

**#RestezChezVous : Importance des Habitudes Sportives et de l'Environnement de Vie
pour Prévenir les Inégalités de Mal-être et de Sédentarité Pendant le Confinement**

COVID-19

Sékolène M. R. Guérin¹, Yvonne N. Delevoeye-Turrell^{1*}, Jonathan M. Bird²,
et Costas I. Karageorghis³

¹Univ. Lille, UMR 9193 - SCALab - Sciences Cognitives et Sciences Affectives, F-59000

Lille, France

²Department of Science, Innovation, Technology, and Entrepreneurship, University of Exeter,

Devon, United Kingdom

³Department of Life Sciences, Brunel University London, Uxbridge, Middlesex, United

Kingdom

Note des Auteurs

Sékolène M. R. Guérin  <https://orcid.org/0000-0003-0990-9408>

Yvonne N. Delevoeye-Turrell  <https://orcid.org/0000-0003-4034-3684>

Jonathan M. Bird  <https://orcid.org/0000-0003-3929-8783>

Costas I. Karageorghis  <https://orcid.org/0000-0002-9368-0759>

L'étude n'a pas reçu de soutien financier. Les auteurs n'ont pas de conflit d'intérêt à déclarer. Le comité éthique de l'Université de Lille, France, a approuvé la présente étude (2020-421-S83 Covid-19).

La correspondance concernant cet article doit être adressée à Yvonne N. Delevoeye-Turrell, SCALab UMR CNRS 9193, Université de Lille, Rue du barreau, BP 60149, 59653 Villeneuve d'Ascq Cedex. E-mail: yvonne.delevoeye@univ-lille.fr.

Résumé

La maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) a entraîné le confinement de la moitié de la population mondiale. Cette situation inédite a eu un impact non négligeable sur les habitudes de vie des populations, qui se sont vues dans l'obligation de rester cloîtrées à leur domicile. Le but de cette étude était d'examiner les effets du confinement sur la santé mentale, le niveau d'activité physique et les comportements sédentaires. Une enquête unique en ligne a été administrée selon un modèle d'étude transversale à 739 participants français. Nos résultats montrent que la santé mentale des jeunes adultes et des personnes âgées était compromise dans une plus large mesure que celle des trentenaires et des cinquantenaires, peu importe qu'ils habitent en milieu urbain ou rural. Une baisse d'activité physique non planifiée et du nombre de pas journaliers (~3500 pas), particulièrement chez les citadins, a été mise en évidence, effet qui n'a pas été retrouvé pour l'activité physique planifiée. Nos données mettent également en lumière, mais seulement chez les femmes, un lien entre le temps passé devant un écran (~1h30) et le niveau de santé mentale. Dans l'ensemble, nos résultats suggèrent que les jeunes adultes et les personnes âgées sont des populations qui nécessitent un soutien social et des interventions ciblées afin de minimiser l'impact psychologique du confinement. De plus, il est crucial d'informer la population sur l'importance de développer des routines sportives pour maintenir le niveau d'activité physique pendant les périodes de restriction des déplacements, notamment pour les femmes habitant en milieu urbain.

Mots clés : confinement ; environnement de vie ; inégalités ; santé mentale ; sédentarité

**#RestezChezVous : Importance des Habitudes Sportives et de l'Environnement de Vie
pour Prévenir les Inégalités de Mal-être et de Sédentarité Pendant le Confinement
COVID-19**

La maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) a entraîné le confinement de la moitié de la population mondiale. Cette situation inédite a eu un impact non négligeable sur les habitudes de vie des populations, qui se sont vues dans l'obligation de rester cloîtrées à leur domicile afin d'atténuer la transmission de cette maladie infectieuse émergente extrêmement contagieuse. Les routines quotidiennes ont été bousculées de par la nécessité de télé-travailler, de gérer à la maison ses enfants à plein temps, d'instaurer une distanciation physique, ou encore de réduire les déplacements (Haleem et al., 2020). Parce qu'il restreint les individus dans un espace de vie fermé, le confinement limite considérablement les mouvements, affectant l'activité physique spontanée généralement liée aux nécessités de la vie quotidienne en dehors de la maison (e.g., se rendre au travail à pied ou à vélo, monter les escaliers, promener le chien ; Margaritis et al., 2020). Ainsi, des changements néfastes d'habitudes de vie, de régime alimentaire, et de bien-être psychologique des personnes ont été massivement reportés au cours des dernier mois (voir Deschasaux-Tanguy et al., 2020 ; Di Renzo et al. ; 2020, Luo et al., 2020). Avec l'éventualité de situations similaires à l'avenir, il est important de mieux comprendre les facteurs sociétaux qui peuvent accentuer les inégalités de santé pour aider au développement d'une politique sociale équitable.

Fin juillet 2020, alors que plus de quatre mois se sont écoulés depuis que la COVID-19 a été classée comme pandémie par l'Organisation Mondiale de la Santé, très peu d'études ont contrasté les effets délétères du confinement en fonction de l'âge. Pourtant, les générations sont susceptibles d'être impactées différemment par l'isolement à domicile. Tandis que les adolescents et les jeunes adultes peuvent souffrir du manque de socialisation, les personnes âgées pourraient être davantage touchées par l'absence de visite des personnes

aimées. Les trentenaires ont quant à eux dû faire face à des changements drastiques dans leurs activités professionnelles, avec une augmentation des activités sur écrans (e.g., réunions virtuelles) tout en organisant le suivi scolaire de leurs enfants à la maison. C'est ainsi qu'une étude italienne a montré que le niveau de bien-être psychologique était significativement moins élevé pendant le confinement chez les personnes de 30 à 50 ans (Favieri et al., 2020). Selon cette étude, les trentenaires et les individus d'âge mûr sont plus susceptibles de porter le poids d'une famille à charge dont il faut s'occuper sans répit. Cependant, aucune de ces études n'a contrasté la santé mentale des individus de différents groupes d'âge avant et pendant le confinement.

L'isolement, le chômage, l'insécurité financière, la violence, et le fragile équilibre travail-famille sont autant de facteurs de risque qui peuvent accentuer les inégalités de santé entre les femmes et les hommes (Marchand et al., 2016). Il a en effet été rapporté que les femmes sont plus susceptibles que les hommes d'avoir une charge de travail domestique et des responsabilités familiales plus importantes, effets qui sont potentialisés pendant les épidémies (McLaren et al., 2020). Tout particulièrement pendant la COVID-19, les femmes sont plus à risque d'exposition directe au virus de par leur surreprésentation dans le milieu de la santé et des services, mais elles ont également été davantage affectées par les pertes d'emploi liées à la pandémie (Bilodeau & Quesnel-Vallée, 2020). Sur le plan psychologique, une littérature croissante montre également qu'être une femme est un facteur de risque important en ce qui concerne l'impact négatif du confinement, avec des niveaux plus élevés de stress, d'anxiété, et de dépression que chez les hommes (Luo et al., 2020 ; Wang et al., 2020). Des observations similaires avaient déjà été réalisées lors des pandémies précédentes (e.g., virus Ebola et Zika), indiquant l'importance d'une réponse genrée pour éviter de creuser d'autant plus les inégalités de santé entre les femmes et les hommes.

Il a été suggéré que l'activité physique (i.e., tout mouvement des muscles squelettiques responsable d'une augmentation de la dépense énergétique) est un moyen efficace pour améliorer la santé mentale et la qualité de vie (Demont-Heinrich, 2009 ; Paluska & Schwenk, 2000 ; Stephens, 1988). Des études expérimentales ont démontré que les interventions sous forme d'exercices physiques soulagent les symptômes de la dépression et de l'anxiété (Lawlor & Hopker, 2001 ; Long & Vanstavel, 1995). Ainsi, la pratique d'activité physique pourrait être un bon moyen pour contrecarrer les effets psychologiques néfastes du confinement. Bons nombres d'études ont cependant constaté une augmentation des comportements sédentaires pendant la pandémie (i.e., tout comportement d'éveil en position couchée, assise, ou allongée caractérisée par une dépense énergétique faible ; voir Constandt et al., 2020 ; Deschasaux-Tanguy et al., 2020 ; Xiang et al., 2020). Cheval et collaborateurs (2020) rapportent en effet que pendant le confinement lié à la COVID-19, les temps de loisirs ont été caractérisés par moins d'activité physique vigoureuse et davantage d'activités sédentaires. Pour pouvoir encourager des habitudes de vie active, il est nécessaire de mieux caractériser la nature de ces activités sédentaires, et ce afin de pouvoir orienter les campagnes de sensibilisation. De plus, différents impacts sur la santé mentale ont été mis en évidence selon le type d'activité sédentaires pratiqué (e.g., activité passive vs. mentalement actives ; Hallgren et al., 2018). Ainsi, dans la présente étude, nous avons évalué l'impact du confinement sur le temps passé à réaliser des activités sédentaires en discriminant le temps passé sur écran (i.e., ordinateur, télévision), et le temps passé à réaliser une autre activité de loisir (i.e., lecture, discussions, écoute radio).

Il est ardu de pratiquer une activité physique régulière lorsque les salles de sport et les parcs sont fermés, surtout pour les citadins. De manière intéressante, Zenic et collaborateurs (2020) ont montré que pendant le confinement, les adolescents vivant en ville ont davantage réduit leur pratique d'activité physique comparativement à leurs homologues vivant à la

campagne. Il est ainsi possible que les effets du confinement sur les habitudes sportives aient été différents en fonction de l'environnement de vie (urbain vs. rural). Ces résultats sont corroborés par Katewongsa et al. (2020), qui ont trouvé que les adultes (18–64 ans) vivant en milieu rural étaient moins susceptibles que ceux vivant en milieu urbain d'avoir un niveau suffisant d'activité physique modérée à intense durant la pandémie. En milieu rural, les lieux de pratique sont en effet variés, avec des opportunités qui s'offrent en fonction de la nature : champs, forêts, routes pavées, bord de rivière—lieux qui sont restés disponibles pendant le confinement. Considérant qu'en ville les maisons et les appartements disposent de moins de jardins privés, et que les parcs urbains ont été fermés, les citoyens n'avaient accès qu'à très peu d'environnements offrant la possibilité d'une pratique sportive. Cependant, il est possible qu'une personne ayant développé, avant le confinement, des habitudes de vie incluant la pratique régulière d'activités sportives aura un besoin de se dépenser physiquement plus accru que celle n'ayant pas une telle routine. Ces habitudes seraient alors un facteur important permettant à tous, et notamment les citoyens, d'inventer un moyen de réaliser des séances d'activité physique adaptées au sein du foyer pour limiter les effets négatifs de la sédentarité forcée (e.g., séances avec un coach virtuel).

Le but de cette étude était d'examiner les effets du confinement imposé par la COVID-19 sur la santé mentale, les comportements sédentaires, et la quantité d'activité physique en dissociant les activités sportives planifiées (i.e., incluses dans une habitude de vie pré-confinement) et les activités non planifiées. Nous avons émis l'hypothèse selon laquelle le confinement aurait un effet négatif sur la santé mentale et ce peu importe l'âge (H_1), et que la santé mentale chez les hommes serait moins impactée par le confinement que celle des femmes (H_2). De plus, nous avons émis l'hypothèse selon laquelle le confinement augmenterait les comportements sédentaires, peu importe le sexe et l'environnement de vie (H_3). Nous nous attendions à ce que la quantité d'activité physique soit plus élevée avant que

pendant le confinement, peu importe le sexe (H_4). Cependant, la baisse de quantité d'activité physique serait moindre pour les activités physiques, particulièrement chez les gens vivant en milieu urbain (H_5).

Méthode

Participants

Le recrutement a été effectué par l'entremise de messages sur les réseaux sociaux et de publicité dans la presse grand public. Pour pouvoir être inclus dans l'étude, les participants devaient (a) être capable de répondre à des questions en français, (b) être âgés de 18 ans ou plus, et (c) de résider en France pendant le confinement. Les sportifs pratiquant des entraînements exigeant un effort physique important (e.g., athlètes, gymnastes) ont été exclus. Une fois redirigés vers le site de l'enquête en ligne, les participants recevaient une lettre d'information et complétaient le formulaire de consentement éclairé. Un total de 739 participants (560 femmes et 179 hommes) a répondu à l'enquête. Le protocole a reçu un avis favorable du comité d'éthique de [nom caché pour le processus de relecture] (2020-421-S83 Covid-19), et a été accompagné d'une déclaration française CNIL (ConfinAction, 2020-05).

Mesures

Des mesures démographiques (e.g., l'âge, le statut COVID-19) ont été récoltées. Un résumé des données démographiques se trouve en Table 1. Les participants ont été regroupés en fonction de quatre tranches d'âge : les jeunes adultes (18–30 ans), les adultes d'âge moyen (31–50), les adultes d'âge mûr (51–70) et les personnes âgées (> 70). Les zones urbaines ont été définies comme ayant une population > 10.000 habitants. L'ensemble des informations démographiques est disponible en Annexe 1.

La santé mentale a été évaluée à partir du General Health Questionnaire-12 (GHQ-12 ; Goldberg & Williams, 1988), qui se compose de 12 items construits selon une échelle de Likert à 4 points (e.g., 0 = *Mieux que d'habitude*, 3 = *Beaucoup moins que d'habitude*). Les

scores des 12 items ont été additionnés pour générer un score total allant de 0 à 36, avec un score élevé indiquant un degré important de souffrance psychologique. Les deux périodes visées ont été (a) le mois avant que les participants ne soient au courant de la pandémie de COVID-19 (i.e., avant le confinement), et (b) depuis la mise en place du confinement dû au COVID-19 (i.e., pendant le confinement).

La quantité d'activité physique réalisée spontanément avant et pendant le confinement a été quantifiée en utilisant le Brunel Lifestyle Physical Activity Questionnaire (BLPAQ ; Karageorghis et al., 2005). Ce questionnaire comprend neuf items construits selon une échelle de Likert à 5 points (e.g., 1 = *Pas du tout*, 5 = *Fortement*). Pour chaque participant, deux scores factoriels ont été calculés : l'activité physique planifiée (moyenne des scores aux items 1-6), et l'activité physique non planifiée (moyenne des scores aux items 7-9). Un score élevé indique un niveau important d'activité physique. Il a également été demandé aux participants d'indiquer leur nombre moyen de pas journalier, mais seulement s'ils utilisaient une mesure électronique (e.g., montre connectée). Les deux périodes visées ont été avant et pendant le confinement dû au COVID-19.

Les comportements sédentaires ont été évalués à partir du temps par jour consacré à des occupations sédentaires avant et pendant le confinement. Il a ainsi été demandé à chaque participant·e de fournir une approximation en heures du temps journalier passé assis, ainsi que du temps passé devant un écran (e.g., ordinateur ou téléviseur).

Procédure

Un modèle d'étude transversale a été utilisé, et une enquête unique a été administrée via un logiciel en ligne (LimeSurvey ; Hambourg, Allemagne). La santé mentale, les quantités d'activités physiques, ainsi que les comportements sédentaires ont été mesurés avant et pendant le confinement en France, avec un cadre rétrospectif adopté en ce qui concerne les mesures pré-confinement. L'enquête en ligne a été lancée le 21 avril 2020 et a

été fermée le 10 mai 2020 ; elle a donc pris effet pendant la période de confinement stricte.

L'enquête a duré environ 20 min, et les volontaires n'ont reçu aucune compensation financière pour leur participation.

Analyse de Données et Traitement Statistique

Les scores standardisés ($z > \pm 3.29$) ont été calculés afin de détecter les valeurs aberrantes univariées. Le test de la distance de Mahalanobis ($p < .001$) a été utilisé pour identifier les données aberrantes multivariées. Les hypothèses paramétriques qui sous-tendent les (M)ANOVAs à modèles mixtes (Tabachnick & Fidell, 2018) ont été examinées. La santé mentale a été analysée avec une ANOVA 2 (Confinement) \times 2 (Sexe) \times 4 (Age) de Type II (Langsrud, 2003). Les scores factoriels d'activité physique (i.e., planifiée et non planifiée) ainsi que les comportements sédentaires (i.e., temps passé assis et devant un écran) ont été analysés à partir d'une MANOVA 2 (Confinement) \times 2 (Sexe) \times 2 (Environnement). Le nombre moyen de pas journalier a été analysé avec une ANOVA 2 (Confinement) \times 2 (Sexe) \times 2 (Environnement). Pour identifier où se situaient les différences significatives, des comparaisons par paires (i.e., t tests) avec correction de Bonferroni pour les comparaisons multiples ont été utilisées. Une analyse de régression linéaire multiple a été menée avec les variables indépendantes comportementales (niveau d'activités physiques planifiées, le niveau d'activités non planifiées, le temps passé assis et le temps passé devant un écran) comme prédicteurs, et la variable dépendante (GHQ-12 pendant confinement) comme variable estimée. Les scores pour les femmes et les hommes ont été analysés séparément. Les variables ont été contrôlées pour la multicollinéarité en examinant les facteurs d'inflation de la variance. Le traitement de données et les analyses statistiques ont été effectués avec R (packages utilisés : `pastecs`, `Hmisc`, `rlist`, `tidyr`, `moments`, `dplyr`, `rstatix`, `heplots`, `lsr`) ; les données et les codes de traitements sont disponibles en ligne.

(https://osf.io/pkebv/?view_only=5d7bf8b9b47d43e3a7e4db4e0f257bc1). Les tailles des

effets (i.e., η_p^2 et d_z) ont été systématiquement reportés pour rendre compte de l'ampleur des effets observés (plus la taille de l'effet est grande, plus la proportion de variance expliquée par les différentes variables est grande ; Lakens, 2013).

Résultats

Données Aberrantes et Tests Diagnostic

Un total de 158 cas de données aberrantes univariées a été repéré. Les scores bruts correspondants ont été modifiés par l'ajout ou la soustraction d'une unité, et ce jusqu'à ce que les scores z soient contenus dans l'intervalle -3.29 – 3.29 (Tabachnick & Fidell, 2018). Un total de cinq données aberrantes univariées multiples a été repéré et retiré avant de réaliser les analyses statistiques croisées. Les tests de diagnostic de données aberrantes multivariées pour chaque cellule d'analyse ont révélé 12 cas pour deux analyses (BLPAQ et comportements sédentaires MANOVA). Ces données aberrantes multivariées ont été retirées des analyses correspondantes. La vérification des histogrammes a confirmé une dispersion respectant la loi normale pour toutes les variables dépendantes à l'exception de la MANOVA 2 (Confinement) \times 2 (Sexe) \times 2 (Environnement) sur les scores au BLPAQ menée pour les activités planifiées. Le test M de Box a été utilisé pour vérifier les matrices de covariance intra-sujet. Les résultats étaient significatifs pour toutes les analyses à l'exception de l'ANOVA 2 (Confinement) \times 2 (Sexe) \times 4 (Tranche d'Âge) menée sur les scores au GHQ-12.

Santé Mentale

L'ANOVA 2 (Confinement) \times 2 (Sexe) \times 4 (Tranche d'Âge) sur les scores au GHQ-12 n'a pas révélé d'interaction d'ordre supérieur. L'interaction Confinement \times Tranche d'Âge était significative (voir Table 2). Une comparaison par paire a indiqué que les scores GHQ-12 étaient plus élevés pendant plutôt qu'avant le confinement pour les jeunes adultes ($t[321] = -5.36$, $p < .001$, $d_z = .38$) et les personnes âgées ($t[21] = -3.48$, $p = .002$, $d_z = .64$; voir Figure

1). Les interactions Confinement \times Sexe et Sexe \times Tranche d'Âge n'étaient pas significatives (voir Table 2).

L'effet principal du confinement était significatif, avec des scores GHQ-12 moins élevés avant le confinement ($M = 11.6$, $SD = 4.56$) que pendant le confinement ($M = 13.03$, $SD = 6.29$). L'effet principal du sexe était également significatif, avec des scores GHQ-12 moins élevés chez les hommes ($M = 12.53$, $SD = 5.76$) que chez les femmes ($M = 11.64$, $SD = 4.75$). De plus, l'effet principal de la tranche d'âge était significatif, avec des scores GHQ-12 plus élevés pour les adultes jeunes ($M = 13.10$, $SD = 5.87$) que pour les adultes d'âge moyen ($M = 12.06$, $SD = 5.40$), et d'âge mur ($M = 11.12$, $SD = 4.82$).

Le modèle linéaire de régression multiple mené pour prédire les scores au GHQ-12 par les niveaux d'activités physiques et les comportements sédentaires chez les hommes n'était pas significatif, $F(5, 170) = 0.85$, $p = .498$, Adj. $R^2 = -.01$. Cependant, l'analyse similaire menée chez les femmes était significative, $F(5, 552) = 8.36$, $p < .001$; Adj. $R^2 = .05$). Les scores GHQ-12 pendant le confinement étaient prédits par le nombre d'heures passées devant un écran, $\beta = 0.29$, $p = .010$.

Insérer la Figure 1 approximativement ici

Activités Physiques

L'analyse statistique sur les scores au BLPAQ n'a révélé aucune interaction d'ordre supérieur ou de double interaction significative (Confinement \times Sexe, Confinement \times Environnement, Sexe \times Environnement ; voir Table 2). L'effet principal du sexe n'était pas significatif, mais les effets du confinement et de l'environnement l'étaient. Les analyses post-hoc univariées ont révélé que les effets du confinement, $F(1, 729) = 74.59$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .09$), et de l'environnement, $F(1, 729) = 18.37$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .02$, n'étaient confirmés que pour les activités physiques non planifiées. Les participants réalisaient plus d'activités physiques non planifiées avant le confinement ($M = 2.23$, $SD = 0.71$) comparativement à

pendant ($M = 1.98$, $SD = 0.76$), et lorsqu'ils habitaient dans un environnement rural ($M = 2.23$, $SD = 0.77$) plutôt qu'urbain ($M = 2.04$, $SD = 0.72$).

Insérer la Figure 2 approximativement ici

Nombre de Pas Moyen Journalier

L'ANOVA effectuée sur le nombre de pas moyen n'a pas confirmé la triple interaction Confinement \times Sexe \times Environnement. Les interactions Confinement \times Sexe et Sexe \times Environnement étaient également non significatives (voir Table 2). Cependant, l'interaction Confinement \times Environnement était significative, avec un nombre plus important de pas avant le confinement ($t[262] = -2.70$, $p < .001$, $d_z = .35$) pour les personnes habitant un environnement urbain ($M = 7808.90$, $SD = 3269.13$) plutôt qu'un environnement rural ($M = 6643.18$, $SD = 3388.92$; voir Figure 3). L'effet simple du confinement était significatif, indiquant la production d'un plus grand nombre de pas avant ($M = 7420.33$, $SD = 3349.66$) que pendant le confinement ($M = 3998.94$, $SD = 3743.54$). Enfin, l'effet simple du sexe était significatif avec la production d'un plus grand nombre de pas par les hommes ($M = 6765.38$, $SD = 4246.11$) que par les femmes ($M = 5502.95$, $SD = 3773.63$). L'effet simple de l'environnement n'était pas significatif (voir Table 2).

Insérer la Figure 3 approximativement ici

Comportements Sédentaires

La MANOVA sur les comportements sédentaires n'a pas indiqué de triple ou de double interaction (Confinement \times Sexe, Confinement \times Environnement, Sexe \times Environnement ; voir Table 2). L'effet simple du sexe n'était pas significatif, mais les effets principaux du confinement et de l'environnement l'étaient. Les test F ont révélé que l'effet du confinement était significatif pour le temps passé assis, $F(1, 719) = 180.65$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .20$, et pour le temps passé devant un écran, $F(1, 719) = 156.14$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .18$, avec moins de temps passé assis et devant un écran avant le confinement (respectivement, $M =$

7.13, $SD = 2.95$; $M = 6.30$, $SD = 2.99$) que pendant le confinement (respectivement, $M = 8.59$, $SD = 3.54$; $M = 7.70$, $SD = 3.51$; voir Figure 4). Pour l'effet de l'environnement, les tests F étaient significatifs pour le temps passé assis, $F(1, 719) = 40.18$, $p < .001$, $\eta_p^2 < .05$, et le temps passé devant un écran, $F(1, 719) = 31.66$, $p < .001$, $\eta_p^2 < .04$. Plus spécifiquement, les comparaisons paires ont confirmé que les individus habitant un environnement rural passaient moins de temps assis ($M = 6.95$, $SD = 3.20$) que les individus habitant un environnement urbain ($M = 8.36$, $SD = 3.31$). De plus, le temps passé devant un écran était également moindre pour les personnes habitant dans un environnement rural ($M = 6.19$, $SD = 3.20$) qu'urbain ($M = 7.44$, $SD = 3.33$; voir Figure 4).

Insérer la Figure 4 approximativement ici

Discussion

Le but de cette étude était d'examiner les effets du confinement sur la santé mentale, la quantité d'activités physiques et les comportements sédentaires. Les résultats ont révélé une détérioration de la santé mentale pour tous les participants mais cette baisse était significativement plus importante chez les jeunes adultes (18–30 ans) et les personnes âgées (71 ans et plus), amenant qu'une acceptation partielle de H_1 (voir Table 2). La santé mentale était moins bonne chez les femmes que chez les hommes dans notre échantillon. Cependant, cette inégalité de santé était similaire avant et pendant le confinement, amenant à la non acceptation de H_2 . Le temps passé assis et le temps passé devant un écran s'est accru pendant le confinement et ce, peu importe le sexe et l'environnement de vie, supportant H_3 . L'activité physique non planifiée et le nombre de pas effectués pendant le confinement étaient plus faibles qu'avant et ce peu importe le sexe des participants, supportant ainsi H_4 . Enfin, l'interaction Confinement \times Environnement n'était pas significative pour les activités physiques planifiées, mais l'était en revanche pour les activités physiques non planifiées et le nombre de pas (voir Figure 3), menant à l'acceptation partielle de H_5 .

Santé Mentale

Le GHQ-12 permet de quantifier le degré de souffrance psychologique, offrant une évaluation subjective sur l'anxiété et la dépression subcliniques, ainsi que sur le dysfonctionnement social. L'interaction Confinement \times Groupe d'Âge a montré que la santé mentale des jeunes adultes et des personnes âgées était compromise dans une plus large mesure que celle des trentenaires et des personnes d'âge mûr. Des résultats similaires ont été rapportés par Qiu et collaborateurs (2020), qui montrent que le niveau de détresse psychologique au début de la pandémie de COVID-19 était plus élevé chez les participants âgés de 18 à 30 ans, et de 60 ans et plus.

Les jeunes adultes sont une population particulière à risque pour les angoisses liées à la pléthore d'informations caractéristique des réseaux sociaux (Gao et al., 2020). De plus, de nombreux jeunes sont retournés se confiner au domicile familial. Le retour dans une cellule familiale et la séparation des groupes d'amis ont pu être autant d'éléments entraînant une augmentation du mal-être (voir Annexe 1). Les personnes âgées, pour lesquelles la baisse de santé mentale était particulièrement importante (i.e., $d_z = .64$), sont quant à elles davantage sujettes à la solitude engendrée par la distanciation physique (Mills et al., 2020 ; Morley & Vellas, 2020). Il est également pertinent de noter que le risque de mortalité est beaucoup plus élevé chez les populations âgées que chez les plus jeunes (~15 % ; Shahid et al., 2020), entraînant ainsi la peur de mourir de la COVID-19 – qui plus est seuls, sans les proches à proximité. Une stratégie permettant de compenser cette inégalité d'âge face à la COVID-19 serait par exemple de maintenir les visites quotidiennes des équipes paramédicales (infirmiers, kinésithérapeutes, et auxiliaires de vie) pour que ces professionnels puissent conserver, dans une situation de confinement même partiel, le rôle crucial de soutiens psychologiques pour maintenir les éléments cruciaux de la santé mentale comme les

encouragements non-verbaux (Guéguen, 2004), et les contacts tactiles par les massages (Hernandez-Reif et al., 2004).

Les présents résultats relatifs à la santé mentale montrent un effet principal du sexe, avec une moins bonne santé mentale pour les femmes que pour les hommes. Cependant, même si l'écart de santé mentale entre les hommes et les femmes se creuse pendant le confinement ($M_{diff} = 1.37$, $SD_{diff} = 1.11$) par rapport à avant ($M_{diff} = 0.41$, $SD_{diff} = 0.78$), la grande variabilité de changements a possiblement empêché l'apparition de différences statistiques significatives. Ainsi, contrairement à d'autres (McLaren et al., 2020), nous n'avons pas confirmé qu'être une femme est un facteur de risque supplémentaire en ce qui concerne l'impact négatif du confinement sur la santé mentale. Une explication à ces résultats pourrait être que dans notre échantillon, l'effet du confinement sur la santé mentale est puissant masquant ainsi l'effet du sexe. Une autre explication tient au fait que nous avons eu une large proportion de répondants qui étaient des jeunes femmes avec un haut niveau de diplôme. Avant le confinement, nous avons observé que les scores au GHQ-12 étaient plus élevés pour les hommes que pour les femmes mais surtout pour les adultes jeunes, confirmant des résultats rapportés par d'autres (Liang et al., 2020). Cependant, ces inégalités de santé n'étaient pas observées chez les adultes plus âgés. Ainsi, l'absence d'interaction Confinement \times Sexe sur la santé mentale dans la présente étude pourrait être un effet de la représentativité de l'âge. Il serait alors important dans des recherches futures de confirmer la possibilité que l'âge est un modérateur des inégalités de santé entre les femmes et les hommes.

Activités Physiques

Notre enquête a été menée au beau milieu de la période la plus stricte de confinement en France, durant laquelle la population ne pouvait sortir de chez elle qu'une heure par jour. En ce qui concerne l'activité physique planifiée (i.e., toute activité prévue à l'avance dans la routine quotidienne), les présents résultats n'indiquent aucun changement entre avant et

pendant le confinement. Ainsi, chez les participants pour lesquels une routine sportive était préétablie, le confinement n'a pas posé d'obstacle particulier à sa continuité. Même si les gymnases et les salles de sports étaient fermés, ces participants ont réussi à trouver les moyens pour faire perdurer leur routine sportive. Nous pouvons citer à ce sujet les programmes sportifs en ligne et les applications de sport à la maison (voir Peçanha et al., 2020), pour permettre aux individus de poursuivre une routine d'activités physiques en autonomie, qu'ils habitent en ville ou à la campagne.

En ce qui concerne l'activité physique non planifiée, nos données montrent que les participants ont amplement diminué leur quantité pendant comparativement à avant le confinement, avec une magnitude d'effet statistique large (voir Table 2). Parce qu'il cantonne les personnes dans un espace fermé, le confinement limite considérablement les possibilités d'activité physique spontanée (e.g., monter les escaliers, flâner dans les magasins), peu importe le sexe des participants et leur environnement de vie. Ces résultats sont corroborés par une baisse drastique du nombre de pas journalier (~3500 pas par jour; voir Figure 3). A noter que ce taux de 3500 pas par jour (approximativement 2,6 km non parcouru) correspond à un manque de dépense énergétique de plus de 175 kcal par jour. Les chiffres rapportés dans la presse corroborent cette estimation en décrivant une prise de poids de 2,5 kg en moyenne par adulte après un confinement de seulement 8 semaines (Sondage IFOP pour Darwin Nutrition, mai 2020).

L'interaction significative Confinement \times Environnement sur le nombre de pas indique que le confinement a eu davantage d'effet négatif chez les individus vivant en milieu urbain plutôt que rural. Ce dernier résultat n'est pas surprenant puisqu'en temps normal, bon nombre de gens résidant à la campagne ont besoin de leur voiture pour se déplacer, tandis que les individus vivant à la ville peuvent marcher jusqu'à l'arrêt de bus ou de métro le plus proche, ou se rendre à pied à leur lieu de travail et autres destinations du quotidien. En

revanche, pendant une période de restriction des déplacements, cette différence se retrouve gommée – d’autant que les habitants des campagnes peuvent plus facilement sortir se balader sans croiser quiconque (e.g., dans les champs, la montagne), maintenant ainsi leur niveau d’activités physiques tout en respectant les règles strictes de distanciation sociale (voir Figure 3).

Comportements Sédentaires

En ce qui concerne les comportements sédentaires au sein de la population française, les présents résultats mettent en lumière une augmentation du temps passé assis et devant un écran (~1h30 pour chaque), phénomènes qui ont également été reportés dans d’autres nations européennes (Cheval et al., 2020 ; Constandt et al., 2020 ; Di Renzo et al., 2020). Avec la mise en place du télétravail et de l’éducation numérique, il n’est pas surprenant que le temps passé devant des écrans soit en forte augmentation. Pour les personnes travaillant depuis leur domicile, il n’y avait que peu d’alternatives plausibles, en particulier au sein des professions managériales et intellectuelles qui caractérisent fortement notre échantillon (voir Table 1). Il a en effet été montré que pendant la pandémie de la COVID-19, un niveau élevé de comportements sédentaires était associé à une plus grande probabilité de symptômes dépressifs (Schuch et al., 2020). Le fait qu’il y ait eu une augmentation marquée du temps passé assis, ce qui est en accord avec nos données sur le nombre de pas journalier, est donc davantage préoccupant.

Durant le confinement, nombre de travailleur·es ont vu leur temps libre augmenter, effet qui s’explique par l’affranchissement de leur temps habituel de transport domicile-travail. Ainsi, en environnement rural, les personnes ont pu prendre ce temps libre additionnel pour créer un potager, marcher pour se libérer l’esprit ou bricoler. En ville, le manque d’espace privé a amené à une difficulté plus importante à s’engager dans des activités autres qu’assis. Il est donc plausible que nos participants, et notamment les citadins, aient utilisé ce

temps libre pour s'adonner à des activités sédentaires avec ou sans écran (e.g., lire, jouer à des jeux de société, regarder la télévision). Cheval et collaborateurs (2020) ont cependant montré que l'augmentation des activités sédentaires liées aux loisirs était associée à une diminution de la santé physique, de la santé mentale, et de la vitalité subjective. Il serait donc important à l'avenir de lancer des campagnes d'information ciblées, pour sensibiliser la population au rôle crucial d'un corps actif pour maintenir un bon état de santé, et limiter l'émergence de symptômes dépressifs, notamment en situation de confinement. L'effet néfaste des activités sur écran a été ici révélé comme un facteur sociétal prédictif d'une baisse en santé mentale spécifiquement pour les femmes. En effet, notre modèle de régression linéaire a montré que 5 % de la variance au sein des scores GHQ-12 était attribuable avec le nombre d'heures écran le seul facteur significatif. Cet élément nouveau devrait être pris en compte dans les campagnes de prévention ciblant spécifiquement les femmes ayant une profession remplacée par du temps télé-travaillé sur écran.

Points Forts et Limitations

Nous avons pu évaluer la santé mentale, les dimensions planifiées et non planifiées de l'activité physique, ainsi que les comportements sédentaires avant et pendant le confinement. Nous avons pu mettre en évidence des inégalités face à la santé mentale en fonction du sexe, de l'âge et surtout de l'environnement de vie. En conséquence, les présentes conclusions constituent une contribution originale à une littérature COVID-19 en plein essor.

Un large échantillon de participants ($N = 739$) a pu être touché, ce qui nous a permis d'avoir un nombre suffisant de sujets dans chaque cellule d'analyse de nos (M)ANOVAs à deux et trois facteurs. Nous avons utilisé une série d'instruments d'auto-évaluation qui ont été soumis à des procédures de validation complètes (i.e., BREQ-3, BLPAQ, GHQ-12 ; Cid et al., 2018 ; Salama-Younes et al., 2009 ; Vencato et al., 2020). De plus, nous avons utilisé des

procédures approfondies de filtrage des données uni et multivariées en relation avec les hypothèses paramétriques.

Il existe un biais d'auto-sélection commun aux enquêtes en ligne de cette nature, qui se traduit souvent par la sous-représentation des groupes âgés et à faibles niveaux socio-économiques (voir Table 1). De plus, nous avons un nombre beaucoup plus important de femme ($n = 560$) par rapport aux hommes ($n = 179$).

Axes de Recherche et Recommandations Pratiques

La présente étude est transversale par nature (observation d'une population dans sa globalité, à un instant donné dans le temps), et implique donc des mesures rétrospectives. Il serait donc intéressant, lors de futures études, de pouvoir rapidement mettre en place une collecte de données afin de pouvoir contraster des mesures prises à intervalles réguliers (i.e., approches longitudinale). De plus, les bases de données préexistantes se sont avérées d'une grande aide afin d'avoir accès à des mesures pré-confinement (e.g., Deschasaux-Tanguy et al., 2020). La création et la mise à jour régulière de ces banques de données serait un atout non négligeable pour avoir une base de comparaison pertinente en temps de crise.

Des résultats divergents ont été mis en évidence en ce qui concerne les effets de sexe (voir Liang et al., 2020). Il conviendrait donc d'étoffer la littérature à ce sujet afin d'identifier les variables qui médiatise l'effet délétère du confinement sur la santé mentale selon que l'on soit une femme ou un homme. Cela pourrait par exemple dépendre de l'emploi, avec des différences femmes–hommes plus marquées dans les échantillons de participants contenant une large proportion de (a) femmes occupant des professions socio-éducatives avec des tâches avec contacts humains qui sont remplacées par des visio-conférence, et/ou de (b) femmes au foyer qui doivent s'occuper à plein temps de la vie de la famille. L'âge est également un potentiel médiateur, avec les jeunes femmes étant plus susceptibles de se retrouver socialement isolées que les trentenaires et les femmes d'âge mûr.

La diminution de l'activité physique non planifiée et l'augmentation des comportements sédentaires représentent la conclusion la plus frappante de la présente étude, avec la plus grande ampleur de l'effet observé, attribuable au confinement en France (voir Table 2). Ces résultats doivent alerter les pouvoirs publics, et les encourager en temps ordinaire à multiplier les campagnes d'informations sur l'importance cruciale d'une activité physique régulière, pour développer des habitudes de vie active, en ciblant principalement les individus qui n'ont pas de routines sportives bien établies. En temps de crise, il est essentiel d'informer la population générale sur la nécessité d'adapter l'activité physique pratiquée, sa fréquence et sa durée, pour compenser la diminution de l'activité physique spontanée et éviter ou au moins atténuer les effets de la restriction des mouvements quotidiens (Margaritis et al., 2020).

Il convient alors de prendre des précautions, notamment pour les femmes habitant dans un environnement urbain, quant au type d'activités réalisées pendant leur temps libre, en évitant d'accroître les activités sédentaires sur écran. Surtout en période de restriction des mouvements, il peut être extrêmement tentant de regarder la télévision, jouer aux jeux vidéo, ou encore dévorer des informations sur les réseaux sociaux. Il est cependant hautement recommandé d'interrompre régulièrement les périodes assises prolongées (e.g., trois minutes de pause active toutes les heures), afin de réduire la probabilité de ressentir des symptômes de dépression et d'anxiété (Hallgren et al., 2020), d'améliorer l'humeur et de diminuer la sensation de fatigue (Bergouignan et al., 2016), mais également de diminuer la réponse glycémique (Climie et al., 2018).

Conclusions

Les résultats de la présente étude suggèrent que les jeunes adultes et les personnes âgées sont des populations qui nécessitent un soutien social et des interventions ciblées pour atténuer les effets psychologiques délétères du confinement. Mais plus généralement, nos

résultats indiquent que le confinement français a entraîné une baisse de santé mentale associée à une baisse d'activité physique non planifiée et du nombre de pas journaliers (~3500 pas), particulièrement chez les individus habitant en ville ; cependant, cet effet n'a pas été retrouvé pour les activités physiques planifiées. Ainsi, il est crucial d'informer la population sur l'importance de développer des habitudes de vie active, en situations normales, pour être capable en situation de confinement de maintenir – en toute autonomie – la quantité d'activités physiques produites. Ainsi, il sera possible pour tous de préserver une santé mentale pendant les périodes de restriction des déplacements, notamment pour les jeunes femmes habitant en milieu urbain.

Références

- Bilodeau, J. & Quesnel-Vallée, A. (2020) Covid-19 : Un impact plus grand chez les femmes. *The Conversation*. <https://theconversation.com/covid-19-un-impact-plus-grand-chez-les-femmes-138287>
- Cheval, B., Sivaramakrishnan, H., Maltagliati, S., Fessler, L., Forestier, C., Sarrazin, P., ... Boisgontier, M. P. (2020, April 25). Relationships between changes in self-reported physical activity and sedentary behaviours and health during the coronavirus (COVID-19) pandemic in France and Switzerland. *SportRxiv*. <https://doi.org/10.31236/osf.io/ydv84>
- Demont-Heinrich, C. (2009). The association between physical activity, mental health and quality of life: A population-based study. *Health, 71*. <https://www.cohealthdata.dphe.state.co.us/chd/Resources/pubs/physicalactivity.pdf>
- Deschasaux-Tanguy, M., Druesne-Pecollo, N., Esseddik, Y., de Edelenyi, F. S., Alles, B., Andreeva, V. A., ... Fezeu, L. K. (2020). Diet and physical activity during the COVID-19 lockdown period (March-May 2020): Results from the French NutriNet-Sante cohort study. *MedRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.06.04.20121855>
- Di Renzo, L., Gualtieri, P., Pivari, F., Soldati, L., Attinà, A., Cinelli, G., ... & Esposito, E. (2020). Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: An Italian survey. *Journal of Translational Medicine, 18*, 1-15. <https://doi.org/10.1186/s12967-020-02399-5>
- Favieri, F., Forte, G., Tambelli, R., & Casagrande, M. (2020). The Italians in the time of Coronavirus: Psychosocial aspects of unexpected COVID-19 pandemic. *SSRN*. <http://doi.org/10.2139/ssrn.3576804>

- Gao, J., Zheng, P., Jia, Y., Chen, H., Mao, Y., Chen, S., ... & Dai, J. (2020). Mental health problems and social media exposure during COVID–19 outbreak. *PLoS ONE*, *15*(4), Article e0231924. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231924>
- Guéguen, N. (2004) Nonverbal encouragement of participation in a course: the effect of touching. *Social Psychology of Education*, *7*, 89–98.
<https://doi.org/10.1023/B:SPOE.0000010691.30834.14>
- Haleem, A., Javaid, M., & Vaishya, R. (2020). Effects of COVID–19 pandemic in daily life. *Current Medicine Research and Practice*, *10*, 78–79. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7147210/>
- Hallgren, M., Owen, N., Stubbs, B., Zeebari, Z., Vancampfort, D., Schuch, F., ... & Lagerros, Y. T. (2018). Passive and mentally-active sedentary behaviors and incident major depressive disorder: A 13-year cohort study. *Journal of Affective Disorders*, *241*, 579–585. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.08.020>
- Hernandez-Reif, M., Ironson, G., Field, T.M., Hurley, J., Katz, G., Diego, M.C., Weiss, S., Fletcher, M.A., Schanberg, S.M., Kuhn, C.M., & Burman, I. (2004). Breast cancer patients have improved immune and neuroendocrine functions following massage therapy. *Journal of Psychosomatic Research*, *57*, 45–52.
[https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(03\)00500-2](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(03)00500-2)
- Katewongsa, P., Widyastaria, D. A., Saonuam, P., Haematulin, N., & Wongsingha, N. (2020). The effects of COVID–19 pandemic on physical activity of the Thai population: Evidence from Thailand's Surveillance on Physical Activity 2020. *Journal of Sport and Health Science*. Advance online publication.
<https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.10.001>

- Lakens, D. (2013). Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: A practical primer for *t*-tests and ANOVAs. *Frontiers in Psychology*, 4, Article e863. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00863>
- Langsrud, Ø. (2003). ANOVA for unbalanced data: Use Type II instead of Type III sums of squares. *Statistics and Computing*, 13, 163–167. <https://doi.org/10.1023/A:1023260610025>
- Lawlor, D. A., & Hopker, S. W. (2001). The effectiveness of exercise as an intervention in the management of depression: Systematic review and meta-regression analysis of randomised controlled trials. *British Medical Journal*, 322(7289), 1–8. <https://doi.org/10.1136/bmj.322.7289.763>
- Long, B. C., & Stavel, R. V. (1995). Effects of exercise training on anxiety: A meta-analysis. *Journal of Applied Sport Psychology*, 7, 167–189. <https://doi.org/10.1080/10413209508406963>
- Luo, M., Guo, L., Yu, M., & Wang, H. (2020). The psychological and mental impact of Coronavirus Disease 2019 (COVID–19) on medical staff and general public – A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research*, 291, Article e113190. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113190>
- Marchand, A., Bilodeau, J., Demers, A., Beaugard, N., Durand, P., Haines, V.Y. (2016) Gendered depression: Vulnerability or exposure to work and family stressors? *Social Science & Medicine*, 166, 160–168. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2016.08.021>
- Margaritis, I., Houdart, S., El Ouadrhiri, Y., Bigard, X., Vuillemin, A., & Duché, P. (2020). How to deal with COVID–19 epidemic-related lockdown physical inactivity and sedentary increase in youth? Adaptation of Anses' benchmarks. *Archives of Public Health*, 78, Article e52. <https://doi.org/10.1186/s13690-020-00432-z>

- McLaren, H. J., Wong, K. R., Nguyen, K. N., & Mahamadachchi, K. N. D. (2020). Covid-19 and women's triple burden: Vignettes from Sri Lanka, Malaysia, Vietnam and Australia. *Social Sciences*, 9(5), Article e87. <https://doi.org/10.3390/socsci9050087>
- Paluska, S. A., & Schwenk, T. L. (2000). Physical activity and mental health. *Sports Medicine*, 29, 167–180. <https://doi.org/10.2165/00007256-200029030-00003>
- Qiu, J., Shen, B., Zhao, M., Wang, Z., Xie, B., & Xu, Y. (2020). A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: Implications and policy recommendations. *General Psychiatry*, 33(2), Article e100213. <https://doi.org/10.1136/gpsych-2020-100213>
- Salama-Younes, M., Montazeri, A., Ismail, A., & Roncin, C. (2009). Factor structure and internal consistency of the 12-item General Health Questionnaire (GHQ-12) and the Subjective Vitality Scale (VS), and the relationship between them: A study from France. *Health and Quality of Life Outcomes*, 7, 1–6. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-7-22>
- Stephens, T. (1988). Physical activity and mental health in the United States and Canada: Evidence from four population surveys. *Preventive Medicine*, 17, 35–47. [https://doi.org/10.1016/0091-7435\(88\)90070-9](https://doi.org/10.1016/0091-7435(88)90070-9)
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L.S. (2018). *Using multivariate statistics* (7th ed.). Pearson.
- Vencato, M. M., Karageorghis, C. I., Priest, D. L., & Nevill, A. M. (2017). Concurrent validity and cross-validation of the Brunel Lifestyle Physical Activity Questionnaire. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20, 766–770. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2016.12.077>
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China.

International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(5), Article e1729. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>

Xiang, M., Zhang, Z., & Kuwahara, K. (2020). Impact of COVID–19 pandemic on children and adolescents' lifestyle behavior larger than expected. *Progress in Cardiovascular Diseases*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.04.013>

Zenic, N., Tajar, R., Gilic, B., Blazevic, M., Maric, D., Pojskic, H., & Sekulic, D. (2020). Levels and changes of physical activity in adolescents during the COVID–19 pandemic: Contextualizing urban vs. rural living environment. *Applied Sciences*, 10(11), Article e3997. <https://doi.org/10.3390/app10113997>

Légendes des figures

Figure 1. *Violin Plot Pour les Scores au General Health Questionnaire-12*

Note. Chaque boxplot affiche un résumé en cinq chiffres : la médiane de l'échantillon, les premier et troisième quartiles, le minimum et le maximum. La forme qui entoure chaque boxplot correspond à la distribution de la densité.

Figure 2. *Boxplot Pour les Sous-Échelles du Brunel Lifestyle Physical Activity Questionnaire*

Note. Panneau A : score factoriel pour l'activité physique planifiée. Panneaux B : score factoriel pour l'activité non planifiée. Chaque boxplot affiche un résumé en cinq chiffres : la médiane de l'échantillon, les premier et troisième quartiles, le minimum et le maximum. APP = activité physique planifiée ; APNP = activité physique non planifiée.

Figure 3. *Raincloud Plots Pour le Nombre de Pas Journalier*

Note. Les boxplots et les distributions de densité sont affichés pour chaque période, sexe et environnement désignés. Chaque boxplot affiche un résumé en cinq chiffres : la médiane de l'échantillon, les premier et troisième quartiles, le score minimum et maximum. Chaque point représente un participant individuel.

Figure 4. *Raincloud Plot Pour le Temps Passé Assis et Devant un Écran*

Note. Panneau A : temps journalier passé assis en heure. Panneau B : temps journalier passé devant un écran en heure. Les boxplots et les distributions de densité sont affichés pour chaque période, sexe et environnement désignés. Chaque boxplot affiche un résumé en cinq chiffres : la médiane de l'échantillon, les premier et troisième quartiles, le score minimum et maximum. Chaque point représente un participant individuel.

Table 1

Caractéristiques Démographiques de l'Échantillon

Variables	Total (<i>N</i> = 739 ; 100%)		18–30 ans (<i>n</i> = 324 ; 43.8%)		31–50 ans (<i>n</i> = 251 ; 34.0%)		51–70 ans (<i>n</i> = 142 ; 19.2%)		71 ans et plus (<i>n</i> = 22 ; 3.0%)	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Taille (cm)	168.78	8.49	168.61	8.11	169.57	8.81	168.32	8.74	165.18	8.05
Poids (kg)	68.45	14.88	64.61	12.34	71.14	16.22	72.60	16.22	67.55	12.73
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Sexe										
Femme	560	75.80	255	78.70	189	75.30	104	73.20	12	54.50
Homme	179	24.20	69	21.30	62	24.70	38	26.80	10	45.50
Cadre de vie										
Rural	263	35.60	80	24.69	107	42.60	62	43.70	14	63.60
Urbain	476	64.40	244	75.31	144	57.40	80	56.30	8	36.40
Niveau d'études										
Pas de diplôme	1	0.14	—	—	—	—	—	—	1	4.54
Brevet des collèges	13	1.77	5	1.55	2	0.80	3	2.13	3	13.64
CAP/BEP	13	1.77	—	—	4	1.60	5	3.55	4	18.18
Baccalauréat	98	13.31	62	19.19	19	7.60	15	10.64	2	9.09
Bac +2	116	15.76	31	9.60	44	17.60	36	25.53	5	22.73
Licence	143	19.43	71	21.98	44	17.60	24	17.02	4	18.18
Master	279	37.91	147	45.51	94	37.60	37	26.24	1	4.54
Doctorat	73	9.92	7	2.17	43	17.20	21	14.89	2	9.09
Statut socio-économique										
Cadres et professions intellectuelles supérieures	291	41.10	109	36.45	116	46.96	61	43.57	5	22.73
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	21	2.97	6	2.01	9	3.64	5	3.57	1	4.54
Professions intermédiaires	130	18.36	31	10.37	50	20.24	38	27.14	11	50.00
Employés	162	22.88	58	19.40	68	27.53	31	22.14	5	22.73
Ouvriers	7	0.99	3	1.00	1	0.40	3	2.14	—	—
Jamais travaillé, chômage de longue durée	97	13.70	92	30.77	3	1.21	2	1.43	—	—

Note. Par soucis de concision, les participants qui ont répondu “je préfère ne pas répondre” ne sont pas reportés dans cette table.

Table 2*Statistiques Inférentielles Pour Chaque Variable Dépendante*

	Trace de Pillai	<i>ddl</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η_p^2
Santé mentale					
Confinement × Sexe × Age	—	3, 726	0.88	.442	.00
Confinement × Sexe	—	1, 726	2.66	.104	.00
Confinement × Age	—	3, 726	3.33	.019	.01
Age group × Sexe	—	3, 726	0.18	.911	.00
Confinement	—	1, 726	32.61	< .001	.04
Sexe	—	1, 726	4.42	.036	.00
Age group	—	3, 726	7.52	< .001	.00
AP planifiée et non-planifiée					
Confinement × Sexe × Environnement	.00	1, 729	1.0	.318	.00
Confinement × Sexe	.00	1, 729	0.3	.608	.00
Confinement × Environnement	.00	1, 729	3.6	.057	.00
Sexe × Environnement	.00	1, 729	0.0	.853	.00
Confinement	.65	1, 729	1348.1	< .001	.65
Sexe	.00	1, 729	1.5	.225	.00
Environnement	.00	1, 729	7.0	.008	.01
Comportements sédentaires					
Confinement × Sexe × Environnement	.00	1, 719	0.1	.714	.00
Confinement × Sexe	.00	1, 719	1.0	.307	.00
Confinement × Environnement	.00	1, 719	1.0	.311	.00
Sexe × Environnement	.00	1, 719	0.8	.366	.00
Confinement	.16	1, 719	135.6	< .001	.16
Sexe	.00	1, 719	3.4	.067	.00
Environnement	.05	1, 719	40.8	< .001	.05
Nombre moyen de pas journaliers					
Confinement × Sexe × Environnement	—	1, 227	0.28	.596	.00
Confinement × Sexe	—	1, 227	0.21	.648	.00
Confinement × Environnement	—	1, 227	16.57	< .001	.07
Sexe × Environnement	—	1, 227	0.46	.498	.00
Confinement	—	1, 227	150.49	< .001	.40
Sexe	—	1, 227	9.28	.003	.04
Environnement	—	1, 227	0.01	.942	.00

Note. *ddl* = degrés de liberté; AP = activité physique.

Annexe 1

Table 1

Caractéristiques Démographiques Complètes de l'Échantillon

Variables	Total		18–30 ans		31–50 ans		51–70 ans		71 ans et plus	
	(N = 739 ; 100%)		(n = 324 ; 43.8%)		(n = 251 ; 34.0%)		(n = 142 ; 19.2%)		(n = 22 ; 3.0%)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Taille (cm)	168.78	8.49	168.61	8.11	169.57	8.81	168.32	8.74	165.18	8.05
Poids (kg)	68.45	14.88	64.61	12.34	71.14	16.22	72.60	16.22	67.55	12.73
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sexe										
Femme	560	75.80	255	78.70	189	75.30	104	73.20	12	54.50
Homme	179	24.20	69	21.30	62	24.70	38	26.80	10	45.50
Cadre de vie										
Rural	263	35.60	80	24.69	107	42.60	62	43.70	14	63.60
Urbain	476	64.40	244	75.31	144	57.40	80	56.30	8	36.40
Niveau d'études										
Pas de diplôme	1	0.14	—	—	—	—	—	—	1	4.54
Brevet des collèges	13	1.77	5	1.55	2	0.80	3	2.13	3	13.64
CAP/BEP	13	1.77	—	—	4	1.60	5	3.55	4	18.18
Baccalauréat	98	13.31	62	19.19	19	7.60	15	10.64	2	9.09
Bac +2	116	15.76	31	9.60	44	17.60	36	25.53	5	22.73
Licence	143	19.43	71	21.98	44	17.60	24	17.02	4	18.18
Master	279	37.91	147	45.51	94	37.60	37	26.24	1	4.54
Doctorat	73	9.92	7	2.17	43	17.20	21	14.89	2	9.09
Statut socio-économique										
Cadres et professions intellectuelles supérieures	291	41.10	109	36.45	116	46.96	61	43.57	5	22.73
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	21	2.97	6	2.01	9	3.64	5	3.57	1	4.54
Professions intermédiaires	130	18.36	31	10.37	50	20.24	38	27.14	11	50.00
Employés	162	22.88	58	19.40	68	27.53	31	22.14	5	22.73

(à continuer)

Table 1 (suite)

Caractéristiques Démographiques Complètes de l'Échantillon

Variables	Total		18–30 ans		31–50 ans		51–70 ans		71 ans et plus	
	<i>(N = 739 ; 100%)</i>		<i>(n = 324 ; 43.8%)</i>		<i>(n = 251 ; 34.0%)</i>		<i>(n = 142 ; 19.2%)</i>		<i>(n = 22 ; 3.0%)</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Jamais travaillé, chômage de longue durée	97	13.70	92	30.77	3	1.21	2	1.43	—	—
Ouvriers	7	0.99	3	1.00	1	0.40	3	2.14	—	—
Situation professionnelle										
Employé·e à temps plein	407	55.52	135	41.92	181	72.69	90	64.29	1	4.54
Employé·e à temps partiel	69	9.41	16	4.97	37	14.86	16	11.43	—	—
Travailleur·se indépendant·e	35	4.77	12	3.73	18	7.23	5	3.57	—	—
Femme/homme au foyer	2	0.27	—	—	2	0.80	—	—	—	—
Chômeur·se	16	2.18	8	2.48	6	2.41	2	1.43	—	—
Retraité·e	48	6.55	—	—	2	0.80	25	17.86	21	95.45
Semi-retraité·e et employé·e à temps partiel	2	0.27	—	—	—	—	2	1.43	—	—
Étudiant·e à temps plein sans emploi	106	14.46	104	32.30	2	0.80	—	—	—	—
Étudiant·e à temps plein et employé·e à temps partiel	27	3.68	26	8.07	1	0.40	—	—	—	—
Étudiant·e à temps partiel et employé·e à temps partiel	13	1.77	13	4.04	—	—	—	—	—	—
Étudiant·e à temps partiel sans emploi	8	1.09	8	2.48	—	—	—	—	—	—
Statut marital										
Célibataire	367	50.34	283	88.44	61	24.80	22	15.49	1	4.76
Marié·e	208	28.53	4	1.25	114	46.34	78	54.93	12	57.14
Pacsé·e	111	15.27	31	9.69	60	24.39	18	12.68	2	9.52
Divorcé·e	36	4.94	2	0.62	10	4.06	23	16.20	1	4.76
Veuf·ve	7	0.96	—	—	1	0.41	1	0.70	5	23.81
Problèmes de santé										
Oui	111	15.18	29	9.09	41	16.40	33	23.57	8	36.40
Non	620	84.82	290	90.91	209	83.6	107	76.43	14	63.60

(à continuer)

Table 1 (suite)

Caractéristiques Démographiques Complètes de l'Échantillon

Variables	Total (N = 739 ; 100%)		18–30 ans (n = 324 ; 43.8%)		31–50 ans (n = 251 ; 34.0%)		51–70 ans (n = 142 ; 19.2%)		71 ans et plus (n = 22 ; 3.0%)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Handicap										
Oui	20	2.72	6	0.02	7	2.80	7	4.96	—	—
Non	716	97.28	317	98.14	243	97.20	134	95.04	22	100.00
Symptômes de la COVID–19										
Oui	73	9.92	40	12.38	24	9.60	8	5.67	1	4.50
Non	663	90.08	283	87.62	226	90.40	133	94.33	21	95.50
Diagnostic de la COVID–19										
Oui	13	1.76	5	1.55	8	3.20	—	—	—	—
Non	725	98.24	318	98.45	243	96.80	142	100.00	22	100.00

Note. Par soucis de concision, les participants qui ont répondu “je préfère ne pas répondre” ne sont pas reportés dans cette table.