

L'objectif de ce projet est de créer un Programme de restauration neurologique qui accomplira 4 missions :

1

Développer une plateforme logicielle servant d'intermédiaire à différents appareils (stimulateurs et contrôleurs) afin de leur permettre d'interagir ensemble en temps réel;

Structurer les efforts de recherche afin de créer des synergies facilitant l'utilisation des systèmes dans plusieurs domaines, dont en neurochirurgie, neurologie, ORL, ophtalmologie, gastro-entérologie, physiothérapie;

2

3

Mener une réflexion éthique et philosophique de l'impact de l'utilisation de ces technologies sur la société et intégrer le fruit de cette réflexion dans les appareils développés;

Positionner l'Université de Sherbrooke comme un leader international du domaine en assurant une présence du Centre dans les forums pertinents ou encore en publicisant les développements produits par le Programme au sein de la communauté scientifique et de la population générale, par exemple.

4



Grâce à votre appui, nous stimulerons et influencerons les développements en matière de neurologie conformément aux valeurs et à l'éthique qui caractérise l'UdeS.

Les progrès du programme seront suivis en continu par une équipe du Département de philosophie et éthique appliquée qui produira en parallèle une série de lignes directrices assurant la sécurité, l'intégrité, l'éthique et l'acceptabilité sociale des composantes développées pour la Plateforme.

Ce projet est de nature avant-gardiste, car aucune université québécoise ne dispose actuellement d'un tel programme structuré publiquement annoncé. Il offre un potentiel de retombées exceptionnelles qui pourra stimuler le recrutement autant au niveau de la communauté étudiante que du corps professoral.

Finalement, notre ambition est que la Plateforme soit si intuitive, performante et accessible qu'elle devienne le logiciel standard que tous les laboratoires du monde utiliseront pour mener ces expériences.

Information

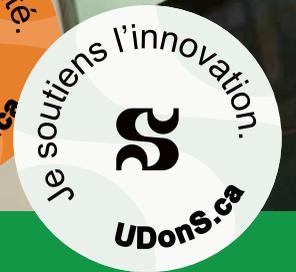
Pour bénéficier d'un accompagnement dans la réalisation de votre projet philanthropique, veuillez communiquer avec :

Alexandre Goulet
Directeur du développement
Faculté de génie

Alexandre.Goulet2@USherbrooke.ca
819 821-8000, poste 66701 / 438 862-3783

Amélie Poirier
Directrice du développement
Faculté de médecine et des sciences de la santé

Amelie.Poirier@USherbrooke.ca
819 821-8000, poste 71102 / 819 679-9852



Donner à la Grande Campagne

Provoquez les grands changements de demain!

Votre don fera une différence concrète pour les projets et la communauté étudiante de l'UdeS. En soutenant notre campagne, vous contribuez à un environnement d'enseignement, de recherche et d'expérience pratique de grande qualité et vous offrez aux esprits visionnaires qui composent notre communauté la possibilité de déployer tout leur potentiel.



UDonS.ca

Pour en savoir plus sur les projets de la Grande Campagne 2022-2028



J'améliore la qualité de vie et l'autonomie de la population

Plateforme de restauration neurologique

UDS

Université de Sherbrooke



Propulsons la recherche pour développer des avancées majeures dans le domaine neurologique.

De nouvelles technologies pour restaurer les fonctions neurologiques

Les troubles neurologiques, comme par exemple, la cécité, la surdité et la paralysie, sont une cause importante de morbidité. Dans la prochaine décennie, nous anticipons que plusieurs avancées majeures en neurosciences impliqueront l'utilisation de stimulateurs implantés dans le cerveau, la moelle épinière ou les nerfs.

Ces technologies sont déjà utilisées pour certaines pathologies (implants cochléaires, maladie de Parkinson, traitement de la douleur) et leur application s'élargit actuellement, notamment pour la paralysie.

Ces systèmes formeront la base de plusieurs traitements futurs, tant en neurologie qu'en psychiatrie. À ce titre, la priorité initiale du projet présenté ici serait le développement de la Plateforme de restauration neurologique.



Dr Christian Iorio-Morin, Département de chirurgie, Faculté de médecine et des sciences de la santé

« Par ces recherches, nous avons une occasion extraordinaire de révolutionner la neurostimulation et d'obtenir un impact sur les soins qui sont apportés aux patients souffrant de conditions variées. »

La restauration neurologique au moyen d'implants sera de plus en plus fréquente au cours des prochaines années. Votre soutien à ce projet permettra à l'Université de Sherbrooke d'être au premier plan de cette révolution.

Un investissement de 5 M\$ est nécessaire pour réaliser ce projet.

Voici quelques exemples d'applications des produits qui seront développés :

1

Restaurer la marche chez une personne paraplégique grâce à un gant équipé de nombreux capteurs qui sera relié à un dispositif médical pour stimuler la moelle épinière.

Restaurer la capacité d'avaler à une personne devenue incapable suite à un AVC, un traumatisme crânien, la maladie de Parkinson, l'Alzheimer ou la sclérose en plaque en utilisant des électrodes contrôlées en temps réel.

2

3

Redonner la vision à une personne aveugle grâce à une caméra reliée à un stimulateur qui identifie et cartographie les zones du cerveau atteintes qui régulent la vue.

Redonner l'audition à une personne sourde grâce à un micro relié à un stimulateur chargé d'identifier et de cartographier les zones du cerveau atteintes qui régulent l'ouïe.

4

5

Redonner la voix à une personne muette grâce au diagnostic et au suivi des troubles du mouvement des cordes vocales pour stimuler les nerfs qui assurent ce dernier.

