

Juillet 2024

Offres de stages  
pour étudiants  
1<sup>er</sup> cycle

Projets de recherche  
pour étudiants  
de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles  
et postdoctorants

# Une carrière en recherche

Ça se  
découvre  
ici.

**CENTRE DE  
RECHERCHE** |   
**CHU  
de Québec  
Université Laval**

Affilié à  
 **UNIVERSITÉ  
LAVAL**

**Axe Neurosciences**



## Le centre de recherche

Étudier au centre de recherche	3
Les plateformes technologiques de pointe	4
Des activités de reconnaissance et de promotion des sciences	6

## L'axe Neurosciences

7

## Les services aux étudiants

L'Université Laval	9
Ressources humaines du CRCHU et possibilités de financement	10

## Le comité étudiant de l'axe Neurosciences

11

## Offres disponibles

Trouver une offre selon votre niveau et votre programme d'étude	12
Comment postuler	13
Les laboratoires qui recrutent	14

## Nous joindre

24



## Étudier au Centre de recherche

**C'est évoluer au sein  
du plus grand centre  
de recherche francophone  
en Amérique du Nord.**

### Une formation pratique prometteuse

- Intégrer des équipes de recherche fondamentale, clinique et populationnelle reconnues et novatrices, composées d'experts à la pointe des nouveaux enjeux scientifiques.
- Développer votre capacité à l'innovation en participant activement au développement et à la découverte de solutions novatrices en soins de santé personnalisés.
- Être formé sur des équipements biotechnologiques de pointe (détails à la page 4 et 5).

### Services de proximité des membres du personnel

- Une direction de la recherche à votre écoute qui propose une offre de services complète et diversifiée pour répondre à vos besoins.
- Des chercheurs connus et reconnus pour leur expertise et la qualité de leur encadrement basé sur la mise en application des compétences théoriques acquises dans le cadre des études et le développement de l'esprit critique, créatif et entrepreneurial de chacun.

- Des professionnels de recherche hautement qualifiés et disponibles partageant leur passion et leur dévouement pour leur travail.

### Opportunités de carrières

- La position du centre de recherche parmi les principaux centres canadiens de recherche en santé vous ouvrira des portes à l'international.
- Avoir une première expérience en tant qu'étudiant au centre de recherche vous offre un avantage certain pour y débiter votre carrière, en tant que professionnel de recherche, technicien de recherche, chercheur et plus.

### Une expérience de vie enrichissante

- Participer régulièrement à des activités scientifiques et sociales rassembleuses et développer ainsi votre réseau.
- Penser votre avenir dans une ville à taille humaine.
- Bénéficier de l'environnement d'études et de vie exceptionnel et sécuritaire de l'Université Laval.

# Des plateformes technologiques de pointe



## Génomique

- Bioinformatique
- Expression génique
- Interférence à l'ARN
- Protéomique, métabolomique
- Séquençage Sanger et de nouvelle génération (NGS)



## Imagerie et cytométrie

- Microscopie confocale, haute résolution, électronique
- Imagerie cellulaire en temps réel
- Analyse d'images à haut débit
- Cytométrie en flux (13 couleurs) et de masse (CyTOF)



## Modèles animaux

- Hébergement, dérivation, cryopréservation et soins aux animaux
- Transgénèse, production d'anticorps
- Imagerie animale par bioluminescence/fluorescence (Système IVIS, IRM, CT, TEP)
- Irradiation rayons gamma, Analyses comportementales

## SCIENTA: Centre de valorisation et d'exploitation des données

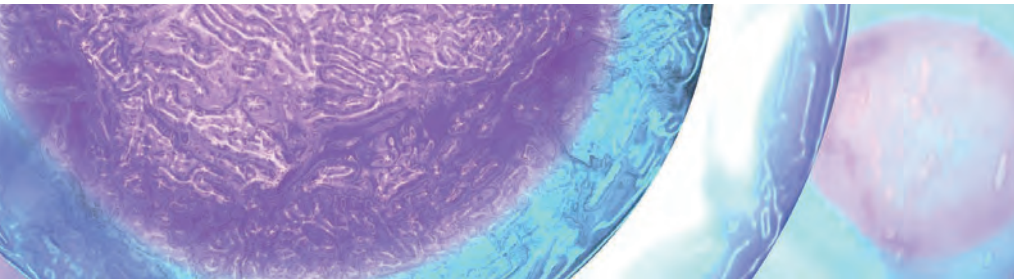
- Accompagnement, extraction et analyse des données

Détails des équipements et services au :

<http://www.crchudequebec.ulaval.ca/>

Onglet Plateformes et services

# Des plateformes technologiques de pointe



## Génie tissulaire

- Extraction et culture de cellules primaires humaines et animales (environnement NC2 ou ISO7)
- Modèles tissulaires 3D humains sains ou pathologiques
- Tests pharmacologiques et toxicologiques sur les modèles 3D
- Analyses histologiques et mécaniques des tissus reconstruits

## Chimie analytique et médicinale

- Synthèse organique et peptidique
- Services bioanalytiques - métabolomique
- Modélisation moléculaire
- Chimiothèques de dérivés stéroïdiens multipositions
- Tests moléculaires et biologiques

## Recherche clinique et évaluative

- Soutien et assistance lors d'audit
- Formation de personnel sur les modes opératoires normalisés
- Soutien méthodologique, analyse informatique et biostatistique
- Registre de donneurs de sang et service de prélèvements

Détails des équipements et services au :

<http://www.crchudequebec.ulaval.ca/>

Onglet Plateformes et services

# Des activités de reconnaissance et de promotion des sciences

## Journées de la recherche



## Programme Chercheur d'un jour



## Salon Carrière et Formation de Québec



## Journée de reconnaissance



Et bien d'autres activités organisées par les comités étudiants



AXE NEUROSCIENCES

Pour mieux  
comprendre  
notre cerveau.



## Steve Lacroix, Ph.D.

Directeur de l'axe Neurosciences  
[steve.lacroix@crchudequebec.ulaval.ca](mailto:steve.lacroix@crchudequebec.ulaval.ca)

Gestionnaire de projet : Julia Hernandez-Rapp  
[julia.hernandez-rapp@crchudequebec.ulaval.ca](mailto:julia.hernandez-rapp@crchudequebec.ulaval.ca)  
+1 1418-525-4444, poste 48767 / 42296

### Site CHUL

2705, boul. Laurier, Québec, Québec, G1V 4G2

### Site HEJ

1401, 18e rue, Québec, QC, G1J 1Z4

## En Chiffres

58 chercheurs

121 étudiants aux cycles supérieurs  
et stagiaires postdoctoraux

86 professionnels, techniciens ou infirmières

108 publications par année

11 M \$ de revenus annuels



## AXE NEUROSCIENCES

# Axe Neurosciences

**Pour mieux  
comprendre  
notre cerveau.**

### Mission et objectifs

- Comprendre les principes fondamentaux du fonctionnement des systèmes nerveux et neuromusculaire, dans des conditions normales et pathologiques; décrypter les mécanismes moléculaires, cellulaires et intégrés du fonctionnement de ces systèmes; mieux comprendre comment leur dysfonctionnement se traduit par l'expression d'un large spectre de maladies.
- Utilisation d'approches multidisciplinaires (imagerie intravitale et multimodale, microscopie ultrastructurale, biologie moléculaire, biochimie, électrophysiologie, neurophysiologie fonctionnelle, neurostimulation, neuromodulation, génomique, protéomique, biophysique, etc.).
- Prévention, diagnostic, amélioration des interventions et découverte de nouveaux traitements pour les problèmes d'ordre neurologique ou neuromusculaire.

### Thèmes de recherche

1. Maladies neurodégénératives, neuro-immunitaires et neuro-oncologiques
2. Lésions vasculaires ou traumatiques et modifications génétiques affectant le système neuromusculaire
3. Neurobiologie de l'homéostasie et des comportements

### Centres thématiques et réseaux associés

Centre de recherche thématique en neurosciences (CTRN)

Réseau pancanadien en douleur chronique

Réseau québécois de recherche sur la douleur

Consortium d'imagerie en neurosciences de Québec–CINQ



## L'Université Laval vous propose :

- Des parcours universitaires adaptés à tous les profils, dans une multitude de domaines, grâce aux quelques 500 programmes tous cycles confondus, à des formules d'enseignement flexibles, à plus de 1000 cours à distance et à une riche offre de formation continue.
- Un environnement numérique unique rassemblant vos sites de cours, votre boîte de courriel @ulaval.ca, différents services en ligne et des outils de communication et de planification.
- Un Centre d'aide aux étudiants avec leur trousse de ressources d'aide pédagogique, de développement personnel, de soutien psychologique pour vous appuyer dans votre réussite et vous soutenir en cas de problème personnel ou scolaire.
- Des équipes de la gestion des études dans chacun des programmes, présentes pour répondre à vos questions concernant vos cours ou votre cheminement.
- Des programmes d'aide financière et de bourses d'études.

[Demandes d'informations](#)

## Les services aux étudiants

Reconnue mondialement dans plusieurs domaines de pointe, l'Université Laval se démarque par la qualité et la variété de ses programmes. Ceux-ci peuvent être bonifiés par les nombreux [avantages disponibles](#).

L'université Laval a à cœur de vous offrir la meilleure expérience d'études possible !

Plusieurs [ressources et services](#) ont été mis en place pour vous soutenir tout au long de votre parcours.

Découvrez votre Université au <https://www.ulaval.ca/>



## Ressources humaines

- Accueil administratif des nouveaux étudiants
- Support à l'intégration
- Soutien aux étudiants étrangers (immigration, communications interculturelles)
- Personnes ressources tout au long du parcours d'études
- Prévention en matière de harcèlement et incivilités
- Écoute et support en matière d'harcèlement et incivilités
- Liaison avec l'Université Laval

## Bourses de Formation disponibles

- La direction de la recherche organise chaque année une campagne de financement avec la Fondation du CHU de Québec pour remettre aux étudiants de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles plus de **300 000\$** en bourses grâce à son partenaire Desjardins.
- Vous aurez également accès aux ressources financières disponibles au [bureau des bourses et de l'aide financière \(BBAF\)](#) de l'Université Laval.



Contact : [info.rh@crchudequebec.ulaval.ca](mailto:info.rh@crchudequebec.ulaval.ca)  
[www.crchudequebec.ulaval.ca/etudiants/etudier-au-centre-de-recherche/](http://www.crchudequebec.ulaval.ca/etudiants/etudier-au-centre-de-recherche/)



## Le comité étudiant de l'axe Neurosciences

Mis en place en février 2014, le comité est composé d'étudiants de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycle volontaires pour œuvrer dans le meilleur intérêt de notre communauté étudiante.



Le CÉNS a pour mandat de renforcer le sentiment d'appartenance des étudiants au sein de l'axe mais avant tout, est là pour vous représenter.

Le comité étudiant participe aux :

- Activités sociales et sportives
- Réseautage intra et inter-axes
- Activités scientifiques (Conférenciers de prestige, journée scientifique d'axe, journée troubleshooting, séminaires étudiants...)
- Formations carrières en sciences
- Activités de vulgarisation scientifique grand public et de promotion des sciences auprès des jeunes
- Réseaux d'entraide avec l'université Laval (RÉAGIR)

Contact : [Cens@crchudequebec.ulaval.ca](mailto:Cens@crchudequebec.ulaval.ca)  
<https://www.facebook.com/censchudeq>

## Offres disponibles | Programmes d'études

Page de la Fiche	Chercheur(se) Par ordre alphabétique	Stage	Maîtrise	Doctorat   Résidence	Postdoctorat   Fellowship	Sciences de la vie et de la santé												Sciences de l'administration			
						Biochimie	Biologie, bio. cellulaire et moléculaire	Médecine	Médecine moléculaire	Microbiologie-immunologie	Neurosciences	Kinésiologie, ergothérapie, physiothérapie, réadaptation	Santé publique	Épidémiologie	Sciences infirmières	Santé communautaire	Sciences cliniques et biomédicales	Sciences pharmaceutiques	Gestion des services de santé	Gestion pharmaceutique	Systèmes de santé (Intelligence artificielle)
14	Frédéric Bretzner	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓					✓				
15	Frédéric Calon	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓				✓	✓			
16	Aurélie de Rus Jacquet	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓						✓	✓			
17	Jessica Deslauriers	✓	✓			✓	✓		✓		✓							✓			
18	Elise Duchesne	✓	✓			✓	✓		✓		✓							✓			
19	Mathieu Flamand	✓	✓	✓		✓	✓		✓		✓										
20	Cyril Schneider <sup>1</sup>	✓	✓	✓	✓						✓						✓				✓
21	Denis Soulet <sup>1</sup>	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓			✓
22	Lisa Topolnik	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓						✓	✓			
23	Jacques P. Tremblay	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓						✓				

Autres : <sup>1</sup>Bioinformatique



## Offres disponibles | Comment postuler

Pour plus de renseignements sur chaque laboratoire et obtenir les coordonnées complètes des chercheurs, consultez leur page Internet grâce à [notre répertoire](#).

### Trois manières de postuler :

1. Contacter directement le chercheur ou la chercheuse en mentionnant votre niveau académique, votre programme d'études et le projet visé s'il y a lieu. Transmettez lui par courriel votre CV, vos relevés de notes et une lettre de présentation.
2. Consulter la page <http://www.crchudequebec.ulaval.ca/carrieres/> et postuler en ligne.
3. Envoyer votre CV, vos relevés de notes et une lettre de présentation au service des ressources humaines à l'adresse [info.RH@crchudequebec.ulaval.ca](mailto:info.RH@crchudequebec.ulaval.ca).



### AXE NEUROSCIENCES

## Plasticité et développement du contrôle neuronal du mouvement.



### Frédéric Bretzner, M.S., Ph.D.

Professeur titulaire  
Chercheur FRQS Sénior

Département de psychiatrie  
et neurosciences  
Faculté de médecine  
Université Laval

CHUL | [frederic.bretzner.1@ulaval.ca](mailto:frederic.bretzner.1@ulaval.ca)

### Objectifs de recherche

1. Voies de signalisation cellulaire impliquées dans le développement et la plasticité des circuits moteurs.
2. Dissection génétique des circuits neuronaux impliqués dans le contrôle moteur et locomoteur en condition physiologique et neuro-pathologique.
3. Études électrophysiologiques *in vitro* de type patch-clamp avec imagerie calcique sur tranches de tissus vivants.
4. Études cinématiques et électrophysiologiques *in vivo* avec stimulation optogénétique ou pharmacogénétique après lésion médullaire ou maladie neurodégénérative affectant la posture et/ou la marche.

### Mots-clés

Contrôle moteur | Maladie neurodégénérative  
Lésion neurotraumatique  
Récupération fonctionnelle | Régénération axonale  
Souris mutantes et transgéniques  
Microchirurgie aseptique | Cinématique  
Électrophysiologie et Imagerie calcique *in vitro* et *in vivo*

5. Analyse neuroanatomique de la réorganisation des circuits moteurs en microscopie confocale et épifluorescente.
6. Évaluation de nouvelles méthodes d'analyse utilisant l'intelligence artificielle.
7. Développement de nouvelles approches de neuromodulation (nouveaux vecteurs viraux, nouveaux systèmes optiques ou d'enregistrements électrophysiologiques).

### Projets disponibles

- Stage/Maîtrise/Doctorat/ Postdoctorat | **Projet à discuter.**  
Me contacter dès que possible.



## AXE NEUROSCIENCES

## Axe Neurosciences

**Maladies neurodégénératives,  
neuropharmacologie,  
neuroscience.**



### Frédéric Calon, Ph.D.

Professeur titulaire  
Chercheur régulier  
Co-directeur, Laboratoire  
international associé OptiNutriBrain  
(NutriNeuro-INAF)

Faculté de pharmacie  
Université Laval

**CHUL** | [frederic.calon@crchudequebec.ulaval.ca](mailto:frederic.calon@crchudequebec.ulaval.ca)

### Objectifs de recherche

- Les déterminants métaboliques de la maladie d'Alzheimer.
  - Le rôle de l'insuline et du FGF21 dans la maladie d'Alzheimer.
  - Manipuler la thermorégulation pour traiter la maladie d'Alzheimer.
- Comment la nutrition influence le cerveau : macro-algues, acides gras oméga-3, polyphénols, acides aminés, vitamines, etc.
- Design de vecteurs ciblant la barrière hématoencéphalique (anticorps, nanoparticules).

### Mots-clés

Alzheimer | Parkinson | Barrière hématoencéphalique  
Nutrition | Pharmacologie | Métabolisme | Biomarqueurs  
Pharmacocinétique | Pharmacodynamie |  
Sciences pharmaceutiques | Modèles animaux

- Design de vecteurs ciblant la barrière hématoencéphalique (anticorps, nanoparticules).
- Détermination quantitatives et qualitatives du passage de molécules via la barrière hématoencéphalique et bio-distribution de médicaments au cerveau.
- Études clinicopathologiques du tremblement essentiel, de la maladie de Parkinson et de la maladie d'Alzheimer.
- Découverte de nouveaux biomarqueurs du déclin cognitif : cohorte CIMA-Q.

### Projets disponibles

- Stage/Maîtrise/Doctorat/Postdoctorat | **Projet à discuter (me contacter dès que possible).**



## AXE NEUROSCIENCES



### Aurélie de Rus Jacquet, Ph.D.

Professeure sous octroi adjointe

Département de psychiatrie  
& neurosciences  
Faculté de médecine  
Université Laval

CHUL | [aurelie.jacquet@crchudequebec.ulaval.ca](mailto:aurelie.jacquet@crchudequebec.ulaval.ca)

### Objectifs de recherche

1. Comprendre le rôle fondamental des cellules gliales dans La maladie de Parkinson.
2. Développer des modèles cellulaires et de génie tissulaire complexes et innovants.
3. Comprendre les bénéfices et les risques liés à l'usage des produits de santé naturels et des polyphénols provenant de l'alimentation.

### Mots-clés

Maladies neurodégénératives  
Communication glie-neurones  
Barrière hémato-encéphalique  
Organ-on-chip  
Produits naturels et médecines traditionnelles

### Projets disponibles

- Stage | **Projet à discuter.**
- Maîtrise | **Projet à discuter.**
- Doctorat | **Projet à discuter.**



## Vulnérabilité aux maladies post-traumatiques : vers une pharmacothérapie de précision.



**Jessica Deslauriers, Ph.D.**

Professeure adjointe

Faculté de pharmacie  
Université Laval

CHUL | [jessica.deslauriers@crchudequebec.ulaval.ca](mailto:jessica.deslauriers@crchudequebec.ulaval.ca)

### Objectifs de recherche

1. Comprendre les mécanismes de vulnérabilité au trauma psychologique, avec un premier focus sur les cascades inflammatoires.
2. Identifier des biomarqueurs prédisant une vulnérabilité au trauma.
3. Utiliser une pharmacothérapie de précision en ciblant des interventions pharmacologiques adaptées aux caractéristiques moléculaires et pathophysiologiques des patients et des individus à « haut risque psychiatrique ».

### Mots-clés

Inflammation  
Trauma psychologique  
Stress post-traumatique  
Biomarqueurs  
Comportement

### Projets disponibles

- Stage | **Projet à discuter.**
- Maîtrise ou doctorat | **Projet à discuter.**



## AXE NEUROSCIENCES

## Maladies rares neuromusculaires.



### Elise Duchesne, pht, Ph.D.

Professeure titulaire

École des Sciences de la réadaptation  
Faculté de Médecine  
Université Laval

CHUL | [elise.duchesne@fmed.ulaval.ca](mailto:elise.duchesne@fmed.ulaval.ca)

### Objectifs de recherche

1. Documenter les histoires naturelles de la DM1, l'ARSACS et la DMOP.
2. Évaluer l'effet d'interventions cliniques et pharmacologiques en DM1, ARSACS et DMOP.
3. Étudier les mécanismes pathophysiologiques de la DM1, l'ARSACS et la DMOP à partir d'échantillons biologiques humains.

### Mots-clés

Maladies rares  
Réadaptation  
Muscle squelettique  
Biobanque  
Recherche translationnelle  
Physiologie | Mécanismes pathophysiologiques

### Projets disponibles

- Stage | **Projet à discuter.**
- Maîtrise | **Projet à discuter.**
- Doctorat | **Projet à discuter.**
- Postdoctorat | **Projet à discuter.**



## La régulation de l'ARN dans la plasticité synaptique et les maladies neurodégénératives.



### Mathieu Flamand, Ph.D.

Professeur sous octroi adjoint

Département de psychiatrie  
et neurosciences  
Faculté de médecine  
Université Laval

CHUL | [mathieu.flamand@crchudequebec.ulaval.ca](mailto:mathieu.flamand@crchudequebec.ulaval.ca)

### Objectifs de recherche

1. Étudier les rôles de m6A, une modification de l'ARN, dans la plasticité synaptique et la formation de la mémoire.
2. Développer des outils moléculaires en protéomique et génomiques pour caractériser les interactions locales des protéines de liaison à l'ARN dans les neurones.
3. Étudier les interactions entre TDP-43 et m6A dans un modèle cellulaire de sclérose latérale amyotrophique.

### Mots-clés

Maladies neurodégénératives  
Sclérose latérale amyotrophique  
Plasticité synaptique  
Protéines de liaisons à l'ARN  
Modifications de l'ARN

4. Comprendre les perturbations au réseau de régulation de m6A dans un modèle murin de la maladie d'Alzheimer.

### Projets disponibles

- Stage | **Projet à discuter.**
- Maîtrise | **Projet à discuter.**
- Doctorat | **Projet à discuter.**



## Laboratoire de neurostimulation non invasive (NovaStim).



**Cyril Schneider, Ph.D.**

Professeur titulaire

Département de réadaptation  
Faculté de médecine  
Université Laval

CHUL | [cyril.schneider@rea.ulaval.ca](mailto:cyril.schneider@rea.ulaval.ca)

### Objectifs de recherche

1. Identifier les mécanismes de fonctionnement cérébral et spinal en physiopathologie (AVC, TCC, Parkinson, Alzheimer, douleur chronique, COVID-longue).
2. Étudier la plasticité neuronale influencée par différents protocoles de neurostimulation non invasive.
3. Tester les effets adjuvants, à court et long terme, de la neurostimulation non invasive en neuroréadaptation fonctionnelle.

### Mots-clés

Troubles du mouvement  
Douleur chronique  
Bioindicateurs | Plasticité du SNC  
Stimulation du SNC  
Progrès fonctionnels | Multidisciplinarité  
Patient-partenaire

### Projets disponibles

- Stage | **Projet à discuter.**
- Maîtrise/Doctorat/Postdoctorat/**Troubles du mouvement ou douleur chronique : protocoles de neurostimulation non invasive et réalité virtuelle.**



## AXE NEUROSCIENCES

## Axe Neurosciences

Laboratoire de recherche  
biopharmaceutique sur la  
maladie de Parkinson.



### Denis Soulet, Ph.D.

Professeur titulaire  
Sciences pharmaceutiques  
Faculté de pharmacie  
Université Laval

CHUL | [denis.soulet@crchudequebec.ulaval.ca](mailto:denis.soulet@crchudequebec.ulaval.ca)

### Objectifs de recherche

1. Étudier les mécanismes d'action de traitements hormonaux dans des modèles murins de la maladie de Parkinson.
2. Étudier les effets d'agents nutraceutiques dans des modèles murins de la maladie de Parkinson.
3. Étudier l'impact du vieillissement sur le système nerveux central et entérique dans un modèle murin de la maladie de Parkinson.

### Mots-clés

Maladie de Parkinson  
Différences sexuelles  
Nutraceutique  
Vieillessement  
Modèles animaux  
Imagerie | Bio-informatique

4. Développer des outils informatiques (algorithmes et programmation) pour l'analyse de données en recherche fondamentale.

### Projets disponibles

- Stage | **Projet à discuter.**
- Maîtrise | **Projet à discuter.**
- Doctorat | **Projet à discuter.**
- Postdoctorat | **Projet à discuter.**



## AXE NEUROSCIENCES

## Axe Neurosciences

### Neurobiologie cellulaire et synaptique, Maladie d'Alzheimer.



#### Lisa Topolnik, Ph.D.

Professeure titulaire

Département de biochimie,  
de microbiologie  
et de bioinformatique  
Faculté des sciences et de génie  
Université Laval

CHUL | [lisa.topolnik@bcm.ulaval.ca](mailto:lisa.topolnik@bcm.ulaval.ca)

### Objectifs de recherche

- Impact des altérations des cellules inhibitrices dans la maladie d'Alzheimer.
- Altérations fonctionnelles des cellules inhibitrices.
- Les effets à long terme des dysfonctionnements des cellules inhibitrices sur les capacités cognitives et l'évolution de la maladie d'Alzheimer.
- Comprendre comment les circuits cérébraux coordonnent l'information, et comment la mémoire est influencée par les changements cellulaires et synaptiques.

### Mots-clés

Alzheimer | Mémoire | Cellules du cerveau  
Activité neuronale | Plasticité synaptique  
Réseaux cérébraux | Recherche biomédicale  
Modèles animaux

- Utilisation de techniques optiques avancées sur des modèles de souris transgéniques, ainsi que d'interventions opto- et pharmacogénétiques, pour restaurer la fonction des synapses, des cellules et des circuits affectés.
- Conception de tests comportementaux pour évaluer les troubles cognitifs.
- Analyse qualitative et quantitative des mécanismes d'inhibition dans le cerveau humain
- Identification de nouveaux biomarqueurs physiologiques.

### Projets disponibles

- Stage/Maîtrise/Doctorat/ Postdoctorat | **Projet à discuter.**  
**Me contacter dès que possible.**



## AXE NEUROSCIENCES

## Axe Neurosciences

### Thérapie génique des maladies héréditaires.



#### Jacques P. Tremblay, Ph.D.

Professeur titulaire

Département de médecine  
moléculaire  
Faculté de médecine  
Université Laval

CHUL | [jacques-p.tremblay@crchudequebec.ulaval.ca](mailto:jacques-p.tremblay@crchudequebec.ulaval.ca)

### Objectifs de recherche

1. Développer des thérapies géniques pour les maladies héréditaires : Dystrophie Musculaire de Duchenne, Ataxie de Friedreich, Ataxie-8, Alzheimer.
2. Corriger des mutations ponctuelles responsables de maladies héréditaires avec la technologie CRISPR/Cas9 PRIME editing.
3. Utiliser les vésicules extra-cellulaires pour livrer les composants du système CRISPR.

### Mots-clés

Biologie moléculaire | Thérapie génique  
Dystrophies musculaires  
Prime editing  
Alzheimer | CRISPR/Cas9  
Edition des nucléotides  
Vésicule extracellulaire | AAV

### Projets disponibles

- Stage | **Projet à discuter.**
- Maîtrise | **Projet à discuter.**
- Doctorat | **Projet à discuter.**
- Postdoctorat | **Projet à discuter.**



## Nous joindre



Sites de recherche  
facilement accessibles  
en bus.

<https://www.rtcquebec.ca/>

**CHUL | Direction**  
2705, boul. Laurier, Québec, QC, G1V 4G2  
[sec.drs@crchudequebec.ulaval.ca](mailto:sec.drs@crchudequebec.ulaval.ca)

**Hôpital de l'Enfant-Jésus (HEJ)**  
1401, 18<sup>e</sup> rue, Québec, QC, G1J 1Z4

Pour tout complément d'information sur les opportunités  
de carrière au Centre, contactez :  
[info.rh@crchudequebec.ulaval.ca](mailto:info.rh@crchudequebec.ulaval.ca)

<http://www.crchudequebec.ulaval.ca/>

<http://www.crchudequebec.ulaval.ca/carrieres/faire-carriere-au-centre-de-recherche/>