



ORACLE

Stratégie d'excellence en recherche cardiovasculaire de pointe dans la région d'Ottawa

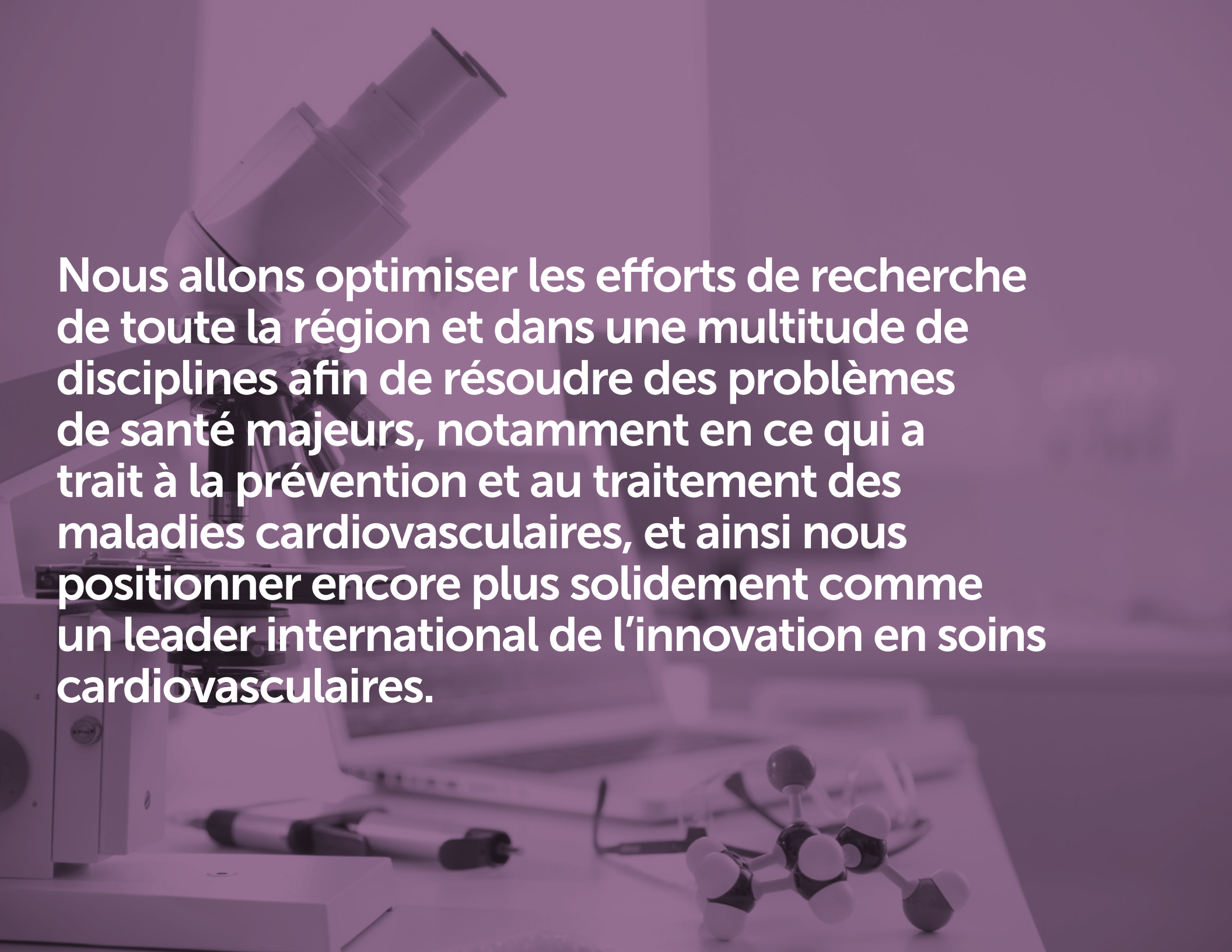
DIRECTIONS STRATÉGIQUES 2018-2024

ORACLE 2.0 : Chefs de file internationaux, de l'innovation à l'impact



TABLE DES MATIÈRES

- P1** MESSAGE DE NOS DIRIGEANTS
- P2** MESSAGE DU V.-P. DE LA RECHERCHE DE L'UNIVERSITÉ D'OTTAWA
- P3** OBJECTIFS STRATÉGIQUES
- P4-7** PREMIER OBJECTIF
- P8** DEUXIÈME OBJECTIF
- P9** TROISIÈME OBJECTIF
- P10** QUATRIÈME OBJECTIF



Nous allons optimiser les efforts de recherche de toute la région et dans une multitude de disciplines afin de résoudre des problèmes de santé majeurs, notamment en ce qui a trait à la prévention et au traitement des maladies cardiovasculaires, et ainsi nous positionner encore plus solidement comme un leader international de l'innovation en soins cardiovasculaires.

MESSAGE DE NOS DIRIGEANTS



L'Institut de cardiologie, en collaboration avec ses partenaires régionaux, continue d'avancer sur des bases solides, après la mise en œuvre de la Stratégie d'excellence en recherche cardiovasculaire de pointe dans la région d'Ottawa (ORACLE) de 2013-17. Grâce à notre stratégie ORACLE 2.0, nous allons optimiser les efforts de recherche de toute la région et dans une multitude de disciplines afin de résoudre des problèmes de santé majeurs, notamment en ce qui a trait à la prévention et au traitement des maladies cardiovasculaires, et ainsi nous positionner encore plus solidement comme un leader international de l'innovation en soins cardiovasculaires.

En ce qui concerne les maladies qui nuisent le plus à la qualité de vie des patients, nous allons créer des Pôles d'innovation formés d'équipes de recherche interdisciplinaires qui travailleront avec nos équipes interdisciplinaires cliniques pour combler les besoins définis par les médecins. Pour contribuer à l'atteinte des objectifs de notre Centre canadien de santé cardiaque pour les femmes, nous tiendrons rigoureusement compte du sexe et du genre des participants aux études. Nous consulterons la population de patients afin de comprendre ce qui compte vraiment pour eux et entreprendre des recherches en ce sens. Nous établirons des partenariats avec les instituts de recherche de la région et avec les facultés de l'Université d'Ottawa, profiter au maximum de nos installations de recherche de pointe et nous allons collaborer avec les secteurs privé et public. Finalement, nous investirons dans des professionnels de talent et leurs meilleures idées afin de recruter et de garder dans notre équipe des chercheurs de haut calibre et de former la prochaine génération de scientifiques exceptionnels.

Nous allons par ailleurs renforcer notre recherche translationnelle, notamment grâce à notre modèle unique d'institut, qui encourage les interactions entre chercheurs et cliniciens afin d'établir un maximum de ponts entre le laboratoire et le chevet des patients. Nous améliorerons nos infrastructures et l'impact de nos recherches. Nous avons d'ailleurs franchi une étape cruciale en inaugurant cette année notre nouvel édifice de pointe, où nous y prodiguons des soins de classe mondiale.

Cette stratégie est le résultat d'une consultation exhaustive et d'une analyse environnementale rigoureuse. Elle a été orientée par des recommandations du Comité scientifique international. Nous remercions sincèrement tous ceux et celles qui ont contribué à l'élaboration de cette stratégie, y compris nos chercheurs, nos partenaires régionaux, notre conseil d'administration, nos patients, nos stagiaires et le personnel des bureaux de recherche. C'est avec enthousiasme que nous allons travailler avec tous pour mettre en œuvre cette stratégie novatrice.



Peter Liu, M. D.

Directeur scientifique et vice-président de la recherche
Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa

Thierry Mesana, M. D., Ph. D.

Président-directeur général
Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa

MESSAGE DU **VICE-PRÉSIDENT DE LA RECHERCHE** **DE L'UNIVERSITÉ D'OTTAWA**



La stratégie ORACLE 2.0 est la suite logique de la stratégie de recherche précédemment élaborée par l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa. Au cœur de cette stratégie : la recherche interdisciplinaire. C'est tout particulièrement approprié, car la clé de l'excellence et des découvertes scientifiques dans un monde où les frontières s'estompent de plus en plus, c'est d'encourager la collaboration entre les chercheurs de diverses disciplines.

L'Université d'Ottawa est fière de sa tradition d'excellence en recherche cardiovasculaire et de ses liens historiques avec l'Institut de cardiologie. Les maladies cardiovasculaires constituent une priorité du secteur de la santé, et figurent parmi les quatre domaines de développement en recherche de l'Université d'Ottawa. Une approche intégrée mettant à contribution les chercheurs de diverses facultés et de divers instituts de recherche en santé est vitale pour réaliser des avancées scientifiques. L'Institut de recherche sur le cerveau et le Centre de recherche sur les maladies neuromusculaires de l'Université d'Ottawa sont deux exemples qui illustrent à merveille ce type de partenariat.

Trois nouveaux centres des facultés de médecine et des sciences de la santé, soit le Centre de l'infection, de l'immunité et de l'inflammation, le Centre de recherche sur les systèmes et la pharmacologie personnalisée, et l'Institut de recherche LIFE, semblent prometteurs pour des collaborations avec l'Institut de cardiologie. La faculté de génie développe rapidement son expertise en intelligence artificielle. Les appareils médicaux pourraient aussi améliorer grandement les possibilités de recherche, tant sur le plan de la prévention que du traitement de la maladie du cœur.

Travailler ensemble pour tirer le maximum de notre expertise et de nos ressources est essentiel, alors que l'Institut de cardiologie continue de se positionner comme un centre de recherche cardiovasculaire de premier plan dans le monde. ORACLE 2.0 prévoit de former des pôles de recherche interdisciplinaire qui permettront à l'Institut de cardiologie de réaliser sa vision ambitieuse de façon novatrice sans toutefois perdre de vue son objectif ultime : améliorer la qualité de vie des patients, une découverte à la fois.

A handwritten signature in black ink that reads "S. Charbonneau".

Sylvain Charbonneau, Ph. D.
Vice-président, Recherche
Université d'Ottawa

OBJECTIFS **STRATÉGIQUES**

PREMIER OBJECTIF

Augmenter l'impact de nos recherches en créant des Pôles d'innovation avec des équipes de recherche interdisciplinaire.

DEUXIÈME OBJECTIF

Soutenir et améliorer nos activités de recherche en sciences fondamentales et translationnelles.

TROISIÈME OBJECTIF

Stimuler l'innovation et l'excellence en recherche clinique.

QUATRIÈME OBJECTIF

Lancer des initiatives interdisciplinaires pour faciliter la recherche

THÈMES **SCIENTIFIQUES PRIORITAIRES**

Innovations
translationnelles

Médecine de
précision

Données
massives et
intelligence
artificielle

Santé et
diversité

PREMIER OBJECTIF

Augmenter l'impact de nos recherches en créant des Pôles d'innovation avec des équipes de recherche interdisciplinaire.

PÔLES D'INNOVATION

Athérosclérose
et maladies
cardiométaboliques

Arythmies

Insuffisance
cardiaque

Le cerveau
et le cœur

Valvulopathies



Recherche
interdisciplinaire



Partenariats
régionaux



Sexe et genre



Participation des
patients



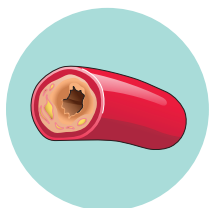
Participation de
l'industrie



Équipes interdisciplinaires
de l'Institut de cardiologie

PREMIER OBJECTIF

Augmenter l'impact de nos recherches en créant des Pôles d'innovation avec des équipes de recherche interdisciplinaire.



ATHÉROSCLÉROSE ET MALADIES CARDIOMÉTABOLIQUES

- Compréhension des éléments déclencheurs de l'athérosclérose et des maladies cardiométaboliques, dont le diabète
- Biomarqueurs pour la prédiction des risques et pharmacogénomique personnalisée
- Stratégies d'intervention personnalisées et appareils et outils innovateurs (comme l'imagerie)



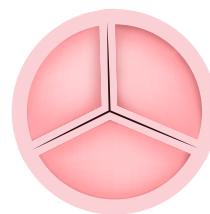
ARYTHMIES

- Causes et guérison de la fibrillation auriculaire
- Dépistage rapide et classification adéquate
- Règles et appareils de prédiction des risques et personnalisation des stratégies de traitement (p. ex. : imagerie moléculaire 4D)
- Stratégies de prévention tenant compte de l'impact de l'obésité et des changements au style de vie



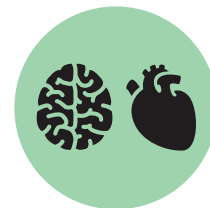
INSUFFISANCE CARDIAQUE

- Amélioration de la classification et de la compréhension des formes principales d'insuffisance cardiaque
- Nouveaux biomarqueurs et cibles de traitements
- Médecine personnalisée grâce à des stratégies de traitement novatrices et l'imagerie moléculaire
- Dépistage rapide et traitement de l'insuffisance cardiaque, y compris dans la population autochtone et à l'aide de nouveaux outils
- Vasculopathie du greffon cardiaque



VALVULOPATHIES

- Développement des valvulopathies
- Dépistage de cas dans la famille
- Stratification personnalisée des risques pour une gestion de la maladie optimale et une amélioration des résultats
- Traitements chirurgicaux ou transcathéter novateurs



LE CERVEAU ET LE CŒUR

- Impact de la maladie mentale sur les maladies cardiovasculaires
- Le cerveau, le cœur et la consommation ou l'abus de drogues
- Les maladies microvasculaires et les AVC, la démence et les handicaps cognitifs
- Synchronie et asynchronie du rythme entre le cerveau et le cœur
- Interventions psychologiques et comportementales visant à améliorer la santé mentale et cardiovasculaire

THÈMES SCIENTIFIQUES PRIORITAIRES

INNOVATIONS TRANSLATION- NELLES

Stimuler les découvertes et les traduire concrètement en application clinique.

Outils et activités :

- Ligands d'imagerie novateurs et imagerie moléculaire en ultra haute définition
- Édition génomique pour évaluer l'impact d'une cible génétique
- Reprogrammation des cellules souches humaines et modèles organoïdes 3D de maladies humaines
- Biomatériaux, nanobiofilms et déploiement intelligent de diagnostics et de traitements novateurs

MÉDECINE DE PRÉCISION

Concevoir les traitements en fonction de la progression de la maladie de chaque patient. Outils et activités :

- Technologies en « -omique » de nouvelle génération pour trouver de nouveaux biomarqueurs
- Ensembles de données intégrés et algorithmes décisionnels sur mesure
- Technologies d'imagerie pour améliorer les résultats pour les patients
- Incorporer la médecine de précision dans les cadres de soins existants

DONNÉES MASSIVES ET INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Lier les ensembles de données pour identifier des profils de maladie. Former des sous-groupes de patients pour faciliter l'utilisation de la médecine de précision pour déterminer les stratégies de diagnostic et de traitement. Utiliser des outils pour faciliter la prise de décision clinique pour les médecins et les patients. Outils et activités :

- Lier les bases de données cliniques grâce à la plateforme de l'ICUO CardioCore et grâce aux dossiers médicaux électroniques
- Lier les bases de données administratives externes comme celle de l'Institut de recherche en services de santé (ICES)

SANTÉ ET DIVERSITÉ

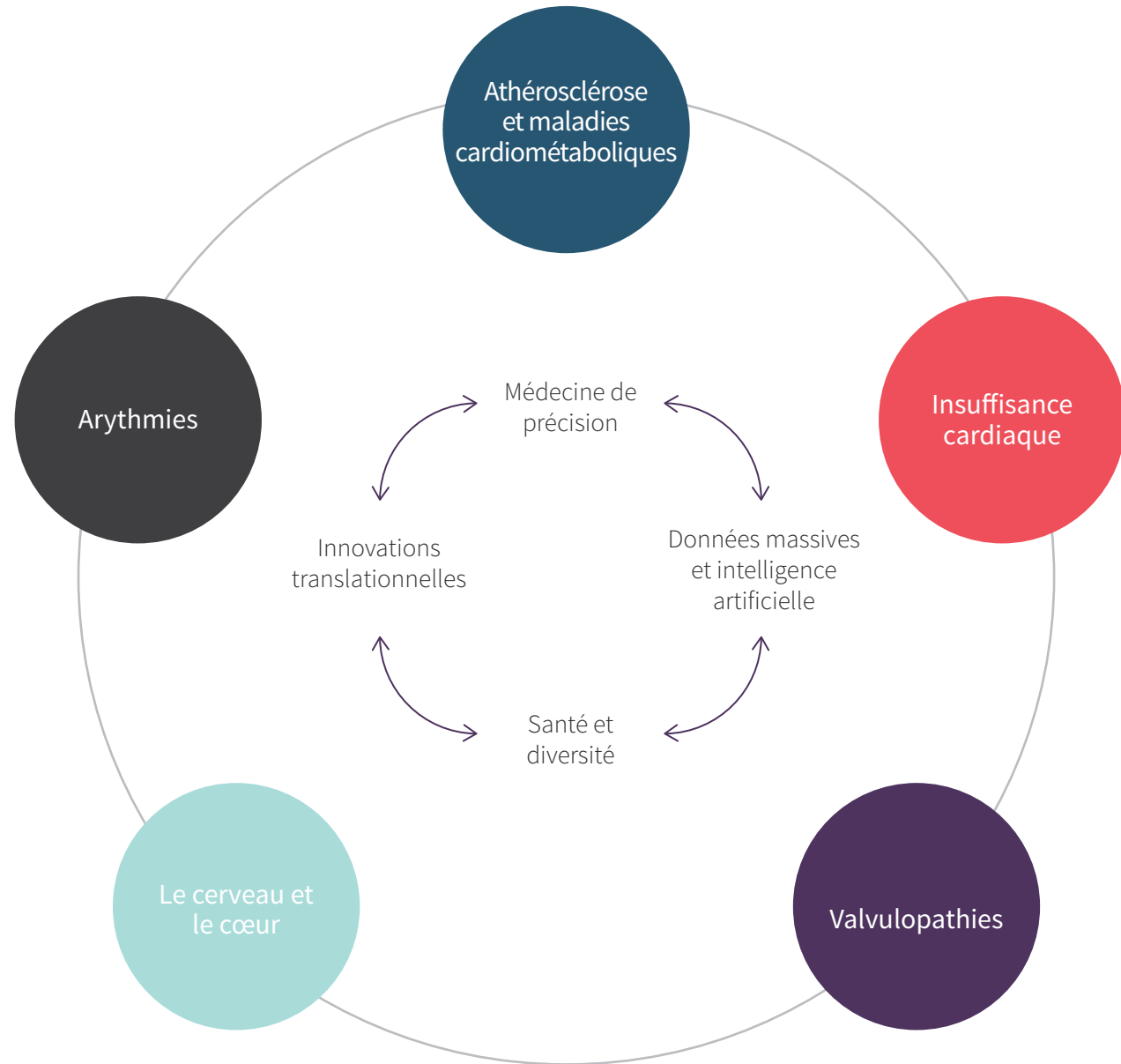
Influence du sexe et du genre sur la santé cardiovasculaire, santé cardiaque des populations autochtones et autres disparités en santé. Outils et activités :

- Considération de l'influence du sexe et du genre dans toutes les activités de recherche
- Stimuler et promouvoir la recherche sur les populations autochtones

PREMIER OBJECTIF

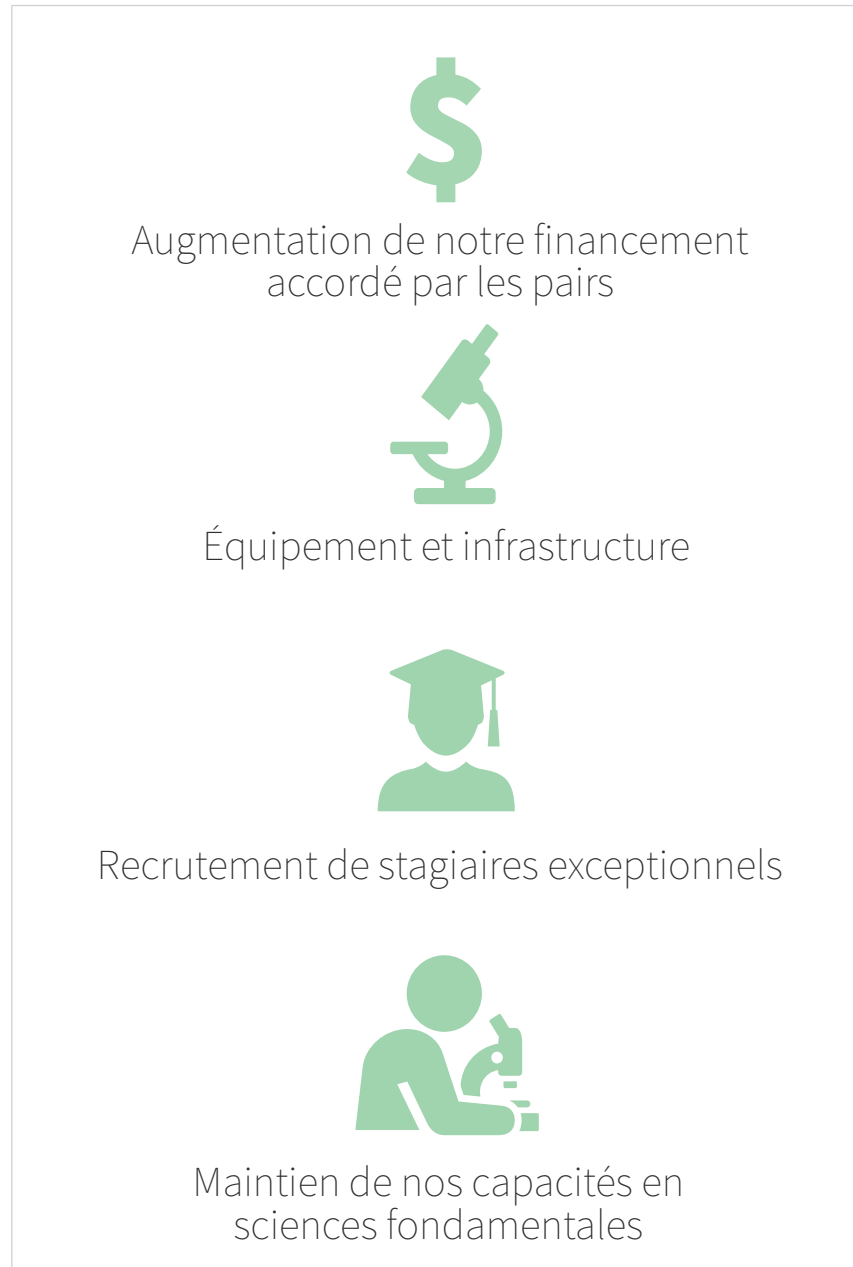
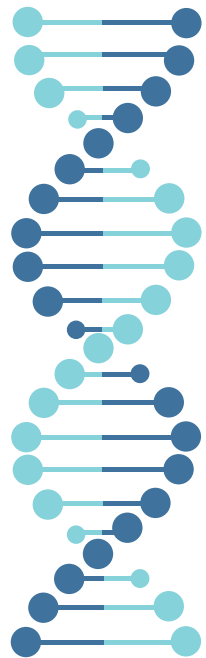
Augmenter l'impact de nos recherches en créant des Pôles d'innovation avec des équipes de recherche interdisciplinaire.

LIENS ENTRE
LES PÔLES
D'INNOVATION
ET LES THÈMES
SCIENTIFIQUES
PRIORITAIRES



DEUXIÈME OBJECTIF

Soutenir et améliorer nos activités de recherche en sciences fondamentales et translationnelles.



TROISIÈME OBJECTIF

Stimuler l'innovation et l'excellence en recherche clinique.

Expertise et connaissances

Chercheurs et méthodologie



Reconnaissance de la valeur de la recherche clinique



Recherche novatrice pour répondre à des besoins cliniques



Améliorer l'infrastructure pour faciliter la recherche clinique



Participation des patients

Science des données, biostatistiques

Révisions systématiques

Lignes directrices consensuelles

Résultats tangibles

Recherche axée sur les résultats pour les patients

Essais cliniques menés par un chercheur principal

Pharmacogénomique

Essais cliniques menés par l'industrie

QUATRIÈME OBJECTIF

Lancer des initiatives interdisciplinaires
pour faciliter la recherche



Partenariats
régionaux



Promotion et
communication



Recrutement
de stagiaires
exceptionnels



Soutien aux
demandes de
financement



Intégrité de la
recherche



Participation de
l'industrie



Participation des
patients



www.ottawaheart.ca/fr/chercheurs

