**Priorités en matière de science, de technologie et d’innovation pour le Programme des chaires d’excellence en recherche du Canada et**

**le Fonds d’excellence en recherche Apogée Canada**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DÉFI** | **Des Canadiennes et Canadiens en santé** | **Des collectivités innovantes et résilientes** | **Des systèmes alimentaires durables** | **Un pays propre et riche en ressources** | **Un pays technologiquement avancé** |
| **DESCRIPTION** | Améliorer la santé et le bien-titre de la population canadienne a toutes les étapes de la vie. | Bâtir des collectivités prospères, inclusives, vivables, intelligentes et sûres. | Maximiser le potentiel agroalimentaire du Canada pour soutenir la croissance économique et un accès sûr et équitable a la nourriture. | Lutter contre les changements climatiques et protéger l'environnement au Canada tout en exploitant le potentiel de nos ressources naturelles pour soutenir une économie résiliente et durable, et une qualité de vie élevée. | Faire progresser les technologies transformatrices et habilitantes qui soutiendront une économie et une société technologiquement avancées. |
| **OBJECTIFS** | * Promouvoir la santé physique et mentale et le bien-être, notamment en agissant sur les déterminants sociaux, économiques et environnementaux de la santé * Prévenir et traiter les maladies chroniques, rares ou infectieuses, y compris les nouvelles menaces pour la santé publique et les pandérnies futures * Soutenir l‘état de préparation du Canada face aux urgences sanitaires * Renforcer les soins de santé et les soins primaires | * Réduire les inégalités économiques et sociétales, notamment en s'attaquant aux obstacles systémiques à l'inclusion économique et sociale * Améliorer et renforcer les institutions publiques et la confiance du public envers celles-ci * Soutenir diverses formes de créativité pour favoriser l'innovation | * Protéger les sources de nourriture au moyen d'innovations propres dans les domaines de l'agriculture et de l'aquaculture qui renforcent la biosécurité, soutiennent la biodiversité et améliorent la gestion de l'eau et des déchets * Améliorer la qualité, la sécurité, la stabilité et la durée de conservation des aliments * Développer et appliquer des technologies innovantes pour améliorer les processus et les produits agricoles, et réduire les émissions de carbone | * Lutter contre les changements climatiques en faisant progresser les connaissances et Ies applications de la science du climat (atténuation) * Renforcer la résilience aux effets néfastes des changements climatiques (adaptation) * Préserver et protéger l'environnement naturel, notamment la qualité de l'eau, de I'air et du sol, ainsi que sa biodiversité * Élaborer des méthodes durables d'extraction et de traitement des ressources qui maximisent la valeur économique et réduisent au minimum les effets néfastes sur l'environnement * Promouvoir la diversification énergétique et les énergies renouvelables et propres de la prochaine génération * Développer et accélérer l'adoption de technologies propres dans l’économie et la société * Intégrer différents systèmes de connaissances, y compile la science traditionnelle, communautaire et occidentale * Accélérer les progrès dans les secteurs de l'économie canadienne difficiles à décarboniser, comme l'aérospatiale | * Développer des technologies habilitantes et numériques, et tirer parti des perturbations pour soutenir l'innovation * Transformer les processus et les pratiques de fabrication pour améliorer la productivité * Faire progresser les connaissances sur l'acceptation et l'adoption des nouvelles technologies par le public * Accélérer la transition vers une société plus numérique |
| **DOMAINES D’INTÉRÊT** | **Vieillissement de la population** (par exemple, maladies chroniques, démence, systèmes de santé)  **Résistance aux antimicrobiens** (par exemple, OneHealth, microbiologie, génétique)  **Santé cérébrale** (par exemple, Alzheimer, démence)  **Santé des Autochthones**  **Santé mentale et bien-être**  **Médecine de précision** (par exemple, traitement, prévention, diagnostic, imagerie et analyse)  **Soins primaires** (modèles de prestation, accès et amélioration des résultats)  **Problématique de l'abus de substances**  **Santé publique et de la population**  **Médecine régénérative** (par exemple, cellules souches, génie tissulaire, thérapie cellulaire)  **Vaccinologie et thérapeutique** (par exemple, développement de vaccins, recherche sur les cellules CAR-T) | **Données** (par exemple, confidentialité, sécurité, collecte, analyse, communication, propriété, utilisation des données)  **Gouvernance et institutions publiques** (par exemple, démocratie, sécurité, confiance du public, droit)  **Collectivités en bonne santé** (par exemple, dimensions sociales du vieillissement, déterminants économiques et sociaux de la santé)  **Croissance inclusive** (par exemple, innovation dans le secteur des entreprises, économie numérique, marginalisation et/ou inclusion, obstacles à la recherche)  **Sociétés inclusives** (réconciliation, obstacles systémiques, compréhension interculturelle, cohésion sociale, transport, logement, etc.)  **Inégalités** (par exemple sociales, économiques, sanitaires)  **Infrastructures résilientes**  **Le Nord**  **Solutions technologiques pour répondre aux possibilités et aux défis des collectivités** (par exemple, villes intelligentes)  **Technologie et société** (par exemple, impact et éthique de l’intelligence artificielle, des biosciences ou de la surveillance; impact de la technologie sur les relations humaines, les systèmes humains, le transport) | **Agriculture et aquaculture** (par exemple, agriculture régénérative, agriculture génomique)  **Technologie de l'agriculture et de l'irrigation** (par exemple, agriculture intelligente et de précision, biotechnologie végétale, nanobiotechnologie)  **Bioéconomie**  **Recherche sur les changements climatiques**  **Souveraineté alimentaire** (par exemple, collectivités nordiques et autochtones)  **Agriculture gérée par des Autochtones** (par exemple, plantes, produits et connaissances autochtones)  **Santé et durabilité du bétail** (par exemple, recherche sur les vaccins pour le bétail)  **Santé des plantes**  **Protéines et sources alimentaires de remplacement**  **Sûreté et sécurité de la chaine d'approvisionnement alimentaire** (par exemple, technologie de chaine de blocs) | **Technologies d'énergie de remplacement** (par exemple, conversion du dioxyde de carbone; production d'hydrogène à l’échelle industrielle; technologie des batteries propres à haut rendement; petits réacteurs modulaires; énergie éolienne et solaire, géothermie et chaleur résiduelle)  **Économie circulaire** (par exemple, traitement, gestion et création de valeur des déchets, écologisation de la fabrication, emballage durable des aliments et nouveaux matériaux compostables pour remplacer les plastiques à usage unique)  **Technologies propres**  **Transports propres** (par exemple, électrification, aviation verte, carburants et matériaux propres)  **Recherche sur le changement climatique** (atténuation, adaptation et résilience, surveillance, modélisation et prévision du climat, technologies de détection, impacts humains, politique climatique, etc.)  **Écologie de la conservation** (par exemple, biodiversité, OneHealth)  **Énergie** (par exemple, technologies et processus durables pour le pétrole et le gaz naturel)  **Foresterie** (par exemple, écologie forestière, science du feu, gestion durable des forêts)  **Chimie verte**  **Matériaux à faible teneur en carbone pour le secteur de la construction**  **Exploitation minière moderne** (par exemple, technologies et processus d'exploitation minière durable)  **Nord et Arctique** (par exemple, science polaire, résilience et adaptation des Autochtones)  **Réduction de la consommation d'énergie pour le transport des données**  **Eau** (par exemple, sciences et technologies des océans, économie bleue) | **Intelligence artificielle** (apprentissage automatique et profond, émotions humaines et applications linguistiques, y compris les langues autochtones, surveillance, vision par ordinateur, etc.)  **Technologies et analyses de données massives** (par exemple, Internet des objets, chaine de blocs, analyse prédictive et cognitive)  **Biofabrication**  **Cybersécurité** (par exemple, technologies et processus informatiques confidentiels)  **Génomigue et sciences appliquées**  **Matériaux et technologies de traitement** (matériaux nouveaux et avancés, fabrication chimique, fabrication de métaux, de non-métaux, de matériaux composites et de photonique, nanotechnologies, etc.)  **Conception et fabrication de micro-électronique et de semi-conducteurs**  **Technologies de communication de la prochaine génération** (par exemple, 5G, 6G)  **Photonique**  **Technologies quantiques** (par exemple, calcul quantique, détection quantique)  **Fabrication intelligente et numérique** (par exemple, robotique, capteurs intégrés, impression 3D)  **Économie de l’espace** |
| **DISCIPLINES ET APPLICATIONS INTER-SECTORIELLEES** | **Technologies habilitantes (par exemple, intelligence artificielle, chaine de blocs, génomique, quantique)** | | | | |
|  | **Sciences humaines, y compris l'éthique** | | | | |