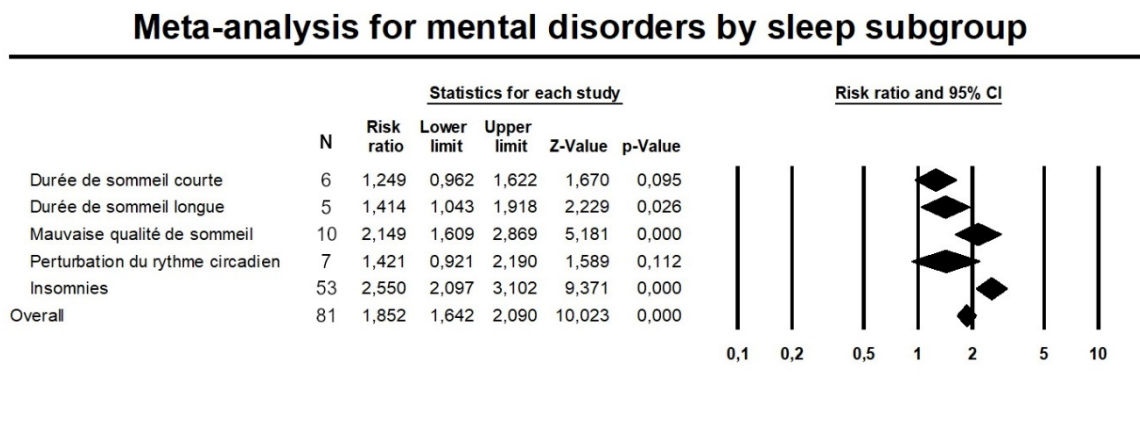
Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

5.6.4.7 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes du sommeil et les troubles mentaux

La méta-analyse en sous-groupes selon le type de sommeil pour les troubles mentaux montre une association significative entre le risque de troubles mentaux et la durée de sommeil longue (RR : 1.414, 95 % CI 1.043-1.918), une mauvaise qualité de sommeil (RR : 2.149, 95 % CI 1.609-2.869), et les insomnies (RR : 2.550, 95 % CI 2.097-3.102), tandis qu'il n'y a pas d'association significative entre les troubles mentaux et la durée de sommeil courte (RR : 1.249, 95 % CI 0.962-1.622) ainsi que la perturbation du rythme circadien (RR : 1.421, 95 % CI 0.921-2.190) (Figure 67). Il y a une hétérogénéité significative pour la perturbation du rythme circadien ($p = 0.001$, $I^2 = 74.39\%$), et les insomnies ($p < 0.001$, $I^2 = 95.35\%$), tandis qu'elle n'est pas significative pour la durée de sommeil courte ($p = 0.496$, $I^2 = 0.00\%$), la durée de sommeil longue ($p = 0.582$, $I^2 = 0.00\%$) et une mauvaise qualité de sommeil ($p = 0.240$, $I^2 = 22.03\%$)

Figure 67

Méta-analyse de l'association entre les différentes sous-catégories du sommeil et les troubles mentaux



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

5.6.4.8 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes de l'isolation sociale et les troubles mentaux

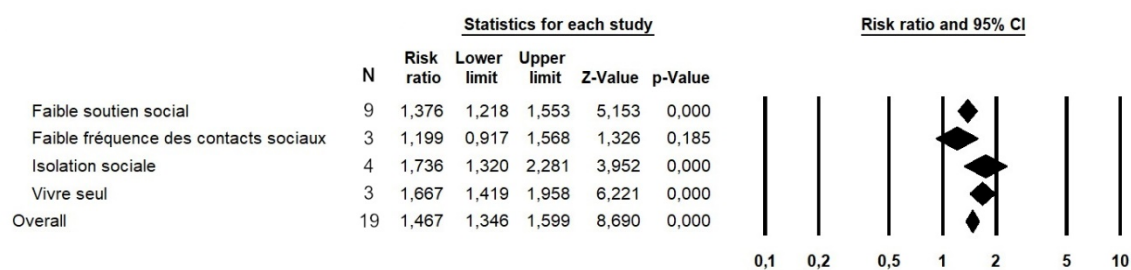
La méta-analyse en sous-groupes selon le type d'isolation sociale pour les troubles mentaux montre une association significative entre le risque de troubles mentaux et le faible soutien social (RR : 1.376, 95 % CI 1.218-1.553), l'isolation sociale (RR : 1.736,

95 % CI 1.320-2.281) et le fait de vivre seul (RR : 1.667, 95 % CI 1.419-1.958) tandis qu'il n'y a pas d'association significative pour la faible fréquence des contacts sociaux (RR : 1.199, 95 % CI 0.917-1.568) (Figure 68). Il y a une hétérogénéité significative pour le faible soutien social ($p < 0.001$, $I^2 = 73.17\%$) et l'isolation sociale ($p = 0.097$, $I^2 = 52.61\%$), tandis qu'il n'y a pas d'hétérogénéité significative pour la faible fréquence des contacts sociaux ($p = 0.280$, $I^2 = 21.44\%$) et le fait de vivre seul ($p = 0.290$, $I^2 = 17.17\%$).

Figure 68

Méta-analyse de l'association entre les différentes sous-catégories d'isolation sociale et les troubles mentaux

Meta-analysis for mental disorders by social isolation subgroup



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

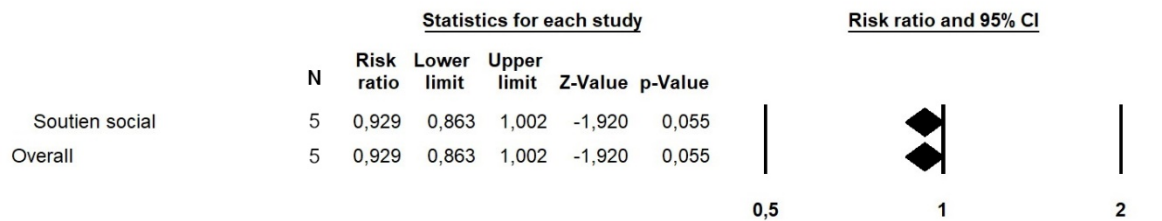
5.6.4.9 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes de l'intégration sociale et les troubles mentaux

La méta-analyse en sous-groupes selon le type d'intégration sociale pour les troubles mentaux ne montre pas d'association significative entre les troubles mentaux et le soutien social (RR : 0.929, 95 % CI 0.863-1.002) (Figure 69). Il y a une hétérogénéité significative pour le soutien social ($p < 0.001$, $I^2 = 96.01\%$).

Figure 69

Méta-analyse de l'association entre les différentes sous-catégories d'intégration sociale et les troubles mentaux

Meta-analysis for mental disorders by social integration subgroup



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur *p* indique la significativité statistique de l'association. Une valeur *p* < 0.05 indique que l'association est significative tandis qu'une valeur *p* > 0.05 indique que l'association n'est pas significative.

5.6.5 Méta-analyses pour les démences

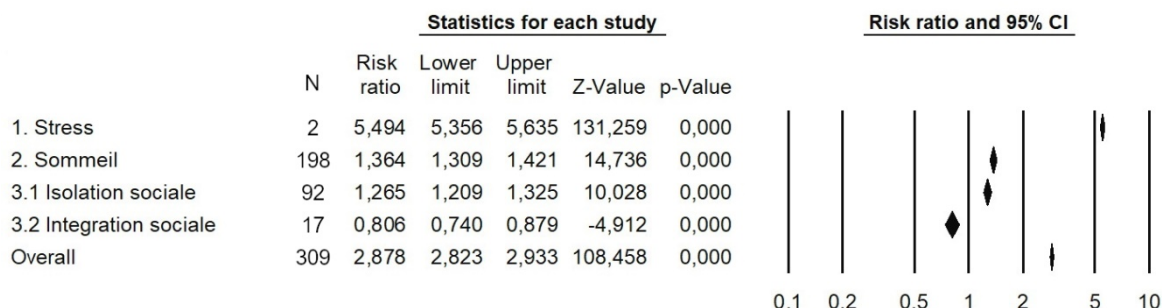
5.6.5.1 Méta-analyse par facteur psychosocial pour les démences

Les résultats de la méta-analyse montrent une association significative entre le risque de démence et le stress (RR : 5.494, 95 % CI 5.356-5.635), le sommeil (RR : 1.364, 95 % CI 1.309-1.421) et l'isolation sociale (RR : 1.265, 95 % CI 1.209-1.325) et une diminution du risque de démence avec l'intégration sociale (RR : 0.806, 95 % CI 0.740-0.879) (Figure 70). Il y a une hétérogénéité significative pour le sommeil ($p < 0.001$, $I^2 = 63.05\%$), l'isolation sociale ($p < 0.001$, $I^2 = 89.62\%$) et l'intégration sociale ($p < 0.001$, $I^2 = 67.81\%$) tandis qu'elle n'est pas significative pour le stress ($p = 0.472$, $I^2 = 0.00\%$).

Figure 70

Méta-analyse de l'association entre les facteurs psycho-sociaux et le risque de démences

Meta-analysis for dementia by psycho-social factor



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un $RR > 1$ indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un $RR < 1$ indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

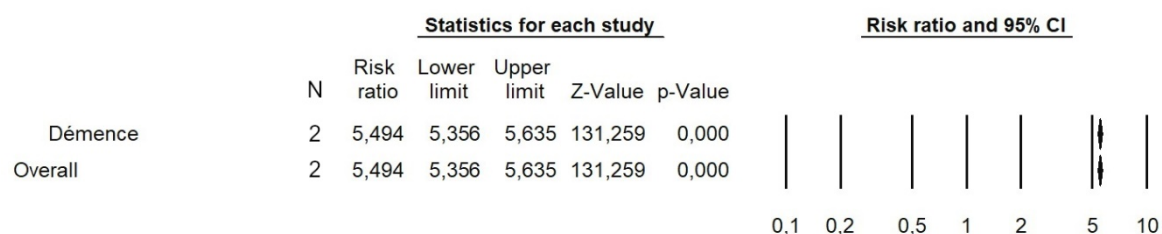
5.6.5.2 Méta-analyse de l'association entre le stress et les différents types de démences

Les résultats de la méta-analyse en sous-groupes selon le type de démence pour le stress montre une association significative pour les démences (RR : 5.494, 95 % CI 5.356-5.635) (Figure 71). Il y a une hétérogénéité non-significative pour les démences ($p = 0.472$, $I^2 = 0.00\%$).

Figure 71

Méta-analyse de l'association entre le stress et les différents types de démences

Meta-analysis for dementia by dementia for stress



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un $RR > 1$ indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un $RR < 1$ indique que

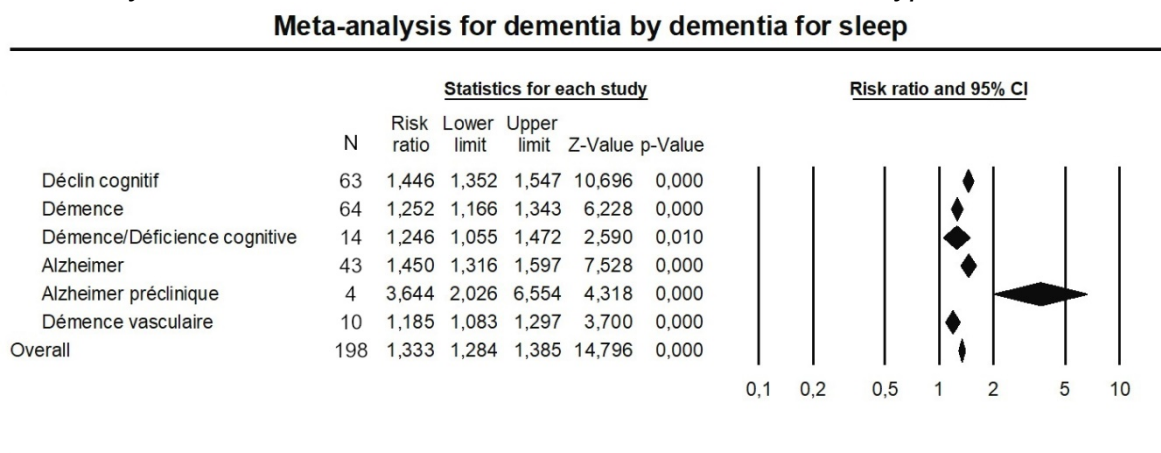
le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

5.6.5.3 Méta-analyse de l'association entre le sommeil et les différents types de démences

Les résultats de la méta-analyse en sous-groupes selon le type de démence pour le sommeil montre une association significative entre le sommeil et le déclin cognitif (RR : 1.446, 95 % CI 1.352-1.547), les démences (RR : 1.252, 95 % CI 1.166-1.343), les démences/déficiência cognitive (RR : 1.246, 95 % CI 1.055-1.472), Alzheimer (RR : 1.450, 95 % CI 1.316-1.597), Alzheimer préclinique (RR : 3.644, 95 % CI 2.026-6.554), et la démence vasculaire (RR : 1.185, 95 % CI 1.083-1.297) (Figure 72). Il y a une hétérogénéité significative pour le déclin cognitif ($p < 0.001$, $I^2 = 54.57\%$), les démences ($p < 0.001$, $I^2 = 73.22\%$), les démences/déficiência cognitive ($p = 0.095$, $I^2 = 35.03\%$) et Alzheimer ($p < 0.001$, $I^2 = 52.69\%$) tandis qu'elle est non-significative pour Alzheimer préclinique ($p = 0.552$, $I^2 = 0.00\%$) et la démence vasculaire ($p = 0.534$, $I^2 = 0.00\%$).

Figure 72

Méta-analyse de l'association entre le sommeil et les différents types de démences



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un $RR > 1$ indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un $RR < 1$ indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

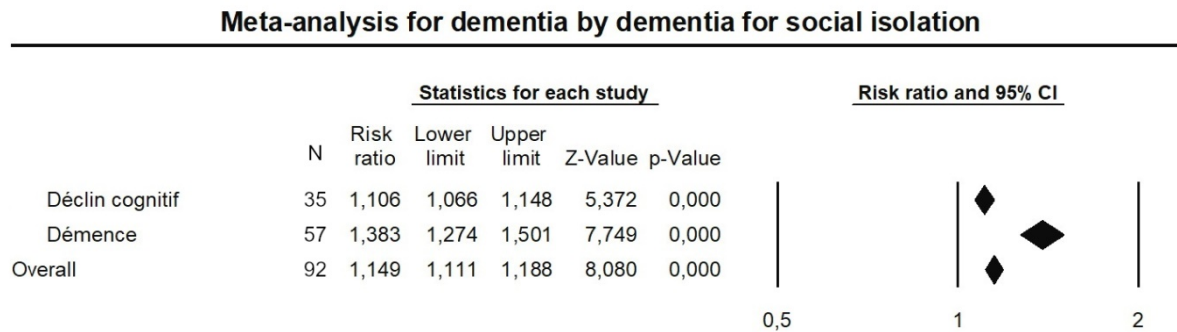
5.6.5.4 Méta-analyse de l'association entre l'isolation sociale et les différents types de démences

Les résultats de la méta-analyse en sous-groupes selon le type de démence pour l'isolation sociale montre une association significative entre l'isolation sociale et le

déclin cognitif (RR : 1.106, 95 % CI 1.066-1.148), ainsi que les démences (RR : 1.383, 95 % CI 1.274-1.501) (Figure 73). Il y a une hétérogénéité significative pour le déclin cognitif ($p < 0.001$, $I^2 = 68.75\%$) ainsi que les démences ($p < 0.001$, $I^2 = 87.89\%$).

Figure 73

Méta-analyse de l'association entre l'isolement sociale et les différents types de démences



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un $RR > 1$ indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un $RR < 1$ indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

5.6.5.5 Méta-analyse de l'association entre l'intégration sociale et les différents types de démences

Les résultats de la méta-analyse en sous-groupes selon le type de démence pour l'intégration sociale montre une association significative entre l'intégration sociale et les démences (RR : 0.806, 95 % CI 0.740-0.879) (Figure 74). Il y a une hétérogénéité significative pour les démences ($p < 0.001$, $I^2 = 67.81\%$).

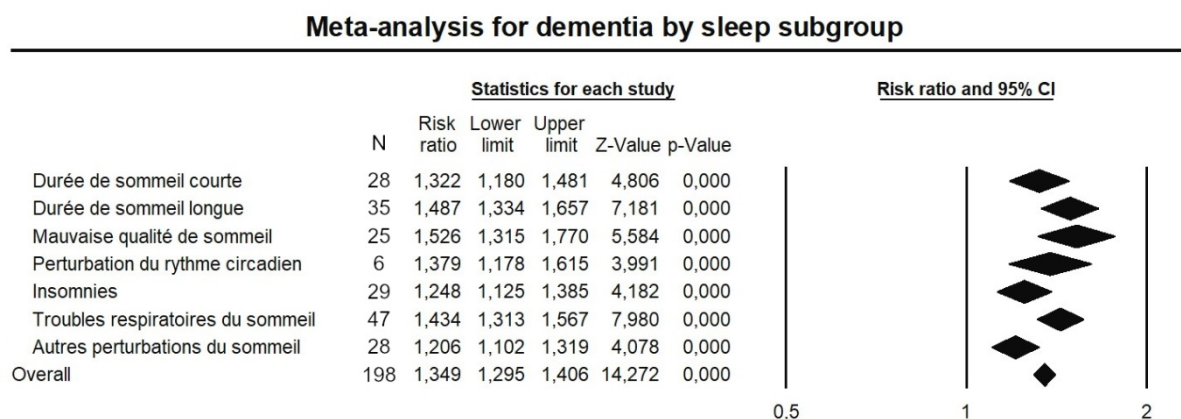
de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

5.6.5.7 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes du sommeil et les démences

La méta-analyse en sous-groupes selon le type de sommeil pour les démences montre une association significative entre le risque de démences et la durée de sommeil courte (RR : 1.322, 95 % CI 1.180-1.481), la durée de sommeil longue (RR : 1.487, 95 % CI 1.334-1.657), une mauvaise qualité de sommeil (RR : 1.526, 95 % CI 1.315-1.770), une perturbation du rythme circadien (RR : 1.379, 95 % CI 1.178-1.615), des insomnies (RR : 1.248, 95 % CI 1.125-1.385), les troubles respiratoires du sommeil (RR : 1.434, 95 % CI 1.313-1.567) et les autres perturbations du sommeil (RR : 1.206, 95 % CI 1.102-1.319) (Figure 76). Il y a une hétérogénéité significative pour la durée de sommeil courte ($p = 0.022$, $I^2 = 38.36\%$), la durée de sommeil longue ($p < 0.001$, $I^2 = 50.97\%$), une mauvaise qualité de sommeil ($p < 0.001$, $I^2 = 66.60\%$), les insomnies ($p < 0.001$, $I^2 = 68.02\%$), les troubles respiratoires du sommeil ($p < 0.001$, $I^2 = 63.24\%$) et les autres perturbations du sommeil ($p < 0.001$, $I^2 = 68.87\%$) tandis qu'elle est non-significative pour la perturbation du rythme circadien ($p = 0.253$, $I^2 = 24.15\%$).

Figure 76

Méta-analyse de l'association entre les différentes sous-catégories du sommeil et les démences



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

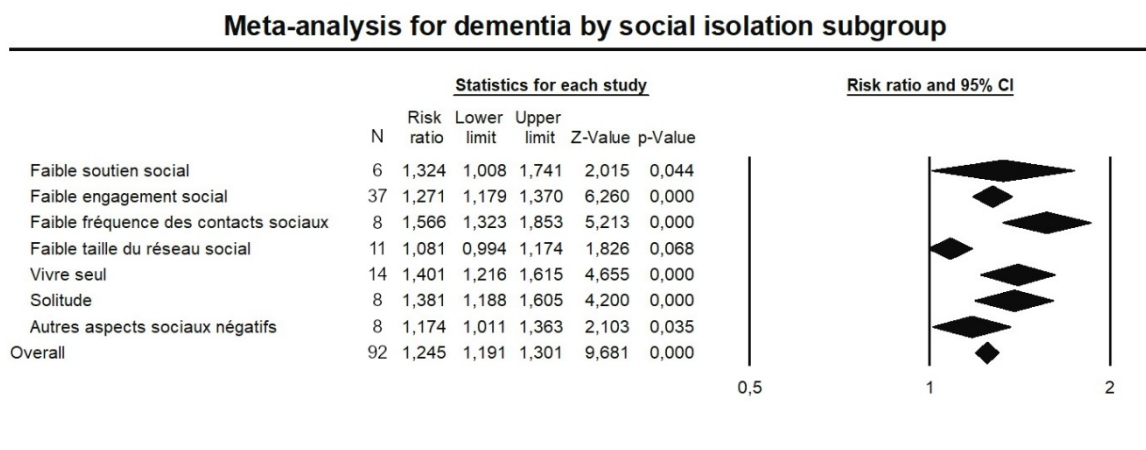
Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un $RR > 1$ indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un $RR < 1$ indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

5.6.5.8 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes de l'isolation sociale et les démences

La méta-analyse en sous-groupes selon le type d'isolation sociale pour les démences montre une association significative entre le risque de démences et un faible soutien social (RR : 1.324, 95 % CI 1.008-1.741), un faible engagement social (RR : 1.271, 95 % CI 1.179-1.370), une faible fréquence des contacts sociaux (RR : 1.566, 95 % CI 1.323-1.853), le fait de vivre seul (RR : 1.401, 95 % CI 1.216-1.615), la solitude (RR : 1.381, 95 % CI 1.188-1.305) et les autres aspects sociaux négatifs (RR : 1.174, 95 % CI 1.011-1.363) tandis qu'il n'y a pas d'association significative entre le risque de démence et la faible taille du réseau social (RR : 1.081, 95 % CI 0.994-1.174) (Figure 77). Il y a une hétérogénéité significative pour le faible soutien social ($p < 0.001$, $I^2 = 80.65\%$), le faible engagement social ($p < 0.001$, $I^2 = 94.97\%$), la faible taille du réseau social ($p = 0.004$, $I^2 = 60.80\%$) et les autres aspects sociaux négatifs ($p = 0.033$, $I^2 = 54.08\%$), tandis que l'hétérogénéité est non-significative pour la faible fréquence des contacts sociaux ($p = 0.801$, $I^2 = 0.00\%$), le fait de vivre seul ($p = 0.200$, $I^2 = 23.50\%$) et la solitude ($p = 0.173$, $I^2 = 31.95\%$).

Figure 77

Méta-analyse de l'association entre les différentes sous-catégories de l'isolation sociale et les démences



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

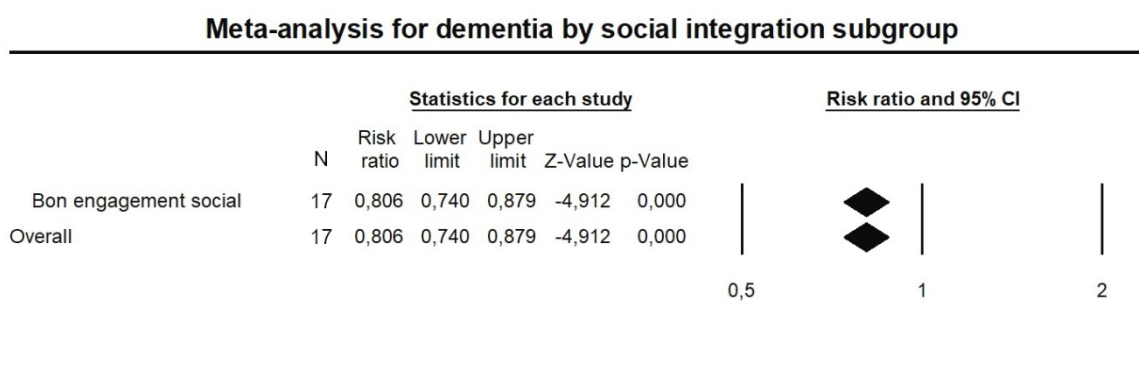
Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un RR > 1 indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un RR < 1 indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

5.6.5.9 Méta-analyse de l'association entre les sous-groupes de l'intégration sociale et les démences

La méta-analyse en sous-groupes selon le type d'intégration sociale pour les démences montre une association significative entre une diminution du risque de démences et un bon engagement social (RR : 0.806, 95 % CI 0.740-0.879) (Figure 78). Il y a une hétérogénéité significative pour cette association ($p < 0.001$, $I^2 = 67.81\%$).

Figure 78

Méta-analyse de l'association entre les différentes sous-catégories de l'intégration sociale et les démences



Note. N = nombre de tailles d'effets incluses dans chaque catégorie. La méta-analyse est réalisée sur la base des données des méta-analyses et des revues systématiques sélectionnées lorsque les tailles d'effets étaient présentes.

Le *Risk Ratio* (RR) est la mesure de l'association entre le facteur psycho-social et la MNT. Un $RR > 1$ indique que le facteur psycho-social augmente le risque d'avoir la MNT tandis qu'un $RR < 1$ indique que le facteur psycho-social diminue le risque d'avoir la MNT. La valeur p indique la significativité statistique de l'association. Une valeur $p < 0.05$ indique que l'association est significative tandis qu'une valeur $p > 0.05$ indique que l'association n'est pas significative.

5.6.6 Méta-régressions pour les troubles mentaux

Les résultats de la méta-régression testant les effets indirects des facteurs précédemment investigués (i.e. tabagisme, consommation d'alcool, activité/inactivité physique et diète/obésité/IMC) sur les effets des facteurs psychosociaux (modération) montrent que les coefficients du modèle sont significatifs pour le stress ($p = 0.004$). Pour le stress les coefficients de régression sont significatifs pour l'ajustement de l'(in)activité physique ($p = 0.006$) et l'ajustement pour l'IMC/diète ($p = 0.040$). Le modèle pour le stress incluant les quatre facteurs indirects montre que ceux-ci prédisent 55% de la variance de l'impact du stress sur les troubles mentaux, $R^2 = .55$. Les résultats de la méta-régression testant les effets indirects des facteurs précédemment investigués (i.e. tabagisme, consommation d'alcool, activité/inactivité

physique et diète/obésité/IMC) montrent que les coefficients du modèle ne sont pas significatifs pour le sommeil ($p = 0.330$). Il n'y avait pas suffisamment d'articles avec et sans ajustement pour les facteurs indirects permettant de réaliser une méta-régression pour l'isolation sociale et aucune étude pour l'intégration sociale.

L'association entre le stress et les troubles mentaux disparaît lorsque l'(in)activité physique est ajustée (RR : 1.082, 95% CI 0.768-1.525) par rapport aux études sans ajustement (RR : 1.468, 95% CI 1.387-1.553) et diminue pour l'IMC/diète (RR : 1.357, 95% CI 1.111-1.657 avec ajustement pour l'IMC/diète, RR : 1.467, 95% CI 1.363-1.579, sans ajustement pour l'IMC/diète).

5.6.7 Méta-régressions pour les démences

Les résultats de la méta-régression testant les effets indirects des facteurs précédemment investigués (i.e. tabagisme, consommation d'alcool, activité/inactivité physique et diète/obésité/IMC) sur les effets des facteurs psychosociaux (modération) montrent que les coefficients du modèle ne sont pas significatifs pour le sommeil ($p = 0.694$) et pour l'isolation sociale ($p = 162$). Il n'y avait pas d'articles avec et sans ajustement pour les facteurs indirects permettant de réaliser une méta-régression pour le stress ainsi que l'intégration sociale.

5.6.8 Résumé des résultats principaux pour les troubles mentaux

- Le stress augmente de 85.2% le risque d'avoir un trouble mental (RR : 1.852, 95% CI 1.752-1.957, $p < 0.001$).
- Le sommeil augmente de 123.1% le risque d'avoir un trouble mental (RR : 2.231, 95% CI 1.905-2.614, $p < 0.001$).
- L'isolation sociale augmente de 44.5% le risque d'avoir un trouble mental (RR : 1.445, 95% CI 1.301-1.604, $p < 0.001$).
- L'intégration sociale n'est pas associée avec les troubles mentaux (RR : 0.929, 95% CI 0.863-1.002, $p < 0.055$).
- Un repos/relaxation suffisant est associé avec une diminution du risque de troubles mentaux sur la base d'analyses qualitatives tandis qu'il n'y avait pas suffisamment de données sur l'association entre le manque de repos/relaxation et le risque de troubles mentaux pour investiguer l'association.

- Les facteurs indirects expliquent 55% de la variance de l'association entre le stress et le risque de troubles mentaux ($p = 0.004$) tandis qu'ils ne prédisent pas une partie significative de la variance de l'association entre le sommeil et le risque de troubles mentaux ($p = 0.330$).

5.6.9 Résumé des résultats principaux pour les démences

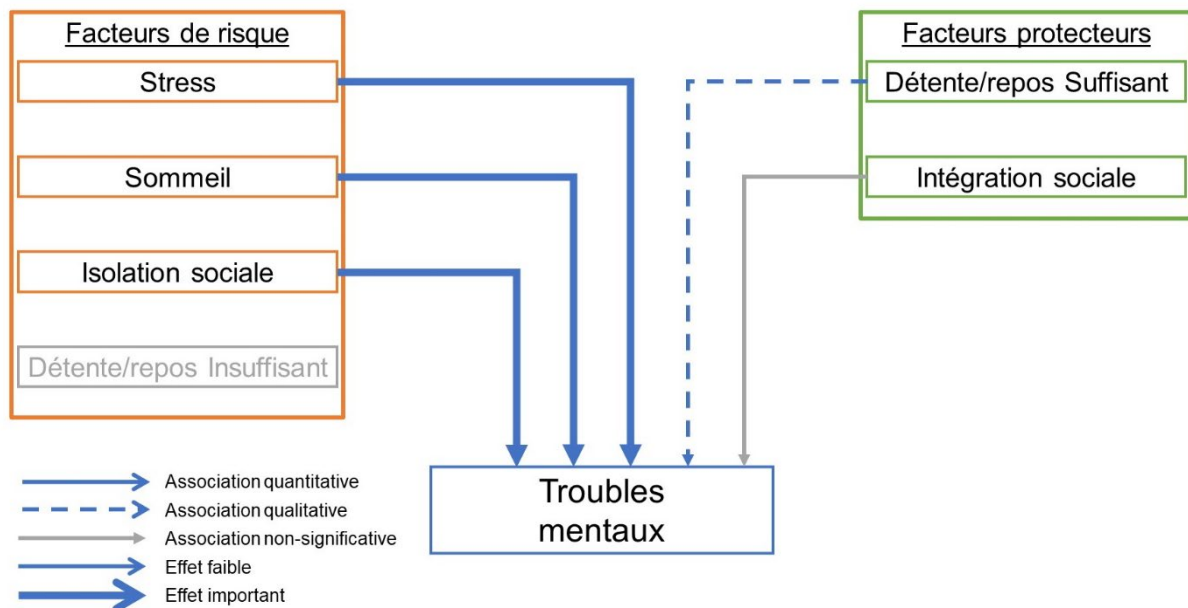
- Le stress augmente de 449.4% le risque d'avoir une démence (RR : 5.494, 95% CI 5.356-5.635, $p < 0.001$).
- Le sommeil augmente de 36.4% le risque d'avoir une démence (RR : 1.364, 95% CI 1.309-1.421, $p < 0.001$).
- L'isolement sociale augmente de 26.5% le risque d'avoir une démence (RR : 1.265, 95% CI 1.209-1.325, $p < 0.001$).
- L'intégration sociale diminue de 19.4% le risque d'avoir une démence (RR : 0.806, 95% CI 0.740-0.879, $p < 0.001$).
- Un repos/relaxation suffisant est associé avec une diminution du risque de démences sur la base d'analyses qualitatives tandis qu'il n'y avait pas suffisamment de données sur l'association entre le manque de repos/relaxation et le risque de démences pour investiguer l'association.
- Les facteurs indirects ne prédisent pas une partie significative de la variance de l'association entre le sommeil et le risque de démences ($p = 0.694$) ainsi que l'association entre l'isolement sociale et le risque de démences ($p = 0.162$).

5.6.10 Modèle schématique pour les troubles mentaux

La Figure 79 propose un modèle schématique des associations entre les facteurs psycho-sociaux et le risque de troubles mentaux qui se base sur les résultats des méta-analyses réalisées et des résultats qualitatifs.

Figure 79

Modèle schématique des associations entre les facteurs psycho-sociaux et les troubles mentaux de manière globale



Note. La mesure de l'association entre chaque facteur psycho-social (i.e. stress, sommeil, détente/repos insuffisant et suffisant ainsi que l'isolation et l'intégration sociale) et les troubles mentaux est réalisée avec des méta-analyses ou sur la base des articles inclus dans les *umbrella reviews* et les revues systématiques.

Les associations quantitatives se basent sur les méta-analyses réalisées dans le rapport tandis que les associations qualitatives se basent sur les articles inclus dans le rapport sans méta-analyse.

Une association est considérée comme non-significative lorsque la valeur $p > 0.05$.

Un effet est considéré comme faible lorsque le RR est entre 0.8 et 1.2 tandis qu'un effet est considéré comme important lorsque le RR est < 0.8 ou > 1.2 .

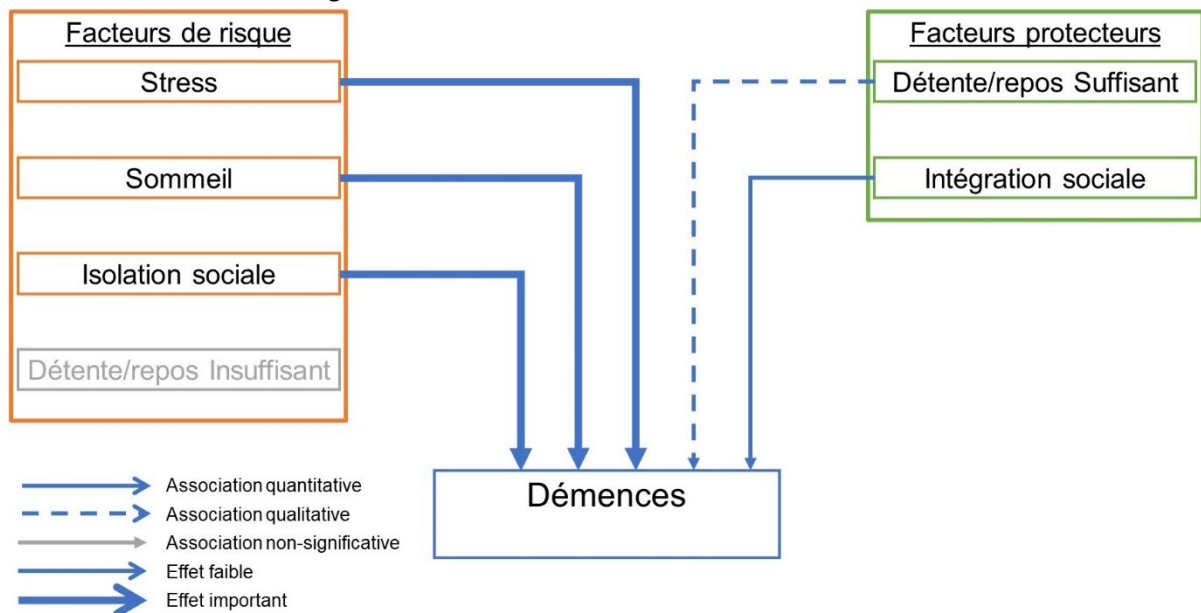
Les facteurs psycho-sociaux grisés sont les facteurs pour lesquels il n'y avait pas suffisamment de données pour investiguer une association avec la MNT.

5.6.11 Modèle schématique pour les démences

La Figure 80 propose un modèle schématique des associations entre les facteurs psycho-sociaux et le risque de démences qui se base sur les résultats des méta-analyses réalisées et des résultats qualitatifs.

Figure 80

Modèle schématique des associations entre les facteurs psycho-sociaux et les démences de manière globale



Note. La mesure de l'association entre chaque facteur psycho-social (i.e. stress, sommeil, détente/repos insuffisant et suffisant ainsi que l'isolation et l'intégration sociale) et les démences est réalisée avec des méta-analyses ou sur la base des articles inclus dans les *umbrella reviews* et les revues systématiques. Les associations quantitatives se basent sur les méta-analyses réalisées dans le rapport tandis que les associations qualitatives se basent sur les articles inclus dans le rapport sans méta-analyse.

Une association est considérée comme non-significative lorsque la valeur $p > 0.05$.

Un effet est considéré comme faible lorsque le RR est entre 0.8 et 1.2 tandis qu'un effet est considéré comme important lorsque le RR est < 0.8 ou > 1.2 .

Les facteurs psycho-sociaux grisés sont les facteurs pour lesquels il n'y avait pas suffisamment de données pour investiguer une association avec la MNT.

5.7 Revue systématique sur le repos et la relaxation

5.7.1 Sélection des études

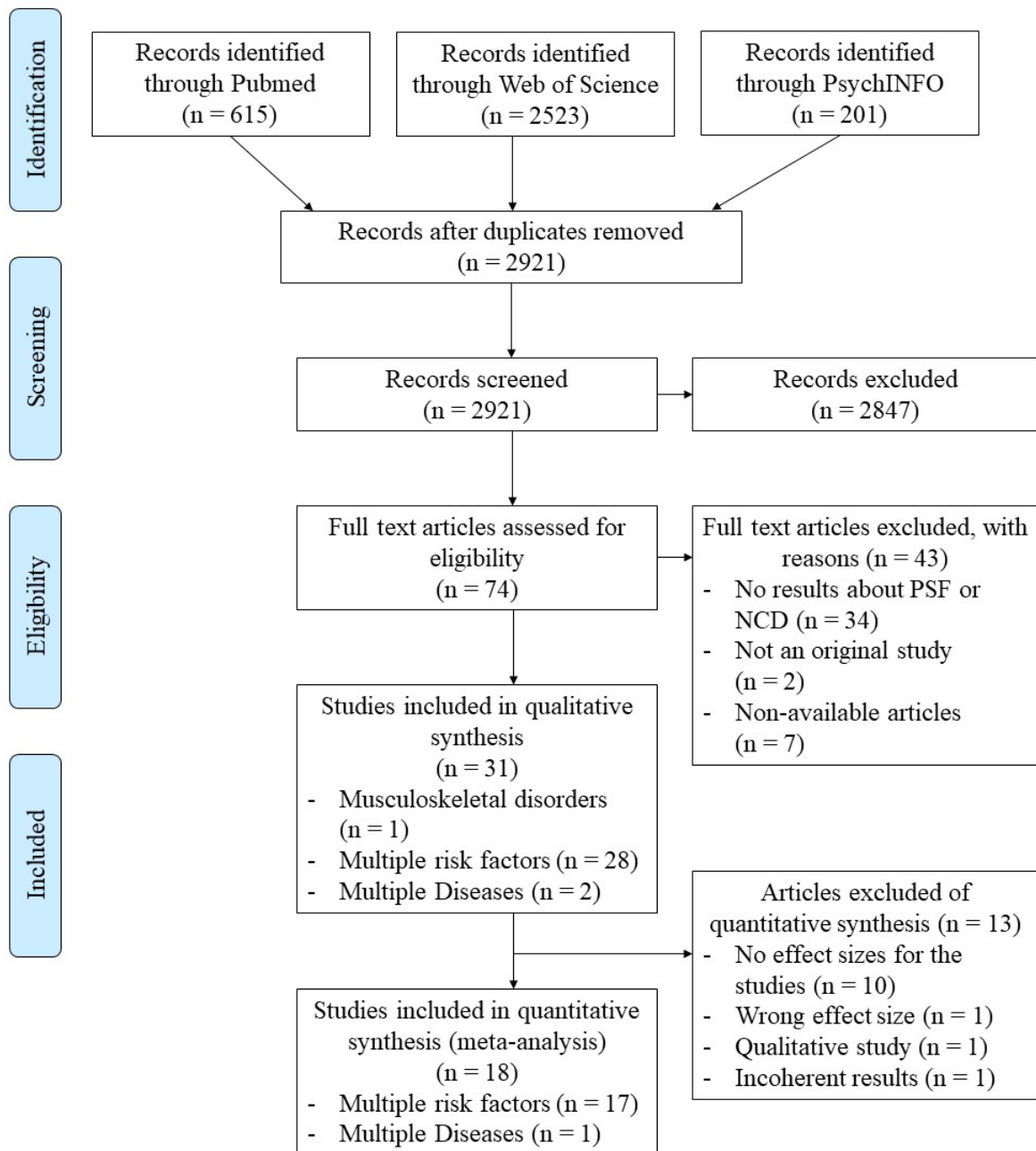
La revue de littérature initiale a permis de trouver 3339 articles différents (615 venant de PubMed, 2523 venant de Web of Science, et 201 venant de PsychINFO). Après avoir retiré les doublons entre les bases de données, un total de 2921 articles ont été triés selon les critères d'inclusion et d'exclusion définis. À la suite de ce premier tri, réalisé sur la base des titres et des abstracts, 74 articles ont été sélectionnés pour une lecture complète. 34 articles ont été retirés car ils ne comportaient pas de résultats sur le repos/relaxation ou les maladies non-transmissibles investiguées, deux articles car ils n'étaient pas des études originales, sept articles car ils n'étaient pas disponibles en accès libre. En tout, 31 articles ont été inclus dans l'analyse qualitative des résultats. Après le retrait des articles selon les critères d'inclusion, 18 articles ont été sélectionnés pour l'analyse quantitative des résultats. Les articles exclus de l'analyse quantitative comportaient 10 études sans taille d'effet, une étude qui n'utilisait pas le RR, HR ou OR comme taille d'effet, une étude qualitative et une étude avec des résultats incohérents. Le processus de sélection des articles pour l'*umbrella review* est illustré dans la Figure 81.

5.7.2 Caractéristiques des études

Parmi les études incluses dans la synthèse qualitative, une étude regarde l'effet du repos et de la relaxation sur les troubles musculosquelettiques, 28 études regardent l'effet de plusieurs facteurs de risque et deux études regardent l'effet de facteurs de risque sur plusieurs maladies. Les études incluses dans la synthèse quantitative et les méta-analyses comportent 17 études sur plusieurs facteurs de risque et une sur plusieurs maladies. Le Tableau 39 (voir Annexe 11) permet de voir les principaux résultats des articles inclus dans la revue systématique sur le repos et la relaxation.

Figure 81

Diagramme de flux PRISMA de la sélection des études pour la revue systématique sur le repos et la relaxation



Note. PSF = *Psycho-social factor* (facteur psycho-social) ; NCD = *Non-communicable disease* (maladie non-transmissible) ; n = nombre d'études

5.7.3 Maladies non-transmissibles

Les résultats des méta-analyses pour la revue systématique sur le repos et la relaxation sont directement décrits dans la section respective des maladies non-transmissibles concernées. Parmi les résultats de la synthèse quantitative il y avait une seule étude qui se centrait sur le diabète (Krittanawong et al., 2020) tandis que les autres études montraient des résultats uniquement pour les troubles musculosquelettiques.

5.8 Revue systématique sur l'isolation et l'intégration sociale

5.8.1 Sélection des études

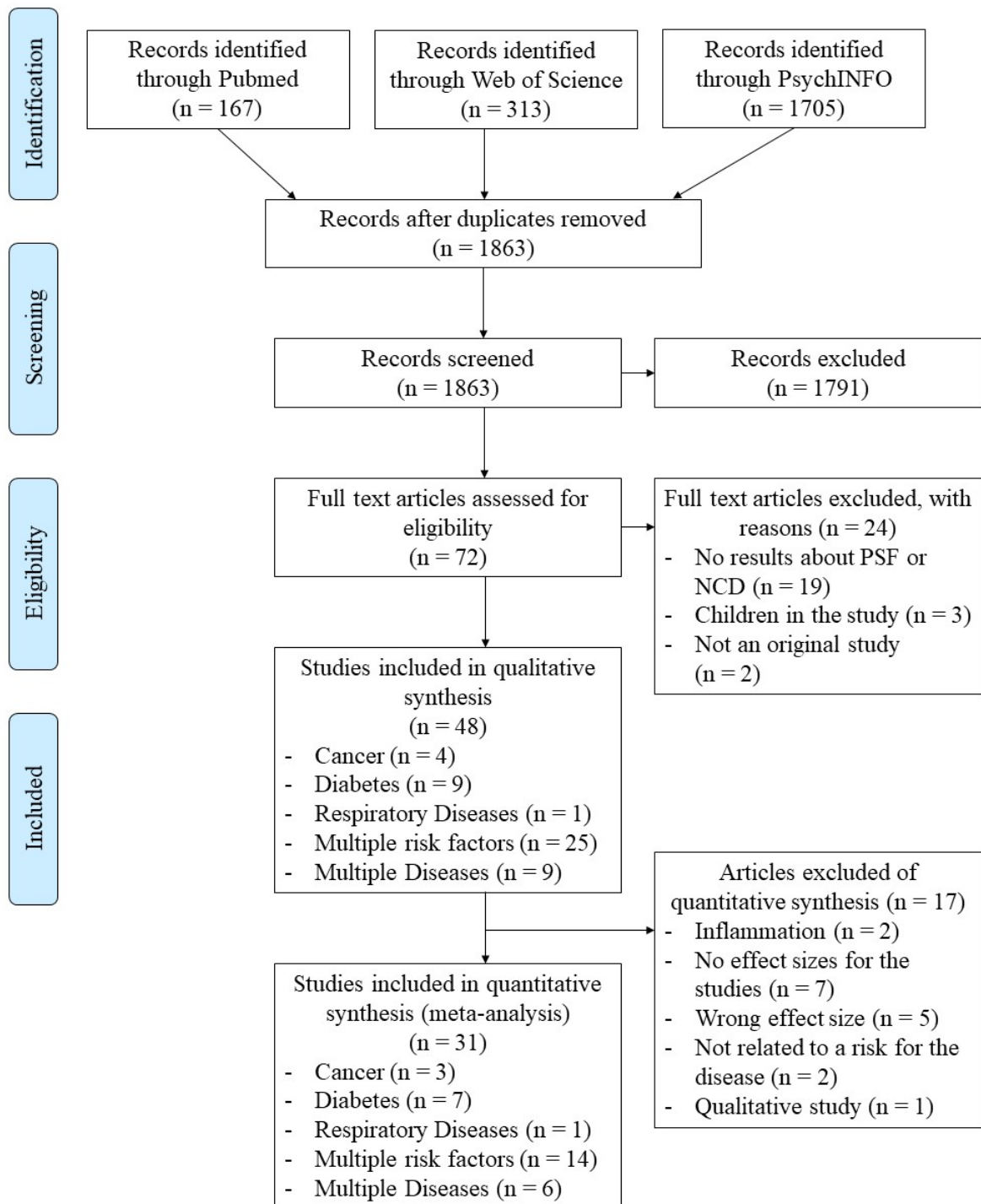
La revue de littérature initiale a permis de trouver 2185 articles différents (167 venant de PubMed, 313 venant de Web of Science, et 1705 venant de PsychINFO). Après avoir retiré les doublons entre les bases de données, un total de 1863 articles ont été triés selon les critères d'inclusion et d'exclusion définis. À la suite de ce premier tri, réalisé sur la base des titres et des abstracts, 72 articles ont été sélectionnés pour une lecture complète. 19 articles ont été retirés car ils ne comportaient pas de résultats sur l'isolation et l'intégration sociale ou les maladies non-transmissibles investiguées, trois articles car ils incluaient des enfants dans leur recherche, et deux articles qui n'étaient pas des études originales. En tout, 48 articles ont été inclus dans l'analyse qualitative des résultats. Après le retrait des articles selon les critères d'inclusion, 31 articles ont été sélectionnés pour l'analyse quantitative des résultats. Les articles exclus de l'analyse quantitative comportaient deux articles sur les marqueurs d'inflammation, sept études sans taille d'effet individuelle, 5 études qui n'utilisaient pas le RR, HR ou OR comme taille d'effet, deux études qui ne mettaient pas en lien l'isolation sociale et l'intégration sociale comme facteur de risque pour la maladie non-transmissible et une étude qualitative. Le processus de sélection des articles pour l'*umbrella review* est illustré dans la Figure 82.

5.8.2 Caractéristiques des études

Parmi les études incluses dans la synthèse qualitative, quatre regardent l'impact de l'isolation et intégration sociale sur le cancer, neuf sur le diabète, une sur les maladies respiratoires, 25 regardent l'impact de plusieurs facteurs de risque, et neuf regardent l'impact sur plusieurs maladies. Les études incluses dans la synthèse quantitative et les méta-analyses comportent trois études sur le cancer, sept sur le diabète, une sur les maladies respiratoires, 14 sur plusieurs facteurs de risque et six sur plusieurs maladies. Le Tableau 40 (voir Annexe 12) permet de voir les principaux résultats des articles inclus dans la revue systématique sur l'isolation et l'intégration sociale.

Figure 82

Diagramme de flux PRISMA de la sélection des études pour la revue systématique sur l'isolation et l'intégration sociale



Note. PSF = *Psycho-social factor* (facteur psycho-social) ; NCD = *Non-communicable disease* (maladie non-transmissible) ; n = nombre d'études

5.8.3 Maladies non-transmissibles

Les résultats des méta-analyses pour la revue systématique sur l'isolation et l'intégration sociale sont directement décrits dans la section respective des maladies non-transmissibles concernées.

5.9 Visualisation générale des relations et résultats globaux

Figure 83

Modèle schématique global des associations entre les facteurs psycho-sociaux de risque et les maladies non-transmissibles

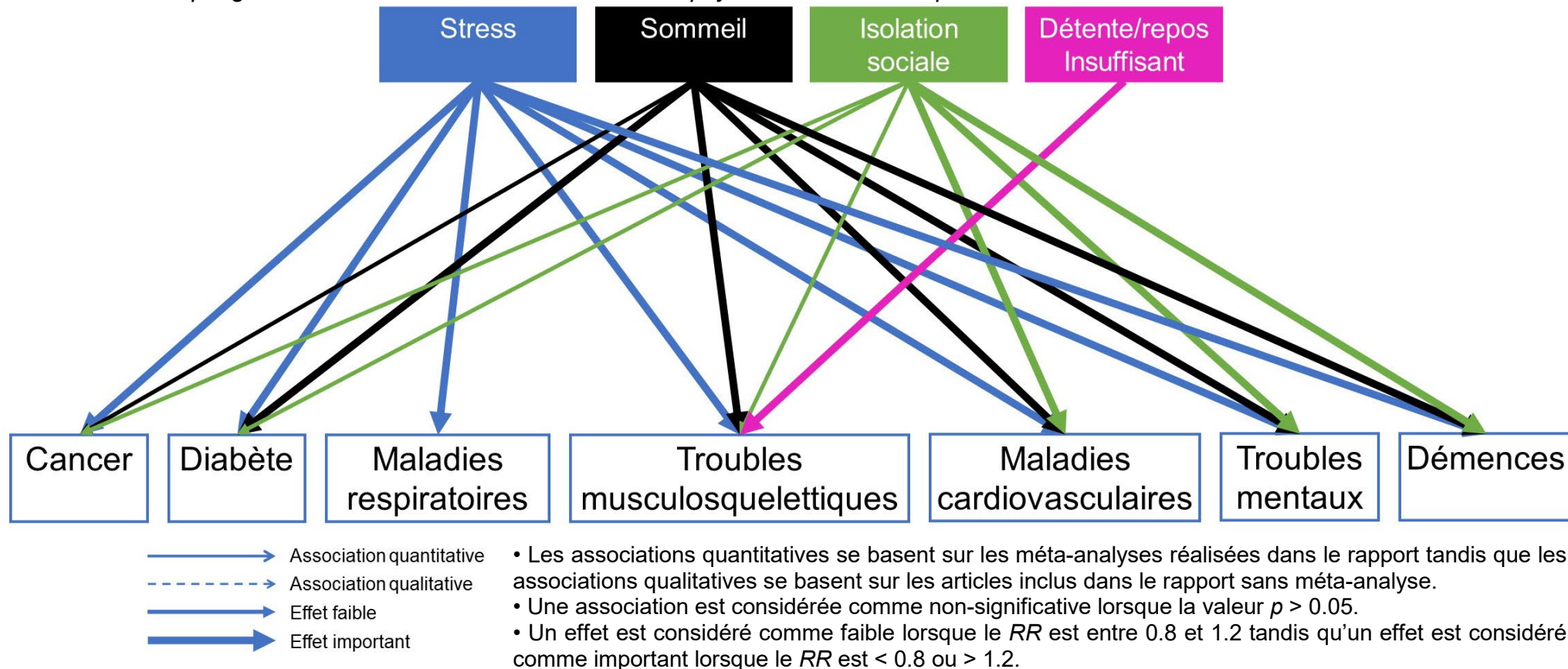
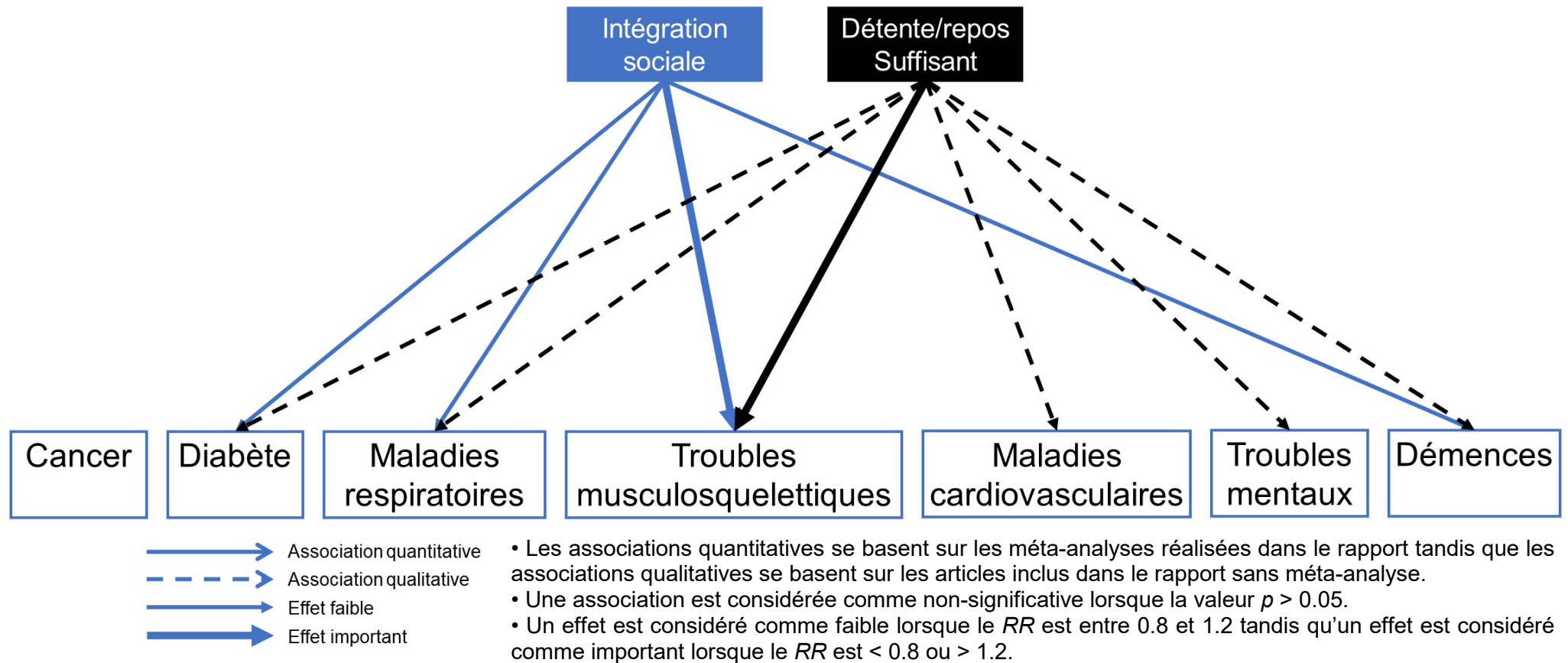


Figure 84

Modèle schématique global des associations entre les facteurs psycho-sociaux de protection et les maladies non-transmissibles



Les résultats globaux de l'association entre les facteurs psycho-sociaux et les MNTs sans analyse selon les sous-groupes se trouvent dans le Tableau 27. Celui-ci permet de visualiser le pourcentage d'augmentation de risque d'avoir une MNT en fonction des différents facteurs psycho-sociaux. Le Tableau 41 et le Tableau 42 dans l'annexe 13 permettent d'avoir les valeurs des *Risk Ratio*, l'intervalle de confiance et le nombre de tailles d'effets ainsi que les résultats des différentes méta-régressions réalisées. Les figures 85 à 90 dans l'Annexe 14 permettent d'avoir une visualisation graphique des pourcentages de risque et de protection significatifs associés à chaque MNT pour les différents facteurs psycho-sociaux.

Tableau 27

Pourcentages d'augmentation et de diminution du risque significatifs pour les MNTs en fonction des différents facteurs psycho-sociaux pour les MNTs

	Facteurs de risque								Facteurs de protection			
	Stress		Sommeil		Repos/Relaxation insuffisant		Isolation sociale		Repos/Relaxation suffisant		Intégration sociale	
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Cancer	46.7	112	6.4	378			4.6	152				
Diabète	21.4	137	25.1	312			14.2	16			6.6	12
Maladies respiratoires	59.5	38									3.3	9
Troubles musculosquelettiques	46.1	415	32.6	35	47.1	16	15.5	126	34.1	16	27	23
Maladies cardiovasculaires	24.7	378	25.4	1103			26.4	31				
Troubles mentaux	85.2	224	123.1	198			44.5	19				
Démences	449.4	2	36.4	198			26.5	92			19.4	17

Note. N = nombre de tailles d'effets pour une association.

Les associations pour lesquelles il manque une valeur sont les associations pour lesquelles une méta-analyse n'a pu être réalisée ou pour lesquelles l'association était non-significative. Le pourcentage pour les facteurs de risque représente une augmentation du risque d'avoir une MNT et le pourcentage pour les facteurs de protection représente une diminution du risque d'avoir une MNT.

6 Discussion

Les résultats des six *umbrella reviews* et des deux revues systématiques montrent que le stress, le sommeil, le repos/relaxation et l'isolation/intégration sociale sont des facteurs de risque pour les MNTs. Plus spécifiquement le stress est un facteur de risque significatif pour toutes les MNTs, le sommeil est un facteur de risque significatif pour toutes les MNTs à l'exception des maladies respiratoires pour lesquelles les résultats sont mitigés sur la base des analyses qualitatives, le manque de repos/relaxation est associé de manière significative à un risque accru de troubles musculosquelettiques tandis qu'il y a un manque de données pour tirer des conclusions sur son association avec les autres MNTs, le repos/relaxation suffisant est associé de manière significative avec une diminution du risque de troubles musculosquelettiques et une association positive sur la base d'analyses qualitatives existe avec une diminution du risque de diabète, de maladies respiratoires, de maladies cardiovasculaires et de troubles mentaux tandis qu'il n'y avait pas suffisamment de données sur une association avec le cancer, l'isolation sociale est associée de manière significative à une augmentation du risque de toutes les MNTs à l'exception des maladies respiratoires pour lesquelles l'association n'est pas significative, et pour finir l'intégration sociale est associée à une diminution significative du risque pour le diabète, les maladies respiratoires, les troubles musculosquelettiques et les troubles mentaux, tandis qu'elle n'est pas associée de manière significative avec le cancer, l'intégration sociale est également associée de manière qualitative à une diminution du risque de maladies cardiovasculaires. Les méta-analyses en sous-groupes montrent un effet plus nuancé de ces associations qui dépend de la sous-catégorie du facteur psycho-social ainsi que de la sous-catégorie pour la MNT avec des résultats parfois non-significatifs. Les méta-régressions montrent que l'ajustement pour les facteurs indirects impacte de manière significative l'association entre le stress et le cancer, entre le stress ainsi que l'isolation sociale et les troubles musculosquelettiques, l'association entre le stress ainsi que le sommeil et les maladies cardiovasculaires et l'association entre le stress et les troubles mentaux. Un nombre important de méta-régressions n'ont pu être réalisées en raison du nombre insuffisant d'articles. Les multiples revues de littérature mettent également en évidence des lacunes dans le nombre de recherches réalisées sur l'association entre certains facteurs psycho-sociaux et certaines MNTs. L'isolation et l'intégration sociale ainsi que

le repos et la relaxation n'avaient pas assez d'évidence pour plusieurs MNTs et des revues systématiques ont été réalisées afin de rechercher davantage d'article parlant de leur association avec les MNTs. Les maladies respiratoires souffrent également d'un manque de littérature à leur sujet, les articles se centrant souvent sur d'autres maladies respiratoires transmissibles. Le repos et la détente sous la forme des méthodes psychocorporelles et de la pleine conscience s'avèrent être davantage investiguées comme interventions après la survenue des maladies ou ciblant directement le stress au lieu des MNTs. Les résultats montrent que les facteurs psychosociaux sont des facteurs de risque pour les MNTs. Cependant les nuances entre les sous-catégories de facteurs psychosociaux et les sous-catégories de MNTs montrent qu'il est important de regarder de manière plus spécifique les différents aspects des facteurs psycho-sociaux.

Cette revue de littérature a plusieurs limites. Tout d'abord, cette revue se basant sur des méta-analyses et des revues systématiques, elle est limitée par les propres limites de ces recherches ainsi que par les limites des articles inclus dans ces recherches. Par exemple si une méta-analyse ne donne pas certaines informations celles-ci ne pourront être présentes dans l'*umbrella review* sur la MNT concernée. Dans le cadre de cette revue de littérature, celle-ci avait des critères d'inclusion larges afin de pouvoir avoir une vision étendue de l'impact des facteurs psycho-sociaux sur les MNTs. Néanmoins cela veut aussi dire que les études incluses étaient aussi bien des études de cohorte prospectives et rétrospectives, que des études transversales et cas-contrôle. Cela limite les résultats des méta-analyses qui ne peuvent pas être interprétés avec une dimension temporelle mais uniquement comme une association entre un facteur de risque et une MNT, les personnes avec un facteur psycho-social ayant moins ou davantage de risque d'être affligé par une MNT que les personnes sans ce facteur psycho-social. Un autre aspect lié au fait de se baser sur les méta-analyses et les revues systématiques est le risque d'accorder trop de poids à certains groupes de participant-e-s car il n'est pas possible de savoir sur quelle base de données de participant-e-s les études ont été conduites. Bien que quelques méta-analyses donnent cette information cela n'est pas une généralité et le fait que plusieurs articles aient été réalisés sur une même base de données de participant-e-s pourrait donner un poids trop important à celle-ci dans les analyses statistiques par rapport aux autres. Cet effet a été limité en partie en utilisant les tailles d'effets des articles incluent

dans les méta-analyses au lieu des tailles d'effets des méta-analyses afin d'enlever les tailles d'effets identiques pour un même article et sur une même association. Néanmoins il n'est pas possible de vérifier, lorsque des tailles d'effets sont différentes, laquelle doit être considérée comme étant correcte, ni si des articles se basaient sur les mêmes participant-e-s. Un dernier aspect lié aux informations fournies par les méta-analyses et les revues systématique est le manque d'informations sur les ajustements effectués. Plusieurs études ont dû être exclues des méta-régressions car elles ne fournissaient pas d'informations sur les ajustements effectué pour les facteurs indirects et plusieurs méta-régressions n'ont pu être réalisées par manque de données.

Une seconde limite à cette recherche réside dans la méthode choisie pour convertir les tailles d'effets. Les HR et OR ont été considérés comme étant des RR dans les méta-analyses sur la base d'autres recherches qui avaient utilisé la même procédure. Cependant cette conversion reste une estimation du RR et l'utilisation de formules de conversion de tailles d'effets permettrait d'avoir une amélioration de cette estimation. Les formules requièrent cependant davantage d'informations extraites des articles telles que la population avec la maladie et avec/sans le facteur psychosocial ou la population sans la maladie et avec/sans le facteur psychosocial. Ces informations ne sont pas toujours directement disponibles dans les revues systématiques et les méta-analyses et il faudrait retourner chercher ces informations dans les milliers d'articles inclus dans cette revue systématique, ce qui s'avèrerait une démarche des plus coûteuses temporellement. Concernant les tailles d'effet la décision d'inclure uniquement les RR, HR et OR comme tailles d'effets n'a pas permis d'inclure les autres tailles d'effets de certaines études telles que le *d* de Cohen, le *g* de Hedge, la *SMD* et la *MD* ou les corrélations de Pearson. Il faudrait à nouveau utiliser des formules statistiques de conversion de tailles d'effets et acquérir les informations requises pour réaliser ces conversions.

Une troisième limite concerne les accords inter-juges réalisés. Plusieurs recherches ont réalisé des accords inter-juges également pour d'autres étapes de leur recherche telles que la première phase de screening ou l'extraction des informations. L'ajout de davantage d'accords inter-juges pourrait permettre une meilleure validité des articles sélectionnés ainsi que des informations extraites des articles. Il n'y a également, à

cause des contraintes temporelles, pas eu de screening des articles inclus dans les références des articles sélectionnés afin d'éventuellement chercher d'autres articles qui pourraient également être inclus dans les revues systématiques et les *umbrella reviews*. Ensuite une limite est à souligner également dans le nombre d'articles trouvés pour les différentes MNTs. Le manque d'articles pour les maladies respiratoires ne permet pas de tirer de conclusion aussi solide que pour les autres MNTs qui avaient davantage d'articles inclus dans les analyses. Une nouvelle limite réside dans les analyses des interactions. Cette revue de littérature ne permet pas d'observer les interactions entre les facteurs de risque pour les MNTs. Il faudrait la réalisation d'une étude avec un design expérimental prenant en compte l'analyse de telles interactions entre les facteurs de risque et les facteurs protecteurs.

Une dernière limite réside dans le logiciel utilisé pour la réalisation des méta-analyses. Celui-ci permet de choisir entre la réalisation d'une moyenne des différents résultats d'une étude ainsi que des différentes comparaisons ou considérer les résultats et les comparaisons comme indépendantes. L'utilisation de la moyenne considère alors une corrélation de 1.00 entre tous les résultats d'une étude ainsi qu'entre toutes les comparaisons tandis que le choix de l'indépendance considère dès lors qu'il y a une corrélation de 0.00 entre les différents résultats ainsi qu'entre les différentes comparaisons. Aucune de ces deux corrélations ne reflète la réalité et ne peut être considérée comme totalement adéquate. Dans le cadre de cette recherche la seule possibilité afin de réaliser des méta-analyses en sous-groupes était de considérer les résultats ainsi que les comparaisons au sein d'un même article comme indépendants les uns des autres. Le programme ne propose à l'heure actuelle et à notre connaissance aucune fonctionnalité afin de choisir une corrélation approximative entre les différents résultats d'un article ainsi qu'entre les différentes comparaisons afin d'obtenir des tailles d'effets qui seraient plus précises.

Outre les possibilités de diminuer l'impact des problématiques soulevées par les limites de cette recherche, il existe également d'autres perspectives pour approfondir cette recherche et réaliser d'autres études. Tout d'abord il serait possible de réaliser d'autres méta-analyses en sous-groupes afin de voir s'il existe par exemple des différences en fonction du design de l'étude, comme entre les études de cohorte et prospectives, ou des différences en fonction du continent des études. Il est également

possible d'extraire davantage d'informations des articles retenus dans le cadre des analyses quantitatives afin de réaliser d'autres méta-analyses en sous-groupes telles que les ajustements pour d'autres variables et facteurs ou les questionnaires et mesures utilisées pour les MNTs ainsi que les facteurs de risque. Une autre possibilité d'amélioration serait la réalisation d'une analyse de la qualité des études retenues avec un accord inter-juge en utilisant un outil permettant d'analyser la qualité des méta-analyses et revues systématiques pour les *umbrella reviews* et un second outil pour les articles sélectionnés dans les revues systématiques sur le repos/relaxation et l'isolation/intégration sociale. Enfin une dernière amélioration possible serait de réaliser une collaboration avec une équipe pluridisciplinaire, comportant des spécialistes des différentes MNTs pour vérifier les mots-clés choisis et permettre l'éventuel ajout de certains mots-clés pour la stratégie de recherche qui n'auraient pas été utilisés dans la recherche initiale et regarder si cela ajoute certaines études à la revue de littérature, auquel cas celles-ci pourraient être ajoutées aux analyses et aux résultats.

Malgré ces limites, une des forces de ce rapport est l'utilisation de méthodes de recherche, de sélection et d'analyse des articles rigoureuses ainsi que le grand nombre de recherches présentées et d'articles analysés. Il s'agit également d'un des seuls rapports présentant une analyse de plusieurs facteurs de risque psycho-sociaux pour un large éventail de MNT's, ce qui permettra de donner une base empirique valide pour le développement de stratégies de prévention spécifiques.

7 Conclusion

Les résultats de cette recherche mettent en évidence l'association des facteurs psycho-sociaux comme facteurs de risque et facteurs protecteurs pour les MNTs. Il est important de considérer ceux-ci dans la réalisation de recherches portant sur les risques pour les MNTs aussi bien comme facteurs principaux que comme variables à contrôler si l'on souhaite contrôler l'impact de ceux-ci sur les résultats. Les MNTs étant la principale cause de mortalité au monde, et les facteurs psycho-sociaux étant des facteurs modifiables sur lesquels il est possible d'agir, ceux-ci sont également importants à prendre en compte dans le cadre de mesures de prévention visant à diminuer le risque de la survenue de ces maladies. Cette recherche met également en évidence des associations possibles entre les facteurs indirects et les facteurs psycho-sociaux pour plusieurs MNTs. Il apparaît dès lors important de réaliser davantage de recherche avec un haut niveau d'évidence telles que des études de cohorte prospective, prenant en compte les interactions entre les multiples facteurs de risque et facteurs protecteurs pour les MNTs. Enfin, une partie des facteurs psycho-sociaux et des MNTs s'est avérée avoir un nombre moindre d'articles sélectionnées avec les *umbrella reviews* et les revues systématiques en comparaison avec les autres. Il est également crucial de combler ces lacunes et de réaliser des recherches afin de confirmer ou d'infirmer l'impact de ces facteurs psycho-sociaux sur ces MNTs et d'adapter les stratégies de prévention en conséquence. Pour conclure, cette recherche a mis en évidence un impact avéré des facteurs psycho-sociaux pour plusieurs MNTs, il est souhaitable désormais de se pencher sur la question des différentes méthodes efficaces afin de promouvoir les facteurs psycho-sociaux diminuant le risque des MNTs tout en diminuant l'impact négatif des facteurs psycho-sociaux à risque. Ce rapport offre donc une base empirique pour le développement de stratégies de prévention spécifiques.

8 Remerciements

L'équipe de recherche souhaite remercier tous les stagiaires de l'unité de psychologie clinique et de la santé de l'université de Fribourg qui ont participé à ce projet durant plusieurs étapes, telles que les accords inter-juges et les extractions de données, et ont permis sa concrétisation, ainsi que l'équipe d'accompagnement du projet de l'OFSP.

9 Références

- Aalbaek, F. S., Graff, S., & Vestergaard, M. (2017). Risk of stroke after bereavement: a systematic literature review. *Acta Neurologica Scandinavica*, 136(4), 293-297. <https://doi.org/10.1111/ane.12736>
- Afari, N., Ahumada, S. M., Wright, L. J., Mostoufi, S., Golnari, G., Reis, V., & Cuneo, J. G. (2014). Psychological Trauma and Functional Somatic Syndromes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychosomatic Medicine*, 76(1), 2-11. <https://doi.org/10.1097/psy.000000000000010>
- Afolalu, E. F., Ramlee, F., & Tang, N. K. Y. (2018). Effects of sleep changes on pain-related health outcomes in the general population: A systematic review of longitudinal studies with exploratory meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 39, 82-97. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2017.08.001>
- Ahern, M. M., & Hendryx, M. S. (2005). Social capital and risk for chronic illnesses [Empirical Study; Quantitative Study]. *Chronic Illness*, 1(3), 183-190. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1179/174239505X55978>
- Ahsan, M. J., Latif, A., Fazeel, H. M., Lateef, N., Ahsan, M. Z., Kapoor, V., Batool, S. S., Mirza, M., Ashfaq, Z., Holmberg, M., & Anwer, F. (2020). Obstructive sleep apnea and peripheral vascular disease: a systematic review based on current literature. *Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives*, 10(3), 188-193. <https://doi.org/10.1080/20009666.2020.1764276>
- Akosile, W., Colquhoun, D., Young, R., Lawford, B., & Voisey, J. (2018). The association between post-traumatic stress disorder and coronary artery disease: a meta-analysis. *Australasian Psychiatry*, 26(5), 524-530. <https://doi.org/10.1177/1039856218789779>
- Alavi, S. S., Abbasi, M., & Mehrdad, R. (2016). Risk Factors for Upper Extremity Musculoskeletal Disorders Among Office Workers in Qom Province, Iran [Article]. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 18(10), 8, Article e29518. <https://doi.org/10.5812/ircmj.29518>
- Alperovitch-Najenson, D., Santo, Y., Masharawi, Y., Katz-Leurer, M., Ushvaev, D., & Kalichman, L. (2010). Low Back Pain among Professional Bus Drivers: Ergonomic and Occupational-Psychosocial Risk Factors [Article]. *Israel Medical Association Journal*, 12(1), 26-31.
- Altevers, J., Lukaschek, K., Baumert, J., Kruse, J., Meisinger, C., Emeny, R. T., & Ladwig, K. H. (2016). Poor structural social support is associated with an increased risk of Type 2 diabetes mellitus: findings from the MONICA/KORA Augsburg cohort study [Article]. *Diabetic Medicine*, 33(1), 47-54. <https://doi.org/10.1111/dme.12951>
- Amiri, S., & Behnezhad, S. (2020a). Is job strain a risk factor for musculoskeletal pain? A systematic review and meta-analysis of 21 longitudinal studies. *Public Health*, 181, 158-167. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2019.11.023>
- Amiri, S., & Behnezhad, S. (2020b). Sleep disturbances and back pain Systematic review and meta-analysis. *Neuropsychiatrie*, 34(2), 74-84. <https://doi.org/10.1007/s40211-020-00339-9>
- An, K., Salyer, J., Brown, R. E., Kao, H. F. S., Starkweather, A., & Shim, I. (2016). Salivary Biomarkers of Chronic Psychosocial Stress and CVD Risks: A Systematic Review. *Biological Research for Nursing*, 18(3), 241-263. <https://doi.org/10.1177/1099800415604437>
- Angerer, P., Schmook, R., Elfantel, I., & Li, J. (2017). Night Work and the Risk of Depression A Systematic Review. *Deutsches Arzteblatt International*, 114(24), 404-VII. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2017.0404>
- Anothaisintawee, T., Reutrakul, S., Van Cauter, E., & Thakkinstian, A. (2016). Sleep disturbances compared to traditional risk factors for diabetes development: Systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 30, 11-24. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2015.10.002>
- Aragao, E. I. S., Campos, M. R., Portugal, F. B., Goncalves, D. A., Mari, J. D., & Fortes, S. (2018). Social Support patterns in Primary Health Care: differences between having physical diseases or mental disorders [Article]. *Ciencia & Saude Coletiva*, 23(7), 2339-2350. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018237.21012016>
- Arden-Close, E., Gidron, Y., & Moss-Morris, R. (2008). Psychological distress and its correlates in ovarian cancer: a systematic review. *Psycho-Oncology*, 17(11), 1061-1072. <https://doi.org/10.1002/pon.1363>
- Ariens, G. A. M., van Mechelen, W., Bongers, P. M., Bouter, L. M., & van der Wal, G. (2001). Psychosocial risk factors for neck pain: A systematic review. *American Journal of Industrial Medicine*, 39(2), 180-193. [https://doi.org/10.1002/1097-0274\(200102\)39:2<180::Aid-ajim1005>3.0.Co;2-#](https://doi.org/10.1002/1097-0274(200102)39:2<180::Aid-ajim1005>3.0.Co;2-#)
- Aromataris, E., Fernandez, R., Godfrey, C. M., Holly, C., Khalil, H., & Tungpunkom, P. (2015). Summarizing systematic reviews: methodological development, conduct and reporting of an umbrella review approach. *Int J Evid Based Healthc*, 13(3), 132-140. <https://doi.org/10.1097/xeb.0000000000000055>

- Aweto, H. A., Tella, B. A., & Johnson, O. Y. (2015). PREVALENCE OF WORK-RELATED MUSCULOSKELETAL DISORDERS AMONG HAIRDRESSERS [Article]. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 28(3), 545-555. <https://doi.org/10.13075/ijomeh.1896.00291>
- Aziz, M., Ali, S. S., Das, S., Younus, A., Malik, R., Latif, M. A., Humayun, C., Anugula, D., Abbas, G., Salami, J., Elizondo, J. V., Veledar, E., & Nasir, K. (2017). Association of Subjective and Objective Sleep Duration as well as Sleep Quality with Non-Invasive Markers of Sub-Clinical Cardiovascular Disease (CVD): A Systematic Review. *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis*, 24(3), 208-226. <https://doi.org/10.5551/jat.36194>
- Backe, E. M., Seidler, A., Latza, U., Rosnagel, K., & Schumann, B. (2012). The role of psychosocial stress at work for the development of cardiovascular diseases: a systematic review. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 85(1), 67-79. <https://doi.org/10.1007/s00420-011-0643-6>
- Baglioni, C., Battagliese, G., Feige, B., Spiegelhalter, K., Nissen, C., Voderholzer, U., Lombardo, C., & Riemann, D. (2011). Insomnia as a predictor of depression: A meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies. *Journal of Affective Disorders*, 135(1-3), 10-19. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.01.011>
- Bahri, N., Najafi, T. F., Shandiz, F. H., Tohidinik, H. R., & Khajavi, A. (2019). The relation between stressful life events and breast cancer: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Breast Cancer Research and Treatment*, 176(1), 53-61. <https://doi.org/10.1007/s10549-019-05231-x>
- Bandpei, M. A. M., Ehsani, F., Behtash, H., & Ghanipour, M. (2014). OCCUPATIONAL LOW BACK PAIN IN PRIMARY AND HIGH SCHOOL TEACHERS: PREVALENCE AND ASSOCIATED FACTORS [Article]. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 37(9), 702-708. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2014.09.006>
- Bao, Y. P., Han, Y., Ma, J., Wang, R. J., Shi, L., Wang, T. Y., He, J., Yue, J. L., Shi, J., Tang, X. D., & Lu, L. (2017). Cooccurrence and bidirectional prediction of sleep disturbances and depression in older adults: Meta-analysis and systematic review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 75, 257-273. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.01.032>
- Barreto, T. M., Bento, M. N., Barreto, T. M., Jagersbacher, J. G., Jones, N. S., Lucena, R., & Bandeira, I. D. (2020). Prevalence of depression, anxiety, and substance-related disorders in parents of children with cerebral palsy: A systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 62(2), 163-168. <https://doi.org/10.1111/dmcn.14321>
- Barth, J., Schneider, S., & von Kanel, R. (2010). Lack of Social Support in the Etiology and the Prognosis of Coronary Heart Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychosomatic Medicine*, 72(3), 229-238. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e3181d01611>
- Basler, M., Jetter, A., Fink, D., Seifert, B., Kullak-Ublick, G. A., & Trojan, A. (2014). Urinary Excretion of Melatonin and Association with Breast Cancer: Meta-Analysis and Review of the Literature. *Breast Care*, 9(3), 182-187. <https://doi.org/10.1159/000363426>
- Bellis, M. A., Hughes, K., Ford, K., Rodriguez, G. R., Sethi, D., & Passmore, J. (2019). Life course health consequences and associated annual costs of adverse childhood experiences across Europe and North America: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Public Health*, 4(10), E517-E528. [https://doi.org/10.1016/s2468-2667\(19\)30145-8](https://doi.org/10.1016/s2468-2667(19)30145-8)
- Bergelt, C., Prescott, E., Gronbaek, M., Koch, U., & Johansen, C. (2009). Social ties and risk for cancer - a prospective cohort study [Article]. *Acta Oncologica*, 48(7), 1010-1018. <https://doi.org/10.1080/02841860903036230>
- Bergmann, N., Gyntelberg, F., & Faber, J. (2014). The appraisal of chronic stress and the development of the metabolic syndrome: a systematic review of prospective cohort studies. *Endocrine Connections*, 3(2), R55-R80. <https://doi.org/10.1530/ec-14-0031>
- Bernal, D., Campos-Serna, J., Tobias, A., Vargas-Prada, S., Benavides, F. G., & Serra, C. (2015). Work-related psychosocial risk factors and musculoskeletal disorders in hospital nurses and nursing aides: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 52(2), 635-648. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.11.003>
- Bernhardt, T., Seidler, A., & Frölich, L. (2002). [The effect of psychosocial factors on risk of dementia]. *Fortschr Neurol Psychiatr*, 70(6), 283-288. <https://doi.org/10.1055/s-2002-32023> (Der Einfluss von psychosozialen Faktoren auf das Demenzerkrankungsrisiko.)
- Bertazzo-Silveira, E., Kruger, C. M., Porto De Toledo, I., Porporatti, A. L., Dick, B., Flores-Mir, C., & De Luca Canto, G. (2016). Association between sleep bruxism and alcohol, caffeine, tobacco, and drug abuse: A systematic review. *J Am Dent Assoc*, 147(11), 859-866.e854. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2016.06.014>

- Bijlani, R. L., Vempati, R. P., Yadav, R. K., Ray, R. B., Gupta, V., Sharma, R., Mehta, N., & Mahapatra, S. C. (2005). A brief but comprehensive lifestyle education program based on yoga reduces risk factors for cardiovascular disease and diabetes mellitus [Article]. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 11(2), 267-274. <https://doi.org/10.1089/acm.2005.11.267>
- Bonde, J. P. E. (2008). Psychosocial factors at work and risk of depression: a systematic review of the epidemiological evidence. *Occupational and Environmental Medicine*, 65(7), 438-445. <https://doi.org/10.1136/oem.2007.038430>
- Bongers, P. M., Kremer, A. M., & ter Laak, J. (2002). Are psychosocial factors, risk factors for symptoms and signs of the shoulder, elbow, or hand/wrist?: A review of the epidemiological literature. *Am J Ind Med*, 41(5), 315-342. <https://doi.org/10.1002/ajim.10050>
- Booth, J., Connelly, L., Lawrence, M., Chalmers, C., Joice, S., Becker, C., & Dougall, N. (2015). Evidence of perceived psychosocial stress as a risk factor for stroke in adults: a meta-analysis. *Bmc Neurology*, 15, Article 233. <https://doi.org/10.1186/s12883-015-0456-4>
- Borenstein, M. (2012, April 18). *Complex Data Structures - Comprehensive Meta-Analysis*. [Video] Youtube. <https://youtu.be/mYfGuARgXxA>
- Borenstein, M., Hedges, L., Higgins, J., & Rothstein, H. (2013). *Comprehensive Meta-Analysis*. In (Version 3) [Computer Software]. Biostat. <https://www.meta-analysis.com/>
- Boss, L., Kang, D. H., & Branson, S. (2015). Loneliness and cognitive function in the older adult: a systematic review. *Int Psychogeriatr*, 27(4), 541-553. <https://doi.org/10.1017/s1041610214002749>
- Brandao, T., Schulz, M. S., & Matos, P. M. (2017). Psychological adjustment after breast cancer: a systematic review of longitudinal studies. *Psycho-Oncology*, 26(7), 917-926. <https://doi.org/10.1002/pon.4230>
- Brown, B. J., Jensen, J. F., Hodgson, J. L., Brown, R. E., Rappleyea, D. L., & Schoemann, A. M. (2020). Mind, body, spirit, and sport: A systematic review examining the effectiveness of interventions targeting the biopsychosocial-spiritual health of NCAA student-athletes. *Journal for the Study of Sports and Athletes in Education*, 14(3), 235-261. <https://doi.org/10.1080/19357397.2020.1774262>
- Bu, F. F., Philip, K., & Fancourt, D. (2020). Social isolation and loneliness as risk factors for hospital admissions for respiratory disease among older adults [Article]. *Thorax*, 75(7), 597-599. <https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2019-214445>
- Bubu, O. M., Brannick, M., Mortimer, J., Umasabor-Bubu, O., Sebastiao, Y. V., Wen, Y., Schwartz, S., Borenstein, A. R., Wu, Y. G., Morgan, D., & Anderson, W. M. (2017). Sleep, Cognitive impairment, and Alzheimer's disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sleep*, 40(1), Article zsw032. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsw032>
- Buric, I., Farias, M., Jong, J., Mee, C., & Brazil, I. A. (2017). What Is the Molecular Signature of Mind-Body Interventions? A Systematic Review of Gene Expression Changes Induced by Meditation and Related Practices. *Frontiers in Immunology*, 8, Article 670. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2017.00670>
- Buruck, G., Tomaschek, A., Wendsche, J., Ochsmann, E., & Dorfel, D. (2019). Psychosocial areas of worklife and chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis. *Bmc Musculoskeletal Disorders*, 20(1), Article 480. <https://doi.org/10.1186/s12891-019-2826-3>
- Campbell, P., Wynne-Jones, G., & Dunn, K. M. (2011). The influence of informal social support on risk and prognosis in spinal pain: A systematic review. *European Journal of Pain*, 15(5). <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2010.09.011>
- Campbell, P., Wynne-Jones, G., Muller, S., & Dunn, K. M. (2013). The influence of employment social support for risk and prognosis in nonspecific back pain: a systematic review and critical synthesis. *Int Arch Occup Environ Health*, 86(2), 119-137. <https://doi.org/10.1007/s00420-012-0804-2>
- Canuto, R., Garcez, A. S., & Olinto, M. T. (2013). Metabolic syndrome and shift work: a systematic review. *Sleep Med Rev*, 17(6), 425-431. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2012.10.004>
- Cappuccio, F. P., Cooper, D., D'Elia, L., Strazzullo, P., & Miller, M. A. (2011). Sleep duration predicts cardiovascular outcomes: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *European Heart Journal*, 32(12), 1484-1492. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehr007>
- Cappuccio, F. P., D'Elia, L., Strazzullo, P., & Miller, M. A. (2010). Quantity and Quality of Sleep and Incidence of Type 2 Diabetes - A systematic review and meta-analysis. *Diabetes Care*, 33(2), 414-420. <https://doi.org/10.2337/dc09-1124>
- Chan, A. P. C., Nwaogu, J. M., & Naslund, J. A. (2020). Mental Ill-Health Risk Factors in the Construction Industry: Systematic Review. *Journal of Construction Engineering and Management*, 146(3), Article 04020004. [https://doi.org/10.1061/\(asce\)co.1943-7862.0001771](https://doi.org/10.1061/(asce)co.1943-7862.0001771)

- Chan, R., Steel, Z., Brooks, R., Heung, T., Erlich, J., Chow, J., & Suranyi, M. (2011). Psychosocial risk and protective factors for depression in the dialysis population: A systematic review and meta-regression analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 71(5), 300-310. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2011.05.002>
- Charokopos, A., Card, M. E., Gunderson, C., Steffens, C., & Bastian, L. A. (2018). The Association of Obstructive Sleep Apnea and Pain Outcomes in Adults: A Systematic Review. *Pain Medicine*, 19, S69-S75. <https://doi.org/10.1093/pm/pny140>
- Chatterjee, A., Banerjee, S., Stein, C., Kim, M. H., DeFerio, J., & Pathak, J. (2018). Risk Factors for Depression Among Civilians After the 9/11 World Trade Center Terrorist Attacks: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS Curr*, 10. <https://doi.org/10.1371/currents.dis.6a00b40c8ace0a6a0017361d7577c50a>
- Chen, G. C., Liu, M. M., Chen, L. H., Xu, J. Y., Hidayat, K., Li, F. R., & Qin, L. Q. (2018). Daytime napping and risk of type 2 diabetes: a meta-analysis of prospective studies. *Sleep Breath*, 22(3), 815-824. <https://doi.org/10.1007/s11325-017-1528-z>
- Chen, L. P., Murad, M. H., Paras, M. L., Colbenson, K. M., Sattler, A. L., Goranson, E. N., Elamin, M. B., Seime, R. J., Shinozaki, G., Prokop, L. J., & Zirakzadeh, A. (2010). Sexual abuse and lifetime diagnosis of psychiatric disorders: systematic review and meta-analysis. *Mayo Clin Proc*, 85(7), 618-629. <https://doi.org/10.4065/mcp.2009.0583>
- Chen, Y., Tan, F., Wei, L., Li, X., Lyu, Z., Feng, X., Wen, Y., Guo, L., He, J., Dai, M., & Li, N. (2018). Sleep duration and the risk of cancer: a systematic review and meta-analysis including dose-response relationship. *BMC Cancer*, 18(1), 1149. <https://doi.org/10.1186/s12885-018-5025-y>
- Cheungpasitporn, W., Thongprayoon, C., Srivali, N., Vijayvargiya, P., Andersen, C. A., Kittanamongkolchai, W., Sathick, I. J., Caples, S. M., & Erickson, S. B. (2016). The effects of napping on the risk of hypertension: a systematic review and meta-analysis. *J Evid Based Med*, 9(4), 205-212. <https://doi.org/10.1111/jebm.12211>
- Chida, Y., & Hamer, M. (2008). An association of adverse psychosocial factors with diabetes mellitus: a meta-analytic review of longitudinal cohort studies. *Diabetologia*, 51(12), 2168-2178. <https://doi.org/10.1007/s00125-008-1154-1>
- Chinedu, O. O., Henry, A. T., Nene, J. J., & Okwudili, J. D. (2020). Work-Related Musculoskeletal Disorders among Office Workers in Higher Education Institutions: A Cross-Sectional Study [Article]. *Ethiopian Journal of Health Sciences*, 30(5), 715-724. <https://doi.org/10.4314/ejhs.v30i5.10>
- Ching, S. S. Y., Szeto, G., Lai, G. K. B., Lai, X. B., Chan, Y. T., & Cheung, K. (2018). Exploring the Synergic Effects of Nursing Home Work on Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Nursing Assistants [Article]. *Workplace Health & Safety*, 66(3), 129-135. <https://doi.org/10.1177/2165079917717497>
- Chiriac, V. F., Baban, A., & Dumitrascu, D. L. (2018). Psychological stress and breast cancer incidence: a systematic review. *Clujul Med*, 91(1), 18-26. <https://doi.org/10.15386/cjmed-924>
- Choi, M., Mesa-Frias, M., Nuesch, E., Hargreaves, J., Prieto-Merino, D., Bowling, A., Smith, G. D., Ebrahim, S., Dale, C. E., & Casas, J. P. (2014). Social capital, mortality, cardiovascular events and cancer: a systematic review of prospective studies. *International Journal of Epidemiology*, 43(6), 1895-1920. <https://doi.org/10.1093/ije/dyu212>
- Chokesuwattanaskul, A., Lertjitbanjong, P., Thongprayoon, C., Bathini, T., Sharma, K., Mao, M. A., Cheungpasitporn, W., & Chokesuwattanaskul, R. (2020). Impact of obstructive sleep apnea on silent cerebral small vessel disease: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine*, 68, 80-88. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2019.11.1262>
- Chokesuwattanaskul, R., Thongprayoon, C., Sharma, K., Congrete, S., Tanawuttiwat, T., & Cheungpasitporn, W. (2018). Associations of sleep quality with incident atrial fibrillation: a meta-analysis. *Internal Medicine Journal*, 48(8), 964-972. <https://doi.org/10.1111/imj.13764>
- Chung, S. H., Her, J. G., Ko, T., Ko, J., Kim, H., Lee, J. S., & Woo, J. H. (2013). Work-related Musculoskeletal Disorders among Korean Physical Therapists [Article]. *Journal of Physical Therapy Science*, 25(1), 55-59. <https://doi.org/10.1589/jpts.25.55>
- Cole, M. G., & Dendukuri, N. (2003). Risk factors for depression among elderly community subjects: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Psychiatry*, 160(6), 1147-1156. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.160.6.1147>
- Congdon, P. (2020). A diabetes risk index for small areas in England [Article]. *Health & Place*, 63, 9, Article 102340. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2020.102340>
- Cosgrove, M., Sargeant, L., Caleyachetty, R., & Griffin, S. (2012). Work-related stress and Type 2 diabetes: systematic review and meta-analysis. *Occupational Medicine*, 62(3), 167-173. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqs002>

- Cote, P., van der Velde, G., Cassidy, J. D., Carroll, L. J., Hogg-Johnson, S., Holm, L. W., Carragee, E. J., Haldeman, S., Nordin, M., Hurwitz, E. L., Guzman, J., & Peloso, P. M. (2008). The burden and determinants of neck pain in workers - Results of the bone and joint decade 2000-2010 task force on neck pain and its associated disorders. *European Spine Journal*, *17*, S60-S74. <https://doi.org/10.1007/s00586-008-0626-9>
- Coughlin, S. S., & Young, L. (2020). Social Determinants of Myocardial Infarction Risk and Survival: A Systematic Review. *Eur J Cardiovasc Res*, *1*(1). <https://doi.org/10.31487/j.ejcr.2020.01.02>
- Critchley, J. A., & Capewell, S. (2003). Prospective cohort studies of coronary heart disease in the UK: a systematic review of past, present and planned studies. *Journal of Cardiovascular Risk*, *10*(2), 111-119. <https://doi.org/10.1097/00043798-200304000-00006>
- Cross, N., Lampit, A., Pye, J., Grunstein, R. R., Marshall, N., & Naismith, S. L. (2017). Is obstructive sleep apnoea related to neuropsychological function in healthy older adults? A systematic review and meta-analysis. *Neuropsychology Review*, *27*(4), 389-402. <https://doi.org/10.1007/s11065-017-9344-6>
- Cuspidi, C., Tadic, M., Sala, C., Gherbesi, E., Grassi, G., & Mancia, G. (2020). Targeting Concentric Left Ventricular Hypertrophy in Obstructive Sleep Apnea Syndrome. A Meta-analysis of Echocardiographic Studies. *Am J Hypertens*, *33*(4), 310-315. <https://doi.org/10.1093/ajh/hpz198>
- da Costa, B. R., & Vieira, E. R. (2010). Risk factors for work-related musculoskeletal disorders: A systematic review of recent longitudinal studies. *Am J Ind Med*, *53*(3), 285-323. <https://doi.org/10.1002/ajim.20750>
- da Silva, A. A., de Mello, R. G., Schaan, C. W., Fuchs, F. D., Redline, S., & Fuchs, S. C. (2016). Sleep duration and mortality in the elderly: a systematic review with meta-analysis. *BMJ Open*, *6*(2), e008119. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-008119>
- Dabholkar, T., Yardi, S., Dabholkar, Y. G., Velankar, H. K., & Ghuge, G. (2017). A Survey of Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Otolaryngologists [Article]. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*, *69*(2), 230-238. <https://doi.org/10.1007/s12070-017-1106-5>
- Dalusung-Angosta, A. (2011). The impact of Tai Chi exercise on coronary heart disease: a systematic review. *J Am Acad Nurse Pract*, *23*(7), 376-381. <https://doi.org/10.1111/j.1745-7599.2011.00597.x>
- de Almondes, K. M., Costa, M. V., Malloy-Diniz, L. F., & Diniz, B. S. (2016). Insomnia and risk of dementia in older adults: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychiatric Research*, *77*, 109-115. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2016.02.021>
- De Ryck, A., Brouns, R., Geurden, M., Elseviers, M., De Deyn, P. P., & Engelborghs, S. (2014). Risk Factors for Poststroke Depression: Identification of Inconsistencies Based on a Systematic Review. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, *27*(3), 147-158. <https://doi.org/10.1177/0891988714527514>
- Dean, E., Bloom, A., Cirillo, M., Hong, Q., Jawl, B., Jukes, J., Nijjar, M., Sadovich, S., & Bruno, S. S. (2012). Association between habitual sleep duration and blood pressure and clinical implications: a systematic review. *Blood Press*, *21*(1), 45-57. <https://doi.org/10.3109/08037051.2011.596320>
- Decker, A., Askar, H., Tattan, M., Taichman, R., & Wang, H. L. (2020). The assessment of stress, depression, and inflammation as a collective risk factor for periodontal diseases: a systematic review. *Clinical Oral Investigations*, *24*(1), 1-12. <https://doi.org/10.1007/s00784-019-03089-3>
- del-Pino-Casado, R., Rodriguez Cardosa, M., Lopez-Martinez, C., & Orgeta, V. (2019). The association between subjective caregiver burden and depressive symptoms in carers of older relatives: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE Vol 14*(5), 2019, ArticleID e0217648, 14(5). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217648>
- Desai, R., John, A., Stott, J., & Charlesworth, G. (2020). Living alone and risk of dementia: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, *62*, Article 101122. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2020.101122>
- Descatha, A., Sembajwe, G., Pega, F., Ujita, Y., Baer, M., Boccuni, F., Di Tecco, C., Duret, C., Evanoff, B. A., Gagliardi, D., Godderis, L., Kang, S. K., Kim, B. J., Li, J., Hanson, L. L. M., Marinaccio, A., Ozguler, A., Pachito, D., Pell, J., Pico, F., Ronchetti, M., Roquelaure, Y., Rugulies, R., Schouteden, M., Siegrist, J., Tsutsumi, A., & Iavicoli, S. (2020). The effect of exposure to long working hours on stroke: A systematic review and meta-analysis from the WHO/ILO Joint Estimates of the Work-related Burden of Disease and Injury. *Environment International*, *142*, Article 105746. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.105746>
- Djade, C. D., Porgo, T. V., Zomahoun, H. T. V., Perrault-Sullivan, G., & Dionne, C. E. (2020). Incidence of shoulder pain in 40 years old and over and associated factors: A systematic review. *European Journal of Pain*, *24*(1), 39-50. <https://doi.org/10.1002/ejp.1482>

- Djalilova, D. M., Schulz, P. S., Berger, A. M., Case, A. J., Kupzyk, K. A., & Ross, A. C. (2019). Impact of Yoga on Inflammatory Biomarkers: A Systematic Review. *Biological Research for Nursing*, 21(2), 198-209. <https://doi.org/10.1177/1099800418820162>
- Dong, J. Y., Zhang, Y. H., & Qin, L. Q. (2013). Obstructive sleep apnea and cardiovascular risk: Meta-analysis of prospective cohort studies. *Atherosclerosis*, 229(2), 489-495. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2013.04.026>
- Doonan, R. J., Scheffler, P., Lalli, M., Kimoff, R. J., Petridou, E. T., Daskalopoulos, M. E., & Daskalopoulou, S. S. (2011). Increased arterial stiffness in obstructive sleep apnea: a systematic review. *Hypertension Research*, 34(1), 23-32. <https://doi.org/10.1038/hr.2010.200>
- Douphrate, D. I., Nonnenmann, M. W., Hagevoort, R., & de Porras, D. G. R. (2016). Work-Related Musculoskeletal Symptoms and Job Factors Among Large-Herd Dairy Milkers [Article]. *Journal of Agromedicine*, 21(3), 224-233. <https://doi.org/10.1080/1059924x.2016.1179612>
- Drake, C., Mallows, A., & Littlewood, C. (2018). Psychosocial variables and presence, severity and prognosis of plantar heel pain: A systematic review of cross-sectional and prognostic associations. *Musculoskeletal Care*, 16(3), 329-338. <https://doi.org/10.1002/msc.1246>
- Duijts, S. F. A., Zeegers, M. P. A., & Van der Borne, B. (2003). The association between stressful life events and breast cancer risk: A meta-analysis. *International Journal of Cancer*, 107(6), 1023-1029. <https://doi.org/10.1002/ijc.11504>
- Dun, A. S., Zhao, X., Jin, X., Wei, T., Gao, X., Wang, Y. X., & Hou, H. F. (2020). Association Between Night-Shift Work and Cancer Risk: Updated Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Oncology*, 10, Article 1006. <https://doi.org/10.3389/fonc.2020.01006>
- Dutheil, F., Bessonnat, B., Pereira, B., Baker, J. S., Moustafa, F., Fantini, M. L., Mermillod, M., & Navel, V. (2020). Napping and cognitive performance during night shifts: A systematic review and meta-analysis. *Sleep: Journal of Sleep and Sleep Disorders Research*, 43(12), 1-15. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsaa109>
- Dworkin, E. R., Menon, S. V., Bystrynski, J., & Allen, N. E. (2017). Sexual assault victimization and psychopathology: A review and meta analysis. *Clinical Psychology Review*, 56, 65-81. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2017.06.002>
- Dyball, D., Evans, S., Boos, C. J., Stevelink, S. A. M., & Fear, N. T. (2019). The association between PTSD and cardiovascular disease and its risk factors in male veterans of the Iraq/Afghanistan conflicts: a systematic review. *Int Rev Psychiatry*, 31(1), 34-48. <https://doi.org/10.1080/09540261.2019.1580686>
- Eddy, P., Wertheim, E. H., Kingsley, M., & Wright, B. J. (2017). Associations between the effort-reward imbalance model of workplace stress and indices of cardiovascular health: A systematic review and meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 83, 252-266. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.10.025>
- Ehsan, A. M., & De Silva, M. J. (2015). Social capital and common mental disorder: a systematic review. *J Epidemiol Community Health*, 69(10), 1021-1028. <https://doi.org/10.1136/jech-2015-205868>
- Eijkelhof, B. H. W., Huysmans, M. A., Garza, J. L. B., Blatter, B. M., van Dieen, J. H., Dennerlein, J. T., & van der Beek, A. J. (2013). The effects of workplace stressors on muscle activity in the neck-shoulder and forearm muscles during computer work: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Applied Physiology*, 113(12), 2897-2912. <https://doi.org/10.1007/s00421-013-2602-2>
- Eimar, H., Saltaji, H., Ghorashi, S., Isfeld, D., MacLean, J. E., Gozal, D., Graf, D., & Flores-Mir, C. (2017). Association between sleep apnea and low bone mass in adults: a systematic review and meta-analysis. *Osteoporosis International*, 28(6), 1835-1852. <https://doi.org/10.1007/s00198-017-3912-8>
- Eisinger, F., Viguier, J., Touboul, C., Coscas, Y., Pivot, X., Blay, J. Y., Lhomel, C., & Morere, J. F. (2015). Social stratification, risk factor prevalence and cancer screening attendance [Article]. *European Journal of Cancer Prevention*, 24, S77-S81. <https://doi.org/10.1097/cej.0000000000000144>
- Eller, N. H., Netterstrom, B., Gyntelberg, F., Kristensen, T. S., Nielsen, F., Steptoe, A., & Theorell, T. (2009). Work-Related Psychosocial Factors and the Development of Ischemic Heart Disease A Systematic Review. *Cardiology in Review*, 17(2), 83-97. <https://doi.org/10.1097/CRD.0b013e318198c8e9>
- Emiliussen, J., Nielsen, A. S., & Andersen, K. (2017). Identifying risk factors for late-onset (50+) alcohol use disorder and heavy drinking: A systematic review. *Substance Use & Misuse*, 52(12), 1575-1588. <https://doi.org/10.1080/10826084.2017.1293102>

- Enel, P., Retornaz, F., Ravoux, I., de Jaureguiberry, J.-P., Philibert, P., Allegre, T., Chadapaud, S., Cohen-Valensi, R., Granet-Brunello, P., Pelissier, L., Pichancourt, G., Bregigeon, S., Tollinchi, F., Darque, A., & Petit, N. (2019). Factors associated with social deprivation among older persons living with HIV [Empirical Study; Quantitative Study]. *AIDS Care*, 31(7), 809-815. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1080/09540121.2018.1549719>
- Evans, I. E. M., Martyr, A., Collins, R., Brayne, C., & Clare, L. (2019). Social Isolation and Cognitive Function in Later Life: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Alzheimers Disease*, 70, S119-S144. <https://doi.org/10.3233/jad-180501>
- Fan, L., Xu, W., Cai, Y., Hu, Y., & Wu, C. (2019). Sleep Duration and the Risk of Dementia: A Systematic Review and Meta-analysis of Prospective Cohort Studies. *J Am Med Dir Assoc*, 20(12), 1480-1487.e1485. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2019.06.009>
- Fanning, J. P., Wong, A. A., & Fraser, J. F. (2014). The epidemiology of silent brain infarction: a systematic review of population-based cohorts. *Bmc Medicine*, 12, Article 119. <https://doi.org/10.1186/s12916-014-0119-0>
- Faucett, J., Kang, T., & Newcomer, R. (2013). Personal service assistance: Musculoskeletal disorders and injuries in consumer-directed home care [Article]. *American Journal of Industrial Medicine*, 56(4), 454-468. <https://doi.org/10.1002/ajim.22133>
- Ferrie, J. E., Virtanen, M., Jokela, M., Madsen, I. E. H., Heikkilä, K., Alfredsson, L., Batty, G. D., Bjorner, J. B., Borritz, M., Burr, H., Dragano, N., Elovainio, M., Fransson, E. I., Knutsson, A., Koskenvuo, M., Koskinen, A., Kouvonen, A., Kumari, M., Nielsen, M. L., Nordin, M., Oksanen, T., Pahkin, K., Pejtersen, J. H., Pentti, J., Salo, P., Shipley, M. J., Suominen, S. B., Tabák, A., Theorell, T., Väänänen, A., Vahtera, J., Westerholm, P. J. M., Westerlund, H., Rugulies, R., Nyberg, S. T., & Kivimäki, M. (2016). Job insecurity and risk of diabetes: a meta-analysis of individual participant data. *Cmaj*, 188(17-18), E447-e455. <https://doi.org/10.1503/cmaj.150942>
- Fonseca, M. I. P., Pereira, T., & Caseiro, P. (2015). Death and Disability in Patients with Sleep Apnea - A Meta-analysis. *Arquivos Brasileiros De Cardiologia*, 104(1), 58-65. <https://doi.org/10.5935/abc.20140172>
- Fortmann, A. L., & Gallo, L. C. (2013). Social Support and Nocturnal Blood Pressure Dipping: A Systematic Review. *American Journal of Hypertension*, 26(3), 302-310. <https://doi.org/10.1093/ajh/hps041>
- Fransson, E. I., Nordin, M., Hanson, L. L. M., & Westerlund, H. (2018). Job strain and atrial fibrillation - Results from the Swedish Longitudinal Occupational Survey of Health and meta-analysis of three studies. *European Journal of Preventive Cardiology*, 25(11), 1142-1149. <https://doi.org/10.1177/2047487318777387>
- Fransson, E. I., Nyberg, S. T., Heikkilä, K., Alfredsson, L., Bjorner, J. B., Borritz, M., Burr, H., Dragano, N., Geuskens, G. A., Goldberg, M., Hamer, M., Hoftman, W. E., Houtman, I. L., Joensuu, M., Jokela, M., Knutsson, A., Koskenvuo, M., Koskinen, A., Kumari, M., Leineweber, C., Lunau, T., Madsen, I. E. H., Hanson, L. L. M., Nielsen, M. L., Nordin, M., Oksanen, T., Pentti, J., Pejtersen, J. H., Rugulies, R., Salo, P., Shipley, M. J., Steptoe, A., Suominen, S. B., Theorell, T., Toppinen-Tanner, S., Vahtera, J., Virtanen, M., Vaananen, A., Westerholm, P. J. M., Westerlund, H., Zins, M., Britton, A., Brunner, E. J., Singh-Manoux, A., Batty, G. D., & Kivimäki, M. (2015). Job Strain and the Risk of Stroke An Individual-Participant Data Meta-Analysis. *Stroke*, 46(2), 557-559. <https://doi.org/10.1161/strokeaha.114.008019>
- Fu, Y., He, W., Ma, J., & Wei, B. (2020). Relationship between psychological factors and atrial fibrillation: A meta-analysis and systematic review. *Medicine (Baltimore)*, 99(16), e19615. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000019615>
- Fu, Y. Q., Xia, Y. Y., Yi, H. L., Xu, H. J., Guan, J., & Yin, S. K. (2017). Meta-analysis of all-cause and cardiovascular mortality in obstructive sleep apnea with or without continuous positive airway pressure treatment. *Sleep and Breathing*, 21(1), 181-189. <https://doi.org/10.1007/s11325-016-1393-1>
- Fusar-Poli, P., & Radua, J. (2018). Ten simple rules for conducting umbrella reviews. *Evid Based Ment Health*, 21(3), 95-100. <https://doi.org/10.1136/ebmental-2018-300014>
- Galbiati, A., Verga, L., Giora, E., Zucconi, M., & Ferini-Strambi, L. (2019). The risk of neurodegeneration in REM sleep behavior disorder: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Sleep Medicine Reviews*, 43, 37-46. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2018.09.008>
- Gallicchio, L., & Kalesan, B. (2009). Sleep duration and mortality: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Sleep Research*, 18(2), 148-158. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.2008.00732.x>

- Gallo, L. C., Fortmann, A. L., McCurley, J. L., Isasi, C. R., Penedo, F. J., Daviglius, M. L., Roesch, S. C., Talavera, G. A., Gouskova, N., Gonzalez, F., II, Schneiderman, N., & Carnethon, M. R. (2015). Associations of structural and functional social support with diabetes prevalence in U.S. Hispanics/Latinos: Results from the HCHS/SOL Sociocultural Ancillary Study [Empirical Study; Quantitative Study]. *Journal of Behavioral Medicine*, 38(1), 160-170. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1007/s10865-014-9588-z>
- Gandy, M., Sharpe, L., & Perry, K. N. (2012). Psychosocial predictors of depression and anxiety in patients with epilepsy: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 140(3), 222-232. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.11.039>
- Gao, Y., Gan, T., Jiang, L., Yu, L., Tang, D., Wang, Y., Li, X., & Ding, G. (2020). Association between shift work and risk of type 2 diabetes mellitus: A systematic review and dose-response meta-analysis of observational studies. *Chronobiology International*, 37(1), 29-46. <https://doi.org/10.1080/07420528.2019.1683570>
- Garbarino, S., Bardwell, W. A., Guglielmi, O., Chiorri, C., Bonanni, E., & Magnavita, N. (2018). Association of anxiety and depression in obstructive sleep apnea patients: A systematic review and meta-analysis. *Behavioral Sleep Medicine*, No Pagination Specified. <https://doi.org/10.1080/15402002.2018.1545649>
- Gard, T., Hölzel, B. K., & Lazar, S. W. (2014). The potential effects of meditation on age-related cognitive decline: a systematic review. *Ann N Y Acad Sci*, 1307, 89-103. <https://doi.org/10.1111/nyas.12348>
- Garfin, D. R., Thompson, R. R., & Holman, E. A. (2018). Acute stress and subsequent health outcomes: A systematic review. *Journal of Psychosomatic Research*, 112, 107-113. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2018.05.017>
- Gasperin, D., Netuveli, G., Dias-Da-Costa, J. S., & Pattussi, M. P. (2009). Effect of psychological stress on blood pressure increase: a meta-analysis of cohort studies. *Cadernos De Saude Publica*, 25(4), 715-726. <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2009000400002>
- Ge, B., & Guo, X. (2015). Short and long sleep durations are both associated with increased risk of stroke: a meta-analysis of observational studies. *Int J Stroke*, 10(2), 177-184. <https://doi.org/10.1111/ijss.12398>
- Ge, X. H., Han, F. F., Huang, Y. X., Zhang, Y., Yang, T. Y., Bai, C., & Guo, X. J. (2013). Is Obstructive Sleep Apnea Associated with Cardiovascular and All-Cause Mortality? *PLoS One*, 8(7), Article e69432. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0069432>
- Gebreab, S. Y., Hickson, D. A., Sims, M., Wyatt, S. B., Davis, S. K., Correa, A., & Diez-Roux, A. V. (2017). Neighborhood social and physical environments and type 2 diabetes mellitus in African Americans: The Jackson Heart Study [Article]. *Health & Place*, 43, 128-137. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2016.12.001>
- Geng, H. M., Chuang, D. M., Yang, F., Yang, Y., Liu, W. M., Liu, L. H., & Tian, H. M. (2018). Prevalence and determinants of depression in caregivers of cancer patients: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*, 97(39), e11863. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000011863>
- Geramas, I., Terzakis, D., Hatzimanolis, E., & Georgalas, C. (2018). Social Factors in the Development of Chronic Rhinosinusitis: a Systematic Review. *Current Allergy and Asthma Reports*, 18(2), Article 7. <https://doi.org/10.1007/s11882-018-0763-0>
- Gilbert-Ouimet, M., Trudel, X., Brisson, C., Milot, A., & Vezina, M. (2014). Adverse effects of psychosocial work factors on blood pressure: systematic review of studies on demand-control-support and effort-reward imbalance models. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 40(2), 109-132. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3390>
- Ginzburg, K., Wrensch, M., Rice, T., Farren, G., & Spiegel, D. (2008). Breast cancer and psychosocial factors: Early stressful life events, social support, and well-being [Article]. *Psychosomatics*, 49(5), 407-412. <https://doi.org/10.1176/appi.psy.49.5.407>
- Golding, L., Gillingham, R. G., & Perera, N. K. P. (2020). The prevalence of depressive symptoms in high-performance athletes: a systematic review. *Phys Sportsmed*, 48(3), 247-258. <https://doi.org/10.1080/00913847.2020.1713708>
- Gottlieb, E., Landau, E., Baxter, H., Werden, E., Howard, M. E., & Brodtmann, A. (2019). The bidirectional impact of sleep and circadian rhythm dysfunction in human ischaemic stroke: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, 45, 54-69. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2019.03.003>
- Graber, M., Baptiste, L., Mohr, S., Blanc-Labarre, C., Dupont, G., Giroud, M., & Bejot, Y. (2019). A review of psychosocial factors and stroke: A new public health problem. *Revue Neurologique*, 175(10), 686-692. <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2019.02.001>

- Guiraud, V., Ben Amor, M., Mas, J. L., & Touze, E. (2010). Triggers of Ischemic Stroke A Systematic Review. *Stroke*, 41(11), 2669-2677. <https://doi.org/10.1161/strokeaha.110.597443>
- Guo, V. Y., Cao, B., Wong, C. K. H., & Yu, E. Y. T. (2017). The association between daytime napping and risk of diabetes: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Sleep Medicine*, 37, 105-112. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2017.01.018>
- Guo, X., Zheng, L., Wang, J., Zhang, X., Zhang, X., Li, J., & Sun, Y. (2013). Epidemiological evidence for the link between sleep duration and high blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Med*, 14(4), 324-332. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2012.12.001>
- Hackett, R. A., Hudson, J. L., & Chilcot, J. (2020). Loneliness and type 2 diabetes incidence: findings from the English Longitudinal Study of Ageing [Article]. *Diabetologia*, 63(11), 2329-2338. <https://doi.org/10.1007/s00125-020-05258-6>
- Halpern, S. C., Schuch, F. B., Scherer, J. N., Sordi, A. O., Pachado, M., Dalbosco, C., Fara, L., Pechansky, F., Kessler, F., & Von Diemen, L. (2018). Child maltreatment and illicit substance abuse: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Child Abuse Review*, 27(5), 344-360. <https://doi.org/10.1002/car.2534>
- Han, B., Chen, W. Z., Li, Y. C., Chen, J., & Zeng, Z. Q. (2020). Sleep and hypertension. *Sleep and Breathing*, 24(1), 351-356. <https://doi.org/10.1007/s11325-019-01907-2>
- Hanson, S., Gilbert, D., Landy, R., Okoli, G., & Guell, C. (2019). Cancer risk in socially marginalised women: An exploratory study [Article]. *Social Science & Medicine*, 220, 150-158. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.11.009>
- Hartley, L., Mavrodaris, A., Flowers, N., Ernst, E., & Rees, K. (2014). Transcendental meditation for the primary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(12), Article Cd010359. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010359.pub2>
- Hauke, A., Flintrop, J., Brun, E., & Rugulies, R. (2011). The impact of work-related psychosocial stressors on the onset of musculoskeletal disorders in specific body regions: A review and meta-analysis of 54 longitudinal studies. *Work and Stress*, 25(3), 243-256. <https://doi.org/10.1080/02678373.2011.614069>
- He, C., Anand, S. T., Ebell, M. H., Vena, J. E., & Robb, S. W. (2015). Circadian disrupting exposures and breast cancer risk: a meta-analysis. *Int Arch Occup Environ Health*, 88(5), 533-547. <https://doi.org/10.1007/s00420-014-0986-x>
- He, Q., Sun, H., Wu, X., Zhang, P., Dai, H., Ai, C., & Shi, J. (2017). Sleep duration and risk of stroke: a dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Sleep Med*, 32, 66-74. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2016.12.012>
- He, Q., Zhang, P., Li, G., Dai, H., & Shi, J. (2017). The association between insomnia symptoms and risk of cardio-cerebral vascular events: A meta-analysis of prospective cohort studies. *Eur J Prev Cardiol*, 24(10), 1071-1082. <https://doi.org/10.1177/2047487317702043>
- Heikkila, K., Madsen, I. E. H., Nyberg, S. T., Fransson, E. I., Ahola, K., Alfredsson, L., Bjorner, J. B., Borritz, M., Burr, H., Dragano, N., Ferrie, J. E., Knutsson, A., Koskenvuo, M., Koskinen, A., Nielsen, M. L., Nordin, M., Pejtersen, J. H., Pentti, J., Rugulies, R., Oksanen, T., Shipley, M. J., Suominen, S. B., Theorell, T., Vaananen, A., Vahtera, J., Virtanen, M., Westerlund, H., Westerholm, P. J. M., Batty, G. D., Singh-Manoux, A., Kivimaki, M., & Consortium, I. P.-W. (2014). Job Strain and the Risk of Inflammatory Bowel Diseases: Individual-Participant Meta-Analysis of 95 000 Men and Women. *PLoS One*, 9(2), Article e88711. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0088711>
- Heikkila, K., Madsen, I. E. H., Nyberg, S. T., Fransson, E. I., Westerlund, H., Westerholm, P. J. M., Virtanen, M., Vahtera, J., Vaananen, A., Theorell, T., Suominen, S. B., Shipley, M. J., Salo, P., Rugulies, R., Pentti, J., Pejtersen, J. H., Oksanen, T., Nordin, M., Nielsen, M. L., Kouvonen, A., Koskinen, A., Koskenvuo, M., Knutsson, A., Ferrie, J. E., Dragano, N., Burr, H., Borritz, M., Bjorner, J. B., Alfredsson, L., Batty, G. D., Singh-Manoux, A., Kivimaki, M., & Consortium, I. P.-W. (2014). Job strain and the risk of severe asthma exacerbations: a meta-analysis of individual-participant data from 100 000 European men and women. *Allergy*, 69(6), 775-783. <https://doi.org/10.1111/all.12381>
- Heikkila, K., Nyberg, S. T., Theorell, T., Fransson, E. I., Alfredsson, L., Bjorner, J. B., Bonenfant, S., Borritz, M., Bouillon, K., Burr, H., Dragano, N., Geuskens, G. A., Goldberg, M., Hamer, M., Hoofman, W. E., Houtman, I. L., Joensuu, M., Knutsson, A., Koskenvuo, M., Koskinen, A., Kouvonen, A., Madsen, I. E. H., Magnusson, L. L., Marmot, M. G., Nielsen, M. L., Nordin, M., Oksanen, T., Pentti, J., Salo, P., Rugulies, R., Steptoe, A., Suominen, S., Vahtera, J., Virtanen, M., Vaananen, A., Westerholm, P., Westerlund, H., Zins, M., Ferrie, J. E., Singh-Manoux, A., Batty, G. D., Kivimaki, M., & Consortium, I. P.-W. (2013). Work stress and risk of cancer: meta-

- analysis of 5700 incident cancer events in 116 000 European men and women. *Bmj-British Medical Journal*, 346, Article f165. <https://doi.org/10.1136/bmj.f165>
- Heikkilä, K., Pentti, J., Madsen, I. E. H., Lallukka, T., Virtanen, M., Alfredsson, L., Bjorner, J., Borritz, M., Brunner, E., Burr, H., Ferrie, J. E., Knutsson, A., Koskinen, A., Leineweber, C., Magnusson Hanson, L. L., Nielsen, M. L., Nyberg, S. T., Oksanen, T., Pejtersen, J. H., Pietiläinen, O., Rahkonen, O., Rugulies, R., Singh-Manoux, A., Steptoe, A., Suominen, S., Theorell, T., Vahtera, J., Väänänen, A., Westerlund, H., & Kivimäki, M. (2020). Job Strain as a Risk Factor for Peripheral Artery Disease: A Multi-Cohort Study. *J Am Heart Assoc*, 9(9), e013538. <https://doi.org/10.1161/jaha.119.013538>
- Hendryx, M., Nicholson, W., Manson, J. E., Kroenke, C. H., Lee, J., Weitlauf, J. C., Garcia, L., Jonasson, J. M., Wactawski-Wende, J., & Luo, J. H. (2020). Social Relationships and Risk of Type 2 Diabetes Among Postmenopausal Women [Article]. *Journals of Gerontology Series B-Psychological Sciences and Social Sciences*, 75(7), 1597-1608. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbz047>
- Henneghan, A. (2016). Modifiable factors and cognitive dysfunction in breast cancer survivors: a mixed-method systematic review. *Support Care Cancer*, 24(1), 481-497. <https://doi.org/10.1007/s00520-015-2927-y>
- Henst, R. H. P., Pienaar, P. R., Roden, L. C., & Rae, D. E. (2019). The effects of sleep extension on cardiometabolic risk factors: A systematic review. *Journal of Sleep Research*, 28(6), Article e12865. <https://doi.org/10.1111/jsr.12865>
- Hertenstein, E., Feige, B., Gmeiner, T., Kienzler, C., Spiegelhalter, K., Johann, A., Jansson-Frojmark, M., Palagini, L., Rucker, G., Riemann, D., & Baglioni, C. (2019). Insomnia as a predictor of mental disorders: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 43, 96-105. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2018.10.006>
- Higgins, J. P., Thompson, S. G., Deeks, J. J., & Altman, D. G. (2003). Measuring inconsistency in meta-analyses. *Bmj*, 327(7414), 557-560. <https://doi.org/10.1136/bmj.327.7414.557>
- Hinrichs-Rocker, A., Schulz, K., Jarvinen, I., Lefering, R., Simanski, C., & Neugebauer, E. A. M. (2009). Psychosocial predictors and correlates for chronic post-surgical pain (CPSP) - A systematic review. *European Journal of Pain*, 13(7), 719-730. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2008.07.015>
- Hodgson, S., Watts, I., Fraser, S., Roderick, P., & Dambha-Miller, H. (2020). Loneliness, social isolation, cardiovascular disease and mortality: a synthesis of the literature and conceptual framework. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 113(5), 185-192, Article 0141076820918236. <https://doi.org/10.1177/0141076820918236>
- Holliday, E. G., Magee, C. A., Kritharides, L., Banks, E., & Attia, J. (2013). Short sleep duration is associated with risk of future diabetes but not cardiovascular disease: a prospective study and meta-analysis. *PLoS One*, 8(11), e82305. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0082305>
- Hoofman, W. E., van Poppel, M. N. M., van der Beek, A. J., Bongers, P. M., & van Mechelen, W. (2004). Gender differences in the relations between work-related physical and psychosocial risk factors and musculoskeletal complaints. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 30(4), 261-278. <https://doi.org/10.5271/sjweh.794>
- Hoppen, T. H., & Chalder, T. (2018). Childhood adversity as a transdiagnostic risk factor for affective disorders in adulthood: A systematic review focusing on biopsychosocial moderating and mediating variables. *Clinical Psychology Review*, 65, 81-151. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2018.08.002>
- Hou, H., Zhao, Y., Yu, W., Dong, H., Xue, X., Ding, J., Xing, W., & Wang, W. (2018). Association of obstructive sleep apnea with hypertension: A systematic review and meta-analysis. *J Glob Health*, 8(1), 010405. <https://doi.org/10.7189/jogh.08.010405>
- Hu, M. Y., Shu, X. H., Wu, X. Y., Chen, F. H., Hu, H. Y., Zhang, J. M., Yan, P., & Feng, H. (2020). Neuropsychiatric symptoms as prognostic makers for the elderly with mild cognitive impairment: a meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 271, 185-192. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.03.061>
- Huang, L. Y., Hu, H. Y., Wang, Z. T., Ma, Y. H., Dong, Q., Tan, L., & Yu, J. T. (2020). Association of Occupational Factors and Dementia or Cognitive Impairment: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Alzheimers Disease*, 78(1), 217-227. <https://doi.org/10.3233/jad-200605>
- Huang, Y., Xu, S., Hua, J., Zhu, D., Liu, C., Hu, Y., Liu, T., & Xu, D. (2015). Association between job strain and risk of incident stroke: A meta-analysis. *Neurology*, 85(19), 1648-1654. <https://doi.org/10.1212/wnl.0000000000002098>

- Huang, Y. H., Yang, C. S., Yuan, R. Z., Liu, M., & Hao, Z. L. (2020). Association of obstructive sleep apnea and cerebral small vessel disease: a systematic review and meta-analysis. *Sleep*, 43(4), Article zsz264. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsz264>
- Hudon, C., Escudier, F., De Roy, J., Croteau, J., Cross, N., Dang-Vu, T. T., Zomahoun, H. T. V., Grenier, S., Gagnon, J. F., Parent, A., Bruneau, M. A., Belleville, S., & Consortium Early, I. (2020). Behavioral and Psychological Symptoms that Predict Cognitive Decline or Impairment in Cognitively Normal Middle-Aged or Older Adults: a Meta-Analysis. *Neuropsychology Review*, 30(4), 558-579. <https://doi.org/10.1007/s11065-020-09437-5>
- Hughes, A., Kumari, M., McMunn, A., & Bartley, M. (2017). Unemployment and inflammatory markers in England, Wales and Scotland, 1998-2012: Meta-analysis of results from 12 studies. *Brain Behavior and Immunity*, 64, 91-102. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2017.03.012>
- Huston, P., & McFarlane, B. (2016). Health benefits of tai chi What is the evidence? *Canadian Family Physician*, 62(11), 881-890. <Go to ISI>://WOS:000388737400012
- Hwang, W. J., & Hong, O. (2012). Work-related cardiovascular disease risk factors using a socioecological approach: implications for practice and research. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 11(1), 114-126. <https://doi.org/10.1177/1474515111430890>
- Igboanugo, S., Bigelow, P. L., & Mielke, J. G. (2021). Health outcomes of psychosocial stress within firefighters: A systematic review of the research landscape. *J Occup Health*, 63(1), e12219. <https://doi.org/10.1002/1348-9585.12219>
- Ighani, H., Lawrence-Wood, E., Neuhaus, S. J., & McFarlane, A. (2019). Systematic Review of The Impact of Deployment on Respiratory Function of Contemporary International and Australian Veterans'. *Journal of Military and Veterans Health*, 27(1), 74-100.
- Ikeda, A., Kawachi, I., Iso, H., Iwasaki, M., Inoue, M., & Tsugane, S. (2013). Social support and cancer incidence and mortality: the JPHC study cohort II [Article]. *Cancer Causes & Control*, 24(5), 847-860. <https://doi.org/10.1007/s10552-013-0147-7>
- Innes, K. E., Bourguignon, C., & Taylor, A. G. (2005). Risk indices associated with the insulin resistance syndrome, cardiovascular disease, and possible protection with yoga: A systematic review. *Journal of the American Board of Family Practice*, 18(6), 491-519. <https://doi.org/10.3122/jabfm.18.6.491>
- Irwin, M. R., Olmstead, R., & Carroll, J. E. (2016). Sleep Disturbance, Sleep Duration, and Inflammation: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies and Experimental Sleep Deprivation. *Biological Psychiatry*, 80(1), 40-52. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2015.05.014>
- Jacobs, C. L., Hincapié, C. A., & Cassidy, J. D. (2012). Musculoskeletal injuries and pain in dancers: a systematic review update. *J Dance Med Sci*, 16(2), 74-84.
- Jacukowicz, A. (2016). Psychosocial work aspects, stress and musculoskeletal pain among musicians. A systematic review in search of correlates and predictors of playing-related pain. *Work-a Journal of Prevention Assessment & Rehabilitation*, 54(3), 657-668. <https://doi.org/10.3233/wor-162323>
- Jakubowski, K. P., Cundiff, J. M., & Matthews, K. A. (2018). Cumulative Childhood Adversity and Adult Cardiometabolic Disease: A Meta-Analysis. *Health Psychology*, 37(8), 701-715. <https://doi.org/10.1037/hea0000637>
- Janwantanakul, P., Sihawong, R., Sitthipomvorakul, E., & Paksaichol, A. (2018). A Path Analysis of the Effects of Biopsychosocial Factors on the Onset of Nonspecific Low Back Pain in Office Workers [Article]. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 41(5), 405-412. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2017.10.012>
- Janwantanakul, P., Sitthipornvorakul, E., & Paksaichol, A. (2012). RISK FACTORS FOR THE ONSET OF NONSPECIFIC LOW BACK PAIN IN OFFICE WORKERS: A SYSTEMATIC REVIEW OF PROSPECTIVE COHORT STUDIES. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 35(7), 568-577. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2012.07.008>
- Jaremka, L. M., Fagundes, C. P., Peng, J., Bennett, J. M., Glaser, R., Malarkey, W. B., & Kiecolt-Glaser, J. K. (2013). Loneliness Promotes Inflammation During Acute Stress [Article]. *Psychological Science*, 24(7), 1089-1097. <https://doi.org/10.1177/0956797612464059>
- Jarrin, D. C., Alvaro, P. K., Bouchard, M. A., Jarrin, S. D., Drake, C. L., & Morin, C. M. (2018). Insomnia and hypertension: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, 41, 3-38. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2018.02.003>
- Ji, X., Leng, X. Y., Dong, Y., Ma, Y. H., Xu, W., Cao, X. P., Hou, X. H., Dong, Q., Tan, L., & Yu, J. T. (2019). Modifiable risk factors for carotid atherosclerosis: a meta-analysis and systematic review. *Annals of Translational Medicine*, 7(22), Article 632. <https://doi.org/10.21037/atm.2019.10.115>
- Jike, M., Itani, O., Watanabe, N., Buysse, D. J., & Kaneita, Y. (2018). Long sleep duration and health outcomes: A systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Sleep Medicine Reviews*, 39, 25-36. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2017.06.011>

- Jin, X., Wang, L., Liu, S., Zhu, L., Loprinzi, P. D., & Fan, X. (2019). The Impact of Mind-body Exercises on Motor Function, Depressive Symptoms, and Quality of Life in Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*, 17(1). <https://doi.org/10.3390/ijerph17010031>
- Johnson, C. C., Suchyta, M. R., Darowski, E. S., Collar, E. M., Kiehl, A. L., Van, J., Jackson, J. C., & Hopkins, R. O. (2019). Psychological Sequelae in Family Caregivers of Critically Ill Intensive Care Unit Patients A Systematic Review. *Annals of the American Thoracic Society*, 16(7), 894-909. <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201808-540SR>
- Joyeux-Faure, M., Tami sier, R., Borel, J. C., Millasseau, S., Galerneau, L. M., Destors, M., Bailly, S., & Pepin, J. L. (2018). Contribution of obstructive sleep apnoea to arterial stiffness: a meta-analysis using individual patient data. *Thorax*, 73(12), 1146-1151. <https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2018-211513>
- Kai, S. H. Y., Ferrieres, J., Carles, C., Turpin, M., Lapebie, F. X., Dutheil, F., Bura-Riviere, A., & Esquirol, Y. (2021). Lower limb venous and arterial peripheral diseases and work conditions: systematic review. *Occupational and Environmental Medicine*, 78(1), 4-14. <https://doi.org/10.1136/oemed-2019-106375>
- Kaleycheva, N., Cullen, A. E., Evans, R., Harris, T., Nicholson, T., & Chalder, T. (2021). The role of lifetime stressors in adult fibromyalgia: systematic review and meta-analysis of case-control studies. *Psychological Medicine*, 51(2), 177-193, Article Pii s0033291720004547. <https://doi.org/10.1017/s0033291720004547>
- Kalmakis, K. A., & Chandler, G. E. (2015). Health consequences of adverse childhood experiences: A systematic review. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 27(8), 457-465. <https://doi.org/10.1002/2327-6924.12215>
- Kang, M. Y., Park, H., Seo, J. C., Kim, D., Lim, Y. H., Lim, S., Cho, S. H., & Hong, Y. C. (2012). Long Working Hours and Cardiovascular Disease A Meta-Analysis of Epidemiologic Studies. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 54(5), 532-537. <https://doi.org/10.1097/JOM.0b013e31824fe192>
- Kendzerska, T., Kamra, M., Murray, B. J., & Boulos, M. I. (2017). Incident Cardiovascular Events and Death in Individuals With Restless Legs Syndrome or Periodic Limb Movements in Sleep: A Systematic Review. *Sleep*, 40(3), Article zsx013. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsx013>
- Kendzerska, T., Mollayeva, T., Gershon, A. S., Leung, R. S., Hawker, G., & Tomlinson, G. (2014). Untreated obstructive sleep apnea and the risk for serious long-term adverse outcomes: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, 18(1), 49-59. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2013.01.003>
- Kim, H. B., Myung, S. K., Lee, S. M., Park, Y. C., & Korean Meta-Anal, K. S. G. (2016). Longer Duration of Sleep and Risk of Cognitive Decline: A Meta-Analysis of Observational Studies. *Neuroepidemiology*, 47(3-4), 171-180. <https://doi.org/10.1159/000454737>
- Kitamura, T., Miyazaki, S., Bin Sulaiman, H., Akaike, R., Ito, Y., & Suzuki, H. (2020). Insomnia and obstructive sleep apnea as potential triggers of dementia: is personalized prediction and prevention of the pathological cascade applicable? *Epma Journal*, 11(3), 355-365. <https://doi.org/10.1007/s13167-020-00219-w>
- Kivimaki, M., Jokela, M., Nyberg, S. T., Singh-Manoux, A., Fransson, E. I., Alfredsson, L., Bjorner, J. B., Borritz, M., Burr, H., Casini, A., Clays, E., De Bacquer, D., Dragano, N., Erbel, R., Geuskens, G. A., Hamer, M., Hoofman, W. E., Houtman, I. L., Jockel, K. H., Kittel, F., Knutsson, A., Koskenvuo, M., Lunau, T., Madsen, I. E. H., Nielsen, M. L., Nordin, M., Oksanen, T., Pejttersen, J. H., Pentti, J., Rugulies, R., Salo, P., Shipley, M. J., Siegrist, J., Steptoe, A., Suominen, S. B., Theorell, T., Vahtera, J., Westerholm, P. J. M., Westerlund, H., O'Reilly, D., Kumari, M., Batty, G. D., Ferrie, J. E., Virtanen, M., & Consortium, I. P.-W. (2015). Long working hours and risk of coronary heart disease and stroke: a systematic review and meta-analysis of published and unpublished data for 603 838 individuals. *Lancet*, 386(10005), 1739-1746. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(15\)60295-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(15)60295-1)
- Kivimaki, M., Nyberg, S. T., Batty, G. D., Fransson, E. I., Heikkila, K., Alfredsson, L., Bjorner, J. B., Borritz, M., Burr, H., Casini, A., Clays, E., De Bacquer, D., Dragano, N., Ferrie, J. E., Geuskens, G. A., Goldberg, M., Hamer, M., Hoofman, W. E., Houtman, I. L., Joensuu, M., Jokela, M., Kittel, F., Knutsson, A., Koskenvuo, M., Koskinen, A., Kouvonen, A., Kumari, M., Madsen, I. E. H., Marmot, M. G., Nielsen, M. L., Nordin, M., Oksanen, T., Pentti, J., Rugulies, R., Salo, P., Siegrist, J., Singh-Manoux, A., Suominen, S. B., Vaananen, A., Vahtera, J., Virtanen, M., Westerholm, P. J. M., Westerlund, H., Zins, M., Steptoe, A., Theorell, T., & Consortium, I. P.-W. (2012). Job strain as a risk factor for coronary heart disease: a collaborative meta-analysis of individual participant data. *Lancet*, 380(9852), 1491-1497. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(12\)60994-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(12)60994-5)

- Kivimaki, M., Nyberg, S. T., Fransson, E. I., Heikkila, K., Alfredsson, L., Casini, A., Clays, E., De Bacquer, D., Dragano, N., Ferrie, J. E., Goldberg, M., Hamer, M., Jokela, M., Karasek, R., Kittel, F., Knutsson, A., Koskenvuo, M., Nordin, M., Oksanen, T., Pentti, J., Rugulies, R., Salo, P., Siegrist, J., Suominen, S. B., Theorell, T., Vahtera, J., Virtanen, M., Westerholm, P. J. M., Westerlund, H., Zins, M., Steptoe, A., Singh-Manoux, A., Batty, G. D., & Ipd-Work, C. (2013). Associations of job strain and lifestyle risk factors with risk of coronary artery disease: a meta-analysis of individual participant data. *Canadian Medical Association Journal*, *185*(9), 763-769. <https://doi.org/10.1503/cmaj.121735>
- Kivimaki, M., Virtanen, M., Elovainio, M., Kouvonen, A., Vaananen, A., & Vahtera, J. (2006). Work stress in the etiology of coronary heart disease - a meta-analysis. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, *32*(6), 431-442. <https://doi.org/10.5271/sjweh.1049>
- Kivimaki, M., Virtanen, M., Kawachi, I., Nyberg, S. T., Alfredsson, L., Batty, G. D., Bjorner, J. B., Borritz, M., Brunner, E. J., Burr, H., Dragano, N., Ferrie, J. E., Fransson, E. I., Hamer, M., Heikkila, K., Knutsson, A., Koskenvuo, M., Madsen, I. E. H., Nielsen, M. L., Nordin, M., Oksanen, T., Pejtersen, J. H., Pentti, J., Rugulies, R., Salo, P., Siegrist, J., Steptoe, A., Suominen, S., Theorell, T., Vahtera, J., Westerholm, P. J. M., Westerlund, H., Singh-Manoux, A., & Jokela, M. (2015). Long working hours, socioeconomic status, and the risk of incident type 2 diabetes: a meta-analysis of published and unpublished data from 222 120 individuals. *Lancet Diabetes & Endocrinology*, *3*(1), 27-34. [https://doi.org/10.1016/s2213-8587\(14\)70178-0](https://doi.org/10.1016/s2213-8587(14)70178-0)
- Knutsson, A., & Kempe, A. (2014). Shift work and diabetes - A systematic review. *Chronobiology International*, *31*(10), 1146-1151. <https://doi.org/10.3109/07420528.2014.957308>
- Kong, D. L., Qin, Z., Wang, W., Pan, Y., Kang, J., & Pang, J. (2016). Association between obstructive sleep apnea and metabolic syndrome: a meta-analysis. *Clinical and Investigative Medicine*, *39*(5), E161-E172. <https://doi.org/10.25011/cim.v39i5.27148>
- Kraaij, V., Arensman, E., & Spinhoven, P. (2002). Negative life events and depression in elderly persons: A meta-analysis. *Journals of Gerontology Series B-Psychological Sciences and Social Sciences*, *57*(1), P87-P94. <https://doi.org/10.1093/geronb/57.1.P87>
- Kraatz, S., Lang, J., Kraus, T., Munster, E., & Ochsmann, E. (2013). The incremental effect of psychosocial workplace factors on the development of neck and shoulder disorders: a systematic review of longitudinal studies. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, *86*(4), 375-395. <https://doi.org/10.1007/s00420-013-0848-y>
- Kraav, S. L., Awoyemi, O., Junttila, N., Vornanen, R., Kauhanen, J., Toikko, T., Lehto, S. M., Hantunen, S., & Tolmunen, T. (2020). The effects of loneliness and social isolation on all-cause, injury, cancer, and CVD mortality in a cohort of middle-aged Finnish men. A prospective study [Article; Early Access]. *Aging & Mental Health*, *10*. <https://doi.org/10.1080/13607863.2020.1830945>
- Kraav, S. L., Lehto, S. M., Kauhanen, J., Hantunen, S., & Tolmunen, T. (2021). Loneliness and social isolation increase cancer incidence in a cohort of Finnish middle-aged men. A longitudinal study. *Psychiatry Res*, *299*, 113868. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.113868>
- Kraft, R., & Dorstyn, D. (2015). Psychosocial correlates of depression following spinal injury: A systematic review. *Journal of Spinal Cord Medicine*, *38*(5), 571-583. <https://doi.org/10.1179/2045772314y.0000000295>
- Kricker, A., Price, M., Butow, P., Goumas, C., Armes, J. E., & Armstrong, B. K. (2009). Effects of life event stress and social support on the odds of a ≥ 2 cm breast cancer [Article]. *Cancer Causes & Control*, *20*(4), 437-447. <https://doi.org/10.1007/s10552-008-9257-z>
- Krittanawong, C., Kumar, A., Wang, Z., Narasimhan, B., Jneid, H., Virani, S. S., & Levine, G. N. (2020). Meditation and Cardiovascular Health in the US [Article]. *American Journal of Cardiology*, *131*, 23-26. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2020.06.043>
- Krittanawong, C., Tunhasirwet, A., Wang, Z., Zhang, H. J., Farrell, A. M., Chirapongsathorn, S., Sun, T., Kitai, T., & Argulian, E. (2019). Association between short and long sleep durations and cardiovascular outcomes: a systematic review and meta-analysis. *European Heart Journal-Acute Cardiovascular Care*, *8*(8), 762-770. <https://doi.org/10.1177/2048872617741733>
- Kruk, J., Aboul-Enein, B. H., Bernstein, J., & Gronostaj, M. (2019). Psychological Stress and Cellular Aging in Cancer: A Meta-Analysis. *Oxid Med Cell Longev*, *2019*, 1270397. <https://doi.org/10.1155/2019/1270397>
- Kuehner, C. (2003). Gender differences in unipolar depression: an update of epidemiological findings and possible explanations. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *108*(3), 163-174. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0447.2003.00204.x>
- Kuiper, J. S., Zuidersma, M., Voshaar, R. C. O., Zuidema, S. U., van den Heuvel, E. R., Stolk, R. P., & Smidt, N. (2015). Social relationships and risk of dementia: A systematic review and meta-

- analysis of longitudinal cohort studies. *Ageing Research Reviews*, 22, 39-57.
<https://doi.org/10.1016/j.arr.2015.04.006>
- Kuiper, J. S., Zuidersma, M., Zuidema, S. U., Burgerhof, J. G. M., Stolk, R. P., Voshaar, R. C. O., & Smidt, N. (2016). Social relationships and cognitive decline: a systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies. *International Journal of Epidemiology*, 45(4), 1169-1206.
<https://doi.org/10.1093/ije/dyw089>
- Kumar, P., Chakrabarti, D., Patel, T., & Chowdhuri, A. (2016). Work-related pains among the workers associated with pineapple peeling in small fruit processing units of North East India [Article]. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 53, 124-129.
<https://doi.org/10.1016/j.ergon.2015.11.006>
- Kunutsor, S. K., Barrett, M. C., Whitehouse, M. R., & Blom, A. W. (2020). Venous thromboembolism following 672,495 primary total shoulder and elbow replacements: Meta-analyses of incidence, temporal trends and potential risk factors. *Thrombosis Research*, 189, 13-23.
<https://doi.org/10.1016/j.thromres.2020.02.018>
- Kunzler, A. M., Röthke, N., Günthner, L., Stoffers-Winterling, J., Tüscher, O., Coenen, M., Rehfuess, E., Schwarzer, G., Binder, H., Schmucker, C., Meerpohl, J. J., & Lieb, K. (2021). Mental burden and its risk and protective factors during the early phase of the SARS-CoV-2 pandemic: systematic review and meta-analyses. *Global Health*, 17(1), 34. <https://doi.org/10.1186/s12992-021-00670-y>
- Kuring, J., Mathias, J., & Ward, L. (2020). Risk of dementia in persons who have previously experienced clinically-significant depression, anxiety, or PTSD: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 274, 247-261. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.05.020>
- Kwok, C. S., Kontopantelis, E., Kuligowski, G., Gray, M., Muhyaldeen, A., Gale, C. P., Peat, G. M., Cleator, J., Chew-Graham, C., Loke, Y. K., & Mamas, M. A. (2018). Self-Reported Sleep Duration and Quality and Cardiovascular Disease and Mortality: A Dose-Response Meta-Analysis. *Journal of the American Heart Association*, 7(15), Article e008552.
<https://doi.org/10.1161/jaha.118.008552>
- Kyron, M. J., Rees, C. S., Lawrence, D., Carleton, R. N., & McEvoy, P. M. (2021). Prospective risk and protective factors for psychopathology and wellbeing in civilian emergency services personnel: a systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 281, 517-532.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.12.021>
- Lam, E. W. K., Chung, F., & Wong, J. (2017). Sleep-Disordered Breathing, Postoperative Delirium, and Cognitive Impairment. *Anesth Analg*, 124(5), 1626-1635.
<https://doi.org/10.1213/ane.0000000000001914>
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159-174.
- Landsbergis, P. A., Dobson, M., Koutsouras, G., & Schnall, P. (2013). Job Strain and Ambulatory Blood Pressure: A Meta-Analysis and Systematic Review. *American Journal of Public Health*, 103(3), E61-E71. <https://doi.org/10.2105/ajph.2012.301153>
- Lang, J., Ochsmann, E., Kraus, T., & Lang, J. W. B. (2012). Psychosocial work stressors as antecedents of musculoskeletal problems: A systematic review and meta-analysis of stability-adjusted longitudinal studies. *Social Science & Medicine*, 75(7), 1163-1174.
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.04.015>
- Lara, E., Martin-Maria, N., De la Torre-Luque, A., Koyanagi, A., Vancampfort, D., Izquierdo, A., & Miret, M. (2019). Does loneliness contribute to mild cognitive impairment and dementia? A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Ageing Research Reviews*, 52, 7-16.
<https://doi.org/10.1016/j.arr.2019.03.002>
- Last, N., Tufts, E., & Auger, L. E. (2017). The Effects of Meditation on Grey Matter Atrophy and Neurodegeneration: A Systematic Review. *Journal of Alzheimers Disease*, 56(1), 275-286.
<https://doi.org/10.3233/jad-160899>
- Lauche, R., Peng, W., Ferguson, C., Cramer, H., Frawley, J., Adams, J., & Sibbritt, D. (2017). Efficacy of Tai Chi and qigong for the prevention of stroke and stroke risk factors: A systematic review with meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*, 96(45), e8517.
<https://doi.org/10.1097/md.00000000000008517>
- Laursen, K. R., Hulman, A., Witte, D. R., & Maindal, H. T. (2017). Social relations, depressive symptoms, and incident type 2 diabetes mellitus: The English Longitudinal Study of Ageing [Article]. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 126, 86-94.
<https://doi.org/10.1016/j.diabres.2017.01.006>

- Lehert, P., Villaseca, P., Hogervorst, E., Maki, P. M., & Henderson, V. W. (2015). Individually modifiable risk factors to ameliorate cognitive aging: a systematic review and meta-analysis. *Climacteric*, 18(5), 678-689. <https://doi.org/10.3109/13697137.2015.1078106>
- Leng, Y., Cappuccio, F. P., Wainwright, N. W., Surtees, P. G., Luben, R., Brayne, C., & Khaw, K. T. (2015). Sleep duration and risk of fatal and nonfatal stroke: a prospective study and meta-analysis. *Neurology*, 84(11), 1072-1079. <https://doi.org/10.1212/wnl.0000000000001371>
- Leng, Y., McEvoy, C. T., Allen, I. E., & Yaffe, K. (2017). Association of sleep-disordered breathing with cognitive function and risk of cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Neurology*, 74(10), 1237-1245. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2017.2180>
- Leso, V., Caturano, A., Vetrani, I., & Iavicoli, I. (2021). Shift or night shift work and dementia risk: a systematic review. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 25(1), 222-232. https://doi.org/10.26355/eurrev_202101_24388
- Li, D. M., Liu, D. B., Wang, X. M., & He, D. D. (2014). Self-reported habitual snoring and risk of cardiovascular disease and all-cause mortality. *Atherosclerosis*, 235(1), 189-195. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2014.04.031>
- Li, J., Pega, F., Ujita, Y., Brisson, C., Clays, E., Descatha, A., Ferrario, M. M., Godderis, L., Iavicoli, S., Landsbergis, P. A., Metzendorf, M. I., Morgan, R. L., Pachito, D. V., Pikhart, H., Richter, B., Roncaioli, M., Rugulies, R., Schnall, P. L., Sembajwe, G., Trudel, X., Tsutsumi, A., Woodruff, T. J., & Siegrist, J. (2020). The effect of exposure to long working hours on ischaemic heart disease: A systematic review and meta-analysis from the WHO/ILO Joint Estimates of the Work-related Burden of Disease and Injury. *Environment International*, 142, Article 105739. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.105739>
- Li, L., Wu, C., Gan, Y., Qu, X., & Lu, Z. (2016). Insomnia and the risk of depression: a meta-analysis of prospective cohort studies. *BMC Psychiatry*, 16(1), 375. <https://doi.org/10.1186/s12888-016-1075-3>
- Li, M., Hou, W. S., Zhang, X. W., & Tang, Z. Y. (2014). Obstructive sleep apnea and risk of stroke: a meta-analysis of prospective studies. *Int J Cardiol*, 172(2), 466-469. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2013.12.230>
- Li, M., Zhang, X. W., Hou, W. S., & Tang, Z. Y. (2014). Insomnia and risk of cardiovascular disease: a meta-analysis of cohort studies. *Int J Cardiol*, 176(3), 1044-1047. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2014.07.284>
- Li, W., Wang, D., Cao, S., Yin, X., Gong, Y., Gan, Y., Zhou, Y., & Lu, Z. (2016). Sleep duration and risk of stroke events and stroke mortality: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Int J Cardiol*, 223, 870-876. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2016.08.302>
- Li, W., Yi, G., Chen, Z., Dai, X., Wu, J., Peng, Y., Ruan, W., Lu, Z., & Wang, D. (2021). Is job strain associated with a higher risk of type 2 diabetes mellitus? A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Scand J Work Environ Health*. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3938>
- Li, Y., Cai, S., Ling, Y., Mi, S., Fan, C., Zhong, Y., & Shen, Q. (2019). Association between total sleep time and all cancer mortality: non-linear dose-response meta-analysis of cohort studies. *Sleep Med*, 60, 211-218. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2019.03.026>
- Lian, Y., Yuan, Q., Wang, G., & Tang, F. (2019). Association between sleep quality and metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research*, 274, 66-74. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.01.096>
- Liang, J. H., Lu, L., Li, J. Y., Qu, X. Y., Li, J., Qian, S., Wang, Y. Q., Jia, R. X., Wang, C. S., & Xu, Y. (2020). Contributions of Modifiable Risk Factors to Dementia Incidence: A Bayesian Network Analysis. *Journal of the American Medical Directors Association*, 21(11), 1592-+. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.04.006>
- Liang, Y., Qu, L. B., & Liu, H. (2019). Non-linear associations between sleep duration and the risks of mild cognitive impairment/dementia and cognitive decline: a dose-response meta-analysis of observational studies. *Aging Clin Exp Res*, 31(3), 309-320. <https://doi.org/10.1007/s40520-018-1005-y>
- Lightbody, C. E., Clegg, A., Patel, K., Lucas, J. C., Storey, H., Hackett, M. L., & Watkins, D. C. L. (2017). Systematic Review and Meta-Analysis of Psychosocial Risk Factors for Stroke. *Seminars in Neurology*, 37(3), 294-306. <https://doi.org/10.1055/s-0037-1603758>
- Lin, T. C., Zeng, B. Y., Chen, Y. W., Wu, M. N., Chen, T. Y., Lin, P. Y., Wu, C. K., Tseng, P. T., & Hsu, C. Y. (2018). Cerebrovascular Accident Risk in a Population with Periodic Limb Movements of Sleep: A Preliminary Meta-Analysis. *Cerebrovascular Diseases*, 46(1-2), 1-9. <https://doi.org/10.1159/000490065>

- Lin, X., Chen, W., Wei, F., Ying, M., Wei, W., & Xie, X. (2015). Night-shift work increases morbidity of breast cancer and all-cause mortality: a meta-analysis of 16 prospective cohort studies. *Sleep Med*, 16(11), 1381-1387. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2015.02.543>
- Lin, Y., Wang, C. J., Zhong, Y., Huang, X., Peng, L., Shan, G. L., Wang, K., & Sun, Q. (2013). Striking life events associated with primary breast cancer susceptibility in women: a meta-analysis study. *Journal of Experimental & Clinical Cancer Research*, 32, Article 53. <https://doi.org/10.1186/1756-9966-32-53>
- Linton, S. J. (2001). Occupational psychological factors increase the risk for back pain: A systematic review. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 11(1), 53-66. <https://doi.org/10.1023/a:1016656225318>
- Lippi, G., Mattiuzzi, C., & Franchini, M. (2015). Sleep apnea and venous thromboembolism A systematic review. *Thrombosis and Haemostasis*, 114(5), 958-963. <https://doi.org/10.1160/th15-03-0188>
- Liu, J., Shao, Y., Bai, J., Shen, Y., Chen, Y., Liu, D., & Wang, H. (2021). Snoring increases the development of coronary artery disease: a systematic review with meta-analysis of observational studies. *Sleep Breath*. <https://doi.org/10.1007/s11325-021-02345-9>
- Liu, L., Chen, S. G., Tang, S. C., Wang, S., He, L. H., Guo, Z. H., Li, J. Y., Yu, S. F., & Wang, Z. X. (2015). How Work Organization Affects the Prevalence of WMSDs: A Case-control Study [Article]. *Biomedical and Environmental Sciences*, 28(9), 627-633. <https://doi.org/10.3967/bes2015.088>
- Liu, L. J., & Nunez, A. E. (2010). Cardiometabolic Syndrome and Its Association With Education, Smoking, Diet, Physical Activity, and Social Support: Findings From the Pennsylvania 2007 BRFSS Survey [Article]. *Journal of Clinical Hypertension*, 12(7), 556-564. <https://doi.org/10.1111/j.1751-7176.2010.00317.x>
- Liu, M. Y., Li, N., Li, W. A., & Khan, H. (2017). Association between psychosocial stress and hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Neurol Res*, 39(6), 573-580. <https://doi.org/10.1080/01616412.2017.1317904>
- Liu, R., Wu, S., Zhang, B., Guo, M., & Zhang, Y. (2020). The association between sleep duration and prostate cancer: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*, 99(28), e21180. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000021180>
- Liu, R. H., Li, Y. Q., Wang, F., Liu, X. T., Zhou, H., Wang, P. P., Fan, J. J., Xu, F., Yang, K. L., Hu, D. S., Bie, R. H., & Wang, C. J. (2017). Age- and gender-specific associations of napping duration with type 2 diabetes mellitus in a Chinese rural population: the RuralDiab study. *Sleep Medicine*, 33, 119-124. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2016.09.004>
- Liu, X., Zhang, Q., & Shang, X. (2015). Meta-analysis of self-reported daytime napping and risk of cardiovascular or all-cause mortality. *Med Sci Monit*, 21, 1269-1275. <https://doi.org/10.12659/msm.893186>
- Liu, Y., Zhang, N., Bao, G. Y., Huang, Y. B., Ji, B. Y., Wu, Y. L., Liu, C. X., & Li, G. Y. (2019). Predictors of depressive symptoms in college students: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Journal of Affective Disorders*, 244, 196-208. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.10.084>
- Lo, J. C., Groeger, J. A., Cheng, G. H., Dijk, D.-J., & Chee, M. W. (2016). Self-reported sleep duration and cognitive performance in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine*, 17, 87-98. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2015.08.021>
- Loerbroks, A., Apfelbacher, C. J., Bosch, J. A., & Sturmer, T. (2010). Depressive Symptoms, Social Support, and Risk of Adult Asthma in a Population-Based Cohort Study [Article]. *Psychosomatic Medicine*, 72(3), 309-315. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e3181d2f0f1>
- Loke, Y. K., Brown, J. W. L., Kwok, C. S., Niruban, A., & Myint, P. K. (2012). Association of Obstructive Sleep Apnea With Risk of Serious Cardiovascular Events A Systematic Review and Meta-Analysis. *Circulation-Cardiovascular Quality and Outcomes*, 5(5), 720-728. <https://doi.org/10.1161/circoutcomes.111.964783>
- Lopes, S., Hallak, J. E. C., de Sousa, J. P. M., & Osorio, F. D. (2020). Adverse childhood experiences and chronic lung diseases in adulthood: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Psychotraumatology*, 11(1), Article 1720336. <https://doi.org/10.1080/20008198.2020.1720336>
- Lu, C. Y., Sun, H., Huang, J. Y., Yin, S. C., Hou, W. B., Zhang, J. Y., Wang, Y. S., Xu, Y. Y., & Xu, H. M. (2017). Long-Term Sleep Duration as a Risk Factor for Breast Cancer: Evidence from a Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis. *Biomed Research International*, 2017, Article 4845059. <https://doi.org/10.1155/2017/4845059>

- Lu, Y., Tian, N., Yin, J., Shi, Y., & Huang, Z. (2013). Association between sleep duration and cancer risk: a meta-analysis of prospective cohort studies. *PLoS One*, 8(9), e74723. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0074723>
- Ma, J. S., Zhang, H. F., Wang, H., Gao, Q., Sun, H. L., He, S. M., Meng, L. X., & Wang, T. (2020). Association Between Self-Reported Snoring and Metabolic Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Neurology*, 11, Article 517120. <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.517120>
- Ma, Q. Q., Yao, Q., Lin, L., Chen, G. C., & Yu, J. B. (2016). Sleep duration and total cancer mortality: a meta-analysis of prospective studies. *Sleep Med*, 27-28, 39-44. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2016.06.036>
- Madsen, I. E. H., Nyberg, S. T., Hanson, L. L. M., Ferrie, J. E., Ahola, K., Alfredsson, L., Batty, G. D., Bjorner, J. B., Borritz, M., Burr, H., Chastang, J. F., de Graaf, R., Dragano, N., Hamer, M., Jokela, M., Knutsson, A., Koskenvuo, M., Koskinen, A., Leineweber, C., Niedhammer, I., Nielsen, M. L., Nordin, M., Oksanen, T., Pejtersen, J. H., Pentti, J., Plaisier, I., Salo, P., Singh-Manoux, A., Suominen, S., ten Have, M., Theorell, T., Toppinen-Tanner, S., Vahtera, J., Vaananen, A., Westerholm, P. J. M., Westerlund, H., Fransson, E. I., Heikkila, K., Virtanen, M., Rugulies, R., Kivimaki, M., & Consortium, I. P.-W. (2017). Job strain as a risk factor for clinical depression: systematic review and meta-analysis with additional individual participant data. *Psychological Medicine*, 47(8), 1342-1356. <https://doi.org/10.1017/s003329171600355x>
- Magnavita, N., Capitanelli, I., Garbarino, S., & Pira, E. (2018). Work-related stress as a cardiovascular risk factor in police officers: a systematic review of evidence. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 91(4), 377-389. <https://doi.org/10.1007/s00420-018-1290-y>
- Magnusson Hanson, L. L., Rod, N. H., Vahtera, J., Peristera, P., Pentti, J., Rugulies, R., Madsen, I. E. H., LaMontagne, A. D., Milner, A., Lange, T., Suominen, S., Stenholm, S., Xu, T., Kivimäki, M., & Westerlund, H. (2019). Multicohort study of change in job strain, poor mental health and incident cardiometabolic disease. *Occup Environ Med*, 76(11), 785-792. <https://doi.org/10.1136/oemed-2018-105595>
- Main, L. C., & Chambers, T. P. (2015). Factors affecting maritime pilots' health and well-being: a systematic review. *International Maritime Health*, 66(4), 220-232. <https://doi.org/10.5603/imh.2015.0043>
- Maki, K. G. (2018). The Relationship Between Social Support and Type 2 Diabetes Risk [Article]. *Communication Research Reports*, 35(1), 12-21. <https://doi.org/10.1080/08824096.2017.1361394>
- Maki, K. G. (2020). Social support, strain, and glycemic control: A path analysis [Article]. *Personal Relationships*, 27(3), 592-612. <https://doi.org/10.1111/per.12333>
- Mandelli, L., Petrelli, C., & Serretti, A. (2015). The role of specific early trauma in adult depression: A meta-analysis of published literature. Childhood trauma and adult depression. *European Psychiatry*, 30(6), 665-680. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2015.04.007>
- Marcus, A. F., Illescas, A. H., Hohl, B. C., & Llanos, A. A. M. (2017). Relationships between social isolation, neighborhood poverty, and cancer mortality in a population-based study of US adults [Article]. *PLoS One*, 12(3), 13, Article e0173370. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173370>
- Marras, W. S., Ferguson, S. A., Lavender, S. A., Splittstoesser, R. E., & Yang, G. (2014). Cumulative Spine Loading and Clinically Meaningful Declines in Low-Back Function [Article]. *Human Factors*, 56(1), 29-43. <https://doi.org/10.1177/0018720813496814>
- Marsland, A. L., Walsh, C., Lockwood, K., & John-Henderson, N. A. (2017). The effects of acute psychological stress on circulating and stimulated inflammatory markers: A systematic review and meta-analysis. *Brain Behavior and Immunity*, 64, 208-219. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2017.01.011>
- McLean, S. M., May, S., Klaber-Moffett, J., Sharp, D. M., & Gardiner, E. (2010). Risk factors for the onset of non-specific neck pain: a systematic review. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 64(7), 565-572. <https://doi.org/10.1136/jech.2009.090720>
- Meeks, T. W., Vahia, I. V., Lavretsky, H., Kulkarni, G., & Jeste, D. V. (2011). A tune in "a minor" can "b major": A review of epidemiology, illness course, and public health implications of subthreshold depression in older adults. *Journal of Affective Disorders*, 129(1-3), 126-142. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2010.09.015>
- Meisinger, C., Kandler, U., & Ladwig, K.-H. (2009). Living alone is associated with an increased risk of type 2 diabetes mellitus in men not women from the general population: The MONICA/KORA Augsburg Cohort Study [Empirical Study; Quantitative Study]. *Psychosomatic Medicine*, 71(7), 784-788. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1097/PSY.0b013e3181ae5770>

- Michael, Y. L., Carlson, N. E., Chlebowski, R. T., Aickin, M., Weihs, K. L., Ockene, J. K., Bowen, D. J., & Ritenbaugh, C. (2009). Influence of Stressors on Breast Cancer Incidence in the Women's Health Initiative [Article]. *Health Psychology, 28*(2), 137-146. <https://doi.org/10.1037/a0012982>
- Miller, A. K., Lee, B. L., & Henderson, C. E. (2012). Death anxiety in persons with HIV/AIDS: A systematic review and meta-analysis. *Death Studies, 36*(7), 640-663. <https://doi.org/10.1080/07481187.2011.604467>
- Mohammadi, S., Moosaie, F., Saghazadeh, A., Mahmoudi, M., & Rezaei, N. (2021). Metabolic profile in patients with narcolepsy: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Med, 81*, 268-284. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.02.040>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med, 6*(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Moradi, S., Shab-Bidar, S., Alizadeh, S., & Djafarian, K. (2017). Association between sleep duration and osteoporosis risk in middle-aged and elderly women: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Metabolism, 69*, 199-206. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2017.01.027>
- Moreno-Peral, P., Conejo-Ceron, S., Motrico, E., Rodriguez-Morejon, A., Fernandez, A., Garcia-Campayo, J., Roca, M., Serrano-Blanco, A., Rubio-Valera, M., & Bellon, J. A. (2014). Risk factors for the onset of panic and generalised anxiety disorders in the general adult population: A systematic review of cohort studies. *Journal of Affective Disorders, 168*, 337-348. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.06.021>
- Mortensen, J., Clark, A. J., Lange, T., Andersen, G. S., Goldberg, M., Ramlau-Hansen, C. H., Head, J., Kivimaki, M., Madsen, I. E. H., Leineweber, C., Lund, R., Rugulies, R., Zins, M., Westerlund, H., & Rod, N. H. (2018). Informal caregiving as a risk factor for type 2 diabetes in individuals with favourable and unfavourable psychosocial work environments: A longitudinal multi-cohort study [Article]. *Diabetes & Metabolism, 44*(1), 38-44. <https://doi.org/10.1016/j.diabet.2017.04.001>
- Nasir, A., Rehman, A., Tariq, R., Sarfraz, N., & Sadiq, M. U. (2020). Frequency of work related musculoskeletal disorders and its associated factors among physical therapists of Faisalabad [Article]. *Rawal Medical Journal, 45*(2), 392-395.
- Ng, Y. G., Tamrin, S. B. M., Yusoff, I. S. M., Hashim, Z., Deros, B. M. D., Abu Bakar, S., & How, V. (2015). Risk factors of musculoskeletal disorders among oil palm fruit harvesters during early harvesting stage [Article]. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine, 22*(2), 286-292. <https://doi.org/10.5604/12321966.1152101>
- Nishioka, D., Saito, J., Ueno, K., & Kondo, N. (2020). Non-financial social determinants of diabetes among public assistance recipients in Japan: A cohort study [Article; Early Access]. *Journal of Diabetes Investigation, 8*. <https://doi.org/10.1111/jdi.13435>
- Nyberg, S. T., Fransson, E. I., Heikkila, K., Alfredsson, L., Casini, A., Clays, E., De Bacquer, D., Dragano, N., Erbel, R., Ferrie, J. E., Hamer, M., Jockel, K. H., Kittel, F., Knutsson, A., Ladwig, K. H., Lunau, T., Marmot, M. G., Nordin, M., Rugulies, R., Siegrist, J., Steptoe, A., Westerholm, P. J. M., Westerlund, H., Theorell, T., Brunner, E. J., Singh-Manoux, A., Batty, G. D., Kivimaki, M., & Consortium, I. P.-W. (2013). Job Strain and Cardiovascular Disease Risk Factors: Meta-Analysis of Individual-Participant Data from 47,000 Men and Women. *PLoS One, 8*(6), Article e67323. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0067323>
- O'Leary, K. E., Cruess, D. G., Pleau, D., Swede, H., Anderson, J., & Rosenberg, D. (2011). Sex Differences in Associations Between Psychosocial Factors and Aberrant Crypt Foci Among Patients at Risk for Colon Cancer [Article]. *Gender Medicine, 8*(3), 165-171. <https://doi.org/10.1016/j.genm.2011.03.009>
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS). (2018, 1 Juin). *Maladies non transmissibles*. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Orme-Johnson, D. W., & Barnes, V. A. (2014). Effects of transcendental meditation technique on trait anxiety: A meta-analysis of randomized controlled trials. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine, 20*(5), 330-341. <https://doi.org/10.1089/acm.2013.0204>
- Ortego, G., Villafane, J. H., Domenech-Garcia, V., Berjano, P., Bertozzi, L., & Herrero, P. (2016). Is there a relationship between psychological stress or anxiety and chronic nonspecific neck-arm pain in adults? A systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research, 90*, 70-81. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2016.09.006>
- Ortiz-Hernandez, L., Tamez-Gonzalez, S., Martinez-Alcantara, S., & Mendez-Ramirez, I. (2003). Computer use increases the risk of musculoskeletal disorders among newspaper office workers [Article]. *Archives of Medical Research, 34*(4), 331-342. [https://doi.org/10.1016/s0188-4409\(03\)00053-5](https://doi.org/10.1016/s0188-4409(03)00053-5)

- Ouimet, M. A., Primeau, F., & Cole, M. G. (2001). Psychosocial risk factors in poststroke depression: A systematic review. *Canadian Journal of Psychiatry-Revue Canadienne De Psychiatrie*, 46(9), 819-828. <https://doi.org/10.1177/070674370104600905>
- Ozkan, M., Yildirim, N., Disci, R., Ilgun, A. S., Sarsenov, D., Alco, G., Aktepe, F., Kalyoncu, N., Izci, F., Selamoglu, D., Ordu, C., Pilanci, K. N., Erdogan, Z. I., Eralp, Y., & Ozmen, V. (2017). Roles of Biopsychosocial Factors in the Development of Breast Cancer [Article]. *European Journal of Breast Health*, 13(4), 206-212. <https://doi.org/10.5152/ejbh.2017.3519>
- Pakalska-Korcala, A., Zdrojewski, T., Piwonski, J., Gil, K., Chwojnicky, K., Ignaszewska-Wyrzykowska, A., Mielczarek, M., Radziwillowicz, P., Landowski, J., & Wyrzykowski, B. (2008). Social support level in relation to metabolic syndrome - results of the SOPKARD study [Article]. *Kardiologia Polska*, 66(5), 500-506.
- Palagini, L., Bruno, R. M., Gemignani, A., Baglioni, C., Ghiadoni, L., & Riemann, D. (2013). Sleep loss and hypertension: a systematic review. *Curr Pharm Des*, 19(13), 2409-2419. <https://doi.org/10.2174/1381612811319130009>
- Papaconstantinou, E. A., Shearer, H., Fynn-Sackey, N., Smith, K., Taylor-Vaisey, A., & Cote, P. (2019). The Association Between Chronotype and Mental Health Problems in a University Population: a Systematic Review of the Literature. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 17(3), 716-730. <https://doi.org/10.1007/s11469-018-0006-6>
- Park, C., Majeed, A., Gill, H., Tamura, J., Ho, R. C., Mansur, R. B., Nasri, F., Lee, Y., Rosenblat, J. D., Wong, E., & McIntyre, R. S. (2020). The Effect of Loneliness on Distinct Health Outcomes: A Comprehensive Review and Meta-Analysis. *Psychiatry Research*, 294, Article 113514. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113514>
- Park, J., & Kim, Y. (2020). Association of Exposure to a Combination of Ergonomic Risk Factors with Musculoskeletal Symptoms in Korean Workers [Article]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(24), 10, Article 9456. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249456>
- Pascoe, M. C., Thompson, D. R., & Ski, C. F. (2017). Yoga, mindfulness-based stress reduction and stress-related physiological measures: A meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*, 86, 152-168. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2017.08.008>
- Pasha, T., & Stokes, P. R. A. (2018). Reflecting on the Germanwings Disaster: a Systematic Review of Depression and Suicide in Commercial Airline Pilots. *Frontiers in Psychiatry*, 9, Article 86. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00086>
- Patil, S. J., Ruppar, T., Koopman, R. J., Lindbloom, E. J., Elliott, S. G., Mehr, D. R., & Conn, V. S. (2018). Effect of peer support interventions on cardiovascular disease risk factors in adults with diabetes: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 18(1), 398. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5326-8>
- Patterson, A. C. (2016). Does the mortality risk of social isolation depend upon socioeconomic factors? [Article]. *Journal of Health Psychology*, 21(10), 2420-2433. <https://doi.org/10.1177/1359105315578302>
- Pejtersen, J. H., Burr, H., Hannerz, H., Fishta, A., & Eller, N. H. (2015). Update on Work-Related Psychosocial Factors and the Development of Ischemic Heart Disease A Systematic Review. *Cardiology in Review*, 23(2), 94-98. <https://doi.org/10.1097/crd.0000000000000033>
- Pemberton, R., & Tyszkiewicz, M. D. F. (2016). Factors contributing to depressive mood states in everyday life: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 200, 103-110. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.04.023>
- Penninkilampi, R., Casey, A.-N., Singh, M. F., & Brodaty, H. (2018). The association between social engagement, loneliness, and risk of dementia: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Alzheimer's Disease*, 66(4), 1619-1633. <https://doi.org/10.3233/JAD-180439>
- Petrucelli, K., Davis, J., & Berman, T. (2019). Adverse childhood experiences and associated health outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Child Abuse & Neglect Vol 97 2019, ArtID 104127*, 97. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2019.104127>
- Polak, A., Witteveen, A. B., Reitsma, J. B., & Olf, M. (2012). The role of executive function in posttraumatic stress disorder: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 141(1), 11-21. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2012.01.001>
- Polmann, H., Domingos, F. L., Melo, G., Stuginski-Barbosa, J., Guerra, E., Porporatti, A. L., Dick, B. D., Flores-Mir, C., & De Luca Canto, G. (2019). Association between sleep bruxism and anxiety symptoms in adults: A systematic review. *J Oral Rehabil*, 46(5), 482-491. <https://doi.org/10.1111/joor.12785>
- Polyakova, M., Sonnabend, N., Sander, C., Mergl, R., Schroeter, M. L., Schroeder, J., & Schonknecht, J. (2014). Prevalence of minor depression in elderly persons with and without mild cognitive

- impairment: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 152, 28-38.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.09.016>
- Prombumroong, J., Janwantanakul, P., & Pensri, P. (2011). Prevalence of and Biopsychosocial Factors Associated with Low Back Pain in Commercial Airline Pilots [Article]. *Aviation Space and Environmental Medicine*, 82(9), 879-884. <https://doi.org/10.3357/ASEM.3044.2011>
- Psarraki, E. E., Kokka, I., Bacopoulou, F., Chrousos, G. P., Artemiadis, A., & Darviri, C. (2021). Is there a relation between major depression and hair cortisol? A systematic review and meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology Vol 124 2021, ArtID 105098*, 124.
<https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2020.105098>
- Purba, A., & Demou, E. (2019). The relationship between organisational stressors and mental wellbeing within police officers: a systematic review. *BMC Public Health*, 19(1), Article 1286.
<https://doi.org/10.1186/s12889-019-7609-0>
- Pursell, E., Gould, D., & Chudleigh, J. (2020). Impact of isolation on hospitalised patients who are infectious: systematic review with meta-analysis. *BMJ Open*, 10(2), e030371.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-030371>
- Qin, Y. Y., Zhou, Y. H., Zhang, X., Wei, X., & He, J. (2014). Sleep duration and breast cancer risk: A meta-analysis of observational studies. *International Journal of Cancer*, 134(5), 1166-1173.
<https://doi.org/10.1002/ijc.28452>
- Qiu, J., Yang, R., Rao, Y. H., Du, Y. K., & Kalembo, F. W. (2012). Risk Factors for Breast Cancer and Expression of Insulin-Like Growth Factor-2 (IGF-2) in Women with Breast Cancer in Wuhan City, China [Article]. *PLoS One*, 7(5), 7, Article e36497. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0036497>
- Radon, K., Llanqui, U., Arce, A., Herrera, R., Herbig, B., Nowak, D., & Parra, M. (2016). Job strain, bullying and violence at work and asthma in Peruvian cleaners: a cross-sectional analysis [Article]. *Journal of Asthma*, 53(10), 1018-1025. <https://doi.org/10.1080/02770903.2016.1180698>
- Rathore, F. A., Attique, R., & Asmaa, Y. (2017). Prevalence and Perceptions of Musculoskeletal Disorders Among Hospital Nurses in Pakistan: A Cross-sectional Survey [Article]. *Cureus*, 9(1), 10, Article e1001. <https://doi.org/10.7759/cureus.1001>
- Reutrakul, S., Anothaisintawee, T., Herring, S. J., Balsarak, B. I., Marc, I., & Thakkinstian, A. (2018). Short sleep duration and hyperglycemia in pregnancy: Aggregate and individual patient data meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 40, 31-42. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2017.09.003>
- Richardson, S., Shaffer, J. A., Falzon, L., Krupka, D., Davidson, K. W., & Edmondson, D. (2012). Meta-Analysis of Perceived Stress and Its Association With Incident Coronary Heart Disease. *American Journal of Cardiology*, 110(12), 1711-1716.
<https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2012.08.004>
- Riegel, B., Bruenahl, C. A., Ahyai, S., Bingel, U., Fisch, M., & Lowe, B. (2014). Assessing psychological factors, social aspects and psychiatric co-morbidity associated with Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome (CP/CPPS) in men - A systematic review. *Journal of Psychosomatic Research*, 77(5), 333-350. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2014.09.012>
- Rosa, D., Terzoni, S., Dellafiore, F., & Destrebecq, A. (2019). Systematic review of shift work and nurses' health. *Occupational Medicine-Oxford*, 69(4), 237-243.
<https://doi.org/10.1093/occmed/kqz063>
- Rosario, S., Fonseca, J. A., Nienhaus, A., & da Costa, J. T. (2016). Standardized assessment of psychosocial factors and their influence on medically confirmed health outcomes in workers: a systematic review. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 11, Article 19.
<https://doi.org/10.1186/s12995-016-0106-9>
- Rugulies, R., Aust, B., & Madsen, I. E. H. (2017). Effort-reward imbalance at work and risk of depressive disorders. A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 43(4), 294-306.
<https://doi.org/10.5271/sjweh.3632>
- Russ, T. C., Stamatakis, E., Hamer, M., Starr, J. M., Kivimäki, M., & Batty, G. D. (2012). Association between psychological distress and mortality: individual participant pooled analysis of 10 prospective cohort studies. *Bmj*, 345, e4933. <https://doi.org/10.1136/bmj.e4933>
- Sahle, B. W., Chen, W., Melaku, Y. A., Akombi, B. J., Rawal, L. B., & Renzaho, A. M. N. (2020). Association of Psychosocial Factors With Risk of Chronic Diseases: A Nationwide Longitudinal Study [Article]. *American Journal of Preventive Medicine*, 58(2), E39-E50.
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2019.09.007>
- Salvagioni, D. A. J., Melanda, F. N., Mesas, A. E., Gonzalez, A. D., Gabani, F. L., & de Andrade, S. M. (2017). Physical, psychological and occupational consequences of job burnout: A systematic review of prospective studies. *PLoS One*, 12(10), Article e0185781.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185781>

- Sander, A. M., Maestas, K. L., Clark, A. N., & Havins, W. N. (2013). Predictors of Emotional Distress in Family Caregivers of Persons with Traumatic Brain Injury: A Systematic Review. *Brain Impairment*, 14(1), 113-129. <https://doi.org/10.1017/BrImp.2013.12>
- Santabárbara, J., Lasheras, I., Lipnicki, D. M., Bueno-Notivol, J., Pérez-Moreno, M., López-Antón, R., De la Cámara, C., Lobo, A., & Gracia-García, P. (2020). Prevalence of anxiety in the COVID-19 pandemic: An updated meta-analysis of community-based studies. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*, 109, 110207. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2020.110207>
- Santini, Z. I., Koyanagi, A., Tyrovolas, S., Mason, C., & Haro, J. M. (2015). The association between social relationships and depression: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 175, 53-65. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.12.049>
- Santos, M. C. L., Horta, B. L., do Amaral, J. J. F., Fernandes, P., Galvao, C. M., & Fernandes, A. F. C. (2009). Association between stress and breast cancer in women: a meta-analysis. *Cadernos De Saude Publica*, 25, S453-S463. <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2009001500010>
- Schmidt, A. L., & Mach, F. (2009). Syndromede Takotsubo. *Rev Med Suisse*, 5, 1184-1194.
- Schnabel, A., Youssef, G. J., Hallford, D. J., Hartley, E. J., McGillivray, J. A., Stewart, M., Forbes, D., & Austin, D. W. (2020). Psychopathology in parents of children with autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis of prevalence. *Autism*, 24(1), 26-40. <https://doi.org/10.1177/1362361319844636>
- Schwarz, C., Pedraza-Flechas, A. M., Lope, V., Pastor-Barriuso, R., Pollan, M., & Perez-Gomez, B. (2018). Gynaecological cancer and night shift work: A systematic review. *Maturitas*, 110, 21-28. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.01.008>
- Schwarzbach, M., Lupp, M., Forstmeier, S., König, H. H., & Riedel-Heller, S. G. (2014). Social relations and depression in late life-A systematic review. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 29(1), 1-21. <https://doi.org/10.1002/gps.3971>
- Sedrez, J. A., Kasten, A., Chaise, F. O., & Candotti, C. T. (2017). Risk factors for work-related cardiovascular and musculoskeletal diseases among prehospital urgent care workers: a systematic review. *Rev Bras Med Trab*, 15(4), 355-363. <https://doi.org/10.5327/z1679443520170050>
- Shan, Z., Ma, H., Xie, M., Yan, P., Guo, Y., Bao, W., Rong, Y., Jackson, C. L., Hu, F. B., & Liu, L. (2015). Sleep duration and risk of type 2 diabetes: a meta-analysis of prospective studies. *Diabetes Care*, 38(3), 529-537. <https://doi.org/10.2337/dc14-2073>
- Shantha, G. P. S., Kumar, A. A., Cheskin, L. J., & Pancholy, S. B. (2015). Association between sleep-disordered breathing, obstructive sleep apnea, and cancer incidence: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine*, 16(10), 1289-1294. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2015.04.014>
- Sharan, D., Ajeesh, P. S., Rameshkumar, R., & Jose, J. (2012). Risk factors, clinical features and outcome of treatment of work related musculoskeletal disorders in on-site clinics among IT companies in India [Article]. *Work-a Journal of Prevention Assessment & Rehabilitation*, 41, 5702-5704. <https://doi.org/10.3233/wor-2012-0924-5702>
- Sherwood, L., Hegarty, S., Vallieres, F., Hyland, P., Murphy, J., Fitzgerald, G., & Reid, T. (2019). Identifying the Key Risk Factors for Adverse Psychological Outcomes Among Police Officers: A Systematic Literature Review. *Journal of Traumatic Stress*, 32(5), 688-700. <https://doi.org/10.1002/jts.22431>
- Shi, L., Chen, S. J., Ma, M. Y., Bao, Y. P., Han, Y., Wang, Y. M., Shi, J., Vitiello, M. V., & Lu, L. (2018). Sleep disturbances increase the risk of dementia: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 40, 4-16. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2017.06.010>
- Shi, T., Min, M., Sun, C., Zhang, Y., Liang, M., & Sun, Y. (2020). Does insomnia predict a high risk of cancer? A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Journal of Sleep Research Vol 29(1), 2020, ArtID e12876*, 29(1), e12876. <https://doi.org/10.1111/jsr.12876>
- Shi, Y., Yang, D. D., Zeng, Y. Y., & Wu, W. (2017). Risk Factors for Post-stroke Depression: A Meta-analysis. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 9, Article 218. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2017.00218>
- Shin, G., & Mirka, G. A. (2007). An in vivo assessment of the low back response to prolonged flexion: Interplay between active and passive tissues [Article]. *Clinical Biomechanics*, 22(9), 965-971. <https://doi.org/10.1016/j.clinbiomech.2007.06.003>
- Sigurdardottir, L. G., Valdimarsdottir, U. A., Fall, K., Rider, J. R., Lockley, S. W., Schernhammer, E., & Mucci, L. A. (2012). Circadian disruption, sleep loss, and prostate cancer risk: a systematic review of epidemiologic studies. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 21(7), 1002-1011. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.Epi-12-0116>
- Simbi, C. M. C., Zhang, Y., & Wang, Z. (2020). Early parental loss in childhood and depression in adults: A systematic review and meta-analysis of case-controlled studies. *Journal of Affective Disorders*, 260, 272-280. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.07.087>

- Sivaramakrishnan, D., Fitzsimons, C., Kelly, P., Ludwig, K., Mutrie, N., Saunders, D. H., & Baker, G. (2019). The effects of yoga compared to active and inactive controls on physical function and health related quality of life in older adults- systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity Vol 16 2019, ArtID 33*, 16. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0789-2>
- Smaardijk, V. R., Lodder, P., Kop, W. J., van Gennep, B., Maas, A., & Mommersteeg, P. M. C. (2019). Sex- and Gender-Stratified Risks of Psychological Factors for Incident Ischemic Heart Disease: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American Heart Association*, 8(9), Article e010859. <https://doi.org/10.1161/jaha.118.010859>
- Smalls, B. L., Adegboyega, A., Contreras, O. A., Palmer, K., & Hatcher, J. (2020). Assessing Diabetes Risk Factors in Rural Dwelling Grandparent Caregivers [Article]. *Gerontology and Geriatric Medicine*, 6, 8. <https://doi.org/10.1177/2333721420924986>
- Smith, P. M., Glazier, R. H., Lu, H., & Mustard, C. A. (2012). The psychosocial work environment and incident diabetes in Ontario, Canada [Article]. *Occupational Medicine-Oxford*, 62(6), 413-419. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqs128>
- Sofi, F., Cesari, F., Casini, A., Macchi, C., Abbate, R., & Gensini, G. F. (2014). Insomnia and risk of cardiovascular disease: a meta-analysis. *Eur J Prev Cardiol*, 21(1), 57-64. <https://doi.org/10.1177/2047487312460020>
- Sotos-Prieto, M., Bhupathiraju, S. N., Falcon, L. M., Gao, X., Tucker, K. L., & Mattei, J. (2016). Association between a Healthy Lifestyle Score and inflammatory markers among Puerto Rican adults [Article]. *Nutrition Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 26(3), 178-184. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2015.12.004>
- Sparrenberger, F., Cichelero, F. T., Ascoli, A. M., Fonseca, F. P., Weiss, G., Berwanger, O., Fuchs, S. C., Moreira, L. B., & Fuchs, F. D. (2009). Does psychosocial stress cause hypertension? A systematic review of observational studies. *J Hum Hypertens*, 23(1), 12-19. <https://doi.org/10.1038/jhh.2008.74>
- Spies, G., Mall, S., Wieler, H., Masilela, L., Konkiewitz, E. C., & Seedat, S. (2020). The relationship between potentially traumatic or stressful events, HIV infection and neurocognitive impairment (NCI): a systematic review of observational epidemiological studies. *European Journal of Psychotraumatology*, 11(1), Article 1781432. <https://doi.org/10.1080/20008198.2020.1781432>
- Stansfeld, S., & Candy, B. (2006). Psychosocial work environment and mental health - a meta-analytic review. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 32(6), 443-462. <https://doi.org/10.5271/sjweh.1050>
- Steel, Z., Chey, T., Silove, D., Marnane, C., Bryant, R. A., & van Ommeren, M. (2009). Association of Torture and Other Potentially Traumatic Events With Mental Health Outcomes Among Populations Exposed to Mass Conflict and Displacement A Systematic Review and Meta-analysis. *Jama-Journal of the American Medical Association*, 302(5), 537-549. <https://doi.org/10.1001/jama.2009.1132>
- Steptoe, A., Hamer, M., & Chida, Y. (2007). The effects of acute psychological stress on circulating inflammatory factors in humans: A review and meta-analysis. *Brain Behavior and Immunity*, 21(7), 901-912. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2007.03.011>
- Stringhini, S., Berkman, L., Dugravot, A., Ferrie, J. E., Marmot, M., Kivimaki, M., & Singh-Manoux, A. (2012). Socioeconomic Status, Structural and Functional Measures of Social Support, and Mortality The British Whitehall II Cohort Study, 1985-2009 [Article]. *American Journal of Epidemiology*, 175(12), 1275-1283. <https://doi.org/10.1093/aje/kwr461>
- Stroud, C. B., Davila, J., & Moyer, A. (2008). The relationship between stress and depression in first onsets versus recurrences: A meta-analytic review. *Journal of Abnormal Psychology*, 117(1), 206-213. <https://doi.org/10.1037/0021-843x.117.1.206>
- Sui, H., Sun, N. J., Zhan, L. B., Lu, X. G., Chen, T., & Mao, X. Y. (2016). Association between Work-Related Stress and Risk for Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *PLoS One*, 11(8), Article e0159978. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159978>
- Sultan-Taieb, H., Lejeune, C., Drummond, A., & Niedhammer, I. (2011). Fractions of cardiovascular diseases, mental disorders, and musculoskeletal disorders attributable to job strain. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 84(8), 911-925. <https://doi.org/10.1007/s00420-011-0633-8>
- Sweeney, L., Moss-Morris, R., Czuber-Dochan, W., Meade, L., Chumbley, G., & Norton, C. (2018). Systematic review: psychosocial factors associated with pain in inflammatory bowel disease. *Aliment Pharmacol Ther*, 47(6), 715-729. <https://doi.org/10.1111/apt.14493>

- Syed, S., Ashwick, R., Schlosser, M., Jones, R., Rowe, S., & Billings, J. (2020). Global prevalence and risk factors for mental health problems in police personnel: a systematic review and meta-analysis. *Occupational and Environmental Medicine*, 77(11), 737-747. <https://doi.org/10.1136/oemed-2020-106498>
- Tan, J. K., & Wang, Y. F. (2019). Social Integration, Social Support, and All-Cause, Cardiovascular Disease and Cause-Specific Mortality: A Prospective Cohort Study [Article]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(9), 11, Article 1498. <https://doi.org/10.3390/ijerph16091498>
- Tang, J. L., Ni, S. M., & Bian, A. H. (2016). Association between psychological factors and lung cancer in a Chinese population: a meta-analysis. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*, 9(6), 11065-11071.
- Taouk, Y., Spittal, M. J., LaMontagne, A. D., & Milner, A. J. (2020). Psychosocial work stressors and risk of all-cause and coronary heart disease mortality: A systematic review and meta-analysis. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 46(1), 19-31. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3854>
- Taylor, A., & Cheng, K. K. (2003). Social deprivation and breast cancer [Article]. *Journal of Public Health Medicine*, 25(3), 228-233. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdq072>
- Tenk, J., Matrai, P., Hegyi, P., Rostas, I., Garami, A., Szabo, I., Hartmann, P., Petervari, E., Czopf, L., Hussain, A., Simon, M., Szujó, S., & Balasko, M. (2018). Perceived stress correlates with visceral obesity and lipid parameters of the metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*, 95, 63-73. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2018.05.014>
- The Endnote Team. (2013). *Endnote*. In (Version Endnote 20) [Computer Software]. Clarivate. <https://endnote.com/>
- Theorell, T., Hammarstrom, A., Aronsson, G., Bendz, L. T., Grape, T., Hogstedt, C., Marteinsdottir, I., Skoog, I., & Hall, C. (2015). A systematic review including meta-analysis of work environment and depressive symptoms. *BMC Public Health*, 15, Article 738. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1954-4>
- Theorell, T., Jood, K., Jarvholm, L. S., Vingard, E., Perk, J., Ostergren, P. O., & Hall, C. (2016). A systematic review of studies in the contributions of the work environment to ischaemic heart disease development. *European Journal of Public Health*, 26(3), 470-477. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckw025>
- Togo, F., & Takahashi, M. (2009). Heart Rate Variability in Occupational Health -A Systematic Review. *Industrial Health*, 47(6), 589-602. <https://doi.org/10.2486/indhealth.47.589>
- Toker, S., Shirom, A., Melamed, S., & Armon, G. (2012). Work Characteristics as Predictors of Diabetes Incidence Among Apparently Healthy Employees [Article]. *Journal of Occupational Health Psychology*, 17(3), 259-267. <https://doi.org/10.1037/a0028401>
- Torquati, L., Mielke, G. I., Brown, W. J., Burton, N. W., & Kolbe-Alexander, T. L. (2019). Shift Work and Poor Mental Health: A Meta-Analysis of Longitudinal Studies. *Am J Public Health*, 109(11), e13-e20. <https://doi.org/10.2105/ajph.2019.305278>
- Torquati, L., Mielke, G. I., Brown, W. J., & Kolbe-Alexander, T. (2018). Shift work and the risk of cardiovascular disease. A systematic review and meta-analysis including dose-response relationship. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 44(3), 229-238. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3700>
- Travis, R. C., Balkwill, A., Fensom, G. K., Appleby, P. N., Reeves, G. K., Wang, X. S., Roddam, A. W., Gathani, T., Peto, R., Green, J., Key, T. J., & Beral, V. (2016). Night Shift Work and Breast Cancer Incidence: Three Prospective Studies and Meta-analysis of Published Studies. *Jnci-Journal of the National Cancer Institute*, 108(12), Article djw169. <https://doi.org/10.1093/jnci/djw169>
- Trudel-Fitzgerald, C., Poole, E. M., Sood, A. K., Okereke, O. I., Kawachi, I., Kubzansky, L. D., & Tworoger, S. S. (2019). Social Integration, Marital Status, and Ovarian Cancer Risk: A 20-Year Prospective Cohort Study [Article]. *Psychosomatic Medicine*, 81(9), 833-840. <https://doi.org/10.1097/psy.0000000000000747>
- Tse, S., Hong, S. I., Wang, C. W., & Cunningham-Williams, R. M. (2012). Gambling behavior and problems among older adults: a systematic review of empirical studies. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*, 67(5), 639-652. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbs068>
- Turner, A. I., Smyth, N., Hall, S. J., Torres, S. J., Hussein, M., Jayasinghe, S. U., Ball, K., & Clow, A. J. (2020). Psychological stress reactivity and future health and disease outcomes: A systematic review of prospective evidence. *Psychoneuroendocrinology*, 114, Article 104599. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2020.104599>

- Upala, S., Sanguankeo, A., & Congrete, S. (2016). Association Between Obstructive Sleep Apnea and Osteoporosis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 14(3), Article e36317. <https://doi.org/10.5812/ijem.36317>
- Vaessen, T. J., Overeem, S., & Sitskoorn, M. M. (2015). Cognitive complaints in obstructive sleep apnea. *Sleep Med Rev*, 19, 51-58. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2014.03.008>
- Valtorta, N. K., Kanaan, M., Gilbody, S., Ronzi, S., & Hanratty, B. (2016). Loneliness and social isolation as risk factors for coronary heart disease and stroke: systematic review and meta-analysis of longitudinal observational studies. *Heart*, 102(13), 1009-1016. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2015-308790>
- van der Linde, R. M., Stephan, B. C. M., Savva, G. M., Denning, T., & Brayne, C. (2012). Systematic reviews on behavioural and psychological symptoms in the older or demented population. *Alzheimers Research & Therapy*, 4(4), Article 28. <https://doi.org/10.1186/alzrt131>
- van der Molen, H. F., Foresti, C., Daams, J. G., Frings-Dresen, M. H. W., & Kuijer, P. (2017). Work-related risk factors for specific shoulder disorders: a systematic review and meta-analysis. *Occupational and Environmental Medicine*, 74(10), 745-755. <https://doi.org/10.1136/oemed-2017-104339>
- van Rijn, R. M., Huisstede, B. M. A., Koes, B. W., & Burdorf, A. (2009). Associations between work-related factors and specific disorders at the elbow: a systematic literature review. *Rheumatology*, 48(5), 528-536. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/kep013>
- Virtanen, M., Jokela, M., Madsen, I. E. H., Hanson, L. L. M., Lallukka, T., Nyberg, S. T., Alfredsson, L., Batty, G. D., Bjorner, J. B., Borritz, M., Burr, H., Dragano, N., Erbel, R., Ferrie, J. E., Heikkila, K., Knutsson, A., Koskenvuo, M., Lahelma, E., Nielsen, M. L., Oksanen, T., Pejtersen, J. H., Pentti, J., Rahkonen, O., Rugulies, R., Salo, P., Schupp, J., Shipley, M. J., Siegrist, J., Singh-Manoux, A., Suominen, S. B., Theorell, T., Vahtera, J., Wagner, G. G., Wang, J. L., Yiengprugsawan, V., Westerlund, H., & Kivimaki, M. (2018). Long working hours and depressive symptoms: systematic review and meta-analysis of published studies and unpublished individual participant data. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 44(3), 239-250. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3712>
- Virtanen, M., Nyberg, S. T., Batty, G. D., Jokela, M., Heikkila, K., Fransson, E. I., Alfredsson, L., Bjorner, J. B., Borritz, M., Burr, H., Casini, A., Clays, E., De Bacquer, D., Dragano, N., Elovainio, M., Erbel, R., Ferrie, J. E., Hamer, M., Jockel, K. H., Kittel, F., Knutsson, A., Koskenvuo, M., Koskinen, A., Lunau, T., Madsen, I. E. H., Nielsen, M. L., Nordin, M., Oksanen, T., Pakkin, K., Pejtersen, J. H., Pentti, J., Rugulies, R., Salo, P., Shipley, M. J., Siegrist, J., Steptoe, A., Suominen, S. B., Theorell, T., Toppinen-Tanner, S., Vaananen, A., Vahtera, J., Westerholm, P. J. M., Westerlund, H., Slopen, N., Kawachi, I., Singh-Manoux, A., Kivimaki, M., & Consortium, I. P.-W. (2013). Perceived job insecurity as a risk factor for incident coronary heart disease: systematic review and meta-analysis. *Bmj-British Medical Journal*, 347, Article f4746. <https://doi.org/10.1136/bmj.f4746>
- Wainwright, N. W. J., Surtees, P. G., Wareham, N. J., & Harrison, B. D. W. (2007). Psychosocial factors and incident asthma hospital admissions in the EPIC-Norfolk cohort study [Article]. *Allergy*, 62(5), 554-560. <https://doi.org/10.1111/j.1398-9995.2007.01316.x>
- Wami, S. D., Abere, G., Dessie, A., & Getachew, D. (2019). Work-related risk factors and the prevalence of low back pain among low wage workers: results from a cross-sectional study [Article]. *BMC Public Health*, 19(1), 9, Article 1072. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7430-9>
- Wami, S. D., Dessie, A., & Chercos, D. H. (2019). The impact of work-related risk factors on the development of neck and upper limb pain among low wage hotel housekeepers in Gondar town, Northwest Ethiopia: institution-based cross-sectional study [Article]. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 24(1), 10, Article 27. <https://doi.org/10.1186/s12199-019-0779-7>
- Wanamo, M. E., Abaya, S. W., & Aschalew, A. B. (2017). Prevalence and risk factors for low back pain (LBP) among Taxi Drivers in Addis Ababa, Ethiopia: A community based cross-sectional study [Article]. *Ethiopian Journal of Health Development*, 31(4), 244-250.
- Wang, C., Fan, G. L., Xu, R., Wang, J. T., Wang, I., Zhang, L., & Li, Q. Y. (2017). A case-control study of the association between psychosocial factors and the occurrence of laryngeal cancer [Article]. *Molecular and Clinical Oncology*, 7(3), 443-448. <https://doi.org/10.3892/mco.2017.1348>
- Wang, D., Li, W., Cui, X., Meng, Y., Zhou, M., Xiao, L., Ma, J., Yi, G., & Chen, W. (2016). Sleep duration and risk of coronary heart disease: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Int J Cardiol*, 219, 231-239. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2016.06.027>

- Wang, D., Ruan, W., Chen, Z., Peng, Y., & Li, W. (2018). Shift work and risk of cardiovascular disease morbidity and mortality: A dose-response meta-analysis of cohort studies. *Eur J Prev Cardiol*, 25(12), 1293-1302. <https://doi.org/10.1177/2047487318783892>
- Wang, D., Ruan, W., Peng, Y., & Li, W. (2018). Sleep duration and the risk of osteoporosis among middle-aged and elderly adults: a dose-response meta-analysis. *Osteoporos Int*, 29(8), 1689-1695. <https://doi.org/10.1007/s00198-018-4487-8>
- Wang, F., Lee, E.-K. O., Wu, T., Benson, H., Fricchione, G., Wang, W., & Yeung, A. S. (2014). The effects of tai chi on depression, anxiety, and psychological well-being: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Medicine*, 21(4), 605-617. <https://doi.org/10.1007/s12529-013-9351-9>
- Wang, M., Yu, J., Liu, N., Liu, Z., Wei, X., Yan, F., & Yu, S. (2017). Low back pain among taxi drivers: a cross-sectional study [Article]. *Occupational Medicine-Oxford*, 67(4), 290-295. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqx041>
- Wang, Q., Xi, B., Liu, M., Zhang, Y., & Fu, M. (2012). Short sleep duration is associated with hypertension risk among adults: a systematic review and meta-analysis. *Hypertens Res*, 35(10), 1012-1018. <https://doi.org/10.1038/hr.2012.91>
- Wang, X., Bi, Y. P., Zhang, Q., & Pan, F. (2013). Obstructive sleep apnoea and the risk of type 2 diabetes: A meta-analysis of prospective cohort studies. *Respirology*, 18(1), 140-146. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1843.2012.02267.x>
- Wang, X., Ji, A., Zhu, Y., Liang, Z., Wu, J., Li, S., Meng, S., Zheng, X., & Xie, L. (2015). A meta-analysis including dose-response relationship between night shift work and the risk of colorectal cancer. *Oncotarget*, 6(28), 25046-25060. <https://doi.org/10.18632/oncotarget.4502>
- Wang, X., Ouyang, Y., Wang, Z., Zhao, G., Liu, L., & Bi, Y. (2013). Obstructive sleep apnea and risk of cardiovascular disease and all-cause mortality: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Int J Cardiol*, 169(3), 207-214. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2013.08.088>
- Wang, Y., Mei, H., Jiang, Y. R., Sun, W. Q., Song, Y. J., Liu, S. J., & Jiang, F. (2015). Relationship between Duration of Sleep and Hypertension in Adults: A Meta-Analysis. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 11(9), 1047-+, Article PII jc-00343-14. <https://doi.org/10.5664/jcsm.5024>
- Wardle-Pinkston, S., Slavish, D. C., & Taylor, D. J. (2019). Insomnia and cognitive performance: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews Vol 48 2019, ArtID 101205*, 48. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2019.07.008>
- Watanabe, K., Sakuraya, A., Kawakami, N., Imamura, K., Ando, E., Asai, Y., Eguchi, H., Kobayashi, Y., Nishida, N., Arima, H., Shimazu, A., & Tsutsumi, A. (2018). Work-related psychosocial factors and metabolic syndrome onset among workers: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 19(11), 1557-1568. <https://doi.org/10.1111/obr.12725>
- Wayne, P. M., Walsh, J. N., Taylor-Piliae, R. E., Wells, R. E., Papp, K. V., Donovan, N. J., & Yeh, G. Y. (2014). Effect of Tai Chi on cognitive performance in older adults: Systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Geriatrics Society*, 62(1), 25-39. <https://doi.org/10.1111/jgs.12611>
- Wen, S. S., Xiao, H. M., & Yang, Y. Q. (2019). The risk factors for depression in cancer patients undergoing chemotherapy: a systematic review. *Supportive Care in Cancer*, 27(1), 57-67. <https://doi.org/10.1007/s00520-018-4466-9>
- Wendeu-Foyet, M. G., & Menegaux, F. (2017). Circadian Disruption and Prostate Cancer Risk: An Updated Review of Epidemiological Evidences. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 26(7), 985-991. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.Epi-16-1030>
- Wetherall, K., Robb, K. A., & O'Connor, R. C. (2019). Social rank theory of depression: A systematic review of self-perceptions of social rank and their relationship with depressive symptoms and suicide risk. *J Affect Disord*, 246, 300-319. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.12.045>
- Whisman, M. A. (2010). Loneliness and the Metabolic Syndrome in a Population-Based Sample of Middle-Aged and Older Adults [Article]. *Health Psychology*, 29(5), 550-554. <https://doi.org/10.1037/a0020760>
- Wieser, S., Tomonaga, Y., Riguzzi, M., Fischer, B., Telsler, H., Pletscher, M., Eichler, K., Trost, M., & Schwenkglens, M. (2014). Die Kosten der nichtübertragbaren Krankheiten in der Schweiz. *Schlussbericht im Auftrag des Bundesamts für Gesundheit (BAG), Abteilung Nationale Präventionsprogramme*. Bern: BAG.
- Williamson, E., Williams, M., Gates, S., & Lamb, S. E. (2008). A systematic literature review of psychological factors and the development of late whiplash syndrome. *Pain*, 135(1-2), 20-30. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2007.04.035>

- Williamson, V., Stevelink, S. A. M., & Greenberg, N. (2018). Occupational moral injury and mental health: systematic review and meta-analysis. *British Journal of Psychiatry*, 212(6), 339-346. <https://doi.org/10.1192/bjp.2018.55>
- Wilson, M. D., Conroy, L. M., & Dorevitch, S. (2014). Occupational stress and subclinical atherosclerosis: a systematic review. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 20(4), 271-280. <https://doi.org/10.1179/2049396714y.0000000076>
- Wirth, M., Vena, J. E., Smith, E. K., Bauer, S. E., Violanti, J., & Burch, J. (2013). The epidemiology of cancer among police officers. *American Journal of Industrial Medicine*, 56(4), 439-453. <https://doi.org/10.1002/ajim.22145>
- Wong, K., Chan, A. H. S., & Ngan, S. C. (2019). The Effect of Long Working Hours and Overtime on Occupational Health: A Meta-Analysis of Evidence from 1998 to 2018. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(12), Article 2102. <https://doi.org/10.3390/ijerph16122102>
- Wu, C., Yi, Q., Zheng, X., Cui, S., Chen, B., Lu, L., & Tang, C. (2019). Effects of mind-body exercises on cognitive function in older adults: A meta-analysis. *Journal of the American Geriatrics Society*, 67(4), 749-758. <https://doi.org/10.1111/jgs.15714>
- Wu, L., Sun, D., & Tan, Y. (2018). A systematic review and dose-response meta-analysis of sleep duration and the occurrence of cognitive disorders. *Sleep Breath*, 22(3), 805-814. <https://doi.org/10.1007/s11325-017-1527-0>
- Wu, S. S., He, L. H., Li, J. Y., Wang, J. X., & Wang, S. (2012). Visual Display Terminal Use Increases the Prevalence and Risk of Work-related Musculoskeletal Disorders among Chinese Office Workers: A Cross-sectional Study [Article]. *Journal of Occupational Health*, 54(1), 34-43. <https://doi.org/10.1539/joh.11-0119-OA>
- Xi, B., He, D., Zhang, M., Xue, J., & Zhou, D. (2014). Short sleep duration predicts risk of metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 18(4), 293-297. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2013.06.001>
- Xia, W., Huang, Y., Peng, B., Zhang, X., Wu, Q., Sang, Y., Luo, Y., Liu, X., Chen, Q., & Tian, K. (2018). Relationship between obstructive sleep apnoea syndrome and essential hypertension: a dose-response meta-analysis. *Sleep Med*, 47, 11-18. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2018.03.016>
- Xie, C. J., Zhu, R. L., Tian, Y. H., & Wang, K. (2017). Association of obstructive sleep apnoea with the risk of vascular outcomes and all-cause mortality: a meta-analysis. *BMJ Open*, 7(12), Article e013983. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013983>
- Xu, S. X., Huang, Y. L., Xiao, J. P., Zhu, W. J., Wang, L. L., Tang, H. F., Hu, Y. Z., & Liu, T. B. (2015). The association between job strain and coronary heart disease: A meta-analysis of prospective cohort studies. *Annals of Medicine*, 47(6), 512-518. <https://doi.org/10.3109/07853890.2015.1075658>
- Xu, T. W., Hanson, L. L. M., Lange, T., Starkopf, L., Westerlund, H., Madsen, I. E. H., Rugulies, R., Pentti, J., Stenholm, S., Vahtera, J., Hansen, A. M., Kivimaki, M., & Rod, N. H. (2018). Workplace bullying and violence as risk factors for type 2 diabetes: a multicohort study and meta-analysis. *Diabetologia*, 61(1), 75-83. <https://doi.org/10.1007/s00125-017-4480-3>
- Xu, T. W., Magnusson Hanson, L. L., Lange, T., Starkopf, L., Westerlund, H., Madsen, I. E. H., Rugulies, R., Pentti, J., Stenholm, S., Vahtera, J., Hansen, A. M., Virtanen, M., Kivimaki, M., & Rod, N. H. (2019). Workplace bullying and workplace violence as risk factors for cardiovascular disease: a multi-cohort study. *European Heart Journal*, 40(14), 1124-+. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy683>
- Xu, W., Tan, C.-C., Zou, J.-J., Cao, X.-P., & Tan, L. (2020). Sleep problems and risk of all-cause cognitive decline or dementia: An updated systematic review and meta-analysis. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 91(3), 236-244. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2019-321896>
- Xu, X. Y., Kwan, R. Y. C., & Leung, A. Y. M. (2020). Factors associated with the risk of cardiovascular disease in family caregivers of people with dementia: a systematic review. *Journal of International Medical Research*, 48(1), Article 0300060519845472. <https://doi.org/10.1177/0300060519845472>
- Xu, Y. H., Shi, L., Bao, Y. P., Chen, S. J., Shi, J., Zhang, R. L., & Lu, L. (2018). Association between sleep duration during pregnancy and gestational diabetes mellitus: a meta-analysis. *Sleep Medicine*, 52, 67-74. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2018.07.021>
- Xue, Y. T., Tan, Q. W., Li, P., Mou, S. F., Liu, S. J., Bao, Y., Jiao, H. C., & Su, W. G. (2015). Investigating the role of acute mental stress on endothelial dysfunction: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Research in Cardiology*, 104(4), 310-319. <https://doi.org/10.1007/s00392-014-0782-3>

- Yamada, T., Hara, K., Shojima, N., Yamauchi, T., & Kadowaki, T. (2015). Daytime Napping and the Risk of Cardiovascular Disease and All-Cause Mortality: A Prospective Study and Dose-Response Meta-Analysis. *Sleep*, 38(12), 1945-1953. <https://doi.org/10.5665/sleep.5246>
- Yamada, T., Shojima, N., Yamauchi, T., & Kadowaki, T. (2016). J-curve relation between daytime nap duration and type 2 diabetes or metabolic syndrome: A dose-response meta-analysis. *Scientific Reports*, 6, Article 38075. <https://doi.org/10.1038/srep38075>
- Yamine, L., Kang, D. H., Baun, M. M., & Meininger, J. C. (2014). Endothelin-1 and Psychosocial Risk Factors for Cardiovascular Disease: A Systematic Review. *Psychosomatic Medicine*, 76(2), 109-121. <https://doi.org/10.1097/psy.000000000000026>
- Yan, P., Li, F. Y., Zhang, L., Yang, Y., Huang, A., Wang, Y. N., & Yao, H. (2017). Prevalence of Work-Related Musculoskeletal Disorders in the Nurses Working in Hospitals of Xinjiang Uygur Autonomous Region [Article]. *Pain Research & Management*, 2017, 7, Article 5757108. <https://doi.org/10.1155/2017/5757108>
- Yang, T. T., Qiao, Y., Xiang, S. Y., Li, W. Z., Gan, Y., & Chen, Y. C. (2019). Work stress and the risk of cancer: A meta-analysis of observational studies. *International Journal of Cancer*, 144(10), 2390-2400. <https://doi.org/10.1002/ijc.31955>
- Yang, W. S., Deng, Q., Fan, W. Y., Wang, W. Y., & Wang, X. (2014). Light exposure at night, sleep duration, melatonin, and breast cancer: a dose-response analysis of observational studies. *Eur J Cancer Prev*, 23(4), 269-276. <https://doi.org/10.1097/cej.000000000000030>
- Yazd, S. D., Wheeler, S. A., & Zuo, A. (2019). Key Risk Factors Affecting Farmers' Mental Health: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(23), Article 4849. <https://doi.org/10.3390/ijerph16234849>
- Yi, J. R., Hu, X. X., Yan, B. X., Zheng, W., Li, Y., & Zhao, Z. H. (2013). High and specialty-related musculoskeletal disorders afflict dental professionals even since early training years [Article]. *Journal of Applied Oral Science*, 21(4), 376-382. <https://doi.org/10.1590/1678-775720130165>
- Yildirim, N. K., Ozkan, M., Ilgun, A. S., Sarsenov, D., Alco, G., Aktepe, F., Kalyoncu, N., Izci, F., Selamoglu, D., Ordu, C., Pilanci, K. N., Iyigun, Z. E., Eralp, Y., & Ozmen, V. (2018). Possible role of stress, coping strategies, and life style in the development of breast cancer [Article]. *International Journal of Psychiatry in Medicine*, 53(3), 207-220. <https://doi.org/10.1177/0091217417749789>
- Yin, J. W., Jin, X. L., Shan, Z. L., Li, S. Z., Huang, H., Li, P. Y., Peng, X. B., Peng, Z., Yu, K. F., Bao, W., Yang, W., Chen, X. Y., & Liu, L. G. (2017). Relationship of Sleep Duration With All-Cause Mortality and Cardiovascular Events: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Journal of the American Heart Association*, 6(9), Article e005947. <https://doi.org/10.1161/jaha.117.005947>
- Youm, Y., Lee, S., & Baldina, E. (2018). Association Between Social Support and Bone Health Outcomes: a Systematic Review. *Clinical Reviews in Bone and Mineral Metabolism*, 16(3), 74-86. <https://doi.org/10.1007/s12018-018-9248-x>
- Yousef, E., Mitwally, N., Noufal, N., & Tahir, M. R. (2020). Shift work and risk of skin cancer: A systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, 10(1), Article 2012. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-59035-x>
- Zainal, N. Z., Nik-Jaafar, N. R., Baharudin, A., Sabki, Z. A., & Ng, C. G. (2013). Prevalence of Depression in Breast Cancer Survivors: a Systematic Review of Observational Studies. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 14(4), 2649-2656. <https://doi.org/10.7314/apjcp.2013.14.4.2649>
- Zare, A., Choobineh, A., Hassanipour, S., & Malakoutikhah, M. (2021). Investigation of psychosocial factors on upper limb musculoskeletal disorders and the prevalence of its musculoskeletal disorders among nurses: a systematic review and meta-analysis. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. <https://doi.org/10.1007/s00420-021-01654-6>
- Zemp Stutz, E., Ferrari, G., & Schneider, C. (2020). *Quantitativer Einfluss verhaltensbezogener Risikofaktoren auf das Auftreten nichtübertragbarer Krankheiten: Zusammenstellung der Evidenzen*. https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/npp/forschungsberichte/forschungsberichte-ncd/einfluss-risikofaktoren-ncd.pdf.download.pdf/NCD-Bericht_2020-03-06.pdf
- Zeng, R., Jiang, Y. T., Chen, T. W., Guo, D. D., & Li, R. (2021). Longitudinal associations of sleep duration and sleep quality with coronary heart disease risk among adult population: classical meta-analysis and Bayesian network meta-analysis. *Sleep and Biological Rhythms*. <https://doi.org/10.1007/s41105-021-00312-1>

- Zhai, L., Zhang, H., & Zhang, D. (2015). SLEEP DURATION AND DEPRESSION AMONG ADULTS: A META-ANALYSIS OF PROSPECTIVE STUDIES. *Depress Anxiety*, 32(9), 664-670. <https://doi.org/10.1002/da.22386>
- Zhao, E., Chen, S., Du, Y., & Zhang, Y. (2018). Association between Sleep Apnea Hypopnea Syndrome and the Risk of Atrial Fibrillation: A Meta-Analysis of Cohort Study. *Biomed Res Int*, 2018, 5215868. <https://doi.org/10.1155/2018/5215868>
- Zhao, H., Yin, J. Y., Yang, W. S., Qin, Q., Li, T. T., Shi, Y., Deng, Q., Wei, S., Liu, L., Wang, X., & Nie, S. F. (2013). Sleep duration and cancer risk: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Asian Pac J Cancer Prev*, 14(12), 7509-7515. <https://doi.org/10.7314/apjcp.2013.14.12.7509>
- Zhong, G., Wang, Y., Tao, T., Ying, J., & Zhao, Y. (2015). Daytime napping and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Sleep Med*, 16(7), 811-819. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2015.01.025>
- Zhou, M., Guo, B. L., Wang, Y. G., Yan, D., Lin, C. P., & Shi, Z. Y. (2017). The Association Between Obstructive Sleep Apnea and Carotid Intima-Media Thickness: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Angiology*, 68(7), 575-583. <https://doi.org/10.1177/0003319716665985>
- Zhou, X. S., Liu, F., Zhang, W., Wang, G. L., Guo, D. Q., Fu, W. G., & Wang, L. X. (2018). Obstructive sleep apnea and risk of aortic dissection: A meta-analysis of observational studies. *Vascular*, 26(5), 515-523. <https://doi.org/10.1177/1708538118766102>
- Zhu, B. Q., Shi, C. G., Park, C. G., & Reutrakul, S. (2020). Sleep quality and gestational diabetes in pregnant women: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine*, 67, 47-55. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2019.11.1246>
- Zhu, X. X., & Zhao, Y. L. (2018). Sleep-disordered breathing and the risk of cognitive decline: a meta-analysis of 19,940 participants. *Sleep and Breathing*, 22(1), 165-173. <https://doi.org/10.1007/s11325-017-1562-x>
- Zimmermann, M., Chong, A. K., Vechiu, C., & Papa, A. (2020). Modifiable risk and protective factors for anxiety disorders among adults: A systematic review. *Psychiatry Research*, 285, Article 112705. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.112705>

10 Annexes

10.1 Annexe 1 : Mots-clés utilisés dans les différentes bases de données pour les *umbrella reviews* sur les maladies non-transmissibles

Tableau 28

Keywords used in each database for the umbrella reviews

Noncommunicable disease	Keywords for each database
	PubMed
Cancer	<pre> ("systematic review"[Title/Abstract]) OR ("meta-analysis"[Title/Abstract]) AND ((risk factor) OR (protective factor)) AND ((psychosocial stress) OR (psychological stress) OR (occupational Stress) OR (allostatic load) OR (job strain) OR (chronic stress) OR (sleep) OR (relaxation) OR (rest) OR (recreation) OR (hobby) OR (meditation) OR (leisure) OR (social isolation) OR (social integration) OR (loneliness) OR (social support) OR (social deprivation) OR (social resources)) AND (cancer) </pre>
Diabetes	<pre> ("systematic review"[Title/Abstract]) OR ("meta-analysis"[Title/Abstract]) AND ((risk factor) OR (protective factor)) AND ((psychosocial stress) OR (psychological stress) OR (occupational Stress) OR (allostatic load) OR (job strain) OR (chronic stress) OR (sleep) OR (relaxation) OR (rest) OR (recreation) OR (hobby) OR (meditation) OR (leisure) OR (social isolation) OR (social integration) OR (loneliness) OR (social support) OR (social deprivation) OR (social resources)) AND (diabetes) </pre>
Mental Disorder	<pre> ("systematic review"[Title/Abstract]) OR ("meta-analysis"[Title/Abstract]) AND ((risk factor) OR (protective factor)) </pre>

Noncommunicable
disease

Keywords for each database

AND
((psychosocial stress) OR (psychological stress) OR (occupational Stress) OR (allostatic load) OR (job strain) OR (chronic stress) OR (sleep) OR (relaxation) OR (rest) OR (recreation) OR (hobby) OR (meditation) OR (leisure) OR (social isolation) OR (social integration) OR (loneliness) OR (social support) OR (social deprivation) OR (social resources))
AND
((mental disorder) OR (depression) OR (dementia) OR (schizophrenia) OR (anxiety disorder) OR (substance use disorder) OR (neurocognitive disorder) OR (burnout) OR (Alzheimer))
(("systematic review"[Title/Abstract]) OR ("meta-analysis"[Title/Abstract]))
AND
((risk factor) OR (protective factor))
AND
Cardiovascular Diseases ((psychosocial stress) OR (psychological stress) OR (occupational Stress) OR (allostatic load) OR (job strain) OR (chronic stress) OR (sleep) OR (relaxation) OR (rest) OR (recreation) OR (hobby) OR (meditation) OR (leisure) OR (social isolation) OR (social integration) OR (loneliness) OR (social support) OR (social deprivation) OR (social resources))
AND
((cardiovascular disease) OR (cardiovascular disorder) OR (heart attack) OR (stroke) OR (heart failure) OR (coronary heart disease) OR (cerebrovascular disease))
(("systematic review"[Title/Abstract]) OR ("meta-analysis"[Title/Abstract]))
AND
((risk factor) OR (protective factor))
AND
Respiratory diseases ((psychosocial stress) OR (psychological stress) OR (occupational Stress) OR (allostatic load) OR (job strain) OR (chronic stress) OR (sleep) OR (relaxation) OR (rest) OR (recreation) OR (hobby) OR (meditation) OR (leisure) OR (social isolation) OR (social integration) OR (loneliness) OR (social support) OR (social deprivation) OR (social resources))
AND
((respiratory disease) OR (respiratory illness) OR (lung disease) OR (respiratory disorder) OR (asthma) OR (chronic obstructive pulmonary disease) OR (COPD))
(("systematic review"[Title/Abstract]) OR ("meta-analysis"[Title/Abstract]))
AND
Musculoskeletal conditions ((risk factor) OR (protective factor))
AND

Noncommunicable
disease

Keywords for each database

((psychosocial stress) OR (psychological stress) OR (occupational Stress) OR (allostatic load) OR (job strain) OR (chronic stress) OR (sleep) OR (relaxation) OR (rest) OR (recreation) OR (hobby) OR (meditation) OR (leisure) OR (social isolation) OR (social integration) OR (loneliness) OR (social support) OR (social deprivation) OR (social resources))
AND
((musculoskeletal disorder) OR (Musculoskeletal condition) OR (chronic pain) OR (arthritis) OR (osteoporosis) OR (fibromyalgia) OR (back pain) OR (neck pain) OR (widespread pain) OR (rheumatism) OR (inflammatory disease))

Web of Science

(TI=("systematic review") OR ("meta-analysis")) OR AB(("systematic review") OR ("meta-analysis"))
AND
ALL=((risk factor*) OR (protective factor*))
AND
Cancer ALL=((psychosocial stress) OR (psychological stress) OR (occupational Stress) OR (allostatic load) OR (job strain) OR (chronic stress) OR (sleep) OR (relaxation) OR (rest) OR (recreation) OR (hobby) OR (meditation) OR (leisure) OR (social isolation) OR (social integration) OR (loneliness) OR (social support) OR (social deprivation) OR (social resources))
AND
ALL=(cancer)

(TI=("systematic review") OR ("meta-analysis")) OR AB(("systematic review") OR ("meta-analysis"))
AND
ALL=((risk factor*) OR (protective factor*))
AND
Diabetes ALL=((psychosocial stress) OR (psychological stress) OR (occupational Stress) OR (allostatic load) OR (job strain) OR (chronic stress) OR (sleep) OR (relaxation) OR (rest) OR (recreation) OR (hobby) OR (meditation) OR (leisure) OR (social isolation) OR (social integration) OR (loneliness) OR (social support) OR (social deprivation) OR (social resources))
AND
ALL=(diabetes)

(TI=("systematic review") OR ("meta-analysis")) OR AB(("systematic review") OR ("meta-analysis"))
AND
Mental Disorder ALL=((risk factor*) OR (protective factor*))

Noncommunicable
disease

Keywords for each database

AND

ALL=((psychosocial stress) OR (psychological stress) OR (occupational Stress) OR (allostatic load) OR (job strain) OR (chronic stress) OR (sleep) OR (relaxation) OR (rest) OR (recreation) OR (hobby) OR (meditation) OR (leisure) OR (social isolation) OR (social integration) OR (loneliness) OR (social support) OR (social deprivation) OR (social resources))

AND

ALL=((mental disorder*) OR (depression) OR (dementia) OR (schizophrenia) OR (anxiety disorder*) OR (substance use disorder*) OR (neurocognitive disorder*) OR (burnout) OR (Alzheimer))

(TI=("systematic review") OR ("meta-analysis")) OR AB(("systematic review") OR ("meta-analysis"))

AND

ALL=((risk factor*) OR (protective factor*))

AND

Cardiovascular Diseases

ALL=((psychosocial stress) OR (psychological stress) OR (occupational Stress) OR (allostatic load) OR (job strain) OR (chronic stress) OR (sleep) OR (relaxation) OR (rest) OR (recreation) OR (hobby) OR (meditation) OR (leisure) OR (social isolation) OR (social integration) OR (loneliness) OR (social support) OR (social deprivation) OR (social resources))

AND

ALL=((cardiovascular disease*) OR (cardiovascular disorder*) OR (heart attack) OR (stroke) OR (heart failure) OR (coronary heart disease) OR (cerebrovascular disease*))

(TI=("systematic review") OR ("meta-analysis")) OR AB(("systematic review") OR ("meta-analysis"))

AND

ALL=((risk factor*) OR (protective factor*))

AND

Respiratory diseases

ALL=((psychosocial stress) OR (psychological stress) OR (occupational Stress) OR (allostatic load) OR (job strain) OR (chronic stress) OR (sleep) OR (relaxation) OR (rest) OR (recreation) OR (hobby) OR (meditation) OR (leisure) OR (social isolation) OR (social integration) OR (loneliness) OR (social support) OR (social deprivation) OR (social resources))

AND

ALL=((respiratory disease*) OR (respiratory illness*) OR (lung disease*) OR (respiratory disorder*) OR (asthma) OR (chronic obstructive pulmonary disease) OR (COPD))

Musculoskeletal
conditions

(TI=("systematic review") OR ("meta-analysis")) OR AB(("systematic review") OR ("meta-analysis"))

AND

Noncommunicable
disease

Keywords for each database

ALL=((risk factor*) OR (protective factor*))
AND
ALL=((psychosocial stress) OR (psychological stress) OR (occupational Stress) OR (allostatic load) OR (job strain) OR (chronic stress) OR
(sleep) OR (relaxation) OR (rest) OR (recreation) OR (hobby) OR (meditation) OR (leisure) OR (social isolation) OR (social integration) OR
(loneliness) OR (social support) OR (social deprivation) OR (social resources))
AND
ALL=((musculoskeletal disorder*) OR (Musculoskeletal condition*) OR (chronic pain) OR (arthritis) OR (osteoporosis) OR (fibromyalgia) OR
(back pain) OR (neck pain) OR (widespread pain) OR (rheumatism) OR (inflammatory disease*))

PsycINFO

Cancer

("systematic review" and "meta-analysis").tw.
and
(risk factor* or protective factor*).af.
and
(psychosocial stress or psychological stress or occupational stress or allostatic load or job strain or chronic stress or sleep or relaxation or
rest or recreation or hobby or meditation or leisure or social isolation or social integration or loneliness or social support or social
deprivation or social resources).af.
and
cancer.af.

Diabetes

("systematic review" and "meta-analysis").tw.
and
(risk factor* or protective factor*).af.
and
(psychosocial stress or psychological stress or occupational stress or allostatic load or job strain or chronic stress or sleep or relaxation or
rest or recreation or hobby or meditation or leisure or social isolation or social integration or loneliness or social support or social
deprivation or social resources).af.
and
diabetes.af.

Mental Disorder

("systematic review" and "meta-analysis").tw.

Noncommunicable
disease

Keywords for each database

and
(risk factor* or protective factor*).af.
and
(psychosocial stress or psychological stress or occupational stress or allostatic load or job strain or chronic stress or sleep or relaxation or rest or recreation or hobby or meditation or leisure or social isolation or social integration or loneliness or social support or social deprivation or social resources).af.
and
(mental disorder* or depression or dementia or schizophrenia or anxiety disorder* or "substance use disorder*" or neurocognitive disorder* or burnout or Alzheimer).af.

("systematic review" and "meta-analysis").tw.

Cardiovascular Diseases

and
(risk factor* or protective factor*).af.
and
(psychosocial stress or psychological stress or occupational stress or allostatic load or job strain or chronic stress or sleep or relaxation or rest or recreation or hobby or meditation or leisure or social isolation or social integration or loneliness or social support or social deprivation or social resources).af.
and
(cardiovascular disease* or cardiovascular disorder* or heart attack or stroke or heart failure or coronary heart disease or cerebrovascular disease*).af.

("systematic review" and "meta-analysis").tw.

Respiratory diseases

and
(risk factor* or protective factor*).af.
and
(psychosocial stress or psychological stress or occupational stress or allostatic load or job strain or chronic stress or sleep or relaxation or rest or recreation or hobby or meditation or leisure or social isolation or social integration or loneliness or social support or social deprivation or social resources).af.
and
(respiratory disease* or respiratory illness* or lung disease* or respiratory disorder* or asthma or chronic obstructive pulmonary disease or COPD).af.

Noncommunicable
disease

Keywords for each database

Musculoskeletal
conditions

("systematic review" and "meta-analysis").tw.
and
(risk factor* or protective factor*).af.
and
(psychosocial stress or psychological stress or occupational stress or allostatic load or job strain or chronic stress or sleep or relaxation or
rest or recreation or hobby or meditation or leisure or social isolation or social integration or loneliness or social support or social
deprivation or social resources).af.
and
(musculoskeletal disorder* or Musculoskeletal condition* or chronic pain or arthritis or osteoporosis or fibromyalgia or back pain or neck
pain or widespread pain or rheumatism or inflammatory disease*).af.

10.2 Annexe 2 : Mots-clés utilisés dans les différentes bases de données pour les revues systématiques sur l'isolation/intégration social et le repos/détente

Tableau 29

Keywords used in each database for the systematic reviews

Psychosocial Factor	Keywords for each database
	PubMed
	((risk factor[Title/Abstract]) OR (protective factor[Title/Abstract])) AND ((relaxation[Title/Abstract]) OR (rest[Title/Abstract]) OR (recreation[Title/Abstract]) OR (hobby[Title/Abstract]) OR (meditation[Title/Abstract]) OR (leisure[Title/Abstract]))
Rest/Relaxation	AND ((cancer[Title/Abstract]) OR (diabetes[Title/Abstract]) OR (respiratory disease[Title/Abstract]) OR (respiratory illness[Title/Abstract]) OR (lung disease[Title/Abstract]) OR (respiratory disorder[Title/Abstract]) OR (asthma[Title/Abstract]) OR (chronic obstructive pulmonary disease[Title/Abstract]) OR (COPD[Title/Abstract]) OR (musculoskeletal disorder[Title/Abstract]) OR (Musculoskeletal condition[Title/Abstract]) OR (chronic pain[Title/Abstract]) OR (arthritis[Title/Abstract]) OR (osteoporosis[Title/Abstract]) OR (fibromyalgia[Title/Abstract]) OR (back pain[Title/Abstract]) OR (neck pain[Title/Abstract]) OR (widespread pain[Title/Abstract]) OR (rheumatism[Title/Abstract]) OR (inflammatory disease[Title/Abstract]))
	((risk factor[Title/Abstract]) OR (protective factor[Title/Abstract])) AND ((social isolation[Title/Abstract]) OR (social integration[Title/Abstract]) OR (loneliness[Title/Abstract]) OR (social support[Title/Abstract]) OR (social deprivation[Title/Abstract]) OR (social resources[Title/Abstract]))
Social Isolation/Integration	AND ((cancer[Title/Abstract]) OR (diabetes[Title/Abstract]) OR (respiratory disease[Title/Abstract]) OR (respiratory illness[Title/Abstract]) OR (lung disease[Title/Abstract]) OR (respiratory disorder[Title/Abstract]) OR (asthma[Title/Abstract]) OR (chronic obstructive pulmonary disease[Title/Abstract]) OR (COPD[Title/Abstract]))
	Web of Science

Psychosocial Factor

Keywords for each database

(TI=((risk factor*) OR (protective factor*)) OR AB=((risk factor*) OR (protective factor*)))
AND
(TI=((relaxation) OR (rest) OR (recreation) OR (hobby) OR (meditation) OR (leisure)) OR AB=((relaxation) OR (rest) OR (recreation) OR (hobby) OR (meditation)))
AND
Rest/Relaxation (TI=((cancer) OR (diabetes) OR (respiratory disease*) OR (respiratory illness*) OR (lung disease*) OR (respiratory disorder*) OR (asthma) OR (chronic obstructive pulmonary disease) OR (COPD) OR (musculoskeletal disorder*) OR (Musculoskeletal condition*) OR (chronic pain) OR (arthritis) OR (osteoporosis) OR (fibromyalgia) OR (back pain) OR (neck pain) OR (widespread pain) OR (rheumatism) OR (inflammatory disease*)) OR AB=((cancer) OR (diabetes) OR (respiratory disease*) OR (respiratory illness*) OR (lung disease*) OR (respiratory disorder*) OR (asthma) OR (chronic obstructive pulmonary disease) OR (COPD) OR (musculoskeletal disorder*) OR (Musculoskeletal condition*) OR (chronic pain) OR (arthritis) OR (osteoporosis) OR (fibromyalgia) OR (back pain) OR (neck pain) OR (widespread pain) OR (rheumatism) OR (inflammatory disease*)))

(TI=((risk factor*) OR (protective factor*)) OR AB=((risk factor*) OR (protective factor*)))
AND
Social (TI=((social isolation) OR (social integration) OR (loneliness) OR (social support) OR (social deprivation) OR (social resources)) OR AB=((social isolation) OR (social integration) OR (loneliness) OR (social support) OR (social deprivation) OR (social resources)))
Isolation/Integration AND
(TI=((cancer) OR (diabetes) OR (respiratory disease*) OR (respiratory illness*) OR (lung disease*) OR (respiratory disorder*) OR (asthma) OR (chronic obstructive pulmonary disease) OR (COPD)) OR AB=((cancer) OR (diabetes) OR (respiratory disease*) OR (respiratory illness*) OR (lung disease*) OR (respiratory disorder*) OR (asthma) OR (chronic obstructive pulmonary disease) OR (COPD)))

PsycINFO

(risk factor* or protective factor*).tw.
and
Rest/Relaxation (relaxation or rest or recreation or hobby or meditation or leisure).tw.
and
(cancer or diabetes or respiratory disease* or respiratory illness* or lung disease* or respiratory disorder* or asthma or chronic obstructive pulmonary disease or COPD or musculoskeletal disorder* or Musculoskeletal condition* or chronic pain or arthritis or osteoporosis or fibromyalgia or back pain or neck pain or widespread pain or rheumatism or inflammatory disease*).tw.

Psychosocial Factor

Keywords for each database

Social
Isolation/Integration

(risk factor* or protective factor*).tw.
and
(social isolation or social integration or loneliness or social support or social deprivation or social resources).tw.
and
(cancer or diabetes or respiratory disease* or respiratory illness* or lung disease* or respiratory disorder* or asthma or chronic obstructive pulmonary disease or COPD).tw.

10.3 Annexe 3 : Valeurs du kappa de Cohen pour les différents accords inter-juges et tableau d'interprétation du kappa de Landis and Koch (1977)

Tableau 30

Valeurs du kappa de Cohen pour les différents accords inter-juges réalisés

Accord inter-juge	Kappa de Cohen
<i>Umbrella review</i> sur le cancer	0.69
<i>Umbrella review</i> sur le diabète	0.36-0.84 ^a
<i>Umbrella review</i> sur les maladies respiratoires	0.49
<i>Umbrella review</i> sur les troubles musculosquelettiques	0.73
<i>Umbrella review</i> sur les maladies cardiovasculaires	0.22
<i>Umbrella review</i> sur les troubles mentaux	0.73
Kappa de Cohen pour les <i>umbrella reviews</i>	0.62
Revue systématique sur le repos et la détente	0.41
Revue systématique sur l'isolation et l'intégration sociale	0.52
Kappa de Cohen pour les revues systématiques	0.50

^a Pour l'accord inter-juge sur le diabète il y a eu une compréhension substantiellement différente des critères d'inclusion et d'exclusion concernant plus spécifiquement l'inclusion des articles portant uniquement sur le diabète pour un juge et l'inclusion des articles sur toutes les maladies non-transmissibles pour le second. Le premier kappa de Cohen (0.36) correspond à l'accord avec cette compréhension différente des critères d'inclusion et d'exclusion et le second kappa de Cohen (0.84) correspond à la seconde réalisation de l'accord inter-juge après clarification mutuel des critères et la relecture complète des articles problématiques par les deux juges.

Tableau 31

Force de l'accord inter-juge selon la taille du kappa de Cohen

<u>Kappa Statistic</u>	<u>Strenght of Agreement</u>
<0.00	Poor
0.00-0.20	Slight
0.21-0.40	Fair
0.41-0.60	Moderate
0.61-0.80	Substantial
0.81-1.00	Almost Perfect

Note. Ce tableau est repris de l'article de Landis and Koch (1977)

10.4 Annexe 4 : Inclusion/Exclusion des maladies non-transmissibles dans les revues systématiques

Tableau 32

Inclusion des maladies non-transmissibles dans la revue systématique sur le repos/détente et l'isolation/intégration sociale en fonction des articles présents dans les différentes umbrella reviews

Maladie Non-Transmissible	Repos/Détente	Isolation/Intégration Sociale
Cancer	Oui (0)	Oui (2)
Diabète	Oui (1)	Oui (3)
Maladies respiratoires	Oui (1)	Oui (1)
Troubles musculosquelettiques	Oui (2)	Non (>5)
Maladies cardiovasculaires	Non (>5)	Non (>5)
Troubles mentaux	Non (>5)	Non (>5)

Note. Le critère d'inclusion dans la revue systématique pour la maladie non-transmissible était un nombre d'articles inclus ≤ 5 pour le facteur psycho-social.
Le chiffre entre parenthèses indique le nombre d'articles présents dans l'*umbrella review*.

10.5 Annexe 5 : Tableau des résultats quantitatifs des articles inclus dans l'umbrella review sur le cancer

Tableau 33

Présentation des résultats quantitatifs des études incluses pour l'umbrella review sur le cancer

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de cancer	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
(Bahri et al., 2019)	Évènements de vie stressants	Cancer du sein	11 / 498'737	RR 1.11(95% CI 1.03-1.19)	$I^2 = 53\%$ Q test ($\chi^2 = 21.47$, $p = 0.01$)	Test de Egger, $p = 0.11$ Test de Begg, $p = 0.30$
(Basler et al., 2014)	Mélatonine	Cancer du sein	5	RR plus haut niveau de mélatonine : 0.82 (95% CI 0.68-0.99)	Q test $p = 0.21$	Pas d'indication de biais de publication ($p = 0.94$)
(Y. Chen et al., 2018)	Durée du sommeil	Cancer Cancers liés aux hormones sexuelles Cancer du sein Cancer de la peau Cancer colorectal Cancer de l'endomètre Cancer des poumons Cancer des ovaires Cancer de la prostate Cancer de la thyroïde	65 de 25 articles 1,550,524 participant-e-s et 86,201 cas de cancer	Cancer : court OR : = 1.01 (95% CI 0.97–1.05), long OR : 1.02 (95% CI 0.97–1.07) Cancers liés aux hormones sexuelles : court OR : 0.99 (95% CI 0.94–1.04), long OR : 0.97 (95% CI 0.89–1.06) Cancer du sein : court OR : 1.00 (95% CI 0.94–1.08), long OR : 1.02 (95% CI 0.92–1.12) Cancer de la peau : short OR : 0.93 (95% CI 0.88–1.00), long OR : 0.92 (95% CI 0.78–1.10) Cancer colorectal : short OR : 1.05 (95% CI 0.92–1.19), long OR : 1.21 (95% CI 1.08–1.34) Cancer de l'endomètre : short OR : 0.98 (95% CI 0.82–1.17), long OR : 1.06 (95% CI 0.83–1.34) Cancer des poumons : short OR : 1.04 (95% CI 0.88–1.22), long OR : 1.01 (95% CI 0.83–1.23) Cancer des ovaires : short OR : 1.05 (95% CI 0.72–1.53), long OR : 0.84 (95% CI 0.46–1.52) Cancer de la prostate : short OR : 0.95 (95% CI 0.86–1.04), long OR : 0.75 (95% CI 0.54–1.05) Cancer de la thyroïde : short OR : 1.11 (95% CI 0.64–1.93), long OR : 0.95 (95% CI 0.63–1.45)	Cancers liés aux hormones sexuelles : court $I^2 = 32.9\%$, Q test = 0.069, long $I^2 = 51.0\%$, Q test = 0.003 Cancer du sein : court $I^2 = 46.1\%$, Q test = 0.040, long $I^2 = 51.0\%$, Q test = 0.021 Cancer de la peau : court $I^2 = 0.0\%$, Q test = 0.481, long $I^2 = 19.4\%$, Q test = 0.287 Cancer colorectal : court $I^2 = 38.3\%$, Q test = 0.151, long $I^2 = 0.0\%$, Q test = 0.555 Cancer de l'endomètre : court $I^2 = 44.3\%$, Q test = 0.135, long $I^2 = 0.0\%$, Q test = 0.589 Cancer des poumons : court $I^2 = 46.1\%$, Q test = 0.115, long $I^2 = 41.6\%$, Q test = 0.144 Cancer des ovaires : court $I^2 = 44.3\%$, Q test = 0.166, long $I^2 = 60.5\%$, Q test = 0.079 Cancer de la prostate : court $I^2 = 0.0\%$, Q test = 0.540, long $I^2 = 70.9\%$, Q test = 0.016 Cancer de la thyroïde : court $I^2 = 65.0\%$, Q test = 0.058, long $I^2 = 0.0\%$, Q test = 0.539	Courte durée de sommeil Test de Egger : $P = 0.051$; Test de Begg : $P = 0.275$ Longue durée de sommeil Test de Egger : $P = 0.935$; Test de Begg : $P = 0.305$
(Duijts et al., 2003)	Évènements de vie stressants	Cancer du sein	27 / 7'666 cas	Évènements de vie stressants OR : 1.77 (95% CI 1.31–2.40) Décès du conjoint OR : 1.37 (95% CI 1.10 – 1.71) Décès d'un parent ou d'un ami OR 1.35 (95% CI 1.09 – 1.68) Difficultés de santé personnelles OR : 1.17 (95% CI 0.74 – 1.86)	$I^2 = 84\%$ $I^2 = 0$ $I^2 = 79$ $I^2 = 85$ $I^2 = 79$ $I^2 = 64$ $I^2 = 88$ $I^2 = 55$	Test de Egger, $p = 0.00$ Test de Egger, $p = 0.20$ Test de Egger, $p = 0.02$ Test de Egger, $p = 0.63$ Test de Egger, $p = 0.94$ Test de Egger, $p = 0.60$ Test de Egger, $p = 0.17$ Test de Egger, $p = 0.70$

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de cancer	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
				Difficultés de santé non personnelles OR : 0.92 (95% CI 0.72–1.17) Changement dans le statut marital OR : 0.88 (95% CI 0.73–1.08) Changement de la situation financière OR : 0.90 (95% CI 0.54 –1.50) Changement de l'état de l'environnement OR : 1.02 (95% CI 0.87–1.21)		
(Dun et al., 2020)	Travail de nuit	Cancer du sein Cancer de la prostate Cancer des ovaires Cancer du pancréas Cancer colorectal Cancer des poumons Lymphome non hodgkinien Cancer de l'estomac Cancer de la peau Cancer des organes urinaires Cancer de l'œsophage Leucémie Cancer de l'utérus Cancer de la bouche Cancer du larynx Cancer des testicules	57 / 8'477'849 participant-e-s	Cancer du sein OR 1.009 (95% CI, 0.984, 1.033) Cancer de la prostate OR 1.027 (95% CI, 0.982, 1.071) Cancer des ovaires OR 1.027 (95% CI, 0.942, 1.113) Cancer du pancréas OR 1.007 (95% CI, 0.910, 1.104) Cancer colorectal OR 1.016 (95% CI, 0.964, 1.068) Cancer des poumons OR 0.949 (95% CI, 0.903, 0.996) Lymphome non hodgkinien OR 1.046 (95% CI, 0.994, 1.098) Cancer de l'estomac OR 1.064 (95% CI, 0.971, 1.157) Cancer de la peau OR 0.916 (95% CI, 0.879, 0.953) Cancer des organes urinaires OR 1.091 (95% CI, 1.019, 1.163) Cancer de l'œsophage OR 0.812 (95% CI, 0.616, 1.008) Leucémie OR 0.983 (95% CI, 0.838, 1.127) Cancer de l'utérus OR 0.984 (95% CI, 0.844, 1.123) Cancer de la bouche OR 0.897 (95% CI, 0.717, 1.077) Cancer du larynx OR 1.003 (95% CI, 0.784, 1.222) Cancer des testicules OR 0.9 (95% CI, 0.636, 1.164)	$I^2 = 45.7\%$ $I^2 = 52.3\%$ $I^2 = 33.3\%$ $I^2 = 3.2\%$ $I^2 = 52.2\%$ $I^2 = 52\%$ $I^2 = 30.5\%$ $I^2 = 0\%$ $I^2 = 29.4\%$ $I^2 = 0\%$ $I^2 = 32.1\%$ $I^2 = 0\%$ $I^2 = 31.9\%$ $I^2 = 0\%$ $I^2 = 0\%$ $I^2 = 0\%$	Test de Begg, (z = 3.45, P = 0.001)
(He et al., 2015)	Travail en alternance Courte durée de sommeil (Perturbation circadienne)	Cancer du sein	28 / 1'728'237 participantes	Perturbation circadienne RR = 1.14; 95 % CI 1.08–1.21 Travail en alternance RR = 1.19, 95 % CI 1.08– 1.32 Exposition à la lumière la nuit RR = 1.120, 95 % CI 1.119–1.121 Courte durée de sommeil RR = 0.96; 95 % CI 0.86–1.06	Parmi toutes les études $I^2 = 77.5\%$, p < 0.001	Test de Egger p = 0.548
(Heikkilä et al., 2013)	Stress au travail	Cancer Cancer colorectal	12 / 116'056 individus	Cancer HR : 0.97 (95% CI 0.90-1.04)	I^2 mentionné avec hétérogénéité	/

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de cancer	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
		Cancer des poumons Cancer du sein Cancer de la prostate		Cancer colorectal HR : 1.16 (95% CI 0.90-1.48) Cancer des poumons HR : 1.17 (95% CI 0.88-1.54) Cancer du sein HR : 0.97 (95% CI 0.82-1.14) Cancer de la prostate HR : 0.86 (95% CI 0.68-1.09)		
(Irwin et al., 2016)	Troubles du sommeil Durée du sommeil Privation de sommeil expérimentale Restriction du sommeil pendant plusieurs jours	C-reactive protein (CRP) Interleukin-6 (IL-6) Tumor necrosis factor α (TNF). All are markers of inflammation	72	Troubles du sommeil CRP ES 0.12; (95% CI 0.05 – 0.19), IL-6 ES 0.20; (95% CI 0.08 – 0.31), TNF ES 0.07= ; (95% CI –0.13–0.28) Courte durée de sommeil CRP ES 0.08; (95% CI –0.01 – 0.16), IL-6 ES 0.08; (95% CI –0.02 – 0.18), TNF ES=0.11 ; (95% CI –.01 – .22) Longue durée de sommeil CRP ES 0.17; (95% CI 0.01 – 0.34), IL-6 ES 0.11; (95% CI 0.02 – 0.20), TNF ES=.08 ; (CI –.06 – .22) Privation de sommeil expérimentale CRP ES –0.43 ; (95% CI –1.62 – 0.77), IL-6 ES 0.16; (95% CI –0.11 – 0.43), TNF ES=.04 ; (95% CI –0.32 – 0.39) Restriction du sommeil pendant plusieurs jours CRP ES 0.61; (95% CI –1.09 – 2.30), IL-6 ES 0.13; (95% CI –0.21 – 0.47), TNF ES=.06 ; (95% CI –0.34 – 0.46)	Troubles du sommeil CRP (Qv=47.9 ; p=.02 ; $I^2= 37.3$), IL-6 (Qv=29.6 ; p=.29 ; $I^2= 12.2$), TNF (Qv=8.0 ; p=.34 ; $I^2=12.1$) Courte durée de sommeil CRP (Qv=11.5 ; p=.32 ; $I^2= 12.9$), IL-6 (Qv=7.8 ; p=.35 ; $I^2=9.7$), TNF (Qv=0.1 ; p=.97 ; $I^2=0\%$) Longue durée de sommeil CRP (Qv=10.6 ; p=.39 ; $I^2= 5.4$), IL-6 (Qv=7.3 ; p=.39 ; $I^2= 4.6$), TNF (Qv=2.2 ; p=.34 ; $I^2=8.0\%$) Privation de sommeil expérimentale CRP (Qv=0.1 ; p=.99 ; $I^2= 0.0$), IL-6 (Qv=11.4 ; p=.41 ; $I^2= 3.3$), TNF (Qv=0.4 ; p=.98 ; $I^2=0$) Restriction du sommeil pendant plusieurs jours CRP (Qv=0.1 ; p=.99 ; $I^2= 0.0$), IL-6 (Qv=4.1 ; p=.39 ; $I^2= 2.1$), TNF (Qv=0.8 ; p=.86 ; $I^2=0$)	Test de Egger p >.20
(Li et al., 2019)	Durée du sommeil	Mortalité due au cancer	14 études de cohorte / 866877 participant-e-s et 43'021 décès dus au cancer	Courte durée de sommeil RR 1.02 (95% CI 0.99-1.05) Longue durée de sommeil RR 1.05 (95% CI 1.02-1.08) <4h RR 1.19 (95%CI 0.90-1.58) 4-5h RR 1.08 (95%CI 1.02-1.13) 5-6h RR 1.00 (95% CI 0.97-1.03) 6-7h RR 1.00 (95% CI 0.96-1.04) 8-9h RR 1.03 (95% CI 1.00-1.07) 9-10h RR 1.04 (95% CI 1.00-1.09) >10h RR 1.17 (95% CI 1.08-1.27)	Courte durée de sommeil $I^2 = 0.0\%$, Q test = 0.966 Longue durée de sommeil $I^2 = 0.0\%$, Q test = 0.673	Test de Egger and Test de Begg (P > 0.05)
(Lin et al., 2015)	Travail de nuit	Cancer du sein	16 / 2'020'641 participant-e-s	RR : 1.057 (95% CI 1.014–1.102)	$I^2 = 9.2\%$ Q test = 0.358	Test de Egger, p = 0.397 Test de Begg, p = 0.133
(Lin et al., 2013)	Évènements marquants de la vie	Cancer du sein	7 / 99'807 femmes	Évènements marquants de la vie OR : 1.51 (95% CI 1.15-1.97) Évènements sévèrement marquants de la vie OR : 2.07 (95% CI 1.06-4.03)	Haute hétérogénéité	Test de Egger
(Liu et al., 2020)	Durée du sommeil	Cancer de la prostate	14 / 866,877 Participant-e-s avec 43,021 décès dus au cancer	Courte durée de sommeil RR : 0.99 (95%CI 0.91-1.07) Longue durée de sommeil RR : 0.88 (95%CI 0.75-1.04)	Courte durée de sommeil ($I^2=0\%$, Q test =.53) Longue durée de sommeil ($I^2=56.2\%$, Q test=.04)	Courte durée de sommeil (Test de Begg : P=.45 ; Test de Egger : P=.46)

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de cancer	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
						Longue durée de sommeil (Test de Begg : P=.24 ; Test de Egger : P=.13)
(Lu et al., 2017)	Durée du sommeil	Cancer du sein	10 / 415,865 participant-e-s	Avec 7h comme référence 4h RR 0.99 (0.96, 1.01) 5h RR 0.98 (0.95, 1.01) 6h RR 0.98 (0.96, 1.00) 7hRR 1.03 (1.00, 1.06) 8h RR 1.06 (1.02, 1.10) 9h RR 1.09 (1.02, 1.17)	p hétérogénéité = 0.064	/
(Lu et al., 2013)	Durée du sommeil	Cancer Cancer du sein Cancer colorectal Cancer de la prostate Cancer de l'endomètre Cancer de la thyroïde Cancer des ovaires	10 (9 articles) / 8392 cas incidents et 555678 participant-e-s	Cancer courte durée de sommeil RR 1.05 (95%CI 0.90-1.24), longue durée de sommeil RR 0.92 (95%CI 0.76-1.12) Cancer du sein courte durée de sommeil RR 1.06 (95% CI 0.75-1.49), longue durée de sommeil 0.88 (95% CI 0.73-1.07) Cancer colorectal courte durée de sommeil RR : 1.12 (95% CI 0.84-1.49), longue durée de sommeil 1.29 (95% CI 1.09-1.52) Cancer de la prostate courte durée de sommeil RR : 1.38 (95% CI 0.77-2.48), longue durée de sommeil 0.36 (95% CI 0.18-0.72) Cancer de l'endomètre courte durée de sommeil RR : 0.95 (95% CI 0.75-1.20), longue durée de sommeil 0.83 (95% CI 0.49-1.40) Cancer de la thyroïde courte durée de sommeil RR : 0.79 (95% CI 0.61-1.02), longue durée de sommeil 0.74 (95% CI 0.39-1.40) Cancer des ovaires courte durée de sommeil RR : 2.00 (95% CI 0.89-4.47), longue durée de sommeil 0.80 (95% CI 0.65-0.99)	Courte durée de sommeil $I^2=57.6%$, Q test=0.012 Longue durée de sommeil $I^2=68.9%$, Q test=0.001	Courte durée de sommeil (Test de Begg : $p=0.592$ and Test de Egger : $p=0.349$) Longue durée de sommeil (Test de Begg : $p=0.210$ and Test de Egger : $p=0.374$)
(Ma et al., 2016)	Durée du sommeil	Mortalité due au cancer	11 études (10 publications) / 622,429 participant-e-s	Courte durée de sommeil RR 1.05 (95% CI 0.99-1.11) Longue durée de sommeil RR 1.11 (95% CI 1.05-1.18)	Courte durée de sommeil ($I^2=0.0%$, Q test = 0.48) Longue durée de sommeil ($I^2=2.7%$, Q test = 0.42)	Courte durée de sommeil (Test de Egger et de Begg $p > 0.40$) Longue durée de sommeil (Test de Egger, $p=0.01$) (Begg, $p=0.43$)
(Qin et al., 2014)	Durée du sommeil	Cancer du sein	6 / 159,837 individus	Courte durée de sommeil OR 1.01 (95% CI 0.90-1.14) Longue durée de sommeil OR 0.95 (95% CI 0.86-1.04)	Courte durée de sommeil ($p=0.326$; $I^2=13.8%$). Longue durée de sommeil ($p=0.427$; $I^2=0%$)	Courte durée de sommeil (Test de Egger p value = 0.410; Begg test p value = 0.452) Longue durée de sommeil p (Test de Begg $p=0.060$, Test de Egger $p=0.029$)

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de cancer	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
(Santos et al., 2009)	Évènements de vie stressants	Cancer du sein	8 / 12'270 pour études de cohorte 54'342 pour études cas-témoins	Veuvage RR : 1.04 (95%CI 0.75-1.44) Divorce RR : 1.03 (95% CI 0.72-1.48) Intensité/fréquence du stress RR : 1.73 (95%CI 0.98-3.05)	Veuvage (Q = 7.634; p = 0.020) Divorce (Q = 9.591; p = 0.008) Intensité/fréquence du stress (Q = 24.688; p < 0.001)	/
(Shantha et al., 2015)	Apnée obstructive du sommeil	Cancer	5 / 34,848 patient-e-s avec apnée obstructive du sommeil et 77,380 patient-e-s sans apnée	RR : 1.40 (95% CI 1.01–1.95)	I ² = 60%	Test de Egger (P = 0.069) Test de Begg (P = 0.086)
(Shi et al., 2020)	Insomnies	Cancer Cancer de l'endomètre Cancer du sein Cancer des poumons Cancer de la thyroïde Cancer de la prostate	8 / 578,809 participant-e-s and 7,451 survenues du cancer	Cancer HR = 1.24 (95% CI 1.06–1.45) Cancer de l'endomètre HR 1.120 (0.901–1.392) Cancer du sein HR 1.316 (0.895–1.933) Cancer des poumons HR 1.160 (0.716–1.879) Cancer de la thyroïde HR 1.360 (1.120–1.651) Cancer de la prostate HR 1.364 (0.774–2.405)	Cancer I ² = 74.4, Q test = 0.000	Test de Egger p = 0.361
(Tang et al., 2016)	Trauma Stress de la vie Relations interpersonnelles	Cancer des poumons	16 / 9'500 participants	Trauma OR 2.36 [1.96, 2.85] Relations interpersonnelles pauvres OR 2.32 [1.91, 2.81] Stress de la vie OR 2.23 [1.88, 2.65]	Trauma I ² = 31%, p = 0.18 Relations interpersonnelles pauvres I ² = 0%, p = 0.82 Stress de la vie I ² = 27%, p = 0.22	Funnel plot symétrique, indiquant un petit biais de publication
(Travis et al., 2016)	Travail de nuit	Cancer du sein	10 / 4660 femmes avec un cancer du sein	RR : 0.99 (95% CI 0.95-1.03)	Tests chi-carré non pondérés (P = .052)	/
(X. Wang et al., 2015)	Travail de nuit	Cancer colorectal	6	OR : 1.318 (95% CI 1.12–1.55)	I ² = 77.7% Q test < 0.01	Test de Begg, p = 0.876 Test de Egger, p = 0.962
(Yang et al., 2019)	Stress au travail	Cancer Cancer des poumons Cancer colorectal Cancer de la prostate Cancer du sein Cancer de l'œsophage Cancer des ovaires Cancer de la vessie Cancer de l'estomac Lymphome non hodgkinien Cancer des reins Mélanome	9 / 9090 cas incidents de cancer et 281'290 participant-e-s	Cancer RR : 1.17 (95% CI 1.09-1.25) Cancer des poumons RR 1.24 (95% CI 1.02–1.49) Cancer colorectal RR 1.36 (95% CI 1.16–1.59) Cancer de la prostate RR 1.05 (95% CI 0.91–1.21) Cancer du sein RR 1.08 (95% CI 0.94–1.23) Cancer de l'œsophage RR 2.12 (95% CI 1.30–3.47) Cancer des ovaires RR 1.05 (95% CI 0.72–1.53) Cancer de la vessie RR 1.37 (95% CI 1.03–1.81) Cancer de l'estomac RR 1.53 (95% CI 1.08–2.15) Lymphome non hodgkinien RR 1.36 (95% CI 0.96–1.94)	Cancer I ² = 7.3% Cancer des poumons I ² = 0.0% Cancer colorectal I ² = 0.0% Cancer de la prostate I ² = 0.0% Cancer du sein I ² = 6.4% Cancer de l'œsophage I ² = 30.0% Cancer des ovaires I ² = 0.0%	Cancer colorectal (Begg P = 0.029, Egger P = 0.008) Cancer des poumons (Begg P = 0.913, Egger P = 0.976) Cancer de l'œsophage (Begg P = 0.308, Egger P = 0.139) Cancer de la prostate (Begg P = 0.35, Egger P = 0.131) Cancer du sein (Begg P = 1.00, Egger P = 0.803)

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de cancer	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
		Cancer du pancréas Cancer du cerveau Cancer lié aux hormones Cancer lié à un virus Cancer digestif		Cancer des reins RR 1.17 (95% CI 0.80–1.71) Mélanome RR 1.19 (95% CI 0.71–2.00) Cancer du pancréas RR 1.27 (95% CI 0.76–2.10) Cancer du cerveau RR 0.69 (95% CI 0.27–1.74) Cancer lié aux hormones RR 0.82 (95% CI 0.60–1.20) Cancer lié à un virus RR 1.08 (95% CI 0.50–2.50) Cancer digestif RR 0.66 (95% CI 0.30–1.30)		
(Yang et al., 2014)	Exposition à la lumière la nuit Durée du sommeil Mélatonine	Cancer	5 pour exposition à la lumière la nuit / 36 599 cas parmi 53 676 participant-e-s 6 pour la durée du sommeil / 10 676 cas parmi 160 004 participant-e-s 6 pour la mélatonine / 1237 cas et 3313 contrôles 16 études en tout	Haute exposition à la lumière la nuit RR = 1.17 (95% CI 1.11–1.23) Durée du sommeil par augmentation de 1h, 1.00 (95% CI : 0.995–1.01) (Nombre d'heures de sommeil aussi non significatives) Augmentation de mélatonine RR = 0.86 (95% CI : 0.78-0.95)	Exposition à la lumière la nuit (Q =5.09, P =0.405, I ² = 1.9%) Durée du sommeil (Q =2.66, P= 0.752, I ² =0) Mélatonine (Q= 7.47, P= 0.113, I ² = 46.4)	Exposition à la lumière la nuit (Test de Begg = 0.573) Durée du sommeil (Test de Begg = 0.189) Mélatonine (Test de Begg = 0.189)
(Yousef et al., 2020)	Travail en rotation	(Cancer de la peau) Mélanome Carcinome basocellulaire Carcinome cellulaire suamois	9 / 17,308 cas de cancer de la peau 3,579,147 participant-e-s	Mélanome RR : 1.10 (95% CI 1.05–1.16) Carcinome basocellulaire RR : 0.90 (95% CI 0.88–0.93) Carcinome cellulaire suamois RR : 0.94 (95% CI 0.87–1.03)	Mélanome (I ² = 66.1%, p < 0.001) Carcinome basocellulaire (I ² = 70.8%, p < 0.033) Carcinome cellulaire suamois (I ₂ = 76.1%, p = 0.006)	Test de Egger Mélanome (p = 0.707) Test de Egger Carcinome basocellulaire (p = 0.248) Test de Egger Carcinome cellulaire suamois (p = 0.475)
(Zhao et al., 2013)	Durée du sommeil	Cancer Cancer lié aux hormones Cancer colorectal	13 cohortes (12 études) / 723,337 participant-e-s, avec 15,156 cas de cancer signalés	Cancer Courte durée de sommeil HR 1.06 (95% CI 0.92-1.23) Cancer Longue durée de sommeil HR 0.91 (95% CI 0.78-1.07) Cancer lié aux hormones Courte durée de sommeil HR 0.96 (95% CI 0.83-1.10) Cancer lié aux hormones Longue durée de sommeil HR 0.79 (95% CI 0.65-0.97) Cancer colorectal Courte durée de sommeil HR 1.12 (95% CI 0.84-1.49) Cancer colorectal Longue durée de sommeil HR 1.29 (95% CI 1.09-1.52)	Courte durée de sommeil (I ² =63.8%, Q test=0.003) Longue durée de sommeil (I ² =67.6%, Q test < 0.001)	Courte durée de sommeil (Test de Begg, P=0.531 ; Test de Egger, P=0.373) Longue durée de sommeil (Test de Begg, P=0.050 ; Test de Egger, P=0.072)
(Zhong et al., 2015)	Sieste en journée	Mortalité du cancer	12 / 130'068 participant-e-s, 49'791 dormeurs-euse-s et 19'059 morts	Cancer HR (1.07; 95% CI, 0.99–1.15)	Cancer I ² = 8.9%, p = 0.349	Test de Begg et de Egger p > 0.05

Note. OR = Odds ratio ou rapport des chances ; HR = Hazard ratio ou rapport de risque ; RR = Relative risk ou risque relatif

10.6 Annexe 6 : Tableau des résultats quantitatifs des articles inclus dans l'*umbrella review* sur le diabète

Tableau 34

Présentation des résultats quantitatifs des études incluses pour l'*umbrella review* sur le diabète

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de diabète	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
(Anohaisintawee et al., 2016)	Perturbations du sommeil Travail par roulement (Facteurs de risque traditionnels)	Diabète	36 (37 cohortes) / 1'061'555	Courte durée de sommeil ≤ 5h, RR : 1.48 (95% CI : 1.25, 1.76) Courte durée de sommeil 6h RR : 1.18 (95% CI : 1.10, 1.26) Longue durée de sommeil ≥ 9h RR : 1.36 (95% CI : 1.12, 1.65) Mauvaise qualité de sommeil RR : 1.40 (95% CI : 1.21, 1.63) Difficultés à initier le sommeil RR : 1.55 (95% CI : 1.21, 1.99) Difficultés à maintenir le sommeil RR : 1.74 (95% CI : 1.30, 2.34) Apnée obstructive du sommeil RR : 2.02 (95% CI : 1.57, 2.61) Travail par roulement RR : 1.40 (95% CI : 1.18, 1.66)	Courte durée de sommeil ≤ 5h I^2 81% Courte durée de sommeil 6h I^2 55% Longue durée de sommeil ≥ 9h I^2 86% Mauvaise qualité de sommeil I^2 83.6% Difficultés à initier le sommeil I^2 = 30.1% Difficultés à maintenir le sommeil I^2 67.4% Apnée obstructive du sommeil I^2 = 47.9% Travail par roulement I^2 = 95%	Test de Egger Courte durée de sommeil ≤ 5h p = 0.811 Courte durée de sommeil 6h p = 0.488 Longue durée de sommeil ≥ 9h p = 0.016 Mauvaise qualité de sommeil p = 0.661 Apnée obstructive du sommeil p = 0.083 Travail par roulement p = 0.472
(Cappuccio et al., 2010)	Quantité et qualité du sommeil	Diabète de type 2	10 / 107'756	Courte durée de sommeil RR : 1.28 (95% CI 1.03-1.60) longue durée de sommeil RR : 1.48 (95% CI 1.13-1.96) difficultés à initier le sommeil RR : 1.57 (95% CI 1.25-1.97) difficultés à maintenir le sommeil RR : 1.84 (95% CI 1.39-2.43)	Courte durée de sommeil I^2 = 58% p = 0.015 longue durée de sommeil I^2 = 37% p = 0.14 difficultés à initier le sommeil I^2 = 0% p = 0.50 difficultés à maintenir le sommeil I^2 = 22% p = 0.27	Courte durée de sommeil test de Egger p = 0.14 Longue durée de sommeil test de Egger p = 0.42 Difficultés à initier le sommeil test de Egger p = 0.37 Difficultés à maintenir le sommeil test de Egger p = 0.15
(G. C. Chen et al., 2018)	Sieste en journée	Diabète de type 2	7 / 249'077	Sieste en journée RR = 1.17 (95% CI 1.08–1.27)	Sieste en journée I^2 = 53.1% p = 0.05	Test de Egger > 0.70 pour les analyses par catégorie ou par dose-réponse
(Chida & Hamer, 2008)	Facteurs psycho-sociaux défavorables stress soutien social	Diabète	14 / à voir dans les détails	Facteurs psycho-sociaux défavorables populations sans diabète HR 1.03 (95% CI 0.93–1.13, p=0.61) facteurs psycho-sociaux défavorables populations avec diabète r : 0.096 (95% CI 0.028–0.163, p=0.006)	Hétérogénéité globale : I^2 = 25%	Le "funnel plot" n'indique pas de biais de publication
(Cosgrove et al., 2012)	Stress lié au travail	Diabète de type 2	9 / à voir dans les détails	Exigences du travail RR : 0.95 (95% CI : 0.81-1.09) latitude de décision RR : 1.04 (95% CI : 0.86-1.21) stress au travail RR : 1.08	Exigences du travail I^2 0% latitude de décision I^2 0% stress au travail I^2 0% faible soutien social I^2 0% horaires de travail	Test de Egger pas assez d'études pour mesurer le biais de publication

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de diabète	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
(Ferrie et al., 2016)	Insécurité de l'emploi	Diabète	19 / 140'825	(95% CI : 0.84-1.32) faible soutien social RR : 1.04 (95% CI : 0.88-1.20) horaires de travail prolongés RR : 0.81 (95% CI : -0.10-1.71)	prolongés : Q test : 6.06 et I ² : 67%	
(Gao et al., 2020)	Travail par roulement	Diabète de type 2	21 / à voir dans les détails	Travail alterné RR : 1.10 (95% CI : 1.05-1.14)	Travail alterné I ² = 37.2%, P = 0.03	Test de Egger p = 0.50 test de Begg p = 0.29
(Guo et al., 2017)	Sieste en journée	Diabète	10 / 304'885	Sieste en journée (transversales) OR : 1.22 (95% CI 1.04-1.42) sieste en journée (longitudinales) RR : 1.15 (95% CI 1.04-1.26)	Sieste en journée (transversales) I ² = 74%, p = 0.02 sieste en journée (longitudinales) I ² = 54%, p = 0.06	Pas de biais de publication selon les tests de Egger et de Begg pour les études transversales et longitudinales sur la sieste en journée
(Holliday et al., 2013)	Courte durée de sommeil	Diabète (maladies cardiovasculaires)	10 / 447'124	Courte durée de sommeil et diabète OR : 1.33 [95%CI : 1.20, 1.48)	Courte durée de sommeil et diabète I ² =32.8% : p=0.13	Courte durée de sommeil et diabète test de Egger p = 0.15
(Jakubowski et al., 2018)	Adversité cumulée dans l'enfance	Diabète et syndrome métabolique (maladies cardiométaboliques)	37 / 179,612 participant-e-s OR, 247,393 participant-e-s HR	Résultats métaboliques HR : 1.63 (95%CI 1.16-2.29) résultats métaboliques OR : 1.26 (95% CI 1.14-1.40)	Résultats métaboliques HR Qt = 10.89, p < .05 résultats métaboliques OR Qt = 137.25, p < .05	Résultats métaboliques HR test de Egger p < .05 résultats métaboliques OR test de Egger p < .05
(Jike et al., 2018)	Longue durée de sommeil	Diabète (Mortalité et incidence de plusieurs maladies)	95 / 5'134'036 17 diabète / à voir dans les détails	Longue durée de sommeil et diabète RR : 1.26 (95% CI 1.11-1.43)	Longue durée de sommeil et diabète I ² = 63%	Test de Egger diabète p = 0.053
(Kivimaki, Virtanen, et al., 2015)	Longues heures de travail	Diabète de type 2	23 / 220'120	Longues heures de travail modèle ajustement minimal RR : 1.07 (95% CI 0.89-1.27) bas niveau socio-économique ajustement minimal 1.29 (1.06-1.57) ajustement maximal 1.26 (1.02-1.55) niveau socio-économique moyen ajustement minimal 1.13 (0.88-1.44) ajustement maximal 1.09 (0.84-1.41) haut niveau socio-économique ajustement minimal 1.00 (0.80-1.25)	Longues heures de travail modèle ajustement minimal I ² =53%, p=0.0016 bas niveau socio-économique I ² =0%, p=0.6981 niveau socio-économique moyen I ² =0% (p=0.6233) haut niveau socio-économique I ² =10%, p=0.3377	/

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de diabète	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
				ajustement maximal 0.96 (0.77-1.21)		
(Kong et al., 2016)	Apnée obstructive du sommeil	Marqueurs du syndrome métabolique	10 / 2'053	Pression sanguine systolique OSA (SMD = 0.56, 95% CI, 0.40-0.71, P<0.001) lipoprotéine de haute densité OSA (SMD = -0.27, 95 CI, -0.38 à -0.16, P<0.001) lipoprotéine de basse densité OSA (SMD = 0.26, 95%CI, 0.07-0.45, P=0.007) triglycérides OSA (SMD = 0.26, 95%CI, 0.07-0.45, P=0.007) glycémie à jeun OSA (SMD = 0.35, 95%CI, 0.18-0.53, P<0.001)	Pression sanguine systolique Q = 0.479, I ² = 41.03% lipoprotéine de haute densité Q = 14.310, I ² = 37.11% lipoprotéine de basse densité Q = 14.962, I ² = 53.22% triglycérides Q = 32.361, I ² = 72.19% glycémie à jeun Q = 22.325, I ² = 59.69%	Test de Egger ne montre pas de biais de publication pour l'association entre l'apnée du sommeil et les lipoprotéines de haute densité, les triglycérides et la glycémie à jeun, pas de précision pour les lipoprotéines de basse densité et la pression sanguine systolique
(Li et al., 2021)	Pression au travail	Diabète de type 2	9 / 210'939	Haute pression au travail RR : 1.16, (95% CI 1.03-1.31) haute pression au travail selon le modèle RR : 1.13 (95% CI 0.95-1.34)	Haute pression au travail : I ² =34.4%, P=0.179 haute pression au travail selon le modèle RR : I ² =53.4%, p=0.001	Haute pression au travail test de Egger P=0.612, test de Begg P=0.602 quadrants du modèle de la pression au travail test de Egger P=0.418, test de Begg P=0.189
(Lian et al., 2019)	Qualité du sommeil	Syndrome métabolique	22 / 45'346	Qualité du sommeil OR : 1.37 (95% CI 1.15-1.64) difficulté à s'endormir OR : 1.18 (95% CI 1.05-1.33) difficulté à rester endormi OR : 1.15 (95% CI 1.02-1.30) réveil matinal précoce OR : 1.05 (95% CI 0.93-1.19) réveil pendant la nuit OR : 1.20 (95% CI 0.91-1.58)	Qualité du sommeil p < 0.1, I ² =62.4% difficulté à s'endormir P=0.21, I ² =29.7% difficulté à rester endormi P=0.23, I ² =29.7% réveil matinal précoce P=0.83, I ² =0% réveil pendant la nuit P=0.58, I ² =0%	Test de Egger qualité du sommeil P=0.074
(R. H. Liu et al., 2017)	Durée de la sieste	Diabète de type 2	7 / à voir dans les détails	Plus longue durée de sieste 1.28 (95%CI : 1.22-1.35)	Plus longue durée de sieste p = 0.16, I ² = 35.70%	Test de Egger p = 0.97
(Ma et al., 2020)	Ronflements	Syndrome métabolique composantes du syndrome métabolique	40 / 966'652	Ronflements et syndrome métabolique OR : 1.61 (95% CI, 1.43-1.78) hypertension OR : 1.23 (95% CI ,1.15-1.31) Glycométabolisme OR : 1.05 (95% CI, 1.04-1.07) métabolisme des lipides OR : 1.13 (95% CI, 1.06-1.19) obésité abdominale OR : 1.75 (95% CI, 1.46-2.05)	Ronflements et syndrome métabolique I ² = 45.30%, p = 0.08 hypertension I ² = 0.30%, p = 0.45 Glycométabolisme I ² = 67.10%, p < 0.01 métabolisme des lipides I ² = 49.5%, p = 0.03 obésité abdominale I ² = 65.70%, p = 0.05	Ronflements et syndrome métabolique test de Begg p = 0.17, test de Egger p = 0.02 hypertension Begg p = 0.37, Egger = 0.87 Glycométabolisme Begg p = 0.56, Egger p = 0.01 métabolisme des lipides Begg p = 0.94, Egger p = 0.41 obésité abdominale Begg p = 0.387, Egger p = 0.296

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de diabète	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
(Nyberg et al., 2013)	Pression professionnelle (job strain)	Diabète	8 / 47'045	Risque de diabète OR : 1.35, 95% CI 1.15, 1.57	/	/
(Reutrakul et al., 2018)	Courte durée de sommeil	Hyperglycémie	8 / 17'308 (données agrégées) 4 / 287 (données individuelles)	Hyperglycémie <6.25h/nuit 0.65 mmol/L (95%CI : 0.18, 1.12) de plus que >6.25h/nuit diabète gestationnel <6.25h/nuit OR : 2.84 (95% CI : 1.25,6.44) courte durée de sommeil <7h OR : 1.70 (95% CI : 1.24, 2.33)	Courte durée de sommeil <7h p = 0.151, I ² = 34.7%	Test de Egger p = 0.065
(Shan et al., 2015)	Durée de sommeil	Diabète de type 2	10 / 482'502	Courte durée de sommeil 6h RR : 1.06 (95% CI 1.01–1.11) <5h RR : 1.37 (1.18–1.59) longue durée de sommeil RR : 8h 1.11 (95% CI 0.97–1.28) >9h RR : 1.40 (1.08–1.80)	Courte durée de sommeil 6h : I ² = 7.5%, P = 0.37 <5h I ² = 57.1%, P = 0.017 longue durée de sommeil I ² = 59.0%, P = 0.023 >9h I ² = 75.8%, P 0.001	Test de Begg et de Egger p > 0.05
(Sui et al., 2016)	Stress lié au travail	Diabète de type 2	7 / 214'086	Exigences du travail RR : 0.94 [95% CI : 0.72–1.23] Latitude de décision RR : 1.16 [0.85–1.58] pression au travail RR : 1.12 [0.95–1.32]	Exigences du travail P = 0.07, I ² = 52% Latitude de décision P = 0.03, I ² = 59% pression au travail P = 0.009, I ² = 61%	"funnel plot" pour le biais de publication pas de biais de publication remarqué
(Tenk et al., 2018)	Stress perçu	Paramètres du syndrome métabolique	17 / 16'035	IMC (ES)=0.65 avec 95% CI : 0.16, 1.14 p=0.01 tour de taille ES=1.84 avec 95% CI : 0.79, 2.89 p = 0.001 Triglycérides ES=7.52 mg/dl, 95%CI 0.07-14.96 lipoprotéines de haute densité sériques ES=-0.83 mg/dl, 95% CI -2.13-0.46 syndrome métabolique ES 0.013, 95% CI (-0.212, 0.238), p=0.909	IMC I ² =94.2%, p=0.001 tour de taille I ² 78.4%, p=0.001 Triglycérides I ² =71.6%, p < 0.001 lipoprotéines de haute densité sériques I ² =59.4%, p < 0.016 syndrome métabolique I ² 79.5%, p=0.002	Test de Egger IMC p < 0.01 tour de taille p < 0.1 Triglycérides p = 0.18 lipoprotéines de haute densité sériques p = 0.007 syndrome métabolique pas d'effet des petites études
(Wang, Bi, et al., 2013)	Apnée obstructive du sommeil	Diabète de type 2	6 / 5'953	Apnée modérée à sévère RR : 1.63 (95% CI : 1.09–2.45) apnée douce RR 1.22 (95% CI : 0.91–1.63)	Apnée modérée à sévère p = 0.130, I ² = 41.2% apnée douce p = 0.822, I ² = 0.0%	Apnée modérée à sévère Begg p = 0.26, Egger p = 0.18 apnée douce Begg p = 1.00, Egger p = 0.891
(Watanabe et al., 2018)	Facteurs psycho-sociaux liés au travail	Syndrome métabolique	8 / à voir dans les détails	Stress au travail RR : 1.47; 95% CI, 1.22–1.78 pression professionnelle RR : 1.75; 95% CI, 1.09–2.79	Facteurs psycho-sociaux au travail I ² = 58.7%, p=0.005	Facteurs psycho-sociaux au travail test de Egger p = 0.154

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de diabète	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
				travail par roulement RR : 1.59; 95% CI, 1.00–2.54		
(Xi et al., 2014)	Courte durée de sommeil	Syndrome métabolique	12 / 18'720 cas et 70'833 contrôles	Courte durée de sommeil <5-6h OR : 1.27 (95%CI 1.09-1.47) longue durée de sommeil >8-10h OR : 1.07 (95%CI 0.87-1.32)	Courte durée de sommeil <5-6h $I^2= 76.4\%$, $p < 0.001$ longue durée de sommeil >8-10h $I^2= 80.9\%$, $p < 0.001$	Courte durée de sommeil <5-6h Begg $p = 0.631$, Egger $p = 0.297$ longue durée de sommeil >8-10h Begg $p = 0.945$, Egger $p = 0.840$
(T. W. Xu et al., 2018)	Harcèlement et violence sur le lieu de travail	Diabète de type 2	4 / 45,905	Harcèlement HR 1.46 [95% CI 1.23, 1.74] violence HR 1.26 [95% CI 1.02, 1.56]	Harcèlement $I^2 < 0.1\%$ violence $I^2 < 0.1\%$	/
(Y. H. Xu et al., 2018)	Durée du sommeil	Diabète gestationnel	7 / 18'203	Durée de sommeil extrême OR : 1.43 (95%CI : 1.16-1.75) durée de sommeil longue OR : 1.28 (95%CI 1.10-1.49) durée de sommeil courte OR : 1.58 (95%CI 0.99-2.52)	Durée de sommeil extrême $I^2= 33.3\%$, $p = 0.124$ durée de sommeil longue $I^2= 0.0\%$, $p = 0.710$ durée de sommeil courte $I^2= 57.1\%$, $p = 0.040$	Durée de sommeil extrême Begg $p = 0.003$ durée de sommeil courte et longue Begg $p = 0.020$
(Yamada et al., 2016)	Durée de la sieste en journée	Diabète de type 2 et syndrome métabolique	10 / 288'883	Longue sieste >60min./jour et diabète OR : 1.46 [95% CI : 1.23–1.74] courte sieste < 60 min./jour et diabète OR : 0.96 [0.75–1.23] longue sieste >60min./jour et syndrome métabolique OR : 1.19 [95% CI : 1.09–1.31] courte sieste < 60 min./jour et syndrome métabolique OR : 0.98 [0.89–1.07]	Longue sieste >60min./jour et diabète $p < 0.01$, $I^2= 89\%$ courte sieste < 60 min./jour et diabète longue sieste >60min./jour et syndrome métabolique $p < 0.01$, $I^2 = 10\%$ courte sieste < 60 min./jour et syndrome métabolique $p = 0.6$, $I^2= 0\%$	Test de Begg et de Egger ne montrent pas d'évidence d'un biais de publication pour la sieste et le diabète ainsi que la sieste et le syndrome métabolique
(Zhu et al., 2020)	Qualité du sommeil	Diabète gestationnel	13 / 21'194	Qualité du sommeil ajustée OR : 1.47 (95%CI : 1.14,1.91) qualité du sommeil non ajustée OR : 1.35, (95%CI : 0.92,1.98) pauvre qualité de sommeil auto reportée (ajustée et non ajustée) OR : 1.43, (95%CI : 1.16,1.77)	Qualité du sommeil ajustée $I^2= 2.1\%$, $p = 0.360$ qualité du sommeil non ajustée $I^2= 0.0\%$, $p = 0.829$ pauvre qualité de sommeil auto reportée (ajustée et non ajustée) $I^2= 0.0\%$, $p = 0.817$	Le "Funnel plot" ne révèle pas de biais de publication apparent

Note. OR = Odds ratio ou rapport des chances ; HR = Hazard ratio ou rapport de risque ; RR = Relative risk ou risque relatif ; ES = Effect size ; SMD = Standardised mean difference

10.7 Annexe 7 : Tableau des résultats quantitatifs des articles inclus dans l'*umbrella review* sur les maladies respiratoires

Tableau 35

Présentation des résultats quantitatifs des études incluses pour l'*umbrella review* sur les maladies respiratoires

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de maladie respiratoire	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
(Bellis et al., 2019)	Expériences défavorables dans l'enfance (ACE)	Maladies respiratoires	23 5 sur les maladies respiratoires	Europe 1 ACE RR : 1.19 (95% CI 1.04–1.35) ≥2 ACEs RR : 1.98 (95% CI 1.42–2.76) Amérique du Nord 1 ACE RR : 1.29 (95% CI 1.17–1.41) ≥2 ACEs RR : 1.90 (95% CI 1.58–2.29)	Europe 1 ACE I2 : 14.7% (0–69.1) ≥2 ACEs I2 : 83.3% (53.1–91.1) Amérique du Nord 1 ACE I2 : 0% (0–64.1) ≥2 ACEs I2 : 77% (19.4–88.6)	Seulement si plus de 10 études -> maladies respiratoires seulement 5
(Heikkila, Madsen, Nyberg, Fransson, Westerlund, et al., 2014)	Stress au travail	Asthme	11 / 102'175	Pression professionnelle HR : 1.22, 95% CI : 0.96, 1.55	I2 = 0.0%, p = 0.7	/
(Irwin et al., 2016)	Troubles du sommeil Durée du sommeil Privation de sommeil expérimentale Restriction du sommeil pendant plusieurs jours	C-reactive protein (CRP) Interleukin-6 (IL-6) Tumor necrosis factor α (TNF).	72	Troubles du sommeil CRP ES 0.12; (95% CI 0.05 – 0.19), IL-6 ES 0.20; (95% CI 0.08 – 0.31), TNF ES 0.07=; (95% CI –0.13–0.28) Courte durée de sommeil CRP ES 0.08; (95% CI –0.01 – 0.16), IL-6 ES 0.08; (95% CI –0.02 – 0.18), TNF ES=0.11; (95% CI –.01 – .22) Longue durée de sommeil CRP ES 0.17; (95% CI 0.01 – 0.34), IL-6 ES 0.11; (95% CI 0.02 – 0.20), TNF ES=.08; (CI –.06 – .22) Privation de sommeil expérimentale CRP ES –0.43; (95% CI –1.62 – 0.77), IL-6 ES 0.16; (95% CI –0.11 – 0.43), TNF ES=.04; (95% CI –0.32 – 0.39) Restriction du sommeil pendant plusieurs jours CRP ES 0.61; (95% CI –1.09 – 2.30), IL-6 ES 0.13; (95% CI –0.21 – 0.47), TNF ES=.06; (95% CI –0.34 – 0.46)	Troubles du sommeil CRP p=.02, I2 = 37.3%, IL-6 p=.29, I2 = 12.2%, TNF p=34, I2 =12.1% Courte durée de sommeil CRP (p=.32, I2 = 12.9%, IL-6 p=.35, I2 =9.7%, TNF p=.97, I2=0% Longue durée de sommeil CRP ; p=.39, I2 = 5.4%, IL-6 p=.39, I2 = 4.6%, TNF p=.34, I2=8.0% Privation de sommeil expérimentale CRP p=.99, I2 = 0.0%, IL-6 p=.41, I2 = 3.3%, TNF p=.98, I2=0% Restriction du sommeil pendant plusieurs jours CRP p=.99, I2 = 0.0%, IL-6 p=.39, I2 = 2.1%, TNF p=.86, I2=0%	Test de Egger p>.20
(Lopes et al., 2020)	Expériences défavorables dans l'enfance (ACE)	Maladies chroniques des poumons	19 / 276'975	ACE pour maladies respiratoires OR : 1.41 (95% CI 1.28-1.54) ACE Asthme OR : 1.32 (95% CI 1.13-1.50) ACE COPD OR : 1.44 (95% CI 1.13-1.76)	ACE pour maladies respiratoires I2 = 88.5%, p = 0.000 ACE asthme I2 = 90.1% ACE COPD I2 = 91.5%	/

Note. OR = Odds ratio ou rapport des chances ; HR = Hazard ratio ou rapport de risque ; RR = Relative risk ou risque relatif ; ES = Effect size

10.8 Annexe 8 : Tableau des résultats quantitatifs des articles inclus dans l'*umbrella review* sur les troubles musculosquelettiques

Tableau 36

Présentation des résultats quantitatifs des études incluses pour l'*umbrella review* sur les troubles musculosquelettiques

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de trouble musculosquelettique	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
(Afari et al., 2014)	Traumatismes psychologiques trouble du stress post-traumatique	Syndromes somatiques fonctionnels	71	Traumatisme reporté OR 2.7 (95%CI 2.27-3.10)	Traumatisme reporté I2 = 78.5%	Traumatisme reporté pas de biais de publication
(Afolalu et al., 2018)	Changements de sommeil	Douleur	16 revue narrative 3 MA	PCS (Physical component summary) et sommeil pauvre SMD : -0.47 (95%CI -0.61 -0.33) PCS et détérioration du sommeil (insomnies) SMD : -0.33 (95%CI -0.41 -0.24) PCS amélioration sommeil SMD : 0.23 (95%CI .005-0.41)	PCS et sommeil pauvre I2 = 67%, p = 0.05 PCS et détérioration du sommeil (insomnies) I2 = 0%, p = 0.63 PCS amélioration sommeil I2 = 60%, p = 0.11	Aucune preuve évidente de biais de publication
(Amiri & Behnezhad, 2020a)	Pression professionnelle	Douleur musculosquelettique	21	Pression au travail RR : 1.62 (95%CI 1.22-2.15)	Pression au travail I2 = 91.6%, p = 0.000	test de Egger p = 0.251 test de Begg p = 0.629
(Amiri & Behnezhad, 2020b)	Perturbations du sommeil	Douleur au dos	21	Perturbations du sommeil OR : 1.52 (95% CI 1.37-1.68) insomnies OR : 1.57 (95% CI 1.29-1.90) dormir moins de 7h OR : 1.49 (95% CI 1.34-1.65) mauvaise qualité de sommeil OR : 1.55 (95% CI 0.96-2.50) autres perturbations OR : 1.58 (95% CI 1.33-1.89)	Perturbations du sommeil (P< 0.001; I2 96.2%) insomnies (P< 0.001; I2 35.3%) dormir moins de 7h (P< 0.001; I2 63.0%) mauvaise qualité de sommeil (P= 0.073; I2 88.8%) autres perturbations (P< 0.001; I2 96.9%)	test de Begg p = 0.856 test de Egger p = 0.188
(Bernal et al., 2015)	Facteurs psychosociaux au travail stress	Troubles musculosquelettiques	24 (17 pour la MA)	Études transversales exigences élevées et faible contrôle du travail/Dos OR 1.56 (95CI 1.22–1.99) exigences élevées et faible contrôle du travail/cou OR 1.34 (95CI 1.02–1.78) exigences élevées et faible contrôle du travail/épaule OR 1.89 (95CI 1.53–2.34) exigences élevées et faible contrôle du travail/genou OR 2.21 (95CI 1.07–4.54) exigences élevées et faible contrôle du travail/tout site OR 1.38 (95CI 1.09–1.75) Faible soutien social/Site quelconque OR 1.20 (95CI 0.91–	Études transversales exigences élevées et faible contrôle du travail/Dos I2 75.3 % , p < 0.001 exigences élevées et faible contrôle du travail/cou I2 59.9 % , p = 0.02 exigences élevées et faible contrôle du travail/épaule I2 0 % , p = 0.93 exigences élevées et faible contrôle du travail/genou I2 43.1 % , p = 0.17 exigences élevées et faible contrôle du travail/tout site I2 0 % , p = 0.91 Faible soutien social/Site quelconque I2 70.7 % , p =	Risque de biais de publication plutôt faible (pas de données indiquées)

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de trouble musculosquelettique	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
				1.59) Déséquilibre effort-récompense/Site quelconque OR 6.13 (95CI 5.32–7.07) Études de cohorte Exigences élevées et faible contrôle du travail/Dos OR 1.52 (95CI 1.14–2.01) Faible soutien social/Retour OR 1.82 (95CI 1.43–2.32)	0.01 Déséquilibre effort-récompense/Site quelconque I2 0 %, p = 0.47 Études de cohorte Exigences élevées et faible contrôle du travail/Dos I2 0 %, p = 0.42 Faible soutien social/Retour I2 0 %, p = 0.94	
(Buruck et al., 2019)	Facteurs psychosociaux au travail Charge de travail Maîtrise des tâches • Combiné • Pouvoir de décision • Maîtrise des compétences Soutien social • Combiné • Collègue • Superviseur Récompense	Lombalgie chronique	18 / 19572	Charge de travail OR : 1.32, 95% CI 1.2-1.46 Maîtrise des tâches • Combiné OR : 0.81, 95% CI 0.70-0.94 • Pouvoir de décision OR : 0.72, 95% CI 0.59-0.87 • Maîtrise des compétences OR : 0.85, 95% CI 0.70-1.04 Soutien social • Combiné OR : 0.77, 95% CI 0.65-0.90 • Collègue OR : 0.75, 95% CI 0.61-0.93 • Superviseur OR : 0.78, 95% CI 0.70-0.89 Récompense OR : 0.67, 95% CI 0.15-3.05	Charge de travail I2 0.3% Maîtrise des tâches • Combiné I2 68.9% • Pouvoir de décision I2 73.1% • Maîtrise des compétences I2 69.9% Soutien social • Combiné I2 65.7% • Collègue I2 66.4% • Superviseur I2 <.01% Récompense I2 85.4%	Interceptes non significatifs pour le test de Egger
(Eijkelhof et al., 2013)	Stresseurs dans l'environnement de travail	Activité musculaire dans le cou-épaule et l'avant-bras	28	Stress pour cou-épaule et avant-bras g : 0.352, SE 0.058, p = 0.000 stress cou-épaule g : 0.393, SE 0.052, p = 0.000 stress avant-bras g : 0.329, SE 0.084, p = 0.000	Stress pour cou-épaule et avant-bras I2 = 80 %, p<0.01 stress cou-épaule I2 = 42 %, p = 0.06 stress avant-bras I2 = 84 %, p<0.01	Pas de biais de publication sur la base du funnel plot qui est symétrique et les tailles d'effets inchangées avec les ajustements
(Eimar et al., 2017)	Apnée du sommeil	Masse osseuse	12	Hommes et femmes ostéoporose OR : 1.92 (95% CI 1.24-2.97) femmes OR : 2.56 (95% CI 1.96-3.34) hommes OR : 2.03 (95% CI 1.24-3.35)	Hommes et femmes ostéoporose I2 = 66%, p = 0.09 femmes I2 = 0%, p = 0.76 hommes I2 = 38%, p = 0.005	Moins de 10 études dans la MA -> pas de test
(Hauke et al., 2011)	Stresseurs psychosociaux liés au travail	Troubles musculosquelettiques dans des régions spécifiques du corps	54 (52 MA)	Faible soutien social OR 1.16 (95% CI 1.10-1.23) Exigences professionnelles élevées OR 1.19 (95% CI 1.11-1.29) Faible contrôle sur le travail OR 1.21 (95% CI 1.10-1.32) Faible pouvoir de décision OR 1.56 (95% CI 1.24-1.95)	/	/

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de trouble musculosquelettique	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
				Faible marge de manœuvre en matière de compétences OR 1.24 (95% CI 1.01-1.50) Faible satisfaction au travail OR 1.28 (95% CI 1.13-1.45) Forte tension au travail OR 1.35 (95% CI 1.22-1.50) Forte insécurité de l'emploi OR 1.12 (95% CI 0.87-1.45) Travail stressant OR 1.15 (95% CI 0.94-1.40) Détresse psychologique OR 1.46 (95% CI 1.19-1.78)		
(Heikkila, Madsen, Nyberg, Fransson, Ahola, et al., 2014)	Pression professionnelle	Maladie inflammatoire de l'intestin	11 / 95379 participant-e-s	Maladie de Crohn HR : 0.83 (95% CI 0.48-1.43) colite ulcéreuse HR : 1.00 (95% CI 0.76-1.32)	Maladie de Crohn I2 = 0.0%, p = 0.9 colite ulcéreuse I2 = 19.7%, p = 0.3	/
(Hughes et al., 2017)	Chômage	Marqueurs inflammatoires C-reactive protéine, fibrinogène	12 / 30,037 pour analyses CRP et 28,661 pour analyses fibrinogène	C-reactive protéine ES : 0.13 (95% CI 0.06-0.20) fibrinogène ES : 0.04 (95% CI 0.02-0.06) C-reactive protéine > 3mg/L ES : 1.39 (95%CI 1.17-1.64)	C-reactive protéine I2 = 0.4% fibrinogène I2 = 0.7% CRP I2 = .%	/
				Troubles du sommeil CRP ES 0.12; (95% CI 0.05 – 0.19), IL-6 ES 0.20; (95% CI 0.08 – 0.31), TNF ES 0.07; (95% CI –0.13–0.28) Courte durée de sommeil CRP ES 0.08; (95% CI –0.01 – 0.16), IL-6 ES 0.08; (95% CI –0.02 – 0.18), TNF ES=0.11; (95% CI –.01 – .22) Longue durée de sommeil CRP ES 0.17; (95% CI 0.01 – 0.34), IL-6 ES 0.11; (95% CI 0.02 – 0.20), TNF ES=.08; (CI –.06 – .22) Privation de sommeil expérimentale CRP ES –0.43; (95% CI –1.62 – 0.77), IL-6 ES 0.16; (95% CI –0.11 – 0.43), TNF ES=.04; (95% CI –0.32 – 0.39) Restriction du sommeil pendant plusieurs jours CRP ES 0.61; (95% CI –1.09 – 2.30), IL-6 ES 0.13; (95% CI –0.21 – 0.47), TNF ES=.06; (95% CI –0.34 – 0.46)	Troubles du sommeil CRP p=.02, I2 = 37.3%, IL-6 p=.29, I2 = 12.2%, TNF p=.34, I2 =12.1% Courte durée de sommeil CRP (p=.32, I2 = 12.9%, IL-6 p=.35, I2 =9.7%, TNF p=.97, I2=0% Longue durée de sommeil CRP ; p=.39, I2 = 5.4%, IL-6 p=.39, I2 = 4.6%, TNF p=.34, I2=8.0% Privation de sommeil expérimentale CRP p=.99, I2 = 0.0%, IL-6 p=.41, I2 = 3.3%, TNF p=.98, I2=0% Restriction du sommeil pendant plusieurs jours CRP p=.99, I2 = 0.0%, IL-6 p=.39, I2 = 2.1%, TNF p=.86, I2=0%	
(Irwin et al., 2016)	Troubles du sommeil Durée du sommeil Privation de sommeil expérimentale Restriction du sommeil pendant plusieurs jours	C-reactive protein (CRP) interleukin-6 (IL-6) Tumor necrosis factor α (TNF)	72			Test de Egger p>.20
(Kaleycheva et al., 2021)	Stresseurs	Fibromyalgie	19	Abus émotionnel OR : 1.52 (95% CI 1.27-1.81) trauma médical OR : 1.80 (95% CI	Abus émotionnel I2 = 0.00% trauma médical I2 = 0.00% abus physique I2 = 78.43%	Pas d'évidence claire d'asymétrie pour l'abus sexuel, légère asymétrie du funnel plot pour l'abus physique,

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de trouble musculosquelettique	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
				1.19-2.71) abus physique OR : 3.23 (95% CI 1.99-5.23) abus sexuel OR : 2.65 (95% CI 1.85-3.79) autres stressseurs OR : 1.70 (95% CI 1.31-2.20) abus total OR : 3.06 (95% CI 1.76-5.45)	abus sexuel I2 = 56.83% autres stressseurs I2 = 54% abus total I2 = 80.81%	les résultats ne semblent pas avoir de bien de publication
(Lang et al., 2012)	Stresseurs psychosociaux au travail	Problèmes musculosquelettiques	50	Symptômes lombaires Exigences professionnelles élevées OR 1.32 (1.13, 1.53) Faible contrôle du travail OR 1.30 (1.11, 1.52) Forte tension au travail OR 1.38 (1.07, 1.78) Faible soutien social OR 1.42 (1.25, 1.61) Faible soutien du superviseur OR 1.37 (1.19, 1.58) Faible soutien de la part des collègues OR 1.19 (0.97, 1.47) Faible satisfaction au travail OR 1.27 (0.99, 1.64) Faible sécurité d'emploi OR 1.43 (1.16, 1.76) Travail très monotone OR 1.66 (1.34, 2.04) Symptômes au niveau du cou et/ou des épaules Exigences professionnelles élevées OR 1.17 (1.10, 1.24) Faible contrôle du travail OR 1.27 (1.17, 1.38) Stress professionnel élevé OR 1.33 (1.08, 1.62) Faible soutien social OR 1.15 (1.05, 1.27) Faible soutien du superviseur OR 1.17 (1.01, 1.34) Faible soutien de la part des collègues OR 1.13 (0.97, 1.31) Travail très monotone OR 1.22 (1.03, 1.44) Symptômes des membres supérieurs Exigences professionnelles élevées OR 1.18 (1.03, 1.36) Faible contrôle du travail OR 1.33 (1.11, 1.59)	Symptômes lombaires Exigences professionnelles élevées I2 62.09 Faible contrôle du travail I2 44.72 Forte tension au travail I2 49.40 Faible soutien social I2 0.00 Faible soutien du superviseur I2 0.00 Faible soutien de la part des collègues I2 5.90 Faible satisfaction au travail I2 85.29 Faible sécurité d'emploi I2 48.86 Travail très monotone I2 0.00 Symptômes au niveau du cou et/ou des épaules Exigences professionnelles élevées I2 18.59 Faible contrôle du travail I2 4.31 Stress professionnel élevé I2 46.02 Faible soutien social I2 2.33 Faible soutien du superviseur I2 0.00 Faible soutien de la part des collègues I2 0.00 Travail très monotone I2 4.84 Symptômes des membres supérieurs Exigences professionnelles élevées I2 0.00 Faible contrôle du travail I2 29.00 Faible soutien social I2 46.64 Travail très monotone I2 0.00 Symptômes des membres inférieurs	Pas de biais de publication pour toutes les relations sauf pour le soutien social sur les membres inférieurs

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de trouble musculosquelettique	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
				Faible soutien social OR 1.23 (0.99, 1.53) Travail très monotone OR 1.57 (1.28, 1.93) Symptômes des membres inférieurs Faible contrôle du travail OR 1.14 (0.74, 1.78) Faible soutien social OR 1.62 (1.20, 2.18) Travail très monotone OR 1.25 (0.91, 1.70)	Faible contrôle du travail I2 58.35 Faible soutien social I2 12.60 Travail très monotone I2 15.39	
(Marsland et al., 2017)	Stress aigu	Marqueurs inflammatoires	15	Voir l'article en détails	Voir l'article en détails	Results suggest potential publication bias for studies examining changes in concentration of circulating IL-10 and IL-1 β and stimulated concentration of IL-1 β , TNF- α , and IL-4.
(Moradi et al., 2017)	Durée du sommeil	Ostéoporose	6 / 72326 participant-e-s (31625 pour MA)	Durée du sommeil OR =1.07 (95% CI : 1.00–1.15) longue durée de sommeil (>8h) OR =1.22, (95% CI : 1.06–1.38) courte durée de sommeil (<7h) OR =0.98, (95% CI : 0.90–1.05)	Durée du sommeil (P < 0.001, I2 = 76.3%) longue durée de sommeil (P < 0.001, I2 = 86.3%) courte durée de sommeil (I2 = 27.3%, P = 0.230)	Test de Begg p = 0.217
(Ortego et al., 2016)	Stress psychologique (et anxiété)	Douleur chronique non spécifique au cou et au bras	28 / 39166 participant-e-s	Stress psychologique OR : 2.33 (95% CI, 1.04–5.18 ; p = 0.039).	Stress psychologique I2=86% p=0.00	Test de Egger négatif et non significatif
(Stephoe et al., 2007)	Stress aigu	Marqueurs inflammatoires	30	IL-6 (r = 0.19, p = 0.001) IL-1b (r = 0.58, p < 0.001) C-reactive protein (r = 0.12, p = 0.088) TNF-a (r = 0.05, p = 0.54)	IL-6 (X2 = 10.50, df = 12, p = 0.21). IL-1b (X2 = 1.6, df = 2, p = 0.45) C-reactive protein (X2 = 2.08, df = 6, p = 0.91) TNF-a (X2 (6) = 7.219, p = 0.301)	Valeur p pour le test de Begg > 0.10 pas d'évidence de biais de publication avec les funnel plots
(Upala et al., 2016)	Apnée du sommeil	Ostéoporose	7 (3 MA) 113558 participant-e-s	Études de cohorte OR : 1.92 (95% CI : 1.24 - 2.97) études transversales OR : 0.60 (95% CI : 0.42 - 0.87)	Études de cohorte I2 66%, P = 0.09 études transversales I2 0%, P = 0.93.	Pas de test car études < 5
(van der Molen et al., 2017)	Facteurs de risque liés au travail stress support social	Douleurs spécifiques à l'épaule	7 (MA) / 2'413'722 participant-e-s, 16'300 patient-e-s	Demandes psychosociales OR 1.12 (95% CI 1.01 to 1.25) support social OR 1.05 (95% CI 0.83 to 1.33) latitude de décision OR 1.08 (95% CI 0.89 to 1.31) faible contrôle au travail OR 1.22 (95% CI 1.00 to 1.50)	Hétérogénéité présente dans les résultats pour presque tous les facteurs hormis la charge à l'épaule	Biais de publication pas clair

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de trouble musculosquelettique	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
				faible sécurité au travail OR 1.12 (95% CI 0.93 to 1.36)		
(Wang, Ruan, Peng, et al., 2018)	Durée du sommeil	Ostéoporose	4 / 63,162 participant-e-s and 12,060 cases pour MA	OR par 1h d'augmentation sommeil en comparaison avec 8-9h : 1.01 (95% CI 1.00–1.02) OR par 1h de diminution sommeil en comparaison avec 8-9h : 1.03 (95% CI 1.01–1.06)	1h d'augmentation sommeil en comparaison avec 8-9h : (I2 = 70.2%, P = 0.001) 1h de diminution sommeil en comparaison avec 8-9h : (I2 = 0.0%, P = 0.595)	Test de Begg et de Egger, p > .05
(Youm et al., 2018)	Support social (Fonctionnel ou structurel)	Résultats de la santé osseuse fractures ostéoporose	21	Être marié OR 0.55 (95%CI 0.39-0.79) vivre avec quelqu'un OR 0.86 (95%CI 0.82-0.91)	Être marié I2 = 98.7%, p < 0.001 vivre avec quelqu'un I2 = 79.5%, p < 0.001	/
(Zare et al., 2021)	Facteurs psychosociaux stress au travail support social	Troubles musculosquelettiques des membres supérieurs (cou, haut du dos, épaules, poignet et main)	66	Travail ennuyeux OR 1.30 (95%CI 0.80-1.80) latitude de décision OR 1.02 (95%CI 0.75-1.28) demandes au travail OR 1.02 (95%CI 0.99-1.06) personnel inadéquat OR 0.98 (95%CI 0.89-1.06) insatisfaction au travail OR 1.30 (95%CI 1.00-1.61) stress au travail 1.87 (95%CI 1.50-2.23) support insuffisant OR 1.06 (95%CI 1.03-1.09) pression du temps OR 2.17 (95%CI 1.47-2.87)	Travail ennuyeux I2 = 64.9%, p = 0.009 latitude de décision I2 = 52%, p = 0.080 demandes au travail I2 = 0.0%, p = 0.633 personnel inadéquat I2 = 34%, p = 0.169 insatisfaction au travail I2 = 0.0%, p = 0.839 stress au travail I2 = 0.0%, p = 0.957 support insuffisant I2 = 43%, p = 0.020 pression du temps I2 = 0.0%, p = 0.945	Pas de biais de publication selon le test de Egger et le funnel plot

Note. OR = Odds ratio ou rapport des chances ; HR = Hazard ratio ou rapport de risque ; RR = Relative risk ou risque relatif ; ES = Effect size ; SMD = Standardised mean difference

10.9 Annexe 9 : Tableau des résultats quantitatifs des articles inclus dans l'*umbrella review* sur les maladies cardiovasculaires

Tableau 37

Présentation des résultats quantitatifs des études incluses pour l'*umbrella review* sur les maladies cardiovasculaires

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
(Akosile et al., 2018)	Syndrome de stress post traumatique	Maladie coronarienne	9 / 150'57 participant-e-s	Syndrome post-traumatique HR = 1.61, (95% CI 1.46–1.77)	Hétérogénéité du critère de sélection : I2 = 73%, p = <0.001	Test du Fail Safe N et Orwin's fail safe N ne sont pas satisfaisants
(Barth et al., 2010)	Manque de soutien social	Mortalité cardiovasculaire	32	Études pronostiques support social fonctionnel bas RR : 1.71 (95%CI 1.26–2.31) support social structurel bas RR : 1.56 (95%CI 0.94–2.58)	Support social fonctionnel bas : X2= 37.75; df = 8 ; p < .001 ; I2 = 78.8% support social structurel bas : X2= 24.22; df = 4 ; p < .001 ; I2 = 83.5%	Les funnel plots des résultats présentés indiquent un biais de publication en raison de l'absence de petites études présentant des résultats négatifs, notamment dans l'analyse ajustée. Cependant, les études les plus importantes présentent des résultats cohérents.
(Bellis et al., 2019)	Expériences défavorables dans l'enfance (ACE)	Maladies cardiovasculaires (autres maladies comme cancer, diabète, dépression, ...)	23 9 sur les maladies cardiovasculaires	Europe 1 ACE RR : 1.11 (95%CI 0.99–1.24) ≥2 ACEs RR : 1.57 (95%CI 1.20–2.06) Amérique du Nord 1 ACE RR : 1.16 (95%CI 1.04–1.29) ≥2 ACEs RR : 1.60 (95%CI 1.41–1.81)	Europe 1 ACE I2 : 0% (0–72.9) ≥2 ACEs I2 : 59.9% (0–86.7) Amérique du Nord 1 ACE I2 : 55.2% (0–80) ≥2 ACEs I2 : 55.2% (0–80)	Seulement si plus de 10 études -> maladies cardiovasculaires -> 9
(Booth et al., 2015)	Stress psychologique perçu	AVC	14 / 154'938 participant-e-s	AVC global : 1.33 (95 % CI, 1.17, 1.50; P < 0.00001) études prospectives HR : 1.25 (95 % CI 1.12, 1.39) études cas-contrôle OR : 1.74 (95 % CI 1.18, 2.55)	Hétérogénéité du risque (toutes études) : I2 = 82 % ; p <0.00001 Hétérogénéité HR : I2 = 43 % ; p = 0.06 Hétérogénéité OR : I2 = 93 % ; p < 0.00001	Funnel plot montre une asymétrie dans l'apport spécifique des études, les plus petites études montre un plus grand HR que les grandes Test de Egger : p = 0.000
(Cappuccio et al., 2011)	Durée du sommeil	Maladie coronarienne, AVC et maladies cardiovasculaires	15 / 474 684 participant-e-s	Durée de sommeil et maladie coronarienne Peu de sommeil RR : 1.48 (95% CI 1.22 – 1.80) Beaucoup de sommeil RR : 1.38 (95% CI 1.15 – 1.66) Durée de sommeil et AVC Peu de sommeil RR : 1.15 (95% CI 1.00–1.31) Beaucoup de sommeil RR : 1.65 (95% CI 1.45–1.87) Durée de sommeil et maladies cardiovasculaires Peu de sommeil RR : 1.03 (95% CI 0.93–1.15) Beaucoup de sommeil RR : 1.41 (95% CI 1.19–1.68)	Durée du sommeil et maladie coronarienne Peu de sommeil : I2= 44%, P = 0.059 Beaucoup de sommeil : I2= 49%, P = 0.028 Durée du sommeil et AVC : Peu de sommeil : I2= 0%, P = 0.50 Beaucoup de sommeil : I2= 0%, P = 0.92 Durée du sommeil et maladies cardiovasculaires : Peu de sommeil : I2= 0%, P = 0.97 Beaucoup de sommeil : I2= 61%, P = 0.002	Tests de Egger Durée du sommeil et maladie coronarienne Peu de sommeil : P = 0.95 Beaucoup de sommeil : P = 0.92 Durée du sommeil et AVC : Peu de sommeil : P = 0.30 Beaucoup de sommeil : P = 0.96 Durée du sommeil et maladies cardiovasculaires Peu de sommeil : P = 0.46 Beaucoup de sommeil : P = 0.79

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
(Cheungpasitporn et al., 2016)	Sieste	Hypertension	9 / 112'267 participant-e-s	Siestes RR : 1.13 (95% CI 0.98-1.30) siestes en journée RR : 1.19 (95% CI 1.06-1.35)	I2 = 0%	Funnel plot légèrement asymétrique
(Chokesuwattanaskul et al., 2018)	Qualité du sommeil Heures de sommeil Insomnies/réveils fréquents	Fibrillation atriale	10 / 14'296'314 participant-e-s	Durée de sommeil courte (<6h) OR : 1.20 (95% CI 0.93-1.55) durée de sommeil longue (>8h) OR : 1.24 (95% CI 0.96-1.62) 1h de sommeil en plus : OR 0.97 (95% CI 0.84-1.12) insomnies OR : 1.30 (95% CI 1.26-1.35) réveils fréquents OR : 1.36 (95% CI 1.13-1.63)	Sommeil court : I2 = 66% sommeil long : I2 = 58% Augmentation du nombre d'heure : I2 = 0% Effet de l'insomnie sur fibrillation atriale : I2 = 3% Effet des réveils : I2 = 55%	Funnel Plot OK Test Egger : P = 0.6
(Chokesuwattanaskul et al., 2020)	Apnée obstructive du sommeil	Maladie des petits vaisseaux cérébraux	14 / 4335 participant-e-s	Hyperintensité de la substance blanche OR : 2.13 (95%CI 1.31-3.48) infarctus lacunaire asymptomatique OR : 1.78 (95%CI 1.06-3.01) microbleeds cérébraux OR : 2.15 (95%CI 0.64-7.29)	Hyperintensité de la substance blanche : I2 = 79% infarctus lacunaire asymptomatique : I2 = 41% microbleeds cérébraux : I2 = 55%	Tests de Egger : hyperintensité de la substance blanche : p = 0.43 infarctus lacunaire asymptomatique : p = 0.30 microbleeds cérébraux : p = 0.002
(Cuspidi et al., 2020)	Apnée obstructive du sommeil	Hypertrophie ventriculaire gauche concentrique	9 / 1760 participant-e-s OSA, 1284 participant-e-s non-OSA	Hypertrophie ventriculaire gauche concentrique OR : 1.62 (95%CI 1.27-2.07) centrique OR : 1.34 (95%CI 1.07-1.67)	I2 > 75% sur toutes les mesures	Funnel Plot OK
(da Silva et al., 2016)	Durée du sommeil	Mortalité cardiovasculaire	27 (9 pour mortalité cardiovasculaire)	Durée de sommeil longue RR 1.43 (95% CI 1.15-1.78) Durée de sommeil courte RR 1.18 (95% CI 0.76-1.84)	Durée de sommeil longue et mortalité globale I2 = 61.9%, p < 0.001 Durée de sommeil courte et mortalité globale I2 = 4.7%, p = 0.39	Durée de sommeil longue et mortalité globale test de Egger p = 0.002 Durée de sommeil courte et mortalité globale test de Egger p = 0.45
(Descatha et al., 2020)	Charge de travail (en heure)	AVC	22 / 839'680 participant-e-s	Incidence AVC : groupe qui travaille 41-48h/semaine vs 35-40h RR : 1.04 (95% CI 0.94-1.14) 49-54h/semaine vs 35-40h/semaine RR : 1.13 (95% CI 1.001-1.275) ≥ 55h/semaine vs 35-40h/semaine RR : 1.35 (95% CI 1.13-1.61) Résultats de décès à la suite d'un AVC dans ces 3 groupes : aucun n'est significatif	Hétérogénéité 41-48 vs 35-40 : I2 0% Hétérogénéité 49-54 vs 35-40 : I2 0%, p 0.048 Hétérogénéité 55+ vs 35-40 : I2 3%	Test d'Egger effectué, pas de valeurs

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
(Dong et al., 2013)	Apnée obstructive du sommeil	Maladie coronarienne, AVC et total des maladies cardiovasculaires	17 / 26'418 participant-e-s	Maladies cardiovasculaires RR : 02.48 (95% CI 1.98-3.10) Maladie coronarienne RR : 1.37 (95% CI 0.95 - 1.98) AVC RR : 2.02 (95% CI 1.40-2.90)	Maladies cardiovasculaires p = 0.94, I2 = 0% Maladie coronarienne p = 0.04, I2 = 54.6% AVC p = 0.04, I2 = 49.7%	Test d'Egger : Maladie coronarienne (p = 0.89) AVC (p = 0.49) maladies cardiovasculaires p = 0.006
(Eddy et al., 2017)	Déséquilibre effort-récompense du stress au travail	Indices de santé cardiovasculaire	22 / 93,817 participant-e-s	déséquilibre effort-récompense et facteurs de risque physiologiques pour l'athérosclérose $r = 0.06$ (95% CI 0.04-0.08) sur-engagement et facteurs de risque physiologiques pour l'athérosclérose $r = 0.04$ (95% CI 0.01-0.06) déséquilibre effort-récompense et mesures de pression sanguine $r = 0.06$ (95% CI 0.01-0.11) sur-engagement et mesures de pression sanguine $r = -0.01$ (95% CI -0.18-0.17) déséquilibre effort-récompense et mesures de coagulation $r = 0.11$ (95% CI 0.01-0.21) sur-engagement et mesures de coagulation $r = 0.13$ (95% CI -0.01-0.27) déséquilibre effort-récompense et mesures de variabilité de la fréquence cardiaque $r = -0.13$ (95% CI -0.38-0.14)	déséquilibre effort-récompense et facteurs de risque physiologiques pour l'athérosclérose I2 = 33.14% sur-engagement et facteurs de risque physiologiques pour l'athérosclérose I2 = 0% déséquilibre effort-récompense et mesures de pression sanguine I2 = 54.08% sur-engagement et mesures de pression sanguine I2 = 0% déséquilibre effort-récompense et mesures de coagulation I2 = 86.89% sur-engagement et mesures de coagulation I2 = 93.35% déséquilibre effort-récompense et mesures de variabilité de la fréquence cardiaque I2 = 24.54%	déséquilibre effort-récompense et facteurs de risque physiologiques pour l'athérosclérose Fail safe = 187 sur-engagement et facteurs de risque physiologiques pour l'athérosclérose Fail safe = 0 déséquilibre effort-récompense et mesures de pression sanguine Fail safe = 19 sur-engagement et mesures de pression sanguine Fail safe = N/A déséquilibre effort-récompense et mesures de coagulation Fail safe = 50 sur-engagement et mesures de coagulation Fail safe = 44 déséquilibre effort-récompense et mesures de variabilité de la fréquence cardiaque Fail safe = N/A
(Fonseca et al., 2015)	Apnée du sommeil	Mortalité cardiovasculaire Événements cardiovasculaires non mortels	14 / 13394 participant-e-s	Mortalité cardiovasculaire OR 2.52 (95% CI 1.80-3.52) événements cardiovasculaires non mortels OR 2.46 (95% CI 1.80-3.36)	Apnée du sommeil et Mortalité cardiovasculaire I2 = 0%, p = 0.78 apnée du sommeil et événements cardiovasculaires non mortels I2 = 0%, p = 0.66	Apnée du sommeil et Mortalité cardiovasculaire funnel plot indique une symétrie claire apnée du sommeil et événements cardiovasculaires non mortels funnel plot indique une distribution symétrique
(Fransson et al., 2015)	Charge de travail : Concept de demande haute de productivité avec peu de contrôle	AVC	14 / 196 380 participant-e-s	Risque général d'AVC à cause du stress au travail HR : 1.09 (95% CI 0.94–1.26) accident ischémique cérébral incident HR : 1.24 (95% CI, 1.05–1.47) accident vasculaire cérébral hémorragique HR : 1.01 (95% CI 0.75–1.36)	Hétérogénéité pour tous types d'AVC : I2=21.6%, P=0.22	/

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
(Fransson et al., 2018)	Charge de travail (Job demand-control model)	Fibrillation atriale	13'200 participant-e-s Swedish Longitudinal Occupational Survey of Health 6035 hommes Primary Prevention Study 10'121 participant-e-s Work, Lipids and Fibrinogen study	Charge de travail sur la fibrillation atriale HR : 1.48, (95% CI 1.00–2.18) hommes HR : 1.79 (95% CI 1.10–2.90) femmes HR : 1.02 (95% CI 0.53–1.96)	Il n'y a pas d'hétérogénéité entre les études : I2 = 0%	/
(Fu et al., 2017)	Apnée obstructive du sommeil	Mortalité cardiovasculaire	27 / 3,162,083 participant-e-s (11 études mortalité cardiovasculaire)	Apnée globale HR 2.36 (95% CI 1.22-4.57) apnée légère HR 1.24 (95% CI 0.53-2.55) apnée modérée HR 2.05 (95% CI 0.57-5.47) apnée grave HR 2.73 (95% CI 1.94-3.85)	Apnée globale I2 = 50.3%, p = 0.11 apnée légère I2 = 0.0%, p = 0.452 apnée modérée I2 = 0.0%, p = 0.567 apnée grave I2 = 21.3%, p = 0.273	Apnée globale test de Begg p = 0.089, test de Egger p = 0.065 apnée légère test de Begg p = 1.000, test de Egger p = 0.413 apnée grave test de Begg p = 0.26, test de Egger p = 0.044
(Fu et al., 2020)	Facteurs psychologiques stress au travail	Fibrillation auriculaire	11	Stress au travail HR 1.14 (95%CI 0.98-1.34)	Stress au travail I2 = 59%, p = 0.05	Pas de mesure du biais de publications car nombre d'études en dessous de 10
(Gallicchio & Kalesan, 2009)	Durée de sommeil	Mortalité cardiovasculaire	23	Durée de sommeil courte RR 1.06 (95% CI 0.94-1.18) Durée de sommeil longue RR 1.38 (95% CI 1.13-1.69)	Durée de sommeil courte I2 = 0.0%, p = 0.86 Durée de sommeil longue I2 = 23.8%, p = 0.26	Pas d'évidence de biais de publication pour les funnel plots pour la mortalité toutes causes confondues
(Gasperin et al., 2009)	Comportements d'impatience, et hostilité, stress financier, événements de vie stressants, stress chez soi	Hypertension, augmentation de la pression sanguine	6 articles / 34'556 participant-e-s	Forte réaction au stress psychologique et long temps de récupération pour la pression sanguine OR : 1.21 (95%CI 1.14-1.28)	Q test = 54.8 p <0.001	Tests de Begg et Egger ont été effectués (valeurs non données)
(Ge et al., 2013)	Apnée obstructive du sommeil	Mortalité cardiovasculaire	6 / (4 pour mortalité cardiovasculaire)	Apnée modérée à sévère HR 2.21 (95% CI 1.61-3.04)	Apnée modérée à sévère I2 = 0%, p = 0.418	Apnée modérée à sévère test de Begg p = 0.452, test de Egger p = 0.448
(Ge & Guo, 2015)	Durée du sommeil (Court et Long)	AVC	18	Sommeil court études de cohorte HR : 1.13 (95% CI 1.02–1.25) études transversales OR : 1.71 (95% CI 1.39–2.02) Sommeil long études de cohorte HR : 1.40 (95% CI 1.16– 1.64) études transversales OR : 2.12 (95% CI 1.51, 2.73)	Sommeil court Cohorte : I2 = 0·0%, P = 0·457 transversale : I2 = 77·6%, P < 0·001 Sommeil long Cohorte : I2 = 67·7%, P < 0·001 transversale : I2 = 78·0%, P < 0·001	Sommeil court Cohorte : Funnel plot OK, Test de Egger p = 0.111 transversale : Funnel plot pas satisfaisant, test de Egger p = 0.036 Sommeil long Cohorte : Funnel plot OK, Test de Egger p = 0.111 transversale : Funnel plot OK, test de Egger p = 0.093
(Guiraud et al., 2010)	Émotions négatives événements de vie	Accident vasculaire cérébral ischémique	26	1 étude émotions négatives OR : 14.0 (95%CI 4.4-89.7) 1 étude détresse psychologique	/	/

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
	stressants détresse psychologique			OR : 3.9 (95%CI 1.8-8.4) 1 étude événements de vie stressants OR : 0.5 (95%CI 0.2-1.4)		
(Guo et al., 2013)	Durée du sommeil (Court et Long)	Pression sanguine élevée (hypertension)	24 / 225'858 participant-e-s	Sommeil court OR : 1.21 (95%CI 1.09–1.34) Sommeil long OR : 1.11 (95%CI 1.04–1.18)	Sommeil court : I2 = 76.6%, P < 0.001 Sommeil long : I2 = 32.9%; P = 0.093	Sommeil court : test de Begg, P = 0.097; test de Egger, P = 0.113 Sommeil long : test de Begg, P = 0.711; test de Egger, P = 0.16
(Han et al., 2020)	Apnée obstructive du sommeil Durée du sommeil (Court et Long) ronflements	Hypertension	54 / 1'074'207 participant-e-s	Apnée obstructive du sommeil OR : 1.798 (95%CI 1.355–2.384) Désaturation en oxygène OR : 1.72 (95%CI 1.33–2.22) Sommeil court (5-7h) OR : 1.218 (95%CI 0.955–1.491) sommeil court (<5h) non significatif Sommeil long (>8h) OR : 1.025 (95%CI 0.793–1.326) sommeil long (>=9h) OR : 1.162 (95%CI 1.057–1.279)	Une très forte hétérogénéité a été observée dans les analyses pour l'association de la qualité du sommeil, du ronflement et de la durée du sommeil supérieure ou égale à 10 h.	Tests d'Egger et de Begg apnée obstructive du sommeil hypertension (P = 0.04 et 0.01, respectivement)
(He, Sun, et al., 2017)	Durée du sommeil (Court et Long)	AVC	16 / 528'653 participant-e-s	Sommeil court RR : 1.10 (95% CI : 0.97-1.24) Sommeil long RR : 1.37 (95% CI : 1.23-1.54)	Sommeil court: I2 = 49.2%, p = 0.014 Sommeil long : I2 = 55.7%, p = 0.004	Sommeil court: test de Begg p = 0.44, test de Egger p = 0.48 Sommeil long: test de Begg p = 1.00, test de Egger p = 0.62
(He, Zhang, et al., 2017)	Difficulté à initier le sommeil difficulté à maintenir le sommeil réveil matinal sommeil non réparateur	Événements vasculaires cardio-cérébraux	15 / 160'867 participant-e-s	Difficulté à initier le sommeil RR : 1.27 (95% CI : 1.15–1.40) difficulté à maintenir le sommeil RR : 1.11 (95% CI : 1.04–1.19) réveil matinal RR : 1.02 (95% CI : 0.95–1.10) sommeil non réparateur RR : 1.18 (95% CI : 1.05–1.33)	Difficulté à initier le sommeil : I2 = 54.9%, p = 0.001 difficulté à maintenir le sommeil : I2 = 14.4%, p = 0.278 réveil matinal : I2 = 0%, p = 0.458 sommeil non réparateur : I2 = 38.5%, p = 0.123	Difficulté à initier le sommeil : Funnel plot OK, test de Egger : p = 0.135 difficulté à maintenir le sommeil : Funnel plot OK : test de Egger : p = 0.663 réveil matinal : test de Egger : p = 0.225 sommeil non réparateur : test de Egger : p = 0.909
(Heikkilä et al., 2020)	Charge de travail (Modèle demande-contrôle)	Maladie des artères périphériques	139 132 participant-e-s parmi 11 bases de données	Haute charge de travail Maladie des artères périphériques HR : 1.31 (95% CI, 1.07–1.59)	Maladie des artères périphériques : I2 < 0.1%	/
(Hou et al., 2018)	Apnée obstructive du sommeil	Hypertension	26 / 51 623 participant-e-s	Hypertension résistante OR : 1.575 (95%CI 1.117- 2.221) hypertension essentielle apnée douce OR : 1.184 (95%CI 1.093-1.274) apnée modérée OR : 1.327 (95%CI 1.222-1.441) apnée sévère OR : 1.593 (95% CI 1.369-1.853)	Hypertension résistante : I2 = 0%, Q = 2.23, P = 0.816 hypertension essentielle apnée douce I2 = 10.1% (P = 0.348) apnée modérée I2 = 3.2% (P=0.416) apnée sévère I2 = 0% (P=0.546)	Funnel plot et test de Egger : Biais de publications pour apnée obstructive du sommeil modérée et sévère, ainsi que pour l'analyse de l'hypertension résistante

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
(Huang et al., 2015)	Charge de travail (Modèle demande-contrôle)	AVC	6 / 138'782 participant-e-s	Le risque d'AVC est plus élevé lorsque la charge est élevée versus lorsque la charge est faible. RR 1.22, 95% CI 1.01–1.47 Les métiers avec une haute charge augmentent significativement le risque d'ischémique stroke (RR 1.58, 95% CI 1.12–2.23), mais pas d'hémorragic stroke (RR 1.37, 95% CI 0.73–2.58).	Hétérogénéité dans l'analyse des résultats selon les deux types d'accident cérébraux : I2 = 0%	Inspection visuelle du Funnel plot + test de Egger (p 0.05)
(Y. H. Huang et al., 2020)	Apnée obstructive du sommeil modérée et sévère	Maladie des petits vaisseaux cérébraux	20 / 6036 participant-e-s	Hyperintensification de la substance blanche OR : 2.23 (95%CI 1.53-3.25) infarctus cérébral silencieux OR : 1.54, (95%CI 1.06-2.23) microbleeds cérébraux : OR : 2.17 (95%CI 0.61-7.73) espaces périvasculaires : OR : 1.56 (95%CI 0.28-8.57)	Hyperintensification de la substance blanche I2 = 80.3% infarctus cérébral silencieux : I2 = 52% microbleeds cérébraux : I2 = 60.2% espaces périvasculaires : I2 = 69.5%	Hyperintensification de la substance blanche : test de Begg, p = .502 ; test de Egger, p < .001 (également asymétrie pour le funnel plot) infarctus cérébral silencieux : test de Begg, p = .537 ; test de Egger, p = .605
(Jakubowski et al., 2018)	Adversité cumulée dans l'enfance	Résultats cliniques cardiovasculaires (maladies cardiométaboliques)	37 / 179,612 participant-e-s	Résultats cliniques cardiovasculaires HR : 1.36 (95%CI 1.13-1.63) résultats cliniques cardiovasculaires OR : 1.46 (95% CI 1.33-1.61)	Résultats cliniques cardiovasculaires HR Qt = 41.11, p < .05 résultats cliniques cardiovasculaires OR Qt = 231.04, p < .05	Résultats cliniques cardiovasculaires HR test de Egger p < .05 résultats cliniques cardiovasculaires OR test de Egger p < .05
(Ji et al., 2019)	Apnée obstructive du sommeil durée du sommeil pression socio-économique (comprend traitement injuste, stress au travail et bas niveau socio-économique)	Athérosclérose carotidienne	76 (27 MA, 49 SR)	Facteurs psycho-sociaux pas suffisamment de résultats pour être dans la MA	Q test et I2	funnel plot et trim and fill
(Jike et al., 2018)	Longue durée de sommeil	Maladies cardiovasculaires AVC maladie coronarienne hypertension (Mortalité et incidence de plusieurs maladies)	95 / 5'134'036 17 diabète	Maladies cardiovasculaires RR 1.25 (95% CI 1.14-1.36) AVC RR 1.46 (95% CI 1.26-1.69) maladie coronarienne RR 1.24 (95% CI 1.13-1.37) hypertension RR 1.01 (95% CI 0.95-1.07)	Maladies cardiovasculaires I2 = 81% AVC I2 = 71% maladie coronarienne I2 = 54%	Maladies cardiovasculaires test de Egger p = 0.212 AVC test de Egger p = 0.185 maladie coronarienne test de Egger p = 0.671 hypertension test de Egger p = 0.851
(Joyeux-Faure et al., 2018)	Apnée obstructive du sommeil	Rigidité artérielle mesurée avec la vitesse de l'onde pulsée	9 / 893 participant-e-s	Vitesse de l'onde pulsée fortement associé à l'âge, au genre, à la pression systolique, au diabète (tous p < 0.01), ainsi qu'à la dyslipidémie (p = 0.03),	/	/

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
				mais pas à l'apnée obstructive du sommeil (p=0.14)		
(Kang et al., 2012)	Nombre d'heures de travail (défini en général comme 45 à 55 heures)	Maladies cardiovasculaires	11 / 15'923 participant-e-s	Longues heures de travail CVD OR : 1.37 (95% CI, 1.11-1.70)	Nombre d'heures de travail : P = 0,037, hétérogénéité significative	Test de Begg parait asymétrique mais : Test d' Egger, p = 0.701
(Kendzerska et al., 2017)	Syndrome des jambes sans repos ou mouvements périodiques des membres pendant le sommeil	Événements cardiovasculaires	13 articles (18 cohortes)	/	/	/
(Kivimaki et al., 2006)	Stress dû au travail : 3 mesures : -Valorisation du travail (effort-reward imbalance model) -Charge de travail (Job-strain model) -injustices dans l'organisation	Maladie coronarienne	14 / 83'014 participant-e-s	Valorisation du travail (effort-reward imbalance model) RR : 1.58 (95% CI 0.84–2.97) Charge de travail (Job-strain model) RR : 1.16 (95% CI 0.94–1.43) (ajusté) injustices dans l'organisation RR : 1.47 (95% CI 1.12–1.95) (ajusté)	Valorisation du travail (effort-reward imbalance model, p = 0.04 Charge de travail (Job-strain model), p = 0.12 injustices dans l'organisation : trop peu d'études, pas de mesure	Valorisation du travail (effort-reward imbalance model), test de Begg : p = 0.09 (ajusté genre + âge), p = 0.04 (ajusté genre + âge + autre facteurs) Charge de travail (Job-strain model) test de Begg : p = 0.32 faible risque de biais de publication
(Kivimaki et al., 2012)	Charge de travail (demand-control Model)	Maladie coronarienne	13 études / 197'473 participant-e-s	Charge de travail HR : 1.23 (95% CI 1.10–1.37)	Globalement I2 < 0.1%, p = 0.895	Probable effet de biais de publications, effet plus élevé dans les études publiées que non-publiées
(Kivimaki et al., 2013)	Stress au travail facteurs de risque liés au mode de vie (alcool, tabac, IMC, inactivité physique)	Maladie coronarienne	7 / 102 128 participant-e-s	Stress au travail HR 1.25 (95% CI 1.06-1.47) mode de vie malsain HR 2.55 (95% CI 2.18-2.98) stress au travail et mode de vie malsain HR 2.69 (95% CI 1.94-3.73) stress au travail ajusté pour mode de vie HR 1.21 (95% CI 1.03-1.43) mode vie ajusté pour stress au travail HR 1.77 (95% CI 1.57-2.00)	/	/
(Kivimaki, Jokela, et al., 2015)	Nombre d'heures de travail (45 - 55h (et plus) /semaine)	Maladie coronarienne AVC	25 maladie coronarienne / 603'838 participant-e-s 17 AVC / 528 908 participant-e-s	Longues heures de travail et maladies coronariennes RR : 1.13 (95% CI 1.02–1.26) Longues heures de travail et AVC RR : 1.33 (95% CI 1.11–1.61)	Longues heures de travail et maladies coronariennes : I2=0%, p = 0.49 Longues heures de travail et AVC : I2=0%, p = 0.67	Outil Cochrane sur le risque de biais pour les études de cohorte
(Krittawong et al., 2019)	Durée du sommeil (Court et Long)	Mortalité cardiovasculaire, hypertension, AVC, maladie coronarienne	19 / 816'995 participant-e-s	Courte durée mortalité cardiovasculaire RR 1.19 (1.13–1.26) hypertension RR : 1.34 (1.23–1.46)	Courte durée mortalité cardiovasculaire : I2 = 30.7%, P=0.034 hypertension I2 = 78.9%, p < 0.001	Pas d'évidence de biais de publication (pas de valeurs)

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
				maladie coronarienne RR : 1.46 (1.27-1.69) AVC RR : 1.32 (1.18-1.47) Longue durée mortalité cardiovasculaire RR 1.37 (1.23-1.52) hypertension RR : 1.08 (1.01-1.17) maladie coronarienne RR : 1.12 (1.01-1.24) AVC RR : 1.48 (1.31-1.68)	maladie coronarienne I2 = 76.6%, p < 0.001 AVC I2 = 51.5%, P = 0.002 longue durée mortalité cardiovasculaire : I2 = 79.75%, P<0.001 Hypertension I2 = 74.4%, P<0.001 maladie coronarienne I2 = 42.1%, P = 0.03 AVC I2 = 73.9%, P <0.001	
(Kunutsor et al., 2020)	Apnée du sommeil	Maladie thromboembolique veineuse	43	Apnée du sommeil RR 2.26 (95% CI 1.88-2.72)	Pas calculée pour apnée car il y a 1 seule étude	Test de Egger, mais ici qu'une seule étude
(Kwok et al., 2018)	Durée du sommeil qualité du sommeil	Maladies coronariennes, AVC, mortalité cardiovasculaire	74 / 3'340'684 participant-e-s	Qualité faible du sommeil (report subjectif) RR : 1.44 (95%CI 1.09-1.90)	Pas de reports des valeurs I2	Funnel plot utilisé, biais possible pour les maladies coronariennes
(Landsbergis et al., 2013)	Charge de travail définie comme : La demande en ressource psychologiques du travail Concept de prise de décision, de "job decision latitude"	Mesure de la pression artérielle : lien avec l'hypertension	29 études (22 MA)	Pression artérielle ambulatoire anormale : Systolique : 3.43 mm Hg ; 95% confiance interval [CI] = 2.02, 4.84; P<.001 Diastolique : 2.07 mm Hg ; 95% CI = 1.17, 2.97; P < .001	Mesure systolique : I2 = 62.3% Mesure diastolique : I2 = 42.3%	Résultats toujours significatifs après correction test de Begg et de Egger significatifs pour pression artérielle systolique
				Tai Chi/Qigong vs pas d'intervention pression artérielle systolique - 15,55 mm Hg (95% CI -21.16;-9.95) pression artérielle diastolique - 10,66 mm Hg (95% CI -14,90; -6,43) Tai Chi/Qigong vs pas d'intervention/soins usuels HbA1c -0.46% (95% CI -0.96-0.03) homeostatic model assessment (HOMA) index -2.86% (95% CI -5.35;-0.38) glycémie à jeun -8.88 mg/dL (95% CI -16.73;-1.03) Tai Chi/Qigong vs interventions contrôles avec exercices HbA1c -0.16% (95% CI -16.73-1.03) homeostatic model assessment (HOMA) index -0.02% (95% CI -	Pression artérielle systolique I2 = 82% pression artérielle diastolique I2 = 83% HbA1c indice d'évaluation du modèle homéostatique (HOMA) I2 = 0% glycémie à jeun I2 = 0% IMC I2 = 0%	
(Lauche et al., 2017)	Tai Chi Qigong	AVC et facteurs de risque pour AVC	26 articles (21 études) (18 MA)	homeostatic model assessment (HOMA) index -0.02% (95% CI -		/

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
				0.48;-0.16) glycémie à jeun -0.86 mg/dL (95% CI -9.45;-7.74) IMC -1.65kg/m2 (95% CI -3.11;-0.20)		
(Leng et al., 2015)	Durée du sommeil (Court et Long)	AVC	11 / 559'252 participant-e-s	Durée courte RR : 1.15 (95%CI 1.07-1.24) durée longue RR : 1.45 (95% CI 1.30-1.62)	Pas d'hétérogénéité Durée courte durée longue I2 = 54% ; p = 0.003	Test de Egger/funnel plot, pas de valeur
(M. Li, W. S. Hou, et al., 2014)	Apnée obstructive du sommeil	AVC	10 / 18'601 participant-e-s	Apnée obstructive du sommeil RR : 2.10 (95%CI 1.50-2.93)	/	/
(D. M. Li et al., 2014)	Ronflements habituels	Maladies cardiovasculaires maladie coronarienne AVC	8 / 65,037 participant-e-s	Maladies cardiovasculaires HR 1.26 (95% CI 0.98-1.62) maladie coronarienne HR 1.15 (95% CI 1.05-1.27) AVC HR 1.26 (95% CI 1.11-1.43)	Maladies cardiovasculaires I2 = 71%, p = 0.004 maladie coronarienne I2 = 11%, p = 0.35 AVC I2 = 0%, p = 0.86	Maladies cardiovasculaires test de Begg, p = 0.707, test de Egger, p = 0.377 maladie coronarienne test de Begg, p = 0.764, test de Egger, p = 0.689 AVC test de Begg, p = 1.000, test de Egger, p = 0.139
(M. Li, X. W. Zhang, et al., 2014)	Insomnies	Infarctus du myocarde, maladie coronarienne et AVC	17 / 311'260 participant-e-s	Infarctus du myocarde RR : 1.41 (95%CI 1.18-1.67) mortalité cardiovasculaire RR : 1.33 (95%CI 1.13-1.57) maladies coronariennes RR : 1.28 (95%CI 1.10-1.50) AVC RR : 1.55 (1.39-1.72)	/	/
(W. Li et al., 2016)	Durée du sommeil (Court et Long)	AVC (événements et mortalité)	11	Sommeil court (6-7h) AVC : RR 1.00 (95%CI 0.92-1.11) (<5h) RR : 1.26 (95%CI 1.12-1.42) Sommeil court mortalité AVC (6-7h) RR : 1.00 (95%CI 0.91-1.09) (<5h) RR : 1.19 (95%CI 1.05-1.36) Sommeil long d'AVC : (8-9h) RR 1.12 (95%CI 1.01-1.24) (>9h) RR : 1.53 (95%CI 1.40-1.66) Sommeil long et mortalité AVC (8-9h) RR : 1.12(95%CI 1.01-1.24) (>9h) RR : 1.53 (95%CI 1.40-1.66)	Sommeil court (6-7h) AVC : I2 = 0.0%, P = 0.86 (<5h) : I2 = 0.6%, P = 0.44 Sommeil court mortalité AVC: I2 = 0.0%, P = 0.86 (<5h) : I2 = 0.0%, P = 0.78 Sommeil long d'AVC: I2 = 52.7%, P for = 0.02 (>9h) : I2 = 0.0%, P = 0.70 Sommeil long et mortalité AVC : I2 = 52.7% (>9h) : I2 = 0.0%, P = 0.70	Test de Begg et de Egger (P > 0.05 pour les 2)
(Li et al., 2020)	Quantité d'heure de travail : 3 groupes 41-48, 49-54 et ≥55	Ischaemic heart disease	37 / 768'751 participant-e-s	Incidence : 41-48h RR : 0.98 (95% CI 0.91-1.07) 49-54h RR : 1.05 (95% CI 0.94-	Mesure d'incidence : 41-48h/semaine : I2=0% 49-54h/semaine : I2=0% ≥55 h/semaine : I2=5%	Test d'Egger utilisé, pas de problème de biais dans les multiples mesures faites

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
	h/semaine vs 35-40h/semaine			1.17) ≥55h RR : 1.13 (95% CI 1.02-1.26) mortalité : 41-48h RR : 0.99 (95% CI 0.88-1.12) 49-54h RR : 1.01 (95% CI 0.82-1.25) ≥55h RR : 1.17 (95% CI 1.05-1.31)	Mesure de mortalité : 41-48h/semaine : I2=8% 49-54h/semaine : I2=13% ≥55 h/semaine : I2=0%	
(Lightbody et al., 2017)	Facteurs psycho-sociaux	AVC	46	Facteurs psychologiques HR 1.39 (95% CI 1.27-1.51) facteurs professionnels HR 1.35 (95% CI 1.20-1.51) facteurs interpersonnels HR 1.16 (95% CI 1.03-1.31)	Facteurs psychologiques I2 = 76%, p < 0.001 facteurs professionnels I2 = 60%, p < 0.001 facteurs interpersonnels I2 = 74%, p < 0.001	Funnel plot pour les facteurs psychologiques est asymétrique avec tailles d'effets plus grandes pour les plus petites études et les cas-contrôle, tandis que celui pour les facteurs professionnels et interpersonnels montre une tendance pour les plus petites études qui reportent des plus grands effets
(Lin et al., 2015)	Travail de nuit	Mortalité cardiovasculaire	16 / 2'020'641 participants, 7185 morts liées au cancer, 4820 morts CVD, et 2480 morts de toutes causes	Travail de nuit RR 1.027 (95% CI 1.001-1.053)	I2 = 0.0%, p = 0.806	Test de Egger, p = 0.552 Test de Begg, p = 0.806
(Lin et al., 2018)	Mouvements périodiques des membres pendant le sommeil	AVC	8 / 19'239 participant-e-s	OR : 1.267 (95% CI 1.040-1.543)	p = 0.239; I2 = 22.964%	Funnel Plot OK Test Egger : P = 0.905
(X. Liu et al., 2015)	Sieste en journée	Mortalité cardiovasculaire	7 (4 mortalité cardiovasculaire)	Sieste en journée RR 1.19 (95% CI 0.97-1.48)	Sieste en journée I2 = 65.4%, p = 0.013	Sieste en journée test de Begg, p = 0.707, test de Egger, p = 0.586
(M. Y. Liu et al., 2017)	Dépression/anxiété, détresse psychologique, charge de travail	Hypertension	11 / 5696 participant-e-s	Hypertension OR : 2.40 (95% CI = 1.65-3.49)	Des deux études : I2 = 0%, p = 0.33	Pas d'asymétries sur les funnel plots
(Liu et al., 2021)	Ronflements	Maladie coronarienne	13 / 151'366 participant-e-s	Ronflements RR : 1.05 (95%CI 1.01-1.09)	Ronflements : I2 = 73.3%, P < 0.001	Test de Egger : t = 2.98, P = 0.011
(Loke et al., 2012)	Apnée obstructive du sommeil	AVC, cardiopathie ischémique	9 / 11'231 participant-e-s	AVC OR : 2.24 (95%CI 1.57-3.19) cardiopathie ischémique OR : 1.56 (95%CI 0.83-2.91) mortalité cardiovasculaire OR : 2.09 (95%CI 1.20-3.65)	AVC : pas d'hétérogénéité (pas de valeurs) cardiopathie ischémique : I2=74% mortalité cardiovasculaire : pas d'hétérogénéité (pas de valeurs)	Funnel plot OK
(Magnusson Hanson et al., 2019)	Stress au travail	Maladies cardiométaboliques	5 / 47 757 participant-e-s	Augmentation du stress au travail HR 1.01 (95% CI 0.90-1.14)	Augmentation du stress au travail I2 = 0%	/

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication	
				diminution du stress au travail HR 1.08 (95% CI 0.96-1.22)			
				IMC SMD 0.50 (95% CI 0.32-0.68) tour de taille MD 8.61 (95% CI 2.03-15.19) taux métabolique basal - taux métabolique au repos SMD - 0.17 (95% CI -0.52-0.18) obésité log OR 0.93 (95% CI 0.73-1.13) glycémie à jeun SMD -0.25 (95% CI -0.61-0.10) insuline SMD 0.61 (95% CI 0.14-1.09) diabète log OR 0.64 (95% CI 0.34-0.94) Hormone de croissance sérique SMD 7.84 (95% CI -7.90-23.57) hormone concentrant la mélanine et liquide céphalo-rachidien taille d'effet de 5.56 (95% CI -30.79-41.91) taux plasmatiques de leptine SMD 0.10 (95% CI -1.32-1.51) Taux de leptine dans le liquide céphalo-rachidien MD 0.01 (95% CI -0.02-0.04) Dyslipidémie log OR 1.19 (95% CI 0.60-1.77) pression sanguine systolique SMD 0.29 (95% CI -0.39-0.97) pression sanguine diastolique SMD 0.39 (95% CI -0.62-1.40) hypertension log OR 0.33 (95% CI 0.11-0.55)	IMC I2 = 54.30% tour de taille I2 = 71.87% taux métabolique basal - taux métabolique au repos I2 = 0.00% obésité I2 = 41.66% glycémie à jeun I2 = 18.00% insuline I2 = 0.00% diabète I2 = 23.71% Hormone de croissance sérique I2 = 99.76% hormone concentrant la mélanine et liquide céphalo-rachidien I2 = 87.42% taux plasmatiques de leptine I2 = 84.95% Taux de leptine dans le liquide céphalo-rachidien I2 = 64.58% Dyslipidémie I2 = -301.78% pression sanguine systolique I2 = 90.78% pression sanguine diastolique I2 = 94.89% hypertension I2 = -7.44%		
(Mohammadi et al., 2021)	Narcolepsie	Profil métabolique	48			IMC test de Egger, p = 0.636 pression sanguine systolique test de Egger, p = 0.0004 pression sanguine diastolique test de Egger, p = 0.0093'	
				Diabète OR : 1.35 (95% CI 1.15-1.57) inactivité physique OR : 1.43, (95% CI 1.36-1.51) tabac OR : 1.23, (95% CI 1.16-1.30) abstinence à l'alcool OR : 1.21, (95% CI 1.13-1.30) obésité OR : 1.19, (95% CI 1.11-1.28)	/	/	
(Nyberg et al., 2013)	Pression professionnelle (job strain)	Diabète	8 / 47'045 participant-e-s				
(Pascoe et al., 2017)	Yoga asanas (avec/sans MBSR)	Marqueurs physiologiques du stress (dont aspects liés	42	pression sanguine diastolique au repos MD -3.66 (95% CI -5.84, -1.48)	Pression sanguine diastolique au repos I2 = 81.51%	Pas de biais de publication investigués pour les mesures indiquées dans le tableau	

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
		aux maladies cardiovasculaires)		pression sanguine diastolique ambulatoire MD -1.09 (95% CI -3.44-1.26) pression sanguine systolique au repos MD -4.97 (95% CI -8.16, -1.78) pression sanguine systolique ambulatoire MD -1.22 (95% CI-4.57-2.13) pression artérielle moyenne au repos MD -6.82 (95% CI -11.4,-2.23) fréquence cardiaque au repos MD -3.2 (95% CI -4.16, -2.25) Variabilité de la fréquence cardiaque basse fréquence MD 0.5 (95% CI 0.22-0.79) , haute fréquence MD 0.39 (95% CI 0.18-0.59) Glycémie à jeun MD -4.86 (95% CI -6.67, -3.04) Lipides cholestérol SMD -0.28 (95% CI -0.48, -0.08), triglycérides SMD -0.12 (95% CI -0.29-0.05), lipoprotéine de basse densité SMD -0.3 (95% CI -0.5, -0.1), lipoprotéines de haute densité SMD 0.13 (95% CI -0.04-0.3)	pression sanguine diastolique ambulatoire I2 = 0% pression sanguine systolique au repos I2 = 83.58% pression sanguine systolique ambulatoire I2 = 0% pression artérielle moyenne I2 = 90.41% fréquence cardiaque au repos I2 = 20.55% Variabilité de la fréquence cardiaque basse fréquence I2 = 34.31%, haute fréquence I2 = 0% Glycémie à jeun I2 = 0% Lipides I2 = 0%	
(Patil et al., 2018)	Interventions de soutien par les pairs	Facteurs de risque pour les maladies cardiovasculaires	16	Pression sanguine systolique SMD : 0.107 (95% CI 0.018-0.195) pression sanguine diastolique SMD : 0.039 (95% CI -0.086-0.164) cholestérol total SMD : 0.058 (95% CI -0.022-0.138) lipoprotéines de basse densité SMD : -0.008 (95% CI-0.124-0.109) IMC SMD : 0.017 (95% CI -0.071-0.104) activité physique SMD : 0.019 (95% CI-0.068-0.106)	Pression sanguine systolique I2 = 34.47%, p = 0.113 pression sanguine diastolique I2 = 49.08%, p = 0.05 cholestérol total I2 = 0.00%, p = 0.7 lipoprotéines de basse densité I2 = 0.00%, p = 0.819 IMC I2 = 0.00%, p = 0.9 activité physique I2 = 0.00%, p = 0.47	Pression sanguine systolique test de Egger, p = 0.15 pression sanguine diastolique test de Egger, p = 0.6 cholestérol total test de Egger, p = 0.2 lipoprotéines de basse densité test de Egger, p = 0.2 IMC test de Egger, p = 0.9 activité physique test de Egger, p = 0.07
(Richardson et al., 2012)	Stress perçu	Maladie coronarienne	6 / 118'696 participant-e-s	Stress perçu accident dus à des maladies coronariennes RR : 1.27 (95% CI 1.12–1.45)	Hétérogénéité : Q (5) = 9.54, p= .09	Résultats robustes au biais de publication (Fail-Safe)

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
(Russ et al., 2012)	Détresse psychologique	Mortalité due aux maladies cardiovasculaires	10	HR 1.17 (95% CI 1.12-1.22)	Hétérogénéité entre 0 et 81.1% selon les variables	/
(Smaardijk et al., 2019)	Facteurs psychologiques	Cardiopathie ischémique	62 études (77 rapports séparés)	Facteurs psychologiques pour les femmes HR 1.22 (95% CI 1.14-1.30) Facteurs psychologiques pour les hommes HR 1.25 (95% CI 1.19-1.31)	Facteurs psychologiques de manière globale pour les femmes I2 = 65%, p < 0.01 Facteurs psychologiques de manière globale pour les hommes I2 = 60%, p < 0.01	Facteurs psychologiques de manière globale pour les femmes, test de Egger p = 0.04 Facteurs psychologiques de manière globale pour les hommes, test de Egger p < 0.001
(Sofi et al., 2014)	Insomnies	Morbidité/mortalité des maladies cardiovasculaires	13 / 122'501 participant-e-s	Insomnies RR : 1.45 (95%CI 1.29–1.62)	I2 = 19% ; p = 0.24	Funnel plot moyen, après exclusion des études problématiques, très peu de changements sur les résultats finaux
(Taouk et al., 2020)	Stresseurs psychosociaux au travail travail par roulement stress au travail	Mortalité par maladie coronarienne	45 (32 MA dont 18 pour maladie coronarienne)	Faible contrôle du travail HR 1.2 (95% CI 1.2-1.3) exigences professionnelles élevées HR 0.9 (95% CI 0.6-1.3) stress au travail HR 1.3 (95% CI 0.8-1.9) travail par roulement HR 1.1 (95% CI 0.9-1.3)	Faible contrôle du travail I2 = 0.0%, p = 0.983 exigences professionnelles élevées I2 = 69.4%, p = 0.011 stress au travail I2 = 35.0%, p = 0.202 travail par roulement I2 = 60.2%, p = 0.020	Funnel plots avec une légère asymétrie, les tests de Egger ne montrent pas de biais de publication pour la maladie coronarienne
(Torquati et al., 2018)	Travail par roulement	Maladies coronariennes autres maladies cardiovasculaires	21 / 173 010 participant-e-s	Maladies cardiovasculaires RR : 1.17 (95% CI 1.09–1.25) maladie coronarienne et cardiopathie ischémique RR : 1.26 (95% CI 1.10–1.43) autres morbidité cardiovasculaires RR : 1.04 (95% CI 0.96–1.14) mortalité cardiovasculaire RR : 1.13 (95% CI 0.99–1.29)	Maladies cardiovasculaires : I2 = 67% Morbidité de CHD et IHD : I2 = 58.2% Morbidité et autres maladies cardiovasculaires : I2 = 48% Mortalité : I2 = 55.6%	Funnel plot et test de Egger utilisés pour évaluer les biais, pas de biais reporter dans l'article
(Valtorta et al., 2016)	Solitude et isolation sociale	Maladie coronarienne AVC	23 / 181'006 participant-e-s	Solitude et nouveaux événements maladie coronarienne RR : 1.29 (95%CI 1.04-1.59) isolation sociale AVC RR : 1.32 (95%CI 1.04-1.68)	Solitude et nouveaux événements maladie coronarienne : I2=66%, $\chi^2=29.16$, df=10, p=0.001 isolation sociale AVC : I2=53%, $\chi^2=17.07$, df=8, P=0.03	Le funnel plot suggère quelques problèmes de biais, il y aurait des effets dus aux petites études
(Virtanen et al., 2013)	Sentiment d'insécurité de son emploi	Maladies coronariennes	13 / 174'438 participant-e-s	Insécurité hommes RR : 1.24 (95% CI 0.98-1.57) insécurité femmes RR : 1.47 (95% CI 1.07-2.02) Insécurité globale RR : 1.32 (95% CI 1.09-1.59)	Hommes I2 = 43.7% (P=0.036) femmes I2 = 37.3% (P=0.085) globale I2 = 40.7% (P=0.014)	/

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
(Wang et al., 2012)	Durée du sommeil (Court et Long)	Hypertension	23 / 115'391 participant-e-s	Courte durée de sommeil incidence RR : 1.11 (95%CI 0.84–1.47) prévalence OR : 1.20 (95%CI 1.09–1.32) longue durée de sommeil incidence RR : 0.83 (95%CI 0.52–1.33) prévalence OR : 1.11 (95%CI 1.05–1.17)	Sommeil court et incidence : I2 = 55.3%, P = 0.048 Sommeil court et prévalence : I2 = 59.1%, P = 0.001 Sommeil long et incidence : I2 = 57.7%, P = 0.051 Sommeil long et prévalence : I2 = 33.6%, P = 0.114	Tests de Egger Sommeil court et incidence : P = 0.068 Sommeil court et prévalence : P = 0.857 Sommeil long et incidence : P=0.249 Sommeil long et prévalence : P = 0.555
(Wang, Ouyang, et al., 2013)	Apnée obstructive du sommeil	Maladies cardiovasculaires maladie coronarienne accident vasculaire cérébral	12	Apnée obstructive du sommeil sévère et maladies cardiovasculaires RR 1.79 (95% CI 1.47-2.18) apnée obstructive du sommeil moyenne et maladies cardiovasculaires RR 1.15 (95% CI 1.01-1.32) apnée obstructive du sommeil légère et maladies cardiovasculaires RR 0.98 (95% CI 0.87-1.11) apnée obstructive du sommeil et maladie coronarienne RR 1.21 (95% CI 0.75-1.96) apnée obstructive du sommeil et accident vasculaire cérébral RR 2.15 (95% CI 1.42-3.24)	Apnée obstructive du sommeil sévère et maladies cardiovasculaires I2 = 31.5%, p = 0.031 apnée obstructive du sommeil moyenne et maladies cardiovasculaires I2 = 0%, p = 0.816 apnée obstructive du sommeil légère et maladies cardiovasculaires I2 = 6.9%, p = 0.375 apnée obstructive du sommeil et maladie coronarienne I2 = 52.6%, p = 0.097 apnée obstructive du sommeil et accident vasculaire cérébral I2 = 16.2%, p = 0.311	Apnée obstructive du sommeil sévère et maladies cardiovasculaires test de Begg, p = 0.059, test de Egger, p = 0.028 apnée obstructive du sommeil moyenne et maladies cardiovasculaires test de Begg, p = 0.108, test de Egger, p = 0.119 apnée obstructive du sommeil légère et maladies cardiovasculaires test de Begg, p = 0.368, test de Egger, p = 0.358 apnée obstructive du sommeil et accident vasculaire cérébral test de Begg, p = 0.806, test de Egger, p = 0.241
(Y. Wang et al., 2015)	Durée du sommeil (Court et Long)	Hypertension	13 / 347'759 participant-e-s	Durée de sommeil 5h OR : 1.61 (95%CI 1.28–2.02) durée de sommeil 6h OR : 1.24 (95%CI 1.20–1.28) durée de sommeil 8h OR : 1.12 (95%CI 1.10–1.14) durée de sommeil 9h OR : 1.29 (95%CI 0.97–1.71)	p < 0.10, I2 > 50%	Funnel plot et Egger : 5h VS 7h : t = 0.68, p = 0.509, 95% CI = -2.18–4.14 6h VS 7h : t = 0.43, p = 0.68, 95% CI = -2.33–3.46 8h VS 7h : t = 0.35, p = 0.73, 95% CI = -1.45– 2.00; 9h VS 7h : t = -0.84, p = 0.42, 95% CI = -3.21–1.47
(Wang et al., 2016)	Durée du sommeil (Court et Long)	Maladie coronarienne	22 / 517'440 participant-e-s	Durée de sommeil 5h RR : 1.36 (95%CI 1.19–1.56) durée de sommeils 6h RR : 1.07 (95%CI 1.02–1.13) diminution 1h de sommeil RR : 1.11 (95%CI 1.05–1.16) durée de sommeils 8h RR : 1.25 (95%CI 1.04–1.50) durée de sommeil 9h RR : 1.02 (95%CI 0.96–1.09)	5h I2 = 58.4%, P = 0.003 6h I2 = 18.9%, P = 0.25 Diminution 1h : I2 = 58.9%, P = 0.003 8h I2 = 65.0%, P = 0.001 9h I2 = 41.4%, P = 0.07 Augmentation 1h : I2 = 70.5%, P < 0.001	Test de Begg : Sommeil court P = 0.51 Sommeil long P = 0.76 Test de Egger : Sommeil court P = 0.19 Sommeil long P = 0.83

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
				augmentation 1h de sommeil RR : 1.07 (95%CI 1.00–1.15)		
(Wang, Ruan, Chen, et al., 2018)	Travail par roulement	Morbidité et mortalité des maladies cardiovasculaires	5 / 16237 participant-e-s	Maladies cardiovasculaires RR : 1.05 (95% CI 1.04–1.07) morbidité maladies cardiovasculaires RR : 1.06 (95% CI 1.04–1.08) mortalité maladies cardiovasculaires RR : 1.04 (95% CI 1.02–1.06)	Maladies cardiovasculaires en général : p = 0.142, I2 = 33.2% Morbidité maladies cardiovasculaires : p = 0.279, I2 = 21.7% Mortalité maladies cardiovasculaires : p = 0.135, I2 = 38.5%	test de Egger, p = 0.587 test de Begg, p = 0.592
(Wong et al., 2019)	Longues heures de travail et heures supplémentaires	Maladies cardiovasculaires	46	Longues heures de travail et maladies cardiovasculaires OR 1.539 (95% CI 1.324-1.789)	Hétérogénéité problématique pour toutes les catégories	Pas d'analyse pour les maladies cardiovasculaires spécifiquement
(Xia et al., 2018)	Apnée obstructive du sommeil	Hypertension	7 / 6098 participant-e-s	AHI élevé OR : 1.70 (95%CI 1.25-2.32) 10 événements d'apnée par heure OR = 1.17 (95%CI 1.07-1.27)	AHI : I2 = 47.4%, p = 0.076 < 0.10 événements apnée : I2 = 60.0%, p = 0.014 < 0.10	Test de Begg et Funnel plot ok : pas de valeurs
(Xie et al., 2017)	Apnée obstructive du sommeil	Événements cardiaques défavorables majeurs maladie coronarienne AVC mort cardiaque	16	Événements cardiaques défavorables majeurs et apnée obstructive du sommeil sévère RR 2.04 (95% CI 1.56-2.66) maladie coronarienne et apnée obstructive du sommeil sévère RR 1.63 (95% CI 1.18-2.26) accident vasculaire cérébral et apnée obstructive du sommeil sévère RR 2.15 (95% CI 1.42-3.24) mort cardiaque et apnée obstructive du sommeil sévère RR 2.96 (95% CI 1.45-6.01)	Événements cardiaques défavorables majeurs et apnée obstructive du sommeil sévère I2 = 55.7%, p = 0.021 les autres statistiques d'hétérogénéité ne sont pas données	Événements cardiaques défavorables majeurs et apnée obstructive du sommeil sévère test de Begg, p = 0.118, test de Egger, p < 0.001
(Xu et al., 2015)	Charge de travail (Demand-Control Model)	Maladie coronarienne	14 / 232'767 participant-e-s	Les métiers avec une charge haute et les métiers passifs sont associés à un risque accru de CHD : (RR 1.26, 95% CI 1.12–1.41, RR 1.14, 95% CI 1.02–1.29) Dans les groupes de métiers considérés comme "actifs", le risque n'est pas significatif : RR 1.09, 95% CI 0.97–1.22	Tous les I2 < 50%	Inspection du Funnel Plot OK Test de Egger, tous les P > 0.05
(Xu et al., 2019)	Persécution et violence sur le lieu de travail	Maladie coronarienne maladie cérébrovasculaire	3 cohortes / 79 201 participant-e-s	Persécution sur le lieu de travail : maladie coronarienne HR : 1.56, (95% CI 1.18–2.07)	Peu d'hétérogénéité sur la totalité des analyses persécution : I2 < 0.01% violence : I2 = 2%	/

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
				maladie cérébrovasculaire HR : 1.70, (95% CI 1.19–2.44) violence sur le lieu de travail : maladie coronarienne HR : 1.21, (95% CI 1.03–1.42) maladie cérébrovasculaire HR : 1.25, (95% CI 1.06–1.49)		
(Xue et al., 2015)	Stress mental	Dysfonction endothéliale	8 / 164 participant-e-s	Dilatation par le flux pendant la tâche stressante : -0.853, (95 %CI -3.923-2.220 ; P = 0.586) dilatation par le flux après la tâche stressante -2.45 (95 % CI : -3.925 à -0.975 ; P = 0.001)	Pendant la phase de stress mental : Q test (41.97; P < 0.001), I2 = 92.9% après la phase de stress mental : Q test (24.13; P < 0.001), I2 = 79.28%	Analyse du Funnel Plot OK test de Egger, p = 0.499
(Yamada et al., 2015)	Sieste en journée	Maladies cardiovasculaires	11 / 151'588 participant-e-s	Sieste en journée RR 1.25 (95% CI 1.08-1.45) longue sieste (>= 60 min./jour) RR 1.82 (95% CI 1.22-2.71) courte sieste (<60 min./jour) RR 1.00 (95% CI 0.84-1.18)	Sieste en journée I2 = 49%, p = 0.02 longue sieste (>= 60 min./jour) I2 = 38%, p = 0.11 courte sieste (<60 min./jour) I2 = 0%, p = 0.88	Pas de biais de publication suggéré selon les funnel plots et le test de Egger et de Begg
(Yin et al., 2017)	Durée de sommeil	Maladies cardiovasculaires maladie coronarienne AVC	67	Durée de sommeil courte Total maladies cardiovasculaires RR 1.14 (95% CI 1.09-1.20) maladie coronarienne RR 1.22 (95% CI 1.13-1.31) accident vasculaire cérébral RR 1.09 (95% CI 0.99-1.19) Durée de sommeil longue Total maladies cardiovasculaires RR 1.36 (95% CI 1.26-1.48) maladie coronarienne RR 1.21 (95% CI 1.12-1.30) accident vasculaire cérébral RR 1.45 (95% CI 1.30-1.62)	Durée de sommeil courte Total maladies cardiovasculaires I2 = 31.1%, p = 0.04 maladie coronarienne I2 = 39.6%, p = 0.02 accident vasculaire cérébral I2 = 40.6%, p = 0.03 Durée de sommeil longue Total maladies cardiovasculaires I2 = 71.2%, p < 0.01 maladie coronarienne I2 = 37.4%, p = 0.03 accident vasculaire cérébral I2 = 63.5%, p < 0.01	Durée de sommeil longue et total maladies cardiovasculaires test de Begg, p = 0.41, test de Egger, p = 0.01 pour les autres résultats il n'y a pas de biais de publication
(Zeng et al., 2021)	Durée et qualité du sommeil	Maladie coronarienne	11 / 769'452 participant-e-s	Sommeil de courte durée HR : 1.13 (95%CI 1.06–1.21) Sommeil de longue durée HR : 1.13 (95%CI 1.04–1.24)	Sommeil courte durée : I2 = 42% ; p = 0.02 Sommeil longue durée : I2 = 70% ; p < 0.00001	Funnel plot pour long/court : OK
(Zhao et al., 2018)	Apnée/hypopnée du sommeil	Fibrillation atriale	8 / 618'331 participant-e-s	Apnée globale RR : 1.40 (95%CI 1.12–1.74) apnée douce RR : 1.52 (95%CI 1.28–1.79) apnée modérée RR : 1.88 (95%CI 1.55–2.27) apnée sévère RR : 2.16 (95%CI 1.78–2.62)	Apnée globale I2 = 69.2%, p = 0.002 apnée douce I2 = 78.4% apnée modérée I2 = 75.6% apnée sévère I2 = 91.0%	Test de Begg apnée globale : p = 0.833

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de maladie cardiovasculaire	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
(Zhong et al., 2015)	Sieste en journée	Mortalité des maladies cardiovasculaires (et mortalité globale ainsi que du cancer)	12 (6 pour maladies cardiovasculaires)	Maladies cardiovasculaires (HR, 1.20; 95% CI, 0.96–1.50)	Maladies cardiovasculaires I2 = 75.0%, p = 0.001	Test de Begg et test de Egger (p > 0.05)
(Zhou et al., 2017)	Apnée obstructive du sommeil	Athérosclérose carotidienne	18 / 1896 participant-e-s	SMD : 0.881 (95% CI 0.647-1.115)	I2 = 81% ; P < .001	Test de Egger : P = .94
(Zhou et al., 2018)	Apnée obstructive du sommeil	Dissection aortique	7 / 56'291 participant-e-s	Apnée douce (AHI >= 5) OR : 1.60 (95%CI 1.01–2.53) apnée modérée/sévère (AHI >= 15) OR : 4.43 (95%CI 2.59–7.59)	OSA et AD : I2=0.0%	Test de Egger, P = 0.575

Note. OR = *Odds ratio* ou rapport des chances ; HR = *Hazard ratio* ou rapport de risque ; RR = *Relative risk* ou risque relatif ; ES = *Effect size* ; SMD = *Standardised mean difference*

10.10 Annexe 10 : Tableau des résultats quantitatifs des articles inclus dans l'*umbrella review* sur les troubles mentaux

Tableau 38

Présentation des résultats quantitatifs des études incluses pour l'umbrella review sur les troubles mentaux

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de trouble mental	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
(Angerer et al., 2017)	Travail par roulement	Dépression	11 (5 pour MA)	Travail par roulement 1.42 (95%CI 0.92-2.42)	Travail par roulement I2 = 74.4%, p = 0.001	Test de Begg p = 0.230
(Baglioni et al., 2011)	Insomnies	Dépression	21	Insomnies et dépression OR 2.60 (95%CI 1.98-3.42)	Insomnies et dépression I2 = 83.96%, p < 0.001	Funnel plot asymétrique
(Bao et al., 2017)	Troubles du sommeil	Dépression	48	Troubles du sommeil et dépression majeure RR 1.88 (95% CI 1.36-2.58) troubles du sommeil et symptômes dépressifs RR 1.94 (95% CI 1.53-2.41) troubles du sommeil persistants et dépression majeure RR 4.98 (95% CI 2.77-5.48) troubles du sommeil persistants et symptômes dépressifs RR 2.40 (95% CI 1.34-4.31) troubles du sommeil et récurrence de la dépression RR 7.70 (95% CI 2.21-26.87)	Troubles du sommeil et dépression majeure I2 = 0.0%, p = 0.565 troubles du sommeil et symptômes dépressifs I2 = 29.8%, p = 0.190 troubles du sommeil persistants et dépression majeure I2 = 0.0%, p = 0.249 troubles du sommeil et récurrence de la dépression I2 = 0.0%, p = 0.525	Pas de biais de publication présent pour l'association entre les troubles du sommeil et le développement, la récurrence et l'aggravation de la dépression (p > 0.05)
(Bellis et al., 2019)	Expériences négatives de l'enfance (ACE)	Dépression anxiété	23	Anxiété 1 ACE Europe RR : 1.44 (95% CI 1.17–1.77) ; Amérique du Nord RR : 1.08 (95% CI 0.66–1.77) Anxiété ≥2 ACEs Europe RR : 2.56 (95% CI 2.19–2.98) ; Amérique du Nord RR : 2.25 (95% CI 1.43–3.56) Dépression 1 ACE Europe RR : 1.54 (95% CI 1.51–1.57) ; Amérique du Nord RR : 1.34 (95% CI 1.15–1.56) Dépression ≥2 ACEs Europe RR : 2.34 (95% CI 2.19–2.50) ; Amérique du Nord RR : 2.69 (95% CI 2.17–3.33)	Anxiété 1 ACE North America : 94% (85.6–96.6) Anxiété ≥2 ACEs Amérique du Nord : 96.1% (92.5–97.6) Dépression 1 ACE Europe : 0% (0–72.9) ; Amérique du Nord : 88.6% (78.5–92.8) Dépression ≥2 ACEs Europe : 82.5% (0–92.5) ; Amérique du Nord : 96.8% (95.6–97.5)	Test de Begg et de Egger, pas de résultats
(Bubu et al., 2017)	Troubles du sommeil	Troubles cognitifs maladie d'Alzheimer	27 / 69 216 participant-e-s	troubles du sommeil et maladie d'Alzheimer ainsi que troubles cognitifs RR 1.68 (95% CI 1.51-1.87) troubles du sommeil et troubles cognitifs RR 1.64 (95% CI 1.45-1.87) troubles du sommeil et maladie	Troubles du sommeil et maladie d'Alzheimer ainsi que troubles cognitifs I2 = 64.50%, p < 0.001	Présence d'un biais de publication avec une asymétrie du funnel plot

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de trouble mental	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
				d'Alzheimer pré-clinique RR 3.78 (95% CI 2.27-6.30) troubles du sommeil et diagnostique d'Alzheimer RR 1.55 (95% CI 1.25-1.93) apnée obstructive du sommeil et Alzheimer/troubles cognitifs RR 2.37 (95% CI 1.82-3.08) quantité de sommeil et Alzheimer/troubles cognitifs RR 1.86 (95% CI 1.34-2.57) qualité de sommeil et Alzheimer/troubles cognitifs 1.62 (95% CI 1.34-1.97) insomnies et Alzheimer/troubles cognitifs RR 1.38 (95% CI 1.13-1.67) perturbation du rythme circadien et Alzheimer/troubles cognitifs RR 1.38 (95% CI 1.18-1.61)		
(Chan et al., 2011)	Soutien social	Dépression	57 / 5956 participants	ES = 0.30 (95%CI 0.25-0.35)	Q = 185,10, p < 0,00	Test de Begg (p = 0,31)
(Chatterjee et al., 2018)	Isolement social après le 11 septembre	Dépression	7 / 29'930 participants	Isolement social OR : 1.68 (95%CI 1.13-2.49)	Q test et I2, pas indiqués	test de Begg P = 0,10 test de Egger P = 0,29
(Chen et al., 2010)	Abus sexuel	Dépression Anxiété	37 études 3,162,318 participants	Anxiété OR : 3.09 (95% CI 2.43-3.94) Dépression OR : 2.66 (95% CI 2.14-3.30)	Anxiété : I2 = 40 %, p <.001 Dépression : I2 = 57 %, p < .001	L'inspection des funnel plots et les tests statistiques du biais de publication n'ont pas révélé d'effet évident du biais de publication.
(Cole & Dendukuri, 2003)	Trouble du sommeil Vivre seul	Dépression	20 / 23'058	Trouble du sommeil OR 2.6 (95% CI 1.9-3.7) Vivre seul OR 1.7 (95% CI .06-4.7)	Hétérogénéité présente pour plusieurs facteurs de risque	/
(Cross et al., 2017)	Apnée obstructive du sommeil	Fonction neuropsychologique	13	Apnée obstructive du sommeil et performance neuropsychologique Hedge's g = 0.18 (95% CI 0.04-0.32) (association négative)	Apnée obstructive du sommeil et performance neuropsychologique I2 = 69.2%	Apnée obstructive du sommeil et performance neuropsychologique test de Egger p = 0.048
(de Almondes et al., 2016)	Insomnies	Démence	5	Insomnies et démence RR 1.53 (95% CI 1.073-2.351)	Insomnies et démence I2 = 82%, p < 0.001	Preuves modestes d'un biais de publication selon le forest plot
(del-Pino-Casado et al., 2019)	La charge subjective de l'aidant	Symptômes dépressifs	55 / 9847 aidants	Charge subjective de l'aidant et symptômes dépressifs de manière globale RRR 0.513 (95%CI 0.484-0.541) charge subjective aidants parents avec troubles mentaux RRR 0.580 (95%CI 0.311-0.763)	Charge subjective de l'aidant et symptômes dépressifs de manière globale I2 = 8.6% parents avec démence I2 = 24.8% parents avec cancer I2 = 9.8%	test de Egger p = 0.92 test de Begg p = 0.98

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de trouble mental	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
				parents avec démence RRR 0.547 (95%CI 0.513-0.579) parents avec cancer RRR 0.471 (95%CI 0.305-0.609) parents fragiles RRR 0.470 (95%CI 0.427-0.511) parents avec AVC RRR 0.416 (95%CI 0.331-0.494)	parents fragiles I2 = 5.2% parents avec AVC 0.0%	
(Desai et al., 2020)	Vivre seul	Démence	12	Vivre seul et démence RR 1.30 (95% CI 1.15-1.46)	Vivre seul et démence I2 < 0.001%, p = 0.60	Funnel plot relativement symétrique test de Egger p = 0.14
(Dutheil et al., 2020)	Siestes	Performances cognitives	18 / 494 participant-e-s	Siestes baseline ES 0.13 (95% CI 0.03-0.24) performances cognitives après une sieste ES 0.25 (95% CI 0.10-0.41)	Siestes baseline I2 = 28.5% performances cognitives après une sieste I2 = 79.7%	Pas de biais de publication selon les funnel plots
(Dworkin et al., 2017)	Agression sexuelle	Dépression anxiété abus de substances/dépendance	195 / 238,623 participants	Dépression $\Delta g = -0.11$, SE = 0.03, p < .001, anxiété $\Delta g = -0.19$, SE = 0.03, p < .001 abus de substances/dépendance $\Delta g = -0.35$, SE = 0.04, p < .001.	Non	Test de Egger, p = 0.09
(Evans et al., 2019)	Isolation sociale	Fonction cognitive	65 (51 MA)	Toutes les mesures sociales et fonction cognitive $r = 0.054$ (95% CI 0.043-0.065) activités sociales et fonction cognitive $r = 0.070$ (95% CI 0.050-0.089) réseau social et fonction cognitive $r = 0.072$ (95% CI 0.032-0.112)	Bas niveau d'isolation sociale (activité sociale élevée) et fonction cognitive I2 = 58.86%, p < 0.001 activités sociales et fonction cognitive I2 = 84.48%, p < 0.001 réseau social et fonction cognitive I2 = 89.77%, p < 0.001	Test de Egger p < 0.001 et funnel plot indiquent que les résultats sont possiblement un peu surestimés
(Fan et al., 2019)	Durée de sommeil	Démences Alzheimer	8	Démence toutes causes confondues durée longue de sommeil HR 1.77 (95% CI 1.32-2.37) Démence toutes causes confondues durée courte de sommeil HR 1.20 (95% CI 0.91-1.59) Alzheimer durée longue de sommeil HR 1.63 (95% CI 1.24-2.31) Alzheimer durée courte de sommeil HR 1.18 (95% CI 0.91-1.54)	Démence toutes causes confondues durée longue de sommeil I2 = 68.3%, p = 0.004 Démence toutes causes confondues durée courte de sommeil I2 = 62.2%, p = 0.014 Alzheimer durée longue de sommeil I2 = 45.1%, p = 0.105 Alzheimer durée courte de sommeil I2 = 57.8%, p = 0.037	Démence toutes causes confondues durée longue de sommeil test de Begg p = 0.45, test de Egger p = 0.21 Démence toutes causes confondues durée courte de sommeil test de Begg p = 0.176, test de Egger p = 0.210 Alzheimer durée longue de sommeil test de Begg p = 0.85, test de Egger p = 0.76
(Galbiati et al., 2019)	Trouble du comportement en sommeil REM	Neurodégénérescence	51 (46 MA)	Conversion du trouble du comportement en sommeil REM en maladie neurodégénérative 33.5% (95% CI 29.39-37.35)	Conversion du trouble du comportement en sommeil REM en maladie neurodégénérative I2 = 69.93%	Inclusion études publiées et non publiées pour éviter biais de publication

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de trouble mental	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
(Garbarino et al., 2018)	Apnée obstructive du sommeil	Anxiété dépression	73 (34 MA dépression, 10 MA anxiété)	Prévalence symptômes dépressifs personnes avec apnée obstructive 35% (95% CI 28-41%) prévalence symptômes anxieux personnes avec apnée obstructive 32% (95% CI 22-42%)	Prévalence symptômes dépressifs personnes avec apnée obstructive I2 = 97.3% prévalence symptômes anxieux personnes avec apnée obstructive I2 = 95.5%	Pas de biais de publication, test de Egger p = 0.07
(Geng et al., 2018)	Qualité du sommeil Soutien social	Dépression	30 / 21'149 participants	/	/	/
(Halpern et al., 2018)	Maltraitance infantile	Troubles liés aux substances	10 / 25 539 participant-e-s	Violence physique OR 1.74 (95% CI 1.36-2.21) abus sexuel OR 1.73 (95% CI 1.24-2.41) négligence OR 1.19 (95% CI 0.92-1.52)	Violence physique I2 = 0.0% abus sexuel I2 = 41.56% négligence I2 = 54.97%	Violence physique test de Egger p = 0.37, test de Begg p = 0.80 abus sexuel test de Egger p = 0.83, test de Begg p = 0.88 négligence test de Egger p = 0.07, test de Begg p = 0.73
(Hertenstein et al., 2019)	Insomnies	Dépression anxiété	13 / 181,798 participants	Dépression OR 2.83 (95% CI 1.55- 5.17) Anxiété OR 3.23 (95% CI 1.52; 6.85)	Dépression : I2 = 93.67%, $\tau^2 = 0.79$, p < 0.01 anxiété: I2 = 96.37%, $\tau^2 = 0.78$, p < 0.01	Dépression : t = 1.192, p = 0.268 anxiété : t = 1.268, p = 0.274 funnel plots ne sont pas asymétriques
(Hu et al., 2020)	Trouble du sommeil	Trouble cognitifs légers	13 / 33'066 participants	/	/	Pas de biais de publication majeur avec les funnel plots et la méthode trim and fill.
(L. Y. Huang et al., 2020)	Tension au travail (Job Strain)	Démence	43	Job strain : RR = 1.21 95% CI = 1.05-1.39	Job Strain : I ² = 62.00%, p = 0.02	/
(Hudon et al., 2020)	Sommeil	Déclin cognitif	18 / 72,287 participants	Durée de sommeil longue OR 1.24 (95% CI 1.05;1.48) durée de sommeil courte OR 1.34 (95% CI 1.11;1.62) perturbations du sommeil OR 1.75 (95% CI 1.17; 2.62) latence du sommeil OR 1.15 (95% CI 0.93 ; 1.41) qualité subjective du sommeil OR 1.27 (95% CI 0.93 ; 1.73)	Durée de sommeil longue I2 = 1%, p=0.41 durée de sommeil courte I2 = 23%, p=0.26 perturbations du sommeil I2 = 0%, p=0.33 latence du sommeil I2 = 0%, p=0.73 qualité subjective du sommeil I2 = 0%, p=0.45	Le biais de publication n'a pas pu être testé car le nombre d'études dans chaque méta-analyse était inférieur à 10.
(Jin et al., 2019)	Exercices corps-esprit	Symptômes dépressifs	22 / 1199 participants	Dépression SMD : -1.61 (95% CI -2.65,-0.57)	I2 = 91%, p < .001	Les funnel plots ne montrent pas de biais de publication
(Kim et al., 2016)	Durée longue de sommeil	Déclin cognitif	10 / 53,942 participant-e-s	Durée longue de sommeil et troubles cognitifs/démence OR/RR 1.42 (95% CI 1.27-1.59) durée longue de sommeil et troubles cognitifs OR/RR 1.38 (95% CI 1.23-1.56) durée longue de sommeil et démence OR/RR 1.42 (95% CI 1.15-1.77)	Durée longue de sommeil et troubles cognitifs/démence I2 = 0.0% durée longue de sommeil et troubles cognitifs I2 = 6.24% durée longue de sommeil et démence I2 = 2.87%	Test de Begg p = 0.074

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de trouble mental	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
(Kraaij et al., 2002)	Événements négatifs de la vie	Dépression	25	Décès d'un proche WAES r 0.103 (95% CI 0.086-0.120) Maladie grave de l'individu WAES r 0.094 (95% CI -0.009-0.194) Maladie grave d'un proche WAES r 0.103 (95% CI 0.072-0.133) Circonstances socio-économiques négatives WAES r 0.098 (95% CI 0.069-0.127) Événements soudains et inattendus WAES r 0.047 (95% CI -0.020-0.114) Événements négatifs dans les relations WAES r 0.102 (95% CI 0.067-0.136) Nombre total d'événements négatifs de la vie WAES r 0.150 (95% CI 0.122-0.177) Nombre total de tracas quotidiens WAES r 0.408 (95% CI 0.328-0.482) Maltraitance WAES r 0.063 (95% CI 0.004-0.122)	Décès d'un proche oui Maladie grave de l'individu non Maladie grave d'un proche non Circonstances socio-économiques négatives non Événements soudains et inattendus non Événements négatifs dans les relations oui Nombre total d'événements négatifs de la vie oui Nombre total de tracas quotidiens oui Maltraitance non	/
(Kuiper et al., 2015)	Relations sociales	Démence	19	Plus bas niveau de participation sociale RR 1.41 (95% CI 1.13-1.75) plus basse fréquence des contacts sociaux RR 1.57 (95% CI 1.32-1.85) plus de solitude RR 1.58 (95% CI 1.19-2.09) basse satisfaction avec le réseau social RR 1.25 (95% CI 0.96-1.62)	Plus bas niveau de participation sociale I2 = 31%, p = 0.20 plus basse fréquence des contacts sociaux I2 = 0%, p = 0.80 plus de solitude I2 = 0%, p = 0.97 basse satisfaction avec le réseau social I2 = 49%, p = 0.11	Plus bas niveau de participation sociale test de Egger p = 0.08 plus basse fréquence des contacts sociaux test de Egger p = 0.95 plus de solitude test de Egger p = 0.12 basse satisfaction avec le réseau social test de Egger p = 0.93
(Kuiper et al., 2016)	Relations sociales	Déclin cognitif	43 (30 MA)	Aspect structurel mauvaises relations sociales OR 1.08 (95% CI 1.05-1.11) aspect fonctionnel mauvaises relations sociales OR 1.15 (95% CI 1.00-1.32) combinaison aspect structurel et fonctionnel mauvaises relations sociales OR 1.12 (95% CI 1.01-1.24)	Aspect structurel mauvaises relations sociales I2 = 70%, p < 0.001 aspect fonctionnel mauvaises relations sociales I2 = 66%, p < 0.001 combinaison aspect structurel et fonctionnel mauvaises relations sociales I2 = 79%, p < 0.001	Aspect structurel mauvaises relations sociales test de Egger p < 0.001 aspect fonctionnel mauvaises relations sociales test de Egger p = 0.08 combinaison aspect structurel et fonctionnel mauvaises relations sociales test de Egger p = 0.09
(Kunzler et al., 2021)	Événements stressants (Covid)	Dépression anxiété	104 /208,261 participants	Anxiété SMD 0.40 (95% CI 0.15-0.65) Dépression SMD 0.67 (95% CI 0.07-1.27)	Anxiété : I2 = 99% dépression : I2 = 100%	/

Auteurs	Facteur psychosocial	Type de trouble mental	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
(Kuring et al., 2020)	Stress post-traumatique (PTSD)	Démence	36 / 828'767	PTSD et dépression OR : 2.55 (95% CI 0.43-15.12)	/	/
(Lara et al., 2019)	Solitude	Troubles cognitifs légers démente	11 (8 MA)	Solitude et risque de troubles cognitifs légers OR 2.05 (95% CI 1.31-4.97) solitude et risque de démente RR 1.26 (95% CI 1.14-1.40) solitude et risque combiné de démente et troubles cognitifs légers HR 1.02 (95% CI 0.66-1.57)	Solitude et risque de démente I2 = 23%, p = 0.25	Pas suffisamment d'études pour tester l'asymétrie, asymétrie ne serait pas due au biais de publication
(Lehert et al., 2015)	Pleine conscience (Yoga, tai chi, qi gong) Engagement social	Viellissement cognitif	24	Tai Chi SMD 0.18 (95% CI 0.06-0.29) Yoga SMD 0.02 (95% CI -0.12-0.16)	Pas d'hétérogénéité dans les études, Q test P-values 0.21 à 0.91, I2 0.0% à 8.4%	/
(Leng et al., 2017)	Troubles respiratoires du sommeil	Troubles cognitifs	14 / 4 288 419 participant-e-s (6 et 6 pour MA)	Études prospectives de trouble cognitifs RR 1.26 (95% CI 1.05-1.50) études transversales et cognition globale SMD -0.02 (95% CI -0.07-0.04) études transversales et fonctionnement exécutif SMD -0.05 (95% CI -0.09-0.00) études transversales et mémoire SMD -0.01 (95%CI -0.05-0.04)	Études prospectives de trouble cognitifs I2 = 56%, p = 0.04 études transversales et cognition globale I2 = 63%, p = 0.02 études transversales et fonctionnement exécutif I2 = 33%, p = 0.17 études transversales et mémoire I2 = 0%, p = 0.67	Pas d'évidence de biais de publication
(L. Li et al., 2016)	Insomnies	Dépression	34 / 172,077 participant-e-s	Insomnies et dépression RR 2.27 (95% CI 1.89-2.71)	Insomnies et dépression I2 = 92.6 %, p < 0.001	Test de Egger p < 0.05
(Liang et al., 2019)	Durée de sommeil	Déficience cognitive légère/démence déclin cognitif	9 / 62937 individus	Durée de sommeil et déclin cognitif par 1h de plus de sommeil RR 0.99 (95% CI 0.97-1.01) Durée de sommeil et déficience cognitive légère/démence par 1h de plus de sommeil RR 0.98 (95% CI 0.97-1.00)	Durée de sommeil et déclin cognitif I2 = 62.40%, p = 0.03 Durée de sommeil et déficience cognitive légère/démence I2 = 0%, p = 0.42	Pas testé car le nombre d'études est inférieur à 10
(Liang et al., 2020)	Intégration sociale Trouble du sommeil	Démence	43 / 277'294 participants	Vivre avec des membres de la famille OR 0.67 (95 % CI 0.45-0.89) pas de Troubles du sommeil OR 0.43 (95 % CI 0.24-0.62)	I2 statistique, pas indiqué	Funnel plot non symétrique, présence d'un biais de publication
(Liu et al., 2019)	Soutien social Abus pendant l'enfance Événements de vie stressants	Dépression	24 / 25'154 participants	Soutien social RR : 0.93 (95% CI 0.85-1.02) abus pendant l'enfance RR : 1.05 (95% CI 1.02-1.08) événements de vie stressant RR : 1.16 (95% CI 1.04-1.27)	Soutien sociale I2 = 98% p <0,001 Abus pendant l'enfance I2 = 75.5% p <0,001 Événements de vie stressant I2 = 98.2% p <0,001	Biais de publication évidents pour la plupart des facteurs prédictifs

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de trouble mental	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
(Lo et al., 2016)	Durée de sommeil	Performances cognitives	28 (35 échantillons) / 97'264 individus	Durée de sommeil courte et mauvaise fonction cognitive global OR 1.40 (95% CI 1.27-1.56) Durée de sommeil longue et mauvaise fonction cognitive global OR 1.58 (95% CI 1.43-1.74)	Durée de sommeil courte et mauvaise fonction cognitive global I2 = 39.09%, p = 0.01 Durée de sommeil longue et mauvaise fonction cognitive global I2 = 48.07%, p = 0.001	Durée de sommeil courte et mauvaise fonction cognitive global test de Egger p = 0.71 Durée de sommeil longue et mauvaise fonction cognitive global test de Egger p = 0.18
(Madsen et al., 2017)	Stress au travail	Dépression	6 études publiées / 27 461 participant-e-s 14 études non publiées / 120 221 participant-e-s	Stress au travail études publiées OR 1.77 (95% CI 1.47-2.13) études non publiées HR 1.27 (95% CI 1.04-1.55)	Stress au travail études publiées I2 = 24.2%, p = 0.244 études non publiées I2 = 24.8%, p = 0.187	/
(Mandelli et al., 2015)	Traumatisme de l'enfance	Dépression	26	Maltraitance en général OR 2.80 Violence psychologique OR 2.78 (95% CI 1.89-4.09) Négligence OR 2.75 (95% CI 1.59-4.74) Abus sexuel OR 2.42 (95% CI 1.94-3.02) Violence domestique OR 2.06 (95% CI 1.69-2.51) Violence physique OR 1.98 (95% CI 1.68-2.33) Divorce parental ou séparation OR 1.56 (95% CI 1.09-2.22) hospitalisation dans l'enfance OR 1.50 (95% CI 1.04-2.17) Perte d'un être aimé OR 1.69 (95% CI 0.71-4.02)	Maltraitance en général I2 = 85% Violence psychologique I2 = 91%, p < 0.001 Négligence I2 = 92%, p < 0.001 Abus sexuel I2 = 70%, p < 0.001 Violence domestique I2 = 37%, p = 0.21 Violence physique I2 = 42%, p = 0.08 Divorce parental ou séparation I2 = 82% hospitalisation dans l'enfance I2 = 0% Perte d'un être aimé I2 = 94%	Maltraitance en général test de Egger p = 0.11 Violence psychologique test de Egger p = 0.11 Négligence test de Egger p = 0.07 Abus sexuel test de Egger p = 0.04 Violence physique test de Egger p = 0.19 Divorce parental ou séparation test de Egger p = 0.69 Perte d'un être aimé test de Egger p = 0.73
(Miller et al., 2012)	Soutien social	Anxiété de mort	18 / 1'757 participants	Soutien social <i>R moyen</i> : -0.08 (95% CI -0.17 ; -0.00)	Pour le soutien social I2 = 14.6%	La plupart des études examinant la relation entre les symptômes psychologiques et l'AD se situent en dehors de la bande de confiance de 99 %, ce qui suggère qu'un certain biais de publication peut exister.
(Orme-Johnson & Barnes, 2014)	Méditation transcendantale	Trait d'anxiété	14 articles (16 études)	Méditation transcendantale vs traitements actifs alternatifs sur anxiété <i>d</i> = -0.50 (95% CI -0.70 à -0.30) méditation transcendantale vs traitement habituel groupes de contrôle sur anxiété <i>d</i> = -0.62 (95% CI -0.82 à -0.43)	Méditation transcendantale vs traitements actifs alternatifs sur anxiété I2 = 2.87%, p = 0.41 méditation transcendantale vs traitement habituel groupes de contrôle sur anxiété I2 = 50.5%, p = 0.01	Méditation transcendantale vs traitements actifs alternatifs sur anxiété test de Egger non significatif méditation transcendantale vs traitement habituel groupes de contrôle sur anxiété fail-safe N de 339 et Orwin fail-safe N de 73
(Park et al., 2020)	Solitude	Dépression anxiété	114 / 18512 participants	Dépression : <i>r</i> = -0.497, (95% CI -0.524 ; -0.469), p<0.001	Dépression : I2 = 93.454 %, p<.001 anxiété : I2 = 88.824 %, p<.001	Test de Egger dépression, p = 0.003 anxiété, p = 0.233

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de trouble mental	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
				anxiété : $r = -0.417$ (95% CI -0.469 ; -0.362), $p < 0.001$		
(Penninkilampi et al., 2018)	Engagement social solitude	Démence	33 / 2,370,452 participant-e-s	Faible engagement social RR 1.41 (95% CI 1.21-1.65) être célibataire RR 1.63 (95% CI 1.37-1.94) avoir un réseau social pauvre RR 1.59 (95% CI 1.31-1.93) solitude RR 1.38 (95% CI 0.98-1.94) bon engagement social RR 0.81 (95% CI 0.74-0.88) être marié RR 0.68 (95% CI 0.47-0.99) avoir beaucoup de contact sociaux RR 0.85 (95% CI 0.77-0.93) avoir un haut niveau d'activités sociales RR 0.62 (95% CI 0.48-0.82)	Faible engagement social I2 = 04.34% être célibataire I2 = 90.90% avoir un réseau social pauvre I2 = 0.00% solitude I2 = 45.32% bon engagement social I2 = 68.06% avoir beaucoup de contact sociaux I2 = 69.15% avoir un haut niveau d'activités sociales I2 = 60.21%	Faible engagement social test de Egger $p = 0.13$ bon engagement social test de Egger $p < 0.001$
(Petruccelli et al., 2019)	Expériences négative dans l'enfance (ACE)	Humeur dépressive Panique/anxiété	96	Dépression : 1 ACE OR : 1.64, (95% CI 1.57-1.72) ; 2 ACEs OR : 2.29, (95% CI 2.17-2.41) 3ACEs OR : 3.02, (95% CI 3.02-2.85) 4+ACEs OR : 4.78, (95% CI 4.55-5.03) Panique/anxiété 1 ACE OR : 1.79, (95% CI 1.66-1.93) 2 ACEs OR : 2.13, (95% CI 1.95-2.32) 3ACEs OR : 3.02, (95% CI 2.75-3.32) 4+ACEs OR : 5.22, (95% CI 4.81-5.65)	Pas de mesure d'hétérogénéité à cause de l'hétérogénéité des résultats mesurés	/
(Polak et al., 2012)	Trouble du stress post-traumatique	Fonctionnement exécutif	18 / 1080 participant-e-s	Figures sans indication chiffrées des tailles d'effets	/	/
(Psarraki et al., 2021)	Cortisol capillaire	Dépression majeure	16 (7 MA)	Patients déprimés vs contrôles SMD -0.02 (95% CI -0.36-0.32)	Patients déprimés vs contrôles I2 = 71%, $p = 0.002$	Pas de biais de publication selon les funnel plots
(Purssell et al., 2020)	Isolation	Dépression anxiété	52	Anxiété SMD : 1.45 (95% CI 0.56-2.34) Dépression SMD : 1.28 (95% CI 0.47-2.09)	Anxiété $p < 0.0001$; I2=95.84% Dépression $p < 0.0001$; I2=95.47%	/

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de trouble mental	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
(Rugulies et al., 2017)	Déséquilibre effort-récompense au travail	Troubles dépressifs	8 études (6 articles) / 84 963 individus	Déséquilibre effort-récompense 1.49 (95%CI 1.23-1.80)	Déséquilibre effort-récompense I ² = 59%	Test de Egger p = 0.79, mais besoin de 10 études funnel plot biaisé vers la droite ce qui indique un possible biais de publication
(Santabárbara et al., 2020)	Isolement social en situation de COVID-19	Anxiété	43 / 161'556 participants	/	La principale source d'hétérogénéité des taux d'anxiété entre les études était l'échelle utilisée pour évaluer l'anxiété, avec les taux les plus élevés pour les études utilisant le DASS-21 et les taux les plus bas pour les études utilisant le SAS. Mais pas plus d'info sur le I ²	Funnel plot ne suggère pas de biais de publication test de Begg (p = 0,059), test de Egger (p = 0,119)
(Schnabel et al., 2020)	Stress	Dépression anxiété	31 / 9208 participants	Prévalence Dépression : 31% (95% CI = [24%, 38%]) prévalence anxiété : 33% (95% CI = [20%, 48%])	Troubles dépressifs (I ² = 95%) troubles anxieux (I ² = 97%)	Pas d'évidence de biais de publication selon les funnel plots et la procédure trim-and-fill
(Shi et al., 2017)	Soutien social	Dépression post-AVC	36 / 14'791 participants	Soutien social OR : 0,93 (95% CI 0.87-0.99)	Soutien social (χ ² = 3,84, I ² = 48 %)	Pas suffisamment d'études (<10) pour tester l'asymétrie du funnel plot
(Shi et al., 2018)	Troubles du sommeil	Démence	18 / 246,786 individus	Perturbations du sommeil et démence RR 1.19 (95% CI 1.11-1.29) troubles respiratoires du sommeil et démence RR 1.18 (95% CI 1.02-1.36) autres problèmes du sommeil et démence RR 1.20 (95% CI 1.08-1.32) insomnies et démence RR 1.17 (95% CI 0.95-1.43) perturbations du sommeil et Alzheimer RR 1.49 (95% CI 1.25-1.78) perturbations du sommeil et démence vasculaire RR 1.47 (95% CI 1.19-1.82)	Perturbations du sommeil et démence I ² = 76.2%, p < 0.001 troubles respiratoires du sommeil et démence I ² = 55.8%, p = 0.006 autres problèmes du sommeil et démence I ² = 75.3%, p < 0.001 insomnies et démence I ² = 84.8%, p < 0.001 perturbations du sommeil et Alzheimer I ² = 73.4%, p < 0.001 perturbations du sommeil et démence vasculaire I ² = 66.3%, p = 0.001	Pas de biais de publication avec p > 0.05 à l'exception des perturbations du sommeil pour Alzheimer avec p = 0.047
(Simbi et al., 2020)	Perte parentale précoce dans l'enfance	Dépression	9 / 2784 participant-e-s	Perte parentale OR 2.18 (95%CI 1.63-2.90) décès parental OR 1.76 (95%CI 1.13-2.73) séparation parentale OR 3.14 (95%CI 1.92-5.15)	Perte parentale I ² = 15.79%, p = 0.302 décès parental I ² = 0.00%, p = 0.600 séparation parentale I ² = 0.00%, p = 0.675	Perte parentale test de Egger p = 0.895, test de Begg p = 0.532 décès parental test de Egger p = 0.395, test de Begg p = 0.497 séparation parentale test de Egger p = 0.081, test de Begg p = 0.602
(Sivaramakrishnan et al., 2019)	Relaxation (Yoga)	Dépression anxiété	27 / 1567 participants	Dépression Hedge's g : 0.64 (95% CI 0.32-0.95), p < 0.001 anxiété Hedge's g : 0.43 (95% CI -0.03-0.88), p = 0.06	Dépression : I ² = 57.09%, p = 0.02 Anxiété : I ² = 50.03%, p = 0.11	Il n'y avait pas assez d'études (moins de 10) dans les méta-analyses pour tester le biais de publication avec les funnel plots

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de trouble mental	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
(Stansfeld & Candy, 2006)	Stress au travail soutien social	Dépression	11	Stress au travail OR : 1.82 (95% CI 1.06-3.10) soutien social OR : 1.32 (95% CI 1.21-1.44)	Stress au travail I2 = 58%, p=0.093 soutien social I2 = 47.8%, p = 0.063	
(Steel et al., 2009)	Traumatismes	Dépression	161 études 81 866 participants	Torture OR : 2.01 (CI 95% 1.52;2.65) Événements potentiellement traumatisant OR : 1.52 (CI 95% 1.21;1.91)	I2 = 98.9%, p=0.001	Pas d'évidence de biais de publication selon les funnel plots
(Stroud et al., 2008)	Stress événements de vie stressants	Dépression	13 / voir individuellement	Événements de vie stressants ES 0.11 (95% CI 0.05-0.17)	Événements de vie stressants p > 0.05	/
(Syed et al., 2020)	Stress au travail	Dépression abus de substances (alcool)	67 / 272,463 participants	Dépression OR 3.74 (95% CI 2.70-5.18) Abus d'alcool OR 1.47(95% CI 0.96-2.26)	Dépression I2= 94.6%, p < .001 Abus d'alcool I2 = 72.9%, p=0.079	Test de Egger va de -0.5 à 4.5, test de Rank va de 23.0 à 9.0, p-values vont de 0.51-0.79
(Torquati et al., 2019)	Travail par roulement	Symptômes dépressifs anxiété	7 études 28 431 participants	Symptômes dépressifs ES = 1.33 (95% CI = 1.02-1.74) symptômes anxieux ES = 1.20 (95% CI = 0.85-1.69)	Dépression I2 = 31.5% ; p= .199 anxiété I2 = 0.0% ; p > .99	Test de Egger et funnel plots pour évaluer le biais de publication
(Virtanen et al., 2018)	Longues heures de travail	Symptômes dépressifs	10 études publiés 18 études non publiées	Longues heures de travail OR 1.14 (95% CI 1.03-1.25) Asie OR 1.50 (95% CI 1.13-2.01) Europe OR 1.11 (95% CI 1.004-1.22) Amérique du Nord OR 0.97 (95% CI 0.70-1.34) Australie OR 0.95 (95% CI 0.70-1.29)	Longues heures de travail I2 = 45.1%, p = 0.004 Asie I2 = 67.8%, p = 0.005 Europe I2 = 20.9%, p = 0.210 Amérique du Nord I2 = 57.9%, p = 0.037	Pas de biais de publication selon le test de Egger
(Wang et al., 2014)	Tai chi	Dépression Anxiété	42	Dépression ES -5.97 (95 % CI -7.06 à -4.87)	I2 = 0%, p=0.69	/
(Wardle-Pinkston et al., 2019)	Insomnies	Performances cognitives	48 (50 échantillons)	Insomnies et tous les domaines cognitifs Hedge's g = 0.24 (95% CI -0.33-0.15)	Insomnies et tous les domaines cognitifs p < 0.0001	Biais de publication trouvé avec une asymétrie dans les tailles d'effets indiquant un effet de la précision des études sur la taille d'effet. 1278 études supplémentaires seraient nécessaires pour rendre la taille d'effet non significative
(Wayne et al., 2014)	Tai Chi	Performance cognitive	20 (11 MA)	Tai Chi pour les adultes en bonne santé cognitive vs contrôles sans intervention sur fonction exécutive Hedge's g = 0.904 (95% CI 0.026-1.781) Tai Chi pour les adultes en bonne santé cognitive vs intervention avec exercice sur fonction	Tai Chi pour les adultes en bonne santé cognitive vs contrôles sans intervention sur fonction exécutive I2 = 92.02% Tai Chi pour les adultes en bonne santé cognitive vs intervention avec exercice sur fonction exécutive I2 = 0% Tai Chi pour les adultes souffrant de troubles cognitifs vs pas d'intervention	/

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de trouble mental	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
				exécutive Hedge's g = 0.509 (95% CI 0.170-0.848) Tai Chi pour les adultes souffrant de troubles cognitifs vs pas d'intervention sur fonction cognitive globale Hedge's g = 0.346 (95% CI 0.108-0.584) Tai Chi pour les adultes souffrant de troubles cognitifs vs intervention active sur fonction cognitive globale Hedge's g = 0.300 (95% CI 0.113-0.486)	sur fonction cognitive globale I2 = 0% Tai Chi pour les adultes souffrant de troubles cognitifs vs intervention active sur fonction cognitive globale I2 = 0%	
(Williamson et al., 2018)	Trauma : Expériences potentiellement préjudiciables sur le plan moral	Dépression anxiété	13 / 6373 participants	Dépression ES 0.23 (P = 0.0002; 95% CI 0.11-0.37).	I2 = 88.93, p < 0.0001	Test de Egger p= 0.18
				Durée de sommeil courte et troubles cognitifs RR 1.34 (95% CI 1.15-1.56) Durée de sommeil courte et démence/déficience cognitive RR 1.30 (95% CI 0.98-1.71) Durée de sommeil courte et Alzheimer RR 1.64 (95% CI 1.05-2.54) Durée de sommeil courte et déclin cognitif RR 1.37 (95% CI 1.18-1.60) Durée de sommeil longue et troubles cognitifs RR 1.21 (95% CI 1.06-1.39) Durée de sommeil longue et démence/déficience cognitive RR 1.22 (95% CI 0.97-1.54) Durée de sommeil longue et Alzheimer RR 2.19 (95% CI 1.08-4.46) Durée de sommeil longue et déclin cognitif RR 1.17 (95% CI 0.97-1.41)	Durée de sommeil courte et troubles cognitifs I2 = 29%, p = 0.16 Durée de sommeil longue et troubles cognitifs I2 = 7%, p = 0.38	Durée de sommeil courte test de Egger p = 0.373, test de Begg p = .190 durée de sommeil courte test de Egger p = 0.537, test de Begg p = 0.318
(Wu et al., 2018)	Durée de sommeil	Troubles cognitifs	9 / 22,187 participant-e-s			
				Exercices corps-esprit et cognition globale MD = 0.92 (95% CI 0.33-1.51) Tai Chi et cognition globale MD = 0.97 (95% CI 0.19-1.76) danse et cognition globale MD = 1.12 (95% CI 0.16-2.08) yoga et cognition globale MD =	Exercices corps-esprit et cognition globale I2 = 79%, p < 0.001 Tai Chi et cognition globale I2 = 83%, p < 0.001 danse et cognition globale I2 = 59%, p = 0.12 exercices corps-esprit et cognition globale participants sains sur le plan	Test de Egger p = 0.12
(Wu et al., 2019)	Exercices corps-esprit	Fonction cognitive	32 / 3624 participant-e-s			

Auteurs	Facteur psycho-social	Type de trouble mental	Nombre d'étude / participant-e-s	Taille-s d'effet-s OR = Odds ratio, HR = Hazard ratio, RR = Risk Ratio	Hétérogénéité	Biais de publication
				0.2 (95% CI -0.57-0.97) exercices corps-esprit et cognition globale participants sains sur le plan cognitif MD = 0.57 (95% CI -0.28-1.41) exercices corps-esprit et cognition globale participants avec une déficience cognitive MD = 1.04 (95% CI 0.27-1.51)	cognitif I2 = 68%, p = 0.05 exercices corps-esprit et cognition globale participants avec une déficience cognitive I2 = 80%, p < 0.001	
(W. Xu et al., 2020)	Sommeil	Déclin cognitif Démence Alzheimer	51 / 260 915 participants	Insomnies et troubles cognitifs RR : 1.27 (95% CI 1.16-1.39)	I2 = 82%	Aucun biais de publication n'a été révélé pour les analyses primaires (p=0,183) ou pour les analyses en sous-groupes
(Zhai et al., 2015)	Durée de sommeil	Dépression	6 articles (7 études)	Durée de sommeil courte RR 1.31 (95% CI 1.04-1.64) Durée de sommeil longue RR 1.42 (95% CI 1.04-1.92)	Durée de sommeil courte I2 = 0%, p = 0.568 Durée de sommeil longue I2 = 0%, p = 0.586	Durée de sommeil courte test de Begg p = 0.548, test de Egger p = 0.954 Durée de sommeil longue test de Begg p = 0.806, test de Egger p = 0.531
(Zhu & Zhao, 2018)	Troubles respiratoires du sommeil	Déclin cognitif	6	Troubles respiratoires du sommeil et déclin cognitif (démence ou déficience cognitive légère) RR 1.69 (95% CI 1.34-2.13) troubles respiratoires du sommeil et déficience cognitive légère RR 2.44 (95% CI 1.71-3.49) troubles respiratoires du sommeil et démence RR 1.61 (95% CI 1.34-1.93)	Troubles respiratoires du sommeil et déclin cognitif (démence ou déficience cognitive légère) I2 = 60%, p = 0.02 troubles respiratoires du sommeil et déficience cognitive légère I2 = 14%, p = 0.28 troubles respiratoires du sommeil et démence I2 = 0%, p = 0.97	Test de Egger p = 0.58

Note. OR = Odds ratio ou rapport des chances ; HR = Hazard ratio ou rapport de risque ; RR = Relative risk ou risque relatif ; ES = Effect size ; SMD = Standardised mean difference

10.11 Annexe 11 : Tableau des résultats quantitatifs des articles inclus dans la revue systématique sur le repos et la relaxation

Tableau 39

Présentation des résultats quantitatifs des études incluses pour la revue systématique sur le repos et la relaxation

Auteurs	Facteur psycho-social	Facteur positif (+) ou négatif (-)	Maladie	Population totale	Maladie	Exposé - Maladie	Exposé - Pas de Maladie	Non-exposé Maladie	Non-exposé - Pas de maladie	Eventuel sous-groupe	Type de taille d'effet	Taille d'effet	95%CI bas	95% CI haut
(Alavi et al., 2016)	Heures de travail sans pause > 8h	-	TMS à l'épaule			34	94	235	1125		Béta Exp(B)	0.73 2.08	/ 1.17	/ 3.68
		-	TMS au coude			11	117	68	1292		/	/	/	/
		-	TMS au poignet			24	104	183	1177		/	/	/	/
(Alperovitch-Najenson et al., 2010)	Période de repos inadéquate	-	Douleur au bas du dos			64	55	100	142		OR	1.6	1	2.6
(Doupbrate et al., 2016)	Pauses insuffisantes pendant la journée de travail	-	TMS lié au travail - cou et haut du dos	450		244 (54,2%)		154 (34,1%)			PR	1.5	1.15	1.92
		-	TMS lié au travail - bas du dos	450		152 (33,6%)		109 (24,2%)			PR	1.22	0.86	1.73
		-	TMS lié au travail - membres supérieurs	450		285 (63,2%)		188 (41,8%)			PR	1.43	1.1	1.86
		-	TMS lié au travail - membre inférieurs	450		276 (61,2%)		162 (36,0%)			PR	1.6	1.15	2.23
		-	TMS lié au travail - N'importe quel endroit	450		382 (84,7%)		283(62,7%)			PR	1.31	1.09	1.57
(Faucett et al., 2013)	Manque de pauses	-	TMS	855	66	19	146	47	434	1-2 épisodes TMS en 1 an	/	/	/	/
		-	TMS	855	49	20	146	29	434	3 à 11 épisodes TMS en 1 an	/	/	/	/
		-	TMS	855	65	25	146	40	434	12 ou plus épisodes TMS en 1 an	/	/	/	/
(Janwantanakul et al., 2018)	Manque de pauses fréquentes	-	Lombalgie non spécifique	615	401	26	86	75	428		OR	1.69	1.01	2.84

Auteurs	Facteur psychosocial	Facteur positif (+) ou négatif (-)	Maladie	Population totale	Maladie	Exposé - Maladie	Exposé - Pas de Maladie	Non-exposé Maladie	Non-exposé - Pas de maladie	Eventuel sous-groupe	Type de taille d'effet	Taille d'effet	95%CI bas	95% CI haut
(Krittanawong et al., 2020)	Méditation	+	Diabète	61'267	/	515	5016	5880	49536		OR	0.7	0.59	0.84
(Kumar et al., 2016)	Fréquence des pauses	+	Douleur liée au travail - bras supérieurs	151	37.10%	/	/	/	/		OR	0.06	0.01	0.29
		+	Douleur liée au travail - bas du dos	151	45.70%	/	/	/	/		OR	0.23	0.06	0.87
(L. Liu et al., 2015)	Temps de pause suffisant	+/-	TMS	3947	1938	1411	1072	527	937		OR	0.441	1.074	1.426
(Ng et al., 2015)	Durée de pause journalière	+	TMS - nuque	263	/	/	/	/	/		OR	3.705	1.046	13.121
		+	TMS - épaules	183	/	/	/	/	/		OR	2.857	1.083	7.539
		+	TMS - mains	218	83	/	/	/	/		PR	0.78	0.45	1.12
(Ortiz-Hernandez et al., 2003)	Nombre de pause : 1-2 vs 0	+	TMS - membres supérieurs	218	102	/	/	/	/		PR	0.9	0.53	1.27
		+	TMS - dos	218	125	/	/	/	/		PR	1.02	0.7	1.27
	Nombre de pause : 3 vs 0	+	TMS - mains	218	83	/	/	/	/		PR	0.6	0.3	0.98
		+	TMS - membres supérieurs	218	102	/	/	/	/		PR	1.04	0.63	1.4
(Park & Kim, 2020)	Possibilité de se reposer quand on le souhaite	+/-	TMS - mal au dos	30'065	3227	2593	18661	674	8194		OR	0.647	0.589	0.711
		+/-	TMS - membres supérieurs	30'065	6770	5306	15833	1464	7409		OR	0.624	0.583	0.669
		+/-	TMS - membres inférieurs	30'065	4499	3541	17663	958	7912		OR	0.667	0.615	0.724
(Prombumroong et al., 2011)	Durée des pauses entre les vols au cours de l'année précédente	+	Douleur dans le bas du dos	684	381	20	24	179	122	2-4h vs <1h	OR	0.68	0.35	1.32
		+	Douleur dans le bas du dos	684	381	24	25	179	122	5-23h vs <1h	OR	0.43	0.23	0.79
		+	Douleur dans le bas du dos	684	381	158	122	179	122	>24h vs <1h	OR	0.74	0.51	1.06
(Wami, Dessie, et al., 2019)	Pause de repos prise par jour	+	TMS lié au travail - cou	422	214	121	104	70	37	30-45 min vs < 30min	OR	0.71	0.39	1.26
		+	TMS lié au travail - cou	422	214	23	67	70	37	>45min vs < 30min	OR	0.29	0.13	0.63
		+	TMS lié au travail - membres supérieurs	422	251	136	89	76	31	30-45 min vs < 30min	OR	0.61	0.31	1.23

Auteurs	Facteur psychosocial	Facteur positif (+) ou négatif (-)	Maladie	Population totale	Maladie	Exposé - Maladie	Exposé - Pas de Maladie	Non-exposé Maladie	Non-exposé - Pas de maladie	Eventuel sous-groupe	Type de taille d'effet	Taille d'effet	95%CI bas	95% CI haut
		+	TMS lié au travail - membres supérieurs	422	251	39	51	76	31	>45min vs < 30min	OR	0.47	0.2	1.14
(Wami, Abere, et al., 2019)	Nombre de pause prise - 2 fois (30-45 min) vs 1 fois (<30min)	+	Lombalgie - mal au dos	422	245	138	87	76	31		OR	0.79	0.44	1.41
	Nombre de pause prise - 3 fois (15min/60min de travail) vs 1 fois (<30min)	+	Lombalgie - mal au dos	422	245	31	59	76	31		OR	0.49	0.24	0.99
(Wanamo et al., 2017)	Manque de repos pendant le service	-	Lombalgie	422	/	143	49	128	102		OR	1.76	1.1	2.85
(M. Wang et al., 2017)	Jours de repos >/=1	+	Lombalgie	719	/	/	/	/	/		OR	0.8	0.7	0.9
(Wu et al., 2012)	Pas de présence de pause dans la journée	-	TMS lié au travail	560	/	/	/	/	/		OR	1.71	1.05	2.76
	Pas assez de temps de repos	-	TMS lié au travail	560	/	/	/	/	/		OR	1.63	1.12	2.37
(Yan et al., 2017)	Fréquence de repos pendant le travail	+	TMS lié au travail	6674	/	/	/	/	/		OR	0.792	0.719	0.871

Note. OR = Odds ratio ou rapport des chances ; HR = Hazard ratio ou rapport de risque ; RR = Relative risk ou risque relatif ; ES = Effect size ; SMD = Standardised mean difference ; PR = Prevalence Ratio ; TMS = Trouble musculosquelettique

10.12 Annexe 12 : Tableau des résultats quantitatifs des articles inclus dans la revue systématique sur l'isolation et l'intégration sociale

Tableau 40

Présentation des résultats quantitatifs des études incluses pour la revue systématique sur l'isolation et l'intégration sociale

Auteurs	Facteur psychosocial	Facteur positif (+) ou négatif (-)	Maladie	Sous-groupe maladie	Population totale	Maladie	Exposé Maladie	Exposé Pas de Maladie	Non-exposé Maladie	Non-exposé Pas de maladie	Eventuel sous-groupe	Type de taille d'effet	Taille d'effet	95%CI bas	95% CI haut
(Ahern & Hendryx, 2005)	Soutien social quantitatif personnel	-	Diabète	Diabète de type 2	769	107						OR	2.48	1.1	1.72
(Altevers et al., 2016)	Faible soutien social structurel	-	Diabète	Diabète de type 2	4669	558					Hommes	HR	1.31	1.11	1.55
					4283	346					Femmes	HR	1.1	0.88	1.37
	Faible soutien social structurel et bas niveau d'éducation	-	Diabète	Diabète de type 2	4669	558					Hommes	HR	1.5	1.23	1.83
(Aragao et al., 2018)	Intégration sociale	+	Diabète		1466		46	401				OR	1.15	0.76	1.74
	Isolation sociale	-	Diabète		1466		33	457				OR	0.7	0.44	1.13
(Bergelt et al., 2009)	Taille du réseau social	+	Cancer incidence	Cancer du sein	4 710	146	60	1893	31	1026	Femmes	HR	1.39	0.86	2.23
				Cancer du poumon	4 710	53	20	1933	13	1044	Femmes	HR	2.16	1.02	4.6
				Cancer colorectal	4 710	65	24	1929	14	1043	Femmes	HR	1.91	0.95	3.82
				Cancer de la prostate	3 838	80	16	1385	35	983	Hommes	HR	0.81	0.43	1.54
				Cancer du poumon	3 838	89	24	1377	25	993	Hommes	HR	1.24	0.68	2.24
				Cancer colorectal	3 838	64	17	1384	25	993	Hommes	HR	0.93	0.48	1.83
(Bu et al., 2020)	Vivre seul	-	Maladies respiratoires		4478	477						HR	1.32	1.06	1.64
	Peu de soutien social	-	Maladies respiratoires		4478	477						HR	0.96	0.88	1.04
	Désengagement social	-	Maladies respiratoires		4478	477						HR	1.24	1.11	1.38
	Solitude	-	Maladies respiratoires		4478	477						HR	0.95	0.86	1.05
(Eisinger et al., 2015)	Déprivation sociale	-	Cancer		1603							OR	1.43	0.98	2.1
(Enel et al., 2019)	Déprivation sociale	-	Maladies respiratoires	BPCO	494	50	30	242	20	253					
(Gallo et al., 2015)	Soutien structurel	+	Diabète	Global	5'181							OR	0.89	0.79	0.99
	Soutien fonctionnel	+	Diabète	Global	5'181							OR	0.9	0.81	0.99
	Soutien structurel	+	Diabète	Diagnostiqué précédemment	5'181							OR	0.86	0.75	0.99
	Soutien fonctionnel	+	Diabète	Diagnostiqué précédemment	5'181							OR	0.92	0.82	1.03
	Soutien structurel	+	Diabète	Nouvellement diagnostiqué	5'181							OR	0.88	0.75	1.03
	Soutien fonctionnel	+	Diabète	Nouvellement diagnostiqué	5'181							OR	0.87	0.72	1.03

Auteurs	Facteur psychosocial	Facteur positif (+) ou négatif (-)	Maladie	Sous-groupe maladie	Population totale	Maladie	Exposé Maladie	Exposé Pas de Maladie	Non-exposé Maladie	Non-exposé Pas de maladie	Eventuel sous-groupe	Type de taille d'effet	Taille d'effet	95%CI bas	95% CI haut
(Gebreab et al., 2017)	Cohésion sociale	+	Diabète	Prévalence diabète de type 2	4693	1023						PR	0.94	0.88	1.01
				Incidence diabète de type 2	3670	521								HR	0.78
(Hackett et al., 2020)	Solitude	-	Diabète	Diabète de type 2	4112	264						HR	1.41	1.04	1.9
	Vivre seul	-	Diabète	Diabète de type 2	4112	264						HR	0.94	0.65	1.35
	Isolation sociale	-	Diabète	Diabète de type 2	4112	264						HR	1.52	0.84	2.74
(Hendryx et al., 2020)	Soutien social	+	Diabète	Diabète de type 2			4838	28460	4463	30052	Femmes	HR	0.93	0.89	0.97
	Réseau social	+	Diabète	Diabète de type 2			3120		5377		Femmes	HR	0.98	0.94	1.03
(Ikeda et al., 2013)	Plus faible niveau de soutien social	-	Cancer incidence	Global			265	2216	669	5261	Hommes	HR	1.02	0.88	1.18
				Cancer du foie			28	2453	62	5868	Hommes	HR	0.89	0.57	1.41
				Cancer du poumon			50	2431	103	5827	Hommes	HR	1.24	0.88	1.76
				Cancer de l'estomac			59	2422	139	5791	Hommes	HR	1	0.73	1.37
				Cancer colorectal			57	2424	110	5820	Hommes	HR	1.48	1.06	2.05
				Cancer du côlon			38	2443	72	5858	Hommes	HR	1.61	1.07	2.41
				Cancer rectal			19	2462	38	5892	Hommes	HR	1.27	0.72	2.23
				Global			91	1677	401	6509	Femmes	HR	0.96	0.76	1.22
				Cancer du foie			8	1760	25	6885	Femmes	HR	1.04	0.46	2.35
				Cancer du poumon			6	1762	35	6875	Femmes	HR	0.71	0.3	1.71
				Cancer de l'estomac			15	1753	49	6861	Femmes	HR	1.3	0.72	2.35
				Cancer colorectal			11	1757	75	6835	Femmes	HR	0.65	0.34	1.23
	Cancer du côlon			9	1759	48	6862	Femmes	HR	0.85	0.41	1.76			
	Cancer rectal			2	1766	27	6883	Femmes	HR	0.31	0.07	1.32			
	Global			138	2343	311	5619	Hommes	HR	1.04	0.85	1.28			
	Cancer du foie			28	2453	45	5885	Hommes	HR	1.23	0.76	2			
	Cancer du poumon			30	2451	78	5852	Hommes	HR	0.89	0.58	1.37			
	Cancer de l'estomac			23	2458	50	5880	Hommes	HR	1.05	0.63	1.74			
	Cancer colorectal			23	2458	20	5910	Hommes	HR	3.07	1.65	5.69			
	Cancer du côlon			12	2469	13	5917	Hommes	HR	2.72	1.21	6.14			
	Cancer rectal			11	2470	7	5923	Hommes	HR	3.88	1.47	10.27			
	Global			38	1730	179	6731	Femmes	HR	0.93	0.65	1.33			
	Cancer du foie			4	1764	18	6892	Femmes	HR	0.77	0.26	2.34			
	Cancer du poumon			5	1763	21	6889	Femmes	HR	1	0.37	2.71			
Cancer de l'estomac			10	1758	16	6894	Femmes	HR	2.41	1.07	5.44				
Cancer colorectal			3	1765	23	6887	Femmes	HR	0.63	0.19	2.13				
Cancer du côlon			2	1766	13	6897	Femmes	HR	0.64	0.14	2.89				
Cancer rectal			1	1767	10	6900	Femmes	HR	0.64	0.08	5.11				
Global			313	2986	825	6409	Hommes	HR	0.97	0.84	1.1				
Cancer du foie			30	3269	78	7156	Hommes	HR	0.79	0.52	1.22				
Cancer du poumon			54	3245	123	7111	Hommes	HR	1.17	0.84	1.63				
Cancer de l'estomac			74	3225	175	7059	Hommes	HR	0.99	0.75	1.31				
Cancer colorectal			71	3228	135	7099	Hommes	HR	1.4	1.04	1.88				
Cancer du côlon			47	3252	88	7146	Hommes	HR	1.48	1.03	2.14				
Cancer rectal			24	3275	47	7187	Hommes	HR	1.25	0.75	2.07				
Global			336	2882	1836	15931	Hommes	HR	1.02	0.91	1.15				
Cancer du foie			34	3184	175	17592	Hommes	HR	0.92	0.63	1.34				
Cancer du poumon			57	3161	274	17493	Hommes	HR	1.12	0.84	1.5				
(Hendryx et al., 2020)	Soutien de l'estime de soi	-	Cancer incidence	Global			336	2882	1836	15931	Hommes	HR	1.02	0.91	1.15
				Cancer du foie			34	3184	175	17592	Hommes	HR	0.92	0.63	1.34
				Cancer du poumon			57	3161	274	17493	Hommes	HR	1.12	0.84	1.5

Auteurs	Facteur psychosocial	Facteur positif (+) ou négatif (-)	Maladie	Sous-groupe maladie	Population totale	Maladie	Exposé Maladie	Exposé Pas de Maladie	Non-exposé Maladie	Non-exposé Pas de maladie	Eventuel sous-groupe	Type de taille d'effet	Taille d'effet	95%CI bas	95% CI haut
				Cancer de l'estomac			74	3144	426	17341	Hommes	HR	0.93	0.72	1.19
				Cancer colorectal			69	3149	314	17453	Hommes	HR	1.33	1.02	1.74
				Cancer du côlon			42	3176	205	17562	Hommes	HR	1.32	0.94	1.85
				Cancer rectal			27	3191	109	17658	Hommes	HR	1.35	0.88	2.08
				Global			481	4195	1691	14618	Hommes	HR	1.02	0.92	1.13
				Cancer du foie			51	4625	158	16151	Hommes	HR	1.02	0.74	1.41
				Cancer du poumon			68	4608	263	16046	Hommes	HR	0.92	0.7	1.21
				Cancer de l'estomac			118	4558	382	15927	Hommes	HR	1.06	0.86	1.31
				Cancer colorectal			96	4580	287	16022	Hommes	HR	1.28	1.01	1.61
				Cancer du côlon			62	4614	185	16124	Hommes	HR	1.33	0.99	1.78
				Cancer rectal			34	4642	102	16207	Hommes	HR	1.18	0.79	1.74
				Global			527	4261	1645	14552	Hommes	HR	1.05	0.95	1.15
				Cancer du foie			52	4736	157	16040	Hommes	HR	0.97	0.71	1.34
				Cancer du poumon			80	4708	251	15946	Hommes	HR	1.04	0.81	1.34
				Cancer de l'estomac			124	4664	376	15821	Hommes	HR	1.03	0.84	1.26
				Cancer colorectal			104	4684	279	15918	Hommes	HR	1.27	1.01	1.59
				Cancer du côlon			61	4727	186	16011	Hommes	HR	1.14	0.85	1.53
				Cancer rectal			43	4745	93	16104	Hommes	HR	1.5	1.04	2.16
				Global			122	2427	457	7384	Femmes	HR	0.96	0.78	1.17
				Cancer du foie			10	2539	29	7812	Femmes	HR	1.02	0.49	2.14
				Cancer du poumon			10	2539	39	7802	Femmes	HR	0.95	0.46	1.93
				Cancer de l'estomac			20	2529	62	7779	Femmes	HR	1.14	0.68	1.91
				Cancer colorectal			21	2528	87	7754	Femmes	HR	0.94	0.58	1.53
				Cancer du côlon			14	2535	56	7785	Femmes	HR	1.02	0.56	1.86
				Cancer rectal			7	2542	31	7810	Femmes	HR	0.81	0.35	1.89
				Global			137	2635	1135	19260	Femmes	HR	0.88	0.74	1.05
				Cancer du foie			9	2763	71	20324	Femmes	HR	0.81	0.4	1.64
				Cancer du poumon			10	2762	95	20300	Femmes	HR	0.72	0.37	1.38
				Cancer de l'estomac			22	2750	158	20237	Femmes	HR	1.01	0.65	1.59
				Cancer colorectal			25	2747	220	20175	Femmes	HR	0.83	0.55	1.27
				Cancer du côlon			14	2758	145	20250	Femmes	HR	0.71	0.41	1.24
				Cancer rectal			11	2761	75	20320	Femmes	HR	1.09	0.57	2.06
				Global			176	3122	1096	18773	Femmes	HR	0.97	0.83	1.14
				Cancer du foie			16	3282	64	19805	Femmes	HR	1.35	0.78	2.36
				Cancer du poumon			12	3286	93	19776	Femmes	HR	0.74	0.4	1.36
				Cancer de l'estomac			35	3263	145	19724	Femmes	HR	1.45	1	2.11
				Cancer colorectal			31	3267	214	19655	Femmes	HR	0.89	0.61	1.29
				Cancer du côlon			20	3278	139	19730	Femmes	HR	0.89	0.55	1.42
				Cancer rectal			11	3287	75	19794	Femmes	HR	0.88	0.47	1.67
				Global			186	3457	1086	18438	Femmes	HR	0.91	0.78	1.06
				Cancer du foie			15	3628	65	19459	Femmes	HR	1.08	0.61	1.91
				Cancer du poumon			12	3631	93	19431	Femmes	HR	0.66	0.36	1.21
				Cancer de l'estomac			26	3617	154	19370	Femmes	HR	0.89	0.59	1.36
				Cancer colorectal			33	3610	212	19312	Femmes	HR	0.82	0.57	1.19
				Cancer du côlon			28	3615	131	19393	Femmes	HR	1.14	0.76	1.72
				Cancer rectal			5	3638	81	19443	Femmes	HR	0.33	0.13	0.81
				Global			165	3134	386	6848	Hommes	HR	1.02	0.85	1.23

Auteurs	Facteur psychosocial	Facteur positif (+) ou négatif (-)	Maladie	Sous-groupe maladie	Population totale	Maladie	Exposé Maladie	Exposé Pas de Maladie	Non-exposé Maladie	Non-exposé Pas de maladie	Eventuel sous-groupe	Type de taille d'effet	Taille d'effet	95%CI bas	95% CI haut
			Mortalité du cancer	Cancer du foie			31	3268	59	7175	Hommes	HR	1.08	0.69	1.69
				Cancer du poumon			36	3263	91	7143	Hommes	HR	1	0.67	1.48
				Cancer de l'estomac			33	3266	59	7175	Hommes	HR	1.32	0.85	2.04
				Cancer colorectal			19	3280	26	7208	Hommes	HR	1.88	1.02	3.46
				Cancer du côlon			8	3291	18	7216	Hommes	HR	1.25	0.53	2.95
				Cancer rectal			11	3288	8	7226	Hommes	HR	3.25	1.28	8.27
Soutien de l'estime de soi		-	Mortalité du cancer	Global			167	3051	882	16885	Hommes	HR	0.98	0.83	1.16
				Cancer du foie			36	3182	144	17623	Hommes	HR	1.18	0.81	1.72
				Cancer du poumon			33	3185	208	17559	Hommes	HR	0.8	0.55	1.16
				Cancer de l'estomac			27	3191	133	17634	Hommes	HR	1.05	0.69	1.6
				Cancer colorectal			24	3194	70	17697	Hommes	HR	1.91	1.19	3.06
				Cancer du côlon			13	3205	38	17729	Hommes	HR	2.06	1.08	3.92
Confident - sentiments et secrets		-	Mortalité du cancer	Cancer rectal			11	3207	32	17735	Hommes	HR	1.81	0.9	3.65
				Global			227	4449	822	15487	Hommes	HR	0.94	0.81	1.09
				Cancer du foie			49	4627	131	16178	Hommes	HR	1.17	0.84	1.64
				Cancer du poumon			44	4632	197	16112	Hommes	HR	0.75	0.54	1.05
				Cancer de l'estomac			40	4636	120	16189	Hommes	HR	1.12	0.78	1.61
				Cancer colorectal			30	4646	64	16245	Hommes	HR	1.69	1.08	2.62
Confident - sécurité et confortable		-	Mortalité du cancer	Cancer du côlon			16	4660	35	16274	Hommes	HR	1.75	0.96	3.19
				Cancer rectal			14	4662	29	16280	Hommes	HR	1.63	0.85	3.13
				Global			257	4531	792	15405	Hommes	HR	1.02	0.88	1.17
				Cancer du foie			49	4739	131	16066	Hommes	HR	1.09	0.79	1.53
				Cancer du poumon			51	4737	190	16007	Hommes	HR	0.84	0.62	1.15
				Cancer de l'estomac			34	4754	126	16071	Hommes	HR	0.83	0.56	1.21
Isolation sociale		-	Mortalité du cancer	Cancer colorectal			32	4756	62	16135	Hommes	HR	1.66	1.08	2.56
				Cancer du côlon			16	4772	35	16162	Hommes	HR	1.54	0.85	2.81
				Cancer rectal			16	4772	27	16170	Hommes	HR	1.8	0.96	3.37
				Global			43	2506	203	7638	Femmes	HR	0.79	0.56	1.11
				Cancer du foie			4	2545	23	7818	Femmes	HR	0.53	0.18	1.56
				Cancer du poumon			6	2543	25	7816	Femmes	HR	0.91	0.36	2.26
Soutien de l'estime de soi		-	Mortalité du cancer	Cancer de l'estomac			11	2538	19	7822	Femmes	HR	1.84	0.86	3.97
				Cancer colorectal			5	2544	28	7813	Femmes	HR	0.75	0.28	1.98
				Cancer du côlon			4	2545	17	7824	Femmes	HR	0.85	0.28	2.61
				Cancer rectal			1	2548	11	7830	Femmes	HR	0.49	0.06	3.9
				Global			54	2718	458	19937	Femmes	HR	0.87	0.65	1.16
				Cancer du foie			7	2765	56	20339	Femmes	HR	0.83	0.37	1.84
Confident - sentiments et secrets		-	Mortalité du cancer	Cancer du poumon			9	2763	52	20343	Femmes	HR	1.16	0.57	2.38
				Cancer de l'estomac			11	2761	53	20342	Femmes	HR	1.47	0.76	2.83
				Cancer colorectal			8	2764	57	20338	Femmes	HR	1.02	0.48	2.17
				Cancer du côlon			3	2769	38	20357	Femmes	HR	0.51	0.16	1.69
				Cancer rectal			5	2767	19	20376	Femmes	HR	2.46	0.91	6.69
				Global			72	3226	440	19429	Femmes	HR	1	0.77	1.28
		-	Mortalité du cancer	Cancer du foie			10	3288	53	19816	Femmes	HR	1.06	0.53	2.1
				Cancer du poumon			10	3288	51	19818	Femmes	HR	1.13	0.57	2.24
				Cancer de l'estomac			15	3283	49	19820	Femmes	HR	1.76	0.98	3.16
				Cancer colorectal			6	3292	59	19810	Femmes	HR	0.6	0.26	1.42
				Cancer du côlon			3	3295	38	19831	Femmes	HR	0.43	0.13	1.4

Auteurs	Facteur psychosocial	Facteur positif (+) ou négatif (-)	Maladie	Sous-groupe maladie	Population totale	Maladie	Exposé Maladie	Exposé Pas de Maladie	Non-exposé Maladie	Non-exposé Pas de maladie	Eventuel sous-groupe	Type de taille d'effet	Taille d'effet	95%CI bas	95% CI haut
	Confident - sécurité et confortable	-	Mortalité du cancer	Cancer rectal			3	3295	21	19848	Femmes	HR	1.04	0.31	3.53
				Global			78	3565	434	19090	Femmes	HR	0.97	0.76	1.24
				Cancer du foie			13	3630	50	19474	Femmes	HR	1.3	0.7	2.41
				Cancer du poumon			8	3635	53	19471	Femmes	HR	0.78	0.37	1.66
				Cancer de l'estomac			10	3633	54	19470	Femmes	HR	0.95	0.48	1.88
				Cancer colorectal			12	3631	53	19471	Femmes	HR	1.27	0.67	2.39
				Cancer du côlon			10	3633	31	19493	Femmes	HR	1.7	0.82	3.49
				Cancer rectal			2	3641	22	19502	Femmes	HR	0.57	0.13	2.44
(Kraav et al., 2021)	Solitude	-	Cancer incidence	Global	2570	649					Hommes	HR	1.1	1.01	1.2
	Isolation sociale	-	Cancer incidence	Global	2570	649					Hommes	HR	1.07	0.99	1.16
	Solitude	-	Cancer incidence	Cancer de la prostate	2570	236					Hommes	HR	1.23	1.07	1.41
	Isolation sociale	-	Cancer incidence	Cancer de la prostate	2570	236					Hommes	HR	1.05	0.92	1.2
	Solitude	-	Cancer incidence	Cancer du poumon	2570	87					Hommes	HR	1.21	0.98	1.49
	Isolation sociale	-	Cancer incidence	Cancer du poumon	2570	87					Hommes	HR	1.11	0.9	1.37
	Solitude	-	Cancer incidence	Cancer colorectal	2570	79					Hommes	HR	0.86	0.65	1.14
	Isolation sociale	-	Cancer incidence	Cancer colorectal	2570	79					Hommes	HR	1.04	0.82	1.3
(Kraav et al., 2020)	Déprivation sociale	-	Diabète		494	47	36	242	11	250		OR	3.1	1.36	7.09
(Laursen et al., 2017)	Soutien	+	Diabète	Diabète de type 2	7'662							HR	0.99	0.98	1
	Contrainte	-	Diabète	Diabète de type 2	7'662							HR	1.01	1	1.03
	Réseau limité	-	Diabète	Diabète de type 2	7'662							HR	1.14	0.94	1.39
(Liu & Nunez, 2010)	Soutien social	+	Diabète	Syndrome cardiométabolique	12629							OR	1.28	1.01	1.63
(Loerbroks et al., 2010)	Soutien social	+	Maladies respiratoires	Prévalence asthme			145	1436	75	1517		PR	0.85	0.77	0.94
			Maladies respiratoires	Incidence asthme			28	1091	17	1201		RR	0.71	0.58	0.88
(Maki, 2018)	Satisfaction dans les interactions individuelles avec leur partenaire	+	Diabète	Niveaux de HbA1c	12.672							OR	0.81	SE 0,09	
(Marcus et al., 2017)	Isolation sociale	-	Cancer	Mortalité cancer	16044	1133						HR	1.15	0.92	1.43
(Meisinger et al., 2009)	Vivre seul	-	Diabète	Diabète de type 2	4424	402					Hommes	HR	1.89	1.33	2.7
					4380	271				Femmes	HR	0.83	0.52	1.32	
(Mortensen et al., 2018)	Soutien social	-	Diabète	Incidence diabète de type 2	21243	1058						OR	1.18	1.02	1.37
(Nishioka et al., 2020)	Vivre seul	-	Diabète		2144						20-64ans	IR	1.15	0.89	1.48
					2181						>=65ans	IR	1.03	0.72	1.47

Auteurs	Facteur psychosocial	Facteur positif (+) ou négatif (-)	Maladie	Sous-groupe maladie	Population totale	Maladie	Exposé Maladie	Exposé Pas de Maladie	Non-exposé Maladie	Non-exposé Pas de maladie	Eventuel sous-groupe	Type de taille d'effet	Taille d'effet	95%CI bas	95% CI haut	
(Ozkan et al., 2017)	Soutien social	-	Cancer	Cancer du sein							Femmes	OR	2.166	1.371	3.424	
(Qiu et al., 2012)	Soutien subjectif	+	Cancer	Cancer du sein	1000	500					Femmes	OR	0.985	0.98	0.989	
	Degré d'utilité du soutien social	+	Cancer	Cancer du sein	1000	500					Femmes	OR	0.998	0.996	1	
(Radon et al., 2016)	Soutien social	+	Maladies respiratoires	Asthme	278							OR	0.66	0.27	1.62	
				Rhinite allergique	278							OR	0.32	0.09	1.07	
(Sahle et al., 2020)	Soutien social	+	Maladies respiratoires	Asthme	11637	691					Hommes	OR	0.99	0.98	1.01	
					11637	1104			Femmes	OR	0.99	0.98	1			
				Cancer	11637	290			Hommes	OR	0.99	0.98	1.02			
					11637	223			Femmes	OR	1	0.98	1.03			
				Diabète	11637	389	Diabète de type 2			Hommes	OR	0.99	0.97	1.02		
					11637	315			Femmes	OR	0.98	0.96	1.04			
				Maladies respiratoires	11637	153	Emphysème			Hommes	OR	0.99	0.95	1.03		
	11637	144			Femmes	OR	0.96	0.93	0.99							
(Smith et al., 2012)	Soutien social	-	Diabète	Incidence diabète			70	581	48	494	Hommes	HR	1.05	0.61	1.81	
							41	645	57	496	Femmes	HR	0.45	0.24	0.85	
(Tan & Wang, 2019)	Intégration sociale	+	Maladies respiratoires	Mortalité cancer	29179	1231						HR	0.94	0.74	1.19	
	Soutien social	+	Maladies respiratoires	Mortalité maladies chroniques des voies respiratoires inférieures	29179	255						HR	0.53	0.31	0.88	
			Mortalité diabète	29179	175						HR	0.47	0.26	0.84		
				29179	1231						HR	1	0.77	1.29		
(Toker et al., 2012)	Soutien social	+	Diabète	Incidence diabète de type 2	5843	182						OR	0.79	0.62	0.99	
(Trudel-Fitzgerald et al., 2019)	Isolation sociale	-	Cancer	Cancer du sein			113		67		4-8 ans	HR	1.19	0.87	1.62	
							82		59		8-12 ans	HR	1.51	1.07	2.13	
	Divorcé/séparé	-	Cancer	Cancer du sein			36		308		4-8 ans	HR	1.17	0.82	1.65	
							25		225		8-12 ans	HR	1.13	0.74	1.72	
Veuve	-	Cancer	Cancer du sein			92		308		4-8 ans	HR	1.5	1.17	1.92		
						56		225		8-12 ans	HR	1.57	1.15	2.14		
(Wainwright et al., 2007)	Disponibilité d'un confident proche	-	Maladies respiratoires	Admission à l'hôpital pour asthme	20854	686						RR	0.94	0.68	1.3	
	Qualité du soutien des confidents	-	Maladies respiratoires	Admission à l'hôpital pour asthme	20854	686						RR	1.2	0.99	1.45	
	Soutien négatif	-	Maladies respiratoires	Admission à l'hôpital pour asthme	20854	686						RR	1.29	1.06	1.56	
(Whisman, 2010)	Solitude	-	Diabète	Syndrome métabolique	3211							OR	1.1	1	1.2	
(Yildirim et al., 2018)	Soutien social inadéquat	-	Cancer	Cancer du sein	500	250						OR	1.83	1.23	2.73	

Note. OR = *Odds ratio* ou rapport des chances ; HR = *Hazard ratio* ou rapport de risque ; RR = *Relative risk* ou risque relatif ; ES = *Effect size* ; SMD = *Standardised mean difference* ; PR = *Prevalence Ratio* ; IR = *Incidence Ratio*

10.13 Annexe 13 : Tableau des résultats globaux concernant les méta-analyses et les méta-régressions

Tableau 41

Associations globales pour les facteurs psycho-sociaux

Facteur psycho-social	Risk Ratio	Limite basse	Limite haute	N
Cancer				
Stress	1.467	1.384	1.556	112
Sommeil	1.064	1.045	1.083	378
Manque de repos/relaxation				
Repos/Relaxation suffisant				
Isolation sociale	1.046	1.020	1.073	152
Intégration sociale	1.028	0.897	1.178	9
Diabète				
Stress	1.214	1.159	1.271	137
Sommeil	1.251	1.219	1.284	312
Manque de repos/relaxation				
Repos/Relaxation suffisant	Effet positif sur la base d'analyses qualitatives			
Isolation sociale	1.142	1.063	1.226	16
Intégration sociale	0.934	0.889	0.982	12
Maladies respiratoires				
Stress	1.595	1.479	1.720	38
Sommeil	Résultats mitigés sur la base d'analyses qualitatives			
Manque de repos/relaxation				
Repos/Relaxation suffisant	Effet positif sur la base d'analyses qualitatives			
Isolation sociale	1.114	0.962	1.290	5
Intégration sociale	0.967	0.939	0.996	9
Troubles musculosquelettiques				
Stress	1.461	1.422	1.502	415
Sommeil	1.326	1.225	1.436	35
Manque de repos/relaxation	1.471	1.349	1.604	16
Repos/Relaxation suffisant	0.659	0.591	0.733	16
Isolation sociale	1.155	1.122	1.189	126
Intégration sociale	0.730	0.671	0.795	23
Maladies cardiovasculaires				
Stress	1.247	1.213	1.282	378
Sommeil	1.254	1.236	1.272	1103
Manque de repos/relaxation				
Repos/Relaxation suffisant	Effet positif sur la base d'analyses qualitatives			
Isolation sociale	1.264	1.127	1.416	31
Intégration sociale	Résultats mitigés sur la base d'analyses qualitatives			
Troubles mentaux				
Stress	1.852	1.752	1.957	224
Sommeil	2.231	1.905	2.614	81
Manque de repos/relaxation				
Repos/Relaxation suffisant	Effet positif sur la base d'analyses qualitatives			
Isolation sociale	1.445	1.301	1.604	19
Intégration sociale	0.929	0.863	1.002	5
Démences				
Stress	5.494	5.356	5.635	2
Sommeil	1.364	1.309	1.421	198

Manque de repos/relaxation	Effet positif sur la base d'analyses qualitatives			
Repos/Relaxation suffisant	1.265	1.209	1.325	92
Isolation sociale	0.806	0.740	0.879	17
Intégration sociale				

Note. N = nombre de tailles d'effets pour une association.

La première colonne contient la valeur du *Risk Ratio*, la seconde colonne la limite basse de l'intervalle de confiance et la troisième colonne la limite haute. Les valeurs en gras dans la première colonne sont significatives. Les colonnes sans valeur n'ont pas eu de méta-analyse réalisée ou d'analyse qualitative.

Tableau 42

Résultats globaux des méta-régressions

<u>Facteur psycho-social \</u> <u>Ajustement</u>	<u>Tabac</u>	<u>Alcool</u>	<u>(in)activité</u> <u>physique</u>	<u>IMC/Diète</u>	<u>Global</u>	<u>R²</u>
Cancer						
Stress	0.143	0.940	0.003	0.255	< 0.001	0.17
Sommeil	0.111	0.453	0.797	0.345	0.292	
Manque de repos/relaxation						
Repos/Relaxation suffisant						
Isolation sociale						
Intégration sociale						
Diabète						
Stress	0.097	0.690	0.953	0.398	0.318	
Sommeil	0.9838	0.571	0.110	0.747	0.135	
Manque de repos/relaxation						
Repos/Relaxation suffisant						
Isolation sociale						
Intégration sociale						
Maladies respiratoires						
Stress		0.007			0.007	0.64
Sommeil						
Manque de repos/relaxation						
Repos/Relaxation suffisant						
Isolation sociale						
Intégration sociale						
Troubles musculosquelettiques						
Stress	0.860	0.136	0.808	0.543	0.005	0.04
Sommeil						
Manque de repos/relaxation						
Repos/Relaxation suffisant						
Isolation sociale	0.998	0.228	0.267	0.929	< 0.001	0.34
Intégration sociale						
Maladies cardiovasculaires						
Stress	0.271	0.002	0.256	0.047	0.010	0.01
Sommeil	0.029	0.294	0.002	0.467	< 0.001	0.01
Manque de repos/relaxation						
Repos/Relaxation suffisant						
Isolation sociale						
Intégration sociale						
Troubles mentaux						
Stress	0.129	0.244	0.006	0.040	0.004	0.55
Sommeil	0.007	0.012	0.017	0.110	0.078	0.33
Manque de repos/relaxation						
Repos/Relaxation suffisant						
Isolation sociale						

Intégration sociale

Démences

Stress					
Sommeil	0.278	0.848	0.766	0.302	0.694
Manque de repos/relaxation					
Repos/Relaxation suffisant					
Isolation sociale	0.199	0.020	0.462	0.814	0.162
Intégration sociale					

Note. IMC = Indice de masse corporelle ; R^2 = Pourcentage de variance expliquée par le modèle.
Les colonnes pour chaque facteur contiennent la valeur p . Une valeur $p < 0.05$ est considérée comme significative. Les valeurs en gras sont significatives. Les colonnes sans valeur n'ont pas eu de méta-régression réalisée pour ces associations.

10.14 Annexe 14 : Visualisation graphique des pourcentages significatifs associés à chaque MNT pour les différents facteurs psycho-sociaux

Figure 85

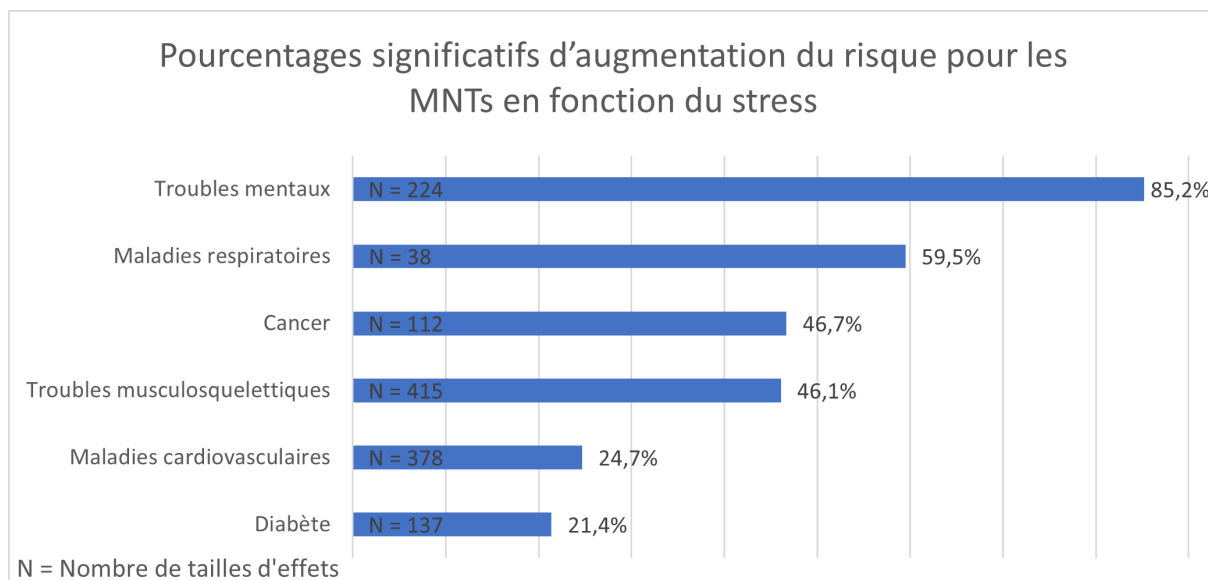


Figure 86

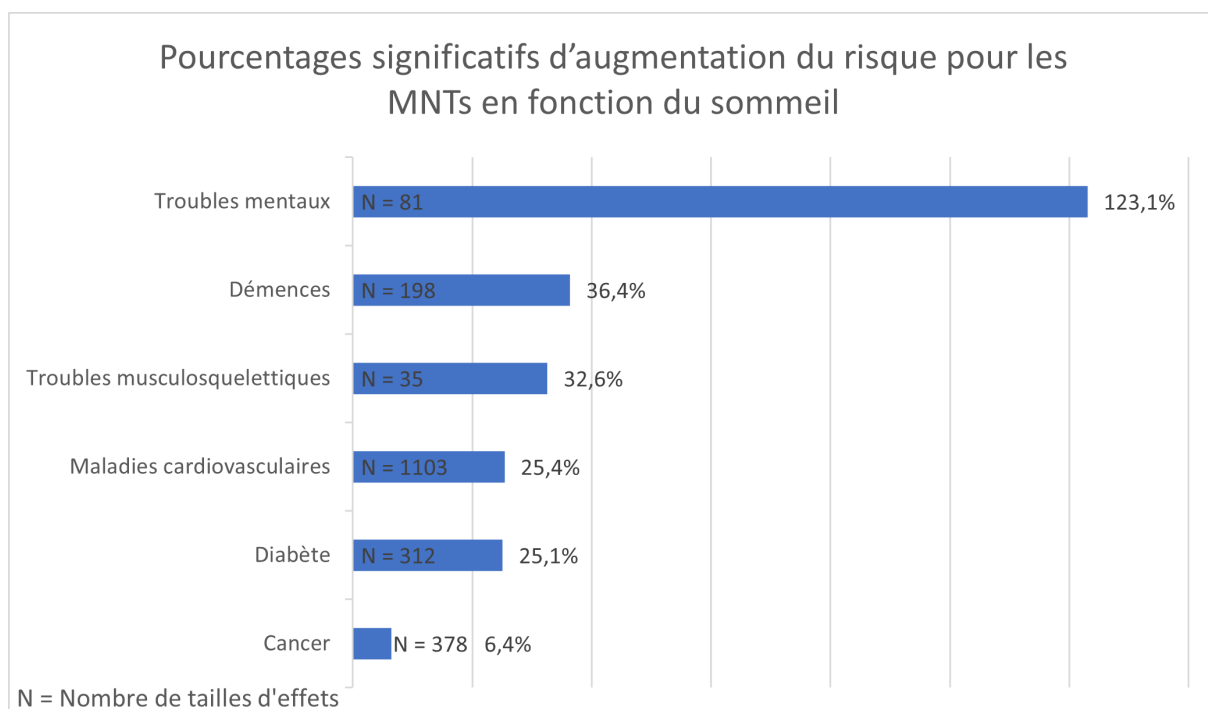


Figure 87

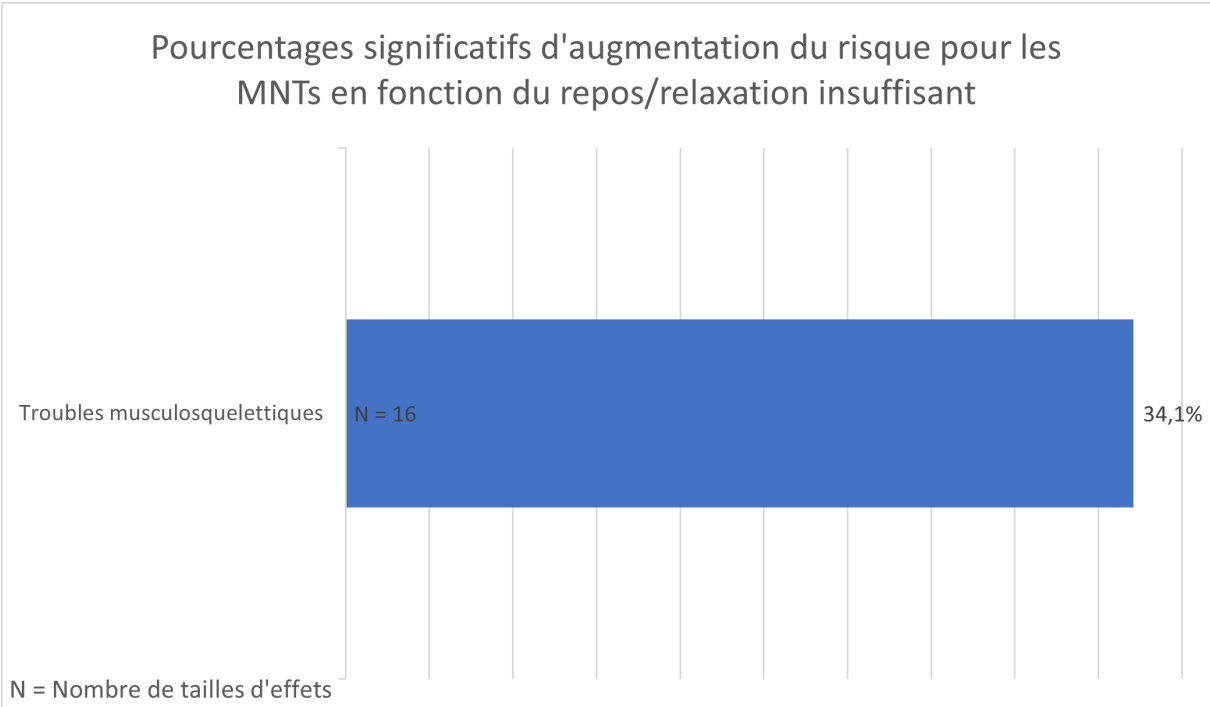


Figure 88

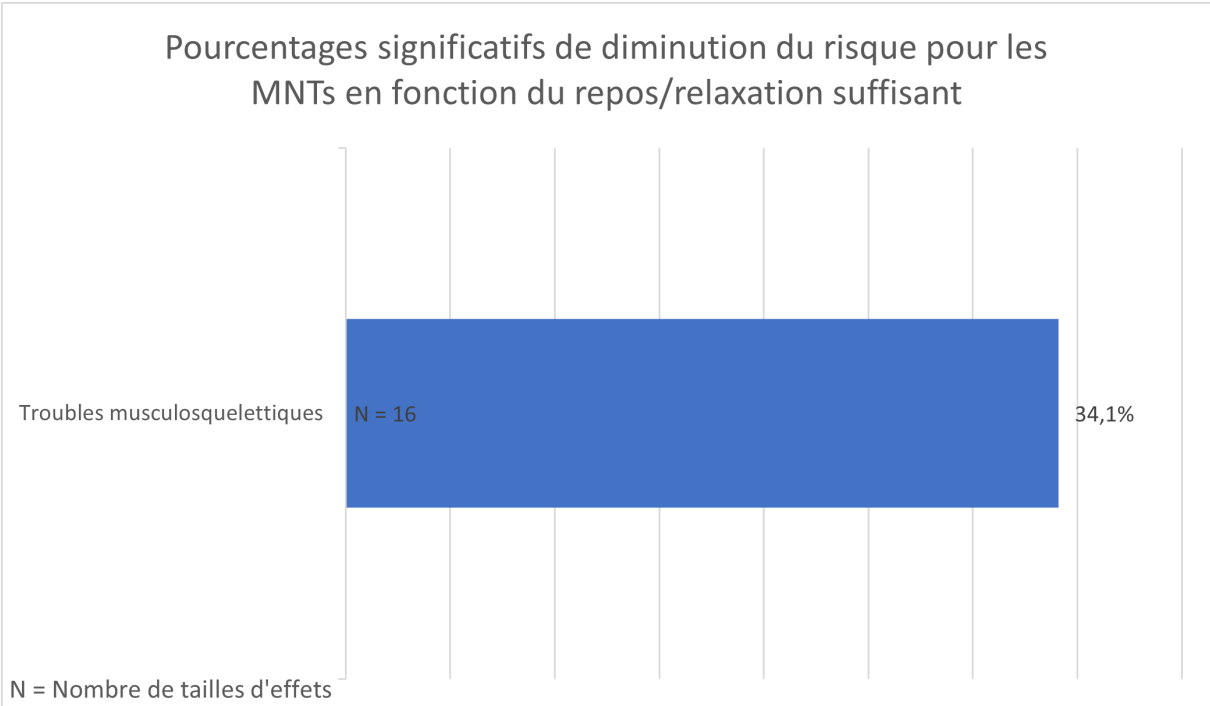


Figure 89

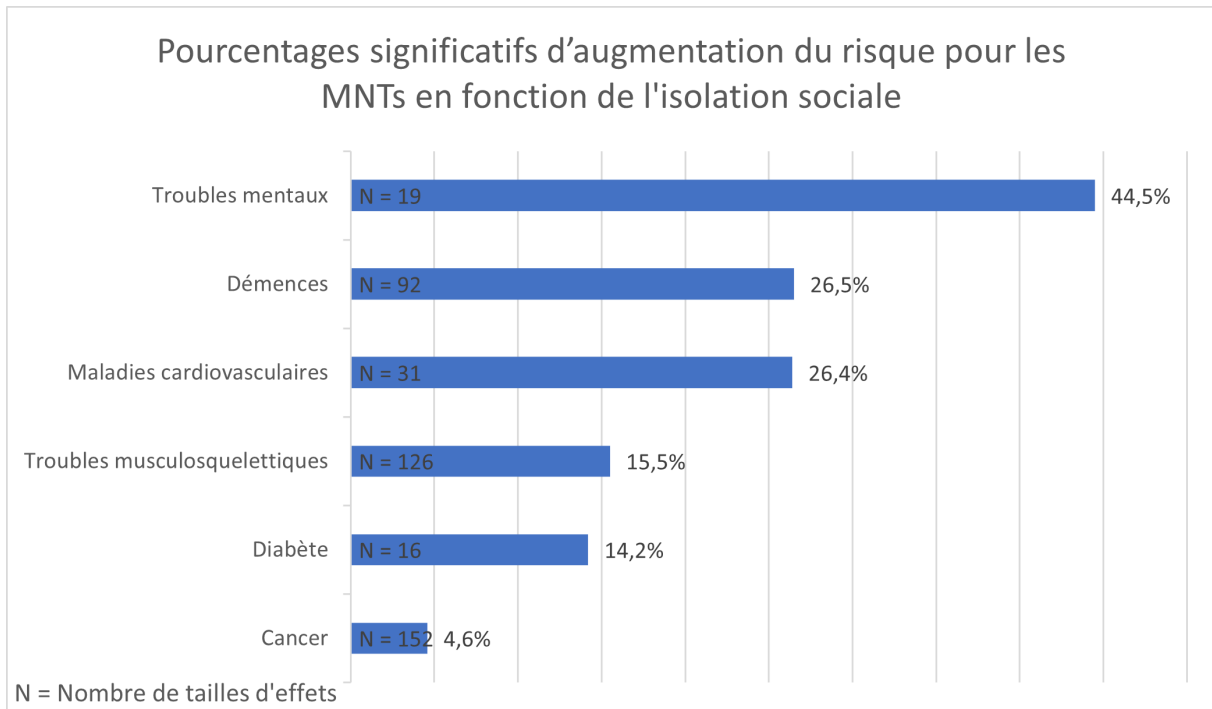


Figure 90

