

Zhang, J., Brackbill, D., Yang, S., Becker, J., Herbert, N., & Centola, D. (2016). Support or competition? How online social networks increase physical activity: A randomized controlled trial. *Preventive medicine reports*, 4, 453-458.

Commentaire :

L'article a été publié dans *Preventive Medicine Reports*, une revue créée il y a cinq ans et qui monte dans le classement pour son domaine. Cette revue est éditée par Elsevier, et a donc normalement subi le processus de peer review avec toute la rigueur qu'on peut attendre d'un éditeur pareil.

La première chose qu'on constate en lisant le titre de cet article est son côté hybride. En effet, au lieu d'avoir un titre standard dans le format sujet : type d'étude, on retrouve d'abord un fragment interrogatif qui porte sur le comment au début de la deuxième partie (How), suivi d'une phrase affirmative qui dévoile un aspect des résultats, et enfin la mention du type d'étude. Cette structure est rarement utilisée, et c'est surprenant, mais efficace.

Bien que figurant dans une revue sur la médecine, cet article n'est pas écrit par des médecins, mais par des universitaires affiliés à un département de communication de l'université de Pennsylvanie. On note toutefois qu'ils ont déjà publié un article sur le sujet dans cette même revue. Etant donné que l'article porte plus sur l'utilisation des réseaux sociaux que sur la santé, c'est logique que la question soit traitée par les personnes travaillant dans le domaine, bien qu'il eût été peut-être souhaitable d'associer quelqu'un du département de santé publique.

L'abstract est de type compact, et commence logiquement par annoncer l'objectif de l'étude, avant de décrire la méthodologie et résultats. On peut regretter un côté répétitif dans le descriptif des quatre bras de l'étude, mais globalement le lecteur saisit facilement les points essentiels de l'article. Il est à noter que la revue prétend suivre les préconisations de l'organisme International Committee of Medical Journal Editors qui considère que tout article de recherche primaire doit avoir un abstract structuré. Or, dans les instructions pour les auteurs sur le site de la revue on demande que ce soit non-structuré.

L'abstract est accompagné d'une liste de mots clés, mais ceux-ci paraissent peu probants parce que 3 sur 5 sont trop vagues (exercise, internet, network). Des expressions plus précises comme par exemple exercise incentives, online support, et social network behavior auraient eu plus de pertinence.

L'introduction est à la fois claire et dense. Elle présente bien le raisonnement derrière leur démarche, en s'appuyant sur une revue de la littérature plutôt complet. Or, le choix du formatage avec les noms d'auteurs et la date (choix laissé à l'appréciation des auteurs selon les instructions de *Preventive Medicine Reports*) rend la lecture moins aisée que dans les cas où il y a simplement un chiffre en exposant puisque la fluidité est interrompue, et ceci empêche le lecteur de comprendre rapidement l'argumentation derrière la raison d'être de l'étude.

En ce qui concerne la méthodologie on constate un certain nombre de défauts. Si les auteurs brossent un portrait plutôt complet des aspects pratiques du dispositif (cours, site web, récompenses...), on relève un manque de transparence par rapport à la méthode de randomisation. On apprend que c'est le site internet qui procède à l'allocation des participants dans les quatre bras, mais aucun détail n'est fourni sur la manière de procéder (par blocs, strates, etc. ?). Il faut atteindre la fin de la section Methods pour avoir quelques éléments supplémentaires permettant de confirmer la rigueur de l'allocation. En revanche, on constate que les participants dans chacun des bras, sans qu'il y ait d'énormes différences n'ont pas des profils homogènes au niveau des moyennes d'âge, de sexe, d'IMC, d'activité physique et d'ethnie.

Par ailleurs, selon les auteurs parce que la plateforme était anonyme il était presque impossible pour les participants de communiquer en dehors de cette plateforme, mais en principe les

Zhang, J., Brackbill, D., Yang, S., Becker, J., Herbert, N., & Centola, D. (2016). Support or competition? How online social networks increase physical activity: A randomized controlled trial. *Preventive medicine reports*, 4, 453-458.

personnes avaient l'occasion de se rencontrer lors des cours collectifs, et si la contamination était peu probable, il n'était pas non plus totalement impossible.

Quant aux récompenses données à ceux qui avaient participé le plus, on peut se demander s'il ne s'agirait pas éventuellement d'un facteur de confusion dans la mesure où ceci pourrait concurrencer la motivation apportée par les conditions de soutien ou de comparaison qui sont au cœur de l'étude.

Les résultats se basent sur l'assiduité aux cours, ce qui est cohérent avec une étude qui cherche à examiner la motivation pour l'exercice physique, mais ne prend pas en compte ni le niveau de participation, ni une quelconque amélioration de la condition physique qui aurait pu fournir une évaluation objective de la participation.

L'analyse statistique est bien décrite, et les auteurs évoquent aussi le recours à un calcul de taille minimale de l'échantillon pour atteindre la puissance statistique qu'ils visaient. Ceci permet d'avoir une certaine confiance dans la pertinence des résultats.

Les auteurs prétendent qu'il y avait un bon niveau d'implication des participants parce que ceux-ci se connectaient sur la plateforme en moyenne environ 23 fois au cours de l'étude. Cela implique une fois par semaine en effet (ce qui pourrait sembler peu pour un réseau social) mais nous n'avons pas d'informations sur la quantité de connexions d'une semaine à l'autre, qui aurait pu mettre en évidence une perte d'intérêt du site (et donc des facteurs de soutien et de comparaison) sur les 4 mois de l'étude. En revanche, nous constatons qu'il y a un graphique cumulatif concernant la présence aux cours, et ceci nous permet de constater un niveau d'intérêt qui commence à stagner pour les bras contrôle et soutien, alors que le cumul pour les bras comparaison et mixte est plus linéaire. Cela aurait été intéressant de pouvoir comparer ce graphique avec les connexions à la plateforme avec une figure du même type.

Ce qui est frappant dans la discussion de cet article, est le peu de références mentionnées. En effet, si les auteurs reviennent sur leurs résultats, ils passent extrêmement rapidement sur la mise en relation avec les études précédentes, et donc le lecteur ne sait pas si les résultats sont cohérents par rapport aux autres. Néanmoins, les auteurs mettent en évidence les forces de leur étude, et quelques faiblesses. Dans leurs pistes à explorer ultérieurement ils évoquent les aspects psychologiques, et physiologiques qui pourraient être mesurés, reconnaissant implicitement que la motivation est multifactorielle et qu'il n'y a pas que l'aspect soutien/comparaison qui permet de répondre à la question de comment augmenter l'activité physique.

Le paratexte de la fin confirme l'absence de conflit d'intérêts, reconnaît la source de financement, et fournit la liste des références variées et plutôt récentes. Malheureusement il n'y a pas d'informations données sur les contributions individuelles des auteurs.

Pour résumer, cette étude a été construite avec soin, en 4 bras, randomisée, et en double aveugle, et les auteurs tentent de répondre à la question initiale de savoir dans quelle mesure la comparaison et le soutien par le biais de réseaux sociaux jouent dans l'incitation à faire du sport. Malgré quelques défauts que nous avons identifiés, l'article reste compréhensible, mais mériterait une étude qui prenne en compte l'ensemble des facteurs de motivation, en ligne et hors ligne, initiales et au cours du temps.