

Mobilisation des cégeps et universités de Montréal autour de l'intelligence artificielle



Pour citer cet article

Observatoire sur la réussite en enseignement supérieur (2023). *Mobilisation des cégeps et universités de Montréal autour de l'intelligence artificielle*. <https://loresquebec.ca/pratiques-inspirantes/mobilisation-des-cegeps-et-universites-de-montreal-autour-de-intelligence-artificielle/>

Enseignement et pédagogie

Partager l'article



La présence de plus en plus marquée de l'intelligence artificielle (IA), notamment en enseignement supérieur, amène son lot de défis et d'opportunités. C'est ce constat qui est à l'origine de la fondation du **Pôle montréalais d'enseignement supérieur en intelligence artificielle (PIA)**, qui regroupe 12 cégeps publics et 7 universités situés sur l'île de Montréal.

Cégeps

- Cégep André-Laurendeau
- Cégep de Saint-Laurent
- Cégep du Vieux Montréal
- Cégep Gérard-Coclin
- Cégep Marie-Victorin
- Cégep Vanier
- Collège Ahuntsic
- Collège Dawson
- Collège de Bois-de-Boulogne
- Collège de Maisonneuve
- Collège de Rosemont
- Collège John-Abbott

Universités

- École de technologie supérieure
- HEC Montréal
- Polytechnique
- Université Concordia
- Université de Montréal
- Université du Québec à Montréal
- Université McGill

Le PIA est né à la fin 2018 à la suite de l'obtention d'une subvention de 2,5 millions de dollars sur cinq ans du ministère de l'Enseignement supérieur (MES), dans le cadre de son programme de pôles régionaux (ministère de l'Enseignement supérieur, 2022). Benoît Pagé, directeur du PIA, explique :

« À cette époque, les cégeps montréalais s'impliquaient dans la définition des compétences du futur en lien avec le marché du travail évolutif. C'est aussi à ce moment-là qu'un rapport sur l'état du système québécois de l'intelligence artificielle par un comité d'orientation coprésidé par l'ancien recteur de l'Université de Montréal, Guy Breton, était publié. »



Image : Site Web

Cette « Stratégie pour l'essor de l'écosystème québécois en intelligence artificielle » (2018) confirme sans surprise que Montréal possède une réelle expertise internationale en IA. Toutefois, elle indique que les établissements d'enseignement supérieur où se concentre cette expertise discutent peu entre eux, ce qui se traduit en besoins de formation non comblés. Il fallait donc sortir de cette perspective de concurrence et de rivalités généralement présente entre établissements d'enseignement pour en arriver à de la concertation.

Préciser sa mission

Lors de sa première année d'existence, le PIA passe beaucoup de temps à structurer son approche. En cause : un manque de données probantes quant aux besoins de compétences en IA. Au terme d'une recension des écrits réalisée par le PIA, il s'avère que les écrits scientifiques étaient assez faibles sur le sujet. De plus, une enquête a été menée pour déterminer :

« S'il y avait des professeurs, par les milliers disséminés dans les établissements montréalais, qui s'intéressaient à l'IA sans que nous le sachions. » (Entrevue avec Benoît Pagé, 2023)

Au bout de ce remue-méninge, le PIA arrive à la conclusion qu'il doit tendre la main aux ressources à l'intérieur des cégeps et universités, soit le corps professoral, les cadres et les équipes pédagogiques. La stratégie tient la route puisque les personnes les plus aptes à identifier les besoins en IA et à créer les partenariats les plus porteurs sont sur le terrain.

« Nous avons donc lancé un appel de projets collaboratifs pour les inviter à soumettre des idées de cours, de formation, de mise au point de matériel pédagogique en lien avec l'IA et qui cadrent dans un référentiel de compétences. » (Entrevue avec Benoît Pagé, 2023)

Au terme de ce premier appel, le PIA retient 14 propositions sur les 25 reçues (PIA, 2020). Un second appel de projets concertés issus d'équipes provenant d'au moins un cégep public et d'une université membres du PIA permettra, en 2022, d'en financer neuf nouveaux (PIA, 2022). Dans les deux cas, la réponse favorable du milieu « témoigne de l'existence de réels besoins en formation en IA sur le terrain et de l'absence de ressources pour y répondre de manière adéquate », soutient Benoît Pagé. En somme, une grande richesse émane des initiatives sélectionnées.

Des retombées concrètes

Plusieurs projets concrets ont été réalisés dans les établissements d'enseignement collégial et universitaires montréalais. Voici quelques exemples :

Intégration de l'intelligence artificielle dans l'enseignement du prototypage d'instruments de mesure

Consulter la page du projet : <https://poleia.quebec/projet-f07/>

Le projet d'intégration de l'IA dans l'enseignement du prototypage d'instruments de mesure a été proposé par le Cégep André-Laurendeau, l'École de technologie supérieure et leur partenaire OPTECH. Grâce à la subvention obtenue, un petit laboratoire mobile en optique doté d'appareils qui mesurent les distances entre les objets a été mis sur pied, tout comme un atelier technique destiné aux élèves du secondaire et aux étudiants et étudiantes du collégial.

« Avec la pandémie, le tout a été remanié pour mesurer la distanciation sociale. L'équipe est même passée à Infoman! » (Entrevue Benoît Pagé, 2023)

Former à l'éthique de l'IA en enseignement supérieur : référentiel de compétence

Consulter la page du projet : <https://poleia.quebec/projet-c03/>

Du personnel enseignant en philosophie a quant à lui produit un référentiel de compétence qui combine réflexion éthique et études médiatiques des technologies de l'information et des communications (TIC) pour l'enseignement supérieur de l'éthique de l'IA. Il s'agit d'une initiative du Cégep André-Laurendeau et de l'Université du Québec à Montréal (UQAM), avec le soutien de la Vitrine Technologie Éducation (VTE) et du Réseau des répondants et répondantes TIC, une communauté de pratique collégiale. Cette même équipe a plus tard élaboré une trousse pédagogique à partir de ce référentiel de compétence.

Introduction à l'utilisation de l'intelligence artificielle en entreprise

Consulter la page de la formation en ligne : <https://poleia.quebec/introduction-a-l'utilisation-de-lintelligence-artificielle-en-entreprise/>

La formation continue n'est pas en reste. Un projet d'une équipe du Collège Ahuntsic et de l'UQAM propose un programme court de formation en IA destiné aux gestionnaires, aux cadres d'entreprise et au corps enseignant du réseau collégial. On y traite des outils et technologies qui reposent sur l'IA ainsi que des gains et processus associés à leur mise en place.

Plusieurs projets ont été développés, notamment un en aéronautique. Cela fait référence à une microcertification visant à accroître l'adoption de l'IA dans cette industrie pilotée par le Collège de Bois-de-Boulogne et l'Université Concordia.

Et la suite ?

La révision des objectifs du programme des pôles régionaux par le MES amène le PIA, dont le premier cycle de financement est terminé, à recentrer sa mission en fonction des priorités ministérielles de réussites éducatives. Le regroupement aura investi l'essentiel de la subvention initiale dans des projets d'équipes chaque fois formées de personnes des cégeps publics et des universités membres du Pôle. Selon Benoît Pagé : « une nouvelle réflexion quant aux impacts des outils issus de l'IA sur l'enseignement supérieur est nécessaire ».

Le PIA, en collaboration avec l'Université de Montréal, a organisé une journée de réflexion sur « L'intelligence artificielle, la réussite et l'intégrité en enseignement supérieur » qui réunissait, le 31 mai 2023, des délégations des 12 cégeps et des 7 universités de l'île de Montréal et quelques personnes invitées (St-Cyr-Leroux, 2023). Cet événement se voulait complémentaire à la « Journée sur l'intelligence artificielle en enseignement supérieur : impacts, enjeux est perspectives » organisée par le MES le 15 mai. S'il est trop tôt pour affirmer que les projets financés par le PIA favorisent la persévérance et la réussite en enseignement supérieur, il certainement possible d'affirmer, selon le directeur du PIA, que les projets ont suscité l'intérêt pour l'IA parmi les populations étudiantes collégiales et universitaires de Montréal et de l'ensemble du Québec.

Références

Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation (2018). *Stratégie pour l'essor de l'écosystème québécois en intelligence artificielle*. Gouvernement du Québec.

Ministère de l'Enseignement supérieur (2022). *Règles budgétaires et calcul des subventions de fonctionnement aux universités du Québec, Année universitaire 2022-2023*. Gouvernement du Québec.

Pôle montréalais d'enseignement supérieur en intelligence artificielle (PIA) (2020, 26 février). *Le PIA dévoile les 14 projets sélectionnés pour adapter l'offre de formation supérieure aux besoins de l'intelligence artificielle*.

Pôle montréalais d'enseignements supérieur en intelligence artificielle (PIA) (2022, 31 mai). *Dévoilement de neuf projets cégeps-universités pour répondre aux besoins de formation en IA*.

St-Cyr-Leroux, B. (2023). *ChatGPT dans le tordeur de l'enseignement supérieur*. UdeMNouvelles.

Cette pratique inspirante a été approuvée par Benoît Pagé, directeur du Pôle montréalais d'enseignement supérieur en intelligence artificielle (PIA).

À noter : L'écriture de cette pratique inspirante s'appuie sur une entrevue réalisée le 15 février 2023 avec Benoît Pagé, directeur du Pôle montréalais d'enseignement supérieur en intelligence artificielle (PIA).