



Joyeuses fêtes



Infolettre décembre 2020 - Volume 10



Source : Iconfinder.com

[Click here for the English version](#)

Joyeuses fêtes et bonne année 2021!

En 2021, CARTaGENE entamera sa 12e année d'activités!

Nous n'aurions pas pu franchir cette étape importante sans l'implication des participants pour générer de nouvelles données et la contribution des chercheurs qui utilisent ces données pour faire avancer la recherche en santé.

En cette période propice, l'équipe de CARTaGENE vous adresse tous ses meilleurs vœux pour la saison des fêtes ainsi qu'une bonne et heureuse année 2021. Quelle soit synonyme de découvertes et de succès pour tous les projets de recherche en santé!

Génotypage de toute la cohorte !

L'année dernière nous vous avons annoncé le génotypage de toute la cohorte CARTaGENE (N=30 000). Nous sommes conscients de l'intérêt de ces données dans la communauté scientifique. Plusieurs d'entre vous ont d'ailleurs contribué au contenu sur mesure rajouté sur la puce Global Screening Array (GSA).

Les circonstances entourant la pandémie ont retardé le projet de génotypage. Les données seront toutefois disponibles en début d'année 2021. Pour les chercheurs ayant déjà un projet en cours avec CARTaGENE et une approbation du SDAC pour l'accès aux données génétiques, il sera possible d'obtenir les données par un processus accéléré. Nous enverrons un courriel spécial lorsque les données seront disponibles. Si les données de génotypage vous intéressent, n'hésitez pas à nous écrire à access@cartagene.qc.ca.

Séquençage du génome entier de 2000 participants

Le projet GenoRef-Q mené par deux directeurs scientifiques de CARTaGENE (Guillaume Lettre, Ph. D. et Simon Gravel, Ph. D) a le feu vert! Un octroi de 3M\$ de Génome Québec en partenariat avec Génome Canada permettra de séquencer le génome de plus de 2 000 participants, recrutés parmi les 30 000 déjà génotypés, issus de la cohorte populationnelle CARTaGENE.

Plus de détails ici :

http://www.genomequebec.com/DATA/COMMUNIQUE/359_fr.pdf.

CARTaGENE & COVID-19

Cette année 2020 a été marquée par la pandémie liée au SRAS-CoV-2, dans ce contexte CARTaGENE a pris part à la recherche sur la COVID-19 avec sa participation au projet pancanadien CanPath. Dans le cadre de ce projet, plus de 33 000 participants de la cohorte ont été recontactés au cours de l'été 2020 afin de répondre à un questionnaire en lien avec la COVID-19.

Près de 8000 participants ont répondu et les données collectées seront mises à disposition des chercheurs. La structure préexistante de la cohorte populationnelle CARTaGENE a démontré son rôle de vigie de santé publique

durant cette pandémie en recueillant et en analysant dans des délais très courts des résultats utiles pour la santé publique.. Les principaux résultats qui en ressortent sont les suivants :

- Il semble y avoir eu un manque d'accessibilité aux tests pour les personnes ayant des symptômes compatibles avec la COVID-19 lors de la première vague;
- Les 4 principaux symptômes retenus par le MSSS semblent tout à fait adéquats pour l'indication à réaliser un test de dépistage;
- L'accès aux soins a été très perturbé pendant le confinement mais des consultations à distance ont permis de compenser cet effet et un effort particulier du système de santé a été fait au cours des derniers mois;
- Les impacts socio-économiques et psychologiques semblent modérés pour l'instant mais méritent d'être surveillés dans les prochains mois et réévalué après la seconde vague.

7 nouveaux projets en 2020

Cette année encore, de nombreux projets ont été approuvés par le comité d'accès de CARTaGENE :

Caractérisation des déterminants polygéniques psychiatriques au Québec

Chercheur principal : Guy Rouleau, Université McGill

Habitudes de vie, métabolites plasmatiques et santé cardiovasculaire dans une cohorte d'individus avec hypercholestérolémie familiale hétérozygote

Chercheur principal : Jean-Philippe Drouin-Chartier, Université Laval

Gènes de susceptibilité et moteurs moléculaires du cancer du poumon

Chercheur principal : Yohan Bossé, Université Laval

Étude du rôle des variations non codantes de l'épilepsie

Chercheur principal : Simon Girard, Université du Québec à Chicoutimi

Études des biomarqueurs de l'exposition aux radiations du radon dans les cohortes

Chercheuse principale : Vinita Chauhan, Santé Canada

Apprentissage profond en génomique

Chercheur principal : Ali Torkamani, The Scripps Research Institute

Utilisation des données de CARTaGENE comme preuve pour le projet de recherche ARCHI (pilote du projet PRECINOMICS): étude des facteurs de risque génétiques et cliniques du cancer et des maladies cardiovasculaires

Chercheuse principale : Marie-Pierre Dubé, Institut de cardiologie de Montréal

On dénombre 62 projets en cours ainsi que 17 nouveaux amendements.

20 nouvelles publications

Également, les données de CARTaGENE ont permis la publication de 20 nouveaux articles scientifiques :

- N. Power, S.S. Deschênes, F. Ferri, N. Schmitz, Job strain and the incidence of heart diseases: A prospective community study in Quebec, Canada, *J Psychosom Res.* 139:110268
- A.T. Ali, Y. Idaghdour, A. Hodgkinson , Analysis of mitochondrial m1A/G RNA modification reveals links to nuclear genetic variants and associated disease processes, *Commun Biol.* 3(1):147
- L.C. Desbiens, R. Goupil, F. Madore, F. Mac-Way, Incidence of fractures in middle-aged individuals with early chronic kidney disease: a population-based analysis of CARTaGENE, *Nephrol Dial Transplant.* gfz259
- H.Y. Han, C. Paquet, L. Dubé, D.E. Nielsen, Diet Quality and Food Prices Modify Associations between Genetic Susceptibility to Obesity and Adiposity Outcomes, *Nutrients.* 12(11):E3349
- M. Khalili, F. Lepeyre, J. Guertin, R. Goupil, S. Troyanov, J. Bouchard, F. Madore, Impact of updated recommendations on acetylsalicylic acid use for primary prevention of cardiovascular disease in Canada: a population-based survey, *CMAJ Open.* 8(1): E41-E47

- L.C. Desbiens, A. Sidibé, C. Beaudoin, S. Jean, F. Mac-Way, Comparison of Fracture Prediction Tools in Individuals Without and With Early Chronic Kidney Disease: A Population-Based Analysis of CARTaGENE, *J Bone Miner Res.* 35(6):1048-1057
- S.S. Deschênes, R. J. Burns, N. Schmitz, Anxiety and Depression Symptom Comorbidity and the Risk of Heart Disease: A Prospective Community-Based Cohort Study, *Psychosom Med.* 82(3):296-304
- N. Zhao, A. Smargiassi, M. Hudson, M. J. Fritzler, S. Bernatsky, Investigating associations between anti-nuclear antibody positivity and combined long-term exposures to NO₂, O₃, and PM_{2.5} using a Bayesian kernel machine regression approach, *Environ Int.* 136:105472
- S. Anand, M. Friedrich, D. Desai, K. Schulze, P. Awadalla, et al., Reduced Cognitive Assessment Scores Among Individuals With Magnetic Resonance Imaging–Detected Vascular Brain Injury, *Stroke.* 51(4):1158-1165
- Y. Payette, C.S. De Moura, C. Boileau, S. Bernatsky, N. Noisel, Is there an agreement between self-reported medical diagnosis in the CARTaGENE cohort and the Québec administrative health databases?, *IJPDS.* 5(1): 16
- M.E. Dupuis, A.C. Nadeau-Fredette, F. Madore, M. Agharazii, R. Goupil, Association of Glomerular Hyperfiltration and Cardiovascular Risk in Middle-Aged Healthy Individuals, *JAMA Netw Open.* 3(4): e202377
- S. Behl, N. Hamel, M. de Ladurantaye, S. Lepage, R. Lapointe, A.M. Mes-Masson, W.D. Foulkes, Founder BRCA1/BRCA2/PALB2 pathogenic variants in French-Canadian breast cancer cases and controls, *Sci Rep.* 10(1): 6491
- J. Duhazé, R. Jantzen, Y. Payette, T. De Malliard, C. Labbé, N. Noisel, P. Broët, Quantifying the Predictive Accuracy of a Polygenic Risk Score for Predicting Incident Cancer Cases : Application to the CARTaGENE Cohort, *Front Genet.* 11:408
- N. Power, S.S. Deschênes, F. Ferri, N. Schmitz, The Association Between Job Strain, Depressive Symptoms, and Cardiovascular Disease Risk: Results From a Cross-Sectional Population-Based Study in Québec, Canada, *Int Arch Occup Environ Health.*

- F. Ferri, S.S. Deschênes, N. Power, N. Schmitz, Association between depressive symptoms, metabolic risk factors, and cognitive function: cross-sectional results from a community study in Quebec, Canada, *Aging Ment Health*.
- N. Zhao, A. Smargiassi, M. Hatzopoulou, I. Colmegna, M. Hudson, M.J. Fritzler, P. Awadalla, S. Bernatsky, Long-term exposure to a mixture of industrial SO₂, NO₂, and PM_{2.5} and anti-citrullinated protein antibody positivity, *Environ Health*. 19(1):86
- N. Zhao, A. Smargiassi, I. Colmegna, M. Hudson, M. Fritzler, S. Bernatsky, Sunlight exposure, sun-protective behaviour, and anti-citrullinated protein antibody positivity: A general population-based study in Quebec, Canada, *Arthritis Care Res*.
- F. Lamarche, M. Agharazii, F. Madore, R. Goupil, Prediction of Cardiovascular Events by Type I Central Systolic Blood Pressure, *Hypertension*.
- H. C. Gerstein, E. E. Smith, C. Ramasundarahettige, D. Desai, P. Awadalla, P. Broet, S. Black, T. J. B. Dummer, J. Hicks, A. Moody, J-C Tardif, K. K. Teo, J. Vena, S. Yusuf, D. S. Lee, M. G. Friedrich, S. S. Anand, Diabetes, Brain Infarcts, Cognition and Small Vessels in the Canadian Alliance for Healthy Hearts and Minds Study, *J Clin Endocrinol Metab*.
- R. E. Hall, N. Tusevlijak, C. F. Wu, Q. Ibrahim, K. Schulze, A. M. Khan, D. Desai, P. Awadalla, P. Broet, T. J. B. Dummer, J. Hicks, J-C Tardif, K. K. Teo, J. Vena, D. Lee, M. Friedrich, S. S. Anand, J.Tu, The Canadian Alliance for Healthy Hearts and Minds: How Well Does It Reflect the Canadian Population?, *CJC Open* 2(6):599-609

CARTaGENE est fière de ses chercheurs!

N'oubliez pas d'informer l'équipe lorsque vous planifier soumettre un article impliquant des données de CARTaGENE.

Les projets et publications utilisant les données et échantillons de CARTaGENE vous intéressent?

[Consultez le site internet de CARTaGENE](#)

Suivez-nous sur les réseaux sociaux

CARTaGENE a étendu sa présence sur les médias sociaux.
Faites-nous part de vos réussites et autres annonces !
Nous nous ferons un plaisir de les partager !

@_CARTaGENE_
#ProjetDeSociété



Nos partenaires :

