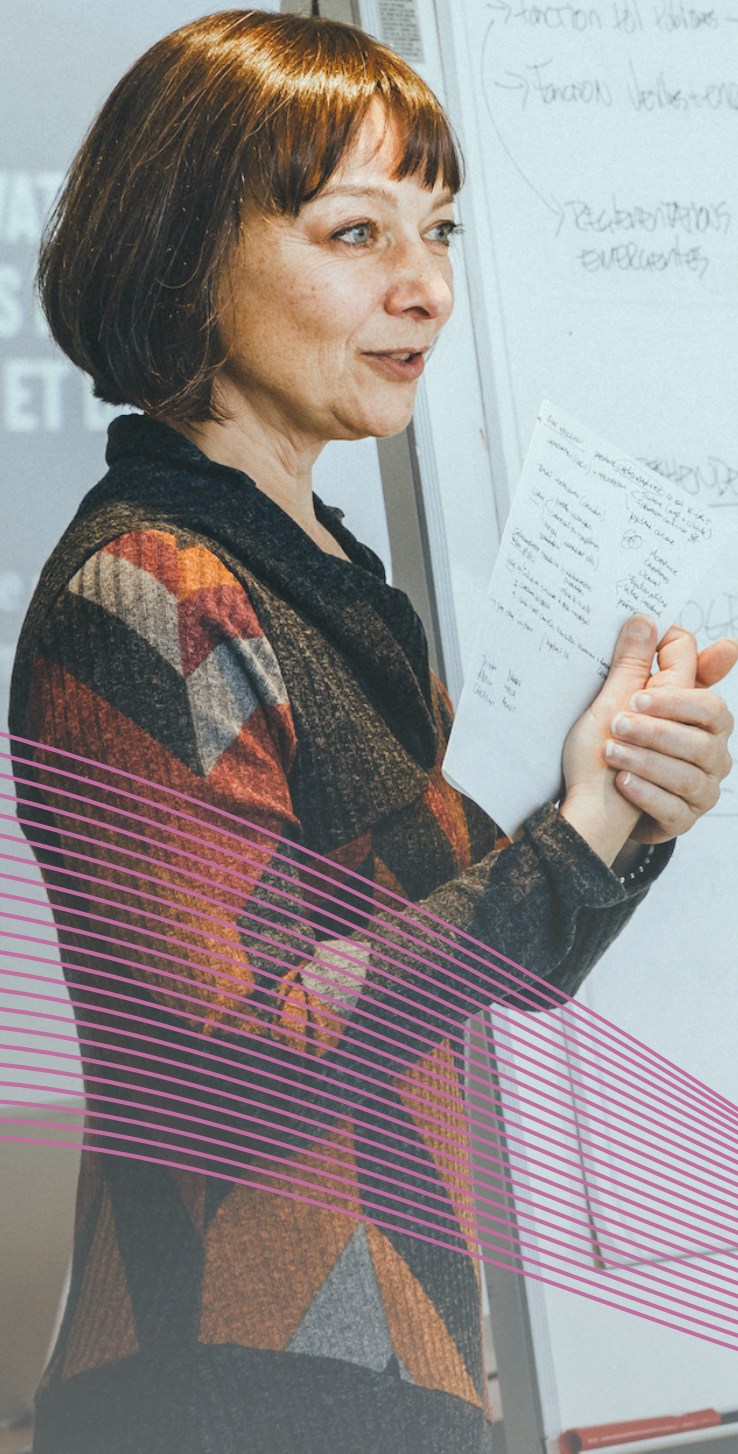




**OBSERVATOIRE INTERNATIONAL
SUR LES IMPACTS SOCIÉTAUX
DE L'IA ET DU NUMÉRIQUE**

OBSERVATOIRE
SUR LES
DE L'IA ET
Atelier de
5 novem



Rapport annuel
2019-2020

L'Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'IA et du numérique (OBVIA) est un réseau de recherche supporté financièrement par les Fonds de recherche du Québec (FRQ) qui fédère les expertises de 18 universités, cégeps et collèges au Québec.

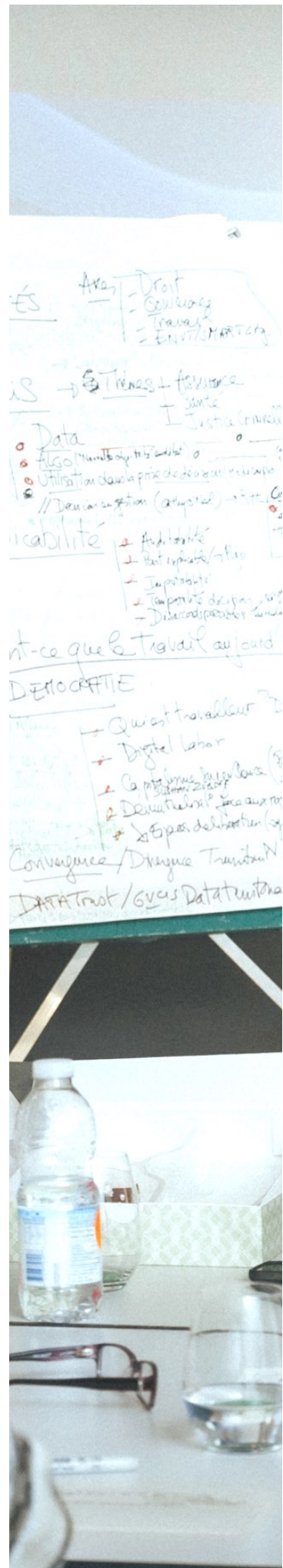
Soutenu financièrement par :



Piloté par :



Avec la participation de :





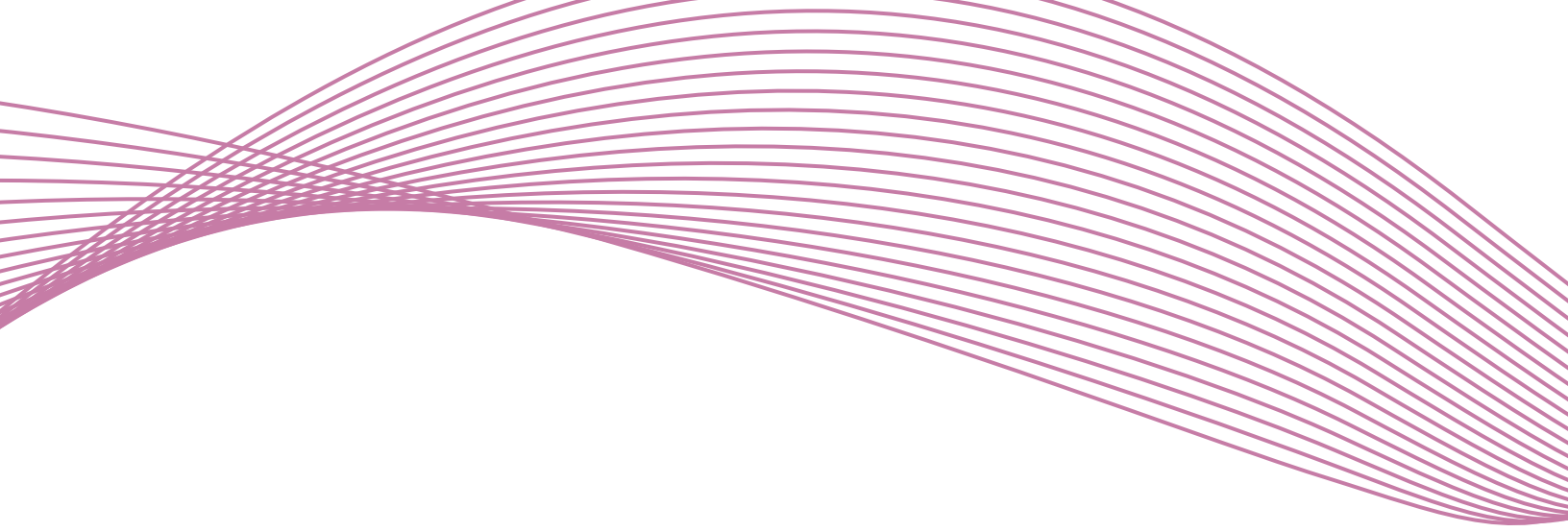




TABLE DES MATIÈRES

Mots d'ouverture	06
Mission et valeurs	08
Équipe	09
Faits saillants	10
Portraits des chercheur-e-s	14
Fonctions	16
Axes de recherche	22
Partenariats et collaborations	26
Incubateur d'idées	30
Communications	32
Gouvernance	34

MOTS D'OUVERTURE



Rémi Quirion

Scientifique en chef
du Québec

Un petit mot pour saluer ce bilan impressionnant de vos réalisations depuis un an. L'Observatoire sur les impacts sociétaux de l'intelligence artificielle et du numérique (OBVIA) occupe une place de choix dans l'écosystème de recherche alors que l'intelligence artificielle mobilise de plus en plus de chercheur-e-s universitaires et collégiaux, d'organisations publiques, privées et sans but lucratif.

Mieux, l'approche intersectorielle qui vous distingue s'avère nécessaire pour analyser le potentiel et les impacts possibles de l'IA dans de nombreuses sphères d'activités, que ce soit l'éducation, la santé, l'économie, l'environnement, le travail, pour ne nommer que celles-là.

Nul doute, l'OBVIA démontre que l'intersectorialité, c'est d'abord provoquer des rencontres, mettre des chercheur-e-s de différentes disciplines et secteurs dans un même espace. C'est aussi fédérer des acteur-trice-s de divers milieux, incluant les citoyen-ne-s, les entreprises, les organisations, les universités et les gouvernements. Les Fonds de recherche du Québec (FRQ) créent de tels lieux de rencontres d'où émergeront un cadre avec des valeurs communes et des innovations utiles et responsables. Ici, les changements induits par des technologies comme l'IA, d'une puissance et d'une

complexité sans précédent, permettent de mettre à profit le partage de savoirs et d'expertises issus de disciplines et milieux différents.

L'OBVIA, c'est l'occasion de construire de nouveaux territoires intersectoriels pour concevoir des algorithmes et des méthodologies et surtout pour relever le défi d'une utilisation responsable, éthique et inclusive de l'IA.

La technologie, c'est bien beau, mais sans l'acceptation des citoyen-ne-s et une intégration intelligente dans les systèmes en place, son utilité demeure limitée. Depuis sa première année, l'Observatoire s'est doté d'une équipe solide et a développé une programmation de recherche des plus pertinentes.

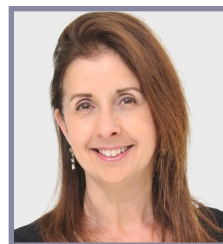
L'Observatoire se démarque également à l'international, notamment avec la reconnaissance de l'OCDE, et se positionne comme une figure de proue en matière d'utilisation responsable de l'IA.

Il faut donc continuer d'oser poser les questions complexes que soulèvent l'IA et le numérique, croiser les approches, conjuguer les disciplines dans leurs différences et faire preuve d'audace et d'ouverture dans le déploiement d'une IA innovante, socialement acceptable et responsable.



Eugénie Brouillet

Vice-rectrice à la recherche, à la création et à l'innovation de l'Université Laval



Lyse Langlois

Directrice générale de l'Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'IA et du numérique

C'est avec enthousiasme que l'Université Laval a accueilli l'OBVIA sur son campus à l'hiver 2018. Entité unique tant dans l'écosystème québécois que dans le monde, l'OBVIA joue un rôle actif au cœur des différents débats qui animent notre société quant à l'intelligence artificielle et aux technologies numériques. Bien présent au Québec, notamment par son rôle clé au sein du nouveau Forum IA Québec qui réunit des membres de l'industrie et du milieu académique, l'Observatoire a aussi su faire sa place à l'international.

En effet, un important partenariat avec l'OCDE a été signé en juin dernier lors du Forum économique mondial des Amériques, événement majeur lors duquel plusieurs chercheurs de la communauté OBVIA ont aussi pu présenter leurs travaux.

Par ailleurs, tout au long de la dernière année, Lyse Langlois et son équipe ont aussi été invités à présenter la structure unique de l'Observatoire auprès de hauts responsables gouvernementaux de différentes nations lors de missions diplomatiques qui ont eu lieu notamment en Allemagne, en France et au Royaume-Uni.

Ces missions ont permis de faire reconnaître l'expertise de l'OBVIA à travers le monde tel qu'en témoigne certaines reconnaissances importantes qui lui ont été accordées : l'OBVIA a été invité à participer à l'élaboration de la programmation scientifique du Global Forum on AI for Humanity tenu à Paris l'automne dernier et, dans le cadre du Partenariat mondial sur l'intelligence artificielle (PMIA) il occupera une place stratégique au sein du nouveau centre d'expertise montréalais en accompagnant ses travaux et ceux du Conseil consultatif en matière d'IA du gouvernement du Canada.

Cette première année marquée de nombreux succès témoigne de la capacité de l'OBVIA à faire valoir l'expertise québécoise auprès des joueurs clés du domaine ainsi qu'à faire la promotion de la réflexion sociétale et éthique entourant l'IA et les technologies numériques.

C'est avec une grande fierté que je vous présente le rapport d'activités 2019-2020 de l'Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'IA et du numérique. L'équipe de l'OBVIA a été incroyablement solidaire et soutenante malgré les contraintes des derniers mois. En effet, notre travail collaboratif a été mis à rude épreuve dans le cadre de la COVID-19 et a passé sans difficulté le test de l'unité et de la solidarité. J'aimerais leur exprimer toute ma gratitude et souligner combien je suis choyée de compter sur une équipe aussi dévouée. L'engagement et le dévouement sont des qualités essentielles pour mettre en place une telle structure, elles représentent le liant qui permet de couler les fondations. Ces qualités animent aussi les coresponsables d'axes et fonctions qui travaillent sans relâche dans la construction d'un corpus de connaissances interdisciplinaire spécifique aux impacts sociétaux et éthiques de l'IA et du numérique. Sans oublier le comité COVID-19 qui se réunit sans relâche pour éclairer les décideurs publics à partir des travaux de recherche, et ce, en pleine période de gestion de crise.

La révolution technologique en cours saura-t-elle vraiment transformer nos sociétés et contribuer à ce renouveau ou répétera-t-elle certaines erreurs commises lors des révolutions industrielles précédentes? La création de l'OBVIA témoigne d'une volonté politique unique au Québec et dans le monde qui démontre que le Québec prend en considération les impacts des systèmes d'intelligence artificielle (SIA) et du numérique sur la vie des gens tout en cherchant à préserver le bien commun.

Cette nouvelle voix qu'est l'OBVIA n'en est qu'à ses débuts, mais compte sur une expertise de chercheur-e-s québécois-es et internationaux chevronné-e-s qui ne demandent qu'à prendre une part active à cette révolution. L'histoire saura reconnaître à sa juste mesure le rôle qu'ils et elles ont joué en matière de vigilance et de mitigation des risques au profit d'une innovation responsable et éthique. Tous les efforts sont déployés pour faire entendre cette voix.

MISSION & VALEURS

L'Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'IA et du numérique est un espace ouvert de discussion et de réflexion pour l'ensemble des parties prenantes au développement et à l'utilisation de l'IA et du numérique.

Notre mission, en se fondant sur une interrogation critique des innovations technologiques, est de soulever des enjeux cruciaux et d'identifier des solutions plausibles aux problèmes et opportunités posés par les développements de l'IA et du numérique au Québec et ailleurs dans le monde.

L'OBVIA veut contribuer à définir le bien commun qui devrait être poursuivi par ces innovations en produisant des connaissances ou en menant des projets de recherche-crédation sur leurs retombées sociales et en interpellant les institutions démocratiques. La Déclaration de Montréal pour un développement responsable de l'IA est la charte éthique de l'OBVIA et le concept d'innovation responsable est central pour le développement des travaux.

Nos valeurs

Nous adhérons aux recommandations des FRQ en matière de conduite responsable en recherche qui promeuvent des valeurs telles l'honnêteté, la fiabilité et la rigueur, l'objectivité, l'impartialité et l'indépendance, la justice, la confiance, la responsabilité et la bienveillance, l'ouverture et la transparence.

Nous nous engageons aussi à soutenir et à promouvoir des valeurs et des orientations qui sont chères à la communauté de l'OBVIA :

Équité, diversité et inclusion : un incontournable pour l'établissement d'une plus grande justice sociale

Le développement de l'IA et du numérique a des conséquences sur les personnes les plus vulnérables. La reproduction des biais et des discriminations, la sous-représentation de

certaines populations et les enjeux de justice sociale sont des préoccupations au cœur des travaux de l'OBVIA. Nous voulons créer une culture et un environnement inclusifs pour assurer la participation de toutes et tous.

Implication sociétale : une condition à la délibération démocratique et à la conscientisation

L'OBVIA veut impliquer toutes les parties prenantes dans ses travaux et dans les grands débats sur le développement de l'IA et du numérique. Il a aussi vocation à s'impliquer en faveur de la société dans le débat public et dans les consultations pour apporter un soutien scientifique et analytique aux décideurs.

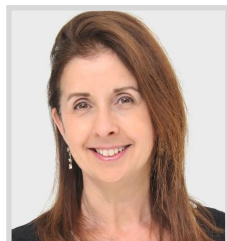
Interdisciplinarité et intersectorialité : un regard pluriel nécessaire

Les chercheur·e·s de l'OBVIA viennent des secteurs des sciences humaines et sociales, des sciences et génie et de la santé et œuvrent en interdisciplinarité et intersectorialité, avec plus de 100 partenaires. Nous pensons que ce partage d'expertises et de savoirs est essentiel pour se saisir des défis liés à la conception et au déploiement d'outils numériques efficaces et responsables.

Collaboration internationale : utile pour maintenir un dialogue sur des enjeux mondiaux

En prenant part à des initiatives internationales et en développant des collaborations importantes avec des centres de recherche, des universités et des entreprises à l'étranger, l'OBVIA ancre ses travaux et promeut une approche collaborative et globale pour adresser des réponses aux enjeux sociétaux soulevés par le développement de l'IA et du numérique.

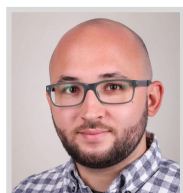
ÉQUIPE



Lyse Langlois
Directrice
générale

Professeure titulaire au Département des relations industrielles, Lyse Langlois est aussi directrice générale de l'Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'IA et du numérique (OBVIA) depuis 2018 et directrice de l'Institut d'éthique appliquée (IDÉA) de l'Université Laval depuis 2016.

Ses centres d'intérêt touchent à la formalisation de l'éthique, aux notions de sensibilité, leadership et enjeux éthiques de même qu'aux impacts sociaux et éthiques de l'intelligence artificielle et du numérique.



Guillaume Macaux
Conseiller
scientifique



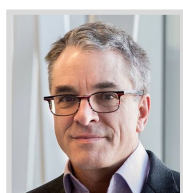
Nicolas Martin
Responsable des
mandats et des
partenariats



Sophie Girard-Boily
Chargée de
communication



Réjean Roy
Conseiller aux
projets spéciaux



Jean-Louis Denis
Conseiller
stratégique



Josée Nadeau
Agente de
secrétariat



Eve Gaumont
Responsable du projet
Incubateur d'Idées
Innovantes



Steven Ouellet
Conseiller
scientifique

FAITS SAILLANTS 2019-2020

**Lancement de
l'Observatoire par le
Scientifique en chef**
3 décembre 2018



**Mission à
Oxford et Paris**

26 février – 6 mars 2019

Présentation de l'OBVIA et développement de partenariats avec des institutions, centres de recherche et chercheur-e-s de l'Université d'Oxford (Future of Humanity Institute, Oxford Internet Institute) et de Paris (UNESCO, INRIA, LAAS-CNRS).

**Signature d'une entente
de collaboration avec l'OCDE
lors du Forum économique interna-
tional des Amériques à Montréal**

10 – 12 juin 2019

Signature d'une entente de collaboration historique entre l'Université Laval et l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) impliquant l'expertise de l'OBVIA pour l'avancement des connaissances sur les impacts sociétaux de l'IA sur l'emploi, le monde du travail et l'économie.



**Mission en
Allemagne**

17 – 21 juin 2019

Sur invitation du ministère fédéral des Affaires étrangères de l'Allemagne, rencontre avec plusieurs acteurs du milieu de la recherche (Max Planck Institute for Intelligent Systems, Global Ethics Institute, Bosch Center for AI, PorscheBerlin Center for Digital Transformation, IG Metall, etc.).

Mission à Boston

9 et 10 septembre 2010

Rencontre avec des chercheur-e-s du MIT Computer Science and Artificial Intelligence Lab, de Northeastern University, Massachusetts University, Humanity Centered Robotics Initiative de Brown University, Berkman Klein Center de Harvard University, Worcester Polytechnic Institute et de la Chambre de commerce de Boston regroupant les entreprises technologiques de la région.



Global Forum on AI for Humanity

28 au 30 octobre 2019

Participation de plusieurs chercheur-e-s au Global Forum on AI for Humanity qui a réuni à Paris des experts du monde entier pour discuter des enjeux d'IA pour l'humanité et envisager des initiatives de partenariat mondial. L'OBVIA fait partie du comité scientifique responsable de la programmation du Global Forum et a été invité par le Président Macron à un dîner avec la communauté de la recherche à l'Élysée.

Lancement du AI Civic Forum

11 - 13 novembre 2019

Lors du deuxième Forum de Paris sur la Paix, l'OBVIA, The Future Society, MILA et Algora ont lancé une initiative conjointe de plateforme pour la participation civique à l'IA, combinant le renforcement des capacités, la consultation en ligne et la délibération en face-à-face.



Premier concours du Programme de bourses d'appui à la relève

28 juin - 30 septembre 2019

Sept étudiant-e-s ont reçu des bourses, du baccalauréat au postdoctorat, soulignant l'excellence de leur dossier académique et le potentiel innovant et interdisciplinaire de leur travaux dans le domaine des impacts sociétaux de l'IA et de l'innovation responsable.

Journée de réflexion collective

15 novembre 2019

L'ensemble des coresponsables d'axes et de fonction ont été mobilisés autour d'un atelier de réflexion contribuant au développement d'une communauté de pensée. Cette journée a aussi permis d'identifier des orientations et les thématiques prioritaires pour la programmation scientifique.





Participation au TEDxQuébec

11 janvier 2020

Présentation par Lyse Langlois d'une communication grand public : « Dans quel monde voulons-nous vivre? L'IA au service de l'être humain ou son contraire ».

Volet 1 de l'appel à projets innovants (2019-2022)

28 juin - 18 décembre 2019

Trois premiers projets portés par des équipes de recherche interdisciplinaires ont reçu chacun un financement de près de 160 000 \$ pour trois ans.

Accompagnement du Secrétariat du Conseil du trésor

depuis novembre 2019

Plusieurs chercheur-e-s accompagnent le Secrétariat du Conseil du trésor dans l'élaboration d'une stratégie d'introduction de l'IA dans l'administration publique.



Mission à l'Université Côte d'Azur

20 - 22 novembre 2019

Participation au Soph. IA Summit et signature de la Déclaration de Montréal, lancement de l'Observatoire des impacts technologiques, économiques et sociétaux de l'IA et du numérique (OTESIA) et signature officielle d'une entente de collaboration étroite entre l'OBVIA et OTESIA.



Colloque sur l'avenir du marché du travail avec l'émergence de l'IA

22 janvier 2020

Élaboré en collaboration avec le Centre de recherche inter-universitaire sur la mondialisation et le travail (CRIMT) et Element AI, ce colloque a permis d'amorcer un dialogue entre représentants syndicaux, chercheurs et producteurs d'IA sur les changements qu'entraînent le déploiement de l'IA dans les milieux de travail, puis d'identifier les moyens susceptibles d'en assurer l'encadrement.





Symposium international sur l'innovation responsable en santé numérique

29 et 30 janvier 2020

Plusieurs chercheur-e-s de l'OBVIA ont participé au symposium du Consortium Santé numérique pour partager leurs travaux sur l'innovation responsable en santé numérique et pour échanger sur les occasions, les obstacles et les avenues associés à la santé numérique.



Colloque sur l'intelligence artificielle et l'intelligence collective : partager les savoirs pour une innovation responsable

4 février 2020

En collaboration avec les FRQ et Ubisoft-Laforge, ce premier colloque de l'OBVIA a permis de discuter du rôle de l'approche intersectorielle en lien avec l'intégration de l'IA dans notre société, de faire connaître des travaux soutenus par l'OBVIA et d'autres acteurs qui étudient les impacts sociétaux de l'IA et du numérique et de promouvoir le partage des savoirs et des projets qui mettent l'IA, le numérique et l'intelligence collective au service de tous.



Lancement du volet 2 de l'appel à projets innovants (2020-2023)

4 février - 1^{er} mai 2020



Mise en place d'un comité spécial COVID-19

Mars 2020

Suite à un octroi spécial des FRQ, l'OBVIA a créé un comité spécial et lancé plusieurs chantiers sur les effets des systèmes d'intelligence artificielle et des outils numériques déployés pour lutter contre la propagation de la COVID-19 sur les sociétés.

PORTRAITS DES CERCHEUR·E·S



L'OBVIA est un réseau de recherche ouvert qui se distingue par sa capacité à fédérer un grand nombre de chercheur·e·s aux expertises variées et soucieux·ses d'étudier et d'analyser les impacts sociétaux, juridiques et éthiques de l'IA et du numérique. Au cours de la dernière année, plus d'une cinquantaine de chercheur·e·s du Québec, du Canada et de l'étranger ont été admis par le comité scientifique comme chercheur·e·s membres.

Désormais, ils sont plus de 200 chercheur·e·s, provenant des trois secteurs de la recherche (sciences humaines et sociales, sciences et génie, santé) à œuvrer en interdisciplinarité et en intersectorialité au sein de sept axes de recherche thématiques.

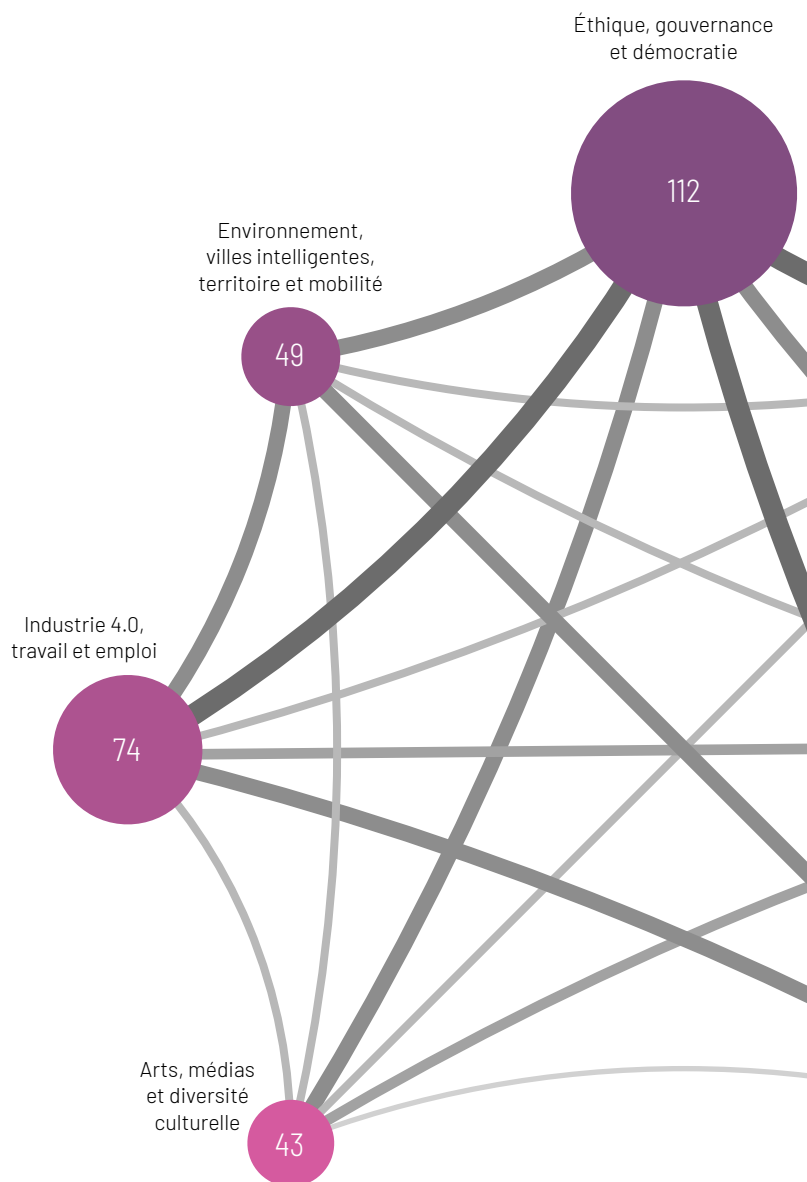
Ensemble, ils participent aux activités de l'OBVIA, et contribuent à son développement scientifique en soutenant ses fonctions et axes et en participant à des coproductions de recherche de qualité.

Les chercheur·e·s ont accès à des ressources et des connaissances qui favorisent leurs réflexions, la collaboration et le maillage en vue de mettre sur pied des projets de recherche, d'organiser des activités et des initiatives portant sur les impacts sociétaux de l'IA et du numérique.

Les chercheur·e·s peuvent participer aux activités et travaux de plusieurs axes de recherche. Ce graphique représente l'importance de l'interdisciplinarité dans la démarche scientifique de l'OBVIA.

Les sept cercles représentent le nombre de chercheur·e·s participant aux travaux des différents axes de recherche

Les traits qui les relient représentent le nombre de chercheur·e·s qui participent aux travaux des deux axes de recherche.





Droit, cyberjustice
et cybersécurité

41

Éducation et
capacitation

53

Santé
durable

95

FONCTIONS

Recherche et création

La fonction Recherche et création permet de mener des projets de recherche pour enrichir les connaissances sur les impacts sociétaux de l'IA et du numérique, notamment au moyen d'un programme de bourses d'appui à la relève et d'appels à projets innovants.

Atelier de réflexion collective

Avec la collaboration de la fonction *Délibération*, les coresponsables de la fonction *Recherche et création* ont élaboré une journée de réflexion collective mobilisant l'ensemble des coresponsables d'axes et de fonction.

L'objectif de cette journée était double : d'une part, stimuler la réflexion sur l'innovation responsable, concept au coeur de la mission de l'OBVIA, et d'autre part, élaborer les contours d'une matrice scientifique et des prochaines thématiques devant structurer la programmation et les orientations scientifiques pour la prochaine année.



Philip Jackson

Professeur à l'École de psychologie de l'Université Laval



Pascale Lehoux

Professeure à l'École de santé publique de l'Université de Montréal

Cet atelier a permis d'échanger avec le groupe de chercheurs-experts en IA sur les principaux enjeux qu'ils rencontreraient, tout en permettant de mener divers exercices de réflexion sur le rôle et les fonctions du modèle de l'OBVIA.

Cette rencontre a grandement contribué au développement d'une communauté de pensée parmi les chercheur-e-s. Elle a permis d'identifier les orientations et les thématiques prioritaires de la programmation scientifique ainsi que les défis d'une programmation de recherche interdisciplinaire.



Programme de bourses d'appui à la relève

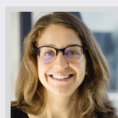
En 2019, l'OBVIA a lancé le premier concours de son Programme de bourses d'appui à la relève à destination des étudiant-e-s, du collégial au doctorat, et des chercheur-e-s postdoctoraux. Ce programme vise à encourager les étudiant-e-s qui se démarquent par leur dossier universitaire et par le potentiel innovant et interdisciplinaire de leur projet, à entreprendre ou à poursuivre des activités de recherche ou de recherche-crédation sur les impacts sociétaux de l'IA et dans une perspective d'innovation responsable.

Le programme a permis de soutenir sept étudiant-e-s et jeunes chercheur-e-s la première année.

Le deuxième concours, lancé en avril 2020, permettra de remettre près de 400 000\$ de bourses à une douzaine d'étudiant-e-s, du collégial au doctorat, et à des chercheur-e-s postdoctoraux. Un nouveau financement de 60 000\$ par an en partenariat avec IVADO sera offert pour la réalisation d'un stage postdoctoral sur les enjeux de pouvoir, d'inégalités et de discriminations en IA.

Le Programme de bourses d'appui à la relève continue de se développer et de nouvelles opportunités de bourses en partenariat avec d'autres acteurs publics et industriels de l'écosystème sont en cours d'élaboration.

Nos boursiers 2019-2020



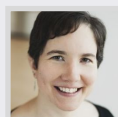
Cécile Petitgand, chercheure postdoctorale, Hub Santé – politique, organisations et droit (H-POD) de l'Université de Montréal

L'implantation des outils d'IA dans les centres hospitaliers universitaires du Québec : quelles solutions organisationnelles et normatives pour limiter les risques et maximiser les bienfaits de ces innovations ?



Carl-Maria Mörch, chercheur postdoctoral, Algora Lab (Mila-OBVIA)

Création d'outils pour une utilisation éthique de l'intelligence artificielle.



Sandrine Lambert, étudiante au doctorat en anthropologie à l'Université Laval

Enjeux et impacts de la fabrication numérique sur la participation citoyenne : entre émancipation politique et imaginaires du techno-utopisme dans la ville intelligente de Barcelone (Catalogne, Espagne).



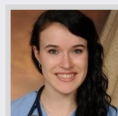
Aude Marie Marcoux, étudiante au doctorat en administration à l'ESG UQAM

Adoption des technologies de l'IA et éthique organisationnelle : l'apport d'un cadre normatif et de la réflexion éthique sur les pratiques en organisation.



Eve Gaumond, étudiante à la maîtrise en droit à l'Université Laval

Jury citoyen : délibération publique sur l'accès à l'information judiciaire en ligne.



Élisabeth Beauchamp-Chalifour, étudiante à la maîtrise en santé publique à l'Université Laval

Détection des crises d'épilepsie à l'aide de technologies mobiles non encéphalogram-me : Revue systématique et perception des utilisateurs.

Marc-Antoine Linteau, étudiant au baccalauréat en psychologie de l'Université Laval

Effet du contact visuel sur l'empathie en séance simulée de téléthérapie.

Appels à projets innovants

Les appels à projets innovants visent à soutenir la recherche et la création sur l'innovation responsable et les grandes transformations sociétales associées aux technologies numériques et à l'intelligence artificielle. Ces appels misent sur le développement d'équipes de chercheur·e·s membres de l'OBVIA et l'implication de jeunes chercheur·e·s autour de projets interdisciplinaires et intersectoriels.

Le premier volet de l'appel à projets innovants de l'OBVIA a été lancé à l'été 2019 avec une enveloppe de 500 000\$. Sous la supervision des coresponsables de la fonction *Recherche et création*, les projets soumis font l'objet d'une évaluation par un comité international formé d'évaluateurs du Québec, du Canada et de l'international. Dans une perspective d'évaluation interdisciplinaire, l'ensemble des évaluateurs agissent à titre d'évaluateur principal ou de lecteur pour l'ensemble des projets soumis. Dans le cadre du premier volet, trois projets ont été financés.

Le second volet, lancé à l'hiver 2020, prévoit de financer six nouveaux projets à partir de l'été 2020 pour un total de 750 000\$.

Quatre autres volets seront lancés d'ici à 2022, pour une enveloppe totale de 3 millions \$, permettant de financer en tout plus d'une vingtaine de projets de 1 à 3 ans sur la période 2019-2024.

Projets financés dans le cadre du volet 1 - 2019-2022



Mettre l'IA au service de la diversité des expressions culturelles : une exploration des conditions à remplir pour que les algorithmes de recommandation favorisent la découvrabilité des œuvres littéraires québécoises dans l'environnement numérique

Véronique Guèvremont (Univ. Laval)
René Audet (Université Laval)
Pierre-Luc Deziel (Université Laval)
Audrey Durand (Université Laval)
Christian Gagné (Université Laval)
Vincent Gautrais (Université de Montréal)
Richard Khoury (Université Laval)
Audrey Laplante (Université de Montréal)



Identifier, mesurer et développer les compétences futures : une modélisation interdisciplinaire évaluant l'impact des transformations organisationnelles dues aux technologies numériques et à l'intelligence artificielle sur les systèmes d'emploi

Tania Saba (Université de Montréal)
Félix Ballesteros-Leiva (Université Laval)
Marie-Thérèse Chicha (Univ. de Montréal)
Nolywé Delannon (Université Laval)
Julie Dextras-Gauthier (Université Laval)
Marie-Eve Dufour (Université Laval)
Jaya Nalakantan (Dawson College)
Laurent Ruhlmann (Dawson College)
Suzanne Bruyère (Cornell University)
Eddy Ng (Bucknell University)
Mustafa F. Ozbilgin (Brunel Business School)
Lucy Taksa (Macquarie Business School)



AI "solutions" to global health challenges : an interdisciplinary case study to critically evaluate the development and implementation of an A.I. based tool for diagnosing tuberculosis, the world's leading infectious killer



Faiz Ahmad Khan (Université McGill)
Pierre-Marie David (Univ. de Montréal)
Sabaa Khan (Univ. of Eastern Finland)

Veille et enquêtes



Benoît Dostie

Professeur au Département
d'économie appliquée de
HEC Montréal



Nathalie de Marcellis-Warin

Professeure au Département de
mathématiques et de génie industriel
de l'École Polytechnique de Montréal

La fonction *Veille et enquête* organise une veille scientifique et stratégique sur les données et travaux disponibles à l'interne et à l'extérieur de l'Observatoire et prend le pouls de la société québécoise sur des enjeux liés à l'Observatoire.

Dans le cadre du volet de *Veille*, plusieurs initiatives ont vu le jour pour faciliter les travaux des chercheur-e-s, dont une recension continuellement mise à jour des initiatives portant sur l'IA responsable et ses impacts sociétaux au Canada et à l'étranger. Cette recension vise à identifier les différentes structures organisationnelles qui étudient les impacts sociétaux de l'IA ainsi que les questions entourant l'éthique et la gouvernance responsable de l'IA.

Aussi, l'identification des ensembles de données pouvant être pertinents pour l'analyse des impacts sociétaux de l'IA et du numérique a démarré, notamment à partir de sources de Statistique Canada et l'Institut de la statistique du Québec.

Enfin, une cartographie (« mapping ») des expertises des chercheur-e-s de l'OBVIA à partir de leurs formations, de leurs thèmes de recherche et de leurs intérêts détaillés est en cours afin de définir des grappes (« clusters ») de chercheur-e-s en fonction de leurs champs d'expertise et de mieux cerner les collaborations interdisciplinaires et les opportunités de l'écosystème de recherche sur les impacts sociétaux de l'IA au Québec.

Dans le cadre du volet *Enquête*, la fonction participe, avec les axes *Industrie 4.0, travail et emplois* et *Éthique, gouvernance et démocratie*, à un mandat de recherche pour le Conseil Interprofessionnel du Québec. Grâce notamment à l'élaboration et l'administration d'un questionnaire d'enquête en ligne, l'équipe mène une étude exploratoire auprès des ordres professionnels et des professionnels dont l'objectif est de mieux évaluer les risques, les retombées et les préoccupations à court et à long terme liés à la transformation numérique.

Enfin, le Baromètre CIRANO, dont l'objectif est de récolter et d'analyser des données d'enquêtes annuelles pour mieux connaître les préoccupations et la perception des risques des Québécois, intègre depuis 2018 plusieurs questions relatives aux impacts de l'IA. Des travaux sont en cours pour renforcer la synergie entre les travaux de l'OBVIA et le Baromètre CIRANO sur ces enjeux.



Politiques publiques



Steve Jacob

Professeur au Département
de science politique de
l'Université Laval



Daniel Weinstock

Professeur à la Faculté de droit
de l'Université McGill

La fonction *Politiques publiques* engage l'Observatoire et ses chercheur-e-s dans les grands débats, les consultations et les commissions sur les politiques publiques en matière d'IA et de numérique et permet d'apporter un soutien scientifique et analytique aux décideurs publics.

Les travaux de la fonction *Politiques publiques* ont permis d'entamer l'élaboration d'une cartographie des initiatives et stratégies gouvernementales existantes à travers le monde en matière d'intelligence artificielle. Cette recherche examine les orientations et les mécanismes gouvernementaux conçus et/ou mis en œuvre pour favoriser le développement de l'IA et répondre aux problématiques éthiques soulevées par son utilisation. Au moyen d'une analyse documentaire d'une série de stratégies gouvernementales, le triple objectif est d'identifier les objectifs poursuivis par les États en matière de développement de l'IA, de répertorier les problèmes soulevés par l'utilisation de l'IA par le secteur public et d'identifier et de catégoriser les mécanismes mis en œuvre en vue d'assurer une utilisation responsable de ces technologies.

Les travaux de la fonction *Politiques publiques* ont permis d'accompagner le Secrétariat du Conseil du trésor dans l'élaboration de sa Stratégie d'introduction de l'IA dans l'administration publique québécoise en aidant à identifier des défis à relever, les pratiques exemplaires à appliquer et les grandes balises à

fixer pour assurer l'utilisation efficace et responsable de l'IA par les administrations publiques.

Aussi, plusieurs axes de recherche ont contribué à soutenir les décideurs publics. Pensons, notamment à l'avis déposé à la Commission d'accès à l'information du Québec, à la rencontre avec le Commissaire à la vie privée du Canada et aux travaux poursuivis par le comité COVID-19 qui pourront avoir un impact sur les politiques publiques.



AXES DE RECHERCHE

Les activités et travaux de l'OBVIA se structurent autour de huit axes de recherche : Arts, médias et diversité culturelle ; Industrie 4.0, travail et emploi ; Environnement, villes intelligentes, territoire et mobilité ; Éthique, gouvernance et démocratie ; Droit, cyberjustice et cybersécurité ; Éducation et capacitation ; et Santé durable.

Pour chacun des axes, deux coresponsables développent une programmation scientifique autour d'activités et de projets de recherches structurant leur axe. Les axes peuvent être aussi en interaction entre eux et avec les fonctions afin de favoriser une réflexion sur des enjeux communs.

Le huitième axe, Relations internationales, action humanitaire, droits humains, débutera ses activités à partir de 2020 sous l'impulsion de Céline Castets-Renard et Karine Gentelet.

Arts, médias et diversité culturelle



Colette Brin

Professeure au Département d'information et de communication de l'Université Laval



Véronique Guèvremont

Professeure à la Faculté de droit de l'Université Laval

L'IA et le numérique chamboulent le domaine des arts, celui des médias et celui de la culture, que ce soit en permettant la création d'œuvres interactives, en facilitant la circulation de l'information (et de fausses nouvelles) ou en servant à la fois de levier et d'obstacle à la diversité culturelle.

Lors de cette première année, plusieurs chercheur-e-s de l'axe ont pris part à un projet de recherche interdisciplinaire financé par l'OBVIA et visant à mettre l'IA au service de la diversité des expressions culturelles et de la découvrabilité des œuvres littéraires québécoises dans l'environnement numérique.

Aussi, les chercheurs de l'axe veulent par leurs travaux contribuer à la réflexion lancée par l'UNESCO lors de sa Conférence générale en novembre 2019, pour l'adoption d'un instrument normatif portant sur l'éthique de l'intelligence artificielle dans les deux prochaines années. L'axe prévoit de soumettre une contribution écrite présentant des recommandations et des lignes directrices à la lumière des diverses expertises du groupe. Cette réflexion vient s'ajouter aux initiatives poursuivies par la fonction *Délibération*.



Industrie 4.0, travail et emploi



Christian Lévesque

Professeur au Département de gestion des ressources humaines de HEC Montréal

L'IA et le numérique sont les leviers d'une nouvelle révolution industrielle. Cela a un impact sur la recomposition des tâches et l'émergence de nouvelles formes de travail associées à la diffusion des systèmes d'IA et du numérique. La montée des technologies a aussi des effets sur les modèles d'affaire, l'organisation du travail, la complémentarité humain-machine, ainsi que le bien-être et la sécurité des travailleurs.

Les chercheur-e-s de l'axe ont travaillé à identifier les thèmes transversaux et ont tenu un colloque portant sur l'avenir du marché du travail avec l'émergence de l'IA, en collaboration avec le Centre de recherche interuniversitaire sur la mondialisation et le travail (CRIMT) et Element AI. Il a permis de réunir autour d'ateliers de travail et en plénière des représentants syndicaux, des chercheurs et étudiants universitaires ainsi que des producteurs d'IA pour identifier les principaux enjeux de la transformation du travail par l'IA.

Une équipe de recherche financée par l'OBVIA a également débuté un projet visant à dresser un portrait de la nature et de l'étendue des transformations organisationnelles dues à l'IA et au numérique en ciblant trois secteurs au Québec (hautes technologies, services et manufacturier), à évaluer l'impact de ces transformations sur les besoins en compétences, et à identifier les actions pour les combler en prenant en compte les priorités économiques et stratégiques et les incidences sociales de ces changements organisationnels.

Environnement, villes intelligentes, mobilités et territoires



Christophe Abrassart

Professeur à l'École de design de la Faculté de l'aménagement de l'Université de Montréal



Thierry Badard

Professeur au Département des sciences géomatiques de l'Université Laval

L'IA et le numérique peuvent être à la fois salvateurs et destructeurs pour l'environnement. Les centres de données et l'obsolescence programmée contribuent aux changements climatiques, mais la technologie peut aussi favoriser la transition des villes vers une mobilité plus intelligente et durable.

Les chercheur-e-s de l'axe ont travaillé à la définition de leurs thématiques de recherche et pris part à la Journée québécoise de valorisation des données du Centre de recherche en données massives (CRDM) et de l'Institut de valorisation des données (IVADO) en organisant une session sur l'environnement et IA.

En collaboration avec l'Incubateur d'Idées Innovantes de l'OBVIA, l'axe a conçu et animé deux ateliers de codesign afin d'amener la cohorte d'étudiant à faire émerger de nouvelles idées pour améliorer le service du 211 et d'en faire un dispositif davantage intégré à la ville intelligente pour relier les gens et stimuler le vivre ensemble par le numérique.



Éthique, gouvernance et démocratie



Allison Marchildon

Professeure au Département de philosophie et d'éthique appliquée de l'Université de Sherbrooke



Bryn Williams-Jones

Professeur à l'École de santé publique de l'Université de Montréal

De nombreuses chartes éthiques de par le monde proposent un encadrement éthique de l'IA et du numérique. Ces principes issus de diverses parties prenantes (académique, industrie, organisations civiques, organisations publiques) soulèvent des enjeux pour leur application au sein des entreprises et dans la société civile et appellent à des réflexions sur la gouvernance éthique des technologies.

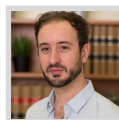
En plus de mener une revue de la littérature en IA et éthique sur les enjeux de gouvernance et démocratie et sur l'opérationnalisation des principes de la Déclaration Montréal pour un développement responsable de l'IA, les chercheur-e-s de cet axe ont organisé et participé à plusieurs activités pour stimuler les échanges sur les questions éthiques de l'IA. Notamment, plusieurs cafés de bioéthique ont été organisés ainsi qu'un atelier « Intelligence artificielle : entre philosophie et bioéthique » en collaboration avec le Centre de recherche en éthique (CRÉ). Dans le cadre de l'ACFAS, l'axe a proposé un colloque portant sur « Éthique et intelligence artificielle : principes, pratiques et modes de gouvernance ». Cet évènement, qui a été reporté, devrait rassembler une vingtaine de chercheur-e-s de l'OBVIA. Ces moments de dialogue permettent de structurer une réflexion avec les chercheur-e-s de l'axe, les étudiants, les experts en IA et la société civile.

Droit, cyberjustice et cybersécurité



Karim Benyekhlef

Professeur à la Faculté de droit de l'Université de Montréal



Pierre-Luc Déziel

Professeur à la Faculté de droit de l'Université Laval

L'IA et le numérique pourront notamment servir à limiter les coûts et les retards du système de justice. Mais leur utilisation mène parfois à de la discrimination et des atteintes à la vie privée. Il faudra aussi contrer les dangers de manipulation frauduleuse des données et des outils.

Les chercheur-e-s de cet axe s'intéressent prioritairement aux enjeux d'équité et de légalité des processus décisionnels menés à partir d'algorithmes d'IA et de renseignements personnels, notamment dans les domaines de l'assurance, de la santé, de la culture et du droit criminel. Leurs travaux visent à de comprendre comment les algorithmes sont utilisés pour prendre des décisions qui peuvent avoir un impact considérable sur la vie des personnes, d'analyser le déploiement de ces outils décisionnels en fonction du droit actuel et d'identifier des formes de régulation possible permettant un meilleur encadrement de l'utilisation de ces outils (lois, contrats, normes techniques).

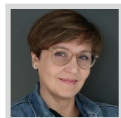
Notamment, les expertises des chercheur-e-s ont été sollicitées par le Commissariat à la vie privée du Canada et par la Commission d'accès à l'information du Québec dans le cadre de consultations sur la protection des renseignements personnels et l'intelligence artificielle, menant à la production de recommandations sous la forme d'un rapport intitulé *Repenser la protection des renseignements personnels à la lumière des défis soulevés par l'IA*.

Éducation et capacitation



Thierry Karsenti

Professeur à la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Montréal



Karine Gentelet

Professeure au Département des sciences sociales de l'Université du Québec en Outaouais

Apprendre, débattre, créer et innover. Les technologies contribuent à faire des jeunes d'aujourd'hui les citoyens de demain. Il importe donc de réfléchir aux moyens d'améliorer la littératie numérique et aux façons de mobiliser l'IA et le numérique pour accroître l'accessibilité du système d'éducation et de formation et soutenir l'apprentissage.

Ainsi, plusieurs projets collectifs sont développés par des chercheur-e-s de l'axe, portant notamment sur l'usage de l'IA pour favoriser la persévérance et la réussite éducative des apprenants en contexte de formation à distance ou sur le développement d'une cartographie des ressources éducatives existantes et faisant appel à l'IA. Ce projet de cartographie est développé à partir d'une méthodologie rigoureuse et d'une recension des écrits sur la question et mobilise plusieurs chercheur-e-s de l'axe. À terme, cette plateforme pourrait être disponible pour l'ensemble des axes de l'OBVIA.

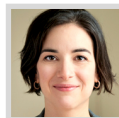
Enfin, plusieurs chercheur-e-s ont aussi contribué à l'organisation et participé au symposium « L'intelligence artificielle en éducation : avantages, défis et usages » tenu lors du 8^{ème} Sommet du numérique en éducation.

Santé durable



Philippe Després

Professeur au Département de physique, génie physique et d'optique de l'Université Laval



Aude Motulsky

Professeure à l'École de santé publique de l'Université de Montréal

L'IA et le numérique permettent de réaliser des diagnostics plus précoces et d'offrir des traitements mieux adaptés aux besoins de chacun. Mais pour que ces technologies remplissent leurs promesses, il faudra notamment assurer la gestion sécuritaire des données des patients.

La thématique de la gouvernance des données est un enjeu prioritaire pour l'axe qui déploie de nombreuses expertises sur ce sujet, en collaboration avec l'axe *Droit, cyberjustice et cybersécurité*.

De nouvelles collaborations rendues possibles au sein de l'OBVIA ont permis le lancement de plusieurs autres projets. Une équipe mène notamment une étude de cas interdisciplinaire financée par l'OBVIA et portant sur le développement et la mise en œuvre d'un outil basé sur l'IA pour diagnostiquer la tuberculose.

Dans le cadre de la pandémie de COVID-19, des chercheurs de cet axe ce sont mobilisés autour de plusieurs chantiers pour apporter un support aux décideurs publics.



PARTENARIATS ET COLLABORATIONS

L'OBVIA fédère les expertises variées et reconnues de neuf universités et neuf collèges du Québec sur les impacts sociétaux de l'IA et le numérique.

Ce réseau peut aussi compter sur un vaste écosystème de partenaires québécois, canadiens et internationaux, qui appuient le développement de connaissances et de savoir-faire sur la conception et l'utilisation responsables de l'IA et du numérique.

Cette collaboration interdisciplinaire et intersectorielle permet de mettre en commun les expertises et les savoirs et de confronter les points de vue. Il en ressort une meilleure analyse des enjeux et l'identification de solutions permettant de tirer profit des opportunités du développement l'IA et de minimiser les effets indésirables qu'il pourrait entraîner sur nos sociétés.

Parmi ces partenaires, nous comptons des centres ou regroupements de recherche, des organisations de la société civile, des acteurs publics et parapublics, des organisations internationales et des entreprises privées.

Ces partenaires soutiennent les travaux de l'OBVIA et collaborent de plusieurs façons, par exemple, en s'impliquant dans les projets de recherches menés par les chercheur-e-s ou par le financement de bourses en partenariat pour les étudiant-e-s ou les jeunes chercheur-e-s.

D'autres collaborations se réalisent dans l'organisation d'activités comme des colloques, des ateliers, des journées d'étude ou des publications, permettant une mise en commun des réflexions et une meilleure diffusion des connaissances.

Cette année, nous avons organisé deux colloques d'envergure. Le premier, conjointement avec les Fonds de recherche du Québec et Ubisoft-La Forge portait sur l'intersectorialité et l'intelligence

collective afin de discuter du rôle de l'approche intersectorielle en lien avec l'intégration de l'IA dans notre société et de promouvoir le partage des savoirs entre la communauté de recherche, les entreprises et les citoyen-ne-s de tous les secteurs pour un développement responsable de l'IA et des technologies du numérique. Le second, organisé par l'axe Industrie 4.0, travail et emploi en partenariat avec le CRIMT et ElementAI portait sur l'avenir du travail avec l'émergence de l'IA.

L'OBVIA mène également des interventions, accompagne et produit des travaux ciblés dans le cadre de mandats financés par des partenaires. Ces collaborations favorisent la mise en place de pratiques exemplaires et le développement de projets respectant les principes d'innovation responsable. Cette année, plusieurs équipes se sont formées autour de différents mandats de recherche, mettant à profit leurs expertises interdisciplinaires pour accompagner des partenaires dans le développement de pratiques éthiques et responsables.

Rapport « Intelligence artificielle, solidarité et assurances en Europe et au Canada » avec OPTIC

Plusieurs membres de l'OBVIA ont participé à l'élaboration d'un rapport ayant pour titre « Intelligence artificielle, solidarité et assurances en Europe et au Canada », qui propose des principes structurants et de bonnes pratiques en lien avec l'IA pour les acteurs du secteur des assurances. Il a été coordonné la *Human Technology Foundation* et son réseau OPTIC (institutions indépendantes à but non lucratif), en collaboration avec des partenaires canadiens et français.

Accompagnement du Secrétariat du Conseil du trésor dans l'élaboration d'une stratégie d'introduction de l'IA dans l'administration publique

Les fonctions Délibération et Politiques publiques de l'OBVIA, en collaboration avec l'Institut Intelligence et données, accompagnent le Secrétariat du Conseil du trésor dans l'élaboration de la stratégie d'introduction de l'intelligence artificielle dans l'administration publique. Plusieurs notes de recherches, études de cas, activités de sensibilisation et de délibération ont été réalisées, ainsi que des recommandations et des pistes d'actions pour la mise en place de la stratégie d'introduction de l'IA.

TechnoMontréal

L'OBVIA accompagne TechnoMontréal pour la conception et la mise en œuvre d'un exercice de réflexion sur les occasions que certaines technologies utilisant de l'intelligence artificielle permettront de faire émerger, de même que sur les effets divers que ces technologies pourraient avoir sur le fonctionnement de secteurs importants de l'économie du Québec. Trois chantiers ont été mis en œuvre :

- les avenues qu'ouvre l'apparition de nouvelles capacités d'acquisition et de diffusion de données géospatiales ;
- les retombées positives que la montée de l'IA pourrait avoir dans le secteur de la santé ;
- la manière dont des bâtisses dans lesquelles seraient intégrées des technologies de pointe pourraient transformer la vie de leurs habitants.

Étude sur les transformations qui s'opèrent dans les ordres professionnels avec le Conseil interprofessionnel du Québec (CIQ)

Le CIQ a mandaté la fonction Veille et enquête de l'OBVIA pour mener une étude exploratoire d'envergure auprès des ordres professionnels. Cette étude vise à comprendre les transformations qui s'opèrent dans les ordres et dans les professions, la perception de ce virage numérique et de l'utilisation croissante de l'IA, ainsi que la perception des risques et des opportunités de ces nouvelles pratiques.

Accompagnement de la Société québécoise d'information juridique (SQUIJ) dans la mise en place d'un guichet unique d'information juridique

L'OBVIA accompagne SQUIJ dans l'élaboration, l'adoption et la mise en œuvre de pratiques exemplaires en matière d'enjeux touchant à l'IA dans le cadre de la mise en place du Guichet unique d'information juridique multicanal, un projet financé par le ministère de la Justice du Québec. Cette plateforme numérique à vocation non commerciale est destinée à informer, guider et accompagner les citoyens confrontés à des événements de vie. Selon leurs besoins, ils auront accès à de l'information et des outils organisés et personnalisés pour les aider dans leurs démarches juridiques.

ÉCOSYSTÈME DES PARTENAIRES

Centres ou regroupements de recherche



Organisations de la société civile



Acteurs publics
ou parapublics

Entreprises ou
regroupements
d'entreprises

Partenaires internationaux



INCUBATEUR D'IDÉES INNOVANTES

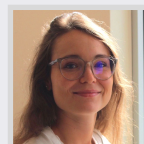
L'Incubateur d'Idées Innovantes (ID) est un projet lancé à l'automne 2019 et développé par les étudiant-e-s pour les étudiant-e-s. Il offre à une cohorte interdisciplinaire de douze étudiant-e-s gradué-e-s une structure et des moyens leur permettant de réfléchir collectivement aux manières de maximiser les impacts positifs de l'IA sur la société. S'appuyant sur cette réflexion, les étudiant-e-s développent un projet innovant permettant de mettre l'IA au service du bien commun.

Trois objectifs principaux guident les travaux de l'Incubateur :

- ▶ **Former la relève**
- ▶ **Collaborer avec le milieu communautaire**
- ▶ **S'engager pour le bien commun**



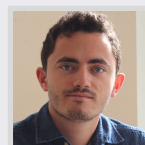
Eve
Gaumont



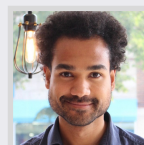
Émilie
Guiraud



Justine Dima



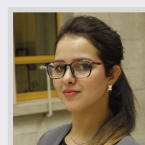
Lucas
Delon



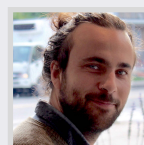
Grégory
Fortin-Vidah



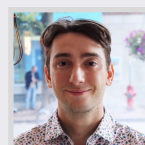
William
Brisson



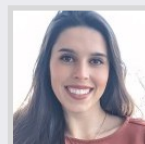
Khadija
Essaïed



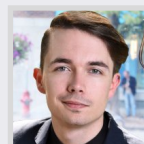
Keven
Brisson



Sébastien
De Blois



Alexandra
Prigent



Pierre
Berthy-Paul



Philippe
Racicot



Synthèse des activités

Depuis son lancement, l'Incubateur d'Idees Innovantes a tenu dix ateliers de travail et de réflexions. Parmi ces activités, on peut compter cinq séances d'incubations collaboratives où les étudiant-e-s se sont rassemblé-e-s pour discuter de leurs visions du bien commun et du rôle de l'IA dans cet idéal. Ils et elles ont aussi développé certaines idées de projets innovants. Ces séances ont permis d'apprendre à travailler ensemble en interdisciplinarité tout en développant un vocabulaire et des référents communs.

Quatre journées de travail intensives ont aussi été organisées. La première a eu lieu lors de l'école d'automne en innovation sociale *La FabriQc* où les étudiant-e-s ont pu rencontrer près d'une centaine de citoyen-e-s et d'acteur-trice-s du milieu communautaire pour s'imprégner des besoins de la communauté. Cette séance servait d'inspiration en vue du développement d'un projet innovant.

Les étudiant-e-s ont également pris part à deux ateliers de codesign prospectif, une méthode innovante faisant appel au jeu sérieux pour travailler l'inconnu et faire émerger de nouveaux possibles. Cinq professeur-e-s expert-e-s de l'IA et de ses impacts sociétaux ainsi que le coordonnateur du service d'information et de référence 211 de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches sont intervenus lors de ces ateliers.

Une journée immersive au service 211 a également été tenue. Lors de cette journée, les étudiant-e-s ont reçu une formation intensive pour apprendre à travailler au sein de cet organisme communautaire et ils ont passé une demi-journée à observer une intervenante du service à l'oeuvre.

La méthode d'incubation utilisée fait l'objet d'une réflexion méthodologique menée en collaboration avec le Pr Christophe Abrassart. Un cahier méthodologique s'appuyant sur l'expérience de la première cohorte sera rendu disponible au cours de la prochaine année.

Une méthode innovante

L'Incubateur d'idées innovantes a adopté la méthode du codesign prospectif développé par le professeur Christophe Abrassart. Cette méthode se décline en trois aspects clefs :

CO : Faire intervenir des acteurs et actrices issu-e-s de multiples horizons.

DESIGN : Mobiliser de scénarios pour déclencher la discussion, explorer l'inconnu et entraîner la « défixation » cognitive.

PROSPECTIF : Se projeter dans un futur possible (5 ans) pour imaginer un avenir plus souhaitable et réfléchir aux chemins innovants pour y arriver.

Jusqu'à maintenant, deux ateliers de codesign prospectif faisant appel à un jeu de cartes sérieux spécialement conçu pour le projet 211 ont eu lieu. Ces ateliers permettent de décroiser la réflexion pour dépasser le paradigme de « l'optimisation du *statu quo* ».

Le projet 211

Le projet innovant choisi par l'Incubateur d'Idees Innovantes est l'amélioration du service 211.

Le 211 offre de l'information et des références sur les services communautaires, publics et parapublics. Cela aide à combattre la pauvreté et l'exclusion sociale, en orientant les personnes vulnérables vers des ressources socio-communautaires de proximité.

Or le travail des agent-e-s du 211 peut être stressant et difficile. Ils et elles doivent réussir à trouver la bonne référence dans une base de données de plusieurs milliers d'organismes tout en respectant les situations particulières des appelant-e-s et les subtiles exceptions des organismes.

L'Incubateur d'Idees Innovantes travaille à développer des solutions visant à mettre la technologie au service de l'humain pour bonifier la relation d'aide.

COMMUNICATIONS

Avec une communauté de plus de 200 chercheur-e-s et une centaine de partenaires, l'OBVIA se positionne au Québec, mais aussi bien au-delà, comme un réseau de recherche de référence sur l'étude des impacts sociétaux de l'IA et du numérique.

Nous avons développé une identité, des médias et outils qui nous permettent de mettre en valeur et de faire rayonner les productions scientifiques et les activités de cette communauté dynamique et de renforcer les liens entre tous les acteurs de cette communauté. L'OBVIA a vocation faire rayonner les travaux et les activités de ses chercheur-e-s, mais aussi des travaux extérieurs et des activités de qualité qui peuvent intéresser nos chercheur-e-s et nourrir les recherches et réflexions en cours.

En relayant cette information, les outils de communication de l'OBVIA permettent non seulement d'en faire une ressource de référence incontournable au sein du milieu de la recherche sur les impacts sociétaux de l'IA et du numérique au Québec et à l'international, mais aussi de tenir les chercheur-e-s et les partenaires informé-e-s des actualités en lien avec ces enjeux.

Par les contenus produits et diffusés, l'OBVIA vise également à susciter de nouvelles collaborations au sein de ses chercheur-e-s membres ou avec ses partenaires, en plus d'accroître la mobilisation et la sensibilisation du public vis-à-vis de sa mission.

Le site web

Notre site web est devenu un outil de référence incontournable pour notre communauté de membres et les personnes curieuses d'en apprendre davantage sur l'OBVIA, sa mission et ses valeurs. Nous y répertorions toutes les activités et de nombreuses actualités, des billets ou encore des publications en lien avec les travaux de nos fonctions et de huit axes de recherche.

Nous y partageons aussi des actualités récentes importantes, des événements à venir d'envergure, nos différents appels à projets innovants, nos concours de bourses ou encore de l'information sur certaines initiatives majeures comme l'Incubateur d'Idées Innovantes.

Avec plus de 1 000 lecteurs et lectrices mensuels, le site web de l'OBVIA est devenue la principale vitrine de notre mission et de nos activités !

PRODUIRE ET UTILISER L'IA ET LE NUMÉRIQUE DE MANIÈRE RESPONSABLE

Soutenu financièrement par les Fonds de recherche du Québec, l'Observatoire aide les communautés, les organisations et les particuliers à maximiser les retombées positives de l'IA et du numérique et à minimiser les effets négatifs des technologies.

- FONDÉRIE DE COVID-19**
Cueillir les idées des organismes d'innovation et d'innovation de nos partenaires et de nos membres pour répondre à la pandémie de COVID-19.
- PROGRAMME DE BOURSES 2020**
Financer des projets de recherche et de développement innovants et de qualité en IA et en numérique.
- CHAIRE DE PROFESSEUR INVITÉE**
Le Professeur invité de la Chaire de recherche et d'innovation en IA et en numérique de l'Université de Montréal.

CE QUE NOUS FAISONS AU QUOTIDIEN

RECHERCHE ET CRÉATION La mission de l'IA et du numérique soulève des questions importantes dans tous les secteurs d'activité, de la santé à l'éducation en passant par le travail. Les projets soutenus ou réalisés par les chercheurs de l'Observatoire, ses membres et ses partenaires permettent de produire et de diffuser les connaissances requises pour participer à la construction de sociétés plus justes et épanouies.	VEILLE ET ENQUÊTES L'Observatoire réalise des travaux de veille pour repérer les pratiques en IA et numérique dont l'application pourrait être innovante et responsable. Il mène aussi des enquêtes pour savoir ce que citoyens, étudiants ou entreprises savent des technologies, des défis reliés à leur développement et des obstacles gênant leur implantation.	DÉLIBÉRATION L'évent est ouvert. L'Observatoire aide les acteurs de nos sociétés à définir quels impacts de l'IA et du numérique sont socialement acceptables pour la société. En lien avec les sphères des délibérations publiques qui permettent de mettre à l'épreuve les principes contenus dans la Déclaration du Pérou pour un développement responsable de l'IA et de les actualiser dans différentes sphères d'activité.	POLITIQUES PUBLIQUES Grâce à ses travaux, l'Observatoire vise en mesure de faire aux différents ordres de gouvernement (municipal, provincial et fédéral) des recommandations qui permettent d'encadrer la production et l'utilisation responsable de l'IA et du numérique.
---	---	--	---

Vous voulez en savoir plus sur notre vision, nos valeurs et sur l'équipe qui rend ce projet possible ?

[À propos de l'Observatoire](#)

ARTICLES RÉCENTS

- Recherche et création | actualités
PEUT-ON INNOVER DE FAÇON RESPONSABLE EN TEMPS DE PANDÉMIE?
- Actualités
CHAIRE DE PROFESSEUR INVITÉE SUR L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET LA JUSTICE SOCIALE
- Recherche et création | actualités | recherche et création | actualités
APPEL DE PROPOSITION - LA GOUVERNANCE ALGORITHMIQUE

Le bulletin

Notre bulletin informe les abonné-e-s - des chercheur-e-s, partenaires, citoyen-ne-s, décideurs publics - des travaux et actualités récentes de l'OBVIA et de ses partenaires, des événements à venir ou encore de lectures pertinentes en lien avec sa mission.

De la création de l'OBVIA en mai 2018 à mars 2020, nous avons produit et envoyé onze bulletins. Le nombre d'abonnés a dépassé les 700 inscriptions en mars 2020 et cet engouement reflète l'intérêt des chercheur-e-s, mais aussi du grand public pour la mission et les activités de l'OBVIA.

Les réseaux sociaux

Nous maintenons un contact quotidien avec notre communauté via nos réseaux sociaux (Twitter et LinkedIn). Ils sont essentiels au rayonnement de l'OBVIA et ils représentent un espace d'interaction direct et privilégié avec les quelque 1300 abonnés qui nous suivent sur ces différents réseaux, qu'ils soient des chercheur-e-s, des partenaires et tout simplement des personnes portant un intérêt pour notre mission.



OBSERVATOIRE INTERNATIONAL
SUR LES IMPACTS SOCIÉTAUX
DE L'IA ET DU NUMÉRIQUE
| Bulletin

Le mot de la directrice générale

Un jalon important pour l'OBVIA a été franchi au début du mois: les premiers appels à projets ont été clôturés le 30 septembre dernier et ils sont en cours d'évaluation. L'annonce des résultats se fera en novembre. Les lauréats des bourses d'appui à la relève de l'OBVIA ont aussi été récemment annoncé tant par le biais de nos réseaux que sur le site du FRQ.

En ce qui a trait aux étapes à venir, la prochaine réunion du comité scientifique se tiendra le 22 octobre 2019 à Montréal dans les locaux du CIRANO. Enfin, à la suite de la mission à Boston dont nous vous parlons dans le dernier Bulletin, une collaboration a été initiée avec CSAIL-MIT. Un premier atelier de réflexion (workshop) entre les deux organisations se déroulera au printemps 2020 avec des chercheurs de l'OBVIA !

Lyse Langlois, Ph.D.
Directrice générale

Les nouvelles de l'Observatoire

Visite du Consulat général du Royaume-Uni de Montréal à l'OBVIA

L'OBVIA a eu le plaisir de recevoir Chloé Jayne Adams, conseillère générale du Royaume-Uni à Montréal et Mario Rivero Huguet pour discuter de collaborations futures. Philippe Després et Jean-Louis Denis, chercheurs responsables de l'axe santé, ont présenté leurs travaux et les projets en cours et ceux à venir avec le Royaume-Uni.

Des nouvelles de nos chercheur(e)s

Les nouveaux états d'être

Dans le cadre du projet les nouveaux états d'être, **Pascale Lehoux** signe un essai intitulé "Rendre visible l'invisible dans Aiship: réflexions sur les arts visuels et l'innovation responsable en santé". L'objectif de cet essai est d'examiner les moyens par lesquels les arts visuels peuvent aider à révéler et à rendre plus tangible le pouvoir de transformation des algorithmes.

Académie de la transformation numérique

Christian Gagné et **Lyse Langlois** de l'OBVIA ont participé au lancement de l'Académie de la transformation numérique (ATN) le 30 septembre dernier. Ils ont discuté des défis auxquels font face les organisations à l'ère du numérique, du développement de la capacité à innover par le numérique et de l'évolution des

GOVERNANCE

Au cours de cette année fondatrice, la direction de l'OBVIA a constitué une équipe permanente pour soutenir la réalisation de la mission et des activités et a travaillé avec le support du comité directeur intérimaire à l'élaboration et à la mise en place d'une structure de gouvernance et de règles de régie interne pour organiser son fonctionnement interne au service de son mandat scientifique.

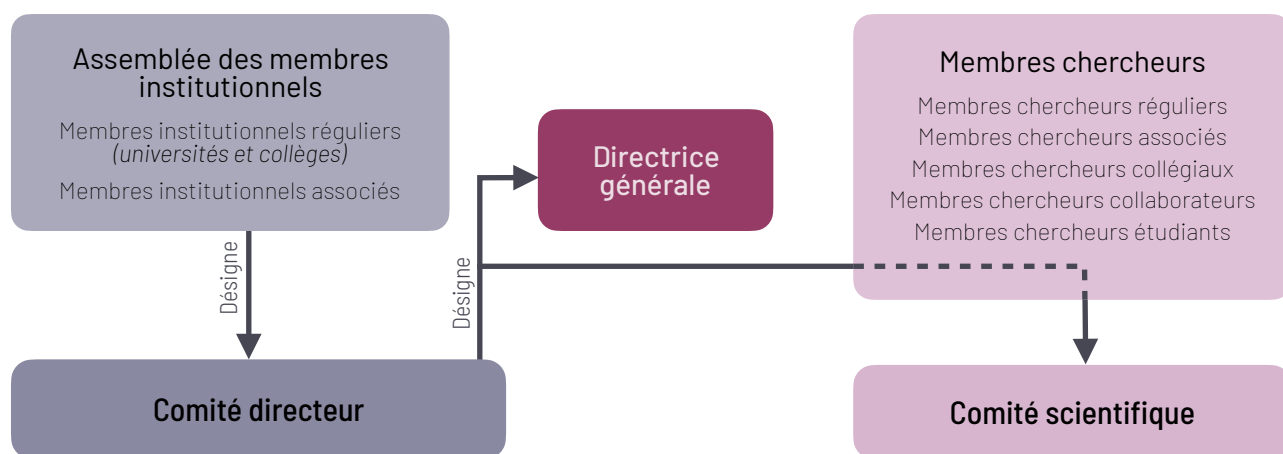
Les règles de régie interne, adoptées lors de la dernière réunion du Comité directeur intérimaire du 27 novembre 2019, ont conduit à la constitution d'un Comité directeur permanent composé de six délégué-e-s désignés par les membres institutionnels réguliers (universités et collèges ou cégeps membres) et de quatre délégué-e-s cooptés parmi les représentants des membres institutionnels associés.

Début 2020, le Comité directeur a nommé à sa présidence l'honorable Louise Otis, professeure adjointe à la Faculté de droit de l'Université McGill et ancienne juge de la Cour d'appel du Québec de 1993 à 2009. Mme Otis, qui participe à plusieurs missions internationales reliées à la gouvernance et à la réforme de la justice, est également

présidente du Tribunal administratif de l'OCDE et du Tribunal d'appel de l'Organisation internationale de la Francophonie (OIF).

En parallèle, le Comité scientifique qui a la responsabilité, en collaboration avec la Direction générale, de définir et d'appliquer la stratégie scientifique de l'OBVIA, s'est réuni à plusieurs reprises au cours de cette première année pour structurer la programmation scientifique et définir des objectifs. Le Comité scientifique est constitué de l'ensemble des coresponsables d'axes et de fonctions, d'un membre chercheur collégial et d'ici les prochains mois d'un membre chercheur étudiant désigné parmi les étudiants boursiers de l'OBVIA. Il est coprésidé par la Direction générale et par les coresponsables de la fonction Recherche et création.

Pour certaines tâches ou dossiers particuliers, des sous-comités se mettent en place au sein du Comité scientifique, notamment concernant l'adhésion et l'intégration de nouveaux chercheurs ou encore l'élaboration d'une charte des partenariats.



COMITÉ DIRECTEUR

Représentant-e-s des universités et collèges



Caroline Aubé
Directrice de la recherche et du transfert, HEC Montréal



Eugénie Brouillet
Vice-rectrice à la recherche, à la création et à l'innovation, Université Laval



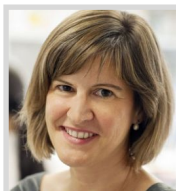
Jean-Pierre Perreault
Vice-recteur à la recherche et aux études supérieures, Université de Sherbrooke



John Halpin
Directeur général, John Abbott College



Luc Thifault
Directeur général, Collège Jean-de-Brébeuf



Marie-Josée Hébert
Vice-rectrice à la recherche, à la découverte, à la création et à l'innovation, Université de Montréal



Présidente

L'honorable Louise Otis
Médiatrice, arbitre en matière civile et commerciale et juge administratif international

Représentant-e-s des membres institutionnels associés



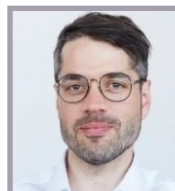
Béatrice Alain
Directrice générale du Chantier de l'économie sociale



Marc Beaudoin
Directeur général du Conseil interprofessionnel du Québec



Amy Luers
Directrice exécutive de Future Earth



Jean-Noé Landry
Directeur général de Nord Ouvert

COMITÉ SCIENTIFIQUE

Christophe Abrassart, professeur à l'École de design de la Faculté de l'aménagement de l'Université de Montréal

Thierry Badard, professeur au Département des sciences géomatiques de l'Université Laval

Karim Benyekhlef, professeur à la Faculté de droit de l'Université de Montréal

Colette Brin, professeure au Département d'information et de communication de l'Université Laval

Céline Castets-Renard, professeure à la Faculté de droit civil de l'Université d'Ottawa

Philippe Després, professeur au Département de physique, génie physique et d'optique de l'Université Laval

Pierre-Luc Déziel, professeur à la Faculté de droit de l'Université Laval

Marc-Antoine Dilhac, professeur au Département de philosophie de l'Université de Montréal

Dominique Diouf, chercheur au Centre d'étude en responsabilité sociale et écocitoyenneté (CERSE), Collège Rosemont

Benoît Dostie, professeur au Département d'économie appliquée de HEC Montréal

Karine Gentelet, professeure au Département des sciences sociales de l'Université du Québec en Outaouais

Véronique Guèvremont, professeure à la Faculté de droit de l'Université Laval

Philip Jackson, professeur à l'École de psychologie de l'Université Laval

Steve Jacob, professeur au Département de science politique de l'Université Laval

Thierry Karsenti, professeur à la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Montréal

Lyse Langlois, directrice générale et professeure au Département des relations industrielles de l'Université Laval

Pascale Lehoux, professeure à l'École de santé publique de l'Université de Montréal

Christian Lévesque, professeur au Département de gestion des ressources humaines de HEC Montréal

Nathalie de Marcellis-Warin, professeure au Département de mathématiques et de génie industriel de l'École Polytechnique de Montréal

Allison Marchildon, professeure au Département de philosophie et d'éthique appliquée de l'Université de Sherbrooke

Aude Motulsky, professeure à l'École de santé publique de l'Université de Montréal

Marie-Christine Therrien, professeure de gestion à l'École nationale d'administration publique

Daniel Weinstock, professeur à la Faculté de droit de l'Université McGill

Bryn Williams-Jones, professeur à l'École de santé publique de l'Université de Montréal

Le nom court de l'OBVIA est
dérivé du verbe obvier.

obvier (verbe) :

Parer à une éventualité ou à un fait fâcheux en prenant toutes mesures susceptibles de permettre, selon le cas, de l'éviter ou d'y faire face au mieux, d'en atténuer les effets.



Pavillon Charles-De Koninck, local 2489
1030, avenue des Sciences-Humaines
Université Laval
Québec (Québec) G1V 0A6

T. 418 656-2131 poste 411305

observatoireia@ulaval.ca
observatoire-ia.ulaval.ca