



**QUESTIONS DE DONNÉES**

**BULLETIN TRIMESTRIEL DU RCCDR**



**TROISIÈME TRIMESTRE - SEPTEMBRE 2023**

# Personnes et parcours



# Personnes, parcours, politiques et données

Bienvenue dans le troisième numéro de l'année 2023 de *Questions de données* !

Dans ce numéro, vous ferez plus ample connaissance avec Natalie Harrower, notre directrice générale, qui a rejoint le RCCDR au mois d'avril. Elle s'est livrée avec moi à une séance de questions-réponses sur son parcours et sur les perspectives qu'elle entrevoit pour le RCCDR dans les années à venir.

Notre deuxième article se penche sur l'un de nos récents instantanés recherches-politiques, qui sont des résumés d'une page de recherches publiées utilisant des données de Statistique Canada accessibles dans nos Centres de données de recherche. Nous nous sommes entretenus avec l'un des auteurs pour mieux comprendre leurs travaux.

Nous nous intéressons également aux perspectives de carrière des chercheurs dans un article portant sur un événement consacré à cette question, qui aura lieu en novembre dans le cadre de notre conférence nationale. Nous avons discuté avec plusieurs intervenants pour savoir ce qu'ils espèrent transmettre aux participants et pour avoir une idée des carrières qui s'offrent aux chercheurs quantitatifs, ainsi que de la place des données et des statistiques dans les programmes d'enseignement.

Enfin, nous entamons une nouvelle série d'articles qui mettra en lumière le travail de nos directeurs académiques. Dans ce numéro, nous avons parlé avec Elizabeth Dhuey, la nouvelle directrice académique du CDR de l'Université de Toronto, de ce qui l'a amenée à occuper ce poste et du travail effectué dans son centre.

Nous espérons également que vous pourrez vous joindre à nous pour notre prochain événement Micro ouvert avec Statistique Canada le 11 octobre. Le sujet sera le recensement et les nouvelles variables relatives au genre et à l'identité de genre pour 2021. [Inscrivez-vous sur notre site.](#)

Merci de nous lire et bonne rentrée universitaire à toutes et à tous.

Ryan Murphy

Rédacteur en chef, *Questions de données*

**Alors que le RCCDR élabore son prochain plan stratégique, nous vous invitons à nous faire part de vos commentaires. [Veuillez consulter ce lien pour répondre à une courte enquête et donner votre avis !](#)**

**Si vous avez des commentaires ou des idées pour de futurs thèmes ou articles, n'hésitez pas à nous contacter à [info@crdcn.ca](mailto:info@crdcn.ca).**

Le Réseau canadien des Centres de données de recherche (RCCDR) est une plateforme de référence en recherche et en formation pour plus de 2 000 chercheurs en sciences sociales quantitatives et en sciences de la santé au Canada.

Le Réseau offre un accès unique aux données de Statistique Canada sur 33 campus à travers le pays afin de faire progresser les connaissances et de guider les politiques publiques.

Il est financé par le CRSH, les IRSC, la FCI, le FRQ, Statistique Canada et nos 42 universités partenaires principales et affiliées. Le RCCDR est l'une des initiatives scientifiques majeures du Canada.

*Crédit de photo de couverture: Canva*

# Questions et réponses avec la directrice générale Natalie Harrower

**Ryan :** Merci de m'avoir accordé cet entretien pour satisfaire la curiosité des lecteurs de *Questions de données*. Pouvez-vous commencer par nous parler de votre travail au Digital Repository of Ireland (DRI) et de ce qui vous a amenée dans l'univers des données ?

**Natalie :** C'est une excellente question, parce que mon arrivée dans le monde des données n'a pas vraiment été planifiée, même si je suis heureuse que les circonstances et ma curiosité m'y aient conduite ! Pour vous situer, mes débuts comme directrice générale du RCCDR ont coïncidé avec mon retour au Canada, et plus précisément dans le Grand Toronto, que je considère comme mon chez-moi. Durant les dix années précédentes, j'ai travaillé au sein d'une équipe chargée de créer le Digital Repository of Ireland (DRI), une infrastructure nationale pour les données qualitatives issues des sciences sociales et humaines, et du patrimoine culturel. Pour consolider l'expertise et la place du DRI dans le milieu de la recherche en Irlande, nous avons noué des partenariats et des collaborations dans toute l'Europe, et le DRI est devenu un leader mondial de l'archivage et de la conservation numériques, ainsi que de la fourniture de données FAIR.

Voilà ce que je faisais il y a peu au DRI, mais pour répondre à l'autre partie de votre question, j'ai au départ déménagé en Irlande pour un stage postdoctoral au Trinity College de Dublin, axé sur l'historiographie, le théâtre et le cinéma irlandais ! Cela peut sembler très éloigné, mais je m'intéressais aux sciences humaines et aux pédagogies numériques, ce qui correspondait bien à mes fonctions initiales au DRI. Quand j'enseignais à l'Université Queen's et à l'Université de Toronto, avant de m'installer en Irlande, les travaux que je concevais intégraient déjà souvent des approches numériques. Et, bien franchement, j'ai toujours été plutôt œcuménique en ce qui concerne les disciplines – les infrastructures de recherche interdisciplinaires me permettent de prendre connaissance des découvertes dans tout plein de domaines, et je trouve cela à la fois passionnant et motivant.

**Ryan :** Qu'apportent selon vous votre expérience et votre parcours au RCCDR et à ses chercheurs ?

**Natalie :** Le fait d'avoir débuté ma carrière à l'université me permet de comprendre ce qui motive les universitaires, ce qu'implique la poursuite d'un programme de recherche et les pressions subies. Je pense que mon expérience en matière d'infrastructures de recherche numériques dans différents contextes en Eu-



Natalie Harrower

rope est bénéfique, en raison des bonnes pratiques que j'ai pu observer et des liens que j'ai noués avec des personnes et organisations aux objectifs similaires. Le perfectionnement des méthodes d'utilisation des données en recherche soulève de nombreux défis, mais ces défis sont mondiaux, et nous devrions, autant que possible, nous associer à d'autres organisations pour les relever ensemble. Ces dernières années, je me suis impliquée pour la transition vers un environnement de science ouverte. J'ai ainsi fait partie de groupes de la Commission européenne chargés de définir les étapes de la mise en œuvre des principes FAIR par les États membres, et j'ai collaboré étroitement avec la Research Data Alliance pour trouver des solutions à des problèmes spécifiques mais globaux de partage des données. Les approches de science ouverte peuvent contribuer grandement à améliorer le partage des données, et je prédis que l'attention

portée aux principes FAIR, à la publication en libre accès, à la refonte du système de reconnaissance des chercheurs, et à d'autres champs d'application de la science ouverte, ne cessera de croître.

**Ryan :** Qu'est-ce qui vous stimule dans le RCCDR et vers quoi le voyez-vous se diriger dans les années à venir ?

**Natalie :** J'ai bien des raisons de me réjouir de faire partie de ce réseau, et je ne suis en poste que depuis cinq mois ! Tout d'abord, le RCCDR a des assises très solides : l'équipe collabore étroitement avec Statistique Canada, nous bénéficions d'un soutien extraordinaire de l'Université McMaster, notre établissement hôte, et de l'engagement des membres de notre Conseil d'administration et de nos directeurs académiques, et nous disposons du mandat et de la confiance qui découlent de l'investissement important consenti par nos partenaires de financement – la FCI, le CRSH et les IRSC – dans le RCCDR en tant qu'initiative scientifique majeure. De plus, les chercheurs qui constituent le réseau sont eux aussi une ressource incroyable : ils

mettent à profit la richesse et la diversité des données canadiennes pour relever des défis auxquels sont confrontés des personnes ou des programmes dans tout le pays.

Au cours des prochaines années, je compte m'appuyer sur les efforts de rapprochement entre chercheurs et décideurs pour que les travaux de grande valeur menés par des chercheurs de tout le pays parviennent jusqu'aux décideurs, de façon à leur permettre d'étayer la prise de décision et la mise en œuvre de programmes avec des données probantes et des analyses rigoureuses. Par ailleurs, bien que le bassin de chercheurs soit déjà très éclectique, j'aimerais le diversifier encore davantage en faisant appel à des chercheurs d'une plus grande variété de disciplines et de trajectoires personnelles. Je pense qu'il est possible d'élargir cette communauté et d'encourager les collaborations, et je trouve cette perspective très excitante !

**Ryan :** Merci d'avoir pris le temps de me parler.

## Instantané recherches-politiques : La pénurie de médecins vue sous un autre angle

Pour les chercheurs, faire parvenir leurs résultats sous les yeux des personnes appropriées – par exemple des décideurs politiques – est le couronnement des efforts qu'ils ont déployés pour leurs travaux de recherche.

En plus de les publier dans des revues respectées et influentes, ils présentent leurs travaux dans des conférences pour les faire connaître aux personnes qu'ils souhaitent rejoindre. Afin de leur venir en aide, et conformément à son engagement de rapprocher chercheurs et décideurs, le RCCDR a élaboré les instantanés recherches-politiques. Ce sont des résumés d'articles publiés dans des revues et rédigés par des chercheurs du RCCDR à l'aide de microdonnées de Statistique Canada dans nos Centres de données de recherche. Ces instantanés d'une page synthétisent les résultats pour les décideurs politiques et autres parties prenantes, ils précisent les fichiers de données utilisés et les populations étudiées, et, surtout, ils décrivent les implications pour les politiques publiques.

Un des sujets brûlants examinés dans le plus récent

recueil d'instantanés recherches-politiques est la pénurie de médecins au Canada. Rabiul Islam, Boris Kralj et Arthur Sweetman, de l'Université McMaster, y ont sagement résumé leurs travaux publiés en mars 2023 dans le vénérable *Journal de l'Association médicale canadienne*.

Le trio a constaté que, malgré une augmentation d'environ 35 % du nombre de médecins par habitant entre 1987 et 2019, le taux de croissance ajusté est en réalité de -4 %, si l'on tient compte du vieillissement de la population et de la réduction du temps de travail des médecins.

« Nous avons essayé de comprendre l'écart entre le nombre record de médecins (en termes absolus et par rapport à la population) et les pénuries signalées, les difficultés d'accès aux soins des patients, l'épuisement professionnel des soignants, etc., explique Boris Kralj. L'examen des données et paramètres habituels n'a pas suffi à élucider cet écart. C'est en ajustant ces mesures (ratios médecins/habitant) pour tenir compte du vieillissement de la population et du temps de travail des

médecins que les choses sont devenues plus claires. Les données sur les heures de travail proviennent de l'Enquête sur la population active de Statistique Canada, qui est couramment utilisée par les économistes pour évaluer l'activité du marché du travail dans son ensemble, mais pas par les planificateurs ou les chercheurs qui se concentrent sur les médecins ou le

s'arrêteront toutefois pas là, car Boris Kralj indique que ses collègues et lui entendent désormais se concentrer sur les variations dans le temps des heures travaillées par les médecins en fonction de la région, de l'âge, du sexe et de la situation familiale.

« Nous continuerons à utiliser, au CDR de McMaster, l'Enquête sur la population active, de même que



Photo: Sasun Bughdaryan/Unplash

secteur de la santé. »

Boris Kralj voudrait que leurs travaux incitent les décideurs politiques et les planificateurs à aborder la question sous un autre angle : « Nous espérons qu'ils utiliseront des modèles plus élaborés et réalistes, qui tiennent compte de la démographie des patients et des prestataires, mais aussi de facteurs comportementaux touchant l'évolution du marché de l'emploi ou des horaires de travail, explique-t-il. Nous souhaitons que les planificateurs explorent et intègrent à leurs travaux des sources de données non traditionnelles comme l'Enquête sur la population active et le recensement, et nous espérons que notre article démontre l'intérêt d'une telle démarche. »

Leurs recherches et leur réflexion sur le sujet ne

le recensement de Statistique Canada, qui est plus granulaire, précise-t-il. Nous entreprenons également une vaste étude sur les écarts de rémunération dans la médecine canadienne, et en particulier sur l'intersectionnalité du sexe, de la race et du statut d'immigré. »

Cet instantané, ainsi que des dizaines d'autres, peut être consulté en tout temps sur [le site web du RCCDR](#). Le prochain recueil sera publié au début de 2024. En outre, du 21 au 23 novembre, à Hamilton, en Ontario, de nombreux chercheurs présenteront leurs travaux lors de notre conférence annuelle intitulée *RCCDR 2023 : Tirer parti des données, de la recherche et des collaborations en matière de politiques*. Vous pouvez [encore vous y inscrire ici](#).

## Ce que vous devez savoir

- Rabiul Islam, Boris Kralj et Arthur Sweetman ont publié dans le *Journal de l'Association médicale canadienne* un article qui examine la pénurie de médecins au Canada sous l'angle du vieillissement de la population et de la réduction du temps de travail.
- Ils espèrent que les décideurs et les planificateurs aborderont la question à l'aide de modèles plus élaborés tenant compte de facteurs démographiques et comportementaux.
- Ils vont continuer à utiliser le CDR de McMaster pour leurs recherches, puisqu'ils entreprennent une vaste étude sur les écarts de rémunération dans la médecine au Canada.

# S'adresser à la relève des chercheurs



Photo: Kevin Canlas/Unplash

En ce début d'automne, il ne fait aucun doute que de nombreux étudiants et chercheurs en début de carrière se consacrent à la planification de l'année à venir et, dans bien des cas, réfléchissent aux parcours professionnels qui s'offrent à eux.

Or, ce sujet sera au cœur de la prochaine conférence annuelle du RCCDR, intitulée *RCCDR 2023 : Tirer profit des données, de la recherche et des collaborations en matière de politiques*, qui aura lieu du 21 au 23 novembre à Hamilton, en Ontario.

Les étudiants et les chercheurs en début de carrière qui prennent part à cette conférence feraient bien de réserver en particulier la matinée du 22 novembre pour assister à un petit-déjeuner carrières parrainé par SAS. Des représentants de SAS, de Statistique Canada, de Santé Canada et d'Emploi et Développement social

Canada (EDSC) y donneront des informations sur les carrières en recherche hors du milieu universitaire.

En primeur, nous avons demandé aux intervenants de nous parler des parcours de carrière en recherche quantitative, de la place de l'analyse des données et des statistiques dans les programmes d'enseignement, des champs d'études qui peuvent mener à travailler avec des données quantitatives ailleurs qu'à l'université, et aussi des informations qu'ils espèrent transmettre aux participants de ce petit-déjeuner.

Tout d'abord, ils s'accordent à dire que la recherche quantitative offre une multitude de débouchés professionnels.

« Il existe de nombreuses possibilités d'utiliser ses compétences en recherche et en analyse quantitative dans des gouvernements et des ONG pour contribuer

à l'élaboration de politiques fondées sur des données probantes, affirme Claudia Sanmartin, directrice générale des études analytiques et de la modélisation à Statistique Canada. Il peut s'agir de ministères chargés de l'élaboration de politiques et de la mise en œuvre de programmes ou d'organisations nationales de données, comme Statistique Canada et l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS), qui fournissent aux décideurs les données et informations nécessaires à la prise de décisions éclairées. »

Stéphane Gascon, directeur du service de recherche d'EDSC, explique qu'il existe trois avenues principales dans des services tels que le sien – la recherche, l'évaluation et l'analyse de données –, et que pour réussir il faut être à l'aise avec différents types de données : données d'enquêtes, de recensements, et surtout données administratives, parce que les programmes gouvernementaux en génèrent une très grande quantité.

Chez SAS, il est possible de travailler à l'élaboration de démos et de solutions pour les clients dans la division du conseil à la clientèle, ou alors d'œuvrer au développement de logiciels. Bryan Mehi, directeur du Senior Global Academic Program chez SAS, note qu'au Canada, les responsables de l'embauche exigent de plus en plus souvent une expérience d'utilisation de SAS et de logiciels libres d'analyse de données.

« D'une manière générale, SAS intervient dans presque tous les secteurs d'activité et sa connaissance a été mentionnée comme compétence recherchée dans plus de 6 000 offres d'emploi au Canada au cours des 12 derniers mois, avance-t-il. Gouvernement, soins de santé, secteur bancaire, commerce de détail... La liste est longue, et vous constaterez que la plupart des entreprises valorisent désormais l'expertise en matière de données, que ce soit à l'aide de SAS ou de logiciels libres. »

Stéphane Gascon ajoute que les étudiants devront être de mieux en mieux outillés dans le domaine de l'apprentissage automatique et de l'IA, et relève que la capacité d'effectuer des analyses simples et la familiarité avec les données sont des atouts majeurs pour qui se destine à une carrière en lien avec les politiques publiques. La direction des données d'EDSC a donc élaboré un programme de littératie à l'intention des décideurs politiques, et de nombreuses universités canadiennes ont créé des programmes de formation continue pour permettre à des professionnels d'apprendre à travailler avec des statistiques et à analyser

des données.

La connaissance des données occupe une place grandissante dans les programmes d'enseignement, ce qui, pour Bryan Mehi, témoigne de son importance : « La littératie des données, c'est-à-dire la façon dont une personne interagit avec des données pour conférer un sens au monde qui l'entoure, est une compétence essentielle qui, en Ontario, est abordée dès la première année d'école ».

« Nous voyons de plus en plus de sujets liés aux données entrer dans les programmes d'études à tous les niveaux d'enseignement. Les données ne manquent pas – nous sommes très, très doués pour les créer – mais les talents capables de les utiliser et de résoudre efficacement les problèmes sont toujours très demandés. Alors que la prise de décision basée sur les données continue de gagner en importance dans tous les secteurs et industries, les éducateurs devront intégrer cette formation en conséquence ».

Outre l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique, Stéphane Gascon suggère aux étudiants désireux de faire carrière en recherche d'envisager des cours sur les données et les mégadonnées, en insistant sur leur importance croissante dans toutes les sphères de la société et sur la nécessité d'acquérir les connaissances de base nécessaires à leur compréhension.

Claudia Sanmartin partage ce point de vue : « La littératie des données est une compétence recherchée par un large éventail d'employeurs. Il est ici question de la capacité non seulement de manipuler, analyser et interpréter des données, mais aussi de faire preuve d'esprit critique à leur égard, autrement dit de savoir évaluer la qualité des informations et identifier les biais potentiels et les limites des données utilisées dans son travail et dans la vie en général. »

Tous les intervenants espèrent que cette séance de la RCCDR 2023 sera instructive et éclairante pour ceux qui s'interrogent sur leur parcours professionnel.

« Je souhaite leur faire prendre conscience que les talents dans le domaine des données sont le présent et l'avenir de la plupart des organisations et qu'ils sont essentiels à la réussite dans les secteurs public et privé, affirme Bryan Mehi. Les jeunes chercheurs et les étudiants doivent savoir que la science des données leur ouvre les portes de carrières intéressantes. »

Stéphane Gascon voudrait partager ses connaissances non seulement sur les opportunités offertes par les gouvernements, mais aussi sur les possibilités

d'évolution de carrière dans le secteur public. Il veut également donner des conseils sur la manière d'apparaître comme le candidat idéal, sur les différentes voies d'accès aux emplois et sur la préparation des entretiens d'embauche.

Il recommande par exemple aux jeunes chercheurs et aux étudiants d'être prêts à apprendre le français et

de commencer tôt, car cela facilitera leur parcours professionnel s'ils envisagent de travailler dans le secteur public.

Les personnes intéressées à participer à cette séance pendant le petit-déjeuner peuvent encore [s'inscrire à la conférence sur le site web RCCDR 2023](#).

## Ce que vous devez savoir

- Le petit-déjeuner sur les parcours professionnels, parrainé par SAS, aura lieu le 22 novembre au matin dans le cadre de notre conférence annuelle RCCDR 2023.
- La connaissance des données est inscrite à tous les niveaux d'enseignement et la littératie des données est parfois abordée dès la première année de scolarité.
- Les participants peuvent s'informer sur les perspectives professionnelles, sur l'évolution de carrière et sur la manière de se présenter en candidat idéal.

## Une nouvelle DA pour le plus grand des CDR

En devenant directrice académique (DA) du plus grand Centre de données de recherche (CDR) du Réseau canadien des Centres de données de recherche (RCCDR), Elizabeth Dhuey hérite d'un laboratoire fréquenté par environ 500 chercheurs ayant des contrats actifs à l'Université de Toronto.

Elizabeth Dhuey a pris ses fonctions le 1er juillet 2023, en remplacement de Dan Silver, directeur académique de longue date et membre du Conseil d'administration. En tant que directrice du CDR de l'Université de Toronto, elle siège également au CA du RCCDR, en plus de ses fonctions de codirectrice de FutureSkills Canada, de directrice académique de la Research Initiative in Education + Skills (RIES) et de professeure agrégée d'économie à l'Université de Toronto.

« Mon objectif, en tant que nouvelle DA du CDR, est de soutenir les recherches universitaires et

stratégiques de grande valeur qui sont menées à l'Université de Toronto, dit-elle. Je veux donner aux chercheurs les moyens de réaliser leurs recherches et encourager les collaborations transdisciplinaires. »

C'est sa passion des données qui l'a conduite à ce poste : « J'adore les données, lance-t-elle. J'aime travailler avec des données et j'aime parler de données, donc le poste me convenait parfaitement. »

Elle indique que parmi les quelque 500 chercheurs du CDR dont elle a pris la tête, près de la moitié (45 %) vient des arts et des sciences, tandis qu'à peine plus d'un tiers (35 %) vient de la médecine. Les chercheurs en santé publique constituent 10 % de la base contractuelle active du CDR, les autres chercheurs œuvrant dans des domaines tels que le travail social, la gestion et l'éducation.



Elizabeth Dhuey

Avec autant de chercheurs, l'espace peut vite manquer, ce qui explique en partie pourquoi Elizabeth Dhuey est impatiente que le Centre de données de recherche virtuel (CDRv) soit opérationnel :

« Quand ce sera le cas,

nous pourrons ajouter 6 postes de travail », précise-t-elle, ce qui complètera l'accès à distance rendu possible par le CDRv dans des espaces de travail autorisés (bureau ou domicile, par exemple). « Je suis très enthousiaste à l'égard de ce changement qui permettra à davantage de chercheurs d'effectuer plus d'analyses avec le même niveau de confidentialité et de rigueur. »

Elle explique que le CDR de Toronto, comme les autres centres chapeautés par le RCCDR, aide les chercheurs à comprendre avec plus de finesse et de précision des domaines phares de l'action publique, comme la dynamique démographique, les services publics, le développement urbain, la planification stratégique et opérationnelle, les prévisions économiques, le logement et les conditions économiques et sociales.

« Ces analyses détaillées permettent aux décideurs politiques et aux gouvernements d'élaborer des politiques adaptées à des segments spécifiques de la population ou d'aborder des problématiques de manière nuancée. Les travaux réalisés dans les CDR bénéficient à l'ensemble des Canadiens », ajoute-t-elle.

Du 21 au 23 novembre, des chercheurs et des directeurs académiques de partout au Canada, y compris de l'Université de Toronto, présenteront leurs travaux à des décideurs et à des collègues dans le cadre de notre conférence annuelle intitulée *RCCDR 2023 : Tirer profit des données, de la recherche et des collaborations en matière de politiques*. Vous [pouvez vous inscrire ici](#) pour y assister et rencontrer plus de 200 collègues de tout le pays.

## Ce que vous devez savoir

- Elizabeth Dhuey est devenue la DA le 1er juillet 2023, en remplacement du vétéran Dan Silver. Elle siègera également au Conseil d'administration du RCCDR.
- Elle souhaite promouvoir la collaboration entre chercheurs de différentes disciplines.
- Le travail effectué dans les CDR a un impact sur tous les Canadiens, car il permet aux décideurs d'élaborer des politiques adaptées aux problèmes et aux populations, et aux chercheurs universitaires de comprendre ces problèmes.