

22-23 AVRIL 2020

EFFERVESCENCE

Compétition en santé numérique
et intelligence artificielle

LE FUTUR
DES SCIENCES
DE LA VIE



EFFERVESCENCE 2020

Compétition entre projets finalistes en santé numérique et intelligence artificielle pour solutionner un important défi de santé

Appel de propositions

Dans le cadre de l'évènement **EFFERVESCENCE 2020**, ayant lieu à Montréal, le 22-23 avril, les entreprises canadiennes sont invitées à participer à la **Compétition entre projets finalistes en santé numérique et intelligence artificielle pour solutionner un important défi de santé**, présentée par Novartis Canada.

Les participants auront l'opportunité de proposer des solutions intéressantes pour résoudre un des trois (3) défis de santé en ayant un impact positif sur l'efficacité du système de santé québécois.

Les 3 à 6 finalistes retenus seront invités à présenter leurs propositions devant un jury, le 23 avril, 10h15-11h30, à la session **Compétition entre projets finalistes en santé numérique et intelligence artificielle pour solutionner un important défi de santé**.

À propos, **EFFERVESCENCE** est le rendez-vous scientifique et d'affaires conçu pour vous et où vous pourrez autant découvrir les nouvelles tendances dans le milieu de la recherche, trouver des opportunités d'investissement, échanger avec des porteurs de projets, qu'établir des partenariats d'affaires avec les acteurs clés du milieu.
<https://effervescencemtl.com/>

**Compétition en santé numérique
et intelligence artificielle****LE FUTUR
DES SCIENCES
DE LA VIE****Les défis de santé :****1. L'asthme :**

Au Canada, on estime à 3,8 millions le nombre de personnes asthmatiques¹. Dans le but d'obtenir un meilleur résultat clinique, les technologies numériques et l'intelligence artificielle pourraient améliorer la prise en charge plutôt complexe de l'asthme, ce qui implique plusieurs éléments tels que :

- Faciliter l'évaluation des symptômes (dyspnée, oppression thoracique, respiration sifflante, toux), des antécédents et des facteurs déclencheurs (fumée de tabac, agents irritants) en soins de première ligne
- Améliorer l'accès aux tests diagnostiques et leurs interprétations : le test de la fonction pulmonaire (Spirométrie) et les tests d'allergie; diagnostic différentiel (ex : asthme vs MPOC), ainsi que l'aide à la décision pharmacologique associée au diagnostic.
- Améliorer l'adhérence thérapeutique au traitement : simplifier le traitement, mesurer la régularité de la prise de médicaments, assurer un suivi périodique
- Gamifier/Favoriser l'éducation des patients : Mesures préventives, technique d'inhalation, etc...

2. Le séquençage des mutations génétiques en oncologie :

Plusieurs outils technologiques permettent le séquençage intégral du génome ou des exomes ou encore de régions ciblées, du protéome. Les technologies de séquençage de nouvelle génération sont maintenant plus accessibles. Ces technologies omiques permettent, de repérer les gènes de susceptibilité aux maladies, de préciser un diagnostic ou un pronostic et d'optimiser la pharmacothérapie selon le profil génétique d'un individu ou de sa tumeur, etc. La détection d'anomalies génétiques, protéomiques ou métabolomiques mettent en évidence des biomarqueurs ayant une forte valeur diagnostique ou pronostiques.

¹ Gouvernement du Canada, l'asthme et la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) au Canada, 2018

**Compétition en santé numérique
et intelligence artificielle****LE FUTUR
DES SCIENCES
DE LA VIE**

Néanmoins, le système de soins québécois fait face à un défi de taille, qui est la complexité associée aux multiples biomarqueurs (souvent différents biomarqueurs pour une même pathologie, dépendant du fabricant) en pathologie clinique pour l'identification des mutations génétiques en oncologie, ainsi que l'identification et la quantification de biomarqueurs circulants. De plus, les technologies omiques génèrent des données massives riches d'informations mais souvent complexes à interpréter. Des solutions numériques pourraient **faciliter** l'identification et l'analyse de ces mutations, et par conséquent améliorer la prévention, le dépistage, le diagnostic ou la prise de décision clinique, de même que l'accès à ces tests aux meilleurs coûts.

3. Les ruptures du stock pharmaceutiques :

Les pénuries de médicaments provoquent des répercussions sur la santé des patients, les professionnels de la santé et le système de santé. Entre 2012 et 2017, près de 4 000 médicaments ont été touchés par une pénurie et entre mars 2012 et décembre 2016, seulement 1 % de ces pénuries étaient annoncées d'avance par le fabricant ou le distributeur².

Une gestion prévisionnelle plus efficace des besoins des utilisateurs du système de soins (hôpitaux, pharmacies communautaires, etc.) et des capacités de distribution (grossistes pharmaceutiques) et de production (industries pharmaceutiques) devraient permettre de limiter ces ruptures de stocks. Des solutions numériques permettraient d'optimiser la gestion de la chaîne d'approvisionnement, par exemple, en automatisant les tâches opérationnelles récurrentes et en assurant l'évaluation des stocks en temps réel pour anticiper les situations problématiques.

Le prix :

Le gagnant aura la chance de faire un stage au **MILA - Institut québécois d'intelligence artificielle**, à l'espace Novartis, et bénéficiera des conseils avisés du groupe de recherche en technologies numériques et intelligence artificielle Novartis (global) pour faire progresser son projet.

² C.D.Howe Institute, Assessing Canada's Drug Shortage Problem, June 2018

Compétition en santé numérique et intelligence artificielle

LE FUTUR
DES SCIENCES
DE LA VIE

Comment participer :

Pour participer au concours Novartis, veuillez transmettre une présentation PPT d'au plus 20 diapositives détaillant les points suivants :

1. Défi de santé choisi parmi les 3 proposés
2. Présentation de la solution : description, technologies utilisées, degré de maturité (d'avancement) de cette solution et degré de différenciation par rapport à la concurrence
3. Description de la faisabilité de la solution : description de la stratégie de mise en œuvre (plan de développement sommaire)
4. Description de la stratégie pour intégrer la solution dans le système de santé québécois
5. Description de l'impact (les résultats attendus) de la solution sur le système de santé et la santé des québécois
6. Présentation de l'équipe, expertise, expérience, postes clés pour ce projet

Critères d'éligibilité :

- Entreprise start-up ou équipe de recherche académique basée au Canada
- Ayant une solution innovante à forte valeur ajoutée
- La solution doit s'inscrire dans l'un des 3 défis de santé proposés

Critères de sélection :

- La capacité à répondre aux besoins (aux défis)
- Le caractère innovant de la solution
- Le niveau de risque de développement de la solution et son potentiel de marché
- La pertinence de la (les) technologie(s) utilisée(s)
- La valeur ajoutée du projet : retombées du projet sur le système de santé québécois
- La capacité d'intégration de la solution au système de santé québécois
- La qualité de l'équipe

La date limite du dépôt : 27 Mars 2020, minuit.