

Dépistage et interventions brèves digitales

Dr NICOLAS BERTHOLET^a, JOSEPH STUDER^a, Pr JEAN-BERNARD DAEPPEN^a et Dre ANGÉLINE ADAM^a

Rev Med Suisse 2022; 18: 1161-4 | DOI : 10.53738/REVMED.2022.18.785.1161

Le dépistage et les interventions brèves font partie des interventions basées sur les preuves recommandées pour réduire l'impact négatif de la consommation de substances sur la population. La digitalisation de ces interventions permet de les diffuser largement et de contourner certaines barrières à l'implémentation des interventions en face à face. Les données actuelles montrent que le dépistage et l'intervention brève digitale sont efficaces sur la réduction de la consommation d'alcool et de tabac. Pour les autres substances et pour les jeux d'argent, les données sont plus limitées mais prometteuses et la recherche doit se poursuivre dans ce domaine. Ces interventions peuvent représenter une alternative aux interventions en face à face.

Electronic screening and brief interventions

Screening and brief interventions are among the evidence-based recommended practices to reduce the negative impact of substance use on the population. The digitization of these interventions makes it possible to disseminate them widely and to circumvent some of the barriers to the implementation of face-to-face interventions. Current evidence shows that electronic screening and brief interventions are effective in reducing alcohol and tobacco consumption. For other substances and for gambling, current evidence is more limited but promising and additional research is needed. These interventions can represent an alternative to face-to-face interventions.

INTRODUCTION

Les interventions brèves remontent aux travaux effectués au début des années 60 à Boston par Chafetz au Massachusetts General Hospital. L'intervention brève développée et testée à Boston consistait à tirer parti d'une visite de soins d'urgence pour orienter le patient vers un service de consultation externe pour traitement spécialisé.¹ Ces travaux sont conduits au moment où la consommation d'alcool est de plus en plus reconnue comme un comportement modifiable pour lequel une aide est possible, et que la réduction de consommation peut être un résultat acceptable.²

Au cours des années 70, l'OMS va mettre en avant le rôle de la médecine de premier recours dans la promotion de la santé (déclaration d'Alma Ata, 1978) avec une plus grande implication des médecins de premier recours dans les interventions brèves ciblant la consommation d'alcool et de tabac. L'objectif est de pouvoir intervenir, en médecine de premier recours, auprès du plus grand nombre de personnes présentant une consommation d'alcool à haut risque de problèmes, dans une optique de prévention de l'aggravation des problèmes ou de l'apparition de problèmes plus sévères. Les interventions visent donc à la fois un objectif individuel et collectif de prévention populationnelle.

Les années 80 voient le développement d'outils de dépistage, comme l'Alcohol Use Disorder Identification Test,³ et d'une large collaboration internationale sous l'égide de l'OMS avec une étude menée dans 10 pays. Les modèles d'intervention sont fortement influencés par l'entretien motivationnel⁴ et le modèle transthéorique du changement de Prochaska et DiClemente.⁵ En 1993, Bien, Miller et Tonigan proposent l'acronyme FRAMES (Feedback, Responsibility, Advice, Menu, Empathy, Self-efficacy) pour résumer le contenu des interventions brèves.⁶ Des interventions plus complexes sont développées, telle l'intervention brève motivationnelle,⁷ et la recherche sur les mécanismes et ingrédients d'efficacité de celle-ci voit le jour.^{8,9} En parallèle, les interventions brèves sont étendues à de nombreux autres comportements liés à la santé.

Les recommandations actuelles, en médecine de premier recours, sont d'effectuer un dépistage systématique de la consommation d'alcool à risque et une intervention brève pour tous les patients adolescents et adultes, y compris les femmes enceintes.^{10,11} Les mêmes recommandations s'appliquent pour le tabac.^{12,13} Pour les autres substances, seul le dépistage est recommandé.^{14,15}

Toutefois, le dépistage et l'intervention brève sont peu pratiqués.^{16,17} Il existe de nombreuses barrières à leur implémentation (temps, stigmatisation, menace perçue sur la relation thérapeutique, priorités).¹⁸⁻²⁰ Le développement des interventions digitales peut permettre de contourner ou réduire certaines de ces barrières et d'étendre l'accès aux interventions, en favorisant les aspects de prévention populationnelle tout en maintenant un certain degré de personnalisation.²¹

Dans cet article, nous présentons un résumé des interventions digitales de dépistage et une intervention brève en médecine des addictions, les preuves d'efficacité disponibles à l'heure actuelle, leur potentiel mais aussi leurs limites.

^aService de médecine des addictions, Département de psychiatrie, Centre hospitalier universitaire vaudois, Université de Lausanne, 1011 Lausanne
nicolas.bertholet@chuv.ch | joseph.studer@chuv.ch | jean-bernard.daeppen@chuv.ch
angeline.adam@chuv.ch

INTÉRÊT ET OBJECTIF DES INTERVENTIONS DIGITALES

Les interventions digitales permettent d'atteindre des populations ne consultant pas nécessairement les services de santé et de contourner des barrières d'accès géographique.^{22,23} La possibilité d'interventions anonymes permet de réduire la stigmatisation liée à la consommation de substances ou aux comportements addictifs.²⁴ La digitalisation permet aussi de décharger les cliniciens de certaines tâches et d'offrir des interventions au contenu plus homogène.²⁵ Ces interventions ont pour objectif de permettre aux utilisateurs de voir/penser différemment un comportement lié à la santé.²⁶ Différents modes d'interventions sont disponibles, allant du «tout automatisé» à des modes mixtes impliquant l'intervention d'un clinicien. La majorité des interventions propose un compte rendu personnalisé (conséquences d'une consommation, profil de risque, valeur calorique, argent dépensé, etc.) et un feedback normatif (comparaison de la consommation de l'utilisateur avec celle de personnes du même sexe et du même âge).²⁷ L'objectif est donc d'agir sur la perception des normes et des risques associés. Les interventions mettent aussi à disposition des outils permettant un changement de comportement (se fixer des objectifs, offre de stratégies comportementales, de réduction des risques, accès à des ressources supplémentaires comme des outils de type «chat», discussion/forum). Les plus complexes comprennent des modules thérapeutiques avec des tâches à effectuer et des contacts à distance avec des cliniciens.²⁸

CONSOMMATION D'ALCOOL

Les preuves d'efficacité des interventions digitales ciblant la consommation d'alcool à risque ont été résumées dans une revue *Cochrane* publiée en 2017.²⁹ Cette revue a mis en évidence 57 essais randomisés comparatifs pour un total de près de 35 000 participants. Les interventions montrent un effet bénéfique sur la baisse de la consommation d'alcool avec une réduction de 23 g d'éthanol par semaine de plus dans le groupe intervention (soit une réduction de > 2 unités d'alcool supplémentaires par semaine dans le groupe ayant reçu l'intervention). Une méta-analyse menée par Riper et coll. suggère que les interventions digitales auxquelles s'ajoute l'implication d'un professionnel de santé ont une efficacité plus prononcée que celles qui sont complètement automatisées.³⁰ Notre groupe de recherche a conduit un essai randomisé comparatif sur l'impact d'une intervention brève par Internet (www.alcooquizz.ch) destinée aux jeunes adultes et a montré une efficacité sur la réduction de la consommation d'alcool 6 mois plus tard.³¹

CONSOMMATION DE TABAC

Les preuves d'efficacité des interventions digitales visant l'arrêt du tabac ont été résumées dans une revue *Cochrane* de 2017.³² Cette revue systématique a identifié 67 essais randomisés comparatifs menés auprès de plus de 110 000 personnes. Les données de 36 000 participants ont été incluses dans la méta-analyse et montrent un effet bénéfique des interventions digitales sur l'arrêt du tabac (RR (risque rela-

tif) = 1,15). Les effets de l'intervention sont plus importants lorsqu'elle comprend aussi un soutien par téléphone. Whittaker et coll. ont mené une revue systématique *Cochrane* sur l'efficacité des interventions par téléphone mobile et ont identifié 12 essais randomisés comparatifs.³³ La plupart des interventions utilisent la technologie des SMS et montrent une efficacité sur l'arrêt du tabac à 6 mois (RR = 1,67).

AUTRES SUBSTANCES

Les preuves d'efficacité des interventions digitales sont plus limitées en ce qui concerne les autres substances. Pour les interventions ciblant la consommation de cannabis, une méta-analyse conduite en 2013 a combiné les données de 10 études et montré un effet significatif et modeste (effect size: 0,16) en faveur des interventions.³⁴ Pour toutes les drogues illégales, une revue systématique avec méta-analyse de 2017 conduite par Boumparis et coll. (17 études) montre un effet significatif et modeste.³⁵ Les auteurs relèvent qu'au vu du petit nombre d'études, les résultats doivent être interprétés avec précaution. Ces résultats correspondent à ce qui est observé pour les interventions en face à face pour lesquelles les preuves d'efficacité sont plus solides pour le tabac et l'alcool que pour les autres substances. Une des explications possibles du manque d'effet des interventions brèves digitales ciblant la consommation de drogues est que le feedback normatif seul pourrait ne pas suffire à conduire à des réductions de consommation.²⁷

JEUX D'ARGENT

Quelques études ont évalué l'efficacité des interventions digitales ciblant les jeux d'argent. Le feedback normatif, combiné à d'autres éléments de contenu, pourrait être efficace à court terme.²⁷ Une revue systématique de 2021 met en évidence 8 essais randomisés comparatifs.³⁶ Les études indiquent un potentiel pour ce type d'interventions. Toutefois, 5 des 8 essais randomisés comparatifs ne montrent pas d'effet des interventions.

DÉPISTAGE SEUL

La digitalisation peut offrir des possibilités de transfert de certaines activités cliniques, par exemple le dépistage de consommation de substances. Ce dernier a un intérêt dans une perspective d'identification et d'intervention brève, mais il est aussi utile pour la prise en charge médicale.³⁷ Disposer d'informations sur la consommation de substances permet au clinicien d'adapter au mieux la prise en charge, par exemple, dans le choix de traitements médicamenteux, la prévention de complications postopératoires, la gestion des interactions et l'identification plus précoce de comorbidités. Les outils de dépistage en format digital peuvent permettre une meilleure diffusion du dépistage, une évaluation facilitée et une meilleure reproductibilité et validité des résultats.³⁸⁻⁴² Un support digital peut faciliter la transmission des résultats aux soignants et servir à une incorporation directe dans un dossier médical électronique.^{43,44} Une utilisation dans la salle d'attente d'un cabinet peut permettre des taux de dépistage élevés.^{43,45-47} Un

questionnaire autoadministré digital peut aussi réduire le sentiment de stigmatisation mettant les patients plus à l'aise.⁴⁸⁻⁵⁰

DISCUSSION

Les interventions digitales permettent d'atteindre une large population qui ne consulte pas nécessairement les services de santé ou qui ne reçoit pas d'intervention lorsqu'elle accède aux soins. Elles permettent de contourner certaines barrières à l'implémentation en médecine de premier recours, notamment en réduisant les tâches de dépistage pour les intervenants, en autorisant l'anonymat, en limitant le stigma, tout en offrant des conseils personnalisés aux utilisateurs. Une intervention digitale permet aussi de réserver le temps et les ressources spécialisées pour les situations plus complexes.¹⁷ L'autoadministration d'un outil de dépistage en format digital (couplé ou non à une intervention), en réduisant la stigmatisation, peut augmenter la sensibilité de l'évaluation.

Les preuves d'efficacité disponibles à l'heure actuelle concernent principalement les interventions développées pour internet, le tabac et l'alcool.²¹ À l'heure où le développement d'applications pour smartphone s'intensifie, les preuves d'efficacité des applications restent limitées,⁵¹ et certaines études ayant cherché à transférer le contenu d'interventions Internet sur smartphone n'ont pas réussi à démontrer d'efficacité sur la réduction des consommations.^{33,52} La prudence doit donc être de mise quant à l'utilisation d'applications smartphone.

Les interventions digitales ont aussi leurs limites: potentiellement accessibles au plus grand nombre, elles doivent être rendues visibles auprès du public cible et cette visibilité peut être limitée dans le temps.⁵³ Leur intégration au sein de l'écosystème numérique et dans le système de santé reste peu étudiée.¹⁷ Même si l'accès à Internet est fortement développé dans notre pays, certaines personnes restent sans accès ou avec un accès limité ou non privé.⁵⁴

Le transfert du contenu d'interventions développées pour être délivrées en face à face est un défi car le mode de diffusion (Internet, application smartphone, CD) peut avoir un impact sur l'efficacité.^{21,28} Si les compétences communicationnelles et relationnelles sont un élément central lors d'interventions en face à face, les éléments de design et de facilité d'utilisation jouent un rôle clé pour les interventions digitales.⁵⁵⁻⁵⁸ Le design va, par exemple, avoir un impact sur la décision d'accéder ou non à une offre digitale. Les interventions digitales doivent aussi garantir la confidentialité et la protection

des données.^{59,60} Elles nécessitent une maintenance et des mises à jour et leur durée de vie est limitée. Par exemple, une revue systématique conduite par Rogers et coll. montre que sur 268 études d'interventions digitales ciblant des comportements liés à la santé, seuls 21% des sites internet étaient encore actifs au moment de la revue de littérature.⁶¹ Pour les applications smartphone ciblant la consommation d'alcool à risque, Colbert et coll. montrent que sur 19 applications développées et testées, seules 9 étaient encore accessibles au moment de leur revue de littérature.⁵¹

Finalement, pour les interventions offrant une combinaison d'intervention automatisée et de conseils personnalisés (chat, consultations à distance), le financement des interventions en dehors du contexte de recherche se pose pour envisager une pérennisation. Une limite additionnelle est l'impact sur l'environnement, un aspect est encore très peu étudié à l'heure actuelle.

CONCLUSION

Les interventions digitales sont efficaces sur la réduction de la consommation d'alcool et de tabac. Pour les autres substances et pour les jeux d'argent, les données disponibles montrent une efficacité potentielle mais des preuves d'efficacité supplémentaires sont nécessaires. Ces interventions représentent une alternative aux interventions en face à face et peuvent permettre de contourner certaines barrières à la diffusion de celles-ci.

Conflit d'intérêts: Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

IMPLICATIONS PRATIQUES

- Les dépistages et interventions brèves digitales sont efficaces pour réduire la consommation de tabac et d'alcool
- L'efficacité pour les autres substances est prometteuse mais doit être confirmée
- Ces interventions pourraient être proposées aux patients comme alternative aux interventions en face à face
- Plusieurs interventions sont disponibles: par exemple, www.alcooquizz.ch, www.santebernoise.ch/mydrinkcontrol, www.stop-alcool.ch, www.stop-tabac.ch, www.stop-cannabis.ch
- Autres ressources: www.pepra.ch, www.safezone.ch

1 Chafetz ME, et al. Establishing Treatment Relations with Alcoholics. *J Nerv Ment Dis* 1962;134:395-409.
2 *McCambridge J, Cunningham JA. The Early History of Ideas on Brief Interventions for Alcohol. *Addiction* 2014;109:538-46.
3 Saunderson JB, et al. Development of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): WHO Collaborative Project on Early Detection of Persons with Harmful Alcohol Consumption--II. *Addiction* 1993;88:791-804.

4 Miller WR, Rollnick S. *Motivational Interviewing: Preparing People for Change*. 2nd ed. New York: The Guilford Press; 2002.
5 Prochaska JO, DiClemente CC. Stages and Processes of Self-Change of Smoking: Toward an Integrative Model of Change. *J Consult Clin Psychol* 1983;51:390-5.
6 Bien TH, Miller WR, Tonigan JS. Brief Interventions for Alcohol Problems: A Review. *Addiction* 1993;88:315-35.
7 Rollnick S, Heather N, Bell A. Negotiating Behaviour Change in Medical

Settings: The Development of Brief Motivational Interviewing. *J Mental Health* 1992;1:25-37.

8 Gaume J, et al. Mechanisms of Action of Brief Alcohol Interventions Remain Largely Unknown – A Narrative Review. *Front Psychiatry* 2014;5:108.
9 McCambridge J. Brief Intervention Content Matters. *Drug Alcohol Rev* 2013;32:339-41.
10 Curry SJ, et al. Screening and Behavioral Counseling Interventions to Reduce Unhealthy Alcohol Use in

Adolescents and Adults US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA* 2018;320:1899-909.
11 World Health Organization. *Global Strategy to Reduce the Harmful Use of Alcohol*. Geneva: World Health Organization; 2010.
12 US Preventive Services Task Force. *Interventions for Tobacco Smoking Cessation in Adults, Including Pregnant Persons: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement*. *JAMA* 2021;25:265-79.

- 13 World Health Organization. Toolkit for Delivering the 5A's and 5R's Brief Tobacco Interventions in Primary Care. Geneva: W. Press, Editor; 2014.
- 14 Patnode CD, et al. Screening for Unhealthy Drug Use: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA* 2020;323:2310-28.
- 15 Jacot S, et al. Recommandations suisses pour le bilan de santé au cabinet médical. *Swiss Medical Forum* 2021;2021/51-52:888-94.
- 16 Bazzi A, Saitz R. Screening for Unhealthy Alcohol Use. *JAMA* 2018;320:1869-71.
- 17 McCambridge J, Saitz R. Rethinking Brief Interventions for Alcohol in General Practice. *BMJ* 2017;356:j116.
- 18 McNeely J, et al. Barriers and Facilitators Affecting the Implementation of Substance Use Screening in Primary Care Clinics: A Qualitative Study of Patients, Providers, and Staff. *Addict Sci Clin Pract* 2018;13:8.
- 19 Babor TF, Higgins-Biddle JC. Alcohol Screening and Brief Intervention: Dissemination Strategies for Medical Practice and Public Health. *Addiction* 2000;95:677-86.
- 20 Nygaard P, et al. Use and Barriers to Use of Screening and Brief Interventions for Alcohol Problems Among Norwegian General Practitioners. *Alcohol Alcohol* 2010; 45:207-12.
- 21 Cunningham JA, et al. Internet Interventions for Mental Health and Addictions: Curr Findings and Future Directions. *Curr Psychiatry Rep* 2014;16:521.
- 22 Cunningham JA, Breslin FC. Only One in Three People with Alcohol Abuse or Dependence Ever Seek Treatment. *Addict Behav* 2004;29:221-3.
- 23 Elliot JC, Carey KB, Bolles JR. Computer-Based Interventions for College Drinking: A Qualitative Review. *Addict Behav* 2008;33:994-1005.
- 24 Cohen E, et al. Alcohol Treatment Utilization: Findings from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *Drug Alcohol Depend* 2007;86:214-21.
- 25 Noell J, Glasgow RE. Interactive Technology Applications for Behavioral Counseling: Issues and Opportunities for Health Care Settings. *Am J Prev Med* 1999;17:269-74.
- 26 Smedslund G, et al. Effects of Early, Computerized Brief Interventions on Risky Alcohol Use and Risky Cannabis Use Among Young People. *Campbell Systematic Reviews* 2017.
- 27 Saxton J, et al. The Efficacy of Personalized Normative Feedback Interventions Across Addictions: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One* 2021;16:e0248262.
- 28 Bertholet N, Cunningham JA. Information Technology and Addiction Science: Promises and Challenges. *Addict Sci Clin Pract* 2021;16:7.
- 29 **Kaner EFS, et al. Personalised Digital Interventions for Reducing Hazardous and Harmful Alcohol Consumption in Community-Dwelling Populations. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;9:CD011479.
- 30 *Riper H, et al. Effectiveness and Treatment Moderators of Internet Interventions for Adult Problem Drinking: An Individual Patient Data Meta-Analysis of 19 Randomised Controlled Trials. *PLoS Med* 2018;15:e1002714.
- 31 Bertholet N, et al. Internet-Based Brief Intervention for Young Men with Unhealthy Alcohol Use: A Randomized Controlled Trial in a General Population Sample. *Addiction* 2015;110:1735-43.
- 32 **Taylor GMJ, et al. Internet-Based Interventions for Smoking Cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;9:CD007078.
- 33 *Whittaker R. et al. Mobile Phone Text Messaging and App-Based Interventions for Smoking Cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2019;10:CD006611.
- 34 *Tait RJ, Spijkerman R, Riper H. Internet and Computer Based Interventions for Cannabis Use: A Meta-analysis. *Drug Alcohol Depend* 2013;133:295-304.
- 35 *Boumparis N, et al. Internet Interventions for Adult Illicit Substance Users: A Meta-Analysis. *Addiction* 2017;112:1521-32.
- 36 *Rodda SN. A Systematic Review of Internet Delivered Interventions for Gambling: Prevention, Harm Reduction and Early Intervention. *J Gambli Stud* 2021.
- 37 McNeely J, Adam A. New York State Department of Health AIDS Institute Clinical Guidelines. In *Substance Use Screening and Risk Assessment in Adults*. Johns Hopkins University; 2020.
- 38 McNeely J, et al. Validation of Self-Administered Single-Item Screening Questions (SISQs) for Unhealthy Alcohol and Drug Use in Primary Care Patients. *J Gen Intern Med* 2015;30:1757-64.
- 39 Kumar PC, et al. Accuracy of the Audio Computer Assisted Self Interview Version of the Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ACASI ASSIST) for Identifying Unhealthy Substance Use and Substance Use Disorders in Primary Care Patients. *Drug Alcohol Depend* 2016;165:38-44.
- 40 Bradley KA, et al. Quality Concerns with Routine Alcohol Screening in VA Clinical Settings. *J Gen Intern Med* 2011;26:299-306.
- 41 Williams EC, et al. Factors Underlying Quality Problems with Alcohol Screening Prompted by a Clinical Reminder in Primary Care: A Multi-site Qualitative Study. *J Gen Intern Med* 2015;30:1125-32.
- 42 Bertholet N, et al. Electronic Screening and Brief Intervention for Unhealthy Alcohol Use in Primary Care Waiting Rooms – A Pilot Project. *Subst Abuse* 2020;41:347-55.
- 43 McNeely J, et al. Comparison of Methods for Alcohol and Drug Screening in Primary Care Clinics. *JAMA Netw Open* 2021;4:e2110721.
- 44 Lapham GT, et al. Increased Documented Brief Alcohol Interventions with a Performance Measure and Electronic Decision Support. *Med Care* 2012;50:179-87.
- 45 Ducharme LJ, Chandler RK, Harris AHS. Implementing Effective Substance Abuse Treatments in General Medical Settings: Mapping the Research Terrain. *J Subst Abuse Treat* 2016;60:110-8.
- 46 Bradley KA, et al. Implementation of Evidence-Based Alcohol Screening in the Veterans Health Administration. *Am J Manag Care* 2006;12:597-606.
- 47 McNeely J, et al. Computer Self-Administered Screening for Substance Use in University Student Health Centers. *J Am Coll Health* 2019;67:541-50.
- 48 Des Jarlais DC, et al. Audio-Computer Interviewing to Measure Risk Behaviour for HIV Among Injecting Drug Users: A Quasi-Randomised Trial. *Lancet* 1999;353:1657-61.
- 49 Metzger DS, et al. Randomized Controlled Trial of Audio Computer-Assisted Self-Interviewing: Utility and Acceptability in Longitudinal Studies. *HIVNET Vaccine Preparedness Study Protocol Team*. *Am J Epidemiol* 2000;152:99-106.
- 50 Tourangeau R, Smith TW. Asking Sensitive Questions – The Impact of Data Collection Mode, Question Format, and Question Context. *Public Opinion Quarterly* 1996;60:275-304.
- 51 Colbert S, Thornton L, Richmond R. Smartphone Apps for Managing Alcohol Consumption: A Literature Review. *Addict Sci Clin Pract* 2020;15:17.
- 52 Etter JF, Khazaal Y. The Stop-Tabac Smartphone Application for Smoking Cessation: A Randomized Controlled Trial. *Addiction*, 2021;117:1406-15.
- 53 Bertholet N, et al. Dépistage et intervention brève par Internet pour la consommation d'alcool à risque: www.alcooquizz.ch. *Rev Med Suisse* 2011;7:1466-70.
- 54 McCrabb S, et al. A Cross Sectional Survey of Internet Use Among a Highly Socially Disadvantaged Population of Tobacco Smokers. *Addict Sci Clin Pract* 2019;14:38.
- 55 Milward J, et al. Usability Testing of the BRANCH Smartphone App Designed to Reduce Harmful Drinking in Young Adults. *JMIR Mhealth Uhealth* 2017;5:e109.
- 56 Baumel A, Kane JM. Examining Predictors of Real-World User Engagement with Self-Guided eHealth Interventions: Analysis of Mobile Apps and Websites Using a Novel Dataset. *J Med Internet Res* 2018;20:e11491.
- 57 Puddephatt JA, et al. A Qualitative Evaluation of the Acceptability of a Tailored Smartphone Alcohol Intervention for a Military Population: Information About Drinking for Ex-Serving Personnel (InDEx) App. *JMIR Mhealth Uhealth* 2019;7:e12267.
- 58 Crane D, et al. Factors Influencing Usability of a Smartphone App to Reduce Excessive Alcohol Consumption: Think Aloud and Interview Studies. *Front Public Health* 2017;5:39.
- 59 Vayena E, et al. Digital Health: Meeting the Ethical and Policy Challenges. *Swiss Med Wkly* 2018;148:w14571.
- 60 Kotz D, et al. Workshop on Emerging Technology and Data Analytics for Behavioral Health. *JMIR Res Protoc* 2018;7:e158.
- 61 Rogers MA, et al. Internet-Delivered Health Interventions That Work: Systematic Review of Meta-Analyses and Evaluation of Website Availability. *J Med Internet Res* 2017;19:e90.

* à lire
** à lire absolument