

Designed by Freepik

# Les effets du télétravail sur la santé

## Revue de la littérature - 2023

Julie Bodin

Florence Cros, Marc Fadel, Alexis Descatha, Yves Roquelaure

Journée Aderest 25 novembre 2024

# Contexte

- Saisine de l'Anses le **25 mai 2021** par la Confédération française des travailleurs chrétiens (CFTC)
  - Demande : évaluation des risques sur la santé physique et mentale des travailleurs qui exercent leur travail à distance, en tenant compte de l'impact sur les conditions de travail, qu'ils exercent leur activité à domicile, dans un tiers lieu ou en itinérance
- **Janvier 2022** : Convention de recherche et développement (CRD) avec l'équipe Ester de l'Institut de Recherche en Santé Environnement Travail (Irset)
- **Février 2023** : Envoi du rapport à l'Anses
- **Février 2024** : rapport et avis de l'Anses publiés sur son site



# Plan du rapport



- Définitions du télétravail
- Impact du télétravail sur les conditions de travail et l'activité des travailleurs
- Impact du télétravail sur la santé et les comportements de santé
- Prévention des risques professionnels liés au télétravail
- Implications pour la recherche
- Acteurs principaux de recherche et intervention sur le télétravail

## TELETRAVAIL : EFFETS SUR LA SANTE ET LES CONDITIONS DE TRAVAIL - Revue de la littérature

2023

Anses / Inserm  
2021-CRD 10

Sous la direction de Yves Roquelaure

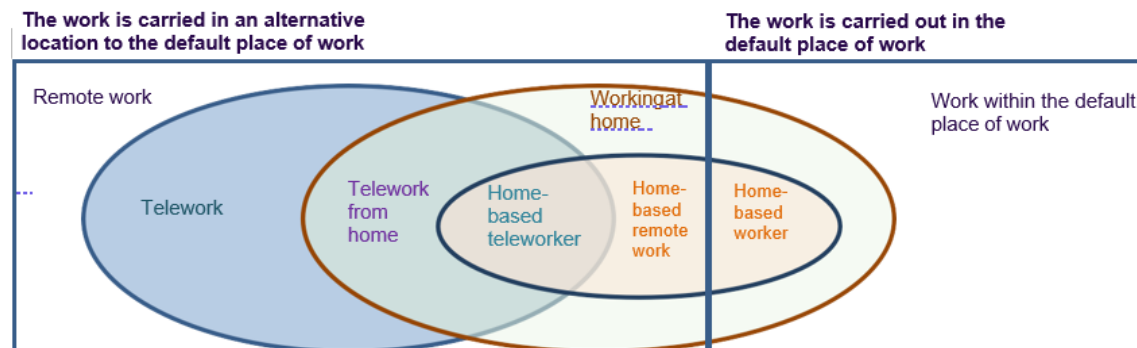
Florence Cros, Julie Bodin, Marc Fadel, Alexis d'Escatha, Yves  
Roquelaure

IRSET, Inserm-1085, équipe ESTER

# Définition

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et l'Organisation internationale du travail (OIT) définissent le **télétravail** comme :

- i. l'utilisation des **technologies de l'information et de la communication (TIC)** , telles que les ordinateurs de bureau, les ordinateurs portables, les tablettes et les smartphones, pour effectuer le travail,
- ii. le travail est **entièrement ou partiellement effectué en dehors des locaux de l'employeur**. Cela inclut le travail effectué à domicile, dans un tiers-lieu ou à un autre endroit.



Source : ILO 2020

Journée Aderest 25 novembre 2024

# Lieux de télétravail

## Parmi les télétravailleurs

Anact 2016

79,2%

TRAVAILLENT  
À DOMICILE



7,9%

DANS DES BUREAUX PARTAGÉS,  
TÉLÉCENTRES,  
ESPACES DE COWORKING

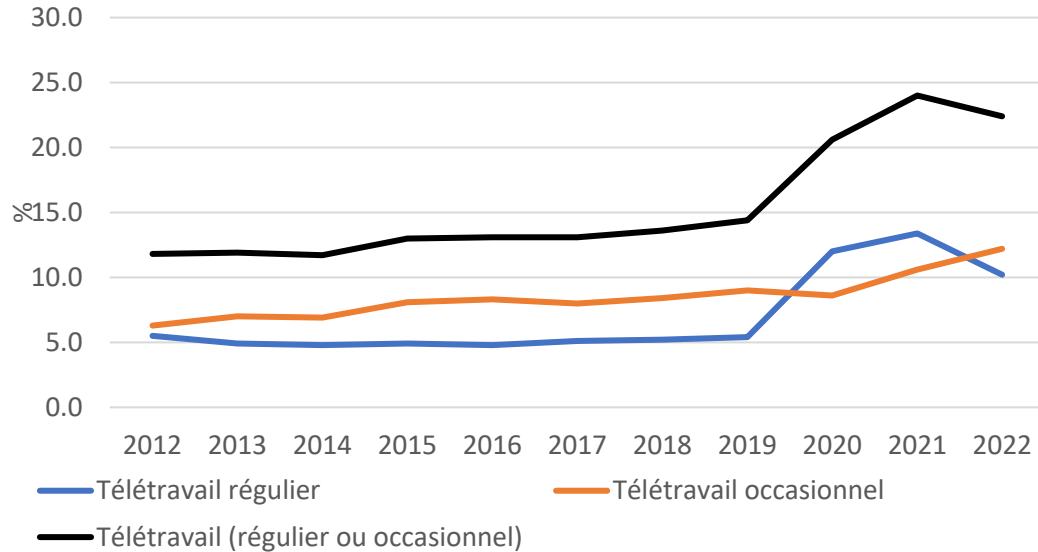


Source : Anact 2016

Baromètre télétravail, 2022    **92%** des salariés télétravaillent **depuis leur domicile**

Tracov 2, 2023 (Dares)    **98%** des salariés télétravaillent **depuis leur domicile**

# Données de cadrage : Europe et France



Evolution de la prévalence du **télétravail à domicile** au sein de l'Union européenne (EU27), Labour Force Survey

## Télétravailleurs à domicile

- Secteurs : information et de la communication et enseignement
- Hauts revenus
- Contrat de travail permanent
- Haut niveau de diplôme

**26 %** des salariés télétravaillent en France, en 2023

+17 points par rapport à 2019



Qui sont les salariés en télétravail en 2023 ?



**61 %**

sont des **cadres** en 2023



**51 %**

sont des **femmes** en 2023



**17 %**

sont des **agents de la Fonction publique** en 2023

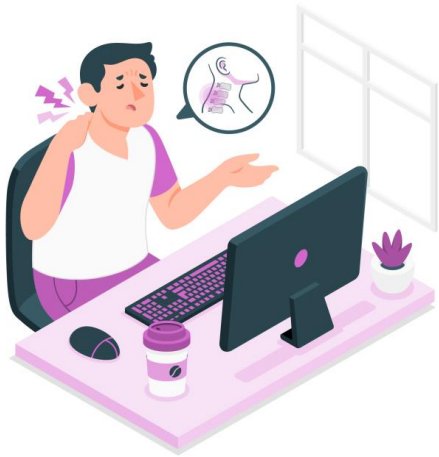
*Enquête Tracov2, Dares*

# Définitions et typologie du télétravail

## Dans la suite de la présentation

- Les termes « **télétravail** » ou « **télétravailleurs** » en référence au télétravail à **domicile et/ou dans des lieux fixes (espaces de coworking, etc.)** seront utilisés : très grande majorité des situations de télétravail rapportées dans la littérature.
- Les recherches décrites concernent principalement les **formes régulières et formalisées de télétravail**, c'est-à-dire **contractualisées** ayant fait l'objet d'un **accord d'entreprise** ou étant reconnu dans le cadre d'un **dispositif organisationnel dédié**.

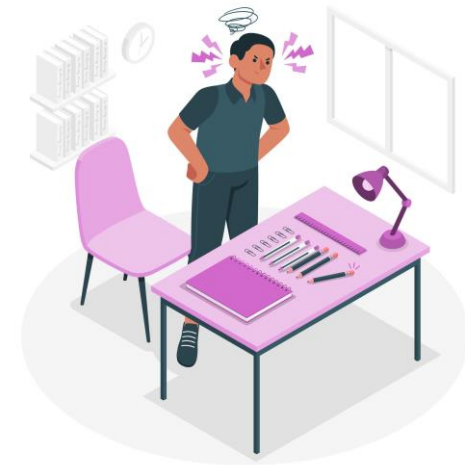
# Effets du télétravail sur la santé et les comportements de santé



Designed by Freepik



Designed by Freepik



Designed by Freepik

# Méthodes

- Sédentarité
- Effets visuels
- Troubles du sommeil
- Troubles de santé mentale au travail
- Effets comportementaux alimentaires et addictifs
- Troubles musculo-squelettiques

# Méthodes

- **Sédentarité, effets visuels, troubles du sommeil, troubles de santé mentale au travail et effets comportementaux alimentaires et addictifs**
  - **5 bases de données** : Pubmed, Web of Science, Cairn, ScienceDirect et Google Scholar interrogées en avril 2022, juillet 2022 et septembre 2022
  - **Mots clés** relatifs au télétravail et aux télétravailleurs (telework, telecommute, teleworking, etc.) + mots clés relatifs aux issues de santé
  - **Critères pour étude des articles**

Inclusion	Exclusion
Télétravail régulier et formalisé pour les études avant pandémie	Autres formes de travail à distance
Effets de santé liés à l'activité de travail	Télétravailleurs indépendants
Etudes réalisées dans des pays similaires en termes de niveau de développement économiques et pratiques de travail à celles de la France	Echantillons peu conséquents

- + **rapports et enquêtes statistiques** des principales agences de santé et sécurité au travail françaises (INRS, Anact, Anses) et européennes (Eurofound, Eurostat, EU-OSHA)

# Méthodes

- **Troubles musculo-squelettiques**
  - Revues systématiques de la littérature et rapports d'agence sanitaire
  - On a réalisé une revue systématique de la littérature

# SYNTHÈSE DES EFFETS SUR LA SANTE

Effets du télétravail sur ...	Avant la crise sanitaire	Pendant ET Après la crise sanitaire
<b>SEDENTARITE</b> « Situation d'éveil caractérisée par une dépense énergétique proche de la dépense énergétique de repos en position assise ou allongée » <i>Sedentary Behaviour Network, 2012</i>		<b>Principalement négatifs:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>↘ Déplacements actifs</li><li>↘ Activité physique</li><li>↗ Surpoids, obésité</li><li>↗ Diabète de type 2</li><li>↗ Troubles du sommeil</li><li>↗ Maladies cardiovasculaires<ul style="list-style-type: none"><li>↗ Cancers</li><li>↗ Mortalité</li></ul></li></ul>

# SYNTHÈSE DES EFFETS SUR LA SANTE

Effets du télétravail sur ...	Avant la crise sanitaire	Pendant ET Après la crise sanitaire
<b>SEDENTARITE</b> « Situation d'éveil caractérisée par une dépense énergétique proche de la dépense énergétique de repos en position assise ou allongée » <i>Sedentary Behaviour Network, 2012</i>		<b>Principalement négatifs:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>↘ Déplacements actifs</li><li>↘ Activité physique</li><li>↗ Surpoids, obésité</li><li>↗ Diabète de type 2</li><li>↗ Troubles du sommeil</li><li>↗ Maladies cardiovasculaires<ul style="list-style-type: none"><li>↗ Cancers</li><li>↗ Mortalité</li></ul></li></ul>
<b>EFFETS VISUELS</b>	Etudes sur les effets visuels du télétravail rares → Travail prolongé sur supports numériques	

# SYNTHÈSE DES EFFETS SUR LA SANTE

## Effets du télétravail sur ...

## Avant la crise sanitaire

## Pendant ET Après la crise sanitaire

Principalement négatifs:

↘ Déplacements actifs

↘ Activité physique

↗ Surpoids, obésité

↗ Diabète de type 2

↗ Troubles du sommeil

↗ Maladies cardiovasculaires

↗ Cancers

↗ Mortalité

Négatifs (télétravail intensif) :

↗ Stress oculaire digital

↗ Syndrome de sécheresse oculaire

Equipements et environnement physique et lumineux plus adaptés que pendant la pandémie

## SEDENTARITE

« Situation d'éveil caractérisée par une dépense énergétique proche de la dépense énergétique de repos en position assise ou allongée » *Sedentary Behaviour Network, 2012*

## EFFETS VISUELS

# SYNTHÈSE DES EFFETS SUR LA SANTE

Effets du télétravail sur ...

Avant la crise sanitaire

Pendant ET Après la crise sanitaire

Principalement négatifs:

↘ Déplacements actifs

↘ Activité physique

↗ Surpoids, obésité

↗ Diabète de type 2

↗ Troubles du sommeil

↗ Maladies cardiovasculaires

↗ Cancers

↗ Mortalité

## SEDENTARITE

« Situation d'éveil caractérisée par une dépense énergétique proche de la dépense énergétique de repos en position assise ou allongée » *Sedentarity Behaviour Network, 2012*

## EFFETS VISUELS

Négatifs (télétravail intensif) :

↗ Stress oculaire digital

↗ Syndrome de sécheresse oculaire

Equipements et environnement physique et lumineux plus adaptés que pendant la pandémie

Contradictoires contextuels :

↗ ou ↘ Durée de sommeil

Principalement négatifs :

↗ ou ↘ Troubles du sommeil (qualité, durée)

↗ Désynchronisation circadienne

## TROUBLES DU SOMMEIL

# Télétravail : effets sur le bien-être, stress et santé mentale

- **Biais méthodologiques importants** (Oakman et al. 2020; Lunde et al. 2022; Shiri et al, 2022)
  - Définitions des effets
  - Prise en compte des facteurs de confusion
  - Etudes transversales
- **Etudes portant sur le bien-être, le stress et les troubles de santé mentale médicalement caractérisés** (état anxieux, dépression, stress post-traumatique, etc.)
  - Revues systématiques
  - Etudes épidémiologiques de bonne qualité méthodologique
  - Echantillons représentatifs de la population active ou de grandes entreprises
  - Avant, pendant et après les pics pandémiques de 2020

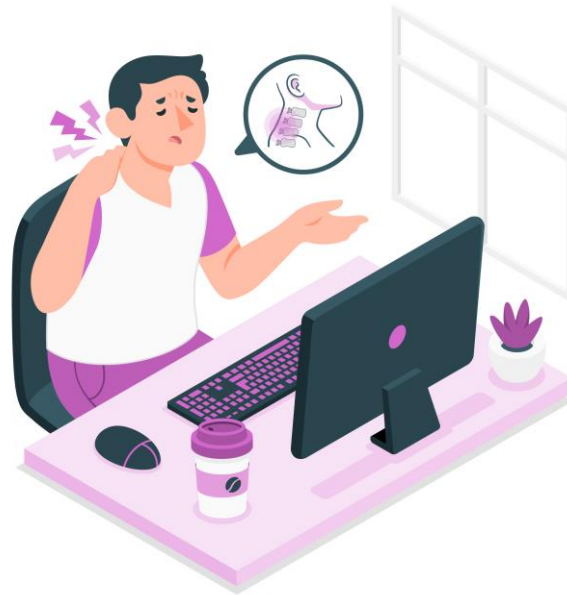
# SYNTHÈSE DES EFFETS SUR LA SANTE

Effets du télétravail sur ...	Avant la crise sanitaire	Pendant ET Après la crise sanitaire
BIEN-ETRE, QUALITE DE VIE ET STRESS	<p>Contradictaires contextuels :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- selon intensité du télétravail</li> <li>↗ Qualité de vie</li> <li>↘ Stress</li> <li>- Femmes avec enfants +++</li> <li>↗ RPS liés à la charge de travail</li> <li>↗ RPS liés à surveillance en ligne</li> <li>↗ Stress (technostress)</li> </ul>	<p>Contradictaires contextuels :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↗ ou ↘ Bien-être psychologique</li> <li>↗ Epuisement professionnel</li> <li>↗ Fatigue psychologique</li> <li>↗ Technostress</li> <li>↗ Stress accru en lien avec la quantité hebdomadaire de télétravail</li> </ul>
SANTE MENTALE	<p>Principalement positifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↘ Signes de dépression</li> </ul>	<p>Principalement négatifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↗ Stress</li> <li>↗ Anxiété et états dépressifs</li> <li>↗ Troubles de santé mentale</li> <li>- Femmes +++</li> <li>- Salariés ayant des revenus faibles +++</li> </ul>

# SYNTHÈSE DES EFFETS SUR LA SANTE

Effets du télétravail sur ...	Avant la crise sanitaire	Pendant ET Après la crise sanitaire
<b>COMPORTEMENTS ALIMENTAIRES</b>	Littérature pauvre	<b>Contradictaires contextuels :</b> ↗ <b>Qualité des repas</b> (préparation à domicile) ↗ <b>Grignotage</b>
<b>COMPORTEMENTS ADDICTIFS</b>	<b>Principalement positifs :</b> ↘ <b>Comportements addictifs chez les télétravailleurs</b>	<b>Contradictaires contextuels :</b> ↗ <b>Addiction aux écrans</b> ↗ <b>Tabagisme</b> ↗ <b>Mésusage de boissons alcoolisées et autres substances psychoactives</b>
<b>ACCIDENTOLOGIE AU TRAVAIL</b>	Littérature pauvre	<b>Principalement positifs :</b> ↘ <b>Accidents liés aux déplacements</b> ↗ <b>Arrêts de travail pour motifs psychologiques</b> Risque de « <b>sick home syndrome</b> »

# Télétravail et TMS



Designed by Freepik

# TMS et télétravail : données physiopathologiques

## ① Travail sédentaire (statique) prolongé de faible intensité

*'hyposollicitation'*

### Facteurs biomécaniques (+)

- . Posture contrainte prolongée
- . Posture assise

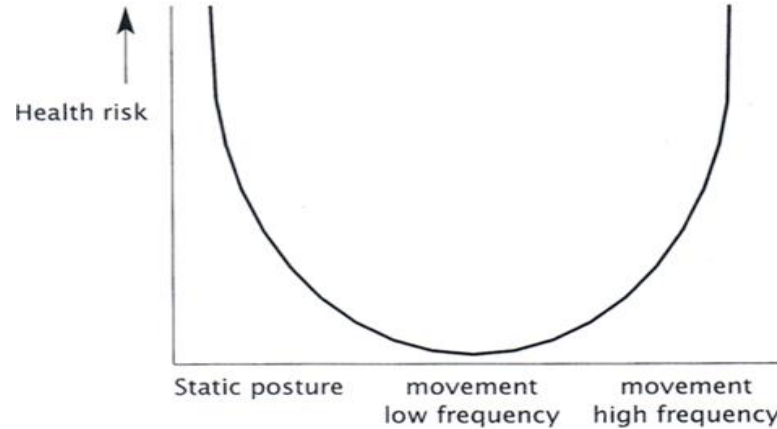
### Facteurs psychosociaux (+++)

### TMS non spécifiques

- . Douleurs musculaires chroniques
- . Cou / épaules et dos

### Travailleurs surexposés

- . Télétravailleurs
- . Tâches à prédominance cognitive
- . Tâches visuellement exigeantes



## ② Travail dynamique de haute intensité

*'hypersollicitation'*

### Facteurs biomécaniques (+++)

- . Mouvements répétitifs / force
- . Postures / Vibrations

### Facteurs psychosociaux (+/-)

### TMS non- et spécifiques

- . Douleur musculaire (localisée ou non)
- . Tendinopathies (épaule, coude)
- . Syndromes canaux (poignet, coude)

### Travailleurs surexposés

- . Tâches à prédominance manuelles
- . Tâches physiquement exigeantes

# TMS et télétravail

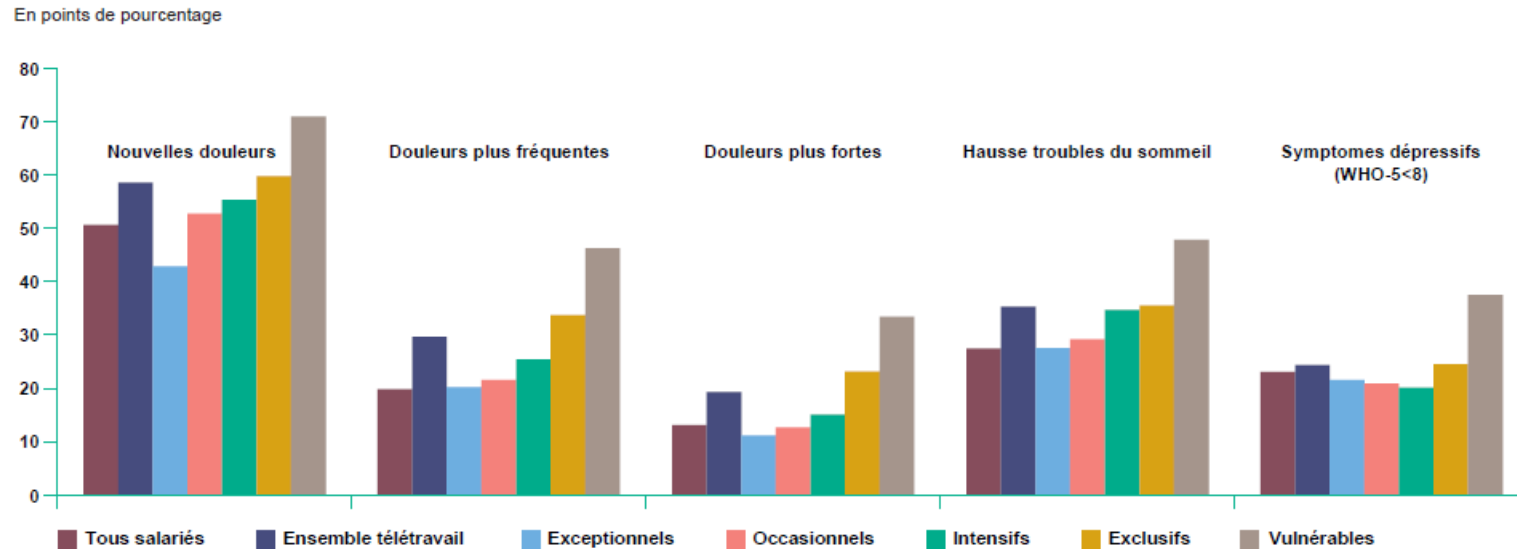
## Revue de la littérature réalisées avant la Covid-19

- Tavares, 2017
  - Les télétravailleurs passaient de longues heures assis, sans prendre de pause → douleurs musculo-squelettiques
- Oakman et al., 2020
  - Effets du télétravail à domicile sur la santé physique et mentale
  - 23 études publiées entre 2007 et 2020 dont 3 ayant étudié l'effet du télétravail sur les TMS
  - Résultats discordants

# TMS et télétravail

## Etudes réalisées pendant et depuis la pandémie Covid-19

- **CoviPrev (Santé publique France)**
  - La survenue d'une lombalgie était associée au fait d'être nouvellement placé en télétravail
- **TRACOV (Dares)**



Lecture : parmi les télétravailleurs, 58 % déclarent des douleurs à de nouveaux endroits du corps depuis le début de la crise sanitaire.

Champ : salariés en janvier 2021 en France métropolitaine, hors activité partielle totale ou fermeture administrative.

Source : Dares, enquête TraCov.

# Télétravail et troubles musculo-squelettiques : revue systématique



International Journal of  
Environmental Research  
and Public Health



Systematic Review

## Teleworking and Musculoskeletal Disorders: A Systematic Review

Marc Fadel <sup>1,\*</sup>, Julie Bodin <sup>1</sup>, Florence Cros <sup>2</sup>, Alexis Descatha <sup>1,3</sup> and Yves Roquelaure <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Univ Angers, CHU Angers, Univ Rennes, Inserm, EHESP, Irset (Institut de Recherche en Santé, Environnement et Travail)—UMR\_S 1085, IRSET-ESTER, SFR ICAT, F-49000 Angers, France

<sup>2</sup> GREPS UR 4163, Université Lumière Lyon 2, F-69007 Lyon, France

<sup>3</sup> Department of Occupational Medicine, Epidemiology and Prevention, Donald and Barbara Zucker School of Medicine, Hofstra University Northwell Health, New York, NY 11021, USA

\* Correspondence: marc.fadel@univ-angers.fr

**Abstract:** Teleworking has spread drastically during the COVID-19 pandemic, but its effect on musculo-skeletal disorders (MSD) remains unclear. We aimed to make a qualitative systematic review on the effect of teleworking on MSD. Following the PRISMA guidelines, several databases were searched using strings based on MSD and teleworking keywords. A two-step selection process was used to select relevant studies and a risk of bias assessment was made. Relevant variables were extracted from the articles included, with a focus on study design, population, definition of MSD, confounding factors, and main results. Of 205 studies identified, 25 were included in the final selection. Most studies used validated questionnaires to assess MSD, six considered confounders extensively, and seven had a control group. The most reported MSD were lower back and neck pain. Some studies found increased prevalence or pain intensity, while others did not. Risk of bias was high, with only 5 studies with low /probably low risk of bias. Conflicting results on the effect of teleworking on MSD were found, though an increase in MSD related to organizational and ergonomic factors seems to emerge. Future studies should focus on longitudinal approaches and consider ergonomic and work organization factors as well as socio-economic status.

**Keywords:** pain; musculoskeletal diseases; teleworking; public health; occupational health



**Citation:** Fadel, M.; Bodin, J.; Cros, F.; Descatha, A.; Roquelaure, Y. Teleworking and Musculoskeletal Disorders: A Systematic Review. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2023**, *20*, 4973. <https://doi.org/10.3390/ijerph20064973>

Academic Editor: Ivo Iavicoli

Received: 30 January 2023

Revised: 28 February 2023

Accepted: 3 March 2023

Published: 11 March 2023



**Copyright:** © 2023 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

### 1. Introduction

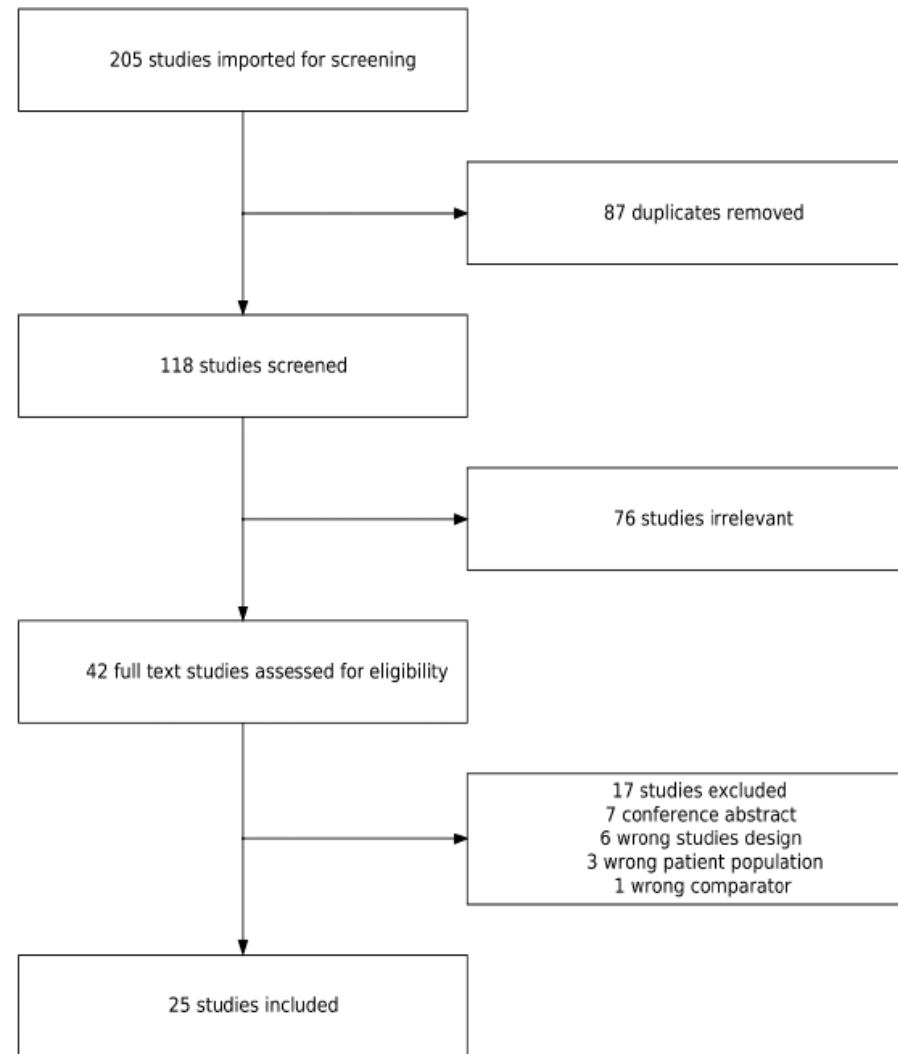
The World Health Organization (WHO) and the International Labor Organization (ILO) define telework as: “the use of information and communications technology for work that is performed outside the employer’s premises” [1,2]. There are several terms related to this type of work, including remote work, which is the broadest term where the workplace can be anywhere outside the usual place, telework, which implies the usage electronic devices for remote work and home-based work/work from home (WFH), which can imply that the default working place is at home [1]. Hybrid work is a growing form of work which combines WFH and work in the office. In 2019, before the COVID-19 pandemic, 14% of workers in the European Union teleworked from home regularly or occasionally [3]. This number increased up to 40% of workers during summer 2020 following the multiple lockdowns and stabilized at 31% during spring 2022 [4]. The effect of teleworking on health seems to be contrasted both positively and negatively depending on the situations, with a predominant role of contextual factors [5–7]. Even before the pandemic happened, teleworking was implemented as a useful tool for allowing sustainable work and return to work, especially for workers with disabilities or who were suffering from chronic diseases, including cancer [8]. Indeed, traditional work environments may present barriers for these workers, especially those with cognitive limitations, and an adapted and familiar work environment at home may facilitate employment. Such accommodations require many changes in the work culture and vary significantly between countries [8]. Bouziri et al.

# Télétravail et troubles musculo-squelettiques : revue systématique

Recherche en mai 2022

Bases de données	Période	Langue	Mots-clés
PubMed Web of Science Embase Cairn EBSCO databases Google Scholar	Depuis 1987	Anglais ou français	Musculoskeletal disorders (and related) Teleworking/working at home (and related)

# Télétravail et troubles musculo-squelettiques : revue systématique



**Figure 1.** Flow chart of the selection process.

# Télétravail et troubles musculo-squelettiques : revue systématique

- 25 articles
  - N de 40 à 12 774

Année de publication	n
2020	5
2021	10
2022	10

1 étude avec des données  
pré-pandémiques

Continent	n
Asie	11
Europe	8
Amérique du Nord	3
Amérique du Sud	2
Australie	1

Design	n
Transversal	22
Prospectif	2
Intervention	1

# Télétravail et troubles musculo-squelettiques : revue systématique

- **Population**

- 18 études sur « office workers » obligés de télétravailler pendant les confinements
- 1 étude sur des patients lombalgiques
- 6 études sur des participants avec TMS

- **Analyses ajustées dans 8 études avec variables d'ajustement hétérogènes**

- **7 études avec groupe contrôle**

- 1 étude : Intervention
- 6 études : personnes qui ne font pas de télétravail ou peu de jours de télétravail

# Télétravail et troubles musculo-squelettiques : revue systématique

- Douleurs musculo-squelettiques les plus fréquentes



# Télétravail et troubles musculo-squelettiques : revue systématique

- **Résultats contradictoires**

- Pas de différence avant / pendant les confinements
- Augmentation de la prévalence ou de l'intensité des douleurs musculo-squelettiques
  - En comparaison à la période pré-pandémique
  - En comparaison à des groupes selon la fréquence du télétravail
- Pas de lien entre douleurs musculo-squelettiques et télétravail
- Certains facteurs ergonomiques et psychosociaux associés à une augmentation de la prévalence ou de l'intensité des douleurs musculo-squelettiques

# Une littérature scientifique qui décrit des effets potentiels sur la santé et l'activité de travail

- **Certains bénéfices du télétravail**

- Pour l'entreprise : continuité du service, productivité, etc.
- En matière de conciliation entre vie privée et vie professionnelle pour les travailleurs

- **Mais aussi des effets potentiels en lien avec la pratique du télétravail**

- Effets indésirables sur la santé physique et mentale : troubles musculo-squelettiques, santé mentale, vision, troubles du sommeil, comportements alimentaires et addictifs, ...
- Effets sur la vie sociale (vie professionnelle et familiale)
- Effets sur l'activité de travail (peut conduire à une intensification du travail, ...)

# Implications pour la recherche (1)

- **Surveillance épidémiologique des pratiques de télétravail et des effets sur conditions de travail et santé** : études longitudinales et pluridisciplinaires
  - Relation « dose-effets » du télétravail
  - Nature des tâches en télétravail, qualité de l'encadrement
  - Identifier et documenter les éventuels effets indirects ou en rebond du télétravail (positifs ou négatifs) : effets sur la famille et le réseau social, etc.
- **Également des déterminants à prendre en compte dans de futurs travaux**
  - Taille de l'entreprise
  - Catégories socioprofessionnelles
  - Conditions matérielles au sein du lieu d'exercice du télétravail
  - Caractère subi ou choisi du télétravail
  - Familles monoparentales

# Implications pour la recherche (2)

- **Prise en compte des travailleurs non concernés par la possibilité de télétravailler**, avec des situations d'injustice ou vécues comme telles, afin de documenter l'impact de cette exclusion sur le collectif de travail, les conditions de travail et la santé des non télétravailleurs
- **Télétravail et maintien dans l'emploi hors contexte pandémique** (maladie chronique, situation de handicap)
- **Télétravail et accompagnement des fins de carrière**

# Merci pour votre attention

Pour en savoir plus, le rapport de l'Irset et l'Avis de l'Anses concernant les effets de télétravail sur la santé des travailleurs :

<https://www.anses.fr/fr/content/teletravail-poursuivre-recherche-effets-potentiels-sante>