

Boston University School of Public Health  
Office of the Dean  
715 Albany Street  
Boston, Massachusetts 02118  
t 617.358.3301 f 617.638.5299  
bu.edu/sph



April 5, 2018

Dear Cristophe:

Thank you for hosting us over the past two days at the University of Bordeaux. We enjoyed hearing about iShare and the tremendous progress that you and the team have made building this cohort into a unique platform that can help us document, understand, and intervene to improve mental and physical health of university students.

This seems a particularly important time to study health of this population. The world is rapidly becoming more urban with much of that growth coming from a non-urban to urban migration and commensurate growth in urban areas. That growth comes with the development and flourishing of institutions of higher learning and an ever-growing proportion of the world's population is now spending time in universities. Also, along with the Bologna process universities in Europe have undergone thorough changes towards higher competitiveness and new leadership structures with potential impact on students' health and well-being. As university education becomes modal, it is the university experience that is becoming the key formative experience for the next generation of global leaders and, in turn, social and economic capital of their home countries. There may indeed be no phase of the life-course more worth studying than that of university students.

Ironically perhaps, this group is notoriously hard to study. What iShare has done is nothing short of remarkable. Your team has succeeded in recruiting more than 18,000 individuals, about 20% of the eligible student population of the University, which is considered a big success. You have achieved an approximately a 20% follow-up rate with is very acceptable for this population and have developed very sophisticated systems for statistical adjustment to take into account the potential attrition bias. Your baseline battery of questions can in and of itself yield unique insights. Augmenting that is your sub-sample of nearly 2,000 students who completed MRI-Share, which involves multimodal magnetic resonance imaging (MRI) and collection of biological specimens with state-of-the-art technology (e.g., 3T Prisma scanner) protocols (e.g., harmonization of the MR protocol with that of the UK Biobank, execution on a single scanner over a short period of time). These (and other) features guarantee high

uniformity and top quality of your data. This and the bio-specimen you have collected on this sub-sample is unique for the studied age category; there is no other student cohort of which we know with this potential anywhere in the world. It introduces potential for a range of neuro-analytic, metabolomic and genomics work. This is a unique high-quality resource that can fill gaps in our knowledge and vault the science forward.

No less important the main cohort is a promising platform on which to build new intervention strategies for this population as demonstrated ably by the novel communication interventions that your team executed on the University campus. In addition, your impressive social marketing and digital media communication for recruitment and retention creates important experience and know-how about how to communicate and retain students. This has potential to advance our learning about health literacy, access to services, and a range of translational science approaches and represents a promising stepping stone towards applying this knowledge and strategies across universities in France.

We very much look forward to the scientific product that will emerge from these data in coming years. The connections that are being established with cohorts around the world represent an important next step in this direction.

As we look ahead, we had two thoughts to share that may hopefully be helpful to you in the next phases of the project. First, operationally, we would encourage innovative experiments that may facilitate and enhance cohort retention. This is a tough challenge and your baseline is quite good. The question is, can experiments make it better, and teach us all how to do this better in future? Second, scientifically, we would encourage you to enhance existing collaborations, and to develop new ones, that can generatively engage a body of scientists and trainees who are working on the data to the end of increasing scientific productivity that capitalizes the extraordinary dataset that is available. We would encourage your time investment in papers that are the cross-cutting edges across disciplines combining behavioral and biological data. This will truly result in unique work that will enhance our science tremendously. We also see remarkable potential in work that recognizes and capitalizes on participants' digital footprints to lead on our learning about how our behavior is mediated by our digital lives—clearly an important area of inquiry in the coming decade.

Once again, congratulations on what you have built so far. The Scientific Advisory Board stands by to be of service if we can be helpful in any way.

Warm regards,



Sandro Galea, MD, DrPH  
Dean, Robert A Knox Professor  
[sgalea@bu.edu](mailto:sgalea@bu.edu)



Christiane Stock, PhD  
Associate Professor and Head of Studies  
University of Southern Denmark, Unit for Health Promotion Research  
[cstock@health.sdu.dk](mailto:cstock@health.sdu.dk)



Tomáš Paus MD, PhD  
Ann and Max Tanenbaum Chair in Population Neuroscience  
Senior Scientist, Rotman Research Institute  
Professor of Psychology and Psychiatry, University of Toronto



Zdenka Pausova, MD, FAHA  
Senior Scientist, Hospital for Sick Children  
Professor, Departments of Physiology and Nutritional Sciences  
University of Toronto

Boston University School of Public Health  
Office of the Dean  
715 Albany Street  
Boston, Massachusetts 02118  
t 617.358.3301 f 617.638.5299  
bu.edu/sph



April 5, 2018

Cher Christophe :

Merci de nous avoir accueilli ces deux derniers jours à l'Université de Bordeaux. Nous avons été enchantés d'en apprendre plus sur i-Share et sur les formidables progrès que vous et votre équipe avez réalisés en faisant de cette cohorte une plateforme unique qui peut nous aider à documenter, comprendre et intervenir pour améliorer la santé mentale et physique des étudiants.

C'est un moment particulièrement important pour étudier la santé de cette population. Le monde devient rapidement plus urbain et une grande partie de cette croissance provient d'une migration non urbaine vers les villes entraînant une croissance importante dans les zones urbaines. Cette croissance s'accompagne du développement et de l'essor des institutions d'enseignement supérieur et une proportion sans cesse croissante de la population mondiale passe maintenant du temps dans les universités. En outre, parallèlement au processus de Bologne, les universités européennes ont subi des changements profonds en vue d'une compétitivité accrue et de nouvelles institutions leader sont apparues ayant un impact potentiel sur la santé et le bien-être des étudiants. À mesure que l'enseignement universitaire devient populaire, c'est l'expérience gagnée au moment de la vie universitaire qui devient l'expérience formatrice clé pour la prochaine génération de dirigeants mondiaux et, à son tour, le capital social et économique de leurs pays d'origine. Il ne peut donc y avoir aucune phase de la vie plus digne d'être étudiée que celle des étudiants universitaires.

Ironiquement peut-être, ce groupe est notoirement difficile à étudier. Ce qu'a fait i-Share est tout simplement remarquable. Votre équipe a réussi à recruter plus de 18 000 participants, soit environ 20% de la population étudiante admissible de l'Université, ce qui est un grand succès. Vous avez atteint un taux de suivi d'environ 20%, ce qui est tout à fait acceptable pour cette population et vous avez développé des systèmes très sophistiqués de redressement statistique pour prendre en compte le biais d'attrition potentiel. Votre questionnaire initial peut, en lui-même, donner des aperçus uniques sur la santé des étudiants. Autre aspect majeur : votre sous-échantillon de près de 2 000 étudiants qui ont

terminé MRI-Share, avec une imagerie cérébrale par résonance magnétique multimodale (IRM) et la collecte d'échantillons biologiques avec des protocoles de pointe comprenant l'utilisation d'une IRM 3T Prisma, l'harmonisation du protocole IRM avec celle de la UK-Biobank, l'acquisition de tous les examens sur un seul scanner sur une courte période de temps. Ces caractéristiques (entre autres) garantissent une grande uniformité et une qualité optimale de vos données. Cet examen et la biobanque que vous avez collectée sur ce sous-échantillon est unique dans cette catégorie d'âge. Il n'y a pas d'autre cohorte d'étudiants ailleurs dans le monde ayant un tel potentiel. Cela constitue un potentiel large de travaux neuroanalytiques, métabolomiques et génomiques. C'est une ressource unique de haute qualité qui peut combler les lacunes dans nos connaissances et faire un bond en avant pour la science.

Non moins important, la cohorte elle-même est une plate-forme prometteuse pour bâtir de nouvelles stratégies d'intervention pour cette population, comme en témoignent les nouvelles interventions de communication que votre équipe a réalisées sur le campus de l'Université. De plus, votre déploiement impressionnant d'outils de marketing social et de communication via les outils numériques pour le recrutement et la rétention des participants créé une expérience et un savoir-faire majeurs en matière de communication et de fidélisation des étudiants. Ces travaux offrent le potentiel de voir comment faire progresser l'apprentissage de la littératie en santé, l'accès aux services et toute une gamme d'approches de la science translationnelle et constitue une étape prometteuse pour étendre l'application de ces connaissances et stratégies aux universités françaises.

Nous attendons avec impatience la valorisation scientifique qui ressortira de ces données dans les années à venir. Les connexions établies avec des cohortes dans le monde représentent une étape importante dans cette direction.

En pensant au futur, nous avons deux idées à partager qui, nous l'espérons, vous seront utiles dans les prochaines phases du projet. D'abord, sur le plan opérationnel, nous encourageons les expériences novatrices qui pourraient faciliter et améliorer la rétention des participants dans la cohorte. C'est un défi complexe et votre approche est bonne. La question est de savoir si les expérimentations que vous faites peuvent améliorer cette fidélisation et, de ce fait, nous apprendre à tous comment faire mieux dans le futur. Deuxièmement, d'un point de vue scientifique, nous vous encourageons à améliorer les collaborations existantes et à en développer de nouvelles, afin de générer un large groupe de chercheurs et d'étudiants qui, en travaillant sur l'extraordinaire base de données que vous avez déjà colligées permettrait de capitaliser et d'optimiser son utilisation scientifique. Nous vous encourageons à investir du temps dans la production d'articles scientifiques qui sont à

l'interface interdisciplinaire entre données comportementales et biologiques. Cela aboutira sans aucun doute à des résultats d'une portée scientifique considérable. Nous avons également identifié un potentiel extraordinaire dans les travaux identifiant et exploitant la trace digitale des participants qui seront déterminants pour que nous comprenions la façon dont notre comportement est influencé par notre vie numérique - un domaine d'investigation majeur dans la prochaine décennie.

Encore une fois, félicitations pour ce que vous avez construit jusqu'à présent. Le conseil consultatif scientifique se tient à votre service si nous pouvons être utiles de quelque façon que ce soit.

Chaleureuses salutations,

Sandro Galea, MD, DrPH  
Dean, Robert A Knox Professor  
[sgalea@bu.edu](mailto:sgalea@bu.edu)

Christiane Stock, PhD  
Associate Professor and Head of Studies  
University of Southern Denmark, Unit for Health Promotion Research  
[cstock@health.sdu.dk](mailto:cstock@health.sdu.dk)

Tomáš Paus MD, PhD  
Ann and Max Tanenbaum Chair in Population Neuroscience  
Senior Scientist, Rotman Research Institute  
Professor of Psychology and Psychiatry, University of Toronto

Zdenka Pausova, MD, FAHA  
Senior Scientist, Hospital for Sick Children  
Professor, Departments of Physiology and Nutritional Sciences  
University of Toronto