

# PLAN DE GESTION DES INFRASTRUCTURES DE LA RECHERCHE (FCI)

---

Université de Montréal  
Bureau Recherche-Développement-Valorisation

## RÉSUMÉ

Sommaire des règles de mise en place des infrastructures financées par la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) et ressources disponibles pour le fonctionnement et l'entretien des infrastructures. Ce document concerne les infrastructures sur le campus de l'Université de Montréal.

## Table des matières

---

|                                                                        |          |
|------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>PLAN DE GESTION DES INFRASTRUCTURES DE LA RECHERCHE (FCI)</b> ..... | <b>1</b> |
| <b>Table des matières</b> .....                                        | <b>2</b> |
| <b>Introduction</b> .....                                              | <b>3</b> |
| <b>Mise en place des infrastructures</b> .....                         | <b>3</b> |
| Regroupement des infrastructures.....                                  | 4        |
| Approbation des projets déposés à la FCI.....                          | 4        |
| <i>Fonds des Leaders-John-R. Evans</i> .....                           | 4        |
| <i>Fonds d'innovation</i> .....                                        | 5        |
| <b>Suivi annuel des plateformes scientifiques</b> .....                | <b>5</b> |
| <b>Appui financier</b> .....                                           | <b>6</b> |
| Financement externe.....                                               | 6        |
| <i>Financement des groupes et centres</i> .....                        | 6        |
| <i>Financement de plateformes de recherche</i> .....                   | 6        |
| Financement interne.....                                               | 7        |
| <i>Financement des centres de recherche</i> .....                      | 7        |
| <i>Financement des plateformes</i> .....                               | 7        |
| <i>Fonds pour l'entretien des infrastructures</i> .....                | 7        |
| <i>Contributions spéciales</i> .....                                   | 8        |
| <b>Vente d'équipements</b> .....                                       | <b>8</b> |
| <b>Post-octroi</b> .....                                               | <b>8</b> |
| <b>Personnes-contacts</b> .....                                        | <b>9</b> |

## Introduction

---

Le plan de gestion et d'entretien des infrastructures de recherche présente les principales lignes directrices entourant l'acquisition, l'implantation et le suivi de l'utilisation des infrastructures de recherche financées par la FCI à l'Université de Montréal. Il présente les orientations de l'Université permettant d'assurer une mise en place et une utilisation optimale des infrastructures dans un contexte varié, au sein des laboratoires de chercheurs ou intégrés à des plateformes institutionnelles. Ce document répond aux attentes de la Fondation canadienne pour l'innovation quant à la gestion des infrastructures qu'elle finance.

**Ce plan de gestion vise uniquement les infrastructures situées sur le campus de l'Université de Montréal (Montréal, St-Hyacinthe, Laval).** Les infrastructures acquises avec des fonds de la FCI et installées dans les centres de recherche affiliés de l'Université de Montréal sont sous la responsabilité de la direction de ces centres.

## Mise en place des infrastructures

---

L'Université de Montréal appuie le développement des infrastructures selon une planification intégrée qui tient compte des besoins individuels des chercheurs ainsi que l'appui aux infrastructures partagées par des groupes d'utilisateurs, qu'elles soient départementales, facultaires ou inter-réseau. De façon générale, l'Université de Montréal favorise l'intégration des infrastructures au sein de regroupements (ex. centres de recherche) ou la mise en place de plateformes afin d'assurer leur gestion et leur entretien. Cette approche n'exclut pas l'implantation d'infrastructures dans des laboratoires individuels de chercheurs, obtenues notamment dans le cadre du Fonds des Leaders-John-R. Evans, lorsque les conditions d'entretien sont adéquates. La priorité est donnée aux nouveaux chercheurs et aux besoins des chercheurs chevronnés pour maintenir l'excellence. Avant la soumission, chaque projet fait l'objet d'une analyse stratégique (ex. utilisation, capacité d'accueil, pérennité).

L'Université de Montréal s'est dotée d'un [Plan stratégique de recherche](#) et le vice-rectorat à la recherche, à la découverte, à la création et à l'innovation (VRRDCI) accorde une attention toute particulière :

- Au développement d'environnements de recherche aux interfaces des pôles d'excellence par des actions favorisant les regroupements interdisciplinaires et intersectoriels;
- À la valorisation des découvertes issues de la recherche;
- Aux partenariats multi-facettes au niveau national et international;
- À la formation de la recherche en favorisant l'acquisition de compétences transversales et en exposant les étudiants à des environnements innovants et interdisciplinaires.

L'Université possède un ensemble de centres de recherche sur le campus et dans les établissements affiliés. Sur le campus, trente centres de recherches bénéficient de financement de centres de recherche des organismes subventionnaires du Québec (Groupes FRQ-S, Regroupements stratégiques du FRQ-SC du FRQ-NT). Ces centres jouissent d'un appui direct important de l'Université, appui notamment destiné

au financement des coûts du personnel administratif, technique et professionnel. Ce soutien varie en fonction de plusieurs critères (masse critique, ancienneté, gestion de la subvention par l'UdeM, etc.).

Dans le système de la santé, les centres de recherche dans les hôpitaux bénéficient d'un support d'infrastructures important de la part du FRQ-S et du Ministère de la santé. Tous les centres affiliés hospitaliers de l'UdeM bénéficient d'un accès à l'enveloppe FCI de l'Université.

## Regroupement des infrastructures

---

L'Université reconnaît les enjeux inhérents au fonctionnement des infrastructures (ex. personnel qualifié, entretien). Le regroupement des infrastructures a été ainsi encouragé et plusieurs plateformes technologiques sont en activité sur le campus, permettant d'optimiser leur fonctionnement mais également d'offrir un service de haute qualité à la communauté scientifique, service qui ne pourrait être offert dans un contexte de laboratoire individuel. Les structures actuelles sont notamment :

- L'Institut de recherche en immunologie et cancer (IRIC) qui compte 12 plateformes intégrées;
- Les plateformes de nanosciences de l'Université de Montréal et de l'École Polytechnique et les centres de recherche sur les matériaux localisés au pavillon J.-A. Bombardier;
- Le centre de calcul de haute performance : Calcul Québec;
- La suite de plateformes intégrées du département de Chimie.

Plusieurs structures en émergence sont appuyées dans leur développement, parmi lesquelles :

- Microscopie électronique
- Imagerie cellulaire
- *Big Data* et intelligence artificielle
- Cyberjustice

## Approbation des projets déposés à la FCI

---

L'attribution des projets dans le cadre des différents mécanismes de financement de la FCI (Fonds des Leaders-John-R. Evans, Fonds d'innovation, Cyberinfrastructure, etc.) est faite selon un mécanisme d'approbation facultaire et par le VRRDCI (géré au BRDV). Chaque professeur ou équipe souhaitant déposer une demande à la FCI doit obtenir une autorisation institutionnelle en contactant le vice-doyen de sa faculté (et la direction du centre de recherche affilié, le cas échéant) et le BRDV.

Aucune demande n'est déposée à la FCI sans une évaluation et une approbation par le VRRDCI, sur recommandation du BRDV, notamment concernant l'expertise des chercheurs en lien avec l'équipement et le plan d'entretien des infrastructures demandées.

## Fonds des Leaders-John-R. Evans

---

Afin de faciliter la planification et l'appui aux recrutements dans les différents secteurs de l'Université de Montréal, l'allocation de la FCI pour ce concours est répartie entre la Faculté de médecine (incluant les centres affiliés), la Faculté des arts et sciences (FAS) et le VRRDCI (géré au BRDV). Ce dernier appuie les autres 12 facultés dans leurs démarches d'acquisition d'infrastructures.

Pour connaître son admissibilité à déposer une demande à la FCI, le professeur présente un résumé à la personne ressource de sa faculté. Ce résumé qui inclut les informations sur l'intégration des

infrastructures au sein du milieu de recherche et un plan d'entretien des équipements doit être approuvé par la suite par le BRDV. Dans les centres de recherche des établissements affiliés responsables de la gestion des projets FCI, cette étape est effectuée par le centre de recherche.

Une fois que le professeur a reçu l'autorisation institutionnelle de déposer une demande à la FCI, les conseillers à la recherche lui offrent un accompagnement personnalisé pour la préparation de la demande et montage du budget. Le BRDV met également à la disposition des professeurs plusieurs documents pour les aider à préparer leur proposition, incluant un Guide de planification avec échéancier de travail, un Planificateur budgétaire interactif, ainsi que le présent document. Le BRDV fait aussi le lien avec les autres unités impliquées, par exemple la Direction des immeubles pour coordonner les projets qui nécessitent des rénovations.

Puisque la demande de financement à la FCI est une demande institutionnelle, le BRDV la révisé avant de la déposer pour assurer que le projet soit suffisamment avancé et que la proposition soit conforme aux directives de la FCI et de l'Université de Montréal.

## Fonds d'innovation

---

Les projets déposés dans le cadre de ces concours de grande envergure sont sélectionnés selon un processus d'évaluation interne. Ce processus s'échelonne sur plusieurs mois et encourage la synergie entre les chercheurs et les centres de recherche. Au terme d'une pré-sélection facultaire, tous les directeurs de projets sont rencontrés par le VRRDCI et le BRDV pour sélectionner les projets et leur attribuer une enveloppe adéquate. Plusieurs critères sont utilisés, notamment l'innovation de proposition, la complémentarité avec des infrastructures existantes et la pérennité (les coûts d'entretien anticipés et la capacité de l'équipe à soutenir le fonctionnement).

Puisque la demande de financement à la FCI est une demande institutionnelle, le BRDV accorde un soin particulier à l'accompagnement des dossiers jusqu'au dépôt pour s'assurer que le projet est compétitif et que la proposition soit conforme aux directives de la FCI et de l'Université de Montréal. Dans certains cas, les projets peuvent recevoir une contribution directe du VRRDCI pour le montage du projet (ex. salaire d'un coordonnateur).

Pour plus de détails, une page web du site du BRDV est spécifiquement dédiée aux programmes de la FCI : <http://www.recherche.umontreal.ca/brdv/subventions/la-fondation-canadienne-pour-linnovation-fci/>

## Suivi annuel des plateformes scientifiques

---

Différents mécanismes sont mis en place afin d'assurer un suivi annuel de l'utilisation des infrastructures de l'Université de Montréal (incluant celles financées par la FCI) :

- Évaluation des centres de recherche, dont l'état et l'accès aux plateformes;
- Révision par le BRDV des rapports annuels d'avancement de projets FCI afin d'évaluer le fonctionnement et l'accès aux ressources nécessaires au maintien des infrastructures;
- Suivi de l'avancement des dépenses d'un projet FCI, notamment dans l'optique de l'attribution d'un Fonds d'exploitation des infrastructures (FEI);
- Inventaire des plateformes de recherche, pratiques et information d'accès (en cours).

D'autres mécanismes sont en phase de développement :

- Outil commun de gestion des plateformes (réservations, suivi, facturation, etc.) : démarche entamée en 2015 auprès de la direction de l'Université pour l'achat d'un tel outil et suivi des procédures internes.
- Portail institutionnel des infrastructures de recherche partagées (en réflexion):
  - Répertoire des plateformes technologiques pour assurer leur plus grande visibilité (via la Vitrine Recherche);
  - Registre des équipements scientifiques (incluant ceux des plateformes technologiques et ceux hors plateformes technologiques);
- Ressources d'accompagnement pour le développement des plateformes (bonnes pratiques, contrats et ententes, forums d'échange entre responsables, etc.) (en réflexion).

## Appui financier

---

### Financement externe

---

Les organismes fédéraux ayant réduit leurs contributions aux infrastructures majeures de recherche (réduction de l'admissibilité aux programmes d'ARM au CRSNG, diminution du programme OIR du CRSNG, disparition du programme de partage d'infrastructure des IRSC), la recherche de financement externe est essentiellement provinciale.

Au niveau québécois, le FRQ-S, le FRQ-NT et le FRQ-SC représentent actuellement la principale source d'appui aux centres de recherche et aux infrastructures de recherche, par le biais des programmes de regroupements stratégiques et de groupes.

### Financement des groupes et centres

---

Depuis plusieurs décennies, l'Université de Montréal investit dans la mise en place de structures de recherche regroupant des masses critiques de chercheurs permettant l'identification de pôles prioritaires mais également l'optimisation de l'utilisation des infrastructures de recherche. L'UdeM est l'institution québécoise la plus financée dans le cadre des programmes d'infrastructures du Québec, et ce dans tous les secteurs de la recherche. Cette structuration permet en outre de soutenir un nombre important d'infrastructures de recherche regroupées dans les centres.

### Financement de plateformes de recherche

---

Par le biais de différents organismes de financement thématiques, le gouvernement du Québec offre des soutiens au fonctionnement de plateformes. L'Université de Montréal détient des fonds de Génome Québec pour les infrastructures de recherche dans le domaine de la génomique, de même qu'elle soutient les initiatives pour obtenir ce financement. L'Université détenait des fonds de NanoQuébec mais la fermeture de leurs programmes a eu des effets délétères dans le domaine des matériaux.

## Financement interne

---

### Financement des centres de recherche

---

En plus de ce financement externe, l'Université appuie par son programme interne CEDAR (Comité d'études et d'administration de la recherche) les centres de recherche en fonctionnement, reconnus et financés par les organismes québécois (dans le cadre des programmes de regroupements stratégiques FRQ-NT et SC, ou de groupes au FRQ-S). Il est géré au niveau du VRRDCI et vise le soutien aux principales infrastructures de recherche de l'Université (activités structurantes des centres et plateformes technologiques). Le programme CEDAR soutient actuellement trente centres de recherche et dispose d'un budget d'environ 5,5 millions de dollars par an.

### Financement des plateformes

---

En 2015, le VRRDCI a lancé un concours Plateformes afin d'une part, de permettre aux plateformes hors centres de recherche d'accéder à un financement spécifique, d'autre part, de soutenir les plateformes gérées par des centres et, enfin, favoriser une meilleure compréhension des enjeux particuliers (développement, fonctionnement et indicateurs de performance) et de les arrimer aux priorités stratégiques de l'Université. Plus spécifiquement, les objectifs sont :

- Contribuer aux coûts opérationnels et de maintenance des plateformes technologiques afin de les maintenir en condition opérationnelle et accessibles à une vaste communauté d'utilisateurs internes et externes;
- Favoriser la structuration des plateformes et de leurs offres de services afin d'améliorer l'accessibilité et accroître l'utilisation des ressources;
- Promouvoir des pratiques efficaces, exemplaires et homogènes en matière de visibilité, de promotion, d'opération, de gestion et de suivi des plateformes.

Le concours a démontré hors de tout doute les défis liés au soutien des plateformes en milieu universitaire et leurs besoins financiers spécifiques. Dans le cadre de ce concours, une dizaine de plateformes technologiques ont été soutenues (900K pour 3 ans), aussi bien en émergence qu'en fonctionnement. Un deuxième concours est prévu en décembre 2016.

### Fonds pour l'entretien des infrastructures

---

L'Université a mis en place un programme centralisé pour l'allocation de fonds pour l'entretien des équipements. Ce programme est financé par l'allocation du Fonds d'exploitation des infrastructures (FEI) par la FCI à l'institution. L'Université effectue depuis 2011 une déclaration à la FCI pour ses coûts d'entretien selon deux types de calcul :

- Une déclaration des coûts engendrés par chaque projet bénéficiant d'un FEI. Le processus pour que les chercheurs aient accès au fonds est le suivant :
  - Demande par le chercheur principal concerné pour l'ensemble de ses coûts d'entretien et de maintenance de l'infrastructure, suite au dépôt d'un plan de pérennisation pour le fonctionnement de l'infrastructure à la fin de la contribution institutionnelle au soutien.
  - Approbation du plan par le BRDV, sur recommandation de la Faculté.
  - Allocation par projet sur les fonds FEI : cette allocation est habituellement de l'ordre de 80% du FEI généré par le projet.
  - Suivi de l'approbation des dépenses sur le fonds FEI.

- Une déclaration de coûts de services (ex. électricité) pour les espaces financés par la FCI : les montants correspondant sont remis par l'Université au VRRDCI, pour appui au fonctionnement des infrastructures de recherche de façon générale. Cet appui direct de l'Université permet de soutenir des dépenses exceptionnelles de bris d'équipements, de bris de financement, ou pour toute dépenses normalement non admissibles sur des fonds FEI mais nécessaires au fonctionnement des infrastructures.

## Contributions spéciales

---

L'Université de Montréal soutient également par son programme de fonds internes différents projets se déroulant sur le campus ou au sein des établissements affiliés de l'UdeM. Ces contributions visent notamment à soutenir les besoins en personnel administratif et scientifique essentiel pour développer et soutenir ces projets. Un budget annuel de près de 800 000 \$, géré au VRRDCI/BRDV, est réservé à cette fin. Le type de soutien est multiple :

- Dépôt de projets d'envergure nécessitant un appui institutionnel (ex. CRSH-Partenariat, IRSC-Réseau). Le montant de la contribution institutionnelle est discuté de concert avec la Faculté. Cet appui inclut les besoins en soutien aux infrastructures, le cas échéant;
- Situation d'urgence pour le fonctionnement d'infrastructures (ex. bris majeur de financement). Des demandes ponctuelles pour le financement sont transmises au BRDV par l'entremise des facultés ou par les chercheurs.
- Développement de projets : le VRRDCI met en place du soutien pour le développement de projets d'envergure nécessitant un travail de coordination important (ex. concours Fonds d'innovation).

## Vente d'équipements

---

Pour divers motifs, il arrive que certains équipements puissent être mis en vente : départ d'un chercheur, fin de la durée vie utile de l'équipement à l'UdeM, obsolescence pour les besoins de la recherche, etc. Le don d'équipements au sein de l'Université est privilégié; dans ce cadre, le concours des unités concernées (Faculté, École, etc.) est souhaité. Par contre, si le réemploi au sein du réseau UdeM n'est pas possible, l'Université peut accepter de mettre en vente un équipement. Les chercheurs doivent justifier les raisons de la vente et cette dernière doit être approuvée par le BRDV. Le BRDV implique la Direction des approvisionnements de l'UdeM et, en fonction des cas de figure, le Bureau de la recherche de l'autre université intéressée.

Le produit de la vente sera versé au BRDV pour l'achat de nouveaux équipements selon la règle générale et la politique 40.18 (*Directive concernant l'acquisition, le soutien, l'entretien, la propriété et la disposition des équipements informatiques et audiovisuels*) de l'UdeM. Un chercheur (appuyé par son unité) ou une unité, peut toujours présenter une demande justifiée au BRDV pour obtenir un montant nécessaire à l'acquisition d'un équipement de recherche à partir du produit de la vente.

## Post-octroi

---

Plusieurs situations liées au post-octroi peuvent intervenir (ex. variation du taux de change impactant les achats d'équipements, processus d'achats ralenti, travaux de rénovations/construction, modification majeure, prolongation à prévoir). Dans ces cas-là, le BRDV doit être contacté le plus rapidement possible et établira avec les chercheurs et la Faculté un plan d'action approprié.

Par ailleurs, dans le cas de projets nécessitant des travaux de rénovations/construction, la Direction des immeubles est impliquée dès le montage du projet et le BRDV intervient à plusieurs étapes, notamment lors de la visite de définition des besoins, lors de la visite de démarrage, en cas d'octroi, ainsi que dans le suivi des travaux.

## **Personnes-contacts**

---

### **Au Bureau Recherche-Développement-Valorisation**

Julie Labrecque, poste 0987

Analyste de gestion financière - Analyse budgétaire pré-octroi et post-octroi, FEI

[Julie.labrecque@umontreal.ca](mailto:Julie.labrecque@umontreal.ca)

Donald Tremblay, poste 1777

Conseiller à la recherche - Fonds des leaders-John-R. Evans

[Donald.tremblay@umontreal.ca](mailto:Donald.tremblay@umontreal.ca)

Anne Welcker, poste 36489

Conseillère principale à la recherche - Fonds d'innovation, ISM, Cyberinfrastructure

[Anne.welcker@umontreal.ca](mailto:Anne.welcker@umontreal.ca)

Virginie Portes, poste 0294

Directrice – Subventions et communication

[Virginie.portes@umontreal.ca](mailto:Virginie.portes@umontreal.ca)

### **À la Direction des finances**

Marc Desjardins, poste 4634

Agent de gestion financière – Programmes FCI et FEI

[Marc.desjardins@umontreal.ca](mailto:Marc.desjardins@umontreal.ca)