

UNIVERSITÉ DE LILLE

FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG

Année : 2022

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Prévalence des Troubles Musculo-Squelettiques et leurs facteurs
de risques depuis la mise en place du télétravail
dans le contexte de l'épidémie de COVID-19**

Présentée et soutenue publiquement le 10/03/2022 à 16H

au Pôle Formation

par Pierre GRAINDORGE

JURY

Président :

Madame le Professeur *Annie SOBASZEK*

Assesseurs :

Madame le Professeur *Sophie QUINTON-FANTONI*

Monsieur le Professeur *Sébastien HULO*

Directeur de thèse :

Monsieur le Docteur *Edouard DALLE*

AVERTISSEMENT

La faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses :
celles-ci sont propres à leurs auteurs.

LISTE DES ABREVIATIONS

CARSAT : Caisse d'Assurance Retraite et de la Santé au Travail

CSSCT : Commission Santé, Sécurité et Conditions de Travail

Ddl : Degrés de liberté

ETP : Equivalent Temps Plein

EU-Osha : l'Agence européenne pour la santé et la sécurité au travail

IMC : Indice de Masse Corporelle

INRS : Institut National de la Recherche et de la Sécurité

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OR : Odds Ratio

p (ou valeur-p) : valeur permettant de définir la significativité d'un test statistique

SARS-CoV-2 : Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2

TMS : Troubles Musculo-Squelettiques

TABLE DES MATIERES

AVERTISSEMENT	2
LISTE DES ABREVIATIONS.....	4
TABLE DES MATIERES.....	5
LISTE DES FIGURES	7
RESUME	9
INTRODUCTION	10
MATERIEL ET METHODES.....	14
I. Type d'étude	14
II. Méthode de recrutement de la population cible	14
III. Critères d'inclusion et d'exclusion de l'étude	15
A. Critères d'inclusion	15
B. Critères d'exclusion	15
IV. Méthode de recueil des données.....	15
A. Première partie	16
B. Deuxième partie	17
C. Troisième partie.....	19
D. Quatrième partie.....	20
V. Méthodologie des analyses des données.....	20
RESULTATS	22
I. Participation	22
II. Description de l'échantillon	22

A. Sexe	22
B. Age	22
C. Indice de Masse Corporelle (IMC)	23
D. Catégories professionnelles	24
E. Ancienneté	24
F. Temps de travail	26
III. Prévalence des TMS	28
IV. Risques psychosociaux	32
V. Télétravail	34
VI. Contextualisation	40
VII. Facteurs de risques de survenue des TMS	43
A. Facteurs individuels	43
B. Facteurs psychosociaux	47
C. Facteurs environnementaux	48
D. Contextualisation avec la crise sanitaire	57
DISCUSSION	59
I. Interprétation des résultats	59
II. Critique de la méthode	66
CONCLUSION	68
ANNEXE : Questionnaire	69
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	88

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Modèle de Karasek	18
Figure 2 : Répartition des répondants par tranche d'âge	22
Figure 3 : Répartition des répondants par IMC.....	23
Figure 4 : Répartition des répondants par catégorie professionnelle	24
Figure 5 : Répartition des répondants par ancienneté dans l'entreprise	25
Figure 6 : Répartition des répondants par ancienneté sur le poste actuel.....	26
Figure 7 : Répartition des répondants par temps de travail en ETP	26
Figure 8 : Répartition des répondants par temps de travail en heures hebdomadaires	27
Figure 9 : Répartition des répondants selon le temps de travail quotidien	27
Figure 10 : Prévalence des TMS par zone anatomique	28
Figure 11 : Nombre de zones douloureuses depuis 12 mois	29
Figure 12 : TMS par région corporelle ayant eu une répercussion de plus de 30 jours sur les activités habituelles au travail ou à la maison	30
Figure 13 : Régions anatomiques concernées par des TMS ayant nécessité la consultation d'un professionnel de santé.....	30
Figure 14 : Répartition des résultats du questionnaire de Karasek.....	32
Figure 15 : Répartition des résultats du questionnaire de Karasek.....	33
Figure 16 : Répartition des salariés selon le soutien social.....	33
Figure 17 : Mobilité des répondants durant le télétravail	34
Figure 18 : Régions anatomiques concernées par la sensation d'amélioration des troubles déclarée par les salariés à la suite de la mise en place d'aménagements...	36
Figure 19 : Pourcentage de répondants estimant que leurs TMS sont apparus ou se sont aggravés depuis la mise en place du télétravail, par région anatomique	37
Figure 20 : Répartition des salariés selon leur environnement de télétravail	37
Figure 21 : Assise utilisée en télétravail.....	38
Figure 22 : Ecran informatique utilisé en télétravail	38
Figure 23: Répartition des répondants par nombre de Kg pris	40
Figure 24 : Répartition des répondants par fréquence d'activité physique	41

Figure 25 : Augmentation des usages et consommations.....	41
Figure 26 : Répartition des augmentations de consommations et usages par type de produit.....	42
Figure 27: Pourcentage de répondants déclarant avoir eu au moins un TMS, par tranche d'âge.....	43
Figure 28 : Facteurs individuels associés à la présence de TMS, toutes zones anatomiques confondues	45
Figure 29 : Facteurs individuels associés à l'apparition de TMS, par zone anatomique	46
Figure 30 : Lien entre Karasek et la survenue de TMS.....	47
Figure 31 : Facteurs environnementaux associés à la présence de TMS toutes zones anatomiques confondues	49
Figure 32 : Facteurs environnementaux associés à la présence de TMS, par zone anatomique	51
Figure 33 : Relations significatives concernant les personnes ayant estimé que les douleurs étaient apparues ou se sont aggravées depuis la mise en place du télétravail.....	53
Figure 34 : Relations significatives avec la mobilisation pendant le télétravail	55
Figure 35 : Relations significatives avec l'activité physique	56
Figure 36 : Facteurs de contextualisation associés à la présence de TMS, toutes zones anatomiques confondues	57
Figure 37 : Facteurs de contextualisation associés à la présence de TMS, par zone anatomique	58

RESUME

Contexte : L'objectif de cette étude était d'évaluer chez les personnes en télétravail dans le contexte de COVID-19 la prévalence des troubles musculo-squelettiques (TMS) ainsi que leurs facteurs de risques.

Méthode : Cette étude épidémiologique a été menée au sein d'une entreprise des Hauts de France et a permis d'inclure 229 salariés en télétravail depuis plus de 12 mois avec au moins 4 jours de télétravail par semaine. Les données de l'étude ont été recueillies grâce à un questionnaire explorant la santé musculosquelettique (questionnaire NORDIQUE), les risques psychosociaux (questionnaire KARASEK), l'environnement et l'organisation du télétravail et enfin la mise en contexte du télétravail avec la crise sanitaire de COVID-19.

Résultats : Concernant la prévalence des TMS, 43,7% (N=100) des salariés ont ressenti des TMS ayant duré plus de 30 jours au cours des 12 derniers mois. Concernant les facteurs de risque de TMS, plusieurs liens significatifs ont été retrouvés avec des différences selon l'âge, le sexe et l'IMC. Un lien a également été retrouvé entre le travail en dehors des horaires habituels et la survenue de TMS de la nuque (OR 4,49 [1,53-13,2] ; $p = 0,0063$) et entre l'absence d'entraide entre collègues et la survenue de TMS du haut du dos (OR 3,38 [1,19-9,61] ; $p = 0,0223$) et du coude (OR 4,02 [1,13-14,36] ; $p = 0,0322$). Chez les sujets ayant constaté une aggravation ou une apparition des TMS depuis la mise en place du télétravail, il apparaît une corrélation significative avec d'une part le fait de travailler à domicile dans une pièce non dédiée (OR 2,30 [1,35-3,92] ; $p = 0,0023$), d'autre part une prise de poids de plus de 3 kg (OR 2,64 [1,38-5,08] ; $p = 0,0035$) et enfin l'augmentation des consommations et des usages (OR 1,76 [1,00-3,10] ; $p = 0,0482$).

Conclusion : Cette étude confirme la présence de TMS chez des salariés en télétravail, plus particulièrement au niveau de la nuque et du bas du dos, même si leur prévalence n'est pas supérieure à celle qui est retrouvée par zone anatomique en population générale française avant la crise sanitaire. Dans le contexte d'extension sans précédent du télétravail à la suite de l'épidémie de COVID-19, il paraît nécessaire d'avoir une attention accrue concernant les aspects spécifiques du télétravail en termes de prévention des TMS, comme le travail en dehors des horaires habituels, l'isolement, l'absence de pièce dédiée pour le télétravail, la prise de poids et l'augmentation des consommations et des usages.

INTRODUCTION

L'année 2020 a été marquée par une crise sanitaire sans précédent. Après 55 jours de confinement pour lutter contre la propagation de l'épidémie de Covid-19, la France est entrée, en mai 2020, dans une période de déconfinement accompagnée de protocoles nationaux à destination des entreprises pour assurer la santé et la sécurité des salariés.

Conformément aux principes généraux de prévention, la poursuite de l'activité dans les entreprises a conduit à mettre en place des mesures de protection collective, comme le télétravail.

Le concept de télétravail a commencé à se développer dès les années 1970. Plusieurs définitions ont été proposées au fil des décennies. Le code du travail décrit aujourd'hui le télétravail comme « *toute forme d'organisation du travail dans laquelle un travail qui aurait également pu être exécuté dans les locaux de l'employeur est effectué par un salarié hors de ces locaux de façon volontaire en utilisant les technologies de l'information et de la communication* ». (1)

Un an avant la crise sanitaire, le télétravail était encore peu répandu : en 2019, 4 % des salariés le pratiquaient au moins une fois par semaine. (2)

Face à cette crise sanitaire, le « protocole national de déconfinement pour les entreprises pour assurer la santé et la sécurité des salariés » en vigueur à la date du

3 mai 2020 considéra le télétravail comme un mode d'organisation de l'entreprise qui participe à la démarche de prévention du risque d'infection au Covid-19 et qui permet de limiter les interactions sociales aux abords des lieux de travail et sur les trajets domicile - travail.(3)

Face à une nouvelle augmentation de la menace de l'épidémie à SARS-CoV-2, le temps de travail effectué en télétravail a été porté à 100% par le protocole national du 13 novembre 2020 pour les salariés qui pouvaient effectuer l'ensemble de leurs tâches à distance.(4)

Durant cette période de crise, jusqu'à 26 % des salariés ont télétravaillé au moins un jour par semaine. Parmi eux, 39% ont télétravaillé toute la semaine, 43% entre 2 et 4 jours par semaine, 11% un jour par semaine et 7% uniquement quelques jours dans le mois.(5)

Bien que le télétravail offre une alternative intéressante aux lieux de travail traditionnels, il n'est pas sans défi pour les entreprises. Celles-ci doivent, entre autres, développer de nouvelles techniques managériales d'accompagnement à distance ou encore mettre à disposition un système informatique performant et du matériel adapté et ergonomique afin d'assurer une productivité optimale tout en maintenant une qualité de vie au travail satisfaisante, tant sur le plan psychosocial que sur le plan physique.(6–9)

Cette nouvelle organisation du travail nous a amené à nous questionner sur les caractéristiques et spécificités des troubles musculo squelettiques (TMS) chez les personnes pratiquant le télétravail.

Les TMS regroupent un large ensemble d'affections douloureuses des tissus mous périarticulaires, c'est-à-dire les muscles, les tendons, les nerfs, les vaisseaux et les cartilages, secondaires à une hypersollicitation professionnelle. Les TMS se traduisent principalement par des douleurs et une gêne dans la réalisation du travail avec une altération de la qualité de vie au travail, pouvant aller jusqu'à des incapacités de travail, des inaptitudes médicales et des difficultés de maintien dans l'emploi. Les TMS représentent un problème majeur de santé au travail car ils demeuraient en 2020 à l'origine de 87 % des maladies professionnelles (10) et étaient en cause dans 47 % des cas d'inaptitude médicale pour la région des Hauts de France en 2017 (11). Le caractère multifactoriel des TMS, bien connu, est décrit par l'interaction des facteurs de risque individuels, biomécaniques, psychosociaux et organisationnels.

Cette étude vise à approcher les relations entre deux éléments, TMS et télétravail, d'autant que ce dernier, d'abord ressenti comme une contrainte, a finalement convaincu de nombreuses entreprises, mais aussi leurs salariés, qui envisagent de poursuivre ce mode d'organisation du travail même après la fin de l'épidémie. Nous voyons ainsi se développer de nouveaux concepts managériaux comme le « home office », le « flex office », le « smart working » ou encore le travail hybride.

L'objectif principal de ce travail est de définir la prévalence des TMS chez les salariés effectuant du télétravail.

L'objectif secondaire est d'évaluer, chez ces salariés effectuant du télétravail, les facteurs de risque de TMS ayant duré plus de 30 jours dans les 12 derniers mois, à savoir, les facteurs individuels, organisationnels, environnementaux et psychosociaux.

MATERIEL ET METHODES

I. Type d'étude

Ce travail est une étude épidémiologique transversale, quantitative à visée descriptive et analytique, réalisée selon une méthode de sondage individuel.

II. Méthode de recrutement de la population cible

L'étude a été menée auprès de salariés d'un même site de production d'une entreprise manufacturière alimentaire spécialisée dans l'extraction de l'amidon de blé et de maïs destiné à être transformé et valorisé à travers plus de 700 produits commercialisés en tant que matières premières, à destination des marchés de l'alimentation humaine et animale ainsi qu'aux industries pharmaceutiques, à la pharmacie-cosmétologie ou la chimie-bioindustrie. Cette entreprise est localisée dans les Hauts de France.

En 2019, l'effectif de l'entreprise comptait 2 788 collaborateurs et environ 700 sous-traitants. L'âge moyen du salarié dans l'entreprise est de 44,5 ans avec une ancienneté moyenne de 17,8 ans. Le secteur industriel y est davantage masculin : 26,7 % des salariés sont des femmes (N = 744 femmes).

Une liste des 1400 salariés du site industriel concernés par le télétravail depuis mars 2020 nous a été transmise par la direction des ressources humaines. Afin d'obtenir un échantillon statistiquement représentatif, nous avons retenu 229 questionnaires, ce qui correspond à une marge d'erreur de 5% et un niveau de confiance de 90%.

Parmi cette liste, chaque salarié a été contacté de manière aléatoire par téléconsultation durant le mois de septembre 2021.

III. Critères d'inclusion et d'exclusion de l'étude

A. Critères d'inclusion

Ont été incluses :

- les personnes en télétravail depuis plus de 12 mois ;
- avec au moins 4 jours de télétravail par semaine.

B. Critères d'exclusion

Ont été exclues les personnes avec moins de 4 jours de télétravail par semaine, ainsi que les questionnaires interrompus.

IV. Méthode de recueil des données

Les données de l'étude ont été recueillies grâce à un questionnaire de 138 items dans le cadre d'une téléconsultation, ce qui a permis un recueil exhaustif et accompagné des items, qui ont pu être expliqués le cas échéant.

Les données ont été informatisées et anonymisées en direct sur un questionnaire en ligne Google Forms.

Les informations recueillies ne seront utilisées que pour la conduite de l'étude. Les résultats de l'étude feront l'objet d'une communication dans l'entreprise concernée.

Le but de l'étude a été exposé aux salariés et leur consentement pour l'exploitation de leurs données personnelles a été recueilli.

Le questionnaire était composé de 4 parties (annexe 1) :

- une première partie se focalisant sur la santé musculosquelettique ;
- une deuxième partie sur les risques psychosociaux ;
- une troisième partie permettant de caractériser le télétravail ;
- une dernière partie comportant des questions annexes permettant de contextualiser avec la période actuelle.

A. Première partie

La partie portant sur la santé musculosquelettique était basée sur le questionnaire de type Nordique.

Le questionnaire Nordique a été développé en 1987 par des chercheurs Scandinaves et fait partie des outils standardisés que les médecins du travail peuvent utiliser pour dépister les TMS. (12) (13)

Le questionnaire Nordique utilisé ici s'intéresse aux douleurs ressenties dans neuf zones anatomiques depuis 12 mois et dans les 7 derniers jours mais aussi à leurs impacts sur les activités ainsi que les consultations médicales ou paramédicales qui en découlent. (14)

B. Deuxième partie

La partie portant sur les risques psychosociaux était basée sur le questionnaire KARASEK.(15)

C'est un outil qui a été développé à partir de 1979 et qui permet d'évaluer les facteurs psychosociaux en explorant trois caractéristiques de la situation de travail :

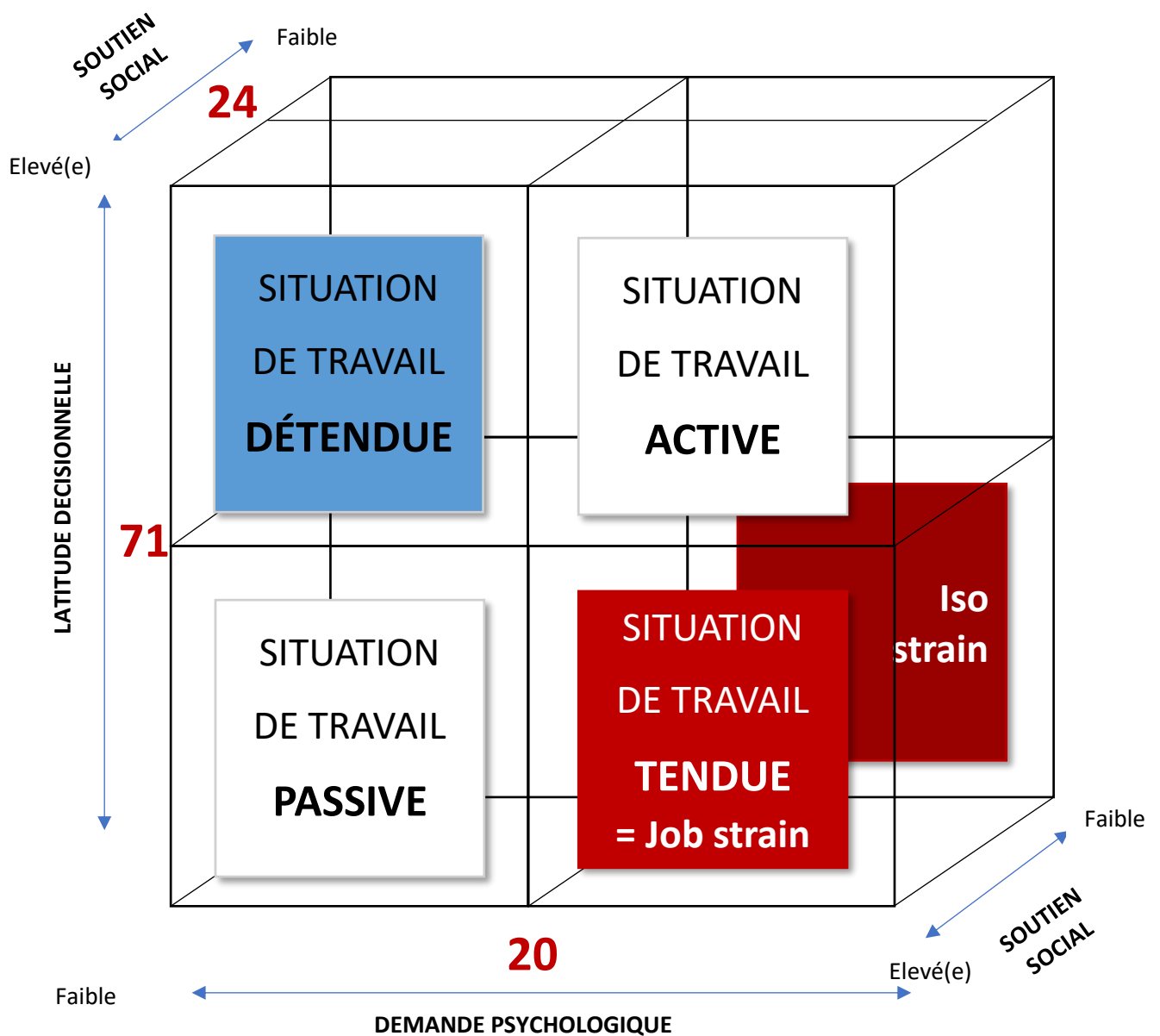
- la demande psychologique, qui porte à la fois sur les aspects quantitatifs et qualitatifs de la charge psychologique au travail ;
- la latitude décisionnelle, qui correspond aux possibilités d'utiliser et de développer ses compétences ainsi qu'à l'autonomie décisionnelle, ou marge de manœuvre dans la manière de faire son travail et de prendre part aux décisions qui s'y rattachent ;
- le soutien social, qui reflète le soutien socio-émotionnel des relations avec la hiérarchie et les collègues.

La version française validée du questionnaire de Karasek est composée de 26 questions. Le questionnaire permet, grâce à des scores, de placer le répondant dans une des 4 catégories du modèle de Karasek (figure 1) (16) :

- situation de travail active (forte demande psychologique et forte latitude décisionnelle) ;
- situation de travail passive (faible demande psychologique et faible latitude décisionnelle) ;

- situation de travail détendue (faible demande psychologique et forte latitude décisionnelle) ;
- situation de travail tendue, ou situation de « JOB STRAIN » (forte demande psychologique et faible latitude décisionnelle) .

Figure 1 : Modèle de Karasek



Ainsi, les sujets soumis à une forte demande psychologique (score supérieur à 20) et à une faible latitude décisionnelle (score inférieur à 71) sont soumis à un risque plus élevé d'avoir des répercussions négatives sur la santé (TMS, pathologies cardiovasculaires, troubles psychiques). C'est ce que le modèle de Karasek appelle la situation de « job strain », ou de tension au travail.

Le risque est aggravé si le salarié bénéficie d'un faible soutien social (score inférieur à 24). Cette situation de « job strain » accompagnée d'un soutien social faible correspond à « l'iso strain ».

C. Troisième partie

La troisième partie avait pour objectifs de caractériser le télétravail et d'identifier les conditions de travail à domicile des salariés, tant sur le plan organisationnel (fréquence, horaires, entraide entre collègues, sédentarité...) que sur le plan ergonomique (assise, écran, environnement de travail, équipements pris en charge par l'entreprise, investissements personnels...).

Une question concernant le ressenti depuis l'éventuel aménagement de l'espace de travail était également posée, ainsi qu'une question permettant de définir si, d'après le salarié, les éventuels TMS étaient apparus ou s'étaient aggravés depuis le passage en télétravail.

Enfin, nous nous sommes intéressés à l'appréciation générale du télétravail et sur le fait de vouloir poursuivre cette organisation.

D. Quatrième partie

La dernière partie « questions annexes » avait pour but de contextualiser les problématiques de TMS et de télétravail avec l'impact du confinement et de la crise sanitaire sur la prise de poids, la fréquence de l'activité physique et sportive et l'augmentation des consommations de type alcool, tabac, somnifères...

Une dernière question ouverte était posée afin de recueillir des informations importantes du point de vue des salariés, qui n'auraient pas été abordées au sein du questionnaire.

V. Méthodologie des analyses des données

Les données ont été saisies directement, au cours de la téléconsultation, dans un formulaire Google Forms, permettant l'extraction des données brutes dans un fichier Excel.

L'échantillon des salariés a été étudié en comparant la répartition des sujets par âge, sexe, catégorie socioprofessionnelle et temps de travail entre autres. Les analyses statistiques ont consisté à calculer des taux de prévalence des TMS, globalement et selon certaines caractéristiques. Des associations entre les TMS et les expositions aux différents facteurs étudiés ont été recherchées.

Ces analyses statistiques ont été menées via le logiciel SPHINX iQ2, outil permettant de réaliser des tests statistiques multivariés à partir de variables nominatives et/ou numériques. Ainsi, pour l'analyse de corrélation entre les variables nominales, le test du Chi-deux a été utilisé et la dépendance entre ces variables a été calculée via l'odds ratio.

Le test du Chi-deux repose sur une comparaison entre les effectifs observés dans l'enquête et ceux, théoriques, que l'on aurait obtenus s'il n'y avait aucune relation entre les variables. Il est calculé en faisant la somme des carrés des écarts entre effectifs réels et effectifs théoriques. Ce test permet d'examiner s'il existe une sur- ou sous-représentation de certains couples de modalités de réponses. Plus le Chi-deux est élevé, plus la relation entre les variables est forte. Pour déterminer si le test est significatif, il faut comparer le Chi-deux calculé à une valeur repère à dépasser : le Chi-deux théorique, que l'on obtient dans une table statistique. Si la valeur du Chi-deux calculé est supérieure à celle du Chi-deux théorique pour un même degré de liberté (« ddl », correspondant à la taille du tableau de variables étudié), on peut conclure à l'existence d'une relation entre les deux variables, avec un taux d'erreur p , qui est la probabilité de se tromper en affirmant que la relation est significative.

Par ailleurs, également dénommé "rapport des chances", l'odds ratio permet d'évaluer la dépendance entre différentes variables aléatoires qualitatives. L'odds ratio fonctionne selon le principe de la cotation. Il mesure le rapport entre la cote d'un évènement survenu sur un groupe d'individus A et la cote du même évènement survenu à un groupe d'individus B.

Dans cette étude, l'odds ratio a été utilisé afin de définir la force d'une relation significative, c'est à dire la probabilité de survenue de TMS dans une population, plutôt que dans une autre.

Pour l'étude, seules les relations significatives entre les potentiels facteurs de risques et les TMS persistants ayant duré plus de 30 jours dans les 12 derniers mois et dont le p est inférieur à 0,05, ou 5%, ont été examinées.

RESULTATS

I. Participation

229 questionnaires ont été recueillis et inclus dans l'étude.

II. Description de l'échantillon

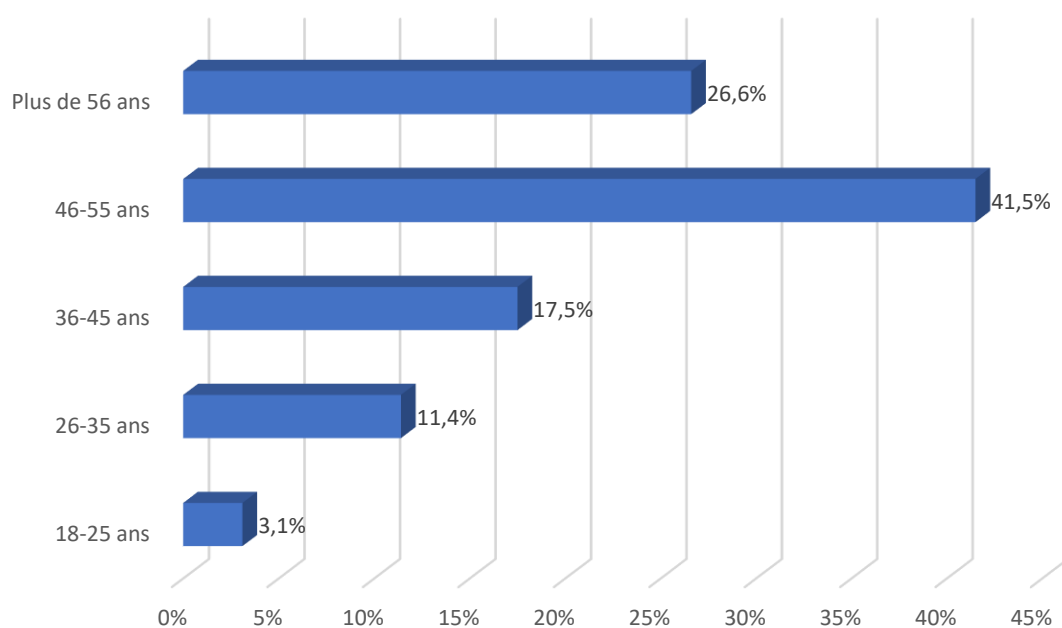
A. Sexe

Il y a, dans l'échantillon interrogé, une légère prédominance féminine (56,3%).

B. Age

Les âges se répartissent de la manière suivante (figure 2) :

Figure 2 : Répartition des répondants par tranche d'âge



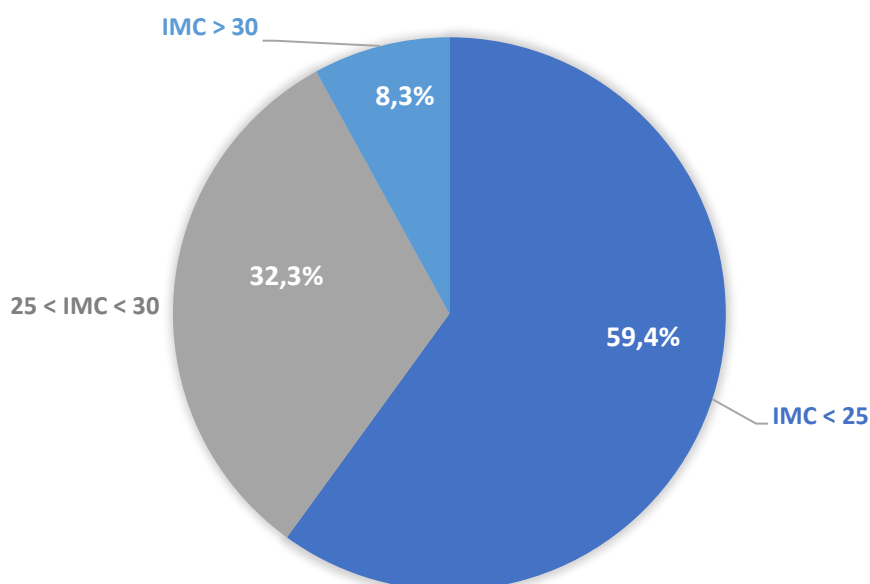
La population étudiée comporte 7 salariés de moins de 25 ans, 26 salariés de 26 à 35 ans, 40 salariés de 36 à 45 ans, 95 salariés de 46 à 55 ans et 61 salariés de plus de 56 ans.

C. Indice de Masse Corporelle (IMC)

L'IMC moyen est de 24,9. L'IMC le plus faible est de 17 et le plus élevé est de 40. Le nombre de répondants ayant une corpulence mince ou normale, avec un IMC inférieur ou égal à 25 s'élève à 136 (59,4%), 74 salariés sont en surpoids, avec un IMC compris entre 25 et 30 (32,3%) et 19 salariés sont obèses, avec un IMC supérieur à 30 (8,3%), dont un avec une obésité morbide (figure 3).

Il en résulte que 40,6% des salariés de notre échantillon est en surcharge pondérale.

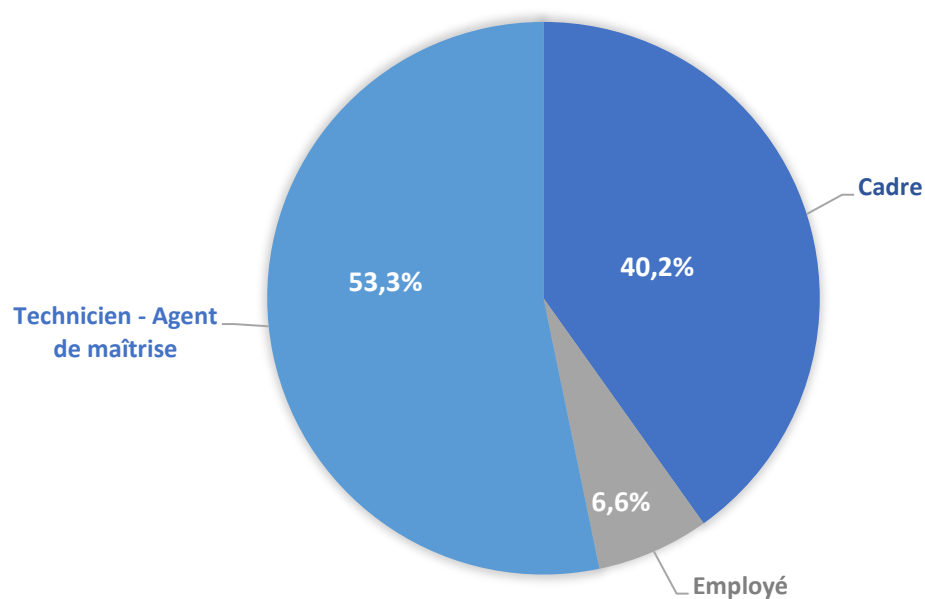
Figure 3 : Répartition des répondants par IMC



D. Catégories professionnelles

La catégorie la plus représentée est le grade de technicien-agent de maîtrise, pour 53,3% des salariés. Concernant les autres catégories, 40,2% des répondants étaient des cadres et 6,6% étaient des employés (figure 4).

Figure 4 : Répartition des répondants par catégorie professionnelle

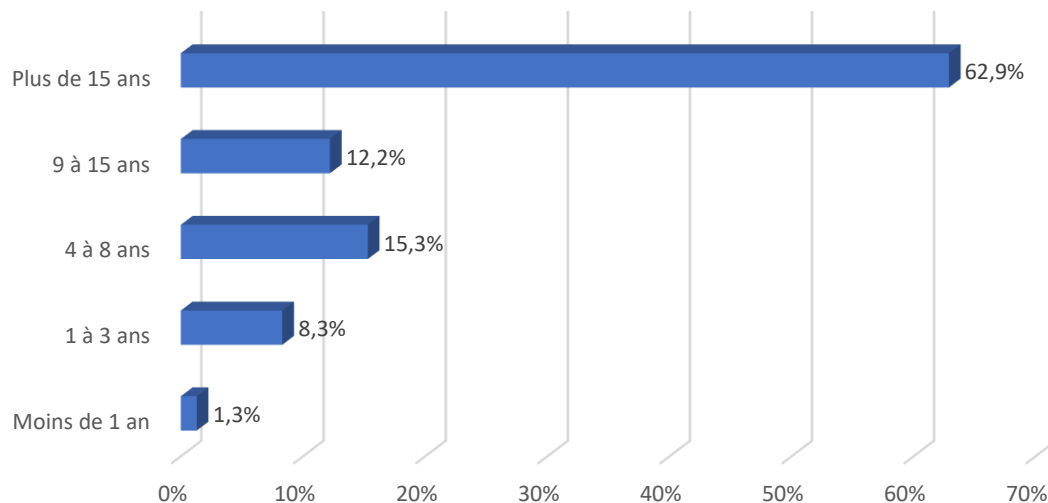


E. Ancienneté

Nous retrouvons 1,3%, soit 3 salariés, avec moins d'un an d'ancienneté dans l'entreprise ; 8,3% des personnels interrogés, soit 19 personnes, comptent moins de 3 ans de travail dans l'entreprise ; 15,3%, soit 35 salariés, avec une ancienneté de 4 à 8 ans et 12,2%, soit 28 personnes, avec une ancienneté de 9 à 15 ans (figure 5).

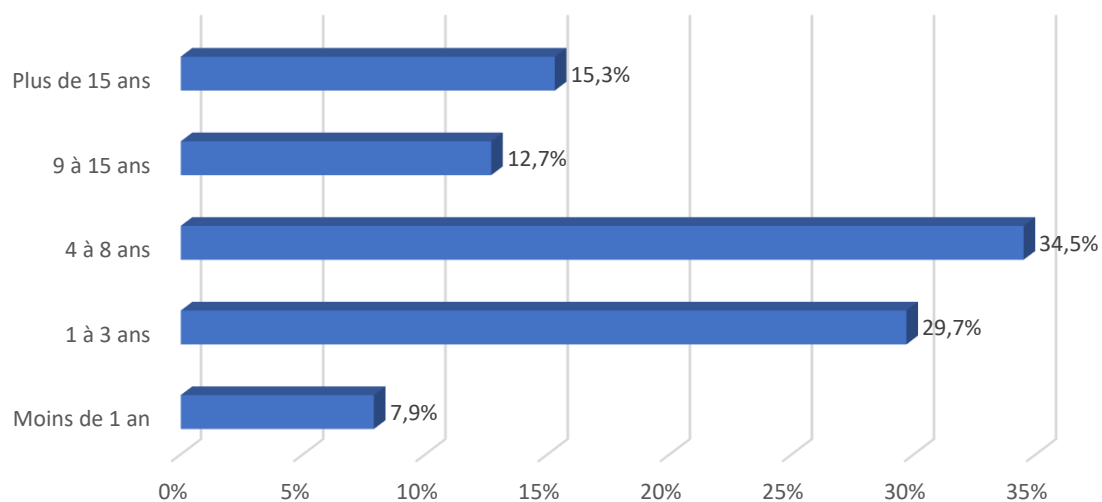
La majorité de l'échantillon (62,9%, soit 144 personnes) exerce dans l'entreprise depuis plus de 15 ans.

Figure 5 : Répartition des répondants par ancienneté dans l'entreprise



Le graphique suivant reprenant l'ancienneté sur le poste de travail, montre une certaine mobilité dans l'entreprise, avec une majorité de salariés ayant peu d'ancienneté à leur poste, en comparaison avec l'ancienneté dans l'entreprise. Ainsi, 7,9% des répondants (N=18), évoluent dans leur fonction actuelle depuis moins de 1 an, 29,7% (N=68), depuis 1 à 3 ans, 34,5% (N=79), depuis 4 à 8 ans, 12,7 % (N=29), depuis 9 à 15 ans et seuls 15,3% (N=35), depuis plus de 15 ans (figure 6).

Figure 6 : Répartition des répondants par ancienneté sur le poste actuel

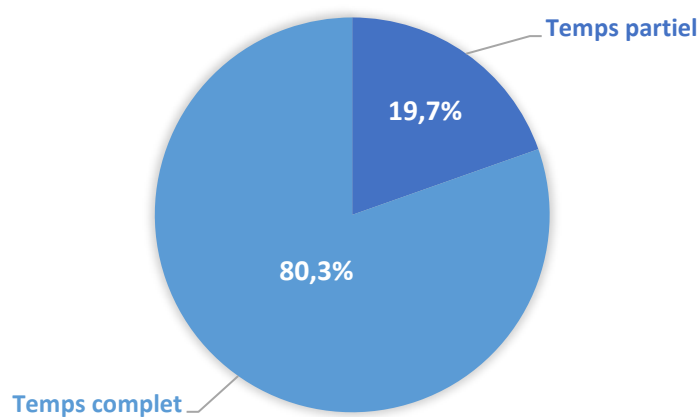


F. Temps de travail

Le temps de travail a été évalué via 3 questions :

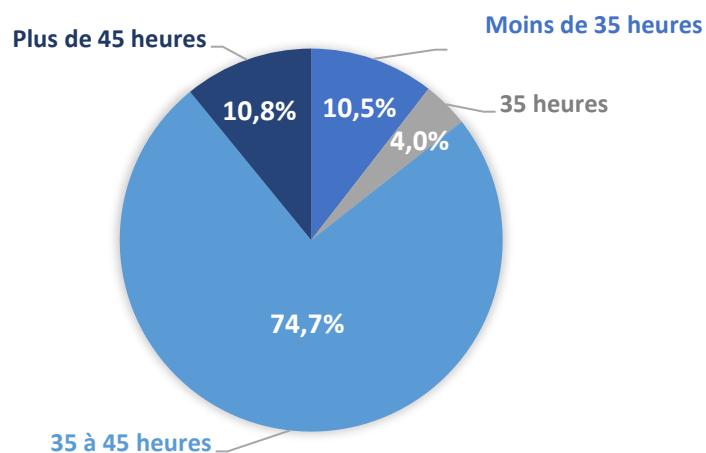
- Le temps de travail en équivalent temps plein (ETP), où l'on retrouve une majorité des répondants à temps complet (80,3% ; N = 184) (figure 7).

Figure 7 : Répartition des répondants par temps de travail en ETP



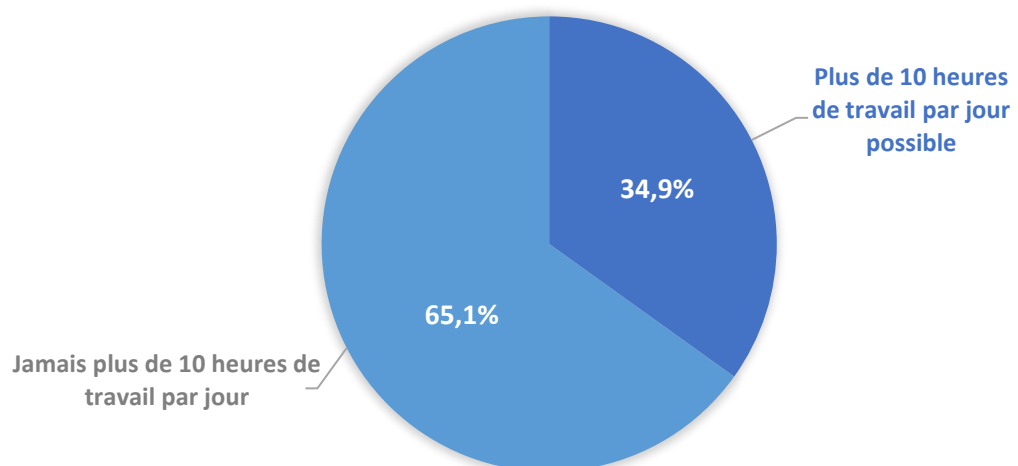
- Le nombre d'heures travaillées par semaine, avec une majorité de salariés travaillant plus de 35 heures (85,6% ; N=196), dont 25 personnes (10,9%) travaillant plus de 45 heures et 21 personnes en temps partiel (9,2%) travaillant au moins 35 heures par semaine (figure 8).

Figure 8 : Répartition des répondants par temps de travail en heures hebdomadaires



- Le fait de travailler plus de 10 heures par jour au moins une fois par semaine, avec une répartition d'environ 1/3 de réponses positives (figure 9).

Figure 9 : Répartition des répondants selon le temps de travail quotidien

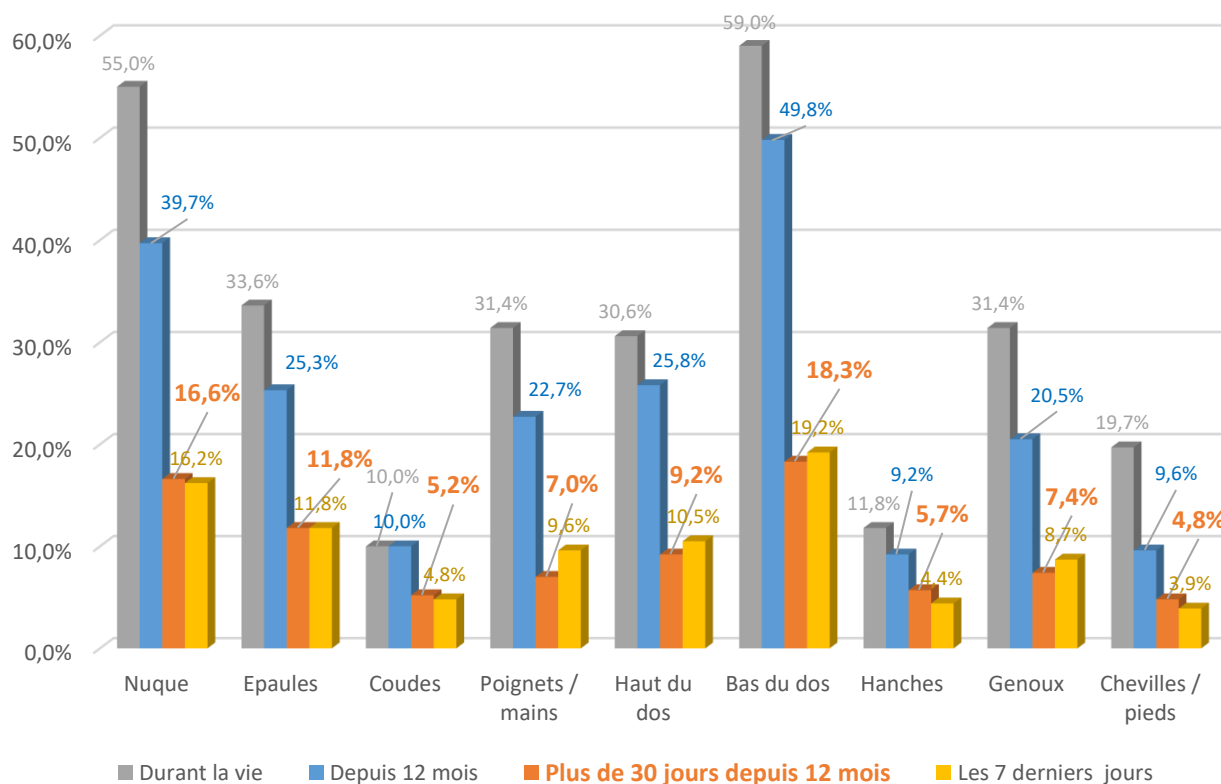


III. Prévalence des TMS

Sur les 229 salariés sondés, 92,1% (N=211) des salariés ont déjà ressenti des douleurs au cours de leur vie. Dans les 12 derniers mois, ce sont 81,7%, soit 187 salariés, qui ont déclaré avoir ressenti des troubles musculosquelettiques sur au moins une zone, ces douleurs ayant duré plus de 30 jours chez 100 salariés (43,7%). Enfin, 105 salariés (45,6%) ont ressenti des douleurs dans les 7 derniers jours.

La figure suivante résume la prévalence de survenue de TMS par zone anatomique durant la vie du salarié, depuis 12 mois, durant plus de 30 jours dans les 12 derniers mois et dans les 7 derniers jours (figure 10).

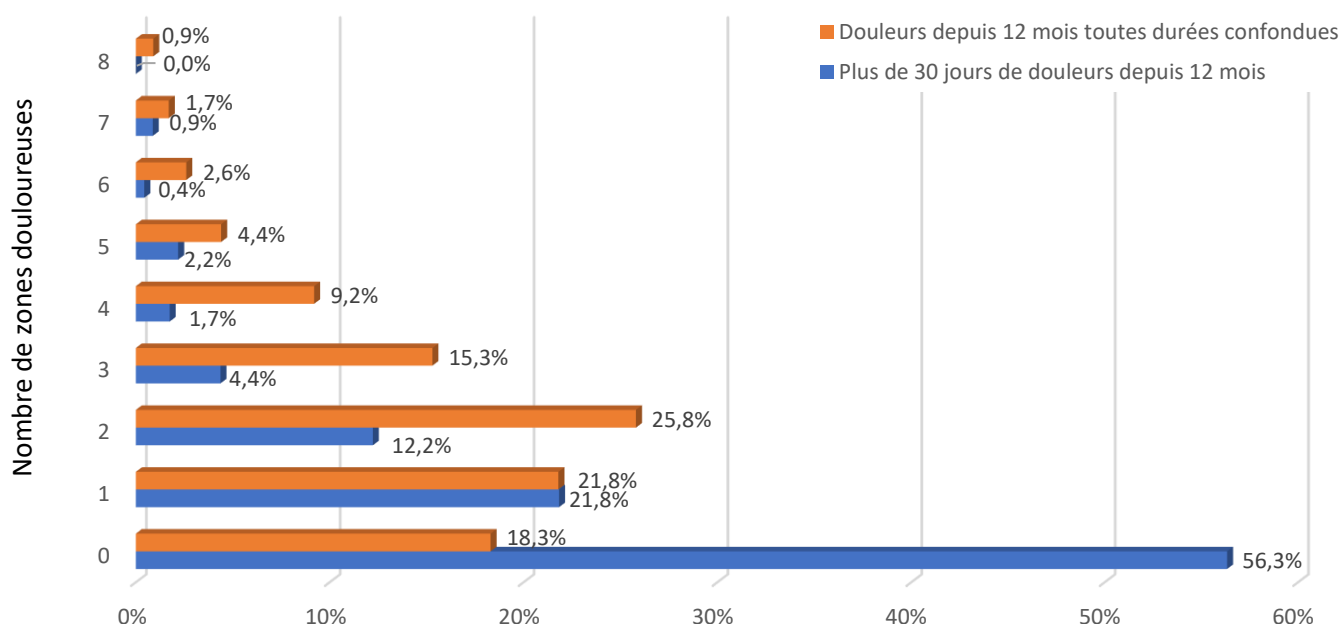
Figure 10 : Prévalence des TMS par zone anatomique



Les régions corporelles majoritairement concernées par les TMS ayant duré plus de 30 jours sont donc le bas du dos et la nuque. Viennent ensuite l'épaule et le haut du dos.

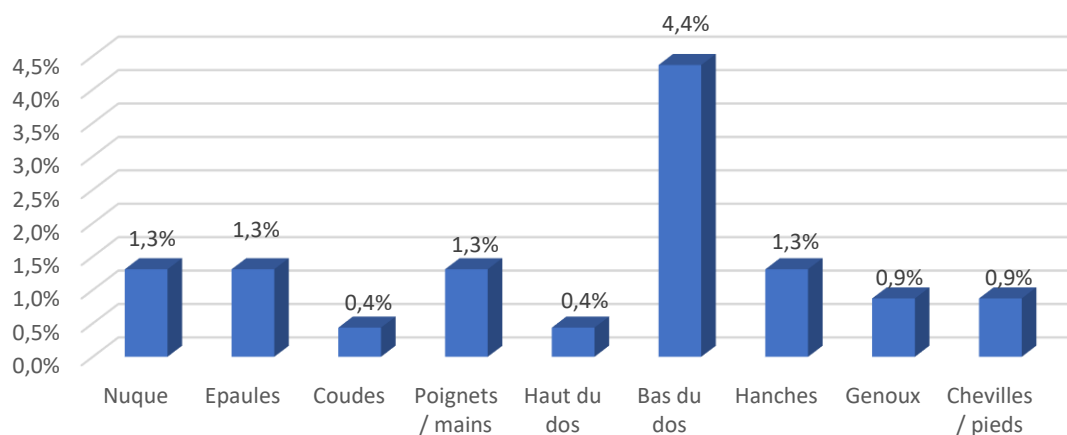
Parmi les répondants, 59,9% (N=137) ont présenté des douleurs sur au moins deux zones anatomiques depuis 12 mois, dont 36,5% (N=50) ont duré plus de 30 jours (figure 11).

Figure 11 : Nombre de zones douloureuses depuis 12 mois



Les TMS ayant eu une répercussion de plus de 30 jours sur les activités habituelles au travail ou à la maison concernent 28 salariés (=12,2%), le bas du dos étant le plus représenté (figure 12).

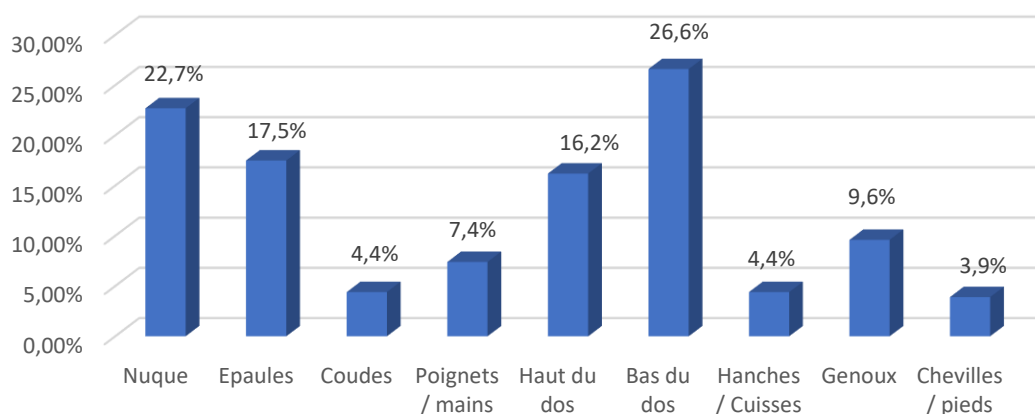
Figure 12 : TMS par région corporelle ayant eu une répercussion de plus de 30 jours sur les activités habituelles au travail ou à la maison



Nous retrouvons également 5,7% des salariés (N=13) ayant déclaré avoir, au cours de leur vie, dû modifier leur tâche professionnelle ou leur emploi à cause de troubles musculosquelettiques.

Par ailleurs, depuis 12 mois, 123 personnes (53,7%) ont consulté au moins une fois un professionnel de santé dans le cadre de ses TMS (toutes durées de TMS confondues). Ainsi, on retrouve par exemple, 26,6% des salariés présentant des TMS dans le bas du dos, ayant nécessité la consultation d'un professionnel de santé (figure 13) :

Figure 13 : Régions anatomiques concernées par des TMS ayant nécessité la consultation d'un professionnel de santé



Enfin les TMS du rachis, comprenant la nuque, le haut du dos et le bas du dos, représentent la majorité des problématiques ostéoarticulaires. En effet, en fusionnant les données concernant les douleurs spécifiques au rachis, nous obtenons :

- 87,2 % (N=163) des douleurs présentées par les salariés depuis 12 mois comprennent le rachis ;
- 68% (N=68) des douleurs de plus de 30 jours depuis 12 mois comprennent le rachis ;
- 69,2 % (N=72) des douleurs depuis 7 jours comprennent le rachis ;
- 77,2 % (N=95) des causes de consultation d'un professionnel de santé depuis 12 mois comprennent le rachis.

IV. Risques psychosociaux

Les résultats du questionnaire Karasek révèlent une moyenne de 23,6 pour la composante « Demande psychologie » (moyenne nationale de 20), une moyenne de 76,4 pour la composante « Latitude décisionnelle » (moyenne nationale de 71) et une moyenne de 26,6 pour la composante « Soutien social » (moyenne nationale de 24).

Nous obtenons (figures 14 et 15) :

- 15,3% des salariés (N=35) dans une situation de travail détendue ;
- 59,4% des salariés (N=136) dans une situation de travail active ;
- 5,2% des salariés (N=12) dans une situation de travail passive ;
- et 20,1% des salariés (N=46) dans une situation de travail tendue, ou « job strain ».

Figure 14 : Répartition des résultats du questionnaire de Karasek

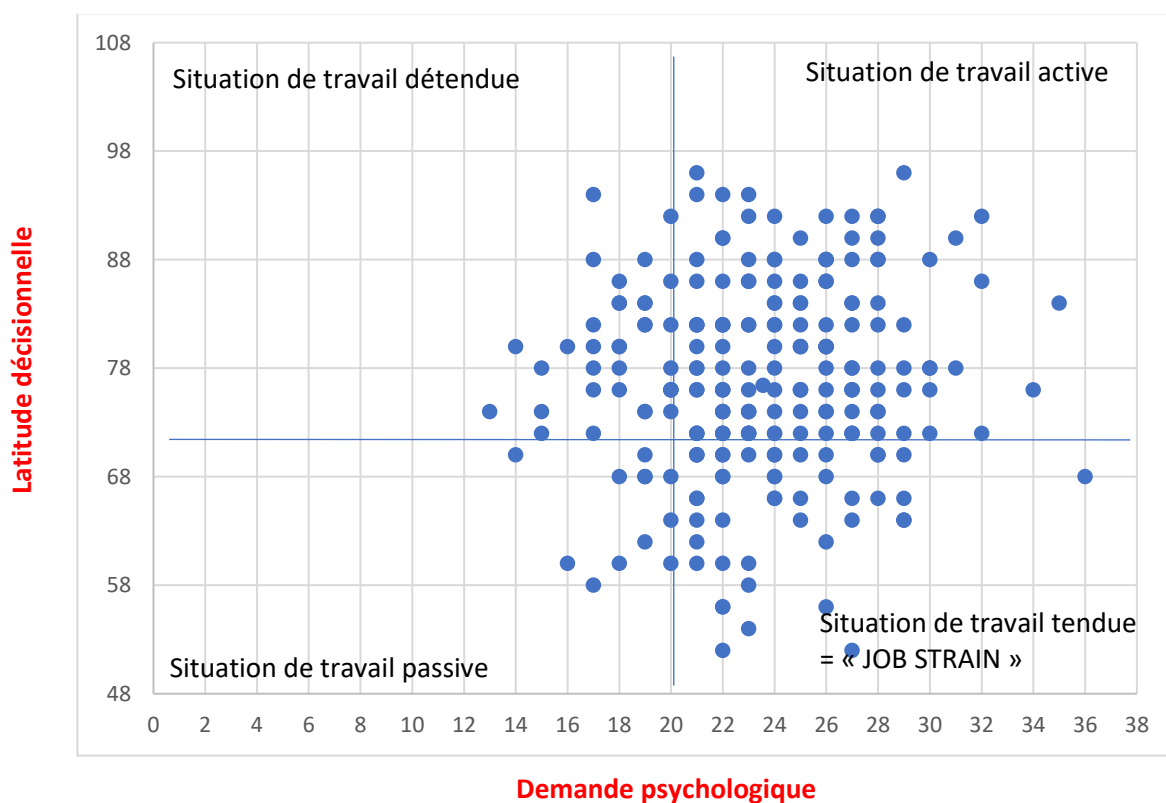
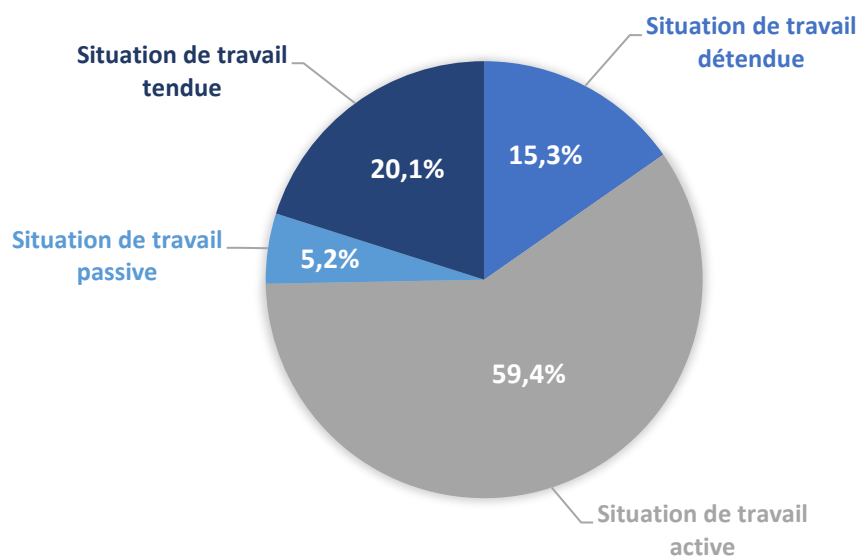
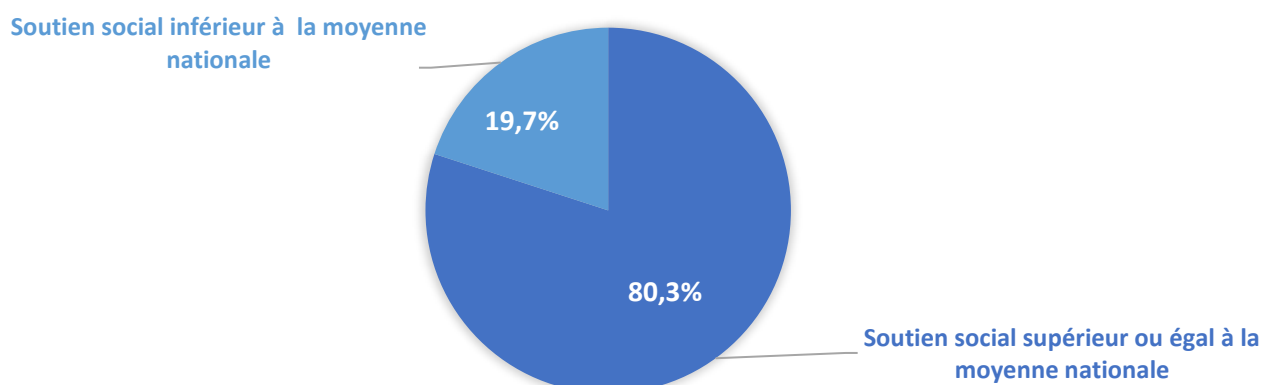


Figure 15 : Répartition des résultats du questionnaire de Karasek



Les répondants bénéficiant d'un soutien social inférieur à la moyenne nationale représentent 19,7% des salariés interrogés (N=45) (figure 16).

Figure 16 : Répartition des salariés selon le soutien social



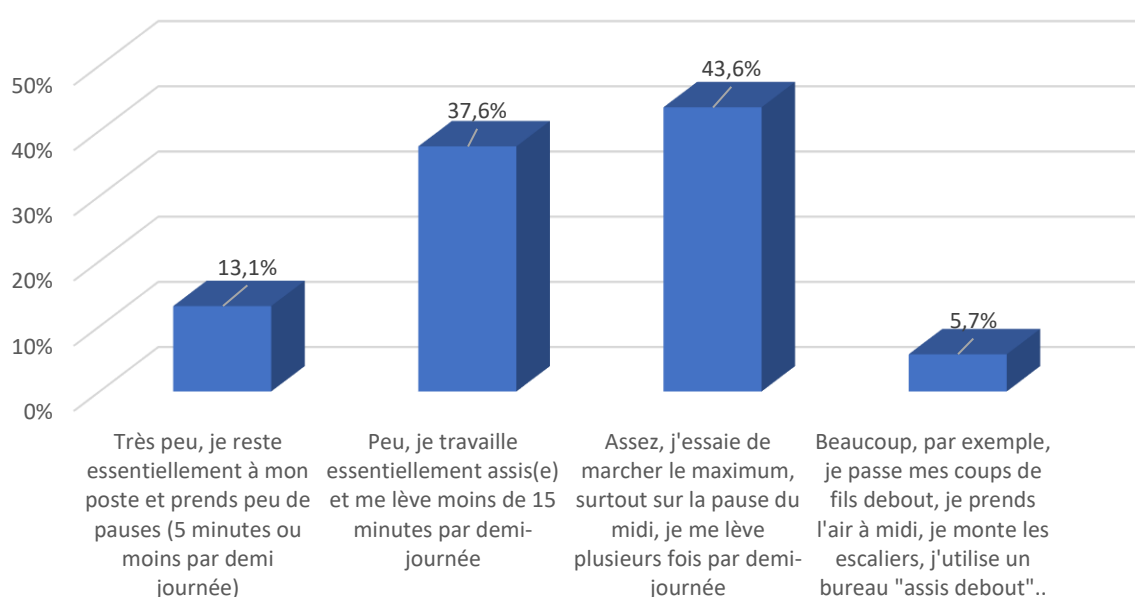
Enfin, les salariés dans une situation « d'isostrain » représentent 5,7% des personnes interrogées (N=13).

V. Télétravail

Concernant le télétravail, le questionnaire nous a permis de mettre en lumière les caractéristiques suivantes :

- 34,9 % (N=80) des salariés ont ressenti que l'organisation entre le travail sur site et le télétravail leur avait été imposée ;
- 69,0% (N=158) des salariés ont déclaré télétravailler en dehors de leurs horaires habituels ;
- 13,2% (N=28) des salariés n'ont pas conservé d'entraide entre collègues durant le télétravail ;
- 50,7% (N=116) des salariés ont annoncé être peu ou très peu mobiles sur leur temps de travail à domicile (figure 17) ;

Figure 17 : Mobilité des répondants durant le télétravail



- 82,9% (N=190) des salariés ont bénéficié d'au moins un équipement pris en charge par l'entreprise (enveloppe allouée avec libre choix de l'équipement), dont :
 - 52,8% un écran
 - 38,0% un fauteuil
 - 38,0% un clavier
 - 33,6% une souris
 - 17,9% une imprimante
 - 7,0% un bureau
 - 5,7% un support pour écran
 - 4,8% une webcam et un casque audio ;

- 45,0% (N=103) des salariés ont personnellement investi dans au moins un équipement dont :
 - 47,6% un bureau (dont 4,8% pour un « bureau assis debout »)
 - 24,9% une souris
 - 19,7% un clavier
 - 19,7 % un écran
 - 14,0% un fauteuil
 - 12 ,7% une clé USB
 - 10,9% un concentrateur USB
 - 7,0% une imprimante

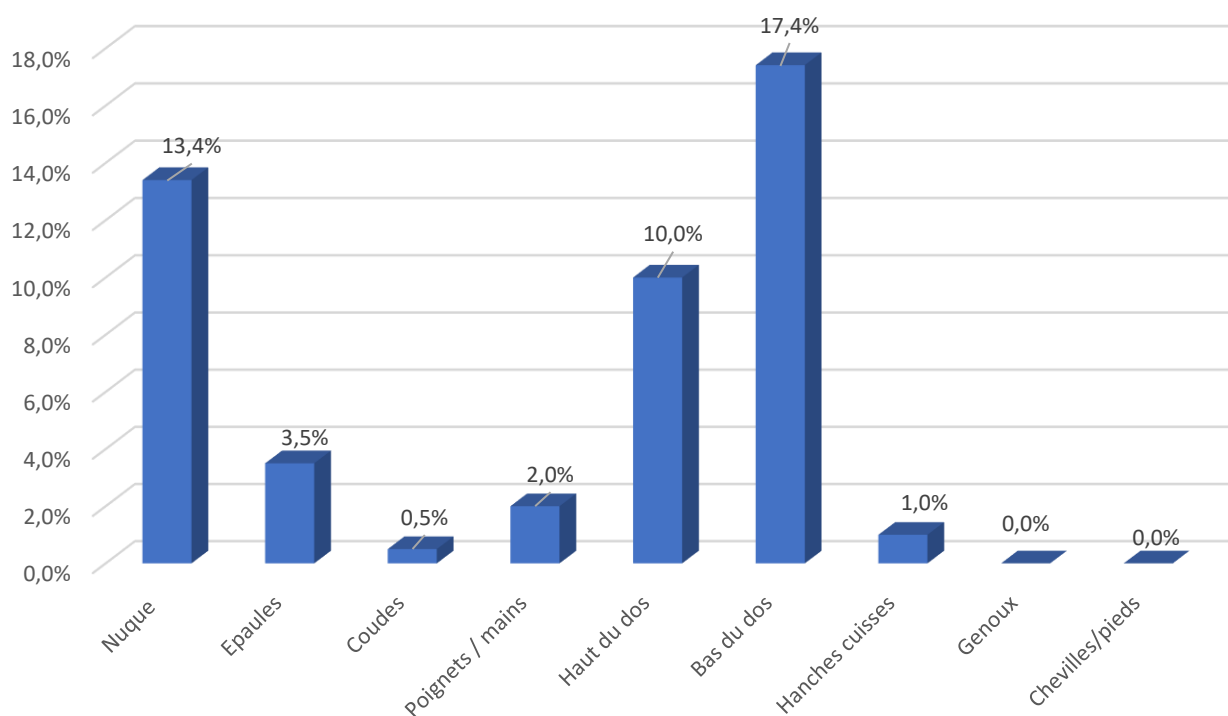
- 3,9% (N=9) des salariés ont bénéficié d'aménagements pour le télétravail via le Service de Santé Travail ou le Cap Emploi ;

Ainsi, au total, 201 personnes ont aménagé leur poste de travail à domicile avec, indépendamment de l'origine de l'investissement, l'acquisition essentiellement d'un écran (72,5%), un clavier (57,7%), un bureau (54,6%) et un fauteuil (52,0%).

Pour les salariés ayant bénéficié d'aménagements, ces derniers datent de plus de 12 mois pour 55,2% (N=111) d'entre eux ;

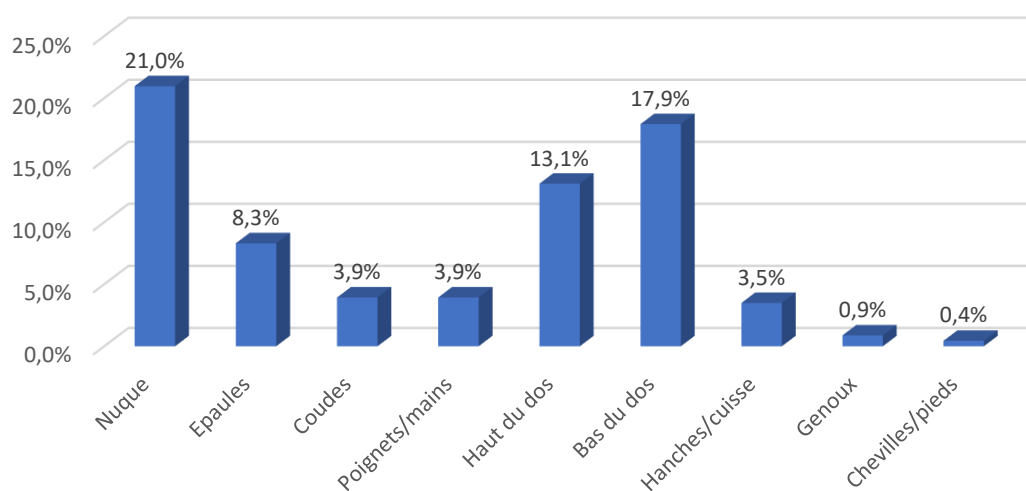
Parmi les salariés ayant bénéficié d'aménagements, 80,1% (N=161) déclarent se sentir mieux depuis leur mise en place. A titre d'exemple, 17,4% des salariés présentant des TMS dans le bas du dos ont estimé ressentir une amélioration suite à la mise en place d'aménagements (figure 18).

Figure 18 : Régions anatomiques concernées par la sensation d'amélioration des troubles déclarée par les salariés à la suite de la mise en place d'aménagements



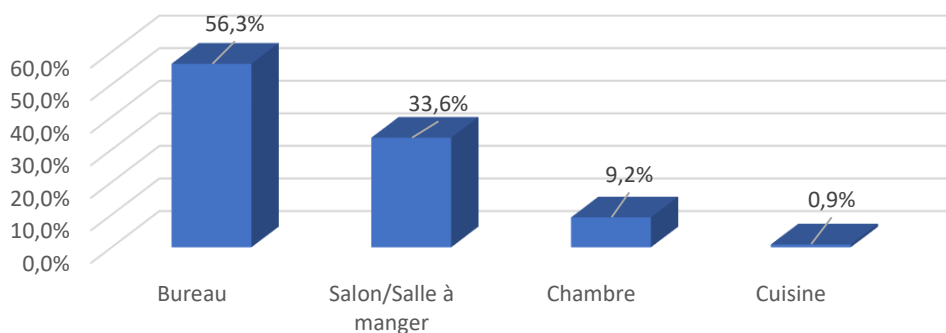
- 45,0 % (N=103) des salariés estiment que leurs douleurs ostéoarticulaires sont apparues ou se sont aggravées depuis la mise en place du télétravail. Ainsi, par exemple, 21,0% des salariés présentant des TMS à la nuque estiment qu'ils sont apparus ou se sont aggravés depuis la mise en place du télétravail (figure 19).

Figure 19 : Pourcentage de répondants estimant que leurs TMS sont apparus ou se sont aggravés depuis la mise en place du télétravail, par région anatomique



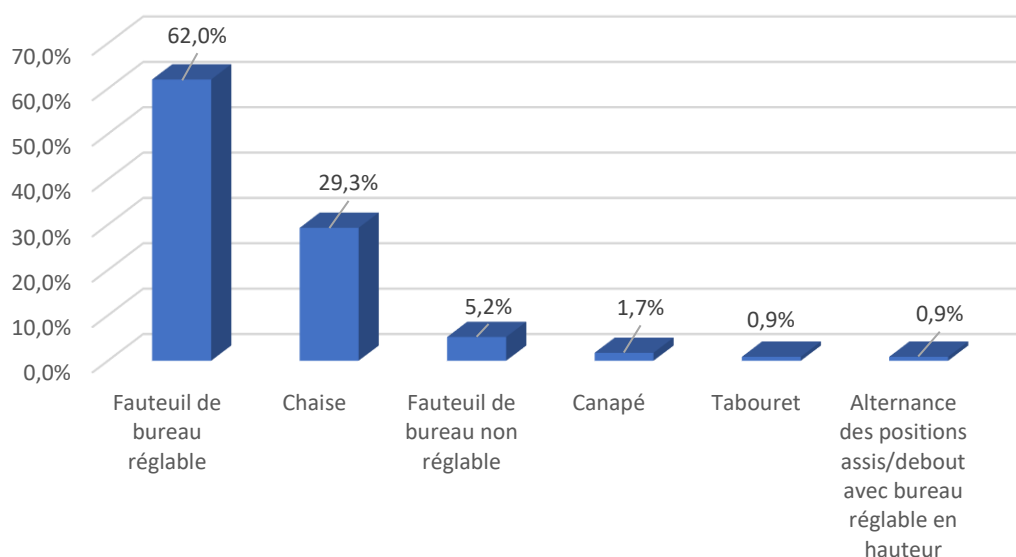
- Nous retrouvons 43,7% des salariés (N=100) ne travaillant pas dans une pièce dédiée au domicile (figure 20) ;

Figure 20 : Répartition des salariés selon leur environnement de télétravail



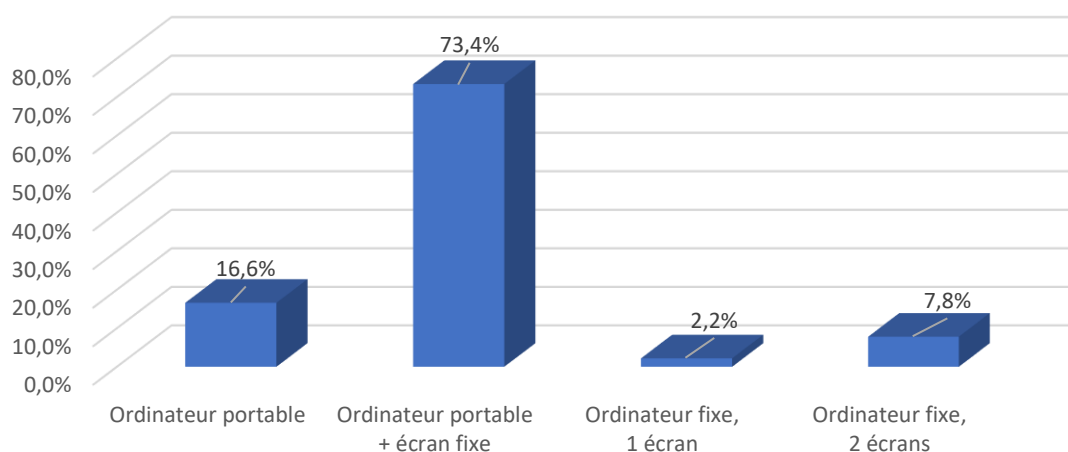
- Par ailleurs, 37,1% (N=85) des salariés n'utilisent pas une assise recommandée d'un point de vue ergonomique (figure 21) ;

Figure 21 : Assise utilisée en télétravail



- 90,0% (N=206) des salariés utilisent un ordinateur portable, associé ou non à un écran fixe (figure 22).

Figure 22 : Ecran informatique utilisé en télétravail



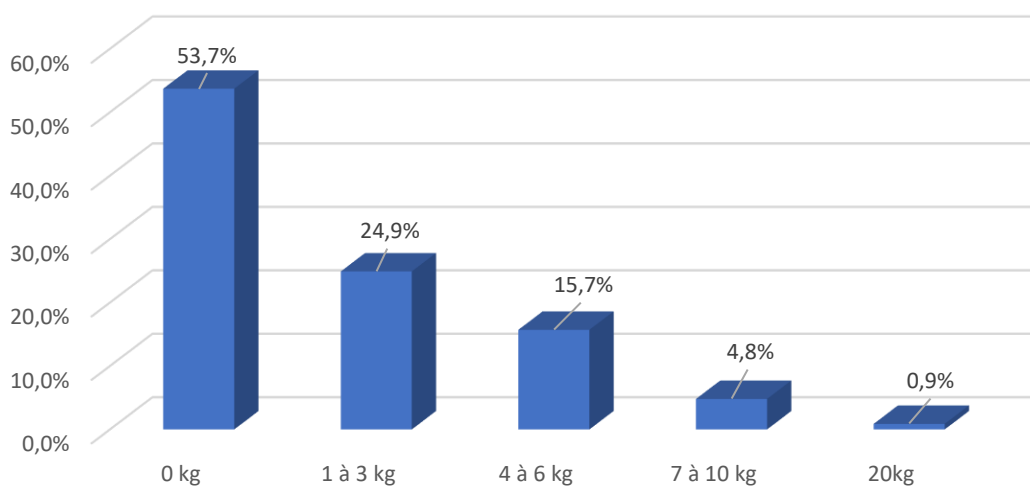
- 83,8% (N=192) des salariés ont déclaré se sentir bien installés/équipés à la maison pour télétravailler ;
- 93,9% (N=215) des salariés apprécient et seraient prêts à poursuivre le télétravail.

VI. Contextualisation

La quatrième partie du questionnaire posait tout d'abord les questions de la prise de poids et de l'activité physique depuis 12 mois.

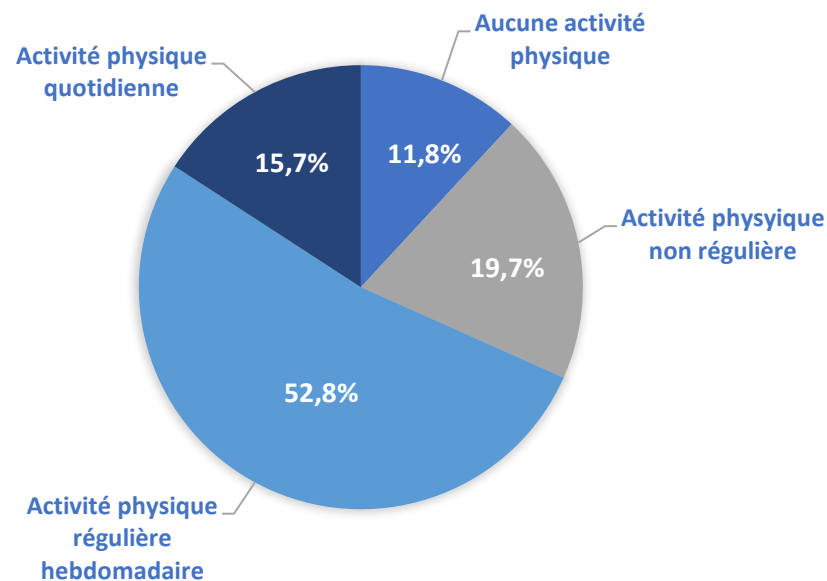
Le taux de répondants ayant pris du poids sur cette période s'élève à 45,0% (N=103), avec une moyenne qui se situe à +4kg (figure 23).

Figure 23: Répartition des répondants par nombre de Kg pris



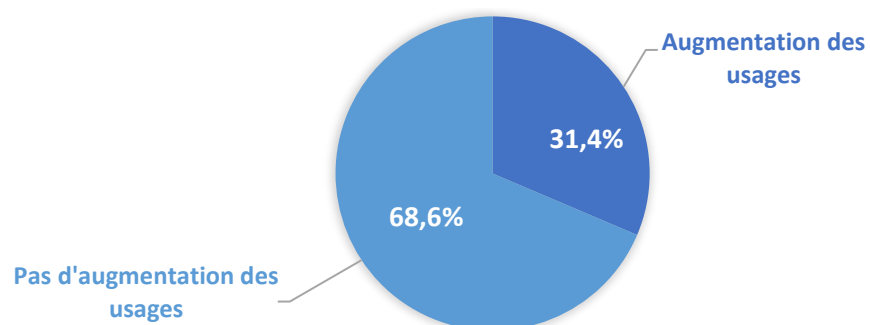
Au moment du remplissage du questionnaire, 27 salariés (11,8%) ont déclaré ne pas pratiquer d'activité physique, 45 salariés (19,7%) pratiquaient une activité physique non régulière, 121 salariés (52,8%) pratiquaient une activité régulière hebdomadaire et 36 (15,7%) salariés pratiquaient une activité physique quotidienne (figure 24).

Figure 24 : Répartition des répondants par fréquence d'activité physique



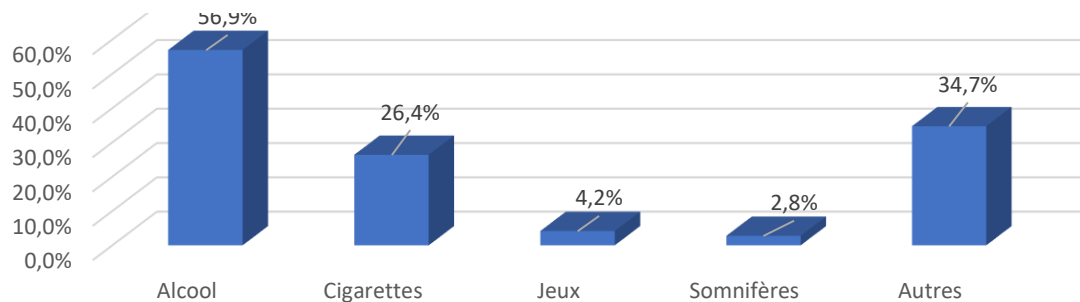
36,7% (N=84) des salariés ont exprimé avoir réduit ou arrêté le sport depuis 12 mois. Parmi ceux-ci, 17,9% (N=15) ne pratiquaient plus d'activité physique, 22,6% (N = 19) avaient une pratique non régulière et 59,5% (N = 50) gardaient une activité régulière. Concernant les consommations et usages, 31,4% des salariés ayant participé à l'enquête (N=72) ont annoncé avoir augmenté ces derniers, de tout type confondu (figure 25).

Figure 25 : Augmentation des usages et consommations



Parmi ceux-ci, nous retrouvons une majorité d'augmentation des consommations d'alcool (figure 26) :

Figure 26 : Répartition des augmentations de consommations et usages par type de produit



Enfin, concernant le dernier item du questionnaire relatif à l'expression libre des salariés à propos du télétravail, nous obtenons les thématiques principales suivantes :

- 23,6% des répondants (N=54) ont évoqué le bénéfice de la mise en place du télétravail concernant la flexibilité des horaires de travail et la possibilité de faire correspondre plus facilement les exigences professionnelles avec la vie personnelle ;
- 17,9% des répondants (N=41) ont évoqué une diminution des liens sociaux et de la cohésion d'équipe ainsi qu'une augmentation de l'isolement depuis la mise en place du télétravail ;
- 8,7 % des répondants (N=20) ont évoqué le bénéfice relatif au gain de temps permis par la suppression du trajet domicile-travail ;
- 6,6% des répondants (N=15) ont évoqué l'importance de poursuivre l'aide de l'entreprise pour la mise en place de matériel informatique et d'équipements pour le télétravail ;
- 3,9% des répondants (N=9) ont évoqué leurs difficultés concernant la fragilité de la frontière entre vie privée et vie professionnelle durant le télétravail.

VII. Facteurs de risques de survenue des TMS

Notre objectif secondaire était d'évaluer, chez les salariés effectuant du télétravail, les facteurs de risque de TMS (facteurs individuels, organisationnels, environnementaux, psychosociaux).

Pour la totalité des études de relations entre les potentiels facteurs de risques et la survenue des TMS, seuls les TMS persistants, ayant duré plus de 30 jours durant les 12 derniers mois, ont été prises en compte.

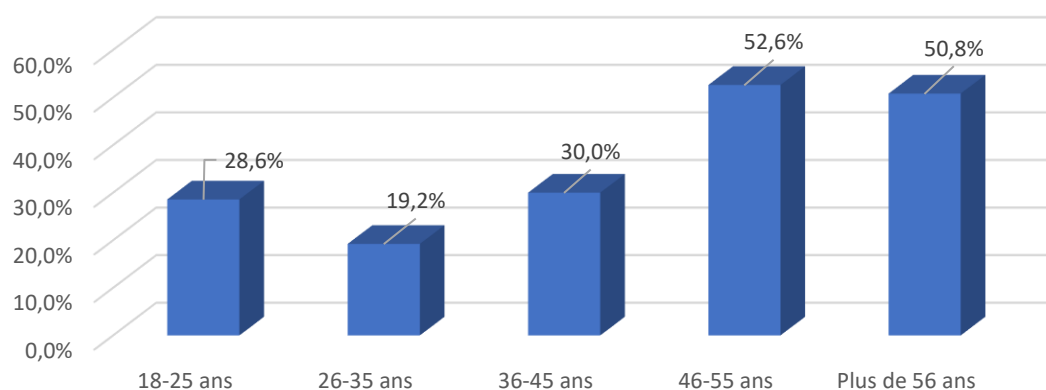
Dans les tableaux récapitulatifs, les résultats présentant une différence significative et pour lesquels le p est inférieur à 0,05 sont représentés en **rouge**.

A. Facteurs individuels

Age

On remarque une augmentation du pourcentage de survenue des TMS à partir de 45 ans (figure 27).

Figure 27: Pourcentage de répondants déclarant avoir eu au moins un TMS, par tranche d'âge



Les sujets de plus de 45 ans ont présenté de manière significative plus de TMS toutes zones confondues (OR 3,07 [1,67-5,65] ; $p = 0,0003$) (figure 28), ainsi qu'au niveau de la nuque (OR 3,65 [1,36-9,78] ; $p = 0,0101$) et au niveau du haut du dos (OR 4,92 [1,12-21,7] ; $p = 0,0354$) (figure 29).

Sexe

Une relation très significative a été retrouvée entre le genre féminin et les troubles au niveau de la nuque (OR 2,93 [1,32-6,53] ; $p = 0,0084$) (figure 29).

IMC

Sur les 12 derniers mois, 33,9% des sujets de corpulence normale ont déclaré avoir eu au moins un TMS. Pour les sujets en surpoids ou obèses, le taux s'élève à 53,5% (OR 2,24 [1,32-3,82] ; $p = 0,0030$) (figure 28).

Ancienneté dans le poste

Sur les 12 derniers mois, les salariés ayant une ancienneté dans leur poste de travail de moins de 3 ans ont présenté plus de TMS au niveau du coude (OR 5,45 [1,43-20,7] ; $p = 0,0128$) (figure 29).

Temps de travail

Les salariés en temps partiel ont présenté plus de TMS que les salariés travaillant à temps complet. En effet, sur les 12 derniers mois, ils ont déclaré plus de TMS au niveau de la nuque (OR 2,21 [1,01-4,82] ; $p = 0,0464$), du haut du dos (OR 2,84 [1,10-7,35] ; $p = 0,0310$) ainsi qu'au niveau de la hanche et de la cuisse (OR 3,89 [1,24-12,20] ; $p = 0,0200$) (figure 29).

Les figures 28 et 29 reprennent l'ensemble des résultats obtenus en lien avec les facteurs individuels

Figure 28 : Facteurs individuels associés à la présence de TMS, toutes zones anatomiques confondues

Présence de TMS		
	N (%)	Odds ratios [IC 95%]
Age		
< 45 ans	19 (26,0%)	3,07 [1,67-5,65]
> 45 ans	81 (51,9%)	
Sexe		
Femme	61 (47,3%)	1,40 [0,83 – 2,38]
Homme	39 (39,0%)	
IMC		
<25	39 (33,9%)	2,24 [1,32 – 3,82]
>25	61 (53,5%)	
Ancienneté dans le poste		
< 3 ans	42 (48,8%)	1,40 [0,82-2,40]
> 3 ans	58 (40,6%)	
Ancienneté dans l'entreprise		
< 3 ans	11 (50,0%)	1,33 [0,55-3,20]
> 3 ans	89 (43,0%)	
Catégorie professionnelle		
Cadres	42 (45,7%)	1,14 [0,67-1,95]
Non cadres	58 (42,3%)	
Temps de travail		
Temps complet	79 (42,9%)	1,16 [0,60-2,24]
Temps partiel	21 (46,7%)	
> 45 heures	14 (56,0%)	1,75 [0,76 – 4,03]
< 45 heures	86 (42,2%)	
< 10 H/ jour	62 (41,6%)	1,27 [0,74 – 2,19]
> 10 H/ jour	38 (47,5%)	

Les résultats significatifs pour lesquels le p est inférieur à 0,05 sont représentés en **rouge**.

Figure 29 : Facteurs individuels associés à l'apparition de TMS, par zone anatomique

		<i>Nuque</i>	<i>Epaule</i>	<i>Coude</i>	<i>Poignet Main</i>	<i>Haut du dos</i>	<i>Bas du dos</i>	<i>Hanche Cuisse</i>	<i>Genou</i>	<i>Cheville Pied</i>
Age										
	< 45 ans	5 (6,8%)	4 (5,5%)	2 (2,7%)	3 (4,1%)	2 (2,7%)	10 (13,7%)	3 (4,1%)	2 (2,7%)	1 (1,4%)
	> 45 ans	<u>33 (21,2%)</u>	<u>23 (14,7%)</u>	10 (6,4%)	13 (8,3%)	<u>19 (12,2%)</u>	32 (20,5%)	10 (6,4%)	15 (9,6%)	10 (6,4%)
	Odds ratio	3,65 [1,36-9,78]	2,98 [0,99-8,97]	2,43 [0,52-11,4]	2,12 [0,58-7,69]	4,92 [1,12-21,7]	1,63 [0,75-3,52]	1,60 [0,43-5,99]	3,78 [0,84-17,0]	4,93 [0,62-39,3]
Sexe										
	Femme	<u>29 (22,5%)</u>	15 (11,6%)	8 (6,2%)	12 (9,3%)	12 (9,3%)	25 (19,4%)	11 (8,5%)	7 (5,4%)	6 (4,7%)
	Homme	9 (9,0%)	12 (12,0%)	4 (4,0%)	4 (4,0%)	9 (9,0%)	17 (17,0%)	2 (2%)	10 (10,0%)	5 (5,0%)
	Odds ratio	2,93 [1,32-6,53]	1,04 [0,46-2,33]	1,59 [0,46-5,43]	2,46 [0,77-7,88]	1,04 [0,42-2,57]	1,17 [0,59-2,32]	4,57 [0,99-21,1]	1,94 [0,71-5,29]	1,08 [0,32-3,64]
IMC										
	<25	15 (13,0%)	11 (9,6%)	5 (4,3%)	7 (6,1%)	8 (7,0%)	18 (15,7%)	5 (4,3%)	5 (4,3%)	4 (3,5%)
	>25	23 (20,2%)	16 (14,0%)	7 (6,1%)	9 (7,9%)	13 (11,4%)	24 (21,1%)	8 (7,0%)	12 (10,5%)	7 (6,1%)
	Odds ratio	1,69 [0,83-3,43]	1,54 [0,68-3,49]	1,44 [0,44-4,68]	1,32 [0,48-3,68]	1,72 [0,68-4,33]	1,44 [0,73-2,82]	1,66 [0,53-5,24]	2,59 [0,88-7,60]	1,82 [0,52-6,38]
Ancienneté dans le poste										
	< 3 ans	15 (17,4%)	14 (16,3%)	<u>9 (10,5%)</u>	5 (5,8%)	9 (10,5%)	14 (16,3%)	4 (4,7%)	7 (8,1%)	4 (4,7%)
	> 3 ans	23 (16,1%)	13 (9,1%)	3 (2,1%)	11 (7,7%)	12 (8,4%)	28 (19,6%)	9 (6,3%)	10 (7,0%)	7 (4,9%)
	Odds ratio	1,10 [0,54-2,25]	1,94 [0,87-4,36]	5,45 [1,43-20,7]	1,35 [0,45-4,03]	1,28 [0,51-3,17]	1,25 [0,61-2,54]	1,38 [0,41-4,61]	1,18 [0,43-3,22]	1,06 [0,30-3,72]
Ancienneté dans l'entreprise										
	< 3 ans	3 (13,6%)	4 (18,2%)	2 (9,1%)	1 (4,5%)	1 (4,5%)	3 (13,6%)	1 (4,5%)	2 (9,1%)	0 (0%)
	> 3 ans	35 (16,9%)	23 (11,1%)	10 (4,8%)	15 (7,2%)	20 (9,7%)	39 (18,8%)	12 (5,8%)	15 (7,2%)	11 (5,3%)
	Odds ratio	1,29 [0,36-4,59]	1,78 [0,55-5,71]	1,97 [0,40-9,62]	1,64 [0,21-13,1]	2,25 [0,29-17,6]	1,47 [0,41-5,22]	1,29 [0,16-10,4]	1,28 [0,27-6,0]	2,63 [0,15-46,2]
Catégorie professionnelle										
	Cadres	11 (12,0%)	15 (16,3%)	6 (6,5%)	3 (3,3%)	8 (8,7%)	18 (19,6%)	4 (4,3%)	7 (7,6%)	3 (3,3%)
	Non cadres	27 (19,7%)	12 (8,8%)	6 (4,4%)	13 (9,5%)	13 (9,5%)	24 (17,5%)	9 (6,6%)	10 (7,3%)	8 (5,8%)
	Odds ratio	1,81 [0,85-3,86]	2,03 [0,90-4,56]	1,52 [0,48-4,88]	3,11 [0,86-11,2]	1,10 [0,44-2,77]	1,15 [0,58-2,56]	1,55 [0,46-5,18]	1,05 [0,38-2,85]	1,84 [0,48-7,13]
Temps de travail										
	Temps complet	26 (14,1%)	22 (12,0%)	8 (4,3%)	11 (6,0%)	13 (7,1%)	33 (17,9%)	7 (3,8%)	14 (7,6%)	9 (4,9%)
	Temps partiel	<u>12 (26,7%)</u>	5 (11,1%)	4 (8,9%)	5 (11,1%)	<u>8 (17,8%)</u>	9 (20,0%)	<u>6 (13,3%)</u>	3 (6,7%)	2 (4,4%)
	Odds ratio	2,21 [1,01-4,82]	1,09 [0,39-3,05]	2,15 [0,62-7,47]	1,97 [0,65-5,98]	2,84 [1,10-7,35]	1,14 [0,50-2,60]	3,89 [1,24-12,2]	1,15 [0,32-4,20]	1,11 [0,23-5,30]
	> 45 heures	4 (16,0%)	4 (16,0%)	2 (8%)	0 (0%)	2 (8,0%)	7 (28,0%)	13 (6,4%)	2 (8,0%)	1 (4,0%)
	< 45 heures	34 (16,7%)	23 (11,3%)	10 (4,9%)	16 (7,8%)	19 (9,3%)	35 (17,2%)	0 (0%)	15 (7,4%)	10 (4,9%)
	Odds ratio	1,28 [0,41-3,96]	1,50 [0,47-4,75]	1,69 [0,35-8,18]	4,46 [0,26-76,7]	1,18 [0,26-5,40]	1,88 [0,73-4,86]	3,60 [0,21-62,3]	1,10 [0,24-5,10]	1,24 [0,15-10,1]
	< 10 H/ jour	20 (13,4%)	18 (12,1%)	6 (4,0%)	13 (8,7%)	14 (9,4%)	24 (16,1%)	9 (6,0%)	10 (6,7%)	4 (5,0%)
	> 10 H/ jour	18 (22,5%)	9 (11,2%)	6 (7,5%)	3 (3,8%)	7 (8,8%)	18 (22,5%)	4 (5,0%)	7 (8,8%)	7 (4,7%)

Les résultats significatifs pour lesquels le p est inférieur à 0,05 sont représentés en **rouge**.

B. Facteurs psychosociaux

Aucune relation significative n'a été retrouvée entre les facteurs psychosociaux et l'apparition de TMS, que ce soit toutes zones confondues (figure 30) ou par zone anatomique.

Figure 30 : Lien entre Karasek et la survenue de TMS

Présence de TMS		
	N (%)	Odds ratios [IC 95%]
JOB STRAIN		
Hors situation de job strain	79 (43,2%)	1,11 [0,58-2,12]
JOB STRAIN	21 (45,7%)	
ISO STRAIN		
Hors situation d'iso strain	88 (42,7%)	1,46 [0,62-3,47]
ISO STRAIN	12 (52,2%)	
MANQUE DE SOUTIEN SOCIAL		
Hors situation de manque de soutien social	79 (42,9%)	1,16 [0,60-2,24]
MANQUE DE SOUTIEN SOCIAL	21 (46,7%)	

Les résultats significatifs pour lesquels le p est inférieur à 0,05 sont représentés en **rouge**.

C. Facteurs environnementaux

Horaires de travail

Il existe une relation significative entre le travail en dehors des horaires habituels et la survenue de TMS, essentiellement au niveau de la nuque (OR 4,49 [1,53-13,2] ; $p = 0,0063$) (figure 32).

Possibilité d'entraide entre collègues

On retrouve une relation significative entre l'impossibilité d'entraide entre collègues et la survenue de TMS au niveau du coude (OR 4,02 [1,13-14,36] ; $p = 0,0322$), du haut du dos (OR 3,38 [1,19-9,61] ; $p = 0,0223$) et de la cheville (OR 4,62 [1,26-16,94] ; $p = 0,0210$) (figure 32).

Ressenti du salarié

Les salariés ayant déclaré ne pas se sentir bien installés ont présenté plus de TMS toutes zones confondues (OR 2,67 [1,27-5,58] ; $p = 0,0093$) (figure 31).

Par ailleurs, les salariés ayant estimé que les douleurs s'étaient aggravées ou étaient apparues depuis la mise en place du télétravail ont ressenti plus de gêne toutes zones confondues (OR 2,88 [1,68-4,94] ; $p = 0,0001$) (figure 31).

De manière plus précise, la relation est significative au niveau de la nuque (OR 3,28 [1,56-6,89] ; $p = 0,0017$), des épaules (OR = 2,34 [1,02-5,36] ; $p = 0,0446$), des coudes (OR = 4,00 [1,05-15,19] ; $p = 0,0417$), du bas du dos (OR = 2,10 [1,06-4,15] ; $p = 0,0328$) et des hanches (OR = 4,49 [1,20-16,79] ; $p = 0,0255$) (figure 32).

Figure 31 : Facteurs environnementaux associés à la présence de TMS toutes zones anatomiques confondues

Présence de TMS		
	N (%)	Odds ratios [IC 95%]
Organisation télétravail imposée		
Oui	37 (46,2%)	1,17 [0,68-2,03]
Non	63 (42,3%)	
Travail en dehors des horaires habituels		
Oui	76 (47,8%)	1,76 [0,98-3,15]
Non	24 (34,3%)	
Possibilité d'entraide entre collègues		
Oui	86 (42,8%)	1,34 [0,61-2,95]
Non	14 (50,0%)	
Mobilisation pendant le télétravail, par demi-journée		
< 15 minutes	15 (50,0%)	1,34 [0,62-2,89]
> 15 minutes	85 (42,7%)	
Équipement pris en charge par l'entreprise		
Oui	82 (42,7%)	1,27 [0,63-2,57]
Non	18 (48,6%)	
Investissement personnel pour équipement		
Oui	52 (48,6%)	1,46 [0,86-2,46]
Non	48 (39,3%)	
Aménagement par le SST		
Oui	6 (75,0%)	4,05 [0,80-20,53]
Non	94 (42,5%)	
Temps avec aménagements		
> 6 mois	34 (42,5%)	1,08 [0,62-1,86]
< 6 mois	66 (44,3%)	
Se sent mieux depuis les aménagements		
Oui	32 (43,2%)	2,13 [0,70-6,54]
Non	5 (26,3%)	
Douleurs aggravées depuis la mise en place du télétravail		
Oui	59 (57,8%)	2,88 [1,68-4,94]
Non	41 (32,3%)	

(suite page suivante)

Les résultats significatifs pour lesquels le p est inférieur à 0,05 sont représentés en **rouge**.

Présence de TMS		
	N (%)	Odds ratios [IC 95%]
Environnement de télétravail		
Bureau	51 (39,5%)	1,47 [0,87-2,49]
Hors bureau	49 (49,0%)	
Assise majoritairement utilisée		
Ergonomique	64 (44,4%)	1,09 [0,63-1,87]
Non ergonomique	36 (42,4%)	
Ecran majoritairement utilisé		
Ecran fixe	79 (41,4%)	1,75 [0,87-3,53]
Portable	21 (55,3%)	
Se sent bien installé(e)		
Oui	77 (39,9%)	2,67 [1,27-5,58]
Non	23 (63,9%)	
Est d'accord pour poursuivre le télétravail		
Oui	91 (43,1%)	1,32 [0,50-3,46]
Non	9 (50,0%)	
Apprécie le télétravail		
Oui	92 (42,8%)	1,78 [0,60-5,32]
Non	8 (57,1%)	

Les résultats significatifs pour lesquels le p est inférieur à 0,05 sont représentés en **rouge**.

Figure 32 : Facteurs environnementaux associés à la présence de TMS, par zone anatomique

	<i>Nuque</i>	<i>Epaule</i>	<i>Coude</i>	<i>Poignet Main</i>	<i>Haut du dos</i>	<i>Bas du dos</i>	<i>Hanche Cuisse</i>	<i>Genou</i>	<i>Cheville Pied</i>
<i>Travail en dehors des horaires habituels</i>									
Oui	34 (21,4%)	21 (13,2%)	11 (6,9%)	13 (8,2%)	17 (10,7%)	29 (18,2%)	11 (6,9%)	5 (7,1%)	8 (5,0%)
Non	4 (5,7%)	6 (8,6%)	1 (1,4%)	3 (4,3%)	4 (5,7%)	13 (18,6%)	2 (2,9%)	12 (7,5%)	3 (4,3%)
Odds ratio	4,49 [1,53-13,2]	1,62 [0,62-4,22]	5,13 [0,65-40,5]	1,99 [0,55-7,21]	1,98 [0,64-6,10]	1,02 [0,50-2,11]	2,53 [0,55-11,7]	1,06 [0,36-3,14]	1,18 [0,30-4,60]
<i>Impossibilité d'entraide entre collègues</i>									
Oui	8 (21,1%)	6 (22,2%)	4 (33,3%)	3 (18,8%)	<u>6 (28,6%)</u>	6 (14,3%)	2 (15,4%)	1 (5,9%)	<u>4 (36,4%)</u>
Non	20 (10,5%)	22 (10,9%)	24 (11,1%)	25 (11,7%)	22 (10,6%)	22 (11,8%)	26 (12,0%)	27 (12,7%)	24 (11,0%)
Odds ratio	2,28 [0,92-5,65]	2,34 [0,85-6,42]	4,02 [1,13-14,3]	1,74 [0,46-6,52]	3,38 [1,19-9,61]	1,25 [0,47-3,30]	1,33 [0,28-6,33]	2,34 [0,30-18,3]	4,62 [1,26-16,94]
<i>Sensation que les douleurs se sont aggravées ou sont apparues depuis la mise en place du télétravail</i>									
Oui	<u>26 (68,4%)</u>	<u>17 (63,0%)</u>	<u>9 (75,0%)</u>	<u>10 (62,5%)</u>	12 (57,1%)	<u>25 (59,5%)</u>	<u>10 (76,9%)</u>	8 (47,1%)	8 (72,7%)
Non	76 (39,8%)	85 (42,1%)	93 (42,9%)	92 (43,2%)	90 (43,3%)	77 (41,2%)	92 (42,6%)	94 (44,3%)	94 (43,1%)
Odds ratio	3,28 [1,56-6,89]	2,34 [1,02-5,36]	4,00 [1,05-15,19]	2,19 [0,77-6,25]	1,75 [0,71-4,33]	2,10 [1,06-4,15]	4,29 [1,20-16,79]	1,16 [0,41-3,00]	3,52 [0,91-13,6]

Les résultats significatifs pour lesquels le p est inférieur à 0,05 sont représentés en **rouge**.

Des relations significatives avec certains facteurs environnementaux ou personnels ont été retrouvés chez les salariés ayant estimé que leurs douleurs étaient apparues ou s'étaient aggravées depuis la mise en place du télétravail.

Nous avons en effet identifié, chez ces personnes : (figure 33)

- un manque d'entraide entre collègues (or 4,44 [1,81-10,9] ; $p = 0,0012$) ;
- le fait de travailler dans une pièce autre qu'un bureau dédié (or 2,30 [1,35-3,92] ; $p = 0,0023$) ;
- un sentiment de ne pas être bien installé (or 3,42 [1,59-7,36] ; $p = 0,0016$) ;
- une prise de poids (or 2,23 [1,31-3,80] ; $p = 0,0032$) de plus de 3 kg (or 2,64 [1,38-5,08] ; $p = 0,0035$) ;
- une augmentation des consommations et usages (OR 1,76 [1,00-3,10] ; $p = 0,0482$).

Les résultats montrent également que ce sont ces salariés qui ont le plus investi personnellement dans des équipements pour aménager leur poste de télétravail (OR 2,10 [1,23-3,57] ; $p = 0,0062$) (figure 33).

Figure 33 : Relations significatives concernant les personnes ayant estimé que les douleurs étaient apparues ou se sont aggravées depuis la mise en place du télétravail

Douleurs aggravées depuis la mise en place du télétravail	
<i>Possibilité d'entraide entre collègues</i>	
Oui	81 (40,3%)
Non	<u>21 (75,0%)</u>
Odds ratio	4,44 [1,81-10,9]
<i>Investissement personnel pour équipement</i>	
Oui	<u>58 (54,2%)</u>
Non	44 (36,1%)
Odds ratio	2,10 [1,23-3,57]
<i>Environnement de télétravail</i>	
Bureau	46 (35,7%)
Hors bureau	<u>56 (56,0%)</u>
Odds ratio	2,30 [1,35-3,92]
<i>Se sent bien installé(e)</i>	
Oui	77 (39,9%)
Non	<u>25 (69,4%)</u>
Odds ratio	3,42 [1,59-7,36]
<i>Prise de poids depuis 12 mois</i>	
Oui	<u>57 (55,3%)</u>
Non	45 (35,7%)
Odds ratio	2,23 [1,31-3,80]
<i>Nombre de Kg pris depuis 12 mois</i>	
< 3 kg	71 (39,4%)
≥ 3 kg	<u>31 (63,3%)</u>
Odds ratio	2,64 [1,38-5,08]
<i>Augmentation des consommations depuis 12 mois</i>	
Oui	<u>39 (54,2%)</u>
Non	63 (40,1%)
Odds ratio	1,76 [1,00-3,10]

Les résultats significatifs pour lesquels le p est inférieur à 0,05 sont représentés en **rouge**.

Des relations significatives ont été retrouvées entre la mobilisation durant le travail et plusieurs facteurs individuels, environnementaux, psychosociaux ou personnels (figure 34).

Les salariées ayant déclaré être peu mobiles (mobilisation maximum 15 minutes par demi-journée) :

- sont plutôt de sexe féminin (OR 4,57 [1,68-14,4] ; $p = 0,0029$) ;
- travaillent au moins une fois par semaine plus de 10 heures par jour (OR 3,91 [1,75-8,71] ; $p = 0,0009$) ;
- sont plutôt en situation de job strain (OR 2,71 [1,19-6,21] ; $p = 0,0181$) ;
- ont vu l'organisation du télétravail leur être imposée (OR 2,41 [1,11-5,24] ; $p = 0,0264$) ;
- utilisent plutôt une assise non ergonomique (OR 2,52 [1,16-5,49] ; $p = 0,0201$) ;
- ont réduit leurs activités physiques depuis 12 mois (OR 2,20 [1,01-4,78] ; $p = 0,0459$).

Figure 34 : Relations significatives avec la mobilisation pendant le télétravail

Faible mobilisation pendant le télétravail		
<i>Sexe</i>		
Femme	<u>25 (19,4%)</u>	
Homme	5 (5,0%)	
Odds ratio	4,57 [1,68-14,4]	
<i>Travail plus de 10H par jour</i>		
Oui	<u>19 (23,8%)</u>	
Non	11 (7,4%)	
Odds ratio	3,91 [1,75-8,71]	
<i>Karasek</i>		
Hors situation de Job strain	19 (10,4%)	
Job strain	<u>11 (23,9%)</u>	
	2,71 [1,19-6,21]	
<i>Organisation télétravail imposée</i>		
Oui	<u>16 (20,0%)</u>	
Non	14 (9,4%)	
Odds ratio	2,41 [1,11-5,24]	
<i>Assise majoritairement utilisée</i>		
Ergonomique	13 (9,0%)	
Non ergonomique	<u>17 (20,0%)</u>	
Odds ratio	2,52 [1,16-5,49]	
<i>Réduction de l'activité physique depuis 12 mois</i>		
Oui	<u>16 (19,0%)</u>	
Non	14 (9,7%)	
Odds ratio	2,20 [1,01-4,78]	

Les résultats significatifs pour lesquels le p est inférieur à 0,05 sont représentés en **rouge**.

D'autres liens ont pu être mis en évidence avec l'intensité de l'activité physique des salariés (figure 35) :

Les salariés ne pratiquant pas ou peu d'activité physique (activité non régulière) :

- apprécient moins le télétravail (OR 3,15 [1,05-9,43] ; $p = 0,0408$) ;
- ont pris plus de poids (OR 2,02 [1,17-3,48] ; $p = 0,0116$) ;
- ont davantage travaillé en dehors des horaires habituels (OR 1,86 [1,00-3,43] ; $p = 0,0485$).

Figure 35 : Relations significatives avec l'activité physique

<i>Réduction de l'activité physique depuis 12 mois</i>	
<i>Prise de poids depuis 12 mois</i>	
Oui	<u>47 (45,6%)</u>
Non	37 (29,4%)
Odds ratio	2,02 [1,17-3,48]
<i>Travail en dehors des horaires habituels</i>	
Oui	<u>65 (40,9%)</u>
Non	19 (27,1%)
Odds ratio	1,86 [1,00-3,43]
<i>Peu ou pas d'activité physique au quotidien</i>	
<i>Apprécie le télétravail</i>	
Oui	64 (29,8%)
Non	<u>8 (57,1%)</u>
Odds ratio	3,15 [1,05-9,43]

Les résultats significatifs pour lesquels le p est inférieur à 0,05 sont représentés en **rouge**.

D. Contextualisation avec la crise sanitaire

Des relations significatives ont été retrouvées :

- entre les personnes ayant pris plus de 3 kg et la survenue de TMS au niveau du coude (OR 5,83 [1,76-19,3] ; $p = 0,0039$) et du poignet/la main (OR 3,17 [1,12-8,99] ; $p = 0,0304$) (figures 37) ;
- entre l'augmentation des consommations et la survenue de TMS au niveau de la nuque (OR 2,64 [1,28-5,30] ; $p = 0,0083$) et du haut du dos (OR 2,65 [1,07-6,57] ; $p = 0,0351$) (figure 37).

Figure 36 : Facteurs de contextualisation associés à la présence de TMS, toutes zones anatomiques confondues

Présence de TMS		
	N (%)	Odds ratios [IC 95%]
Prise de poids depuis 12 mois		
Oui	47 (45,6%)	1,16 [0,68-1,95]
Non	53 (42,1%)	
Nombre de Kg pris depuis 12 mois		
< 3 kg	74 (41,1%)	1,62 [0,86-3,05]
≥ 3 kg	26 (53,1%)	
Activité physique régulière		
Oui	66 (42,0%)	1,23 [0,70-2,16]
Non	34 (47,2%)	
Réduction de l'activité physique depuis 12 mois		
Oui	43 (51,2%)	1,62 [0,94-2,78]
Non	57 (39,3%)	
Augmentation des consommations depuis 12 mois		
Oui	38 (52,8%)	1,71 [0,98-3,01]
Non	62 (39,5%)	

Les résultats significatifs pour lesquels le p est inférieur à 0,05 sont représentés en **rouge**.

Figure 37 : Facteurs de contextualisation associés à la présence de TMS, par zone anatomique

	<i>Nuque</i>	<i>Epaule</i>	<i>Coude</i>	<i>Poignet Main</i>	<i>Haut du dos</i>	<i>Bas du dos</i>	<i>Hanche Cuisse</i>	<i>Genou</i>	<i>Cheville Pied</i>
<i>Prise de poids depuis 12 mois</i>									
Oui	19 (18,4%)	14 (13,6%)	8 (7,8%)	9 (8,7%)	10 (9,7%)	17 (16,5%)	8 (7,8%)	8 (7,8%)	5 (4,9%)
Non	19 (15,1%)	13 (10,3%)	4 (3,2%)	7 (5,6%)	11 (8,7%)	25 (19,8%)	5 (4,0%)	9 (7,1%)	6 (4,8%)
Odds ratio	1,27 [0,63-2,56]	1,37 [0,61-3,06]	2,57 [0,75-8,79]	1,63 [0,58-4,53]	1,21 [0,45-2,76]	1,25 [0,63-2,47]	2,04 [0,65-6,43]	1,09 [0,41-2,95]	1,02 [0,30-3,44]
<i>Nombre de Kg pris depuis 12 mois</i>									
< 3 kg	26 (14,4%)	20 (11,1%)	5 (2,8%)	9 (5,0%)	16 (8,9%)	32 (17,8%)	9 (5,0%)	13 (7,2%)	9 (5,0%)
≥ 3 kg	12 (24,5%)	7 (14,3%)	<u>7</u> (14,3%)	<u>7</u> (14,3%)	5 (10,2%)	10 (20,4%)	4 (8,2%)	4 (8,2%)	2 (4,1%)
Odds ratio	1,92 [0,89-4,16]	1,33 [0,52-3,36]	5,83 [1,76-19,3]	3,17 [1,12-8,99]	1,16 [0,40-3,35]	1,19 [0,54-2,62]	1,69 [0,50-5,74]	1,19 [0,36-3,67]	1,24 [0,26-5,92]
<i>Activité physique régulière</i>									
Oui	25 (15,9%)	20 (12,7%)	8 (5,1%)	11 (7,0%)	12 (7,6%)	24 (15,3%)	6 (3,8%)	13 (8,3%)	7 (4,5%)
Non	13 (18,1%)	7 (9,7%)	4 (5,6%)	5 (6,9%)	9 (12,5%)	18 (25,0%)	7 (9,7%)	4 (5,6%)	4 (5,6%)
Odds ratio	1,16 [0,56-2,43]	1,36 [0,55-3,37]	1,10 [0,32-3,76]	1,01 [0,34-3,20]	1,73 [0,69-4,30]	1,85 [0,93-3,68]	2,71 [0,88-8,38]	1,53 [0,48-4,88]	1,26 [0,36-4,45]
<i>Réduction de l'activité physique depuis 12 mois</i>									
Oui	14 (16,7%)	11 (13,1%)	7 (8,3%)	9 (10,7%)	9 (10,7%)	15 (17,9%)	6 (7,1%)	7 (8,3%)	6 (7,1%)
Non	24 (16,6%)	16 (11,0%)	5 (3,4%)	7 (4,8%)	12 (8,3%)	27 (18,6%)	7 (4,8%)	10 (6,9%)	5 (3,4%)
Odds ratio	1,01 [0,49-2,08]	1,21 [0,54-2,76]	2,55 [0,78-8,29]	2,37 [0,85-6,61]	1,33 [0,54-3,30]	1,05 [0,52-2,11]	1,52 [0,49-4,67]	1,23 [0,45-3,35]	2,15 [0,64-7,29]
<i>Augmentation des consommations depuis 12 mois</i>									
Oui	<u>19</u> (26,4%)	11 (15,3%)	6 (8,3%)	5 (6,9%)	<u>11</u> (15,3%)	16 (22,2%)	4 (5,6%)	5 (6,9%)	3 (4,2%)
Non	19 (12,1%)	16 (10,2%)	6 (3,8%)	11 (7,0%)	10 (6,4%)	26 (16,6%)	9 (5,7%)	12 (7,6%)	8 (5,1%)
Odds ratio	2,64 [1,28-5,30]	1,59 [0,70-3,62]	1,59 [0,71-7,36]	1,01 [0,34-3,02]	2,65 [1,07-6,57]	1,44 [0,72-2,89]	1,03 [0,31-3,47]	1,11 [0,38-3,27]	1,23 [0,32-4,80]

Les résultats significatifs pour lesquels le p est inférieur à 0,05 sont représentés en **rouge**.

DISCUSSION

I. Interprétation des résultats

L'objectif principal de ce travail était de définir la prévalence des TMS chez les salariés effectuant du télétravail. Les résultats confirment une présence de TMS ayant duré plus de 30 jours sur les 12 derniers mois pour 43,7% (N=100) des salariés et plus particulièrement au niveau du bas du dos et de la nuque pour respectivement 18,3% (N=42) et 16,6% (N=38) des répondants.

Comparée à la prévalence des TMS retrouvés par Santé Publique France sur un échantillon de 19 207 sujets en population générale avant la crise sanitaire, la prévalence des TMS persistants de notre étude est du même ordre de grandeur voire inférieure, pour toutes les zones anatomiques.(17)

Nous aurions pu nous attendre à une augmentation de la prévalence des TMS dans notre population cible par rapport aux références nationales pré-crise sanitaire du fait de l'augmentation de la sédentarité, des mauvaises conditions ergonomiques à domicile, de conditions de travail stressantes ou encore des horaires de travail plus longs. Ce n'est pas le cas.

Cet élément pourrait s'expliquer par le fait que le recueil des données a été effectué 18 mois après le début de la crise sanitaire, permettant l'adaptation des salariés et des employeurs. En effet, certaines études suggèrent que la perception du travail à domicile, tant par les employés que par leurs dirigeants, s'est considérablement améliorée depuis le début de la pandémie, ce qui se traduit par une préférence généralisée pour les formules de travail hybrides.(18)

Toutefois, près de la moitié des salariés interrogés ont estimé que leurs douleurs étaient apparues ou s'étaient aggravées depuis la mise en place du télétravail, avec la nuque comme zone la plus concernée.

De plus, d'autres études se sont intéressées au lien entre télétravail et TMS et on retrouve de manière constante une apparition ou aggravation des TMS, principalement au niveau de la nuque et du bas du dos, depuis la mise en place du télétravail.⁽¹⁹⁾ On retrouve notamment une étude de Santé Publique France concernant 3224 sujets ayant mis en avant que l'incidence de la lombalgie était environ 2,5 fois supérieure chez les travailleurs qui avaient été nouvellement placés en télétravail au décours du confinement.⁽²⁰⁾

L'objectif secondaire était d'évaluer les facteurs individuels, organisationnels, environnementaux et psychosociaux ayant augmenté les risques de survenue de TMS.

- Concernant les facteurs individuels

Tout d'abord, l'étude du lien entre les facteurs individuels des salariés et la survenue de TMS concorde avec l'état actuel des connaissances, à savoir une augmentation significative de la survenue de TMS avec un IMC>25, un âge>45 ans et le sexe féminin.(21–23)

- Concernant les facteurs psychosociaux

Concernant l'étude du lien entre les situations de travail tendues (Job Strain) et la survenue de TMS, aucun lien significatif n'a été retrouvé, mis à part le fait que les répondants particulièrement sédentaires sur leur poste de télétravail étaient plus susceptibles de se situer dans une situation de travail tendue. Il existe pourtant de plus en plus de preuves que la prévalence des TMS augmente, en partie en présence de facteurs de risques psychosociaux.(23,24)

Cette absence de lien significatif pourrait être expliqué par le fait qu'une bonne entraide entre collègues ait existé durant le télétravail. En effet plus de 80% des salariés déclaraient avoir un soutien social supérieur ou égal à la moyenne nationale. De plus, le télétravail est généralement associé à une autonomie perçue accrue, ce qui a pu contribuer à atténuer la perception de surcharge de travail et de stress associé.(25)

Un lien significatif a notamment été retrouvé entre l'absence d'entraide entre collègues durant le télétravail et d'une part, la présence de TMS et d'autre part, le sentiment que ces TMS soient apparus ou se soient aggravés depuis la mise en place du télétravail.

En effet, les notions d'isolement et de diminution des liens sociaux ont été largement citées dans le cadre de l'expression libre de notre questionnaire et ont été identifiées comme faisant partie des principaux facteurs de risques psychosociaux du télétravail dans le contexte de COVID-19.(26–28)

- Concernant les facteurs environnementaux et organisationnels

Concernant l'étude du lien entre les facteurs environnementaux et organisationnels et la survenue de TMS, nous avons tout d'abord retrouvé une relation significative avec le travail en dehors des horaires habituels.

Le télétravail en dehors des horaires habituels peut s'expliquer par la nécessité de faire face à une charge de travail élevée ou afin de gérer des attentes d'une disponibilité constante. Ceci est à mettre en perspective avec le fait que travailler en dehors des horaires habituels n'est pas associé à un conflit entre vie professionnelle et vie privée et n'est pas un facteur de stress tant que cela résulte des préférences de l'employé.(29)

Nous avons également constaté que les salariés travaillant à temps partiel présentaient plus de TMS que les salariés à temps complet. Ceci peut s'expliquer par le fait que les personnes à temps partiel effectuent des journées de travail plus longues. En effet, 40% des salariés de l'étude travaillant à temps partiel faisaient plus de 35 heures par semaine.

A cet égard, le droit à la déconnexion semble crucial pour fixer la répartition des heures de travail, des pauses et des limites de disponibilité.

Les recherches suggèrent que les modalités de télétravail hybride offrent le meilleur compromis pour allier flexibilité, autonomie et liens sociaux.(30)

Concernant les autres facteurs organisationnels, nous avons étudié les aspects ergonomiques de l'environnement de travail et des équipements mis à disposition pour le télétravail. Ceci n'a pas permis d'identifier de liens significatifs avec la survenue de TMS. Comme retrouvé dans d'autres études, nous aurions pu nous attendre à ce que l'utilisation d'un ordinateur portable et/ou d'une assise non ergonomique entraîne une majoration des TMS.(31)

Néanmoins, la majorité des salariés interrogés ont déclaré se sentir mieux depuis la mise en place des aménagements permis par l'entreprise et ont exprimé leur intérêt pour la poursuite et l'augmentation des aides mises en place par l'entreprise pour l'équipement de leur espace de travail à domicile. Il existait par ailleurs, un lien significatif entre le sentiment de ne pas se sentir bien installé sur son poste et la survenue de TMS.

Il existait également un lien significatif chez les sujets ayant estimé une aggravation ou une apparition des TMS depuis la mise en place du télétravail et le fait de travailler dans une pièce autre qu'un bureau dédié. Ceci est d'autant plus flagrant chez les salariés devant partager leur espace de travail avec d'autres membres de la famille, aggravant les conflits entre vie privée et vie professionnelle.(32–35)

- Concernant les facteurs de contextualisation

Afin de contextualiser les problématiques de TMS et télétravail avec l'impact du confinement, des restrictions de déplacement et de l'accès à différentes structures sur les habitudes quotidiennes et les modes de vie, nous avons identifié dans notre population cible sur les 12 derniers mois, une prise de poids, une réduction de l'activité physique ainsi qu'une augmentation des consommations et usages, principalement l'alcool. Ces éléments ont été aussi retrouvés dans l'enquête en ligne NutriNet-Santé menée sur 37 252 français.(36)

La prise de poids de plus de 3 kg et l'augmentation des consommations et usages ont révélé des liens significatifs avec d'une part, le risque de développer des TMS au niveau du membre supérieur et du rachis et d'autre part, le sentiment que ces TMS soient apparus ou se soient aggravés depuis la mise en place du télétravail.

En revanche, la réduction ou le manque d'activité physique n'ont pas montré d'impact significatif sur la survenue de TMS, tout comme le fait d'être particulièrement sédentaire durant le télétravail, contrairement à différentes études qui ont pu prouver un lien significatif entre les douleurs de dos et le manque d'activité physique dans un contexte de télétravail.(23,37)

Ainsi, parallèlement aux recommandations émises par l'Institut National de Recherche et de Sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS), notre étude a permis de cibler les messages de prévention en lien avec les TMS lors du télétravail.

Il apparaît important de veiller aux modalités pratiques du droit à la déconnexion avec notamment la définition des limites de disponibilité afin de restreindre le télétravail en dehors des horaires habituels et réduire ses effets sur les TMS.

De même, il est important de préserver les collectifs de travail, les contacts réguliers et adaptés avec les télétravailleurs ; et de privilégier le télétravail hybride afin de lutter contre l'isolement ou l'absence d'entraide entre collègues.

L'information et la sensibilisation des employeurs et salariés sur l'importance d'une pièce dédiée pour le télétravail à domicile est également judicieux.

Enfin, on peut recommander de renforcer les messages et les actions de prévention concernant la prise de poids et l'augmentation des consommations et des usages.

II. Critique de la méthode

- Concernant le sujet de l'enquête

De l'actualité au sein de l'entreprise a émergé le sujet de cette thèse. Le travail réalisé sera présenté en CSSCT et pourra être utilisé pour améliorer les messages de prévention concernant le travail à domicile d'un grand nombre de salariés poursuivant au moins partiellement le télétravail, sans compter sur le renouvellement des préconisations gouvernementales vis-à-vis du télétravail en fonction de l'évolution de la situation sanitaire.

- Concernant le questionnaire

Une grande partie des items repris dans le questionnaire sont issus de questionnaires validés, les réponses pouvant ainsi être comparées à celles émanant d'autres études traitant du même sujet.

Cependant, il aurait été intéressant de pouvoir comparer deux populations : l'une en télétravail, l'autre ayant conservé un travail sur site. Malheureusement, cette option a dû être écartée puisque les populations n'auraient pas été comparables, notamment concernant leurs expositions et contraintes professionnelles.

Une autre solution aurait été d'évaluer la même population avant et après la mise en place du télétravail. Cette option a également été écartée, l'étude ayant débuté après la crise sanitaire et la mise en place du télétravail.

Par ailleurs, le questionnaire ayant été mené 18 mois après le début de la crise sanitaire, ceci a pu entraîner un biais de mémorisation pour certaines questions.

Une autre limite à cette étude basée sur un questionnaire, concerne le biais de déclaration, qui aurait pu être évité par un examen clinique plutôt que le recueil de données déclaratives.

Concernant les questions sur l'augmentation des consommations, il aurait été intéressant de préciser les différentes catégories d'usage de l'alcool (usage simple, usage à risque, usage nocif et usage avec dépendance).

Enfin, il aurait été intéressant d'explorer de potentiels facteurs extraprofessionnels de TMS comme la garde d'enfants en période de confinement.

- Concernant l'échantillon

Il est à noter que la proportion de femmes dans notre échantillon est beaucoup plus importante que la répartition au sein de l'entreprise, pouvant entraîner un biais de sélection.

- Concernant le relevé des données

Nous avons choisi de mener chaque entretien de façon individuelle, par téléconsultation et d'accompagner chaque salarié pour la réponse aux 138 items du questionnaire. Ceci a permis de relever les réponses de manière exhaustive et d'amener des précisions nécessaires à la bonne compréhension des questions le cas échéant.

La méthode qui aurait consisté à envoyer un auto-questionnaire à l'ensemble des télétravailleurs aurait permis de recueillir un plus haut taux de participation, mais à la vue du nombre important d'items et du risque associé d'un remplissage non exhaustif, cette option a été écartée. En conséquence, nous avons retenu uniquement 229 questionnaires, nombre assurant toutefois une puissance statistique suffisante.

CONCLUSION

Face à l'évolution incertaine de l'épidémie de COVID-19 et la perspective post-pandémique des entreprises pour adopter cette forme d'organisation du travail à plus long terme, il paraît nécessaire de porter une attention accrue sur les aspects du télétravail en matière de troubles musculo-squelettiques.

Ainsi les services de Santé au Travail, peuvent s'appuyer sur les éléments de cette étude afin de conseiller les entreprises pour la prévention des TMS chez les personnes en télétravail, en prenant en compte les caractéristiques spécifiques des facteurs de risques psychosociaux, environnementaux et organisationnels.

ANNEXE : Questionnaire

TELETRAVAIL ET TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES

*Obligatoire

Questionnaire NORDIQUE

1. Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ? * *Une seule réponse possible.*
☐ 18-25 ans
☐ 26-35 ans
☐ 36-45 ans
☐ 46-55 ans
☐ Plus de 56 ans
2. Quel est votre sexe ? * *Une seule réponse possible.*
☐ Féminin
☐ Masculin
3. Quelle est votre taille? (ex : 1,70) *

4. Quel est votre poids en kg ? (ex : 70) *

5. Quelle est votre catégorie socio-professionnelle ? * *Une seule réponse possible.*
☐ Cadre
☐ Technicien - Agent de maîtrise
☐ Employé
☐ Ouvrier
6. Quel poste occupez-vous actuellement dans l'entreprise ? *

7. Depuis combien de temps occupez-vous cette fonction ? * *Une seule réponse possible.*
☐ Moins de 1 an
☐ 1 à 3 ans
☐ 4 à 8 ans
☐ 9 à 15 ans
☐ Plus de 15 ans

8. Depuis combien de temps travaillez-vous dans l'entreprise? * *Une seule réponse possible.*

☐ Moins de 1 an

☐ 1 à 3 ans

☐ 4 à 8 ans

☐ 9 à 15 ans

☐ Plus de 15 ans

9. Travaillez-vous à temps complet ou à temps partiel ? * *Une seule réponse possible.*

☐ Temps complet

☐ 80% ou plus

☐ Moins de 80%

10. En moyenne, combien d'heures travaillez-vous par semaine ? * *Une seule réponse possible.*

☐ Moins de 35 heures

☐ 35 heures

☐ 35 à 45 heures

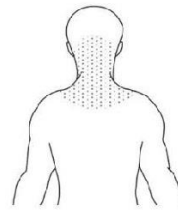
☐ Plus de 45 heures

11. Vous arrive-t-il, au moins une fois par semaine, de travailler plus de 10 heures par jour ? *

Une seule réponse possible.

☐ Non

☐ Oui



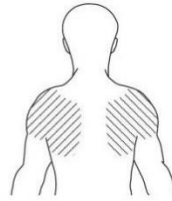
LA NUQUE - LE COU

Comment répondre au questionnaire :

Ce dessin montre l'emplacement approximatif de la région du corps dont il est question. Limitez-vous à cette zone et ne tenez pas compte des douleurs que vous pouvez ressentir aux régions adjacentes du corps.

Votre état de santé : La nuque et le cou

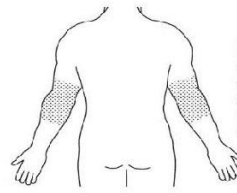
12. Au cours de votre vie, avez-vous déjà ressenti des problèmes à la nuque(courbatures, douleurs, gênes) ? *
- ☐ Non *Passer à la question 20*
- ☐ Oui
13. Au cours de votre vie, vous êtes-vous déjà blessé à la nuque lors d'un accident ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui
14. Au cours de votre vie, avez-vous déjà dû changer d'emploi ou de tâche en raison de problèmes à la nuque ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui
15. Dans les 12 derniers mois, quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes à la nuque ? *
- ☐ Aucun problème
- ☐ 1 à 7 jours
- ☐ 8 à 30 jours
- ☐ Plus de 30 jours non consécutifs
- ☐ Tous les jours
16. Dans les 12 derniers mois, quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes à la nuque ? *
- ☐ Aucun problème
- ☐ 1 à 7 jours
- ☐ 8 à 30 jours
- ☐ Plus de 30 jours non consécutifs
- ☐ Tous les jours
17. Avez-vous dû réduire vos activités depuis 12 mois, en raison de problématiques à la nuque ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui, les activités habituelles au travail ou à la maison
- ☐ Oui, les activités de loisir
18. Quelle est la durée totale pendant laquelle vos problèmes à la nuque vous ont empêché de faire vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?
- ☐ 0 jour
- ☐ 1 à 7 jours
- ☐ 8 à 30 jours
- ☐ Plus de 30 jours
19. Avez-vous, depuis 12 mois, consulté un médecin, un kinésithérapeute, un ostéopathe ou tout autre professionnel pour vos problèmes à la nuque ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui
20. Dans les 7 derniers jours, avez-vous eu, à un moment donné, un problème à la nuque
- ☐ Non
- ☐ Oui

Votre état de santé : Les épaules**LES ÉPAULES***Comment répondre au questionnaire :*

Ce dessin montre l'emplacement approximatif de la région du corps dont il est question. Limitez-vous à cette zone et ne tenez pas compte des douleurs que vous pouvez ressentir aux régions adjacentes du corps.

21. Au cours de votre vie, avez-vous déjà ressenti des problèmes à l'épaule (courbatures, douleurs, gênes) ? *
- ☐ Non *Passer à la question 28*
- ☐ Oui
22. Au cours de votre vie, vous êtes-vous déjà blessé à l'épaule lors d'un accident ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui
23. Au cours de votre vie, avez-vous déjà dû changer d'emploi ou de tâche en raison de problèmes à l'épaule ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui
24. Dans les 12 derniers mois, quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes à l'épaule ? *
- ☐ Aucun problème
- ☐ 1 à 7 jours
- ☐ 8 à 30 jours
- ☐ Plus de 30 jours non consécutifs
- ☐ Tous les jours
25. Avez-vous dû réduire vos activités depuis 12 mois, en raison de problématiques à l'épaule ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui, les activités habituelles au travail ou à la maison
- ☐ Oui, les activités de loisir
26. Quelle est la durée totale pendant laquelle vos problèmes à l'épaule vous ont empêché de faire vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?
- ☐ 0 jour
- ☐ 1 à 7 jours
- ☐ 8 à 30 jours
- ☐ Plus de 30 jours
27. Avez-vous, depuis 12 mois, consulté un médecin, un kinésithérapeute, un ostéopathe ou tout autre professionnel pour vos problèmes à l'épaule ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui
28. Dans les 7 derniers jours, avez-vous eu, à un moment donné, un problème à l'épaule ?
- ☐ Non
- ☐ Oui

Votre état de santé : Les coudes



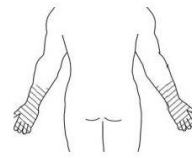
LES COUDES

Comment répondre au questionnaire :

Ce dessin montre l'emplacement approximatif de la région du corps dont il est question. Limitez-vous à cette zone et ne tenez pas compte des douleurs que vous pouvez ressentir aux régions adjacentes du corps.

29. Au cours de votre vie, avez-vous déjà ressenti des problèmes au coude (courbatures, douleurs, gênes) ? *
- ☐ Non *Passer à la question 36*
- ☐ Oui
30. Au cours de votre vie, vous êtes-vous déjà blessé au coude lors d'un accident ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui
31. Au cours de votre vie, avez-vous déjà dû changer d'emploi ou de tâche en raison de problèmes au coude ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui
32. Dans les 12 derniers mois, quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes au coude ? *
- ☐ Aucun problème
- ☐ 1 à 7 jours
- ☐ 8 à 30 jours
- ☐ Plus de 30 jours non consécutifs
- ☐ Tous les jours
33. Avez-vous dû réduire vos activités depuis 12 mois, en raison de problématiques au coude ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui, les activités habituelles au travail ou à la maison
- ☐ Oui, les activités de loisir
34. Quelle est la durée totale pendant laquelle vos problèmes au coude vous ont empêché de faire vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?
- ☐ 0 jour
- ☐ 1 à 7 jours
- ☐ 8 à 30 jours
- ☐ Plus de 30 jours
35. Avez-vous, depuis 12 mois, consulté un médecin, un kinésithérapeute, un ostéopathe ou tout autre professionnel pour vos problèmes au coude ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui
36. Dans les 7 derniers jours, avez-vous eu, à un moment donné, un problème au coude ?
- ☐ Non
- ☐ Oui

Votre état de santé : Les poignets et mains



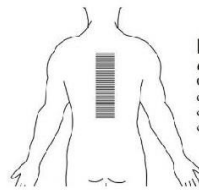
LES POIGNETS/MAINS

Comment répondre au questionnaire :

Ce dessin montre l'emplacement approximatif de la région du corps dont il est question. Limitez-vous à cette zone et ne tenez pas compte des douleurs que vous pouvez ressentir aux régions adjacentes du corps.

37. Au cours de votre vie, avez-vous déjà ressenti des problèmes au poignet/à la main (courbatures, douleurs, gênes) ? *
- ☐ Non *Passer à la question 44*
- ☐ Oui
38. Au cours de votre vie, vous êtes-vous déjà blessé au poignet/à la main lors d'un accident ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui
39. Au cours de votre vie, avez-vous déjà dû changer d'emploi ou de tâche en raison de problèmes au poignet/à la main ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui
40. Dans les 12 derniers mois, quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes au poignet/à la main ? *
- ☐ Aucun problème
- ☐ 1 à 7 jours
- ☐ 8 à 30 jours
- ☐ Plus de 30 jours non consécutifs
- ☐ Tous les jours
41. Avez-vous dû réduire vos activités depuis 12 mois, en raison de problématiques au poignet/à la main ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui, les activités habituelles au travail ou à la maison
- ☐ Oui, les activités de loisir
42. Quelle est la durée totale pendant laquelle vos problèmes au poignet/à la main vous ont empêché de faire vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?
- ☐ 0 jour
- ☐ 1 à 7 jours
- ☐ 8 à 30 jours
- ☐ Plus de 30 jours
43. Avez-vous, depuis 12 mois, consulté un médecin, un kinésithérapeute, un ostéopathe ou tout autre professionnel pour vos problèmes au poignet/à la main ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui
44. Dans les 7 derniers jours, avez-vous eu, à un moment donné, un problème au poignet/à la main ?
- ☐ Non
- ☐ Oui

Votre état de santé : Le haut du dos

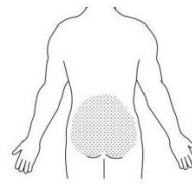


LE HAUT DU DOS

Comment répondre au questionnaire :

Ce dessin montre l'emplacement approximatif de la région du corps dont il est question. Limitez-vous à cette zone et ne tenez pas compte des douleurs que vous pouvez ressentir aux régions adjacentes du corps.

45. Au cours de votre vie, avez-vous déjà ressenti des problèmes dans le haut du dos (courbatures, douleurs, gênes) ? *
- ☐ Non *Passer à la question 52*
- ☐ Oui
46. Au cours de votre vie, vous êtes-vous déjà blessé dans le haut du dos lors d'un accident ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui
47. Au cours de votre vie, avez-vous déjà dû changer d'emploi ou de tâche en raison de problèmes dans le haut du dos ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui
48. Dans les 12 derniers mois, quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes dans le haut du dos ? *
- ☐ Aucun problème
- ☐ 1 à 7 jours
- ☐ 8 à 30 jours
- ☐ Plus de 30 jours non consécutifs
- ☐ Tous les jours
49. Avez-vous dû réduire vos activités depuis 12 mois, en raison de problématiques dans le haut du dos ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui, les activités habituelles au travail ou à la maison
- ☐ Oui, les activités de loisir
50. Quelle est la durée totale pendant laquelle vos problèmes dans le haut du dos vous ont empêché de faire vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?
- ☐ 0 jour
- ☐ 1 à 7 jours
- ☐ 8 à 30 jours
- ☐ Plus de 30 jours
51. Avez-vous, depuis 12 mois, consulté un médecin, un kinésithérapeute, un ostéopathe ou tout autre professionnel pour vos problèmes dans le haut du dos ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui
52. Dans les 7 derniers jours, avez-vous eu, à un moment donné, un problème dans le haut du dos ?
- ☐ Non
- ☐ Oui

Votre état de santé : Le bas du dos**LE BAS DU DOS***Comment répondre au questionnaire :*

Ce dessin montre l'emplacement approximatif de la région du corps dont il est question. Limitez-vous à cette zone et ne tenez pas compte des douleurs que vous pouvez ressentir aux régions adjacentes du corps.

53. Au cours de votre vie, avez-vous déjà ressenti des problèmes dans le bas du dos (courbatures, douleurs, gênes) ? *

- ☐ Non *Passer à la question 60*
- ☐ Oui

54. Au cours de votre vie, vous êtes-vous déjà blessé dans le bas du dos lors d'un accident ? *

- ☐ Non
- ☐ Oui

55. Au cours de votre vie, avez-vous déjà dû changer d'emploi ou de tâche en raison de problèmes dans le bas du dos ? *

- ☐ Non
- ☐ Oui

56. Dans les 12 derniers mois, quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes dans le bas du dos ? *

- ☐ Aucun problème
- ☐ 1 à 7 jours
- ☐ 8 à 30 jours
- ☐ Plus de 30 jours non consécutifs
- ☐ Tous les jours

57. Avez-vous dû réduire vos activités depuis 12 mois, en raison de problématiques dans le bas du dos ? *

- ☐ Non
- ☐ Oui, les activités habituelles au travail ou à la maison
- ☐ Oui, les activités de loisir

58. Quelle est la durée totale pendant laquelle vos problèmes dans le bas du dos vous ont empêché de faire vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?

- ☐ 0 jour
- ☐ 1 à 7 jours
- ☐ 8 à 30 jours
- ☐ Plus de 30 jours

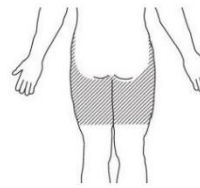
59. Avez-vous, depuis 12 mois, consulté un médecin, un kinésithérapeute, un ostéopathe ou tout autre professionnel pour vos problèmes dans le bas du dos ? *

- ☐ Non
- ☐ Oui

60. Dans les 7 derniers jours, avez-vous eu, à un moment donné, un problème dans le bas du dos ?

- ☐ Non
- ☐ Oui

Votre état de santé : Les hanches et cuisses



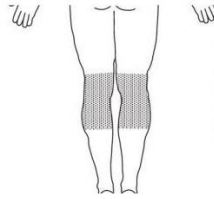
LES HANCHES/CUISSSES

Comment répondre au questionnaire :

Ce dessin montre l'emplacement approximatif de la région du corps dont il est question. Limitez-vous à cette zone et ne tenez pas compte des douleurs que vous pouvez ressentir aux régions adjacentes du corps.

61. Au cours de votre vie, avez-vous déjà ressenti des problèmes à la hanche /cuisse (courbatures, douleurs, gênes) ? *
- ☐ Non *Passer à la question 68*
- ☐ Oui
62. Au cours de votre vie, vous êtes-vous déjà blessé à la hanche / cuisse lors d'un accident ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui
63. Au cours de votre vie, avez-vous déjà dû changer d'emploi ou de tâche en raison de problèmes à la hanche / cuisse ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui
64. Dans les 12 derniers mois, quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes à la hanche / cuisse ? *
- ☐ Aucun problème
- ☐ 1 à 7 jours
- ☐ 8 à 30 jours
- ☐ Plus de 30 jours non consécutifs
- ☐ Tous les jours
65. Avez-vous dû réduire vos activités depuis 12 mois, en raison de problématiques à la hanche / cuisse ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui, les activités habituelles au travail ou à la maison
- ☐ Oui, les activités de loisir
66. Quelle est la durée totale pendant laquelle vos problèmes à la hanche / cuisse vous ont empêché de faire vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?
- ☐ 0 jour
- ☐ 1 à 7 jours
- ☐ 8 à 30 jours
- ☐ Plus de 30 jours
67. Avez-vous, depuis 12 mois, consulté un médecin, un kinésithérapeute, un ostéopathe ou tout autre professionnel pour vos problèmes à la hanche/cuisse?*
- ☐ Non
- ☐ Oui
68. Dans les 7 derniers jours, avez-vous eu, à un moment donné, un problème à la hanche / cuisse ?
- ☐ Non
- ☐ Oui

Votre état de santé : Les genoux



LES GENOUX

Comment répondre au questionnaire :

Ce dessin montre l'emplacement approximatif de la région du corps dont il est question. Limitez-vous à cette zone et ne tenez pas compte des douleurs que vous pouvez ressentir aux régions adjacentes du corps.

69. Au cours de votre vie, avez-vous déjà ressenti des problèmes au genou (courbatures, douleurs, gênes) ? *

☐ Non

Passer à la question 76

☐ Oui

70. Au cours de votre vie, vous êtes-vous déjà blessé au genou lors d'un accident ? *

☐ Non

☐ Oui

71. Au cours de votre vie, avez-vous déjà dû changer d'emploi ou de tâche en raison de problèmes au genou ? *

☐ Non

☐ Oui

72. Dans les 12 derniers mois, quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes au genou ? *

☐ Aucun problème

☐ 1 à 7 jours

☐ 8 à 30 jours

☐ Plus de 30 jours non consécutifs

☐ Tous les jours

73. Avez-vous dû réduire vos activités depuis 12 mois, en raison de problématiques au genou ? *

☐ Non

☐ Oui, les activités habituelles au travail ou à la maison

☐ Oui, les activités de loisir

74. Quelle est la durée totale pendant laquelle vos problèmes au genou vous ont empêché de faire vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?

☐ 0 jour

☐ 1 à 7 jours

☐ 8 à 30 jours

☐ Plus de 30 jours

75. Avez-vous, depuis 12 mois, consulté un médecin, un kinésithérapeute, un ostéopathe ou tout autre professionnel pour vos problèmes au genou ? *

☐ Non

☐ Oui

76. Dans les 7 derniers jours, avez-vous eu, à un moment donné, un problème au genou ?

☐ Non

☐ Oui

Votre état de santé : Les chevilles / pieds



LES CHEVILLES/PIEDS

Comment répondre au questionnaire :

Ce dessin montre l'emplacement approximatif de la région du corps dont il est question. Limitez-vous à cette zone et ne tenez pas compte des douleurs que vous pouvez ressentir aux régions adjacentes du corps.

77. Au cours de votre vie, avez-vous déjà ressenti des problèmes à la cheville / au pied (courbatures, douleurs, gênes) ? *
- ☐ Non *Passer à la question 84*
- ☐ Oui
78. Au cours de votre vie, vous êtes-vous déjà blessé à la cheville / au pied lors d'un accident ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui
79. Au cours de votre vie, avez-vous déjà dû changer d'emploi ou de tâche en raison de problèmes à la cheville / au pied ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui
80. Dans les 12 derniers mois, quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes à la cheville / au pied ? *
- ☐ Aucun problème
- ☐ 1 à 7 jours
- ☐ 8 à 30 jours
- ☐ Plus de 30 jours non consécutifs
- ☐ Tous les jours
81. Avez-vous dû réduire vos activités depuis 12 mois, en raison de problématiques à la cheville / au pied ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui, les activités habituelles au travail ou à la maison
- ☐ Oui, les activités de loisir
82. Quelle est la durée totale pendant laquelle vos problèmes à la cheville / au pied vous ont empêché de faire vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?
- ☐ 0 jour
- ☐ 1 à 7 jours
- ☐ 8 à 30 jours
- ☐ Plus de 30 jours
83. Avez-vous, depuis 12 mois, consulté un médecin, un kinésithérapeute, un ostéopathe ou tout autre professionnel pour vos problèmes à la cheville / au pied ? *
- ☐ Non
- ☐ Oui
84. Dans les 7 derniers jours, avez-vous eu, à un moment donné, un problème à la cheville / au pied ?
- ☐ Non
- ☐ Oui

Questionnaire de KARASEK

85. Dans mon travail je dois apprendre des choses nouvelles (Q1) *

- ☐ Fortement en désaccord
☐ En désaccord
☐ D'accord
☐ Tout à fait d'accord

86. Dans mon travail, j'effectue des tâches répétitives (Q2) *

- ☐ Fortement en désaccord
☐ En désaccord
☐ D'accord
☐ Tout à fait d'accord

87. Dans mon travail, je dois faire preuve de créativité (Q3) *

- ☐ Fortement en désaccord
☐ En désaccord
☐ D'accord
☐ Tout à fait d'accord

88. Mon travail me permet de prendre souvent des décisions moi-même (Q4) *

- ☐ Fortement en désaccord
☐ En désaccord
☐ D'accord
☐ Tout à fait d'accord

89. Mon travail nécessite un niveau élevé de compétences (Q5) *

- ☐ Fortement en désaccord
☐ En désaccord
☐ D'accord
☐ Tout à fait d'accord

90. J'ai la possibilité d'influencer le déroulement de mon travail (Q8) *

- ☐ Fortement en désaccord
☐ En désaccord
☐ D'accord
☐ Tout à fait d'accord

91. J'ai la possibilité de développer mes compétences professionnelles (Q9) *

- ☐ Fortement en désaccord
☐ En désaccord
☐ D'accord
☐ Tout à fait d'accord

92. Mon travail me demande de travailler très vite (Q10) *

- ☐ Fortement en désaccord
☐ En désaccord
☐ D'accord
☐ Tout à fait d'accord

93. Mon travail me demande de travailler intensément (Q11) *

- ☐ Fortement en désaccord
☐ En désaccord
☐ D'accord
☐ Tout à fait d'accord

94. On me demande d'effectuer une quantité de travail excessive (Q12) *

- ☐ Fortement en désaccord
☐ En désaccord
☐ D'accord
☐ Tout à fait d'accord

95. J'ai suffisamment de temps pour faire mon travail (Q13) *

- ☐ Fortement en désaccord
☐ En désaccord
☐ D'accord
☐ Tout à fait d'accord

96. Je reçois des ordres contradictoires de la part des autres personnes (Q14) *

- ☐ Fortement en désaccord
☐ En désaccord
☐ D'accord
☐ Tout à fait d'accord

97. Mon travail exige de longues périodes de concentration intense (Q15) *

- ☐ Fortement en désaccord
☐ En désaccord
☐ D'accord
☐ Tout à fait d'accord

98. J'ai très peu de libertés pour décider comment je fais mon travail (Q6) *

- ☐ Fortement en désaccord
- ☐ En désaccord
- ☐ D'accord
- ☐ Tout à fait d'accord

99. Dans mon travail j'ai des activités variées (Q7) *

- ☐ Fortement en désaccord
- ☐ En désaccord
- ☐ D'accord
- ☐ Tout à fait d'accord

100. Ma tâche est souvent interrompue avant d'être terminée, nécessitant de la reprendre plus tard (Q16) *

- ☐ Fortement en désaccord
- ☐ En désaccord
- ☐ D'accord
- ☐ Tout à fait d'accord

101. Mon travail est très bousculé (Q17) *

- ☐ Fortement en désaccord
- ☐ En désaccord
- ☐ D'accord
- ☐ Tout à fait d'accord

102. Je suis souvent ralenti dans mon travail parce que je dois attendre que les autres aient terminé le leur (Q18) *

- ☐ Fortement en désaccord
- ☐ En désaccord
- ☐ D'accord
- ☐ Tout à fait d'accord

103. Mon chef se soucie du bien-être des travailleurs qui sont sous sa supervision (Q19) *

- ☐ Fortement en désaccord
- ☐ En désaccord
- ☐ D'accord
- ☐ Tout à fait d'accord

I 04. Mon chef prête attention à ce que je dis (Q20) *

- ☐ Fortement en désaccord
- ☐ En désaccord
- ☐ D'accord
- ☐ Tout à fait d'accord

I 05. Mon chef m'aide à mener ma tâche à bien (Q21) *

- ☐ Fortement en désaccord
- ☐ En désaccord
- ☐ D'accord
- ☐ Tout à fait d'accord

I 06. Mon chef réussit à faire travailler les gens ensemble (Q22) *

- ☐ Fortement en désaccord
- ☐ En désaccord
- ☐ D'accord
- ☐ Tout à fait d'accord

I 07. Les gens avec qui je travaille sont qualifiés pour les tâches qu'ils accomplissent(Q23) *

- ☐ Fortement en désaccord
- ☐ En désaccord
- ☐ D'accord
- ☐ Tout à fait d'accord

I 08. Les gens avec qui je travaille s'intéressent personnellement à moi (Q24) *

- ☐ Fortement en désaccord
- ☐ En désaccord
- ☐ D'accord
- ☐ Tout à fait d'accord

I 09. Les gens avec qui je travaille sont amicaux (Q25) *

- ☐ Fortement en désaccord
- ☐ En désaccord
- ☐ D'accord
- ☐ Tout à fait d'accord

I 10. Les collègues avec qui je travaille m'aident à mener les tâches à bien (Q26) *

- ☐ Fortement en désaccord
- ☐ En désaccord
- ☐ D'accord
- ☐ Tout à fait d'accord

Le TELETRAVAIL

I 11. Combien de temps avez-vous passé en télétravail depuis Mars 2020 ? *

- ☐ Moins d'1 mois
- ☐ 1 à 3 mois
- ☐ 3 à 6 mois
- ☐ 6 à 12 mois
- ☐ Plus de 12 mois

I 12. A quelle fréquence hebdomadaire êtes-vous en télétravail en général ? *

- ☐ 5 jours par semaine (100%)
- ☐ 4 jours par semaine
- ☐ 3 jours par semaine
- ☐ 2 jours par semaine
- ☐ 1 jour par semaine

I 13. L'organisation de votre temps de travail entre le travail sur site et le télétravail vous a-t-elle été imposée ? *

- ☐ Non
- ☐ Oui

I 14. Avez-vous travaillé en dehors de vos horaires habituels ? *

- ☐ Non
- ☐ Oui

I 15. Avez-vous conservé la possibilité d'entraide entre collègues ? *

- ☐ Non
- ☐ Oui

I 16. Prenez-vous le temps de vous lever et de marcher régulièrement lorsque vous êtes en télétravail ? *

- ☐ Très peu, je reste essentiellement à mon poste et prends peu de pauses (5minutes ou moins par demi-journée)
- ☐ Peu, je travaille essentiellement assis(e) et me lève moins de 15 minutes par demi-journée
- ☐ Assez, j'essaie de marcher le maximum, surtout sur la pause du midi, je me lève plusieurs fois par demi-journée
- ☐ Beaucoup, par exemple, je passe mes coups de fils debout, je prends l'air à midi, je monte les escaliers, j'utilise un bureau "assis debout".

I 17. Avez-vous bénéficié d'équipements pris en charge par votre entreprise pour le télétravail ? (plusieurs choix possibles) *

- ☐ Non
- ☐ Oui, un écran
- ☐ Oui, une webcam / un casque audio
- ☐ Oui, un fauteuil
- ☐ Oui, du mobilier de bureau
- ☐ Oui, autre

I 18. Si "autre", merci de préciser :

I 19. Avez-vous investi dans des équipements pour le télétravail par vos propres moyens ? (plusieurs choix possibles) *

- ☐ Non
- ☐ Oui, un écran
- ☐ Oui, une webcam / un casque audio
- ☐ Oui, un fauteuil
- ☐ Oui, du mobilier de bureau
- ☐ Oui, autre

I 20. Si "autre", merci de préciser (ex : repose pieds...):

I 21. Avez-vous bénéficié d'aménagements pour le télétravail via le Service de Santé Travail ou le Cap Emploi ? *

- ☐ Non
- ☐ Oui

I 22. Depuis quand avez-vous bénéficié de ces aménagements ? *

- ☐ Pas d'aménagement
- ☐ Depuis plus de 12 mois
- ☐ Depuis plus de 6 mois
- ☐ Depuis plus de 3 mois
- ☐ Depuis moins de 3 mois

I 23. Diriez-vous vous sentir mieux depuis la mise en place de ces aménagements? *

- ☐ Pas d'aménagement
- ☐ Non
- ☐ Oui

I 24. Si oui quelle(s) partie(s) du corps sont concernées ? *Plusieurs réponses possibles.*

- ☐ nuque/cou
- ☐ épaules coudes
- ☐ poignets/mains
- ☐ haut du dos
- ☐ bas du dos
- ☐ hanches/cuisse
- ☐ genoux
- ☐ chevilles/pieds

I 25. Diriez-vous que vos douleurs ostéoarticulaires sont apparues ou se sont aggravées depuis la mise en place du télétravail? *

- ☐ Non
- ☐ Oui

I26. Si oui quelle(s) partie(s) du corps sont concernées? *Plusieurs réponses possibles.*

- ☐ nuque/cou
- ☐ épaules coudes
- ☐ poignets/mains
- ☐ haut du dos
- ☐ bas du dos
- ☐ hanches/cuisse
- ☐ genoux
- ☐ chevilles/pieds

I27. Dans quel environnement travaillez-vous principalement à la maison ? *

- ☐ Bureau
- ☐ Salon/Salle à mangerCuisine
- ☐ Chambre
- ☐ Terrasse

I28. Quelle assise avez-vous principalement utilisée pour le télétravail durant les 12 derniers mois ? *

- ☐ Chaise
- ☐ Tabouret
- ☐ Canapé
- ☐ Fauteuil de bureau non réglable
- ☐ Fauteuil de bureau réglable
- ☐ Alternance des positions assis/debout avec bureau réglable en hauteur
- ☐ Autre

I29. Quel équipement informatique utilisez-vous principalement pour le télétravail? *

- ☐ Ordinateur portable
- ☐ Ordinateur fixe, 1 écran
- ☐ Ordinateur fixe, 2 écrans
- ☐ Ordinateur portable + écran fixe

I30. Vous sentez-vous bien installé/équipé à la maison pour télétravailler ? *

- ☐ Non
- ☐ Oui

I31. Appréciez-vous le télétravail ? *

- ☐ Non
- ☐ Plutôt non
- ☐ Plutôt oui
- ☐ Oui

I32. Seriez-vous prêt à poursuivre le télétravail? *

- ☐ Non
- ☐ Plutôt non
- ☐ Plutôt oui
- ☐ Oui

Questions ANNEXES

I 33. Depuis 12 mois, avez-vous pris du poids ? *

- ☐ Non
☐ Oui

I 34. Si oui, combien en kg? (ex : 4)

I 35. A quelle fréquence pratiquez-vous une activité physique actuellement ?

- ☐ Aucune activité physique
☐ Activité physique non régulière
☐ Activité physique régulière hebdomadaire
☐ Activité physique quotidienne

I 36. Depuis 12 mois, avez-vous réduit ou arrêté votre activité physique ? *

- ☐ Non
☐ Oui

I 37. Depuis 12 mois, avez-vous constaté une augmentation de vos consommations? *

- ☐ Non
☐ Oui

I 38. Si oui, de quel(s) type(s) ?

- ☐ Alcool
☐ Cannabis
☐ Drogues "dures"
☐ Somnifères
☐ Augmentation de la consommation de cigarettes
☐ Jeux
☐ Autre

I 39. Avez-vous des informations à ajouter ? (ex : gestion du quotidien, des enfants etc..)

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Section 4 : Télétravail (Articles L1222-9 à L1222-11) - Légifrance [Internet]. [cité 3 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000025558058/>
2. Beatriz M, Erb L-A, Beque M, Mauroux A. Quelles étaient les conditions de travail en 2019, avant la crise sanitaire ? | DARES - Direction de l'Animation de la recherche, des Études et des Statistiques [Internet]. [cité 26 oct 2021]. Disponible sur: <https://dares.travail-emploi.gouv.fr/publication/quelles-etaient-les-conditions-de-travail-en-2019-avant-la-crise-sanitaire>
3. Protocole national de déconfinement pour les entreprises pour assurer la sécurité et la santé des salariés [Internet]. Ministère du Travail, de l'Emploi et de l'Insertion. 2020 [cité 3 mai 2020]. Disponible sur: <https://travail-emploi.gouv.fr/actualites/presse/communiques-de-presse/article/protocole-national-de-deconfinement-pour-les-entreprises-pour-assurer-la>
4. DICOM_Florence.P, DICOM_Florence.P. Protocole national pour assurer la santé et la sécurité des salariés en entreprise face à l'épidémie de COVID-19 [Internet]. Ministère du Travail, de l'Emploi et de l'Insertion. 2021 [cité 26 oct 2021]. Disponible sur: <https://travail-emploi.gouv.fr/le-ministere-en-action/coronavirus-covid-19/protection-des-travailleurs/protocole-national-sante-securite-salaries>
5. Activité et conditions d'emploi de la main-d'œuvre pendant la crise sanitaire Covid-19 en décembre 2020 | DARES - Direction de l'Animation de la recherche, des Études et des Statistiques [Internet]. [cité 26 oct 2021]. Disponible sur: <https://dares.travail-emploi.gouv.fr/publications/activite-et-conditions-d-emploi-de-la-main-d-oeuvre-pendant-la-crise-sanitaire-119594>
6. Robertson MM, Schleifer LM, Huang Y. Examining the macroergonomics and safety factors among teleworkers: development of a conceptual model. *Work*. 2012;41 Suppl 1:2611-5.
7. Asundi K, Odell D, Luce A, Dennerlein JT. Notebook computer use on a desk, lap and lap support: Effects on posture, performance and comfort. *Ergonomics*. 1 janv 2010;53(1):74-82.
8. Davis KG, Kotowski SE, Daniel D, Gerding T, Naylor J, Syck M. The Home Office: Ergonomic Lessons From the "New Normal". *Ergonomics in Design*. 1 oct 2020;28(4):4-10.
9. Hill EJ, Ferris M, Mårtinson V. Does it matter where you work? A comparison of how three work venues (traditional office, virtual office, and home office) influence aspects of work and personal/family life. *Journal of Vocational Behavior*. 1 oct 2003;63(2):220-41.
10. Découvrir nos rapports annuels - l'essentiel 2020 santé et sécurité au travail - assurance maladie - CARSAT [Internet]. [cité 1 nov 2021]. Disponible sur: https://assurance-maladie.ameli.fr/sites/default/files/lessentiel_2020_-_sante_et_securite_au_travail_planche_0.pdf
11. Synthèse de l'Atlas de la santé au travail 2018 - Drees Hauts-de-France - Direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités Hauts-de-France [Internet]. [cité 2 nov

- 2021]. Disponible sur: https://hauts-de-france.dreets.gouv.fr/sites/hauts-de-france.dreets.gouv.fr/IMG/pdf/synthese_atlas_sante_au_travail-_2018.pdf
12. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*. 1 sept 1987;18(3):233-7.
 13. Descatha A, Roquelaure Y, Chastang JF, Evanoff B, Melchior M, Mariot C, et al. Validity of Nordic-style questionnaires in the surveillance of upper-limb work-related musculoskeletal disorders. *Scand J Work Environ Health*. févr 2007;33(1):58-65.
 14. Questionnaire Nordique adapté par Lina Forcier, UQAM, Claire Lapointe, IRSST, Sylvie Beaugrand, IRSST, Monique Lortie, UQAM, Ilkka Kuorinka, Peter Buckle, University of Surrey. Disponible sur: <https://www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/RG1-270.pdf>
 15. Karasek RA. Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign. *Administrative Science Quarterly* [Internet]. 1 juin 1979 [cité 3 nov 2021]; Disponible sur: <https://www.scienceopen.com/document?vid=60c75f8b-4a55-43f8-9c84-1e4ba12e7325>
 16. Niedhammer I, Ganem V, Gendrey L, David S, Degioanni S. Propriétés psychométriques de la version française des échelles de la demande psychologique, de la latitude décisionnelle et du soutien social du « Job Content Questionnaire » de Karasek : résultats de l'enquête nationale SUMER. *Sante Publique*. 2006;Vol. 18(3):413-27.
 17. Carton M, Carton M, Santin G, Leclerc A, Gueguen A, Goldberg M, Roquelaure Y, et al. Prévalence des troubles musculosquelettiques et des facteurs biomécaniques d'origine professionnelle : premières estimations à partir de Constances. *Bull Epidemiol Hebd*. 2016;(35-36):630-9. http://invs.sante publiquefrance.fr/beh/2016/35-36/2016_35-36_4.htm. :10.
 18. Barrero JM, Bloom N, Davis S. Why Working From Home Will Stick [Internet]. Becker Friedman Institute for Research In Economics; 2020 [cité 12 janv 2022]. Report No.: 2020-174. Disponible sur: <https://econpapers.repec.org/paper/bfiwpaper/2020-174.htm>
 19. Moretti A, Menna F, Aulicino M, Paoletta M, Liguori S, Iolascon G. Characterization of Home Working Population during COVID-19 Emergency: A Cross-Sectional Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. sept 2020;17(17):6284.
 20. Chazelle É, Chan-Chee C, Fouquet N. Étude de la survenue et de l'évolution de la lombalgie selon la situation de travail pendant le confinement lié à l'épidémie de Covid-19, du 17 mars au 10 mai 2020, en France métropolitaine - Santé Publique France - Bulletin épidémiologique hebdomadaire, 2020, n°. 26, p. 512-521 [Internet]. [cité 1 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/import/etude-de-la-survenue-et-de-l-evolution-de-la-lombalgie-selon-la-situation-de-travail-pendant-le-confinement-lie-a-l-epidemie-de-covid-19-du-17-mar>
 21. Punnett L, Prüss-Utün A, Nelson DI, Fingerhut MA, Leigh J, Tak S, et al. Estimating the global burden of low back pain attributable to combined occupational exposures. *Am J Ind Med*. déc 2005;48(6):459-69.
 22. médicale (Inserm) I national de la santé et de la recherche. Lombalgies en milieu professionnel : Quels facteurs de risque et quelle prévention ? Collection Expertise collective Inserm [Internet]. 2000 [cité 25 janv 2022]; Disponible sur: <https://www.ipubli.inserm.fr/handle/10608/186>

23. Roquelaure Y. Musculoskeletal Disorders and Psychosocial Factors at Work. SSRN Journal [Internet]. 2018 [cité 9 janv 2022]; Disponible sur: <https://www.ssrn.com/abstract=3316143>
24. So BCL, Cheng ASK, Szeto GPY. Cumulative IT Use Is Associated with Psychosocial Stress Factors and Musculoskeletal Symptoms. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. déc 2017;14(12):1541.
25. Gajendran RS, Harrison D. The good, the bad, and the unknown about telecommuting: meta-analysis of psychological mediators and individual consequences. *The Journal of applied psychology*. 2007;
26. Carillo K, Cachat-Rosset G, Marsan J, Saba T, Klarsfeld A. Adjusting to epidemic-induced telework: empirical insights from teleworkers in France. *European Journal of Information Systems*. 19 oct 2020;30.
27. Waizenegger L, McKenna B, Cai W, Bendz T. An affordance perspective of team collaboration and enforced working from home during COVID-19. *European Journal of Information Systems*. 3 juill 2020;29(4):429-42.
28. Perry SJ, Rubino C, Hunter EM. Stress in remote work: Two studies testing the Demand-Control-Person model. *European Journal of Work and Organizational Psychology*. 2018;27(5):577-93.
29. Jostell D, Hemlin S. After hours teleworking and boundary management: Effects on work-family conflict. *Work*. 2018;60(3):475-83.
30. Contreras F, Baykal E, Abid G. E-Leadership and Teleworking in Times of COVID-19 and Beyond: What We Know and Where Do We Go. *Frontiers in Psychology*. 2020;11:3484.
31. Gerding T, Syck M, Daniel D, Naylor J, Kotowski SE, Gillespie GL, et al. An assessment of ergonomic issues in the home offices of university employees sent home due to the COVID-19 pandemic. *Work*. 1 janv 2021;68(4):981-92.
32. Oakman J, Kinsman N, Stuckey R, Graham M, Weale V. A rapid review of mental and physical health effects of working at home: how do we optimise health? *BMC Public Health*. 30 nov 2020;20(1):1825.
33. Taib MFM, Bahn S, Yun MH. The effect of psychosocial stress on muscle activity during computer work: Comparative study between desktop computer and mobile computing products. *Work*. 27 juin 2016;54(3):543-55.
34. Eijkelhof BHW, Huysmans MA, Bruno Garza JL, Blatter BM, van Dieën JH, Dennerlein JT, et al. The effects of workplace stressors on muscle activity in the neck-shoulder and forearm muscles during computer work: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Appl Physiol*. 2013;113(12):2897-912.
35. Allen TD, Merlo K, Lawrence RC, Slutsky J, Gray CE. Boundary Management and Work-Nonwork Balance While Working from Home. *Applied Psychology*. 2021;70(1):60-84.
36. Deschasaux-Tanguy M, Druesne-Pecollo N, Esseddik Y, Edelenyi FS de, Allès B, Andreeva VA, et al. Diet and physical activity during the COVID-19 lockdown period (March-May 2020): results from the French NutriNet-Santé cohort study [Internet]. 2020 juin [cité 12 janv 2022] p.

2020.06.04.20121855. Disponible sur:

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.06.04.20121855v1>

37. Grech S, Borg JN, Cuschieri S. Back pain: An aftermath of Covid-19 pandemic? A Malta perspective. *Musculoskeletal Care* [Internet]. [cité 27 juin 2021];n/a(n/a). Disponible sur: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/msc.1574>

AUTEUR : Nom : GRAINDORGE

Prénom : Pierre

Date de soutenance : 10 mars 2022

Titre de la thèse : Prévalence des Troubles Musculo-Squelettiques et leurs facteurs de risques depuis la mise en place du télétravail dans le contexte de l'épidémie de COVID-19

Thèse - Médecine - Lille 2022

Cadre de classement : Médecine du travail

DES + spécialité : DES Médecine du travail

Mots-clés : Télétravail ; COVID-19 ; Troubles musculo-squelettiques ; TMS ; Prévalence ; Nordique ; Karasek ; facteurs de risque

Résumé :

Contexte : L'objectif de cette étude était d'évaluer chez les personnes en télétravail dans le contexte de COVID-19 la prévalence des troubles musculo-squelettiques (TMS) ainsi que leurs facteurs de risques.

Méthode : Cette étude épidémiologique a été menée au sein d'une entreprise des Hauts de France et a permis d'inclure 229 salariés en télétravail depuis plus de 12 mois avec au moins 4 jours de télétravail par semaine. Les données de l'étude ont été recueillies grâce à un questionnaire explorant la santé musculosquelettique (questionnaire NORDIQUE), les risques psychosociaux (questionnaire KARASEK), l'environnement et l'organisation du télétravail et enfin la mise en contexte du télétravail avec la crise sanitaire de COVID-19.

Résultats : Concernant la prévalence des TMS, 43,7% (N=100) des salariés ont ressenti des TMS ayant duré plus de 30 jours au cours des 12 derniers mois. Concernant les facteurs de risque de TMS, plusieurs liens significatifs ont été retrouvés avec des différences selon l'âge, le sexe et l'IMC. Un lien a également été retrouvé entre le travail en dehors des horaires habituels et la survenue de TMS de la nuque (OR 4,49 [1,53-13,2] ; p = 0,0063) et entre l'absence d'entraide entre collègues et la survenue de TMS du haut du dos (OR 3,38 [1,19-9,61] ; p = 0,0223) et du coude (OR 4,02 [1,13-14,36] ; p = 0,0322). Chez les sujets ayant constaté une aggravation ou une apparition des TMS depuis la mise en place du télétravail, il apparaît une corrélation significative avec d'une part le fait de travailler à domicile dans une pièce non dédiée (OR 2,30 [1,35-3,92] ; p = 0,0023), d'autre part une prise de poids de plus de 3 kg (OR 2,64 [1,38-5,08] ; p = 0,0035) et enfin l'augmentation des consommations et des usages (OR 1,76 [1,00-3,10] ; p = 0,0482).

Conclusion : Cette étude confirme la présence de TMS chez des salariés en télétravail, plus particulièrement au niveau de la nuque et du bas du dos, même si leur prévalence n'est pas supérieure à celle qui est retrouvée par zone anatomique en population générale française avant la crise sanitaire. Dans le contexte d'extension sans précédent du télétravail à la suite de l'épidémie de COVID-19, il paraît nécessaire d'avoir une attention accrue concernant les aspects spécifiques du télétravail en termes de prévention des TMS, comme le travail en dehors des horaires habituels, l'isolement, l'absence de pièce dédiée pour le télétravail, la prise de poids et l'augmentation des consommations et des usages.

Composition du Jury :

Président : Madame le Professeur Annie SOBASZEK

Assesseurs : Madame le Professeur Sophie QUINTON-FANTONI
Monsieur le Professeur Sébastien HULO

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Edouard DALLE