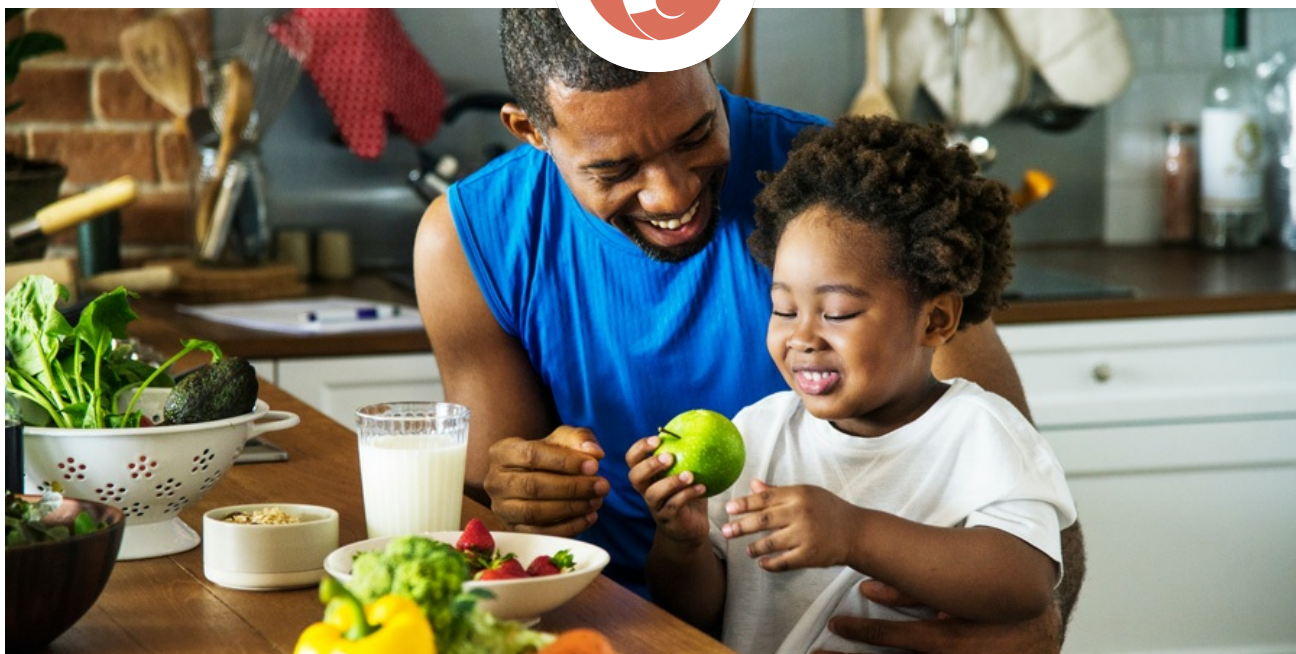


EQUATION NUTRITION

**COMPORTEMENTS ALIMENTAIRES,
MOUVEMENT ET SOMMEIL, QUELS LIENS ?**



N°235 - **Février 2023**

EDITO

L'**impact direct** de nos **modes de vie** – alimentation, activité physique, comportements sédentaires et sommeil – sur notre **santé physique** et **mentale** est connu de longue date. Ainsi, le manque d'activité physique, la sédentarité ainsi qu'une alimentation de mauvaise qualité nutritionnelle figurent parmi les **quatre principaux facteurs de risque de maladies non transmissibles**, elles-mêmes responsables de 74 % des décès dans le monde (OMS, 2022). Alors que certaines études suggèrent que l'**activité physique** pourrait être fortement associée à des **habitudes alimentaires plus saines** (Pavicic Žeželj, 2019), des recherches émergent également sur l'association entre la **sédentarité** et l'**alimentation** ainsi qu'entre l'**alimentation** et le **sommeil**.

Ce numéro d'Equation Nutrition présente 3 études récentes visant à évaluer ces liens.

Le premier article met en évidence le rôle de l'alimentation, et en particulier des **fruits et légumes**, sur la **qualité du sommeil**. Les liens les plus significatifs sont observés chez les femmes. Les chercheurs ont, en effet, constaté une amélioration des **symptômes d'insomnie** et des **troubles du sommeil**, de la **qualité du sommeil** et du **temps d'endormissement** chez les femmes ayant **augmenté leur consommation de fruits et légumes** de 3 portions ou plus par rapport à celles qui n'avaient pas changé ou diminué leur consommation.

Le deuxième article analyse l'**association entre l'activité physique** et les **habitudes alimentaires**. Cette étude, réalisée durant la pandémie du COVID-19, chez les adultes brésiliens montre que les **périodes de confinement** ont conduit à des **changements importants dans les comportements** chez la majorité des jeunes adultes, . Selon ce travail inédit du fait de son contexte de réalisation, l'activité physique est **positivement associée à des habitudes alimentaires plus saines** (y compris la consommation de fruits et de légumes) et **inversement liée** à une **consommation moindre de sucres et d'aliments gras**.

Enfin, le dernier article évalue l'**association entre les comportements sédentaires** et ceux **favorables à la santé**. D'après les données existantes, il s'agit de la **première étude** à analyser le lien entre l'**utilisation prolongée d'écrans** – en plus de la télévision – et les **habitudes alimentaires et comportements liés à la santé** chez les adultes américains. Ce travail montre que des **choix alimentaires moins sains** et des **comportements néfastes pour la santé sont associés à un temps d'utilisation des écrans prolongé**.

Bien que les différentes composantes de notre mode de vie soient **étroitement liées**, les études évaluent actuellement leur relation avec la santé de manière **indépendante**. Ce constat souligne la **nécessité** de mener des recherches selon une **approche intégrée** afin de **mieux comprendre les interactions**.



David Thivel
Professeur à l'Université de Clermont-Auvergne, France

A PROPOS DE L'AUTEUR

David Thivel est titulaire d'un doctorat en physiologie de l'exercice et nutrition humaine (INRAE et Université Blaise Pascal, France). Il a également réalisé deux postes post-doctorats au New York Nutrition Obesity Research Center (Columbia University, USA) et au Healthy Active Living and Obesity Research Group (Ottawa, Canada).

David travaille principalement sur les adaptations métaboliques, énergétiques et nutritionnelles aux activités quotidiennes et sur les déficits énergétiques induits par l'exercice ou le régime alimentaire, notamment dans l'obésité pédiatrique. David dirige actuellement le laboratoire de recherche [AME2P](#) (Université Clermont Auvergne) et est président du Groupe Européen sur l'Obésité Infantile ([ECOG](#)).

✓ Note de l'équipe Aprifel : également à découvrir dans ce numéro d'Equation Nutrition

- [Notre infographie sur les bénéfices de l'approche intégrée Manger-Bouger-Dormir](#)
- [L'avis d'expert « Sport, sédentarité et sommeil », deux questions à Jean-Philippe Chaput](#)
- [Nos conseils pratiques pour mieux bouger-mieux dormir et mieux manger](#)
- [5 articles récents](#) issus de notre veille scientifique

ÉTATS-UNIS: ACCROÎTRE LA CONSOMMATION DE FRUITS ET LÉGUMES POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DU SOMMEIL



Aux Etats-Unis, un jeune adulte sur deux déclare rencontrer des difficultés d'endormissement et de sommeil. Parmi les facteurs susceptibles d'impacter la durée et la qualité du sommeil, l'alimentation joue un rôle prépondérant. Une étude récente a notamment cherché à déterminer si l'augmentation de la consommation de fruits et légumes entraînait des modifications des paramètres du sommeil. D'après ce travail, augmenter l'apport en fruits et légumes pourrait être une recommandation thérapeutique pertinente pour les personnes souffrant d'insomnie.

De nombreux travaux ont souligné l'importance d'une durée suffisante ainsi qu'une bonne qualité de sommeil pour la **santé physique et mentale** (Freeman, 2017 ; Milojevich, 2016). Pourtant, aux Etats-Unis, **67%** des jeunes adultes souffrent d'un **sommeil court** et de **mauvaise qualité** (Levenson, 2016 ; Gradisar, 2013).

De nombreux facteurs liés au **mode de vie** et à la **situation socio-économique** contribuent à un mauvais sommeil, et **plus particulièrement chez les jeunes adultes** (Jansen, 2020a ; Jansen, 2020b). Une étude récente (Jansen et al, 2021) a notamment évalué l'**influence de la consommation de fruits et légumes** sur les symptômes d'insomnie, la durée et la qualité du sommeil chez de jeunes adultes américains (voir méthodologie).

Une consommation de fruits et légumes augmentée de 1.2 portions en moyenne

L'échantillon suivi dans ce travail comprenait **1 165** jeunes adultes (âge moyen 26 ans) – dont 71% de femmes. Lors de leur inclusion leur consommation de **fruits et légumes** était considérée comme de **faible** (inférieure à 3 portions/jour). En moyenne, leur durée de sommeil était de 7h24 en semaine et de 8h16 le week-end.

Au cours des 3 mois de suivi et d'accompagnement vis-à-vis de leur alimentation, les participants ont **augmenté** en moyenne leur **consommation de fruits et légumes de 1,2 portions**. Cependant, ce chiffre recouvre des **disparités importantes** puisque 23% des participants n'ont pas modifié leur apport et 8% ont réduit leur consommation de fruits et légumes.

Une amélioration des paramètres du sommeil constatée à partir de 3

portions supplémentaires de fruits et légumes

Pour la majorité des participants, les **paramètres du sommeil** sont **restés relativement constants** sur la période étudiée. Seules les personnes ayant **augmenté leur consommation de fruits et légumes d'au moins 3 portions** ont constaté de **légères améliorations** du **temps d'endormissement** et de **l'insomnie**. Cependant, **aucune différence** n'a été observée sur la **durée du sommeil**. Les jeunes adultes ayant initialement une **activité physique plus élevée** ont également constaté une **réduction du temps d'endormissement**.

Concernant **l'insomnie**, les symptômes sont restés **identiques** pour la majorité des participants (voir ci-dessous).

76.29 %

des participants n'ont pas constaté de changements dans leurs symptômes d'insomnie.

9.97 %

ont vu leurs symptômes s'aggraver.

13.75 %

ont constaté une amélioration.

L'association entre la consommation de fruits et légumes et la qualité du sommeil est plus marquée chez les femmes

Les analyses de répartition par sexe montrent que les **associations entre l'augmentation de la consommation de fruits et légumes** et la **qualité du sommeil** sont **principalement observées chez les femmes**.

Celles ayant augmenté leur consommation de **3 portions par jour** après 3 mois étaient **deux fois plus susceptibles** de rapporter une **amélioration des symptômes de l'insomnie** et avaient **80% plus de chance** de passer d'une **qualité de sommeil** médiocre à **bonne/excellente**. Ces dernières ont également indiqué une réduction du temps d'endormissement de 4 minutes ainsi qu'un score de qualité du sommeil 0,2 point plus élevé.

La **différence entre les sexes** constatée dans l'étude peut s'expliquer par la **prévalence de l'insomnie nettement plus élevée chez les femmes** que chez les hommes. Par conséquent, les symptômes de l'insomnie peuvent être **plus sensibles au changement** chez les femmes.

Des mécanismes liés à la qualité du régime alimentaire, en particulier aux fruits et légumes

Selon les auteurs, **plusieurs mécanismes** pourraient être à l'origine de l'association entre la **consommation de fruits et légumes** et l'**amélioration du sommeil**.

Une première explication repose sur le fait que les fruits et légumes sont des **constituants essentiels** des **régimes anti-inflammatoires**. Reconnus pour leurs **potentiels bénéfiques sur l'amélioration du sommeil**, ces régimes favorisent notamment la production de mélatonine et d'autres neurotransmetteurs impliqués dans l'apparition et le maintien du sommeil ([Godos, 2019](#)).

De plus, l'**augmentation de la consommation de fruits et légumes** est liée à la **diminution de la consommation d'aliments transformés**, de **viande** et/ou à la **réduction du grignotage**, associés à une moins bonne qualité de sommeil ([Crispim, 2011](#) ; [Lana, 2019](#)).

Ainsi les auteurs indiquent que cette étude souligne l'intérêt d'une augmentation de l'apport en fruits et légumes comme une nouvelle **recommandation thérapeutique** pour les jeunes femmes souffrant d'insomnie.

Basé sur : Jansen EC, et al. Changes in fruit and vegetable consumption in relation to changes in sleep characteristics over a 3-month period among young adults. Sleep Health. 2021; 7:345-352.

Méthodologie

- **Conception et intervention :**
 - L'intervention était un essai randomisé ayant pour objectif d'améliorer le régime alimentaire au moyen d'une intervention en ligne personnalisée.
 - Les participants ont suivi pendant 3 mois un menu GenY visant à augmenter la consommation de fruits et légumes.
 - Une analyse longitudinale secondaire a été réalisée à partir des données de référence (obtenues avant l'essai randomisé) et des données issues du suivi après les 3 mois d'étude.
- **Lieu de l'intervention :** Réseaux de soins de santé de Détroit, Michigan et Danville, Pennsylvanie.
- **Participants :** Environ 1165 jeunes adultes considérés initialement comme de faibles consommateurs de fruits et légumes (<3 portions/jour).
- **Mesures :**
 - Les modifications concernant la consommation de fruits et légumes ont été classées en 4 catégories : pas de changement ou diminution, augmentation d'une portion, augmentation de 2 portions et augmentation de 3 portions ou plus.
 - Les modifications des caractéristiques du sommeil ont été auto-déclarées en fonction des changements de consommation de fruits et légumes : classification de l'insomnie chronique (oui ou non), durée et qualité du sommeil, et temps d'endormissement.
 - Les analyses ont été à la fois globales et segmentées par sexe, en tenant compte des potentiels facteurs de confusion (dépression, activité physique, éducation, enfants et site de l'étude).

Messages clés

- Au cours des 3 mois de suivi, les participants ont en moyenne augmenté leur consommation de fruits et légumes de 1,2 portions.
- Les femmes ayant augmenté leur consommation de fruits et légumes d'au moins 3 portions ont constaté une amélioration des symptômes de l'insomnie, de la qualité du sommeil et du temps d'endormissement par rapport aux femmes qui n'ont pas ou peu modifié leur consommation. Ces associations n'étaient pas aussi marquées chez les hommes.
- Ces résultats soulignent que l'augmentation de la consommation de fruits et légumes chez les jeunes femmes, faibles consommatrices de ces aliments, pourrait être une recommandation thérapeutique supplémentaire pour les personnes souffrant d'insomnie.

Références

Freeman D, et al. The effects of improving sleep on mental health (OASIS): a randomised controlled trial with mediation analysis. *Lancet Psychiatry*. 2017 Oct;4(10):749-758.

Milojevich HM, Lukowski AF. Sleep and Mental Health in Undergraduate Students with Generally Healthy Sleep Habits. *PLoS One*. 2016 Jun 9;11(6):e0156372.

Gradisar M, et al. The sleep and technology use of Americans: findings from the National Sleep Foundation's 2011 Sleep in America poll. *J Clin Sleep Med*. 2013 Dec 15;9(12):1291-9.

Levenson JC, et al. The association between social media use and sleep disturbance among young adults. *Prev Med*. 2016 Apr;85:36-41.

Jansen EC, et al. Sleep Duration and Quality in Relation to Fruit and Vegetable Intake of US Young Adults: a Secondary Analysis. *Int J Behav Med*. 2021 Apr;28(2):177-188.

Jansen EC, et al. Healthier dietary patterns are associated with better sleep quality among midlife Mexican women. *J Clin Sleep Med*. 2020 Aug 15;16(8):1321-1330.

Godos J, et al. Dietary Inflammatory Index and Sleep Quality in Southern Italian Adults. *Nutrients*. 2019; 11(6):1324.

Lana A, et al. Habitual Meat Consumption and Changes in Sleep Duration and Quality in Older Adults. *Aging Dis*. 2019 Apr 1;10(2):267-27

COVID-19 : LA PRATIQUE D'UNE ACTIVITÉ PHYSIQUE PENDANT LA PANDÉMIE ASSOCIÉE À UNE ALIMENTATION PLUS SAINE



La pandémie de COVID-19 a entraîné des bouleversements majeurs dans le monde. Au-delà des conséquences directes de la maladie, les mesures gouvernementales destinées à limiter la propagation du virus ont grandement impacté les comportements et le mode de vie. Une étude brésilienne, réalisée durant la pandémie, a cherché à évaluer l'impact de ces mesures sur l'activité physique et les habitudes alimentaires d'adultes. Ce travail montre, d'une part, une diminution de l'activité physique et une modification des habitudes alimentaires. D'autre part, il observe une association positive entre pratique d'une activité physique régulière et habitudes alimentaires saines.

La propagation rapide du virus COVID-19 a nécessité la mise en place par les gouvernements de **mesures inédites** comprenant plusieurs périodes de **confinement**, la **distanciation sociale** ainsi que le **télétravail généralisé**. Alors que nous étions plus que jamais encouragés à adopter un mode de vie sain, actif et équilibré, ces nouvelles mesures ont entraîné la fermeture de nombreuses écoles, entreprises et clubs sportifs.

Ces contraintes ont **profondément bouleversé notre mode de vie** (Wang, 2020), en augmentant notamment les **comportements sédentaires**, comme le temps passé devant un écran, et **en diminuant drastiquement l'activité physique** (Rogers, 2020). Une étude récente (Christofaro, 2021) menée sur 1 874 brésiliens, durant la pandémie, a évalué et quantifié les **changements dans l'activité physique** et les **habitudes alimentaires** ainsi que leur **potentielle association**.

Seuls 30% des participants ont pratiqué une activité physique durant la pandémie de COVID-19

En moyenne, seuls **30%** des personnes suivies ont pratiqué une forme d'activité physique, et donc considérés comme **actifs** au cours de la pandémie. Les **femmes** ont notamment déclaré être **plus actives** que les hommes et présentaient un **indice de masse corporelle plus faible**.

Cet écart peut s'expliquer par les **contraintes de restrictions de mouvement et de distanciation sociale**

imposées lors de la pandémie (fermeture de salles de sport et gymnases), ainsi que la **restriction d'activités physiques** comme les sports d'équipe, principalement pratiqués par les hommes. À l'inverse, **l'activité physique liée aux tâches ménagères**, essentiellement effectuées par les femmes, a quant à elle, **augmenté**.

L'activité physique étant associée à de nombreux **bienfaits pour la santé**, son **maintien** au cours de pandémies devrait être particulièrement **encouragé**.

Une association positive entre l'activité physique et des habitudes alimentaires saines

Au cours de la pandémie, environ **26%** des participants affirment avoir **consommé davantage de fruits et de légumes** mais **19%** déclarent avoir également augmenté **leur consommation de friture** et **42,5%** leur **consommation de sucreries**.

De plus, une **association positive** est observée entre **l'activité physique** et les **habitudes alimentaires**, notamment pour la consommation de fruits et de légumes. Enfin, les participants **physiquement actifs** étaient **moins susceptibles d'augmenter leur consommation d'aliments de mauvaise qualité nutritionnelle** comme la friture et les sucreries.

La **modification des habitudes alimentaires** ainsi observée pourrait être liée au **stress** et à **l'anxiété** causés par le **confinement**, à **l'isolement social**, à la **peur du virus** ainsi qu'à l'éventuel stockage de nourriture pendant la pandémie.

Promouvoir la pratique régulière d'une activité physique est nécessaire pour favoriser une meilleure santé

Malgré ces observations, la conception transversale de cette étude **ne permet pas d'identifier une relation de cause à effet** entre la **pratique régulière d'une activité physique** et les **habitudes alimentaires**.

Le confinement et les évolutions de comportement qui y sont associées – **diminution des niveaux d'activité physique et des habitudes alimentaires saines** – peuvent notamment contribuer à la **prise de poids** et aux **maladies métaboliques**. À l'inverse, l'augmentation de l'activité physique pourrait **réduire l'anxiété**, **augmenter la dépense énergétique et améliorer le métabolisme** pour finalement **favoriser des habitudes alimentaires plus saines**.

Ainsi, cette étude fournit de **nouvelles preuves** concernant le **lien entre activité physique et comportements alimentaires**. En soulignant **l'ampleur des conséquences** de la pandémie du COVID-19 sur le mode de vie, ce travail soutient la **nécessité de poursuivre les efforts de promotion d'une activité physique régulière pour une meilleure santé dans tous les contextes**.

Basé sur : Diego GD et al. Physical Activity Is Associated With Improved Eating Habits During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Psychology*, 12 April 2021; 12: 664568

Méthodologie

- L'association entre l'activité physique et les habitudes alimentaires a été évaluée à l'aide d'un questionnaire en ligne (70 questions) administré durant le confinement (2020) auprès de 1874 adultes brésiliens.
 - Les habitudes alimentaires ont été évaluées à l'aide de questionnaires de consommation de fruits et légumes, de fritures et de sucreries.
 - La fréquence hebdomadaire, l'intensité et le nombre de minutes/heures consacrées à la pratique de sport ont été mesurées pour déterminer le niveau d'activité physique.
- Les participants ont été répartis dans un groupe "actifs" (activité physique > 150min/semaine) ou en "inactifs" (<150min/semaine) selon l'intensité de l'activité physique : modérée à intense (0-30 ; 31-90 ; 91-150 ; 151-300 et >300min par semaine)
- L'association entre l'activité physique et les habitudes alimentaires a été évaluée par régression logistique linéaire en utilisant le modèle de référence brut et ajusté ainsi que l'ANOVA et le test post-hoc de Bonferroni.

Messages clés

- La pandémie de COVID-19 a entraîné une diminution de l'activité physique et une modification des habitudes alimentaires.
- Pendant la pandémie, les adultes brésiliens inclus dans cette étude ont consommé une plus grande quantité de fruits, de légumes mais aussi davantage de sucreries et d'aliments frits.
- L'activité physique était positivement associée à des habitudes alimentaires plus saines et inversement liée à une plus faible consommation de sucreries et d'aliments frits.
- Cette association pourrait s'expliquer par le fait qu'une augmentation de l'activité physique réduit l'anxiété, augmente la dépense énergétique et améliore le métabolisme.

Références

Wang C, et al. A novel coronavirus outbreak of global health concern. Lancet. 2020;395(10223):470-473.

Rogers NT, et al. Behavioral Change Towards Reduced Intensity Physical Activity Is Disproportionately Prevalent Among Adults With Serious Health Issues or Self-Perception of High Risk During the UK COVID-19 Lockdown. Front Public Health. 2020 Sep 30;8:575091.

SÉDENTARITÉ: LE TEMPS D'ÉCRAN, FACTEUR DÉTERMINANT DES COMPORTEMENTS ALIMENTAIRES ET DE SANTÉ



Aux Etats-Unis, les adultes passent environ 34 heures par semaine devant la télévision. Alors que l'association entre le temps passé devant le petit écran et les comportements de santé est désormais bien établie, la multiplication des écrans (smartphones, tablettes) et des modes de consultation nécessite des travaux complémentaires. Une étude récente a ainsi cherché à déterminer si l'utilisation prolongée de divers écrans - en plus de la télévision - était associée à de mauvaises habitudes alimentaires, ainsi qu'à d'autres comportements liés à la santé. D'après ce travail, plus le temps d'écran est important, plus les comportements défavorables à la santé sont fréquents.

Le temps passé devant la télévision est l'un des **comportements sédentaires** les **plus répandus** au sein de la population américaine (Hu FB, 2001). De nombreuses études ont démontré que regarder **plus de deux heures de télévision par jour** était associé à des **comportements néfastes pour la santé** ainsi qu'à de nombreuses **maladies non transmissibles** et à la **mortalité**, toutes causes confondues (Dunstan, 2004 ; Malik, 2013).

Au-delà du temps passé devant la télévision, **l'utilisation d'autres appareils connectés a considérablement augmenté** ces dernières années. A ce jour, peu de travaux ont exploré l'impact de la consommation simultanée de différents types d'écrans sur la santé. Une publication récente (Vizcaino et al, 2020) a ainsi cherché à d'apporter de nouvelles preuves sur **l'association entre l'utilisation prolongée d'une variété d'écrans** et les **habitudes alimentaires**, **l'activité physique**, la **qualité du sommeil** et le **stress** chez les adultes américains.

Une association entre l'utilisation prolongée d'écrans et des habitudes alimentaires moins saines

Cette étude a démontré que les personnes consacrant une **partie importante** de leur journée à **l'utilisation d'écrans** présentaient les **habitudes alimentaires les moins saines**. Ces personnes consommaient notamment **peu de fruits et légumes** mais buvaient régulièrement des **sodas** ainsi que du **thé sucré**. Enfin, ces "grands consommateurs d'écrans" présentaient la **plus faible fréquence de repas partagés en famille sans écran**, mais la **plus forte fréquence de consommation de fast-food**.

Après analyses distinctes par types d'écrans, **seuls les « grands consommateurs » de télévision et de smartphone** ont présenté des scores **statistiquement différents** dans les habitudes alimentaires par rapport aux autres groupes. Ces résultats soulignent l'importance d'explorer **séparément** l'impact des **différents dispositifs d'écran** sur les habitudes alimentaires plutôt que de se limiter à une mesure globale du temps total d'écran.

Repas en famille devant la télévision et santé, un lien à éclaircir

Chez les « grands utilisateurs » de télévision et d'appareils connectés, une **fréquence statistiquement plus élevée de repas en famille devant la télévision** est observée. Or, la fréquence des repas en famille a été identifiée comme un **facteur prédictif d'habitudes alimentaires plus saines** et de **meilleure gestion du poids** chez les enfants et les adolescents (Hammons, 2011). En effet, les repas en famille pourraient contribuer à la cohésion familiale, à la résolution des problèmes, ainsi qu'à l'adaptation émotionnelle, considérés comme des **facteurs déterminants de l'amélioration de la santé** (Franko, 2008).

Cependant, il n'est **pas encore démontré** que le potentiel des repas familiaux **à favoriser une meilleure santé** chez les enfants et les familles **puisse être perturbé** par le fait de regarder la télévision ou de passer du temps devant un écran au cours de ces repas. Des **recherches supplémentaires** sont donc **nécessaires** pour étudier le **lien entre l'utilisation simultanée d'écrans**, la **consommation de repas en famille** et la **santé émotionnelle et physique**.

Le « binge-watching », un phénomène croissant associé à des pratiques alimentaires peu saines

Le **binge-watching** se définit comme la **consommation continue** de divertissements sur **écran**, facilitée en partie par les services de **streaming** et les appareils connectés à la télévision. Dans cette étude, le binge-watching était **significativement associé aux habitudes alimentaires les moins saines**, à la fréquence de consommation de **fast-food**, ainsi qu'à la prise des repas familiaux **devant la télévision**. De plus, ce travail a démontré que les grands consommateurs d'écrans étaient **moins actifs, moins attentifs** à la **durée et qualité** de leur **sommeil** et à leur **santé**, et globalement **plus anxieux** que les autres participants.

Cette étude démontre ainsi que le temps passé devant un écran peut être associé à une **multitude de facteurs affectant la santé**, et de manière différente selon le type d'écran. Les auteurs pointent ainsi, le besoin de futurs travaux afin de continuer à explorer l'influence des différents types d'écrans sur les **comportements de santé** ainsi que sur la santé à **long terme**.

Basé sur : Vizcaino, M et al. From TVs to tablets: the relation between device-specific screen time and health-related behaviors and characteristics. BMC Public Health, 2020; 20(1) :1295

COMPORTEMENTS SÉDENTAIRES, UNE TENDANCE À LA HAUSSE

Par définition, la **sédentarité** correspond à une situation d'éveil caractérisée par une dépense énergétique inférieure ou égale à la dépense énergétique de repos en position assise ou allongée (Sedentary Behaviour Network, 2012). Elle correspond ainsi au temps passé assis ou allongé sans autre activité physique, entre le lever et le coucher. Contrairement aux idées reçues, il est **possible d'être physiquement actif et sédentaire**, notamment au travail, devant la télé, ou dans les transports (voir figure 1).

Le comportement sédentaire est un **déterminant majeur de l'état de santé** des populations. Passer plus de 8 heures par jour en position assise expose notamment à des **risques plus élevés de maladies non transmissibles** comme les maladies cardio-vasculaires et certains cancers. Or, en France, **plus d'un tiers** des adultes cumulent un niveau de sédentarité élevé et une activité physique insuffisante (Anses, 2022). Pour faire face à cette épidémie silencieuse, l'Anses a notamment publié un avis dans lequel l'instance rappelle que la lutte contre la sédentarité doit constituer une priorité des pouvoirs publics.

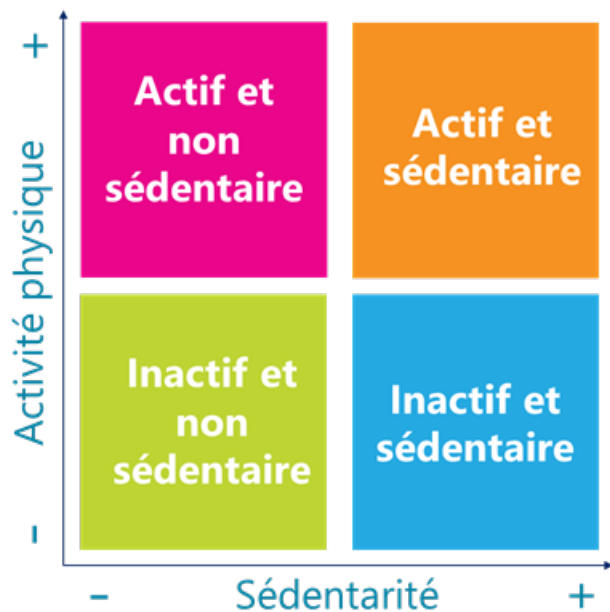


Figure 1 : Profils liés à l'activité physique et la sédentarité (d'après le site de [ONAPS](#))



Méthodologie

- Cette enquête visait à évaluer le temps passé devant un écran sur plusieurs appareils et les habitudes alimentaires d'un échantillon d'adultes américains à l'aide de la plateforme Qualtrics.
- Les participants étaient des adultes anglophones âgés de plus de 18 ans, résidant aux Etats-Unis, possédant une télévision et au moins un autre appareil doté d'un écran et ayant l'habitude de regarder la télévision au moins 2 heures par jour.
- Les données de l'étude ont été collectées en août 2019 et transmises via Amazon Mechanical Turk (MTurk).



Messages clés

- Des choix alimentaires moins sains, ainsi que d'autres effets négatifs sur la santé, sont plus fréquemment observés lorsque le temps d'utilisation d'une variété d'écrans augmentait dans l'échantillon étudié.
- Les grands consommateurs d'écran présentaient les habitudes alimentaires les moins saines : moindre consommation de fruits et légumes, consommation régulière de sodas et de thés sucrés, faible fréquence de repas partagés en famille sans écran et fréquence la plus élevée de consommation de fast-food.
- Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour mieux déterminer les facteurs qui, parmi les différents types d'écran, pourraient affecter les comportements de santé et, par conséquent, la santé à long terme.

Références

Hu FB, Leitzmann MF, Stampfer MJ, Colditz GA, Willett WC, Rimm EB. Physical activity and television watching in relation to risk for type 2 diabetes mellitus in men. *Arch Intern Med.* 2001; 161:1542-8.

Hu FB, Li TY, Colditz GA, Willett WC, Manson JE. Television watching and other sedentary behaviors in relation to risk of obesity and type 2 diabetes mellitus in women. *JAMA.* 2003; 289:1785-91.

Dunstan DW, Salmon J, Owen N, Armstrong T, Zimmet PZ, Welborn TA, et al. Physical activity and television viewing in relation to risk of undiagnosed abnormal glucose metabolism in adults. *Diabetes Care.* 2004; 27:2603-9.

Bowman SA. Television-viewing characteristics of adults: correlations to eating practices and overweight and health status. *Prev Chronic Dis.* 2006; 3:1-11.

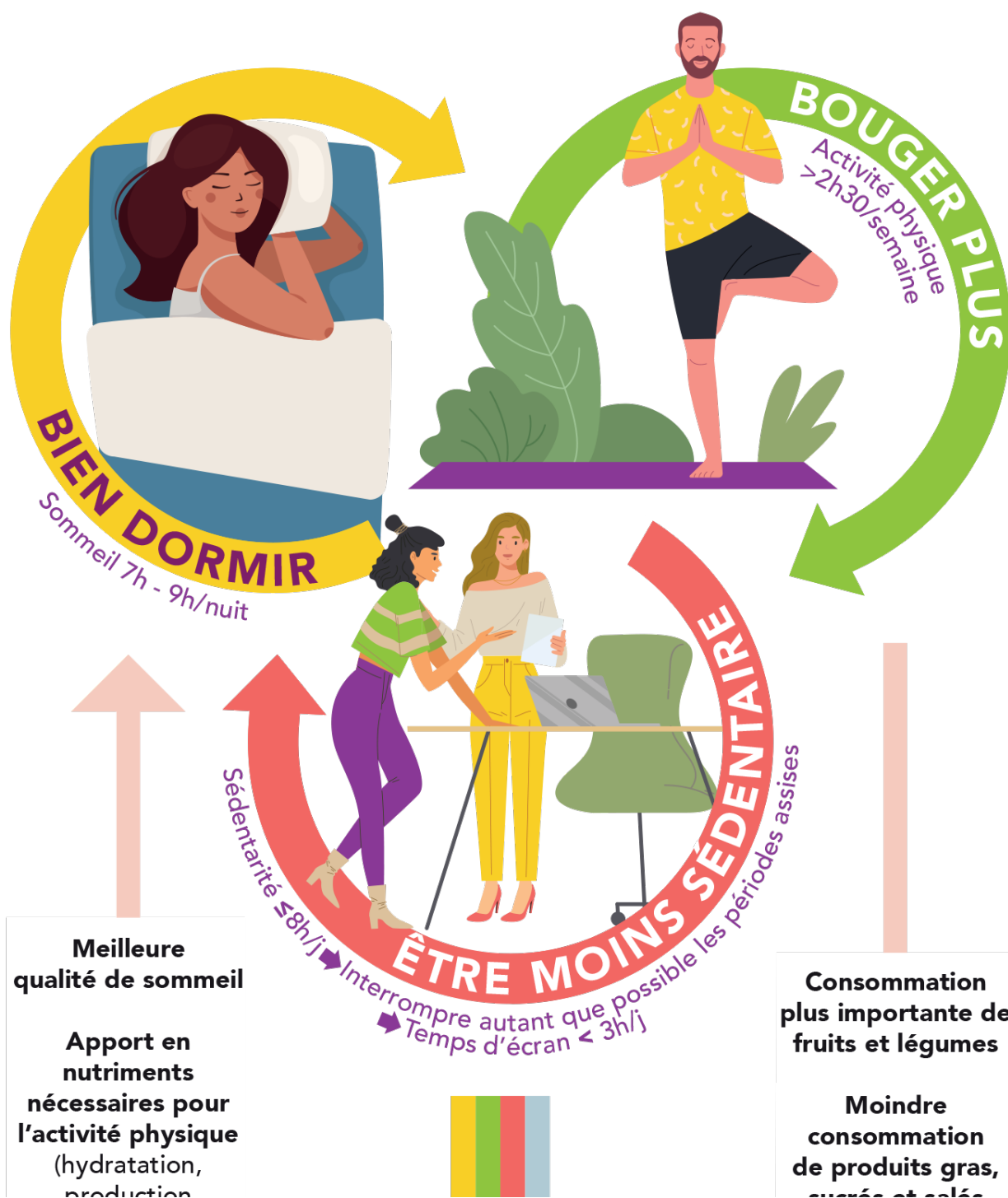
Ford ES, Schulze MB, Kröger J, Pischon T, Bergmann MM, Boeing H. Television watching and incident diabetes: findings from the European perspective investigation into Cancer and nutrition-Potsdam study. *J Diabetes.* 2010; 2:23-7.

Hammons A, Fiese B. Is frequency of shared family meals related to the nutritional health of children and adolescents? *Pediatrics.* 2011; 127(6): e1565e1574

Franko DL, Thompson D, Affenito SG, Barton BA, Striegel-Moore RH. What mediates the relationship between family meals and adolescent health issues? *Health Psychol.* 2008; 27(2, Suppl):S109-17.

INFOGRAPHIE - MANGER-BOUGER-DORMIR : LES BÉNÉFICES D'UNE APPROCHE INTÉGRÉE

Bien que les différentes composantes de notre mode vie – activité physique, sédentarité, sommeil et alimentation soient étroitement liées entre elles, les études scientifiques évaluent leurs liens avec la santé de façon indépendante (Itani, 2017; Füzéki, 2017; Katzmarzyk, 2019). **Les directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures**, mises en place en 2020, ont été une **première tentative d'approche intégrée** mais excluant toujours l'alimentation. Tout progrès sur l'un des volets de ces recommandations est positif, toutefois, des bénéfices santé plus importants sont observés lorsque les quatre recommandations des directives canadiennes sont respectées. Reste, à présent, à relever le défi de relier ces recommandations.



production
d'énergie,
restauration des
réserves en
glycogène...)

sucres et sels

Régulation de
l'appétit et
de la satiété



BÉNÉFICES POUR LA SANTÉ



Moindre risque de décès prématuré



Moindre risque de maladies chroniques
(maladies cardiovasculaires, cancers, diabète de type 2, obésité)



Amélioration de la santé osseuse



Amélioration de la santé psychosociale et cognitive
(anxiété, dépression, démence)



Sensation de bien-être et de qualité de vie supérieure

POUR EN SAVOIR PLUS

- Julian V, et al. Effects of Movement Behaviors on Overall Health and Appetite Control: Current Evidence and Perspectives in Children and Adolescents. *Curr Obes Rep.* 2022 Mar;11(1) :10-22
- Jansen EC, et al. Changes in fruit and vegetable consumption in relation to changes in sleep characteristics over a 3-month period among young adults. *Sleep Health.* 2021 Jun;7(3):345-352.
- Rollo S, et al. Health associations with meeting the Canadian 24-hour movement guidelines for adults: Results from the Canadian Health Measures Survey. *Health Rep* 2022; 33:16-26
- Baillot A, et al. Health associations with meeting the new Canadian 24-Hour Movement Guidelines recommendations according to body mass index classes in Canadian adults. *Health Rep.* 2022;33:3-15.
- Delfino LD, et al. Association of sedentary behaviour patterns with dietary and lifestyle habits among public school teachers: a cross-sectional study. *BMJ Open* 2020;10:e034322.
- Notre Infographie : [Les fruits et légumes, source de nutriments nécessaires à l'activité physique](#)

AVIS D'EXPERT - SPORT, SÉDENTARITÉ ET SOMMEIL, DEUX QUESTIONS À JEAN-PHILIPPE CHAPUT



Jean-Philippe Chaput

Professeur titulaire - Département de pédiatrie, Faculté de médecine - Université d'Ottawa

GRUPE DE RECHERCHE SUR LES SAINES HABITUDES DE VIE ET L'OBÉSITÉ

A PROPOS DE L'AUTEUR

Jean-Philippe Chaput est chercheur à l'Institut de recherche du centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario et professeur titulaire au département de pédiatrie de l'Université d'Ottawa (Canada). Ses intérêts de recherche portent sur les saines habitudes de vie et la prévention de l'obésité. Dr Chaput a publié plus de 400 articles scientifiques révisés par les pairs et a reçu plusieurs prix pour ses recherches.

VRAI OU FAUX ?



IDÉE REÇUE 1

Les sportifs ont toujours une bonne alimentation et ne sont jamais sédentaires.

Faux

Pour percer, les sportifs doivent répondre à toutes les cases : sommeil, gestion du stress, santé mentale, alimentation... chaque petit détail compte.

On a tendance à idéaliser les sportifs et à penser qu'ils sont parfaits, mais ce n'est pas vrai, notamment vis-à-vis des comportements sédentaires (voir l'infographie « Manger-bouger-dormir »). **On peut s'entraîner 4 à 5 heures par jour et rester très sédentaire le reste de son temps d'éveil**, notamment si on reste assis 12 heures en dehors de ces entraînements intenses (Dunstan, 2021). Ainsi, **pour les sportifs de haut niveau, comme pour nous, il est important de briser ces moments longs de sédentarité.**

Par ailleurs, **les sportifs de haut niveau ont besoin de périodes de repos importantes pour récupérer, mais il faut trouver le bon équilibre.** Ainsi, certains athlètes dorment 11 à 12 heures par jour (donc au-delà des directives canadiennes « 24h guidelines ») notamment parce qu'ils mettent en place des systèmes de siestes reconstituantes type « power nap ». Ce temps de sommeil est bénéfique et n'est pas considéré comme un comportement sédentaire (comme rester assis devant un ordinateur ou un écran).

En matière d'alimentation non plus, tous les sportifs ne sont pas exemplaires. Pourtant, on ne peut pas « tricher » chaque jour si on veut être performant, et, comme pour tout, c'est la dose qui fait le poison. **Les personnes très actives**, notamment celles qui ne font pas non plus de sport à haut niveau, sont **souvent celles chez qui on observe des dérives alimentaires importantes**, notamment parce qu'elles veulent se récompenser pour leur dur labeur (Dorling, 2018).

Rappelons que **l'alimentation est un élément clé de la performance sportive** (voir l'avis d'expert [Alimentation saine et activité physique : un duo gagnant](#)). Ces dernières années, les recommandations alimentaires deviennent de plus en plus pragmatiques avec des **repères très visuels** et moins basés sur des quantités précises de nutriments. Par exemple, au Canada, on recommande de **composer son plat avec une moitié de l'assiette en fruits et légumes donc d'aller vers plus de végétal** ([Guide alimentaire canadien, 2023](#)). Pour les athlètes de haut niveau, même si les recommandations peuvent être plus précises, il n'est plus conseillé de compter les calories, mais de **varier les couleurs des fruits et légumes** par exemple et d'adapter son alimentation en fonction de l'activité ([Casazza, 2018](#)) ; ou encore de **privilégier l'eau**, seule boisson indispensable, versus les boissons énergisantes dont les sportifs sont de grands consommateurs.



IDÉE REÇUE 2

Le manque de sommeil a toujours pour conséquence une moins bonne façon de s'alimenter.

Vrai & Faux

On ne peut pas dire « toujours ». Cependant, les **petits dormeurs consomment en moyenne 250 calories de plus par jour** (Chaput, 2023). Ceux qui dorment moins, mangent plus du fait des changements hormonaux qui s'opèrent et qui augmentent la faim. Par ailleurs, si on est debout plus longtemps, on a **mécaniquement tendance à manger plus** car on est davantage éveillé.

Dans les études de restriction du temps de sommeil, on voit également **qu'en dormant moins, on a davantage envie de manger des aliments plus gras et sucrés. A l'inverse, chez des personnes que l'on fait dormir davantage en conditions expérimentales, on observe une meilleure régulation de l'appétit**, avec une consommation accrue de fruits et légumes, notamment, et moins de « craving ».

Il ne faut pas oublier non plus que le **temps de sommeil nécessaire est propre à chacun** et que les moyennes avancées ne correspondent pas à tous : certains ont besoin de 9 heures, d'autres plus. Nous sommes tous différents et nous avons tous des besoins différents.

Par ailleurs, **si la durée de sommeil est importante** (7 à 9 heures par nuit pour les adultes selon les recommandations canadiennes), **sa qualité l'est également** : pour avoir une bonne qualité de sommeil, l'exercice physique aérobie est le meilleur allié.

Pratiquer un exercice physique à l'extérieur, dans l'idéal en plein air et en journée, est plus bénéfique que dans une salle avec de la lumière artificielle (Obayashi, 2022). Sur ce point, gare également aux écrans. Au-delà du temps que nous y consacrons et de son impact en termes de sédentarité (notamment chez les adolescents), **l'un des autres impacts des écrans**, provient du fait que la **lumière bleue nuit au bon endormissement**. Ainsi, pour avoir un sommeil de bonne qualité, mieux vaut avoir des activités relaxantes (lecture, musique, yoga ...) avant de dormir avec une bonne routine, et pas uniquement pour les enfants.

D'un point de vue plus général, lorsque l'on interroge les individus, on s'aperçoit que **le comportement sédentaire est celui qui semble le plus difficile à changer**. A l'inverse, **la majorité aimerait dormir plus**, l'activité physique étant en position intermédiaire (Barnes, 2018). Ainsi, **le sommeil serait le levier le plus efficace pour initier des changements en faveur de comportements plus bénéfiques à la santé**, tant sur la sédentarité que sur l'alimentation. Bien dormir permet, ainsi, de s'inscrire dans un cercle vertueux plus favorable à la santé (Chaput, 2023).

Références

Dunstan DW, et al. Sit less and move more for cardiovascular health: emerging insights and opportunities. *Nat Rev Cardiol.* 2021 Sep;18(9):637-648.

Dorling J, et al. Acute and Chronic Effects of Exercise on Appetite, Energy Intake, and Appetite-Related Hormones: The Modulating Effect of Adiposity, Sex, and Habitual Physical Activity. *Nutrients.* 2018 Aug 22;10(9):1140.

Guide alimentaire canadien, 2023 : <https://guide-alimentaire.canada.ca/fr/>

Casazza GA, et al. Energy Availability, Macronutrient Intake, and Nutritional Supplementation for Improving Exercise Performance in Endurance Athletes. *Curr Sports Med Rep.* 2018 Jun;17(6):215-223.

Chaput JP, et al. The role of insufficient sleep and circadian misalignment in obesity. *Nat Rev Endocrinol.* 2023 Feb;19(2):82-97.

Obayashi K, et al. Associations between indoor light pollution and unhealthy outcomes in 2,947 adults: Cross-sectional analysis in the HEIJO-KYO cohort. *Environ Res.* 2022 Dec;215(Pt 2):114350.

Barnes JD, et al. Results from Canada's 2018 Report Card on Physical Activity for Children and Youth. *J Phys Act Health.* 2018 Nov 1;15(S2):S328-S330.

Winpenny EM, et al. Shorter sleep among adolescents is associated with lower fruit and vegetable consumption the following day. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2023 Feb 7;20(1):12.

EN PRATIQUE - 10 CONSEILS POUR MIEUX BOUGER, MIEUX DORMIR, MIEUX MANGER



Adopter une bonne hygiène de vie au quotidien repose sur trois piliers : une alimentation saine riche en fruits et légumes ; une activité physique régulière associée à une sédentarité limitée ; un sommeil suffisant et de qualité. Bien que relevant du bon sens, ces recommandations apportent de nombreux bénéfices pour la santé et joueraient notamment un rôle protecteur vis à vis de nombreuses maladies non transmissibles (maladies cardiovasculaires, diabète de type 2, l'obésité, mais aussi plusieurs cancers). Découvrez 10 conseils pour bien bouger, être moins sédentaire et mieux dormir au bénéfice de votre qualité de vie. Et cerise sur le gâteau, suivre ces conseils a une incidence "naturelle" sur notre alimentation (contrôle de l'appétit, qualité des aliments consommés...).

Bien bouger régulièrement

1 Objectif : être actif au moins 2h30 par semaine

Cela représente une moyenne d'une petite demi-heure par jour. Pour un maximum de bénéfices, variez les types d'activités physiques ainsi que leurs intensités (de modérée à plus intense).

2 Renforcer vos muscles au moins 2 fois par semaine

Musculation douce, gymnastique, natation, mais aussi yoga ou Pilates ... pratiquer des exercices engageant vos muscles principaux permet d'entretenir votre capital musculaire.

3 Pas besoin d'être sportif pour être actif

Chaque activité est intéressante même les plus douces. Vous pouvez tout à fait être en mouvement en position assise. Par exemple, assis sur un ballon, vous pouvez faire des exercices de respiration, serrer les abdominaux, et/ou les fessiers. D'autre part, **l'activité physique ne se limite pas qu'au sport**, vous pouvez bouger au quotidien sans forcément chausser vos baskets. Plutôt que de prendre l'ascenseur ou les escalators, privilégier les escaliers, aller au travail à pied ou en vélo, bricoler, jardiner, cuisiner ou même passer vos coups de fil en faisant le tour du pâté de maison...

4 **A chacun ses activités**

Trouver les activités adaptées à goûts, vos capacités et votre budget. Balade, vélo, natation, course à pied, yoga, tennis, danse... à vous de choisir !

Etre moins sédentaire en évitant de rester statique plus de 8h

5 **Limiter au maximum les moments immobiles**

Le bon réflexe, interrompre les périodes assises le plus possible et vous lever au moins toutes les deux heures. Au travail, si vous êtes assis toute la journée, n'hésitez pas à faire des pauses régulièrement. Nos astuces : se déplacer jusqu'au bureau d'un-e collègue pour échanger, utiliser un verre au lieu d'une gourde (cela vous obligera à vous lever pour aller prendre de l'eau), passer vos appels debout, et pourquoi pas instaurer une séance d'activité physique en équipe.

6 **Toutes les occasions sont bonnes à prendre**

La moindre activité permet de casser la sédentarité. Marcher régulièrement, s'étirer, faire des pauses devant un film ou en lisant un livre et profitez-en pour vous dégourdir les jambes, en allant chercher à boire par exemple.

7 **Raccourcir les temps de loisirs passés devant les écrans**

Les écrans favorisent la sédentarité et peuvent entraîner le grignotage et la consommation d'aliments de moins bonne qualité nutritionnelle. Quelques idées pour réduire le temps passé devant les écrans : mettre un minuteur pour définir le temps que vous souhaitez passer à regarder des vidéos ou sur les réseaux sociaux, instaurer une soirée jeu de société avec votre famille, laisser votre téléphone dans une corbeille dans l'entrée en arrivant chez vous.

Mieux dormir

8 **Miser sur la régularité**

Pour un sommeil de qualité et réparateur, l'idéal est de dormir 7 à 9h par nuit, et si possible de se lever et se coucher à heures régulières.

9 **Etre à l'écoute de votre corps**

Bâillements, paupières lourdes... ces premiers signes de sommeil vous indiquent qu'il est temps d'aller vous coucher.

10 **Préparer votre sommeil et instaurer une routine**

Les repas lourds avant d'aller dormir (trop gras, trop sucrés, trop épicés), la lumière des écrans (lumière bleue) et les activités trop intenses peuvent nuire à votre sommeil, ils sont déconseillés avant le coucher. En complément vous pouvez également instaurer un **rituel propice à l'endormissement** (lecture d'un livre, relaxation...).

Références

Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Adults aged 18-64 years : <https://csepguidelines.ca/>

PNNS : <https://www.mangerbouger.fr/l-essentiel/les-recommandations-sur-l-alimentation-l-activite-physique-et-la-sedentarite/reduire/reduire-le-temps-passe-assis>

Fondation sommeil : <https://fondationsommeil.com/les-10-bonnes-habitudes-adopter/>

EN BREF

Découvrez cinq articles scientifiques récents issus de notre veille sur l'alimentation, la santé et la durabilité.



Tendances alimentaires dans le monde : les apports en fruits, légumineuses, noix et tubercules restent inférieurs aux recommandations

Des chercheurs canadiens ont réalisé une revue systématique sur l'évolution des apports alimentaires, énergétiques et en macronutriments dans 47 pays, au cours des 70 dernières années. Ce travail montre que la croissance économique conduit à une occidentalisation de l'alimentation (accroissement des apports en protéines et graisses notamment) mais qu'il existe des variations régionales dans les tendances alimentaires. De manière générale, les apports en fruits, légumineuses, noix et tubercules restent inférieurs aux recommandations dans la plupart des régions étudiées. Cette étude permet ainsi d'identifier les pays qui pourraient bénéficier de politiques nutritionnelles destinées notamment à réduire la consommation de graisses saturées et d'aliments glucidiques de moindre qualité et à augmenter la celle d'aliments favorables à la santé.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36702047/>



Obésité infantile : la coordination des acteurs favorise la mise en œuvre des politiques de prévention

Une revue systématique de la littérature a examiné les facteurs influençant la mise en œuvre de politiques de prévention de l'obésité infantile. D'après ce travail, la réticence des parents à s'engager dans des projets de prévention, le manque de connaissances, les ressources limitées et le manque de financement et de soutien politique sont les obstacles les plus fréquemment cités. A l'inverse, les leviers identifiés comprennent la mise en place de programmes alimentaires sains dans les écoles, ainsi que la disponibilité d'installations et de ressources appropriées et peu coûteuses. Cette étude souligne ainsi la nécessité d'une coordination efficace entre les parties prenantes afin de faciliter la mise en œuvre de politiques de prévention.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9874939/>



Royaume-Uni : réduire les émissions de gaz à effet de serre permettrait d'améliorer la santé de la population

Une étude britannique a évalué l'impact de six politiques de réduction des émissions de gaz à effet de serre sur la santé de la population. Pour cela, deux scénarios d'application de ces mesures ont été étudiés et comparés à un scénario de référence : l'un nécessite un "engagement équilibré" de la part des consommateurs et l'autre implique une participation plus importante de la population. D'après ce travail, l'application des politiques proposées permettrait d'améliorer la santé de la population britannique à court et moyen terme. La combinaison des six politiques permettraient notamment de réduire de manière substantielle la mortalité d'ici 2050, avec une réduction plus importante pour le scénario d'engagement généralisé.

[https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196\(22\)00310-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(22)00310-2/fulltext)



Transformation des systèmes alimentaires : un enjeu complexe et d'ampleur mondiale

Une revue systématique de la littérature a cherché à comprendre et à mieux définir les problématiques environnementales et de santé liées aux systèmes agricoles et alimentaires actuels. Cet article met en évidence trois écarts à combler pour un avenir durable : entre l'homme et la nature ; la science et la culture et entre le discours académique et le discours public. Ce travail suggère que l'éducation et l'innovation dans différentes disciplines sont nécessaires pour la transition vers des systèmes alimentaires plus sains et durables. A travers la présentation de résultats d'études récentes ; cette revue souligne l'ampleur des enjeux auxquels est confrontée notre société et explique pourquoi, malgré la nécessité de cette transition, celle-ci est aussi lente.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36613228/>



Ecole : Assurer aux enfants des opportunités durables de consommer des fruits et légumes devrait être la priorité des politiques de promotion

Malgré les efforts des politiques menées en milieu scolaire ces dernières années, la part d'enfants européens consommant quotidiennement des fruits est restée stable, proche de 40%. Afin d'accroître l'impact à long terme du [programme Européen de distribution de fruits et légumes à l'école](#), une étude récente a proposé une approche systémique et intégrée des mécanismes le régissant à travers la conception d'un diagramme causal. Ce travail suggère qu'un mécanisme d'auto-renforcement par lequel les enfants se sociabilisent pendant la consommation de fruits et légumes est essentiel. Ainsi, la conception du programme européen devrait permettre aux enfants de consommer en permanence des fruits et légumes tout en renforçant leurs mécanismes de motivation.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9706111/>