Programme

Jour 1 – 23 avril 2019

11h30 – Inscription et réseautage

Centre Shaw – 2ième étage Salles 205/207

12h10

M. Gérald Cossette, Maître de cérémonie

Mot de bienvenue

12h15

L'honorable Ahmed D. Hussen, Ministre Immigration, Réfugiés et Citoyenneté Canada

Ouverture du symposium

12h30

M. Gilles Savard, Directeur général, Institut de valorisation des données (IVADO)

Ce que l'intelligence artificielle peut apporter au gouvernement ?

M. Gilles Savard abordera la question de l'importance de l'algorithmique (et de l'intelligence artificielle) pour notre avenir. Il posera son regard sur les requis essentiels encadrant le développement de cette technologie de façon générale et, plus particulièrement, son développement au sein des organisations gouvernementales. En fait, quel chemin faut-il emprunter pour innover les services gouvernementaux, pour utiliser cette technologie qui augmente l'intelligence?

12h55

M. Marc Brouillard, dirigeant principal de la technologie du gouvernement du Canada Chef de la technologie, Secrétariat du Conseil du Trésor

Le Secrétariat du Conseil Trésor et un avenir automatisé : L'intelligence artificielle et la fonction publique

M. Marc Brouillard parlera des initiatives d'IA entreprises par le gouvernement du Canada, en particulier de son évolution et de son orientation future. Il décrira également les principales caractéristiques de la nouvelle Directive sur la prise de décision automatisée qui est entrée en vigueur le 1er avril 2019.

13h20

M. Jocelyn Maclure, Professeur titulaire, Faculté de philosophie, Université Laval et Président de la Commission de l'éthique en science et en technologie du Québec

L'encadrement éthique de l'intelligence artificielle : Pourquoi ce sentiment d'urgence?

L'utilisation accrue de l'IA inquiète même si des gains appréciables sont au rendez-vous. Pour plusieurs, cette technologie modifiera profondément notre façon de faire, générant des pratiques tout à fait différentes de ce que l'on connaît, bousculant et heurtant notre environnement. Pour d'autres, il ne s'agit que d'améliorations certes spectaculaires, mais des améliorations, c'est-à-dire, changer pour le mieux. Qu'en est-il exactement? M. Jocelyn Maclure démontrera pourquoi la communauté de l'IA de la fonction publique doit tenir compte de principes éthiques dans leur pratique et en esquissera les contours principaux.

13h45

M. Luc Gagnon, Chef de la technologie, Services partagés Canada

Facilitateurs de l'intelligence artificielle pour le gouvernement du Canada

Alors que le gouvernement du Canada accélère l'utilisation des algorithmes d'IA pour créer des solutions numériques pour ses employés et ses citoyens, il doit tirer parti des nouveaux outils d'IA qui permettront aux ministères d'acquérir les compétences et les outils nécessaires pour relever les principaux défis.

Le gouvernement fait face aux mêmes défis que le secteur privé avec des préoccupations telles que le manque de données appropriées pour créer des capacités d'IA et la pénurie de talents en science des données.

Dans cette présentation, M. Gagnon identifiera les principaux catalyseurs d'IA existants et prometteurs que le GC mettra en place pour mettre en œuvre sa stratégie d'IA.

14h10

Mme. Lacey Batalov, Directrice intérimaire, Direction des services-conseils au gouvernement, Commissariat à la protection de la vie privée du Canada

L'intelligence artificielle et la protection de la vie privée

Mme. Batalov donnera un aperçu des principales considérations relatives à la protection de la vie privée liées à AI et fera le point sur les travaux actuels du Commissariat dans ce domaine.

14h30 – Pause santé et réseautage

Centre Shaw – 2ième étage, à l'extérieur de Salle 205/207

14h50

Mme. Michelle Mann, Avocat-générale, par intérim, Ministère de la Justice Canada

M. Robert Hersch, Avocat, Ministère de la Justice Canada

L'intelligence artificielle et droit administratif

Mme Michelle Mann et M. Robert Hersch examineront la " problématique " en réunissant des considérations liées au droit administratif, aux droits de la personne, à la protection de la vie privée (et des données) et aux questions commerciales. En plus d'une compréhension technique des systèmes de prise de décision automatisés alimentés par la technologie de l'apprentissage automatique, ils identifieront les principaux enjeux et défis à prendre en compte dans ce domaine très nouveau et en constante évolution. Ils nous présenteront également quelques points d'intérêt pratiques pour guider le gouvernement du Canada dans l'élaboration et le déploiement de ces systèmes.

15h15

M. Jose Fernandez, Professeur agrégé, Département de génie informatique et de génie logiciel, Polytechnique Montréal

L'intelligence artificielle et cybersécurité : Défis

Le professeur José Fernandez parlera des enjeux de cybersécurité, fiabilité et transparence de l'IA. En utilisant les applications de l'IA en cybersécurité comme exemples, il décrira les difficultés et défis, autant en termes de technologie que de gouvernance, associés avec l'utilisation de l'IA. Cela inclut la possibilité que des solutions basées sur l'IA soit "piratées" ou autrement manipulées, mais aussi le manque d'explications fournies par des solutions d'IA basées sur l'apprentissage automatique, ce qui peut amener à des biais inconscients, de la manipulation subreptice et d'autres conséquences socio-politiques indésirables.

15h45

Modérateur : M. Mark Robbins, Institut sur la gouvernance

Débat d'experts : Décrire/explorer le contexte pour le gouvernement du Canada

Panélistes :

- Mme. Alison Paprica, Vice-Présidente, Stratégie et partenariats en matière de santé, Vector Institute pour l'intelligence artificielle, et professeure adjointe, Institut pour la politique santé, gestion et évaluation, Université de Toronto
- M. Phil Donelson, Mise en œuvre de l'IA dans le secteur publique, Element AI
- M. Steffen Christensen, Analyste principal en prospective, Horizons Canada
- M. Richard Evans, Directeur général de la direction de la statistique de l'industrie, Statistiques Canada

De nos jours, le gouvernement est très motivé à être plus transparent, plus objectif et ouvert par défaut. Cependant, ces initiatives sont toutes bien antérieures à la révolution beaucoup plus récente de l'IA et ont été conçues en tenant peu compte de celle-ci. Pouvons-nous prévoir des problèmes avec les nouveaux impératifs d'ouverture qui recoupent certains des défis de sécurité propres à l'IA ?

Nombreux sont ceux qui sautent rapidement sur l'idée que l'intelligence artificielle est "biaisée" et que le gouvernement devrait faire quelque chose à ce sujet. Les perceptions du public peuvent imaginer que l'administration publique ait un rôle profondément inapproprié dans la gouvernance de l'IA. Où tracer la ligne quand il s'agit de définir le rôle de l'administration publique ? En particulier, lorsque nous examinons la plupart des technologies émergentes du passé, qu'il s'agisse de l'énergie nucléaire, de la fusée ou même de la machine à vapeur, le gouvernement a été à l'avant-garde du développement de ce secteur technologique. Avec l'IA, ce n'est pas le cas.

L'intelligence algorithmique est une technologie dont le gouvernement pourrait grandement bénéficier, en particulier dans les situations où il y a abondance de données et où les processus sont lents. En fait, cela fait du gouvernement un candidat évident pour l'IA. Quels sont les principaux obstacles à l'adoption de l'IA par le gouvernement du point de vue opérationnel ? Quel degré de surveillance est nécessaire pour assurer la sauvegarde du bien public ? Comment les algorithmes sont souhaitables pour optimiser les " processus décisionnels gouvernementaux ". L'IA et les lois sur la protection de la vie privée pourraient-elles coexister ?

16h45 - ALLOCUTION DE CLÔTURE - Un œil sur demain

M. Steffen Christensen, Analyste principal en prospective, Horizons Canada

17h30 – Réseautage

Lowertown Brewery

Jour 2 – 24 avril 2019

7h45 – Petit déjeuner et réseautage

Centre Shaw – 2ième étage, salles 202/203/204

8h15

M. Gérald Cossette, Maître de cérémonie

Ouverture – Jour 2

8h20

Mme. Lori MacDonald, sous-ministre déléguée, Immigration, réfugiés et citoyenneté Canada

Les enjeux auquels nous faisons face

8h40

Modérateur: M. Brent McRoberts, Président, Les associés BMCR Incorporés

Présentations et Discussion : La prise de décision augmentée à Immigration, Réfugiés et Citoyenneté Canada

Discussions avec:

- M. Hubert Laferrière, Directeur, Laboratoire d'analytique avancée, Immigration, réfugiés et citoyenneté Canada
- Mme. Amanda McPherson, Directrice Adjointe, Politique stratégique et de la planification, Immigration, réfugiés et citoyenneté Canada
- Mme. Petra Molnar, Avocate et associé de recherche, Programme international des droits de la personne, la faculté de droit de l'Université de Toronto

Depuis de nombreuses années, le nombre de demandes de résidence temporaire (visas de visiteur, d'étudiant et de travailleur), en particulier en provenance de la Chine et de l'Inde, augmente de façon continue et importante. Comme les moyens traditionnels de faire face aux pressions ne suffisent pas, l'IRCC a développé sa capacité d'analyse avancée, y compris l'analyse prédictive et l'apprentissage automatique (ou machine) En 2018, le IRCC a mis à l'essai un projet pilote visant à mieux appuyer le processus de délivrance des visas de visiteur en utilisant la nouvelle technologie qui met l'accent sur le triage des risques et l'automatisation des décisions afin de traiter les demandes de résidence temporaire de plus en plus nombreuses. (L'IRCC exposera les tenants et aboutissants actuels du projet pilote) Mme. Petra Molnar est avocate et associé de recherche Programme international des droits de la personne, la faculté de droit de l'Université de Toronto. Elle est co-auteure (avec Lex Gill) de "Bots at the Gate" : analyse des droits de la personne du processus décisionnel automatisé dans le système canadien d'immigration et de protection des réfugiés." Le rapport exprimait des préoccupations au sujet des

ramifications de l'utilisation de la prise de décisions automatisée dans le domaine du droit et de la politique de l'immigration et de la protection des réfugiés.

9h45 – Pause santé et réseautage

Centre Shaw – 2ième étage, salles 202/203/204

10h05

M. Neil Bouwer, vice-président, Direction générale des services d'innovation et des politiques, École publique du Canada

Aider à former des scientifiques des données à l'ère du numérique – Compétences, habiletés et programmes d'études

Neil expliquera comment l'IA et les technologies perturbatrices alimentent l'accélération rapide de la quantité de données produites, et ce que cette transformation signifie pour la fonction publique. Il abordera certains des défis connexes et expliquera comment la fonction publique adaptera, transformera et exploitera ces données pour mieux servir les Canadiens, favoriser la croissance et être un chef de file mondial dans ce domaine. Pour répondre à ces questions, il discutera de l'importance d'acquérir et de renforcer de solides compétences numériques pour travailler efficacement dans cet environnement changeant et donnera des exemples de ce que l'École de la fonction publique du Canada fait pour appuyer les fonctionnaires dans ce domaine numérique.

10h20

Mme. Anna Wong, Propriétaire du produit, École publique du Canada

ATELIER : ***Aider à former des scientifiques des données pour l'ère numérique – Compétences et programme d'études***

À propos de l'analyse des données Premium de l'académie numérique et des projets pilotes AI/ML - Leçons apprises et meilleures pratiques

Les données explosent à un rythme alarmant - accélérées par les technologies, les appareils et les applications numériques, y compris l'IA. Cela crée un certain nombre de défis, mais le gouvernement du Canada possède-t-il les aptitudes et les compétences nécessaires pour les relever avec acuité et y parvenir ? Grâce à un atelier interactif et pratique, vous aiderez l'École à déterminer les aptitudes, les compétences et le programme d'études nécessaires pour créer de solides spécialistes des données afin de travailler efficacement dans cet espace numérique. C'est l'occasion pour vous d'entendre également les hauts dirigeants de L'École de la fonction publique de Canada dans ce domaine : Ils partageront les leçons apprises et les meilleures pratiques du programme pilote Premium de leur Digital Academy, en particulier l'analyse des données et les flux AI/ML.

Activité 1 : Auto-évaluation des aptitudes et compétences

Analyse des données : https://forms.gle/VavP2Vk8Wvi3fMGc9

https://forms.gle/zfn1v3wop1HPPE3n6

Activité 2 : Programme d'études pilote - Participants en groupes, revoir en profondeur l'aperçu du programme d'études pilote et l'un des modules.

Vue d'ensemble : https://github.com/CSPS-EFPC-DAAN/Data-AI-ML/blob/master/Slides/0%20-%20Introduction.pdf

Modules individuels : https://github.com/CSPS-EFPC-DAAN/Data-AI-ML/tree/master/Slides

Les participants aux tableaux fournissent une rétroaction au moyen des formulaires Google sur les objectifs d'apprentissage, le format et les activités (cours magistral, en laboratoire, etc.), le mode d'enseignement (en classe, en ligne, en ligne, en ligne, mixte, etc.), la durée de l'enseignement (semaines/mois) et l'intensité de l'enseignement (temps plein, partiel).

11h25

M. Nöel Coriveau, Conseillère principale, Politique et mise en œuvre de l'IA, Secrétariat du Conseil du Trésor

ATELIER : L'évaluation de l'incidence l'impact de la prise de décision automatisée

Noel présentera le travail actuellement effectué par le gouvernement du Canada concernant l'utilisation responsable de l'intelligence artificielle et sollicitera les commentaires des participants sur le cadre de l'évaluation de l'incidence algorithmique d'impact (ÉIA) du gouvernement du Canada en organisant des séances de travail autour de cas d'utilisation particuliers à tester. Enfin, l'atelier est une occasion pour le SCT d'obtenir des commentaires sur le contenu, la méthodologie, les résultats et l'expérience des utilisateurs de l'EAI.

12h30 - Dîner

Centre Shaw – 2ième étage, salles 202/203/204

13h20

M. Mathieu Audet, l'entrepreneur du GC pour Emploi et Développement social Canada (EDSC)

Praticiens en intelligence artificielle du gouvernement du Canada

Bien que le gouvernement du Canada (GC) compte un certain nombre de ministères et d'agences qui ont des travaux impliquant l'intelligence artificiel (IA), la compréhension des possibilités d'utilisation et de développement au sein du gouvernement est limitée. En tant qu'entrepreneurs du GC, nous avons saisi cette opportunité pour travailler horizontalement et explorer la capacité d'IA au sein du GC. Nous avons mené 25 entrevues avec des équipes représentant 20 ministères et agences. Ces entrevues reflètent l'expérience d'environ 350 praticiens en l'IA. Notre objectif n'était pas seulement de documenter ce qui se fait avec l'IA, mais également de comprendre qui l'utilise et comment.

La présentation explore la tension entre les opportunités et les défis liés à l'utilisation de l'IA au GC du point de vue des praticiens. Il conclut en fournissant des recommandations qui pourraient aider à soutenir la croissance de la capacité d'IA au GC.

13h35

M. Mario Cantin, PDG et Stratège en chef des données, Prodago – Lean Data Governance

L'intelligence artificielle et gouvernance des données : sommes-nous prêts ?

Sommes-nous prêts ? C'est la question à laquelle M. Mario Cantin répondra du point de vue de la gestion et de la gouvernance des données. Les problèmes complexes exigent des données et plus encore : des données qui doivent être plus diversifiées et plus complètes, ce qui entraîne des problèmes de qualité. Et pour former correctement un modèle prédictif, les données doivent être de haute qualité tout en utilisant les bonnes données pour développer le modèle. Comment pouvons-nous nous préparer de façon proactive à assurer l'état de préparation nécessaire ? Grâce à une série de pratiques concrètes, M. Cantin montrera comment la gouvernance des données est un pilier clé pour soutenir l'intelligence artificielle et la transformation numérique.

14h00

Atelier 1: Intégration de l'intelligence artificielle et des grandes données dans les opérations

Table ronde sur la prise de décision algorithmique avec :

- M. Stéphane Gagnon, Ph.D., Professeur agrégé, Département des sciences administratives, Université du Québec en Outaouais
- M. Joseph Potvin, Directeur exécutif, Fondation Xalgorithms
- M. Greg Richards, MBA, Ph.D., FCMC, Professeur auxiliaire, École de gestion Telfer, Université d'Ottawa

Les services gouvernementaux peuvent être optimisés à l'aide des technologies d'intelligence artificielle, en particulier l'apprentissage machine, mais également le raisonnement sémantique et l'analyse de texte, les agents intelligents et de nombreux autres. L'implémentation est également plus facile que jamais grâce aux plates-formes de mégadonnées (Big Data) en mémoire telles qu'Apache Spark et l'écosystème lié à la science des données. Pourtant, alors que la « science et la technologie » sont abondamment disponibles, souvent en code libre, de nombreux défis restent à surmonter pour surmonter la mise en œuvre.

Les participants sont invités à partager leurs expériences, leurs préoccupations et leurs meilleures pratiques en matière d'utilisation des technologies du de l'IA pour optimiser les services gouvernementaux.

14h20

Atelier 2: Automatisation centrée sur l'être humain: pourquoi et comment

Table ronde sur la prise de décision algorithmique avec :

M. Joseph Potvin, Directeur exécutif, Fondation Xalgorithms

Le concepteur peut penser que l'opérateur humain n'est pas fiable et inefficace, et qu'il devrait donc être éliminé du système. Il y a deux ironies à cette attitude. Premièrement, les erreurs de conception peuvent être une source majeure de problèmes d'exploitation. . La deuxième ironie, c'est que la

personne qui essaie d'éliminer l'opérateur le laisse toujours faire les tâches qu'il ne peut pas penser à automatiser." (Lisanne Bainbridge, Ironies Automation", 1982)

Un algorithme de calcul est une extension précise et composable de l'agence humaine. Par "agence", nous entendons la possession d'une faculté d'action intellectuelle et tangible pour poursuivre un résultat déterminé. Par "algorithme", nous entendons une méthode invoquée par une condition pour obtenir un résultat spécifié, puis terminer.

L'automatisation réunit l'agence du gestionnaire responsable et l'agence du concepteur de l'algorithme. Qui peut/devrait/doit/ outrepasser qui, dans quelles circonstances et sur la base de quels critères ? Quelle que soit la réponse, comment y parvenir ?

15h20 – Pause santé et réseautage

Centre Shaw – 2ième étage, salles 202/203/204

15h50

Atelier 3: Analytique et solutions intelligentes en matière de gouvernance

Table ronde sur la prise de décision algorithmique avec :

M. Gregory Richards, MBA, Ph.D., FCMC, Professeur auxiliaire, École de gestion Telfer, Université d'Ottawa

La prise de décision algorithmique apporte un degré d'automatisation et d'autonomie de la machine rarement vu auparavant au gouvernement. Cela implique que nous intégrons dans nos modèles d'apprentissage automatique (ou machine), et dans nos règles métier, toute une gamme de connaissances incluant celles en matière de politique qui devraient fonctionner sans faille dans le traitement de tous les cas, permettant aux agents de gérer les exceptions avec une meilleure performance.

Toutefois, l'administration publique en tant que discipline a toujours été axée sur la conformité, la responsabilisation et l'assurance de la primauté du droit et des normes de qualité. La capacité de l'IA et de l'algorithmique gouvernementale à fonctionner aussi bien que les personnes et les équipes sur ces critères reste à prouver, en particulier avec des prérogatives contradictoires quant à savoir qui peut assurer la qualité de l'IA et de ses décisions.

À la lumière des récents litiges liés à l'utilisation de l'IA dans l'exécution des programmes (p. ex., l'État de l'Idaho dans K.W. c. Armstrong), cette séance vise à soulever les principales questions qui préoccupent les législateurs et les dirigeants à mesure que des technologies plus avancées seront intégrées aux programmes gouvernementaux.

16h30

M. Gérald Cossette, Maître de cérémonie

PRÉSENTATION DES FAITS SAILLANTS DU SYMPOSIUM

16h45 - COMMENTAIRES DE CLÔTURE

Dr. Harpreet S. Kochhar, Sous-ministre adjoint, Secteur des Opérations, Immigration, réfugiés et citoyenneté Canada