



Regroupement en
soins de santé personnalisés
au Québec (RSSPQ)

Proposition pour l'élaboration de la
Politique nationale sur la
recherche et l'innovation

Les soins de santé personnalisés :
une opportunité unique
d'innovation pour le Québec

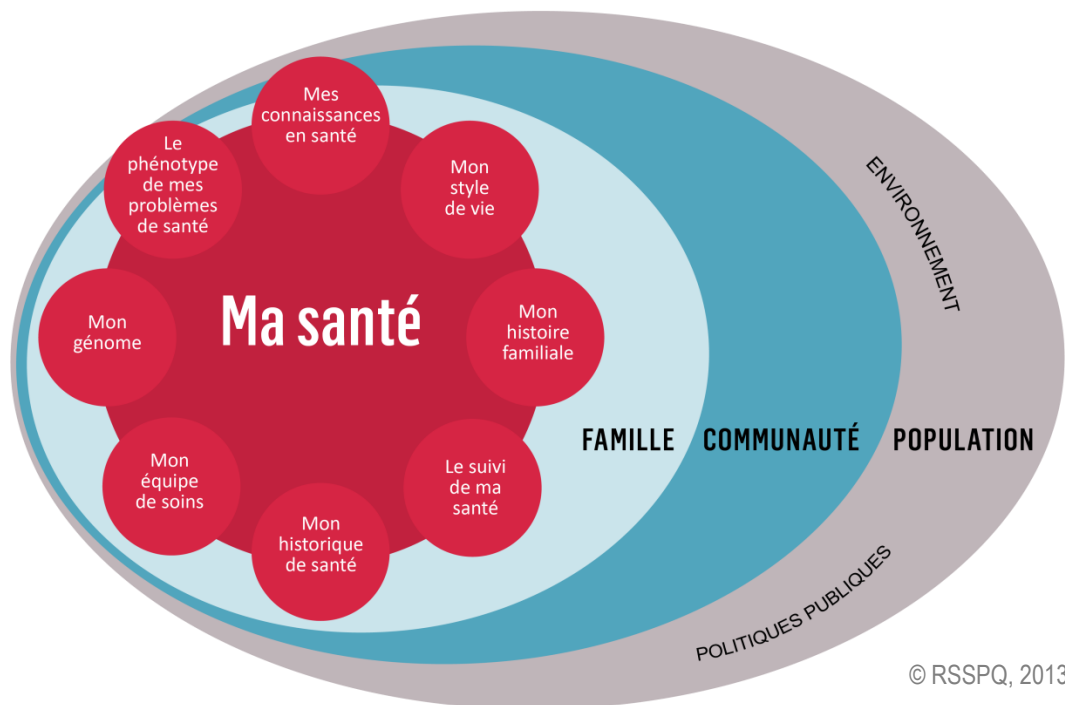
Le 3 avril 2013

Les soins de santé personnalisés : la médecine des « 4P »

Les découvertes et les innovations de la dernière décennie dans les domaines de la biologie moléculaire (génomique, protéomique et autres) d'une part, et des technologies de l'information et des communications (TIC, données volumineuses) d'autre part, nous amènent inéluctablement vers des soins de santé Prédicatifs, Préventifs, Personnalisés et Participatifs (une approche aussi appelée médecine des 4P¹). À ce titre, les soins de santé personnalisés (« SSP ») représentent pour plusieurs une approche révolutionnaire qui changera fondamentalement la gestion de la santé, de la maladie et de la pratique médicale (Bergman, 2010²).

Les SSP constituent une réponse particulièrement adaptée aux défis de santé du 21^e siècle, en particulier en ce qui a trait aux maladies chroniques, qui représentent la plus importante cause de morbidité et de mortalité, et d'utilisation des services de santé des sociétés avancées. Les SSP fondent l'espoir d'améliorer la santé des citoyens et de la population et de mieux contrôler l'augmentation des coûts de santé en optimisant l'utilisation des sommes allouées à la santé.

Les outils en SSP, tels que les tests diagnostiques moléculaires, serviront à identifier les patients à risque de développer certaines maladies, ce qui permettra une médecine préventive plus personnalisée. Ils serviront également à cibler les patients qui pourront bénéficier d'un traitement donné tout en diminuant la proportion des patients qui pourraient souffrir d'effets secondaires. L'accès et l'analyse des données volumineuses permettront au médecin d'accéder et d'utiliser des informations élargies sur l'histoire médicale, le style de vie et l'environnement d'un patient, et d'assurer un suivi plus personnalisé. Les SSP ont donc le potentiel de changer de manière radicale la pratique de la médecine et de donner un rôle de premier plan au citoyen dans la gestion de sa propre santé.



¹ Terme suggéré par Dr Lee Hood, P4 Medicine Institute

² Bergman, Howard : « Initiative pour développer une stratégie québécoise concertée en médecine personnalisée », juillet 2010

Toutefois, l'espoir que suscitent les SSP ne doit pas donner l'illusion d'un changement rapide ou de résultats à très court terme. Le développement des SSP comporte des enjeux et des défis auxquels le Québec n'échappe pas. Des évolutions importantes du secteur de la santé et des industries de ce secteur sont nécessaires pour pouvoir pleinement tirer parti du potentiel de cette nouvelle approche.

Une initiative en mouvement au Québec

En 2010, Montréal InVivo, soutenu par l'ensemble du secteur québécois des sciences de la vie et des technologies de la santé (SVTS) a entrepris une démarche mobilisatrice importante autour d'une initiative pour le développement de la stratégie québécoise en soins de santé personnalisés. Plus de 140 leaders québécois du secteur ont été consultés et tous reconnaissent l'importance que revêtent les soins de santé personnalisés pour le Québec.

En 2011, l'initiative a donné naissance au *Regroupement en soins de santé personnalisés au Québec (RSSPQ)*, avec comme objectif qu'en 2020, le Québec soit reconnu comme un chef de file en matière de développement et de déploiement de solutions en soins de santé personnalisés avec des bénéfices concomitants majeurs en termes de santé des Québécois, d'efficacité de son système de santé, de création de richesse économique et d'excellence en recherche.

Le RSSPQ a alors élaboré une Proposition d'affaires pour que le Québec devienne un chef de file mondial du secteur des soins de santé personnalisés. Cette proposition d'affaires s'est traduite par un investissement public-privé de plus de 20 M \$ en février 2013 dans le *Partenariat pour la médecine personnalisée en cancer*. À cela s'ajoute des investissements majeurs, générés par la performance historique du Québec dans le cadre du concours *La génomique et la santé personnalisée*, lancé en 2012 par Genome Canada et les IRSC. Sur un total de 150 M \$ disponibles à travers le Canada, 90 M \$ seront investis au Québec, ce qui représente près de 60 % de l'enveloppe totale. Ces investissements seront effectués à court terme, dans la recherche et l'innovation en soins de santé personnalisés, avec des livrables concrets d'ici quatre ans. Voilà qui témoigne de l'émergence d'un créneau d'excellence majeur au Québec.

Création de richesse économique : une demande croissante pour des solutions en soins de santé personnalisés et un stimulant pour une chaîne d'activités créatrices de valeur

Le développement des SSP reposent sur une chaîne d'activités créatrices de valeur. Le développement, la commercialisation et l'utilisation de solutions de SSP stimulent plusieurs secteurs à haute valeur ajoutée (biotechnologies, pharmaceutiques, technologies de la santé, centres de recherches, TIC, etc.), des secteurs qui offrent des emplois hautement qualifiés, bien rémunérés et à haute productivité.

Le marché des soins de santé personnalisés est en très forte croissance. Le marché mondial des tests diagnostiques d'accompagnement et des solutions thérapeutiques inhérentes est estimé à 28 G \$³ en 2011 (ceci ne tient pas compte des autres produits et services de SSP), avec une croissance de plus de 10 % par année. Aux États-Unis seulement, l'ensemble du marché des SSP (incluant la télémédecine) pourrait atteindre 160 G \$⁴ en 2015.

Au niveau international, la croissance du marché des SSP résulte de l'effet combiné de plusieurs facteurs, notamment la nécessité d'optimiser le processus de développement des médicaments, la réduction des coûts du

³ Kalorama Information Report, 2012

⁴ PriceWaterHouseCoopers, 2010

séquençage du génome humain, les premiers résultats démontrant l'efficacité (et la sécurité) des produits thérapeutiques issus des solutions de soins personnalisés, l'initiation de programmes par des organismes comme la FDA pour encourager le développement de biomarqueurs/tests génétiques, l'importante demande pour des solutions de soins plus efficaces et la croissance des investissements dans ce secteur.

La médecine dite personnalisée n'est pas seulement une réalité scientifique, elle est devenue une réalité économique. Plusieurs hôpitaux en Europe et aux États-Unis ont déjà annoncé des projets de développement de solutions de SSP; les applications en technologie de l'information centrées sur les SSP se multiplient; plus de 70⁵ biomarqueurs ou tests diagnostiques d'accompagnement sont déjà disponibles sur le marché, et davantage encore sont en phase d'évaluation précliniques et cliniques ou en attente de validation; une trentaine de nouvelles entreprises en biotechnologies en Amérique du Nord qui se concentrent sur un modèle de médicament personnalisé ont vu le jour; pour ne nommer que ces exemples.

Alors qu'au Canada, l'Ontario et la Colombie-Britannique commencent à développer des initiatives plus structurées en SSP, tels que l'*Ontario Personalized Medicine Network* et l'initiative de *Genome BC* en Colombie-Britannique, le Québec se démarque au plan de ses plateformes, des investissements majeurs et des collaborations intraprovinciales et internationales fructueuses. À titre d'exemple, notons :

Plateforme de séquençage génomique du Centre d'innovation Génome Québec et Université McGill -

Cette plateforme est l'une des plus performantes au monde et représente un atout majeur pour le Québec. Le fait de disposer de cette plateforme au Québec a permis au Pr Jacques Simard de l'Université Laval de participer à un consortium international qui a étudié 200 000 patientes, en séquençant la moitié des échantillons cliniques à Montréal. Cette étude, la plus grande du genre jamais réalisée, a résulté dans l'identification de 49 nouvelles variations génétiques impliquées dans le risque de développer le cancer du sein.

Plus de 110 M\$ d'investissements – En comptant le démarrage du *Partenariat pour la médecine personnalisée en cancer*, et les projets du Québec sélectionnés dans le cadre du concours *La génomique et la santé personnalisée*, lancé en 2012 par Génome Canada et les IRSC, c'est plus 110 M \$ qui seront investis dans des projets de recherche en SSP au cours des quatre prochaines années.

Mise sur pied du Regroupement en SSP au Québec – Reconnaissant l'importance de mettre en commun leurs expertises pour développer et déployer les SSP au Québec, les principaux acteurs en SSP des milieux académiques, privés et publiques se sont regroupés autour d'une table de concertation.

⁵ Personalized Medicine Coalition, 2011

Des bénéfices potentiels majeurs pour le Québec

Le déploiement des SSP dans la société québécoise entraînera des retombées positives majeures pour la santé des citoyens, le système de santé, la richesse économique et l'excellence en recherche. Notons ce qui suit :

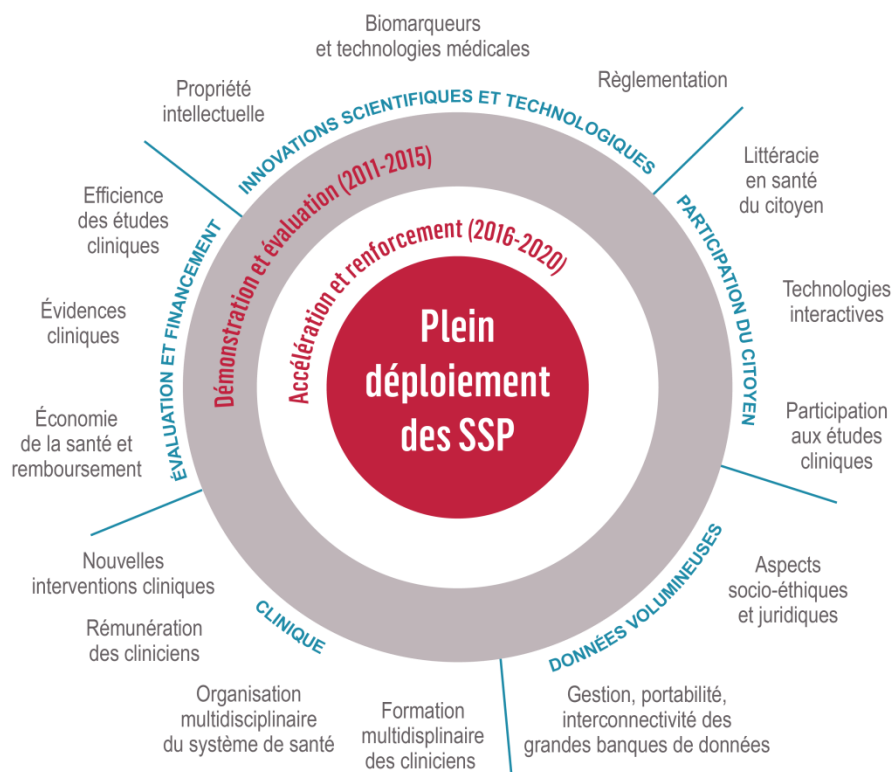


Des défis à relever : des moyens structurants à faire évoluer

Afin de tirer parti des bénéfices potentiels des soins de santé personnalisés, il faut tout d'abord relever les nombreux défis de leur développement et de leur déploiement. Des évolutions importantes dans divers secteurs publics et industriels de la santé seront nécessaires. Les territoires qui réussiront à développer des collaborations étroites entre tous les différents acteurs concernés seront en meilleure position pour attirer des investissements, bénéficier de l'efficacité de leur système de santé et améliorer la qualité de vie de leurs citoyens.

Le schéma ci-dessous illustre les différents domaines ciblés afin d'assurer le développement des SSP et d'amorcer leur déploiement dans la société québécoise. Dans sa stratégie globale pour le développement des SSP au Québec, le RSPQ propose deux phases, soit une première de 2011 à 2015 visant des projets pilotes de démonstration et d'évaluation afin de bien saisir les impacts et la valeur des SSP, et une deuxième de 2016 à 2020 visant l'accélération et le renforcement des différents moyens structurants permettant le plein déploiement des SSP.

Schéma des moyens structurants permettant le plein déploiement des SSP



© RSSPQ, 2013

Un potentiel de création de richesse que le Québec peut saisir

Le Québec occupe une place de choix dans le secteur des SVTS. Il réussit à décrocher une part importante des fonds de recherche accordés par le gouvernement fédéral, tout en attirant des investissements de l'extérieur du Canada. Par contre, la contribution de ce secteur au PIB québécois (3,9 G \$, 1,2% en 2010⁶), de même qu'aux investissements en R&D a diminué au cours des dernières années. Le Québec n'a pas échappé aux turbulences et aux transformations qui ont bouleversé cette industrie.

Les SSP constituent l'une des avenues porteuses pour renverser cette tendance et réaffirmer la place que le Québec occupe dans l'un des secteurs économiques dotés des plus importants effets de levier pour la création de valeur. Parmi les industries de l'innovation et du haut savoir, les SVTS constituent l'un des secteurs économiques dotés des plus importants effets de levier en termes d'impacts sociaux et de création de richesse collective. Le secteur des SVTS crée environ 25 % plus de valeur ajoutée et 47 % plus de recettes fiscales par emploi que la moyenne des secteurs productifs du Québec ce qui contribue à hausser la productivité globale de l'économie québécoise et le revenu per capita du Québec.

⁶ Étude réalisée par SECOR pour Montréal InVivo et intitulée : « Valeur économique de la chaîne d'innovation en SVTS »

Le Regroupement en SSP au Québec, qui rassemble tous les partenaires et tous les principaux intervenants du secteur québécois des SVTS, témoigne déjà de l'intérêt des acteurs et de leur volonté de bien positionner le Québec dans ce domaine et de s'assurer que la société québécoise puisse s'approprier les bénéfices économiques et sociaux découlant du développement des SSP.

Il faut dire que le Québec dispose de nombreux atouts pour jouer un rôle important dans le développement des SSP :

- Des assises scientifiques fortes telles une expertise reconnue en recherche fondamentale, en recherche génomique/protéomique et une masse critique en bioimagerie;
- Une force reconnue et développée en recherche clinique, recherche translationnelle et en évaluation de la santé des populations;
- La disponibilité de plusieurs banques de données spécialisées, de banques administratives et de biobanques importantes (dont Cartagène);
- Des plateformes technologiques de premier plan;
- Des mécanismes efficaces de financement public-privé de la recherche axée sur le développement commercial;
- Un système de santé public universel, l'assurance médicament et un payeur unique;
- Des grappes industrielles en sciences de la vie bien structurées, avec des joueurs majeurs de l'industrie pharmaceutique, des biotechnologies et des technologies de la santé;
- Un bassin existant de chercheurs et d'entreprises qui sont déjà très actifs en SSP;
- Des populations à la fois homogènes et hétérogènes.

Des occasions d'investissements en innovation et intégration

Recherche translationnelle - Les SSP sont encore à leur stade d'émergence. La réalisation du potentiel actuel et à venir en SSP exige toutefois des efforts continus et importants tout en nécessitant de nouvelles approches et de nouvelles collaborations. En ce sens, la recherche translationnelle qui rapproche la recherche fondamentale et le milieu clinique représente une occasion de croissance des investissements favorisant l'innovation au Québec.

Recherche clinique - On observe actuellement dans plusieurs régions du monde des efforts importants pour bien arrimer la recherche aux besoins des utilisateurs. La validation clinique sur de grandes cohortes est un pré-requis à l'application des SSP. Les capacités de mettre sur pied des grandes cohortes de patients stratifiés et d'avoir accès aux données, échantillons et patients sont des obstacles à la validation clinique de biomarqueurs ou de tests diagnostiques d'accompagnement. Le Québec possède déjà une réputation enviable à l'échelle nord-américaine et internationale dans plusieurs domaines de recherche et notamment dans des domaines associés aux SSP. Le réseau public de recherche a développé une infrastructure performante et peut se positionner avantageusement pour attirer les études de validation analytique et clinique d'outils de SSP.

Dans cette perspective, pour se démarquer, il faut offrir l'accès à de grandes bases de données cliniques et des banques de tissus de qualité. Mis à part CARTaGENE⁷, la richesse québécoise est dispersée dans plusieurs banques de données et biobanques spécialisées par pathologies. Pour valoriser cet actif, il faudra harmoniser les pratiques de cueillette et de conservation des échantillons selon les normes internationales reconnues. De plus, l'accès aux données, dans certains cas, est fort contraignant. Des mécanismes permettant d'améliorer l'accès et de mieux exploiter ces bases de données sont requis afin de capitaliser sur cet atout québécois.

Intégration dans le système de santé - Le système de santé unique du Québec peut s'avérer un avantage compétitif important. Nos grands centres hospitaliers universitaires devraient avoir accès à des technologies de pointe en génomique permettant dès maintenant aux médecins de commencer à utiliser les informations découlant de ces nouvelles technologies dans un cadre structuré. Des projets pilote d'intégration devraient permettre d'étudier les défis et les enjeux de l'intégration des SSP dans le système de santé.

Le rôle du citoyen-patient – Le déploiement des soins de santé personnalisés repose notamment sur une plus grande participation du citoyen-patient à la gestion de sa propre santé. Cette notion suppose que le citoyen comprend les risques de développer une maladie et les moyens de prévention, en particulier ses propres risques tels que déterminés par sa propre génétique, son environnement et son style de vie, et qu'il agit de façon responsable quant au respect de ses traitements. Bien des efforts d'éducation à la santé citoyenne sont déployés année après année par les gouvernements et les groupes de patients. Mais les résultats demeurent mitigés. À ce chapitre, le Québec devra aussi faire preuve d'innovation afin de mieux comprendre les comportements des individus et d'élaborer des moyens de sensibilisation et de participation performants.

RECOMMANDATIONS

Depuis le premier séquençage du génome humain en 2003, la recherche et l'innovation menant aux soins de santé personnalisés a pris une ampleur sans précédent. Partout dans le monde, les chercheurs et les décideurs s'interrogent sur les moyens à prendre pour capitaliser et gérer au quotidien ces découvertes et innovations qui ont le potentiel d'améliorer grandement la vie humaine. Le Québec a déjà commencé à se positionner par la mise sur pied de plusieurs projets de recherche et développement. Il a la possibilité, grâce à ses caractéristiques uniques, de faire partie du peloton de tête. Mais il reste beaucoup à faire.

À cet égard, il est primordial de continuer à soutenir la recherche et l'innovation en SSP, tant dans les aspects biologiques que technologiques, ainsi que la préparation de l'écosystème de santé à l'arrivée des soins de santé personnalisés. Nous sommes d'avis que la nouvelle Politique nationale de la recherche et de l'innovation devrait comprendre la continuité du soutien à l'innovation et le soutien au développement des moyens structurants visant le déploiement futur des soins de santé personnalisés au Québec et, par le fait même, permettre à la province d'émerger comme chef de file en la matière.

Recommandation 1 : Reconnaître les SSP comme créneau d'excellence prioritaire

Avant toute chose, le RSSPQ croit que le gouvernement du Québec devrait officiellement reconnaître le secteur des soins de santé personnalisés comme créneau d'excellence prioritaire. Déjà, le Regroupement en soins santé personnalisés et le Partenariat pour la médecine personnalisée en cancer témoignent d'une reconnaissance des milieux industriels, recherche universitaire et système de santé public, de la nécessité d'unir nos forces pour que le

⁷ <http://www.cartagene.qc.ca/>

Québec sorte gagnant aux plans des innovations et de l'intégration des SSP pour son économie et son système de santé.

Dans cette foulée, le Gouvernement, par le biais de la Politique nationale de la recherche et de l'innovation, devrait positionner les soins de santé personnalisés à l'avant-plan des efforts de recherche et d'innovation en santé pour les prochaines années. Ceci permettrait de consolider les initiatives en cours, de stimuler la création de solutions novatrices en SSP et d'orienter les investissements, projets et politiques futurs à l'égard des divers aspects touchant les soins de santé personnalisés.

Recommandation 2 : Soutenir des projets d'innovation et d'intégration en soins de santé personnalisés

Comme mentionné précédemment, la recherche translationnelle et la recherche clinique représentent une occasion pour le Québec de capitaliser sur ses investissements en recherche fondamentale et de se démarquer par des innovations ayant des retombées cliniques concrètes pour les patients. En continuité du soutien aux projets de recherche et d'innovation, le RSSPQ est d'avis que le Québec doit favoriser l'intégration des nouvelles approches de SSP en milieu clinique ainsi que l'émergence de pratiques exemplaires en économie de la santé.

En particulier, nous proposons que la PNRI soutienne des projets visant des collaborations entre chercheurs et cliniciens, afin d'arrimer la recherche aux besoins cliniques, de développer des guides de pratique, d'évaluer les impacts cliniques et organisationnels, d'établir le cheminement critique de l'intégration de nouvelles approches de SSP, d'étudier le rôle du patient dans l'application des SSP et d'élaborer des programmes de participation du citoyen-patient efficaces.

Plusieurs pays travaillent sur les moyens d'intégration clinique qui seront la clé de voute du déploiement des SSP dans une société, mais peu bénéficient d'un système de santé unifié et d'une population relativement homogène comme le Québec. En développant le leadership d'innovation en SSP du Québec et en offrant un milieu clinique facilitant pour l'intégration des nouvelles approches de SSP, nous, du regroupement, croyons que le Québec pourra devenir un pôle d'investissement de choix pour les entreprises étrangères.

En parallèle, nous souhaitons souligner qu'en toile de fonds, le Québec doit soutenir le financement de ses centres de recherche dans l'ensemble de leurs activités directes et indirectes ainsi que le développement de la carrière des chercheurs; en somme faire du Québec un milieu facilitant et une terre fertile à la recherche et à l'innovation.

Recommandation 3 : Une plateforme génomique clinique

Afin de favoriser l'adoption des SSP en milieu clinique, il est indispensable que les cliniciens aient accès à des technologies de pointe. Déjà des citoyens demandent le séquençage de leur génome en clinique privée ou à l'étranger. Bien que ceux-ci puissent être qualifiés d'utilisateurs précoces, les percées scientifiques font de plus en plus état des avantages potentiels de mieux comprendre sa génétique, captant ainsi l'intérêt d'un nombre grandissant de citoyens et de cliniciens.

Pour que le Québec suive la cadence et devienne chef de file des SSP, nous croyons que nos grands centres hospitaliers devraient disposer d'une plateforme de génomique clinique centralisée d'ici deux ans. Cette plateforme permettrait aux cliniciens et aux hôpitaux d'offrir des services de séquençage aux patients et d'utiliser cette information pour proposer des approches préventives de gestion des risques et ainsi ajuster ou déterminer le traitement selon le profil individuel dans les champs thérapeutiques où les évidences cliniques existent.

Ce faisant, le Québec serait parmi les premiers en Amérique du Nord à disposer d'une telle plateforme. Nous pensons que cette initiative pourrait représenter une occasion unique de collaboration avec le secteur privé et susciter un intérêt majeur du secteur biopharmaceutique qui pourrait se traduire par des innovations cliniques ainsi qu'une recrudescence des investissements.

Recommandation 4 : La gestion des données de santé

La pratique des soins de santé personnalisés reposera en grande partie sur la capacité à collecter, à gérer, à interpréter et à utiliser de façon pertinente les données volumineuses (traduction du terme anglais « *big data* ») de santé d'un individu et des populations. Au-delà du dossier médical et des données génomiques, la gestion des soins de santé personnalisés devra aussi inclure les données environnementales, socio-économiques et de style de vie, qui sont essentielles pour ajuster individuellement les interventions cliniques.

Il importe donc de développer des méthodes et pratiques exemplaires de la gestion des données volumineuses en santé touchant aux aspects de la collecte, de la sauvegarde, de l'interprétation sémantique, de l'utilisation et de la confidentialité.

Le Québec est connu pour ses innovations et sa créativité en technologies de l'information. Dans le cadre de la PNRI, nous proposons de miser sur cette compétence hors du commun dans un contexte de santé, car la gestion des données relatives à la santé du citoyen sera l'un des aspects clés des soins de santé personnalisés.

Recommandation 5 : Droit et éthique de la génétique

En lien avec les données volumineuses, notamment les données génétiques des individus, les questions d'éthique, de la confidentialité et de l'utilisation à des fins autres sont d'une importance capitale. L'un des freins à l'émergence d'une pratique à grande échelle de séquençage du génome individuel est l'utilisation potentielle que pourrait en faire un employeur ou une compagnie d'assurance. Ailleurs dans le monde, certaines politiques sont mises en place, comme aux États-Unis, où la loi *Genetic Information Nondiscrimination Act of 2008* interdit la discrimination aux fins d'emploi et d'assurance. Rien de tel n'existe au Québec et au Canada.

Le RSSPQ propose que la PNRI fasse une place aux projets visant à développer des approches pratiques et des politiques en matière de gestion des données génétiques.

CONCLUSION

Par ses caractéristiques populationnelles uniques, son système de santé public, ses instituts de recherche, son bassin de chercheurs de calibre mondial, ses entreprises de biotechnologie innovantes, ses partenariats fructueux avec l'industrie biopharmaceutique et sa créativité en technologies de l'information et communications, le Québec a la capacité de bâtir une masse critique pour devenir la « Silicon Valley » des soins de santé personnalisés.

Le Regroupement en soins de santé personnalisés au Québec recommande au Gouvernement du Québec d'utiliser la nouvelle Politique nationale de la recherche et de l'innovation pour soutenir le développement et le déploiement de SSP, et ainsi tirer parti de ses bénéfices en termes de gestion de la santé des Québécois, d'efficacité du système de santé, de l'excellence en recherche et de la création de richesse économique.

À PROPOS DU REGROUPEMENT EN SOINS DE SANTÉ PERSONNALISÉS AU QUÉBEC

Le Regroupement en soins de santé personnalisés au Québec (RSSPQ) est un organisme à but non lucratif créé en 2011 qui vise le développement et le déploiement des soins de santé personnalisés au Québec, par la mise en commun des expertises et des expériences et la concertation des acteurs des milieux académiques, cliniques, publics et privés dans des projets structurants, au bénéfice de la santé des Québécois, de l'efficacité du système de santé, de la richesse économique du secteur et de l'excellence en recherche. Le RSSPQ rassemble à l'heure actuelle une quarantaine d'organisations publiques et privées, de chercheurs et de leaders d'opinion du Québec.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Donald Aubin	Directeur des services, Agence de santé du Saguenay Lac St-Jean, représentant des agences de la santé et des services sociaux du MSSS
Alain Beaudet	Président, Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC)
Luc Boileau	Président-directeur général, Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)
Jennifer Chan	Vice-présidente, Politiques et Communications, Merck Canada
Max Fehlmann	Président-directeur général, NEOMED
Jean Godin	Chef, Affaires scientifiques et Vice-président, affaires cliniques et réglementaires, Novartis Pharma Canada
John Helou	Président, Pfizer Canada
Bartha-Martha Knoppers	Professeur et Directrice du Centre de génomique et de politiques, Université McGill
Martin Leblanc	Président et chef de la direction, Caprion Proteomics Président, Partenariat pour la médecine personnalisée en cancer (PMPC)
Marc Lepage	Président-directeur général, Génome Québec
Paul Lepage	Président, Telus Santé
David Levine	Président de DL Consulting, Président du Conseil
Ian Parfremment	Président-directeur général, Roche Diagnostics Canada
Bernard Prigent	Vice-président et directeur médical, Pfizer Canada, Président du Comité consultatif externe du Regroupement en SSP
Rémi Quirion	Scientifique en chef du Québec Président des conseils d'administration des Fonds de recherche du Québec (FRQ)
Yves Robert	Directeur général, Collège des médecins du Québec
Geneviève Tanguay	Vice-rectrice à la recherche, à la création et à l'innovation, Université de Montréal Représentante des vice-recteurs à la recherche de la CREPUQ

Observateurs

Martin Houle	Direction de la Recherche Universitaire et Collégiale, Ministère de l'enseignement supérieur, de la Recherche, de la Science et de la Technologie
Michèle Houpert	Direction santé et biotechnologies, Ministère des finances et de l'économie
Manon St-Pierre	Direction de la recherche, de l'innovation et du transfert des connaissances et Direction générale de la planification, de la performance et de la qualité, Ministère de la santé et de services sociaux

COMITÉ CONSULATIF EXTERNE

Le comité consultatif externe (CCE) est responsable d'examiner en profondeur les différents thèmes stratégiques touchant les soins de santé personnalisés et de formuler des recommandations au RSSPQ.

Patrice Allibert	Président et Chef de la direction, GenePoc
Donald Aubin	Directeur des services de santé, Agence de santé du Saguenay Lac St-Jean, représentant des agences de la santé et des services sociaux du MSSS
Reiner Banken	Conseiller du PDG-Alliances et réseaux, INESSS
François Bastien	Directeur général, secteur santé, Marché publics et parapublics, TELUS Inc.
Renaldo Battista	Directeur Scientifique, Fonds de recherche du Québec-Santé (Vice-président du Comité)
Howard Bergman	Professeur et directeur scientifique, Centre Universitaire de santé McGill
Lorenzo Biondi	Vice-président, Affaires médicales et réglementaires, Hoffmann La-Roche Ltd - Canada
Mélanie Bourassa-Forcier	Professeur et Directrice des programmes de droits et politiques de la santé Université de Sherbrooke
Daniel Denis	Associé, SECOR-KPMG
Anick Dubois	Directrice, Implantation de la médecine personnalisée, CEPMED
Mauricio Ede	Vice-président, Affaires médicales et réglementaires, Merck Canada.
Pavel Hamet	Chef, Service de médecine génique, Centre Hospitalier de l'Université de Montréal
Jean Lachaine	Professeur, Université de Montréal, Faculté de pharmacie
Marc Lefebvre	Vice-président, Affaires scientifiques et réglementaires, Algorithme Pharma
Catalina Lopez-Correa	Vice-présidente, Affaires scientifiques, Génome Québec
Nathalie Ouimet	Directrice générale par intérim, Montréal In Vivo
Vassilios Papadopoulos	Directeur exécutif et scientifique en chef, Institut de recherche du Centre universitaire en santé McGill
Bernard Prigent	Vice-président et directeur médical, Pfizer Canada Inc. (Président du Comité)
Jacques Simard	Professeur, Directeur adjoint à la recherche fondamentale, Centre de recherche du CHU de Québec
Patrick Tremblay	Vice-président sénior, Développement corporatif et diagnostics, Caprion Proteomics
Jacques Turgeon	Directeur de la recherche, Centre de recherche du CHUM

Observateurs

Martin Houle	Direction de la Recherche Universitaire et Collégiale, Ministère de l'enseignement supérieur, de la Recherche, de la Science et de la Technologie
Michèle Houpert	Direction santé et biotechnologies, Ministère des finances et de l'économie