



*Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'IA et du numérique (OBVIA)*

## **PROGRAMME DE BOURSES ET D'APPUI À LA RELÈVE DE L'OBSERVATOIRE INTERNATIONAL SUR LES IMPACTS SOCIÉTAUX DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET DU NUMÉRIQUE (OBVIA)**

Appuyer la recherche portant sur les impacts sociétaux de l'intelligence artificielle (IA) et des technologies numériques

**Les bourses de recherche de l'Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'intelligence artificielle (IA) et du numérique (OBVIA) ont pour objectif d'encourager les meilleur(e)s candidat(e)s à entreprendre ou à poursuivre des activités de recherche dans le domaine des impacts sociétaux de l'IA et de l'innovation responsable et de soutenir leur réussite.**

Les candidat(e)s qui se démarquent par l'excellence de leur dossier universitaire et par le potentiel innovant et interdisciplinaire de leur projet de recherche sont invités à soumettre leur candidature.

Les appels de candidatures se font par le biais d'un concours. Le nombre de bourses varie en fonction du statut : **4** bourses pour les stagiaires postdoctoraux, **2** bourses pour les étudiant(e)s au doctorat, **2** bourses pour les étudiant(e)s à la maîtrise, **2** bourses pour les étudiant(e)s au premier cycle et **2** bourses pour les étudiant(e)s du secteur collégial.

L'équité, la diversité et l'inclusion (ÉDI) sont des valeurs mises de l'avant et intégrées dans les activités de l'OBVIA. Une communauté ouverte et diversifiée favorise l'inclusion des voix des personnes qui ont été sous-représentées ou découragées. L'OBVIA accueille les personnes/projets qui ont démontré leur engagement à défendre les valeurs d'équité, de diversité et d'inclusion et qui nous aideront à accroître notre capacité de diversité au sens le plus large. Nous encourageons les applications des membres de groupes qui ont été marginalisé pour quelque motif que ce soit énuméré dans la Charte des droits et libertés de la personne (CDPDJ), y compris le sexe, l'orientation sexuelle, l'identité ou l'expression sexuelle, la racialisation, la situation de handicap, les convictions politiques, la religion, la situation familiale, l'âge, le statut de membre des Premières nations, de Métis ou d'Inuit, ou de personne autochtone.

**Date des concours**

**Du 28 juin 2019 au 30 août 2019 (16 h 59 HAE)**

**BOURSES DISPONIBLES**

**1 500 \$ (2 bourses disponibles)**

**Bourses au collégial**

---

**5 000 \$ (2 bourses disponibles)**

**Bourses au baccalauréat**

---

**15 000 \$ (2 bourses disponibles)**

**Bourses à la maîtrise**

---

**21 000 \$ (2 bourses disponibles)**

**Bourses au doctorat**

---

**25 000 \$ (4 bourses disponibles)**

**Stages postdoctoraux**

## **Stages postdoctoraux :**

### **Mission de l'OBVIA**

Elle se fonde sur une interrogation critique des innovations technologiques, permettant 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. Le but est de contribuer à définir le bien commun qui devrait être poursuivi par ces innovations en produisant des connaissances sur leurs retombées sociales et en interpellant les institutions démocratiques.

### **Appels de candidatures**

Les appels de candidatures se font par le biais d'un concours. Quatre bourses sont offertes pour les stagiaires postdoctoraux.

Période d'inscription : **Du 28 juin 2019 au 30 août 2019 (16 h 59 HAE)**

Annnonce des résultats : **30 septembre 2019**

Période de validité de la bourse : La durée maximale de la bourse est de 12 mois. La bourse est octroyée pour la durée de la période de la bourse et est non renouvelable.

La période d'utilisation débute obligatoirement au début d'une session, et dans les 8 mois suivants l'octroi d'une bourse. Pour le/la candidat(e) dont le programme d'études est déjà commencé, la période d'utilisation commencera au début de la prochaine session, soit en janvier, en mai ou en septembre.

La bourse n'est pas rétroactive et les sessions effectuées avant la date d'entrée en vigueur de la bourse ne peuvent être financées.

### **Conditions d'admissibilité**

Les candidat(e)s doivent satisfaire l'ensemble des conditions suivantes à la date de fermeture du concours pour être admissibles au programme :

- Soumettre un projet qui s'inscrit dans la mission de l'OBVIA.
- Être titulaire d'un doctorat depuis moins de trois ans d'une université reconnue (la date d'obtention du diplôme est considérée comme la date à laquelle toutes les exigences du diplôme ont été satisfaites, ce qui comprend la soutenance réussie de la thèse et le dépôt de la version corrigée de cette dernière). Les personnes ayant vu leur carrière interrompue ou retardée pour des raisons majeures peuvent bénéficier d'une période allant jusqu'à six ans entre la date d'obtention du doctorat et la date d'inscription au concours, sur justification de cette interruption ou de ce retard.
- Être supervisé par un(e) professeur(e) membre de l'OBVIA pour la réalisation du stage postdoctoral proposé dans la demande.
- Se consacrer à temps complet aux travaux de l'OBVIA.
- Être entouré d'une équipe de recherche de disciplines différentes, ou avoir reçu une lettre d'invitation pour joindre une équipe de recherche interdisciplinaire de l'OBVIA.

- Soumettre une lettre d'engagement de la part du directeur(directrice) et/ou du codirecteur (codirectrice) de recherche et/ou d'un centre, d'un institut, d'une chaire ou d'un partenaire membre de l'OBVIA prêt à cofinancer le/la candidat(e). Le programme d'appui à la relève de l'OBVIA repose sur le modèle du financement par contrepartie<sup>1</sup>.
- Détenir une preuve de cofinancement minimal de la part du directeur(directrice) ou du codirecteur de recherche ou d'autres sources (partenaires de l'OBVIA, fonds privés, fondations, etc.) pour la couverture des coûts reliés aux avantages sociaux du stagiaire postdoctoral pour satisfaire aux exigences des règles en vigueur (d'une convention collective, s'il y a lieu).

Une priorité sera accordée à celles et ceux n'ayant jamais reçu d'appui de l'OBVIA. Le cumul de bourses est interdit, à moins que les organismes (fondation, sources privées, organismes subventionnaires) l'autorisent. Ce concours est ouvert à tous et à toutes, sans restriction quant à la citoyenneté ou la résidence.

### **Critères d'évaluation**

- Pertinence du projet. Son lien avec la mission de l'OBVIA : **20%**
- Expériences et les réalisations du/ de la candidat(e), ses publications, ses réalisations, ses implications sociales et ses résultats académiques. Les expériences professionnelles du/ de la candidat(e), l'assistantat de recherche ou l'enseignement, l'encadrement d'étudiant(e)s et les stages, de même que la qualité des lettres de recommandation : **20%**
- Qualité du projet de recherche ou de création (précision, hypothèses, méthodologie) : **40%**
- Projet démontrant des liens avec les axes ou l'une des trois fonctions suivantes : délibération, veille et enquêtes ou politiques publiques : **10%**
- Retombées du projet en matière d'impacts sociétaux de l'IA et du numérique : **10%**

### **Présentation d'une demande**

Pour soumettre une demande, le/la candidat(e) devra remplir un formulaire de demande de bourse. **Ce formulaire sera accessible d'ici la fin du mois de juillet 2019 sur notre site Web : [observatoire-ia.ulaval.ca](http://observatoire-ia.ulaval.ca).**

La personne devra notamment préciser :

- Des informations générales (identification) et ses motivations (une lettre de motivation d'un maximum de 2p.).
- Son parcours universitaire et ses expériences professionnelles.
- Ses distinctions obtenues et ses implications sociales.
- Le projet de recherche et ses liens avec la mission de l'OBVIA.

---

<sup>1</sup> Pour la couverture des coûts reliés aux avantages sociaux, les stagiaires postdoctoraux qui sont financés par des projets de recherche sont syndiqués dans plusieurs universités et bénéficient d'une convention collective. Par exemple, des avantages sociaux équivalant à environ 19,76% du salaire versé doivent être ajoutés au budget, de même que l'augmentation salariale annuelle de 2% à la fin du mois de mars de chaque année à l'Université Laval.

Les documents suivants devront être joints au formulaire :

- Une copie des relevés de notes universitaires pour toutes les années d'études universitaires effectuées, complétées ou non (certificat, diplôme, baccalauréat, maîtrise, doctorat, etc.).
- Une preuve de la réussite de la soutenance de thèse et une copie de l'attestation du dépôt final de thèse. Advenant que la soutenance n'ait pas encore été effectuée, une lettre du directeur ou de la directrice du post-doctorant(e).
- Les accusés de réception de l'éditeur pour tous les articles acceptés pour publication, communications et abrégés dans des congrès passés ou à venir (combinés en un seul fichier). Pour les articles déjà publiés, veuillez fournir la liste de références inscrite à même votre formulaire.

## **Doctorat**

### **Mission de l'OBVIA**

Elle se fonde sur une interrogation critique des innovations technologiques, permettant 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. Le but est de contribuer à définir le bien commun qui devrait être poursuivi par ces innovations en produisant des connaissances sur leurs retombées sociales et en interpellant les institutions démocratiques.

### **Appels de candidatures**

Les appels de candidatures se font par le biais d'un concours. Deux bourses sont offertes pour les étudiant(e)s au doctorat.

Période d'inscription : **Du 28 juin 2019 au 30 août 2019 (16 h 59 HAE)**

Annnonce des résultats : **30 septembre 2019**

Période de validité de la bourse : La durée maximale de la bourse est de 36 mois. La bourse est octroyée pour la durée de la période de validité de la bourse, et renouvelée annuellement sous réserve de la présentation de rapports d'étape jugés satisfaisants par le comité d'évaluation de l'OBVIA et la direction de recherche.

La période d'utilisation débute obligatoirement au début d'une session, et dans les 8 mois suivants l'octroi d'une bourse. Pour le/la candidat(e) dont le programme d'études est déjà commencé, la période d'utilisation commencera au début de la prochaine session, soit en janvier, en mai ou en septembre.

La bourse n'est pas rétroactive et les sessions effectuées avant la date d'entrée en vigueur de la bourse ne peuvent être financées.

### **Conditions d'admissibilité**

Les candidat(e)s doivent satisfaire l'ensemble des conditions suivantes à la date de fermeture du concours pour être admissibles au programme :

- Être inscrit ou détenir une offre d'admission dans un programme doctoral dans une université du Québec.
- Proposer un projet de recherche doctorale qui s'inscrit dans la mission de l'OBVIA.
- Soumettre un projet sous la direction (ou la codirection) d'au moins un membre de l'OBVIA.

### **Critères d'évaluation**

- Pertinence du projet : **20%**
- Qualité du dossier de l'étudiant(e) au doctorat (publications, présentations, académiques, autres réalisations, implications dans la société et résultats académiques).

Détenir une moyenne académique minimale de B (3,0/4,3) pour les études au baccalauréat et de A- (3,67/4,3) pour les études à maîtrise : **20%**.

- Qualité du projet de recherche ou de création (précision, hypothèses, méthodologie) : **40%**.
- Projet démontrant des liens avec les axes ou l'une des trois fonctions suivantes : délibération, veille et enquêtes ou politiques publiques : **10%**
- Retombées du projet en matière d'impacts sociétaux de l'IA et du numérique : **10%**

### **Présentation d'une demande**

Pour soumettre une demande, le/la candidat(e) devra remplir un formulaire de demande de bourse. **Ce formulaire sera accessible d'ici la fin du mois de juillet 2019 sur notre site Web : observatoire-ia.ulaval.ca.**

La personne devra notamment préciser :

- Des informations générales (identification) et ses motivations (une lettre de motivation d'un maximum de 2p.).
- Son parcours universitaire et ses expériences professionnelles.
- Ses distinctions obtenues et ses implications sociales.
- Le projet de recherche et ses liens avec la mission de l'OBVIA.

### **Les documents suivants devront être joints au formulaire :**

- Une copie des relevés de notes universitaires pour toutes les années d'études universitaires effectuées, complétées ou non (diplôme, baccalauréat, maîtrise et doctorat).
- Les accusés de réception de l'éditeur pour tous les articles acceptés pour publication, communications et abrégés dans des congrès passés ou à venir (combinés en un seul fichier). Pour les articles déjà publiés, veuillez fournir la liste de références inscrite à même votre formulaire.

## **Maîtrise**

### **Mission de l'OBVIA**

Elle se fonde sur une interrogation critique des innovations technologiques, permettant 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. Le but est de contribuer à définir le bien commun qui devrait être poursuivi par ces innovations en produisant des connaissances sur leurs retombées sociales et en interpellant les institutions démocratiques.

### **Appels de candidatures**

Les appels de candidatures se font par le biais d'un concours. Deux bourses sont offertes pour les étudiant(e)s à la maîtrise.

Période d'inscription : **Du 28 juin 2019 au 30 août 2019 (16 h 59 HAE)**

Annnonce des résultats : **30 septembre 2019**

Période de validité de la bourse : La durée maximale de la bourse est de 24 mois. La bourse est octroyée pour la durée de la période de validité de la bourse, et renouvelée après 12 mois sous réserve de la présentation d'un rapport d'étape jugé satisfaisant par le comité d'évaluation de l'OBVIA et la direction de recherche.

La période d'utilisation débute obligatoirement au début d'une session, et dans les 8 mois suivants l'octroi d'une bourse. Pour le/la candidat(e) dont le programme d'études est déjà commencé, la période d'utilisation commencera au début de la prochaine session, soit en janvier, en mai ou en septembre.

La bourse n'est pas rétroactive et les sessions effectuées avant la date d'entrée en vigueur de la bourse ne peuvent être financées.

### **Conditions d'admissibilité**

Les candidat(e)s doivent satisfaire l'ensemble des conditions suivantes à la date de fermeture du concours pour être admissibles au programme :

- Soumettre un projet qui s'inscrit dans la mission de l'OBVIA.
- Soumettre un projet sous la direction (ou la codirection) d'au moins un membre de l'OBVIA.

### **Critères d'évaluation**

- Pertinence du projet : **20%**
- Qualité du dossier de l'étudiant(e) à la maîtrise (publications, présentations, autres réalisations, implications dans la société et résultats académiques). Détenir une moyenne académique minimale de B (3,0/4,3) pour les études au baccalauréat : **20%**



- Qualité du projet de recherche ou de création (précision, hypothèses, méthodologie) : **40%**
- Projet démontrant des liens avec les axes ou l'une des trois fonctions suivantes : délibération, veille et enquêtes ou politiques publiques : **10%**
- Retombées du projet en matière d'impacts sociétaux de l'IA et du numérique : **10%**

### **Présentation d'une demande**

Pour soumettre une demande, le/la candidat(e) devra remplir un formulaire de demande de bourse. **Ce formulaire sera accessible d'ici la fin du mois de juillet 2019 sur notre site Web : [observatoire-ia.ulaval.ca](http://observatoire-ia.ulaval.ca).**

La personne devra notamment préciser :

- Des informations générales (identification) et ses motivations (une lettre de motivation d'un maximum de 2p.).
- Son parcours universitaire et ses expériences professionnelles.
- Ses distinctions obtenues et ses implications sociales.
- Le projet de recherche et ses liens avec la mission de l'OBVIA.

### **Les documents suivants devront être joints au formulaire :**

- Une copie des relevés de notes universitaires pour toutes les années d'études universitaires effectuées, complétées ou non (certificat, diplôme, baccalauréat et maîtrise).
- Les accusés de réception de l'éditeur pour tous les articles acceptés pour publication, communications et abrégés dans des congrès passés ou à venir (combinés en un seul fichier). Pour les articles déjà publiés, veuillez fournir la liste de références inscrite à même votre formulaire.

## **Premier cycle universitaire**

### **Mission de l'OBVIA**

Elle se fonde sur une interrogation critique des innovations technologiques, permettant 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. Le but est de contribuer à définir le bien commun qui devrait être poursuivi par ces innovations en produisant des connaissances sur leurs retombées sociales et en interpellant les institutions démocratiques.

### **Appels de candidatures**

Les appels de candidatures se font par le biais d'un concours. Deux bourses sont offertes pour les étudiant(e)s au premier cycle universitaire.

Période d'inscription : **Du 28 juin 2019 au 30 août 2019 (16 h 59 HAE)**

Annnonce des résultats : **30 septembre 2019**

Période de validité de la bourse : La durée maximale de la bourse est de 12 mois. La bourse est octroyée pour la durée de la période de la bourse et est non renouvelable.

La période d'utilisation débute obligatoirement au début d'une session, et dans les 8 mois suivants l'octroi d'une bourse. Pour le/la candidat(e) dont le programme d'études est déjà commencé, la période d'utilisation commencera au début de la prochaine session, soit en janvier, en mai ou en septembre.

La bourse n'est pas rétroactive et les sessions effectuées avant la date d'entrée en vigueur de la bourse ne peuvent être financées.

### **Conditions d'admissibilité**

- Être inscrit dans un programme de 1er cycle dans une université du Québec.
- Les candidat(e)s doivent soumettre un projet qui s'inscrit dans la mission de l'OBVIA avant la date de fermeture du concours pour être admissibles au programme.
- Soumettre un projet sous la direction (ou la codirection) d'au moins un membre de l'OBVIA.

### **Critères d'évaluation**

- Pertinence du projet : **20%**
- Qualité du dossier de l'étudiant(e) au premier cycle (résultats académiques). Veuillez noter que pour les étudiant(e)s à leur première année universitaire, le dossier au collégial est accepté : **20%**
- Qualité du projet de recherche et/ou de création : **40%**
- Projet démontrant des liens avec les axes ou l'une des trois fonctions suivantes : délibération, veille et enquêtes ou politiques publiques : **10%**

- Retombées du projet en matière d'impacts sociétaux de l'IA et du numérique : **10%**

### **Présentation d'une demande**

Pour soumettre une demande, le/la candidat(e) devra remplir un formulaire de demande de bourse. **Ce formulaire sera accessible d'ici la fin du mois de juillet 2019 sur notre site Web : [observatoire-ia.ulaval.ca](http://observatoire-ia.ulaval.ca).**

La personne devra notamment préciser :

- Des informations générales (identification) et ses motivations (une lettre de motivation d'un maximum de 2p.).
- Son parcours académique et ses expériences professionnelles.
- Ses distinctions obtenues et ses implications sociales.
- Le projet de recherche et ses liens avec la mission de l'OBVIA.

### **Le document suivant devra être joint au formulaire :**

- Une copie des relevés de notes universitaires pour toutes les années d'études universitaires et collégiales effectuées, complétées ou non.

## **Étudiant(e)s au collégial**

### **Mission de l'OBVIA**

Elle se fonde sur une interrogation critique des innovations technologiques, permettant 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. Le but est de contribuer à définir le bien commun qui devrait être poursuivi par ces innovations en produisant des connaissances sur leurs retombées sociales et en interpellant les institutions démocratiques.

### **Appels de candidatures**

Les appels de candidatures se font par le biais d'un concours. Deux bourses sont offertes pour les étudiant(e)s au collégial.

Période d'inscription : **Du 28 juin 2019 au 30 août 2019 (16 h 59 HAE)**

Annnonce des résultats : **30 septembre 2019**

Période de validité de la bourse : La durée maximale de la bourse est de 12 mois. La bourse est octroyée pour la durée de la période de la bourse et est non renouvelable.

La période d'utilisation débute obligatoirement au début d'une session, et dans les 8 mois suivants l'octroi d'une bourse. Pour le/la candidat(e) dont le programme d'études est déjà commencé, la période d'utilisation commencera au début de la prochaine session, soit en janvier, en mai ou en septembre.

La bourse n'est pas rétroactive et les sessions effectuées avant la date d'entrée en vigueur de la bourse ne peuvent être financées.

### **Conditions d'admissibilité**

- Être inscrit dans un programme collégial d'un établissement du Québec.
- Les candidat(e)s doivent soumettre un projet qui s'inscrit dans la mission de l'OBVIA avant la date de fermeture du concours pour être admissibles au programme.

### **Critères d'évaluation**

- Pertinence du projet : **20%**
- Qualité du dossier de l'étudiant(e) au collégial (résultats académiques) : **20%**
- Qualité du projet : **40%**
- Projet démontrant des liens avec les axes ou l'une des trois fonctions suivantes : délibération, veille et enquêtes ou politiques publiques : **10%**
- Retombées du projet en matière d'impacts sociétaux de l'IA et du numérique : **10%**

### **Présentation d'une demande**

Pour soumettre une demande, le/la candidat(e) devra remplir un formulaire de demande de bourse. **Ce formulaire sera accessible d'ici la fin du mois de juillet 2019 sur notre site Web : [observatoire-ia.ulaval.ca](http://observatoire-ia.ulaval.ca).**

La personne devra notamment préciser :

- Des informations générales (identification) et ses motivations (une lettre de motivation d'un maximum de 2p.).
- Son parcours académique et ses expériences professionnelles.
- Son projet et ses liens avec la mission de l'OBVIA.

### **Le document suivant devra être joint au formulaire :**

- Une copie des relevés de notes pour toutes les années d'études collégiales effectuées, complétées ou non.

## **Conditions particulières et générales du programme de bourses**

### **Modification du projet d'un boursier (boursière)**

- Pour toute modification au projet, le boursier (boursière) doit au préalable demander par écrit l'autorisation à l'OBVIA.
- L'OBVIA vérifiera si la nature du changement sollicité affecte le résultat de l'évaluation qu'a reçue le/la candidat(e) afin de recommander ou non le maintien de son financement pour la poursuite de ses études.

### **Restrictions**

- Un(e) candidate ne peut demander une bourse pour effectuer des études préparatoires à temps complet (propédeutique).

### **Rémunération<sup>2</sup>**

- Le boursier (boursière) peut accepter un travail ne représentant pas plus de 150 heures par session (équivalent à une période de 4 mois ou 15 semaines), à la condition que son équipe de direction de recherche ne s'y oppose pas et que ces activités n'entravent pas la bonne marche de son programme de recherche.
- Le salaire que reçoit un(e) étudiant(e) de son directeur/directrice d'études pour travailler uniquement à son projet de recherche est considéré comme une bourse dont le cumul est permis.

### **Congé parental**

- Si vous interrompez vos études pour la naissance ou l'adoption d'un enfant, vous pouvez demander un congé parental non rémunéré à l'OBVIA. Le congé parental s'échelonne sur une période maximale de 12 mois, soit l'équivalent de 3 sessions. Il peut commencer pendant la session prévue d'accouchement ou d'adoption et se termine au plus tard 1 an après la naissance de l'enfant. La période de couverture de la bourse ne peut toutefois dépasser la date limite pour lequel l'OBVIA est financé par le FRQSC.

---

<sup>2</sup> Cette section s'applique seulement aux étudiant(e)s de premier, deuxième et troisième cycle. Les étudiant(e)s au collégial et les post-doctorants sont exclu(e)s de cette considération.

### **Précisions additionnelles sur les modalités d'attributions des bourses**

- Le nombre de bourses disponible est précisé dans le cadre de ce concours. Cependant, le comité d'évaluation se réserve le droit de ne pas octroyer toutes les bourses disponibles dans le cas où le nombre de candidatures satisfaisant les exigences de son programme serait inférieur au nombre de bourses disponibles.
- Le/la boursière doit satisfaire aux conditions du programme tout au long de la durée de sa bourse pour demeurer admissible.

### **Pour appliquer au programme de bourses :**

**Le formulaire d'application pour le programme de bourses de l'OBVIA sera accessible d'ici la fin du mois de juillet 2019 sur le site Web suivant : [observatoire-ia.ulaval.ca](http://observatoire-ia.ulaval.ca)**

Veillez consulter régulièrement notre site Web où vous serez informé dès qu'il sera mis en ligne.

Pour toute demande d'information supplémentaire relative aux programme de bourses de l'OBVIA, veuillez joindre :

**Steven Ouellet, Ph. D.**

Tél.: (418) 656-2131 poste 409127

Conseiller scientifique

[steven.ouellet@observatoire-ia.ulaval.ca](mailto:steven.ouellet@observatoire-ia.ulaval.ca)