

Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation

MA PREMIÈRE LIGNE NUMÉRIQUE EN SANTÉ (MPLNS)

Rapport d'évaluation

Pour la période du 1^{er} avril 2012 au 31 mars 2016

NOTES AU LECTEUR

- 1) À moins d'avis contraire, les résultats présentés dans le document concernent la période allant du 1^{er} avril 2012 au 31 mars 2016.
- 2) Le sigle MPLNS renvoie, selon le cas, au projet mobilisateur ou à l'organisme qui en coordonne la mise en œuvre.
- 3) Dans ce document, le sigle PME est défini d'après la convention de subvention, c'est-à-dire qu'il désigne toute entreprise établie au Québec, qu'elle soit de l'industrie manufacturière ou qu'elle possède des capacités de R-D, et qui compte, au Québec et à l'étranger, 249 employés ou moins; cette définition ne tient pas compte de son chiffre d'affaires ou de la valeur de ses actifs. De plus, dans ce rapport, une entreprise est considérée comme telle dans la mesure où elle est enregistrée au Registre des entreprises du Québec.
- 4) Le terme *solutions technologiques* se réfère indifféremment aux innovations logicielles ou matérielles développées grâce à la subvention du ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation (MESI) et aux produits existants de TELUS Santé et d'Audisoft qui intègrent ces innovations.
- 5) Les données relatives aux indicateurs financiers sont agrégées, par exemple sous forme de moyenne ou de total. Consulter les annexes pour trouver les données annuelles correspondantes.
- 6) Sauf avis contraire dans le texte, toutes les sommes indiquées sont en dollars canadiens. Les symboles suivants sont utilisés : k\$ pour milliers de dollars et M\$ pour millions de dollars.
- 7) Selon l'indicateur considéré, le total des résultats peut comporter un écart de $\pm 1\%$ pour les pourcentages ou de ± 1 pour les autres valeurs. Cet écart s'explique par l'arrondissement des résultats présentés.

L'évaluation des résultats du projet mobilisateur Ma première ligne numérique en santé (MPLNS) est réalisée à la demande du Secteur des industries stratégiques, des projets économiques majeurs et des sociétés d'État (ISPEMSE) et en vertu de la convention de subvention signée avec le Ministère, pour la période du 1^{er} avril 2012 au 31 mars 2016.

Elle vise à apprécier les résultats de l'aide financière de 9 M\$ accordée du 1^{er} avril 2012 au 31 mars 2016 dans le cadre de ce projet.

La présente évaluation a été réalisée conformément à la Politique ministérielle d'évaluation de programme et à la Charte de l'évaluation de programme, disponibles à l'adresse suivante : www.economie.gouv.qc.ca/evaluation.

AUTEUR DU RAPPORT

Ibrahima Thiongane, évaluateur de programmes
Recherche et rédaction

Direction de la coordination, de l'évaluation et de la planification
Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation

Ce document est disponible sur demande auprès de cette direction.

POUR NOUS JOINDRE

Direction de la coordination, de l'évaluation et de la planification
Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation

710, place D'Youville, 7^e étage
Québec (Québec) G1R 4Y4
Téléphone : 418 691-5698, poste 5972

Pour plus d'information : gar@economie.gouv.qc.ca

Le présent document est le fruit de la collaboration de plusieurs personnes; sans elles, les travaux n'auraient pu être menés à leur terme. Nous tenons donc à remercier toutes les personnes associées de près ou de loin à la réalisation du présent rapport d'évaluation, notamment le personnel du Secteur des ISPEMSE et le personnel de MPLNS.

Un comité d'évaluation, constitué à l'occasion de la présente évaluation, avait pour objectif d'obtenir l'assurance que les constats du rapport d'évaluation seraient valides et fidèles à la réalité et que les appréciations qui en découleraient seraient objectives. Plus précisément, les membres du comité, présentés ci-après, devaient valider le cadre et le rapport d'évaluation et conseiller l'évaluateur sur l'orientation des travaux et la stratégie générale d'évaluation, tout en apportant un éclairage sur des questions importantes qui peuvent se poser en cours de réalisation du mandat.

Nous tenons à adresser nos plus sincères remerciements aux membres du comité, qui ont été sélectionnés en fonction de leurs connaissances et de leur expérience concernant MPLNS et l'évaluation de programmes.

LES MEMBRES DU COMITÉ D'ÉVALUATION

- **Diane Hastie**, directrice, Direction des technologies de l'information et des communications (DTIC), MESI
- **Nathalie Richard**, conseillère en développement industriel, DTIC, MESI
- **Jacqueline Dubé**, présidente-directrice générale, Centre facilitant la recherche et l'innovation dans les organisations (CEFRIO), et président du conseil d'administration de MPLNS
- **Sabrina Boutin**, coordonnatrice Projet Santé, CEFRIO
- **François Bastien**, directeur général des ventes, TELUS Santé, Québec
- **Christophe Marchal**, évaluateur principal et chef d'équipe d'évaluation, Direction de la coordination, de l'évaluation et de la planification (DCEP), MESI
- **Ibrahima Thiongane**, évaluateur de programmes, DCEP, MESI

François Maxime Langlois

Directeur
Direction de la coordination, de l'évaluation et
de la planification

Christophe Marchal

Évaluateur principal et chef d'équipe d'évaluation
Direction de la coordination, de l'évaluation et
de la planification

La présente évaluation visait à apprécier les résultats de l'aide financière de 9 M\$ accordée par le Ministère pour le projet mobilisateur *Ma première ligne numérique en santé* (MPLNS) en fonction des objectifs précisés dans sa convention de subvention, du 1^{er} avril 2012 au 31 mars 2016. Le financement ministériel s'inscrit dans le cadre de la Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation (SQRI) 2010-2013 et a été accordé à la suite d'un appel à projets lancé à l'été 2011.

Les résultats de MPLNS sont jugés satisfaisants. L'évaluation confirme la pertinence du projet, son efficacité, son efficience et ses effets positifs pour la clientèle visée et pour l'économie du Québec. Les principaux résultats constatés sont les suivants :



PERTINENCE

- 8 partenaires et 10 PME admissibles ayant participé au projet.
- 802 personnes ayant participé aux expérimentations dans les cliniques.
- 18 M\$ de budget au total.
- Projet qui se démarque d'expériences étrangères.
- Démarche de sélection des partenaires pas totalement conforme aux attentes du Ministère.
- Valeur ajoutée du projet confirmée par 77 % des répondants.
- **Effet de levier du financement du Ministère de 1,1.**
- **Ratio de rendement de la dépense publique de 1,26.**



CONCLUSIONS

- L'évaluation constate les faits suivants :
- L'intervention gouvernementale est pertinente dans la mesure où il existe un intérêt pour le projet de la part de différents milieux. Toutefois, la sélection des partenaires du projet n'a pas assez tenu compte de leur viabilité financière.
 - L'organisme s'est montré efficace dans la gestion et l'administration du projet.
 - La plupart des effets visés sont atteints. Toutefois, le niveau d'appropriation des solutions technologiques développées est modeste.
 - À la date de la fin du projet, il est compris que les expérimentations ont atteint un stade de préimplantation et que l'atteinte de l'implantation visée demande plus de temps.



EFFICACITÉ

- Démarche claire de planification des activités majeures.
- Plusieurs types de livrables de mise en œuvre réalisés.
- 5 activités majeures achevées sur 6.
- 84 % des répondants satisfaits du projet.
- 9 % du budget du projet consacré au milieu de la recherche et 7 % aux PME du Québec.
- 0,3 % du budget réservé à l'acquisition d'équipements et de matières premières hors Québec.
- Suivi des résultats et composition du C. A. conformes aux attentes du Ministère.
- 112,5 k\$ dépensés en moyenne chaque année par l'organisme pour gérer le projet.



EFFETS

- 16 livrables découlant du projet.
- Sur les 4 solutions technologiques développées, 2 prêtes à être commercialisées.
- 3 solutions technologiques décrites.
- 65 licences accordées.
- Implication annuelle de 124 étudiants, chercheurs et professionnels.
- 136 activités de partage et de transfert mises en œuvre.
- 80 % des activités et des livrables réalisés en collaboration.
- Hausse notable du nombre d'utilisateurs pour une solution technologique sur 4.
- 33 clients ayant acheté les technologies développées.
- 13 emplois créés et 17 maintenus en moyenne chaque année.



CHAPITRE 1 – LE CONTEXTE DE L'ÉVALUATION

1.1	L'origine du mandat d'évaluation	3
1.2	Les objectifs de l'évaluation	3
1.3	Les clients et les parties prenantes.....	4
1.4	La portée et les limites du mandat.....	4
1.5	La méthode d'évaluation.....	4

CHAPITRE 2 – LA DESCRIPTION DU PROJET

2.1	Les objectifs et les résultats attendus	6
2.2	La gestion et la mise en œuvre du projet.....	6
2.3	Les participants au projet.....	7
2.4	Les activités et les dépenses admissibles	7
2.5	L'aide financière accordée	7
2.6	L'illustration de l'intervention gouvernementale	8

CHAPITRE 3 – LA PERTINENCE DE L'AIDE ACCORDÉE

3.1	L'intérêt pour le projet	9
3.2	La réponse à des besoins.....	10
3.3	L'efficacité du projet.....	13

CHAPITRE 4 – L'EFFICACITÉ DU PROJET

4.1	La mise en œuvre du projet et la satisfaction à son égard	14
4.2	L'utilisation des fonds alloués au projet	16
4.3	La gestion et la gouvernance du projet.....	17

CHAPITRE 5 – LES EFFETS DE L'AIDE ACCORDÉE

5.1	Les effets en matière de recherche et d'innovation	19
5.2	Les effets sur le plan de la mobilisation	20
5.3	Les retombées socioéconomiques du projet	21

CHAPITRE 6 – LES CONCLUSIONS DE L'ÉVALUATION

6.1	Les principaux constats	23
6.2	Les réponses aux questions de l'évaluation	24
6.3	L'appréciation générale des résultats	24

ANNEXE 1	Compléments d'information.....	25
----------	--------------------------------	----

ANNEXE 2	Notes méthodologiques relatives à l'analyse avantages-coûts.....	27
----------	--	----

ANNEXE 3	Documentation et méthode de pointage	30
----------	--	----

CHAPITRE 1

LE CONTEXTE DE L'ÉVALUATION

1.1 L'ORIGINE DU MANDAT D'ÉVALUATION

Du 1^{er} avril 2012 au 31 mars 2016, le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation (MESI) a accordé un montant maximal de 9 M\$ à l'organisme Ma première ligne numérique en santé (MPLNS) pour la réalisation du projet mobilisateur du même nom. Le financement ministériel s'inscrit dans le cadre de la Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation (SQRI) 2010-2013 et a été accordé à la suite d'un concours de projets mobilisateurs lancé à l'été 2011.

L'évaluation du projet a été effectuée à la demande du Secteur des industries stratégiques, des projets économiques majeurs et des sociétés d'État (ISPEMSE). Le sous-ministre adjoint de ce secteur a confié la réalisation de l'évaluation des résultats de MPLNS à la Direction de la coordination, de l'évaluation et de la planification (DCEP). L'évaluation visait aussi à satisfaire aux exigences de reddition de comptes du Secrétariat du Conseil du trésor et à participer au processus de suivi des résultats des aides financières du Ministère.

1.2 LES OBJECTIFS DE L'ÉVALUATION

Cette évaluation avait pour but de rendre compte des résultats obtenus par le projet mobilisateur MPLNS. L'examen des critères d'évaluation et des indicateurs élaborés dans le cadre de cet exercice a permis de répondre aux trois questions ci-dessous :

1. L'intervention gouvernementale est-elle appropriée? (Pertinence)
2. Dans son application, le projet est-il un succès? (Efficacité)
3. Les effets visés sont-ils atteints? (Effets)

Le protocole d'évaluation utilisé pour répondre à ces trois questions est présenté au tableau 1.1.

Tableau 1.1

Protocole d'évaluation des résultats de l'aide financière accordée dans le projet MPLNS

Volets	Critères à évaluer	Questions
Pertinence		
	1. L'intérêt pour le projet	1
	2. La réponse à des besoins	1
	3. L'efficacité du projet	1
Efficacité		
	4. La mise en œuvre du projet et la satisfaction à son égard	2
	5. L'utilisation des fonds alloués au projet	2
	6. La gestion et la gouvernance du projet	2
Effets		
	7. Les effets en matière de recherche et d'innovation	3
	8. Les effets sur le plan de la mobilisation	3
	9. Les retombées socioéconomiques du projet	3

CHAPITRE 1

LE CONTEXTE DE L'ÉVALUATION

1.3 LES CLIENTS ET LES PARTIES PRENANTES

Les autorités et les gestionnaires responsables du projet au Ministère sont les principaux clients du mandat. Les autorités sont le sous-ministre en titre et le sous-ministre adjoint du Secteur des ISPEMSE. Les gestionnaires sont les personnes responsables du projet à la DTIC.

Les parties prenantes associées à cette évaluation sont MPLNS ainsi que la DTIC et la DCEP du Ministère.

Les résultats de cette évaluation seront aussi accessibles à l'ensemble du personnel du Ministère.

1.4 LA PORTÉE ET LES LIMITES DU MANDAT

En vertu de la convention de subvention signée entre le Ministère et MPLNS, la présente évaluation porte sur les quatre années financières de réalisation du projet, c'est-à-dire sur la période allant du 1^{er} avril 2012 au 31 mars 2016. Cela permet de couvrir les activités relatives au projet, dont la fin était prévue le 30 septembre 2015, ainsi que les activités de l'organisme, se terminant le 31 mars 2016. La période d'évaluation retenue permet aussi de tenir compte des avenants signés en cours de projet et visant à prolonger l'échéance initiale, qui arrivait après trois ans. Pour simplifier la lecture, les années financières ont été converties dans les années calendaires suivantes :

- 2013 pour la période allant du 1^{er} avril 2012 au 31 mars 2013.
- 2014 pour la période allant du 1^{er} avril 2013 au 31 mars 2014.
- 2015 pour la période allant du 1^{er} avril 2014 au 31 mars 2015.
- 2016 pour la période allant du 1^{er} avril 2015 au 31 mars 2016.

Il faut préciser que l'évaluation des résultats de MPLNS consiste à rendre compte aux autorités du Ministère des résultats obtenus et à juger ces résultats au regard des objectifs et des attentes liés au financement consenti.

Plusieurs limites techniques se sont posées dans la réalisation de ce mandat d'évaluation. Les principales stratégies prévues pour atténuer les effets de ces limites sont présentées au tableau 1.2.

Tableau 1.2

Les limites de l'évaluation et les stratégies d'atténuation de leurs effets

Limites de l'évaluation	Stratégies d'atténuation de leurs effets
Certaines cibles n'étaient pas accompagnées d'attentes précises de résultats dans les conventions de subvention.	<ul style="list-style-type: none">• Les actes administratifs (conventions) et la documentation relative au projet ont des orientations qui ont été traduites en cibles de tendance (croissance ou maintien) ou en cibles dichotomiques (présence ou absence).• Les données d'évaluation de mesures comparables à MPLNS ont été utilisées à titre de comparaison pour l'indicateur 5.

1.5 LA MÉTHODE D'ÉVALUATION

La méthode d'évaluation utilise les principes de l'analyse multicritère. Cette méthode consiste à comparer les résultats du projet aux résultats attendus par le Ministère. L'appréciation des écarts conduit, pour chacun des critères, à l'une des appréciations qualitatives présentées en annexe. Par la suite, une grille de pointage est utilisée en vue d'attribuer un score de 0 à 100 à la performance du projet évalué, le score de 70 correspondant à un niveau de résultats jugé satisfaisant. La méthode de pointage est détaillée à l'annexe 3.

CHAPITRE 1

LE CONTEXTE DE L'ÉVALUATION

Dans ce rapport, le terme *résultats attendus* est synonyme du terme *cibles*. Le comité d'évaluation a validé les cibles définies dans le présent rapport.

Plusieurs sources de données ont été utilisées, de façon à rendre disponible une information qualitative et quantitative. Un avantage de cette approche est qu'elle permet de vérifier la fiabilité des données en croisant de multiples sources. Les sources de données utilisées dans cette évaluation sont les suivantes :

- **Requête d'information adressée à l'organisme**

Cette requête a permis, notamment, de colliger de l'information quantitative et qualitative sur les activités et sur les résultats du projet. Les deux instruments de collecte de données compris dans la requête sont :

- un tableau de bord en format Excel, qui a permis de colliger l'information quantitative;
- un formulaire d'évaluation en format Word, dans lequel l'organisme a pu fournir des informations qualitatives destinées à nuancer les données quantitatives du tableau de bord.

- **Analyse documentaire**

La documentation administrative relative à MPLNS a été analysée afin de traiter certains indicateurs, de compléter les autres sources de données et de valider l'information qui avait été collectée par la requête d'information. En particulier, ce rapport présente certains résultats des enquêtes réalisées par l'organisme auprès de patients (par le Web, du 14 août au 14 novembre 2014) et de pharmaciens (par téléphone, du 12 août au 1^{er} décembre 2014). Ces deux enquêtes visaient, entre autres, à évaluer les perceptions des utilisateurs patients et pharmaciens à l'égard de la plateforme Web Espace pharma, développée et commercialisée par TELUS Santé. On compte 1 500 répondants pour l'enquête auprès des patients, et 11 pour celle auprès des pharmaciens.

- **Sondages auprès des clientèles du projet**

Du 1^{er} juin au 9 septembre 2016, différentes clientèles du projet ont répondu à des questionnaires soumis par une firme de sondage. La durée moyenne des entrevues était de neuf minutes.

Comme un taux de réponse de 50 % ou plus est considéré fournir des données représentatives de la population étudiée, les résultats des sondages sont satisfaisants. Le tableau 1.3 présente les principaux résultats des sondages.

Tableau 1.3

Principaux résultats des sondages

Populations	Population initiale	Entrevues effectuées	Taux de réponse
Milieus d'expérimentation	21	14	67 %
Partenaires	12	9	75 %
PME	9	5	56 %
Total :	42	28	67 %

Les pourcentages sont présentés dans ce tableau à titre d'information, pour faciliter la lecture. Ils ne sont pas utilisés dans les constats, car ils portent sur des effectifs réduits (environ 20 ou moins).

Voici la composition des populations sondées :

- **Milieus d'expérimentation** : les professionnels impliqués dans les expérimentations relatives au projet dans les cliniques.
- **Partenaires** : les répondants des organisations (ex. : entreprises du secteur des technologies de l'information [TI] en santé, centres de recherche ou d'expertise technologique, organisations publiques) qui ont été partenaires du projet.
- **PME** : les répondants des PME qui ont été associées au projet mobilisateur ou qui ont obtenu des contrats pour la fourniture de services techniques ou pour la conception ou la réalisation d'éléments du projet.

2.1 LES OBJECTIFS ET LES RÉSULTATS ATTENDUS

MPLNS était un projet d'innovation sociale visant à démontrer que les soins de santé de première ligne pouvaient être optimisés grâce aux technologies de l'information et des communications (TIC).

Plus précisément, les objectifs du projet étaient les suivants : favoriser l'appropriation citoyenne de la santé et faciliter les collaborations entre les patients et les intervenants du milieu de la santé.

Dans ce contexte, les résultats suivants, qui constituent également les deux volets du projet, étaient attendus :

- Volet 1 : le développement et l'intégration de solutions technologiques qui visent à soutenir la première ligne de soins dans une logique de prise en charge de la santé par les patients et de collaboration entre les intervenants.
- Volet 2 : l'implantation de projets d'expérimentation sur le terrain qui seront menés à partir d'un travail de coconstruction avec des cliniciens, des patients et les équipes technologiques.

2.2 LA GESTION ET LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET

L'organisme MPLNS

Son rôle consistait à coordonner la mise en œuvre du projet conformément aux obligations édictées par le Ministère dans la convention de subvention. L'organisme devait, notamment, répondre aux obligations ministérielles liées à la composition de son conseil d'administration et à la reddition de comptes.

Les partenaires industriels

À titre de partenaires industriels, TELUS Santé et Audisoft¹ devaient travailler étroitement avec des PME, pour développer des solutions qui permettraient aux citoyens de participer activement au suivi de leur état de santé. De plus, ces solutions étaient destinées à soutenir les divers intervenants dans leur travail auprès des patients, notamment par le partage d'information et la collaboration.

Outre leurs responsabilités relatives à la réalisation du projet, TELUS Santé et Audisoft partageaient avec l'organisme certaines obligations, dont celles qui étaient liées aux conditions d'utilisation de l'aide financière du Ministère, à l'implication du secteur privé dans la mise en œuvre du projet et à la reddition de comptes au Ministère.

Autres partenaires du projet

Outre TELUS Santé et Audisoft, il était prévu que les solutions développées soient implantées dans différents milieux d'expérimentation. De plus, les deux partenaires industriels devaient s'appuyer sur le Centre facilitant la recherche et l'innovation dans les organisations (CEFRIO) pour susciter la participation des milieux d'expérimentation concernés et coordonner les activités. En collaboration avec les partenaires industriels, des équipes de recherche associées au CEFRIO et au Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO) ont traité des facteurs d'acceptation sociale de la prise en charge citoyenne des soins de santé, ainsi que d'analyses coûts-bénéfices et de retombées économiques. Enfin, les partenaires industriels collaboreront avec le Centre de recherche informatique de Montréal (CRIM)² sur les aspects liés à l'interopérabilité des technologies et aux éventuels besoins de certification.

Par ailleurs, la convention de subvention prévoyait la participation de PME québécoises, du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), de la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ) et de la Fédération des médecins omnipraticiens du Québec (FMOQ).

¹ À la suite de sa faillite, Audisoft n'a plus été partenaire du projet à partir de 2014. Le Ministère a accepté le plan de contingence présenté par l'organisme, qui proposait de continuer le projet avec TELUS Santé tout en conservant la technologie d'Audisoft. Le projet a aussi été prolongé de six mois. Toutefois, Audisoft a été reprise par une ancienne employée et a continué à participer à MPLNS en tant que PME sous-traitante.

² Après la décision du MSSS de réviser le processus de certification, y compris l'interopérabilité, le CRIM a dû fermer son centre d'interopérabilité et se retirer du projet en 2014. Par conséquent, le CEFRIO a assumé le volet « Recherche » de l'étude de la protection des renseignements personnels.

2.3 LES PARTICIPANTS AU PROJET

MPLNS visait quatre types de participants :

- Les entreprises québécoises du secteur des TI en santé, desquelles MPLNS visait à renforcer la compétitivité soit en les faisant participer aux activités en tant que partenaires, soit en leur accordant des contrats pour la conception ou la réalisation d'éléments du projet.
- Les citoyens, au profit desquels le projet voulait favoriser le développement de solutions technologiques qui leur permettraient de participer activement au suivi de leur état de santé.
- Les milieux d'expérimentation (établissements, cliniques et territoires), par lesquels il était possible de communiquer avec les intervenants de première ligne en santé et les citoyens (patients, parents et usagers). Les milieux retenus étaient censés être représentatifs de la première ligne de soins, afin que les résultats analysés soient probants et utiles pour la généralisation.
- Les partenaires gouvernementaux et du milieu de la recherche, dont l'expertise et la collaboration pouvaient favoriser la réussite des activités de valorisation et de transfert des résultats de recherche.

2.4 LES ACTIVITÉS ET LES DÉPENSES ADMISSIBLES

Lors de la réalisation du projet, plusieurs activités majeures devaient se dérouler, selon des étapes prédéfinies :

- Étape 1A Design des activités de R-D.
- Étape 1B Design des expérimentations sur le terrain.
- Étape 2 Développement et intégration des solutions technologiques.
- Étape 3 Implantation des solutions technologiques.
- Étape 4 Évaluation, rétroaction, documentation et transfert.
- Étape 5 Stratégie de généralisation et de commercialisation.

D'un montant maximal de 450 k\$ pour l'ensemble du projet, soit 150 k\$ pour chacune des trois années prévues, les dépenses admissibles de l'organisme sont constituées de :

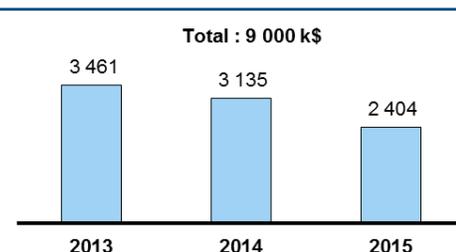
- coûts de fonctionnement (salaires, honoraires professionnels de conseillers externes, déplacements, Internet, téléphone et ordinateur);
- coûts liés à la vérification des livres de l'organisme par un vérificateur externe;
- coûts de création de l'organisme et de démarrage du projet.

En ce qui concerne les partenaires, les dépenses admissibles concernent celles qui sont effectuées pour des activités ayant eu lieu au Québec : ce sont entre autres les salaires de la main-d'œuvre résidant au Québec directement liés au projet, le coût des essais et de l'homologation, le coût de l'acquisition et de la location d'équipements, ainsi que le coût des services spécialisés et de la sous-traitance.

2.5 L'AIDE FINANCIÈRE ACCORDÉE

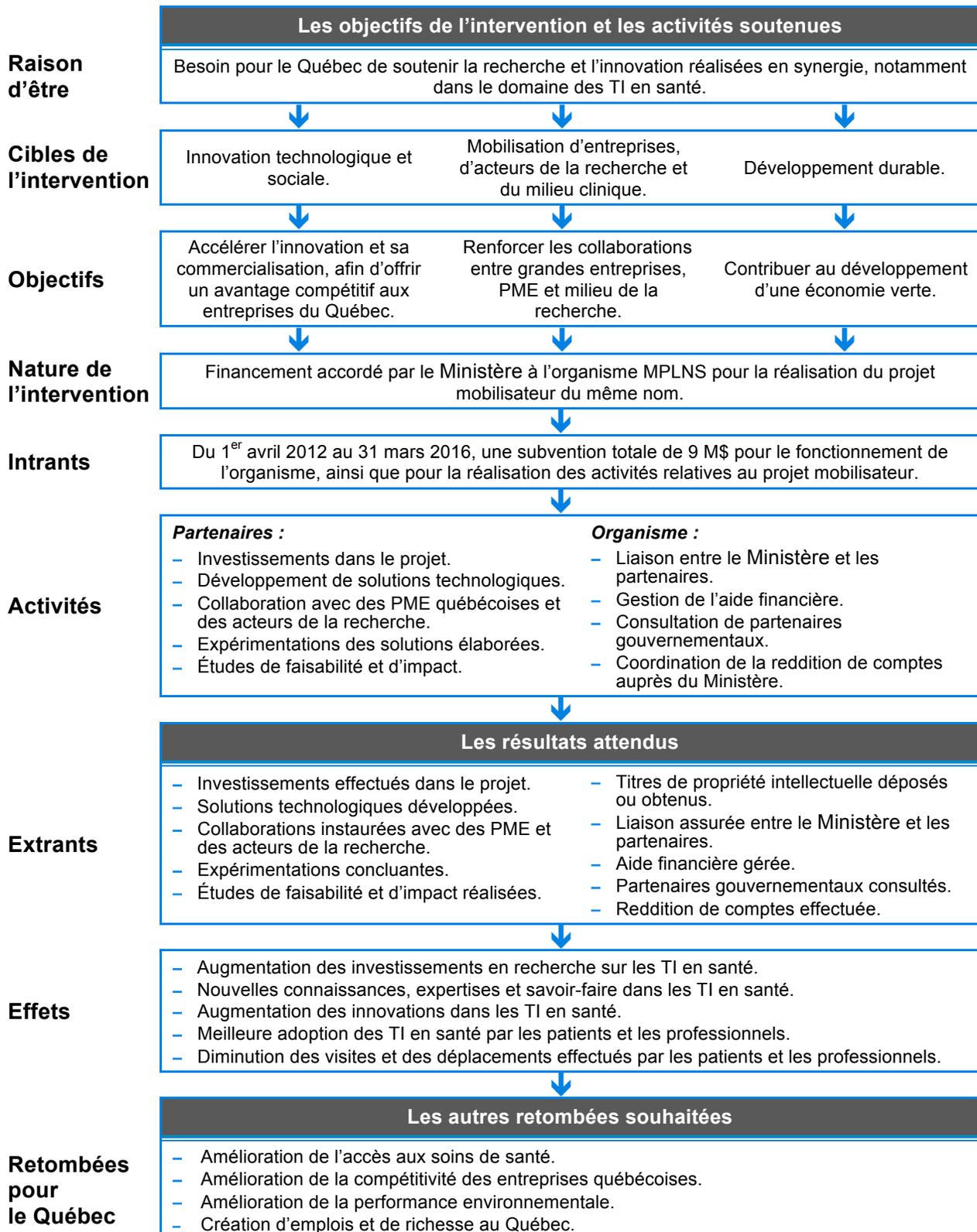
Pour la période du 1^{er} avril 2012 au 31 mars 2016, le Ministère a accordé un montant maximal de 9 M\$ pour le projet MPLNS. Ce montant équivaut à 50 % des dépenses admissibles à une aide financière du Ministère dans le cadre de la convention de subvention. Le graphique 2 présente les montants accordés pour les trois années initialement prévues dans la convention de subvention. Les montants sont calculés par l'application d'un ratio de 50 % aux dépenses prévues dans le cadre du projet.

Graphique 2
Financement accordé par le Ministère pour le projet MPLNS (en k\$)



Source : Convention de subvention, MESI, avril 2016.

2.6 L'ILLUSTRATION DE L'INTERVENTION GOUVERNEMENTALE





3.1 L'INTÉRÊT POUR LE PROJET

LES CIBLES

1. La participation d'au moins sept partenaires au projet.
2. La participation d'au moins dix PME au projet.
3. La présence de participants aux expérimentations, hors pharmacies.
4. Un budget total d'au moins 18 M\$.

Constats relatifs aux cibles 1 et 2

Les deux cibles sont atteintes.

Huit partenaires ont collaboré au projet, dont trois partenaires gouvernementaux (le MSSS, la FMOQ et la RAMQ), trois partenaires de recherche (le CEFRIQ, le CIRANO et le CRIM) et deux partenaires industriels (TELUS Santé et Audisoft). Toutefois, Audisoft et le CRIM se sont retirés du projet en 2014 (voir section 2.2).

Graphique 3.1

Partenaires et PME ayant participé au projet



Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.

Selon la définition du Ministère (voir partie « Notes au lecteur »), dix PME admissibles ont participé au projet sur un total de douze sous-traitants, dont Audisoft. Deux PME avaient entre 50 et 99 employés, deux entre six et dix employés, quatre entre un et cinq employés, et deux n'avaient aucun employé. Deux sous-traitants n'ont pas été considérés comme des PME admissibles, car l'un était introuvable dans le Registre des entreprises du Québec, tandis que l'autre n'avait pas de capacité de R-D et était une émanation d'Audisoft.

Constats relatifs à la cible 3

La cible est dépassée. Au total, 802 personnes ont participé aux expérimentations hors pharmacies, dont 748 parents et patients à l'expérimentation Espace santé personnel. Deux expérimentations sur cinq n'ont pas été menées à terme, en raison de changements dans le réseau de la santé (voir constats relatifs à la cible 13). Par ailleurs, 1 005 participants ont pris part aux expérimentations dans les pharmacies.

Graphique 3.2

Participants aux expérimentations hors pharmacies



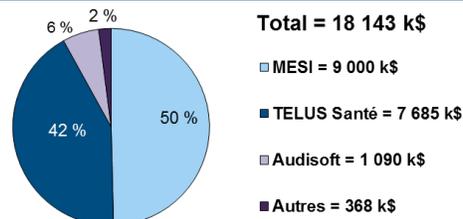
Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.

Constats relatifs à la cible 4

La cible est atteinte. Le budget total de MPLNS est de 18 143 k\$, dont la moitié a été assumée par le Ministère. Parmi les partenaires industriels, TELUS Santé a effectué 88 % des dépenses admissibles, soit 7 685 k\$.

Graphique 3.3

Budget total du projet MPLNS



Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.



CIBLES 1 à 4

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 1

Les résultats sont jugés satisfaisants, car une cible est dépassée et trois sont atteintes. Toutefois, certains partenaires n'ont pas été présents tout au long du projet et, parmi les sous-traitants choisis, deux n'étaient pas des PME jugées admissibles aux fins de l'évaluation. Enfin, six PME sur dix comptaient entre zéro et cinq employés.

3.2 LA RÉPONSE À DES BESOINS

LES CIBLES

5. Une analyse de MPLNS par rapport à d'autres modèles d'intervention du gouvernement.
6. Une analyse de la démarche de sélection des partenaires du projet.
7. Au moins 70 % des réponses confirmant que MPLNS constitue une valeur ajoutée.

Constats relatifs à la cible 5

La cible est atteinte. Le projet répond à l'appel à projets lancé par le Ministère en 2011 dans le cadre de la SQRI 2010-2013.

Voici les résultats d'un étalonnage de projets mobilisateurs ailleurs dans le monde (les liens en bas de page ont été consultés en août 2016). Ces projets ont tous été présentés dans la SQRI 2010-2013 comme des cas exemplaires. Généralement, MPLNS diffère de ces expériences par le fait qu'il dérive d'un appel à projets du Ministère, qu'il a reçu des montants plus modestes et que l'innovation sociale était l'une des retombées attendues.

Créé en 2007 et géré par le Department of Energy (États-Unis), le SunShot Initiative's Incubator Program³ veut accélérer l'innovation afin de réduire les coûts de production des panneaux solaires photovoltaïques. Il a financé plus de 250 entreprises en phase de prédémarrage et de démarrage. De plus, celles-ci ont accès à plusieurs centres de recherche nationaux. Depuis 2007, le programme a accordé 104 M\$ US d'aide, qui ont entraîné 1,8 G\$ US de financement privé, soit un effet de levier de 18. Grâce à ces apports financiers, les panneaux solaires photovoltaïques ne coûtaient plus, en 2012, que 1 % du prix en vigueur 35 ans plus tôt. Une égalisation du coût de l'électricité conventionnelle était quant à elle prévue vers 2015⁴.

Active depuis 2011⁵, la Exascale Initiative (États-Unis) vise à renforcer la compétitivité du pays par le développement de superordinateurs pour 2023. Le budget 2017 de l'initiative prévoit 358 M\$ pour le volet « R-D » et 154 M\$ pour le volet « Exécution et livraison »⁶. La phase conceptuelle de l'initiative, qui durera jusqu'en 2020, associe le milieu industriel à la détermination des composants technologiques. Une dizaine d'agences gouvernementales financent l'initiative. Parmi celles-ci, trois la gèrent (le Department of Energy, le Department of Defense et la National Science Foundation), deux se chargent de la R-D et cinq autres (dont la NASA et le FBI) des expérimentations. Des entreprises privées (ex. : AMD, IBM, Intel et NVIDIA) ainsi que, potentiellement, des États étrangers sont partenaires du projet.

Lancé pour la période 2006-2017, le programme américain The Cancer Genome Atlas vise à comprendre les causes de centaines de types de cancer, à les prévenir et à les guérir en procédant à un séquençage complet de l'ADN. Doté d'un financement public de 375 M\$ US⁷, le programme est basé sur le partenariat de deux agences gouvernementales, le National Cancer Institute et le National Human Genome Research Institute. Grâce au séquençage de l'ADN de plus de 11 000 patients, le programme a permis de comprendre les mutations génétiques liées à 33 types de cancer⁸. Il a aussi permis la mise en place d'une

³ U.S. Department of Energy, « [From Mind to Marketplace: The SunShot Initiative's Incubator Program](#) ».

⁴ Maison-Blanche, « [The Recovery Act: Transforming the American Economy Through Innovation](#) », page 21.

⁵ Steve Binkley et Bob Meisner, [Exascale Computing Initiative \(ECI\)](#), document de présentation du 1^{er} avril 2015.

⁶ Tiffany Trader, « [Budget request reveals new elements of US Exascale Program](#) », 12 février 2016.

⁷ Heidi Ledford, « [End of cancer-genome project prompts rethink](#) », *Nature*, 5 janvier 2015.

⁸ The Cancer Genome Atlas, [Program Overview](#).



base de données accessible au public grâce à la collaboration d'une vingtaine de centres de recherche et de groupes de chercheurs aux États-Unis et au Canada.

Dans le cadre du Programme d'investissements d'avenir (PIA), l'État français a chargé la Caisse des dépôts et consignations de gérer le volet « Ville de demain »⁹. La mise en œuvre de ce volet, doté d'un budget de 668 M€, s'étend sur la période 2010-2017. Il vise à financer des projets urbains intégrés et exemplaires sur le plan de l'excellence environnementale et de l'innovation. Le soutien financier prend la forme de subventions, de fonds d'amorçage et de prises de participation. Les projets sont portés par des acteurs publics ou privés dans des métropoles ou de grandes agglomérations. À la suite d'appels à projets, une trentaine de territoires labellisés ÉcoCité bénéficiaient du soutien financier du programme en 2015¹⁰.

Lancé en 2010, « Véhicule du futur », un autre volet du PIA, soutient les projets de réduction de la consommation et des émissions des véhicules¹¹. Le budget du volet est de 1 G€, c'est-à-dire 750 M€ pour la construction automobile, 150 M€ pour la construction ferroviaire et 100 M€ pour la construction navale. Un tiers du budget global consiste en des subventions, et deux tiers en des avances remboursables, des prêts ou des prises de participation. La gestion du volet a été confiée au Commissariat général à l'investissement. Les initiatives financées (projets pilotes, projets de R-D et de transfert) sont dirigées par le milieu industriel associé à des PME et à des centres de recherche publics. Les projets mis en œuvre incluent le développement d'infrastructures de recharge rapide pour les voitures électriques et l'allègement des véhicules. Il est prévu que le financement gouvernemental suscite 1,5 G\$ d'apports privés.

Constats relatifs à la cible 6

La cible est partiellement atteinte, en raison d'une évaluation insuffisante de la viabilité financière des partenaires industriels par MPLNS. Voici les commentaires de l'organisme en ce qui concerne la prise en compte, par le consortium qui a proposé le projet, de critères jugés importants par le Ministère :

Le mode de recrutement des partenaires

Le CEFRIO a sondé l'intérêt de différents acteurs à participer à MPLNS. Les partenaires ont ensuite communiqué avec différentes parties prenantes du projet. Plusieurs rencontres tenues avec des acteurs du gouvernement ainsi que des domaines des sciences sociales, des sciences de la santé et de l'industrie des TIC visaient à prendre connaissance de l'expertise et de l'intérêt des participants à l'égard d'un tel projet. De plus, ces rencontres permettaient d'explorer de grands axes de travail en vue de répondre à l'appel à projets.

L'expertise et la spécialisation des partenaires dans le domaine des technologies de la santé

Le consortium a ciblé des partenaires investisseurs, des centres de recherche et d'expertise et des PME avec lesquels il y aurait un arrimage technologique ou une vision commune du projet. Par exemple, afin de réduire la durée et les coûts du projet, il fallait utiliser majoritairement des technologies existantes.

La viabilité financière des partenaires industriels

En tant que plus important fournisseur de services de TI en santé au Canada, TELUS génère des produits d'exploitation annuels de 12,6 G\$ et compte plus de 12,4 millions de connexions de clients. La technologie d'Audisoft présentait aussi un potentiel innovant pour le réseau de la santé et des services sociaux. Une analyse diligente des risques a été effectuée pour s'assurer de la viabilité financière des entreprises, mais il était impossible de prévoir la faillite d'Audisoft en raison de son rachat, en cours de projet, par une société française. Pour sa part, le CRIM a collaboré à la démarche de référencement et de vérification d'Audisoft, en plus de communiquer à ce sujet avec le Ministère.

La présence du siège social de l'entreprise ou d'une de ses filiales au Québec

TELUS Santé et Audisoft ont leurs sièges sociaux respectivement à Montréal et à Longueuil.

Par ailleurs, selon l'organisme, une entente de collaboration visant à convenir du rôle de chacun des participants au projet a été signée en 2012 entre les centres de recherche et d'expertise et les partenaires

⁹ Rubrique « Ville de demain » du site Web de la Caisse des dépôts et consignations.

¹⁰ 31 territoires soutenus par le programme d'investissements d'avenir Ville de demain 2015-2017, page 3.

¹¹ « Investissements d'avenir. Le programme "Véhicule du futur" », 7 juillet 2010.

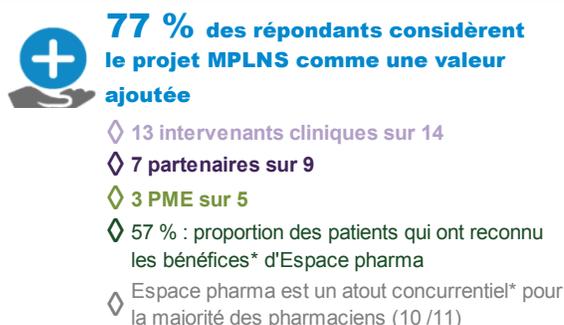
industriels. Un comité de direction, un conseil d'administration ainsi que des sous-comités de pilotage ont été mis en place, notamment afin d'assurer la réalisation des activités du projet.

Constats relatifs à la cible 7

La cible est atteinte. Selon 77 % des répondants, MPLNS constitue une valeur ajoutée pour le milieu de la santé au Québec. Les intervenants cliniques soulignent surtout l'accessibilité aux informations médicales ainsi que le gain d'efficacité et d'efficience dans la prestation de soins. Les partenaires abondent dans le même sens, tout en ajoutant que le projet permet de lutter contre la surcharge de travail dans la première ligne de soins. Toutefois, un tiers des partenaires estiment que le projet a manqué de ressources financières et que plusieurs technologies ne seront pas utilisées. Le gain de temps pour faire les renouvellements est le bénéfice le plus important pour les patients (93,5 %), alors que l'augmentation des communications avec le pharmacien est considérée comme le bénéfice le moins important (26,7 %).

Graphique 3.4

Valeur ajoutée du projet MPLNS selon les répondants aux sondages



Sources : Analyse documentaire et sondages auprès des partenaires, des PME et des milieux d'expérimentation, MESI, juin-septembre 2016.

* Ces éléments ont été considérés comme équivalents à la valeur ajoutée.



CIBLES 5 à 7

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 2

Les résultats sont jugés satisfaisants, car deux cibles sont atteintes et l'autre est partiellement atteinte.

MPLNS n'est pas le seul exemple de projet mobilisateur connu, car d'autres expériences à l'étranger ont pu être analysées. En général, il se distingue des projets analysés par les trois aspects suivants : le volume de l'aide financière accordée par le gouvernement, les types de clientèles admissibles, l'implication de PME et d'une grande entreprise, ainsi qu'un volet d'innovation sociale qui se différencie et se bonifie par l'innovation technologique. Toutefois, MPLNS ne constitue pas la seule initiative du genre dans le monde. À titre d'information complémentaire, voici d'autres exemples d'application du dossier patient personnel aux États-Unis : My Health Manager de l'organisme Kaiser Permanente, les Patient Online Services du réseau de cliniques Mayo, My Chart du centre médico-universitaire Cleveland Clinic, et My HealthVet du Department of Veterans Affairs.

Malgré le respect des exigences de l'appel à projets du Ministère, l'évaluation juge incomplète la démarche de sélection des partenaires du projet. Par exemple, en ce qui concerne la viabilité financière des partenaires industriels, ce sont les résultats financiers de la maison-mère TELUS qui ont été présentés, et non ceux de la division TELUS Santé (qui précise toutefois que ce sont les états financiers de la maison-mère qui sont présentés et que celle-ci garantit la viabilité de ses divisions). De même, c'est plus la technologie développée par Audisoft qui semble avoir déterminé son choix que des indicateurs de sa viabilité financière. L'analyse du dossier de candidature déposé par le consortium en 2011 confirme ce constat. Aucune information sur le taux d'endettement ou le ratio de fonds de roulement n'a été fournie pour illustrer la viabilité financière des deux entreprises. De telles informations auraient, notamment, offert un meilleur portrait de la situation financière d'Audisoft, qui est tombée en faillite au cours du projet. Par ailleurs, l'analyse de l'appel de projets qui a débouché sur le choix de MPLNS montre que parmi les critères d'évaluation des candidatures utilisés par le Ministère, la « compétence des partenaires » incluant la capacité financière ne pesait que 10 % du total des points.

Malgré le fait que 77 % des répondants considèrent le projet comme une valeur ajoutée, un tiers des partenaires ont souligné le manque de ressources du projet ainsi que l'inutilisation de plusieurs technologies. De plus, pour la majorité des patients, certains aspects des solutions technologiques développées ne sont pas des avantages.



3.3 L'EFFICIENCE DU PROJET

LES CIBLES

8. Un effet de levier du financement du Ministère au moins égal à 1.
9. Un ratio de rendement de la dépense publique au moins égal à 1.

Constats relatifs à la cible 8

La cible est atteinte. L'effet de levier de 1,1 du financement du Ministère signifie que pour chaque dollar versé par le Ministère, 1,1 \$ a été obtenu d'autres sources. Ainsi, la subvention de 9 000 k\$ du Ministère a été complétée par des investissements supplémentaires de 9 661 k\$, dont voici la composition :

- Des apports (dépenses admissibles et non admissibles) de partenaires industriels totalisant 9 143 k\$.
- Des contributions en nature d'autres partenaires (ex. : cliniques, milieux gouvernemental et de la recherche) pour un montant total de 518 k\$.

Constats relatifs à la cible 9

La cible est atteinte. La dépense publique de 13,1 M\$ allouée pour le projet a généré des retombées économiques 1,26 fois supérieures, c'est-à-dire de 16,6 M\$. Outre les appariements en nature et en espèces des différents partenaires dans le projet, le calcul du ratio de rendement de la dépense publique tient compte des revenus attribuables au projet qu'ont obtenus les partenaires industriels et les PME. La méthodologie de calcul appliquée est présentée à l'annexe 2.

Constats relatifs à l'indicateur 10

Étant donné qu'il n'y avait aucune cible relative à cet indicateur, les données sont fournies à titre d'information.

Du point de vue du Ministère, le coût de revient de chacune des solutions technologiques développées dans le cadre de MPLNS est de 2,1 M\$. Ce coût est le résultat du rapport entre la subvention ministérielle et le nombre de solutions technologiques développées (voir constats relatifs à la cible 21). Pour tenir compte des versements effectués à des années différentes, la subvention du Ministère a été actualisée au taux de 6 % et convertie en dollars enchaînés de 2013. Elle s'élève ainsi à 8,5 M\$ au total.

Graphique 3.5

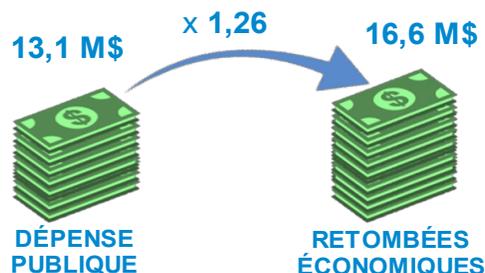
Effet de levier du financement du Ministère



Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.

Graphique 3.6

Rendement de la dépense publiée allouée à MPLNS



Sources : Requête d'information adressée à MPLNS, sondages auprès des partenaires et des PME et analyse documentaire, MESI, juin-septembre 2016.

Graphique 3.7

Coût de revient d'une solution technologique



Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.



CIBLES
8 et 9

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 3

Les résultats sont jugés satisfaisants, avec deux cibles atteintes : un effet de levier du financement du Ministère de 1,1 et un ratio de rendement de la dépense publique de 1,26.

4.1 LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET ET LA SATISFACTION À SON ÉGARD

LES CIBLES

11. Une démarche claire de planification des activités majeures.
12. La réalisation des livrables pour soutenir la mise en œuvre du projet.
13. Un niveau d'avancement de 100 % pour toutes les activités majeures.
14. Un taux de satisfaction d'au moins 75 % des répondants.

Constats relatifs à la cible 11

La cible est dépassée. Tous les éléments de gestion de projet considérés ont été pris en compte par l'organisme lors de la planification. La présence de ces éléments a pu être confirmée après l'analyse de plusieurs documents, dont certains sont présentés dans le tableau 4.1.

Tableau 4.1

Résultats de l'analyse de la démarche de planification des activités majeures du projet

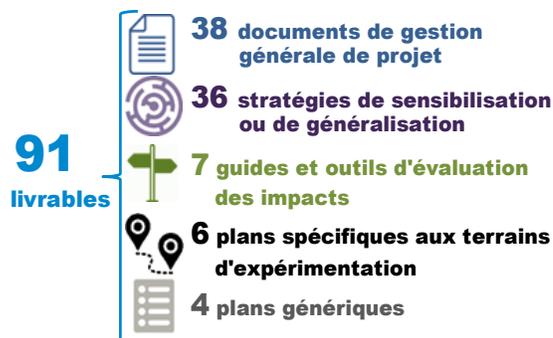
Éléments de gestion de projet vérifiés	Résultats	Exemples de sources
Titre de l'activité majeure	Présent	Description du projet mobilisateur et annexe A de la convention de subvention
Description de l'activité présentant les principales étapes de réalisation	Présent	Plan de projet CSSS du Sud-Ouest-Verdun
Positionnement de l'activité par rapport au projet	Présent	Matrice d'attribution des responsabilités
Désignation des partenaires concernés dans la réalisation de l'activité	Présent	Description du projet mobilisateur et matrice d'attribution des responsabilités
Ressources prévues pour réaliser l'activité	Présent	Description du projet mobilisateur
Échéancier de réalisation de l'activité	Présent	Plan de projet Angus
Résultats attendus	Présent	Description du projet mobilisateur

Constats relatifs à la cible 12

La cible est dépassée. Tous les types de livrables de mise en œuvre du projet attendus ont été réalisés. Au total, 91 livrables ont été fournis. Parmi ceux-ci, 38 (soit 42 %) sont des documents de gestion générale du projet, constitués notamment de matériel de promotion, de référence, de soutien et de formation pour les différentes expérimentations. Présentes dans 36 cas, soit 40 % du total, les stratégies de sensibilisation ou de généralisation sont également un des principaux types de livrables de mise en œuvre réalisés. Elles consistent en des plans de transition, des documents de présentation ou des lettres de bilan de projet.

Graphique 4.1

Livrables de mise en œuvre du projet réalisés



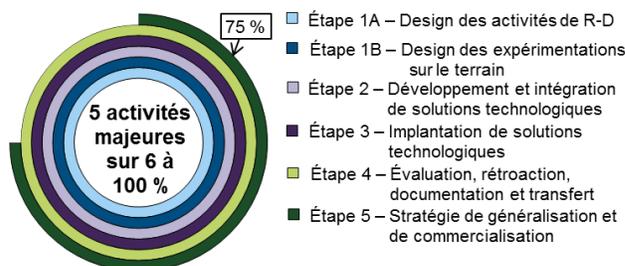
Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.

Constats relatifs à la cible 13

La cible est partiellement atteinte. Au 31 mars 2016, cinq activités majeures sur six étaient achevées, et l'autre était terminée à 75 %. L'organisme évoque plusieurs freins qui se sont présentés lors de la réalisation du projet, dont ceux-ci :

- Le retard dû à l'arrimage de nouvelles technologies avec l'architecture technologique et les paramètres de sécurité du gouvernement.
- Le déploiement provincial de nouvelles solutions technologiques en télésoins, qui a rendu une des expérimentations caduque.
- Le manque de disponibilité du personnel du milieu clinique lors de l'application de la loi 10.
- Le ralentissement, voire l'arrêt des expérimentations à la suite de la réorganisation du réseau de la santé et des services sociaux.

Graphique 4.2
Niveau d'avancement des activités majeures du projet (%)



Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.

Constats relatifs à la cible 14

La cible est atteinte. Parmi les répondants, 84 % se sont déclarés satisfaits du projet.

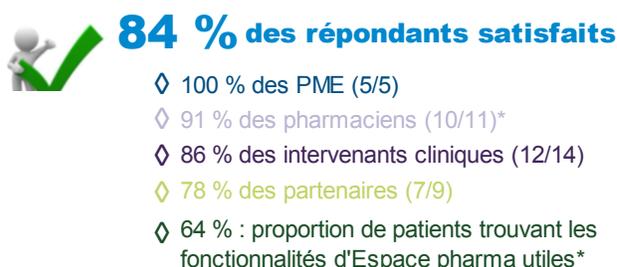
Chez les **intervenants cliniques (14)**, le niveau de satisfaction allait de 7 sur 14 (le recrutement des patients pour les expérimentations) à 14 sur 14 (l'accompagnement offert dans le cadre des expérimentations) à l'égard de 6 aspects du projet.

Chez les **partenaires (9)**, le taux de satisfaction à l'égard des 9 éléments mesurés variait entre 5 sur 9 (les résultats et les livrables du projet par rapport aux attentes) et 9 sur 9 (la qualité des échanges avec le personnel de l'organisme).

Chez les **PME (5)**, le niveau de satisfaction à l'égard de chacun des 4 éléments mesurés (ex. : les conditions relatives à la propriété intellectuelle) était de 4 sur 5. Aucune PME ne s'est déclarée insatisfaite.

L'élément pour lequel les intervenants cliniques étaient le plus insatisfaits est la maniabilité des outils et des technologies développés (5 sur 14), notamment parce que le volet informatique du projet n'était pas prêt pour les expérimentations, que les outils ne fonctionnaient pas ou étaient rigides et qu'il aurait fallu plus de flexibilité pour les adapter à la réalité des milieux. Le plus haut niveau d'insatisfaction des partenaires (3 sur 9) était à l'égard des résultats et des livrables du projet, en raison de l'asymétrie entre les ressources et le temps investis dans le projet, et à cause du peu de résultats obtenus ainsi que de la difficulté pour les partenaires industriels à maintenir leur engagement à l'égard de MPLNS.

Graphique 4.3
Satisfaction à l'égard de MPLNS selon les répondants aux sondages



Sources : Analyse documentaire et sondages auprès des partenaires, des PME et des milieux d'expérimentation, MESI, juin-septembre 2016.

* L'utilité perçue d'Espace Pharma a été considérée comme représentative du niveau de satisfaction.



CIBLES 11 à 14

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 4

Les résultats sont jugés satisfaisants, avec trois cibles dépassées ou atteintes et une cible partiellement atteinte. Toutefois, une activité majeure n'est pas achevée et, selon un tiers des intervenants cliniques et des partenaires, les résultats du projet sont plutôt mitigés, particulièrement en raison de technologies non fonctionnelles et de la faillite d'Audisoft.

4.2 L'UTILISATION DES FONDS ALLOUÉS AU PROJET

LES CIBLES

15. Une valeur des contrats accordés au milieu de la recherche représentant au moins 5 % du budget total admissible du projet.
16. Une valeur des contrats accordés à des PME québécoises non partenaires du projet représentant au moins 5 % du budget total admissible du projet.
17. Une valeur des équipements et des matières premières acquis équivalant au plus à 25 % du budget total admissible du projet.

Constats relatifs à la cible 15

La cible est atteinte, car 9 % du budget admissible du projet consiste en des contrats accordés au milieu de la recherche. Une proportion de 71 % de la valeur des contrats a été dépensée en 2015 et en 2016, du fait de besoins plus importants en recherche. Au total, le CEFRIO a obtenu 60 % de la valeur des contrats (soit 956 k\$), le CIRANO 10 %, le CRIM 9 % et d'autres acteurs de la recherche 21 %.

Constats relatifs à la cible 16

La cible est atteinte, car la valeur des contrats de sous-traitance accordés par les partenaires industriels à des PME admissibles représente 7 % du budget du projet, soit 1,2 M\$. Ce montant exclut les contrats accordés à des sous-traitants non admissibles. C'est dans les deux dernières années du projet, soit en 2015 et en 2016, que se concentrent 78 % de ces dépenses. Audisoft et le sous-traitant qui lui est lié (voir cible 2) ont obtenu 44 % des dépenses totales de 1,2 M\$ déclarées dans le rapport final du projet.

Constats relatifs à la cible 17

La cible est dépassée. Au total, 47 k\$, soit 0,3 % du budget admissible du projet, a été dépensé pour l'acquisition d'équipements et de matières premières hors Québec. Effectués essentiellement par TELUS Santé, ces achats concernaient majoritairement des tablettes numériques nécessaires pour des expérimentations dans les cliniques.

Graphique 4.4

Proportion du budget consacrée à des contrats avec le milieu de la recherche

9 % du budget,
pour une valeur totale de
1,6 M\$



Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.

Graphique 4.5

Proportion du budget consacrée à des PME québécoises non partenaires

7 % du budget,
pour une valeur totale de
1,2 M\$



Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.

Graphique 4.6

Proportion du budget consacrée à l'achat d'équipements et de matières premières hors Québec

0,3 % du budget,
pour une valeur totale de
47 k\$



Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.



CIBLES 15 à 17

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 5

Les résultats sont jugés satisfaisants, car deux cibles sont atteintes et une est dépassée. En considérant l'ensemble des sous-traitants, la valeur des contrats qui leur ont été accordés représente 9 % du budget admissible. Toutefois, deux sous-traitants qui ont obtenu 285 k\$ ont été jugés non admissibles selon la définition ministérielle d'une PME.

4.3 LA GESTION ET LA GOUVERNANCE DU PROJET

LES CIBLES

18. Le suivi des résultats du projet auprès du Ministère.
19. Un conseil d'administration formé selon les attentes du Ministère.
20. Au plus 150 k\$ de frais annuels de gestion du projet par l'organisme.

Constats relatifs à la cible 18

La cible est atteinte. Étant donné qu'il s'agissait d'évaluer le suivi des résultats du projet auprès du Ministère, ce sont les rapports d'étape qui ont été analysés. Voici les principaux constats :

Critères relatifs au contenu :

- Les seize rapports d'étape indiquent une correspondance entre les activités réalisées et les activités approuvées par les partenaires.
- Dans quatorze rapports d'étape sur seize, le stade d'avancement des activités est précisé.
- Dix rapports d'étape décrivent les activités réalisées, en rappelant leur but.
- Six rapports d'étape situent les travaux effectués à l'intérieur d'une activité majeure précise.

Tableau 4.1

Prise en compte ou non de certains critères de gestion de projet dans seize rapports d'étape adressés au Ministère par MPLNS et les partenaires industriels

	Oui	Non	+/-
Correspondance entre les activités réalisées et celles qui ont été approuvées par les partenaires	16/16	0/16	
Stade d'avancement des activités par rapport à la planification initiale	14/16	2/16	
But et description des activités réalisées	10/16	5/16	1/16
Positionnement des activités réalisées dans la planification globale du projet	6/16	10/16	

Source : Analyse documentaire, MESI, août 2016.

Il faut noter que les gabarits de rapport d'étape fournis par le Ministère dans la convention de subvention ont été utilisés par l'organisme et les partenaires industriels lors des suivis de résultats de MPLNS. Toutefois, ces gabarits donnent plus d'indications claires et systématiques sur la justification de l'utilisation des fonds que sur le déroulement des activités. De même, peu de cibles chiffrées figurent dans la convention de subvention, rendant plus difficiles le suivi des résultats ainsi que leur évaluation. En revanche, les rapports annuels de l'organisme ainsi que le rapport final du projet donnent plus de détails sur les activités réalisées.

Critères relatifs à la collaboration avec le Ministère :

Sur cet aspect, l'organisme a déclaré avoir reçu 51 demandes d'information du Ministère relativement au projet. Des réponses à l'ensemble de ces demandes ont été fournies, dans un délai moyen de 4,2 jours. Pour sa part, la direction responsable du projet au Ministère a estimé avoir obtenu toutes les informations demandées dans un délai raisonnable. En ce qui concerne le respect des délais de livraison des documents de suivi des résultats et de reddition de comptes exigés par le Ministère, les informations fournies par l'organisme dénotent la conformité.

Constats relatifs à la cible 19

La cible est dépassée. Toutes les exigences du Ministère relatives à la composition du conseil d'administration de l'organisme ont été respectées. En moyenne, douze personnes ont siégé au C. A., avec une représentation des partenaires et de la clientèle (soit la FMOQ) et de PME de l'industrie québécoise. De plus, selon l'organisme, les décisions du C. A. respectaient le quorum exigé par le Ministère. Ainsi, les partenaires industriels, soit TELUS Santé et Audisoft, détenaient un vote majoritaire, ceci impliquant que le poids de chacun de leurs votes était de deux plutôt que de un.

Graphique 4.7

Douze représentants siégeant au C. A. de l'organisme en moyenne chaque année



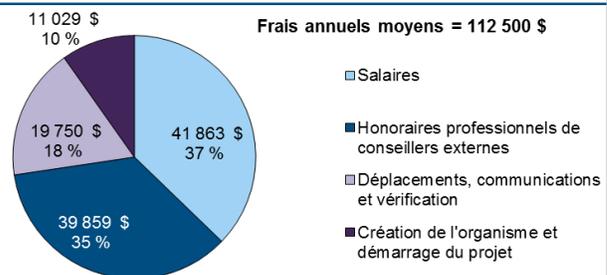
Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.

Constats relatifs à la cible 20

La cible est dépassée. Chaque année, l'organisme a dépensé en moyenne 112,5 k\$ pour gérer le projet, pour un total de 450 k\$. Cela signifie que malgré la prolongation du projet, l'organisme a pu fonctionner une année de plus sans demander de montants supplémentaires au Ministère. Sur 112,5 k\$ de frais annuels moyens de gestion, 72 % (soit 82 k\$) ont servi à payer des salaires et des honoraires professionnels de conseillers externes.

Graphique 4.8

Frais annuels moyens de gestion de MPLNS par l'organisme



Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.



CIBLES 18 à 20

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 6

Les résultats sont jugés satisfaisants, car deux cibles sont dépassées et l'autre est atteinte. Le suivi des résultats du projet a été convenablement effectué par l'organisme. Le C. A. de l'organisme était diversifié et, malgré la prolongation de la durée de MPLNS, les frais de gestion du projet n'ont pas excédé le maximum autorisé. De plus, la majorité des critères évalués ont été respectés dans le suivi des résultats du projet effectué par l'organisme auprès du Ministère. Toutefois, peu d'indications sont fournies quant au positionnement des activités réalisées dans la planification globale du projet. Ainsi, les travaux, quand ils sont décrits, ne sont souvent pas nommément rattachés à une activité majeure, ce qui rend plus difficile le suivi des résultats. De plus, les gabarits développés par le Ministère ne donnent pas d'indications claires sur la description des activités réalisées. De même, la convention de subvention fournit peu de cibles chiffrées qui puissent faciliter le suivi et l'appréciation des résultats du projet.



5.1 LES EFFETS EN MATIÈRE DE RECHERCHE ET D'INNOVATION

LES CIBLES

21. La réalisation de livrables découlant du projet.
22. Au moins 50 % des solutions technologiques prêtes à être commercialisées.
23. La description de solutions technologiques développées.
24. L'obtention et l'attribution de titres relatifs à la propriété intellectuelle.

Constats relatifs à la cible 21

La cible est atteinte. Au total, seize livrables découlent du projet, dont quatre solutions technologiques (voir annexe 1).

Constats relatifs à la cible 22

La cible est atteinte. Deux des quatre solutions technologiques développées, soit 50 %, sont prêtes à être commercialisées. Par solutions technologiques prêtes à être commercialisées, l'on entend celles qui peuvent être classées au huitième ou au neuvième niveau de maturité technologique.

Constats relatifs à la cible 23

La cible est atteinte. L'organisme a pu présenter trois solutions technologiques. Pour rappel, ces solutions devaient avoir été réalisées en collaboration, avoir fait l'objet d'une expérimentation concluante et avoir été implantées, avoir été commercialisées ou avoir fait l'objet d'une entente de commercialisation. Voici les exemples fournis :

1. **L'Espace santé personnel (ESP) connecté au dossier médical électronique (DME) KinLogix** personnalisé pour une clientèle pédiatrique et chronique. Cette solution permet l'amélioration du partage de l'information, de la qualité des échanges et de la collaboration, par une meilleure communication entre le citoyen et l'équipe de sa clinique de première ligne. Cette nouvelle plateforme a permis d'étendre l'accès aux services d'authentification et de combler les lacunes touchant l'expérience utilisateur des comptes Microsoft et Live ID. De plus, combinée aux services Web étendus du nouvel outil d'inscription, cette technologie offre un meilleur contrôle des paramètres d'inscription transmis par le DME.
2. **Intégration bidirectionnelle entre le DME et l'ESP.** Plusieurs changements ont dû être apportés au DME KinLogix afin de faciliter l'intégration des données et des flux de travail pour accommoder l'implication du patient dans le suivi de sa maladie chronique et dans les visites de suivi pédiatrique. Les changements de configuration des plateformes technologiques en expérimentation ont permis le transfert des données cliniques de KinLogix (DME) sélectionnées par le médecin (ex. : médicaments, allergies, tension artérielle, pouls, poids, résultats de tests de laboratoire) vers le portail patient, ainsi que le transfert de certaines informations cliniques inscrites par le patient dans son ESP (ex. : questionnaires ABCDaire) vers le DME de la clinique.
3. **Une plateforme Web – Espace pharma.** Les solutions de pharmacie ont connu plusieurs ajouts de fonctionnalités, avec un accent sur les services de collaboration entre médecins et pharmaciens. TELUS Santé a déployé un service électronique de demande de renouvellement et de messagerie sécurisée du pharmacien vers le médecin traitant du patient. Bien que déployée de façon limitée aujourd'hui, cette fonctionnalité permettra une amélioration significative de la communication entre le médecin et le pharmacien relativement au suivi de la médication du patient.

Graphique 5.1

Seize livrables découlant du projet



7 rapports, documents et études



4 solutions technologiques développées
dont 2 prêtes à être commercialisées



5 vidéos et capsules

Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.

Constats relatifs à la cible 24

La cible est atteinte. Au total, 65 licences ont été attribuées. Elles étaient requises pour la mise en œuvre de solutions technologiques sur les terrains d'expérimentation ainsi que pour l'utilisation de produits des partenaires industriels. Parmi les 40 licences liées à la technologie d'Audisoft, 25 ont été attribuées aux utilisateurs. Parmi les 25 licences de TELUS Santé attribuées, 20 ont été accordées pour le volet relatif aux patients.

Graphique 5.2

Titres de propriété intellectuelle attribués



Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.



COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 7

CIBLES 21 à 24

Les résultats sont jugés satisfaisants, car les quatre cibles sont atteintes. Seize livrables découlent du projet, et la moitié des solutions technologiques développées sont prêtes pour la commercialisation. De plus, l'organisme a pu présenter trois exemples de solutions technologiques développées.

5.2 LES EFFETS SUR LE PLAN DE LA MOBILISATION

LES CIBLES

- 25. La participation d'étudiants, de chercheurs et d'autres employés au projet.
- 26. La réalisation d'activités de partage et de transfert.
- 27. Des activités et des livrables à la réalisation desquels plusieurs acteurs ont collaboré.

Constats relatifs à la cible 25

La cible est dépassée. Toutes les catégories de personnel attendues ont participé au projet. Pour les trois premières années du projet, en moyenne 124 étudiants, chercheurs et professionnels ont participé aux activités. Pour l'année 2016, 36 étudiants, chercheurs et professionnels ont été impliqués dans le projet (dont 22 dans les PME), ce nombre reflétant le stade de finalisation de MPLNS.

Graphique 5.3

124 étudiants, chercheurs et professionnels ayant participé au projet (moyenne sur 3 ans)



Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.

Constats relatifs à la cible 26

La cible est dépassée. Tous les types d'activités de partage et de transfert attendus ont été réalisés. Au total, 136 de ces activités ont été mises en œuvre, dont 110 séances de transfert (ex. : ateliers, réunions et rencontres à distance), 22 outils de partage, de collaboration ou de communication (séances de tournage) et quatre publications (ex. : guides et bulletins). Par ailleurs, des dépliants, des affiches et un site Internet ont été élaborés.

Graphique 5.4

136 activités de partage et de transfert réalisées



Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.

Constats relatifs à la cible 27

La cible est dépassée. Au total, 80 % des activités et des livrables de MPLNS ont été élaborés conjointement entre partenaires, collaborateurs et acteurs des terrains d'expérimentation. Ainsi, les décideurs et les porteurs de projet ont été impliqués dans la réalisation et le suivi des activités, tandis que les gestionnaires, les cliniciens de première ligne ainsi que les usagers ont contribué à une meilleure compréhension des environnements pilotes. Les activités et les livrables réalisés en collaboration font partie, notamment, de ceux qui ont été comptabilisés aux cibles 12, 21 et 26.

Graphique 5.5

Proportion d'activités et de livrables réalisés en collaboration

80 %

soit **232** sur un total de **290** activités et livrables



Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.



**CIBLES
25 à 27**

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 8

Les résultats sont jugés très satisfaisants, car les trois cibles sont dépassées. La mobilisation attendue grâce au projet a été atteinte, notamment avec l'implication des types de personnel visés, la réalisation de 136 activités de partage et de transfert ainsi que la collaboration des participants au projet dans la réalisation d'activités et de livrables.

5.3 LES RETOMBÉES SOCIOÉCONOMIQUES DU PROJET

LES CIBLES

- 28. L'utilisation croissante des solutions technologiques développées.
- 29. Le dénombrement des clients pour les solutions développées.
- 30. La création et le maintien d'emplois liés au projet.

Constats relatifs à la cible 28

La cible est partiellement atteinte. Entre 2014 et 2016, les utilisateurs d'Espace pharma ont augmenté de 28 %. Toutefois, l'Espace santé personnel et l'appareil de télésoins n'ont enregistré que de faibles augmentations de leurs utilisateurs. L'organisme explique cela par la présence de contraintes logistiques et d'arrimage avec l'architecture technologique existante, ainsi que par le choix de nouvelles solutions technologiques dans le réseau de la santé. Aucune utilisation de la plateforme de télésoins à domicile n'a été constatée.

Graphique 5.6

Utilisation des solutions technologiques développées

Espace pharma

2014 : 350 000 utilisateurs
2016 : 447 858 utilisateurs } **+ 28 %**

Espace santé personnel

2014 : 0 utilisateur
2016 : 411 utilisateurs

Frontline Communicator

2014 : 0 utilisateur
2015 : 3 utilisateurs

Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.

Constats relatifs à la cible 29

La cible est atteinte. Les solutions technologiques développées dans le cadre du projet ont été vendues à 33 clients, dont 5 au Québec. Une proportion de 80 % des clients effectifs a acheté Espace pharma, 10 % la solution de télésoins (Frontline Communicator) et 10 % Espace santé personnel. Les solutions issues de MPLNS intéressaient également 20 clients potentiels. Selon l'organisme, la valeur totale des contrats et des ententes de commercialisation au Québec était de 21 M\$. La part de cette valeur attribuable au projet était estimée à 23 %, soit à 4,8 M\$ (voir annexe 2).

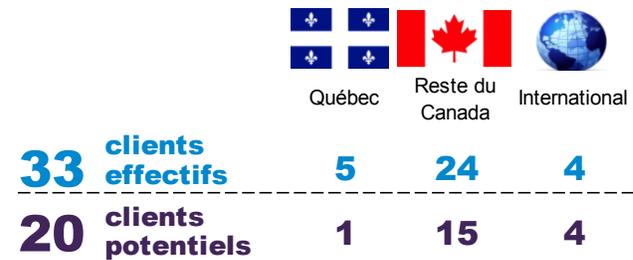
Par ailleurs, selon l'organisme, le projet a produit des externalités positives, dont un chiffre d'affaires hors Québec de plus de 27 M\$ généré de 2013 à 2015 grâce à la vente des trois solutions, surtout au ministère de la Santé de la Colombie-Britannique, au gouvernement de la Saskatchewan, au groupe Loblaw-Pharmaprix, à Metro en Ontario ainsi qu'à près de 100 pharmacies communautaires indépendantes au Canada. L'évaluation estime qu'une part de 3 % du chiffre d'affaires hors Québec est attribuable au projet (voir annexe 2).

Constats relatifs à la cible 30

La cible est atteinte. En moyenne, 13 emplois ont été créés et 17 ont été maintenus chaque année en lien avec le projet. Les 13 emplois créés au sein des centres de recherche et de TELUS Santé ont été entièrement générés par MPLNS. Selon l'organisme, les emplois créés ne seront probablement pas maintenus à la fin du projet, étant donné que le besoin de main-d'œuvre ne se fera plus sentir.

Graphique 5.7

Clients pour les solutions technologiques développées



Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.

Graphique 5.8

Emplois créés et maintenus en lien avec le projet (moyenne annuelle)



Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.



CIBLES 28 à 30

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 9

Les résultats sont jugés satisfaisants, car deux cibles sont atteintes et une troisième est partiellement atteinte. Les solutions technologiques développées dans le cadre du projet ont été intégrées à des produits qui ont été acquis par au moins 33 clients. De plus, 13 emplois ont été créés et 17 ont été maintenus chaque année grâce au projet. Toutefois, la hausse du nombre d'utilisations des solutions technologiques développées paraît modeste, car seule la plateforme Espace pharma connaît une augmentation importante de ses utilisateurs. L'information disponible sur les deux autres solutions ne permet pas de conclure à une hausse notable de l'utilisation. Par ailleurs, aucune donnée relative à l'utilisation de la quatrième solution n'a été fournie. Par conséquent, il est difficile de constater une adoption de l'ensemble ou de la majorité des solutions développées par les utilisateurs. Enfin, les retombées financières sont induites par les solutions technologiques, et pas forcément attribuables en entier aux solutions technologiques développées. En effet, les partenaires industriels tiraient des revenus de certaines des solutions technologiques existant avant le lancement du projet, et ces mêmes partenaires ont investi des montants substantiels dans le développement de ces technologies avant et pendant le projet. Les revenus attribuables au projet obtenus par les partenaires industriels sont estimés à 8,3 M\$ (voir annexe 2), dont 5,6 M\$ sont relatifs au chiffre d'affaires réalisé hors Québec.



6.1 LES PRINCIPAUX CONSTATS

Principaux résultats de MPLNS – Degré d'atteinte des critères et des cibles		Atteinte des résultats
Du 1 ^{er} avril 2012 au 31 mars 2016		
La pertinence de l'aide accordée		
Critère 1 : L'intérêt pour le projet		✓
– Huit partenaires différents hors PME ont participé au projet.		✓
– Dix PME admissibles ont participé à MPLNS.		✓
– 802 personnes ont participé aux expérimentations dans les cliniques.		⊖
– Le budget total du projet était de 18 143 k\$.		✓
Critère 2 : La réponse à des besoins		✓
– MPLNS se distingue des autres projets mobilisateurs analysés.		✓
– La démarche de sélection des partenaires ne répond pas à toutes les attentes du Ministère.		±
– Parmi les répondants, 77 % estiment que MPLNS constitue une valeur ajoutée.		✓
Critère 3 : L'efficacité du projet		✓
– L'effet de levier du financement du Ministère est de 1,1.		✓
– Le ratio de rendement de la dépense publique est de 1,26 et les retombées économiques, de 16,6 M\$.		✓
L'efficacité du projet		
Critère 4 : La mise en œuvre du projet et la satisfaction à son égard		✓
– La démarche de planification des activités majeures est considérée comme claire.		⊖
– Tous les types de livrables de mise en œuvre du projet attendus ont été réalisés.		⊖
– Cinq activités majeures sur six ont été conduites à leur terme.		±
– Une proportion de 84 % des répondants sont satisfaits du projet.		✓
Critère 5 : L'utilisation des fonds alloués au projet		✓
– 9 % du budget du projet a été consacré à des contrats avec le milieu de la recherche.		✓
– 7 % du budget du projet a été consacré à des PME québécoises non partenaires.		✓
– 0,3 % du budget a servi à l'acquisition d'équipements et de matières premières hors Québec.		⊖
Critère 6 : La gestion et la gouvernance du projet		✓
– Le suivi des résultats du projet répond aux attentes du Ministère.		✓
– Le conseil d'administration a été formé selon les exigences du Ministère.		⊖
– Chaque année, l'organisme a dépensé 112,5 k\$ en moyenne pour gérer le projet.		⊖
Les effets de l'aide accordée		
Critère 7 : Les effets en matière de recherche et d'innovation		✓
– Seize livrables découlent du projet, dont quatre solutions technologiques.		✓
– Deux des quatre solutions développées sont prêtes à être commercialisées.		✓
– Trois solutions technologiques répondant aux attentes du Ministère ont été décrites.		✓
– 65 licences ont été attribuées dans le cadre du projet.		✓
Critère 8 : Les effets sur le plan de la mobilisation		⊖
– 124 étudiants, chercheurs et professionnels ont participé à MPLNS en moyenne chaque année.		⊖
– 136 activités de partage et de transfert ont été mises en œuvre.		⊖
– 80 % des activités et des livrables de MPLNS ont été réalisés en collaboration.		⊖
Critère 9 : Les retombées socioéconomiques du projet		✓
– Une solution sur quatre a enregistré une hausse significative du nombre d'utilisateurs.		±
– 33 clients, dont 5 au Québec, ont acheté les technologies développées.		✓
– 13 emplois ont été créés et 17 ont été maintenus en moyenne chaque année.		✓
Légende : ⊖ pour dépassé; ✓ pour atteint; ± pour partiellement atteint; X pour non atteint.		



6.2 LES RÉPONSES AUX QUESTIONS DE L'ÉVALUATION

1. L'intervention gouvernementale est-elle appropriée?

L'intervention gouvernementale est appropriée, car il existait un intérêt pour le projet de la part des milieux visés. MPLNS répondait à l'appel à projets lancé par le Ministère en 2011 et se démarquait d'expériences étrangères. Même si la sélection des partenaires du projet ne répondait pas à toutes les attentes du Ministère, 77 % des personnes sondées ont estimé que le projet constituait une valeur ajoutée pour le milieu de la santé au Québec. De plus, le projet s'est révélé efficient, avec un effet de levier de 1,1 et un rendement annuel de 6,5 % de la dépense publique.

2. Dans son application, le projet est-il un succès?

Dans son application, le projet est un succès. Il a été mis en œuvre selon les attentes du Ministère. De plus, les différents participants en sont satisfaits dans une proportion moyenne de 84 %. L'utilisation des fonds alloués à MPLNS s'est faite conformément aux attentes du Ministère, tout comme la gestion et la gouvernance du projet. Toutefois, une des six activités majeures n'a pas été conduite à son terme.

3. Les effets visés sont-ils atteints?

Les effets visés sont atteints. Par exemple, deux des quatre solutions technologiques développées sont prêtes à être commercialisées et trois solutions ont été décrites par l'organisme. Toutefois, la hausse du nombre d'utilisations n'a pu être observée que pour une solution sur quatre.

6.3 L'APPRÉCIATION GÉNÉRALE DES RÉSULTATS

Généralement, l'intervention gouvernementale s'avère appropriée. L'organisme a géré le projet conformément aux attentes ministérielles, et la plupart des effets visés ont été atteints. Comme le montre le tableau ci-dessous, le projet obtient une note globale de **77 sur 100**, correspondant à l'appréciation qualitative « **résultats satisfaisants** ».

Protocole d'évaluation – Pointage des résultats sur 100			
		Pointage final pondéré	
		Score	Maximum
	Pertinence		
	Critère 1 : L'intérêt pour le projet	8,75	11,67
	Critère 2 : La réponse à des besoins	7,41	11,67
	Critère 3 : L'efficacité du projet	8,55	11,67
	<i>Sous-total Pertinence (sur 35 points)</i>	<u>24,71</u>	35,00
	Efficacité		
	Critère 4 : La mise en œuvre du projet et la satisfaction à son égard	7,92	10,00
	Critère 5 : L'utilisation des fonds alloués au projet	8,89	10,00
	Critère 6 : La gestion et la gouvernance du projet	8,33	10,00
	<i>Sous-total Efficacité (sur 30 points)</i>	<u>25,14</u>	30,00
	Effets		
	Critère 7 : Les effets en matière de recherche et d'innovation	8,75	11,67
	Critère 8 : Les effets sur le plan de la mobilisation	10,50	11,67
	Critère 9 : Les retombées socioéconomiques du projet	7,90	11,67
	<i>Sous-total Effets (sur 35 points)</i>	<u>27,15</u>	35,00
	Total	77,00	100,00

ANNEXE 1

COMPLÉMENTS D'INFORMATION

LES DONNÉES DÉTAILLÉES SUR CERTAINS INDICATEURS

Critères 1 et 3

Tableau A1

Budget total du projet (en k\$) et effet de levier du financement du Ministère

(Indicateurs 4 et 8)

	2013	2014	2015	2016	Total
Aide financière du MESI	3 190	3 605	1 865	340	9 000
Dépenses de contrepartie de TELUS Santé	2 325	3 242	1 803	315	7 685
Dépenses de contrepartie d'Audisoft	800	290	0	0	1 090
Autres dépenses pour le projet	52	77	124	115	368
Total	6 367	7 214	3 792	770	18 143
Appariements en nature des autres partenaires			314	204	518
Effet de levier	1,0	1,0	1,2	1,9	1,1

Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.

Critère 5

Tableau A2

Montants des contrats reçus par le milieu de la recherche (en k\$)

(Indicateur 15)

	2013	2014	2015	2016	Total
CEFRIO	-	289	358	309	956
CIRANO	-	5	-	155	160
CRIM	-	144	10	-	154
Milieu universitaire	10	-	119	79	208
Autres acteurs de la recherche	8	22	48	44	122
Total	18	460	535	587	1 600
Budget total admissible	6 315	7 137	3 667	656	17 775
Part par rapport au budget admissible	0,3 %	6,5 %	14,6 %	89,5 %	9,0 %

Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.

Tableau A3

Proportion du budget du projet consacrée à des PME québécoises non partenaires (en k\$)

(Indicateur 16)

	2013	2014	2015	2016	Total
Montants versés aux sous-traitants	120	288	559	560	1 527
Montants versés aux PME admissibles*	120	153	456	513	1 243
Budget total admissible	6 315	7 137	3 667	656	17 775
Part du budget versée aux PME	1,9 %	2,2 %	12,4 %	78,2 %	7,0 %

Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.

* Cette ligne exclut le contrat de 285 k\$ accordé à deux sous-traitants non admissibles au projet.

Tableau A4

Part des équipements et des matières premières acquis hors Québec dans le budget du projet (en k\$)

(Indicateur 17)

	2013	2014	2015	2016	Total
Valeur des équipements et des matières premières acquis hors Québec	30	2	15	0	47
Budget total admissible	6 315	7 137	3 667	656	17 775
Part par rapport au budget	0,5 %	0,0 %	0,4 %	0,0 %	0,3 %

Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.

ANNEXE 1

COMPLÉMENTS D'INFORMATION

Critère 6

Tableau A5

Frais de gestion du projet par l'organisme

(Indicateur 20)

	2013	2014	2015	2016	Moyenne
Salaires	21 299	58 555	57 598	30 000	41 863
Honoraires professionnels de conseillers externes	67 000	48 000	36 000	8 434	39 859
Déplacements, communications et vérification	19 016	23 680	22 700	13 604	19 750
Création de l'organisme et démarrage du projet	21 756	15 223	7 135	0	11 029
Total	129 071	145 458	123 433	52 038	112 500

Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.

Critère 7

Tableau A6

Solutions technologiques développées et prêtes à être commercialisées

(Indicateurs 21 et 22)

#	Technologies développées	Expérimentation	Commercialisables?
1	Espace santé personnel connecté au Dossier médical électronique (DME) KinLogix personnalisé	Achevée	Oui
2	Améliorations des fonctionnalités de la plateforme de télésoins à domicile	Non achevée	Oui
3	Outil portable de télésoins (Frontline Communicator)	Non achevée	Non
4	Plateforme Web Espace pharma intégrée à des solutions de gestion d'officine	Achevée	Oui

Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.

Tableau A7

Rapports, documents et études découlant du projet MPLNS

(Indicateur 21)

#	Rapports, documents et études	Auteur	Provenance
1	Enquête sur l'utilisation d'Espace pharma de TELUS Santé	Équipe de projet Enquête (dir. Claire Bourget)	CEFRIO
2	Analyse de cas : Dossiers patients numériques et soins pédiatriques de 1 ^{re} ligne : le cas d'un Groupe de médecine familiale	Claude Sicotte	Université de Montréal
3	Les enjeux et risques juridiques des échanges d'information dans la relation patient-médecin dans l'Espace santé TELUS	Pierre Trudel	Université de Montréal
4	Téléassistance professionnelle à domicile pour le traitement des plaies complexes au CIUSSS Sud-Ouest-Verdun : les aspects économiques	Stéphanie Boulenger	CIRANO
5	La participation des patients à leurs soins soutenue par les technologies de l'information : l'implantation d'un dossier de santé personnel électronique pour le suivi et la gestion des maladies chroniques au Québec	Jean-Paul Fortin	Université Laval / CIUSSS de la Capitale-Nationale
6	Analyse économique de l'implantation d'un dossier santé personnel à la clinique médicale Nouvelle-Beauce	Stéphanie Boulenger	CIRANO
7	Rapport synthèse du projet <i>Ma première ligne numérique en santé</i>	Josée Beaudoin et Sabrina Boutin	CEFRIO

Source : Requête d'information adressée à MPLNS, MESI, août 2016.

L'analyse vise à quantifier sur une même base monétaire (le dollar) les retombées (ou avantages) économiques procurées par les activités relatives à MPLNS et les coûts économiques de l'aide financière gouvernementale allouée au projet de 2013 à 2016. Voici la formule appliquée pour calculer le ratio bénéfices-coûts (RBC) :

$$RBC_{t-n,t+m} = \frac{\sum_{i=0}^n \frac{\text{bénéfices}_{t-i}}{(1+r)^{-i}} + \sum_{j=1}^m \frac{\text{bénéfices}_{t+j}}{(1+r)^j}}{\sum_{i=0}^n \frac{(1+\delta_{t-i}) \times \text{coûts}_{t-i}}{(1+r)^{-i}} + \sum_{j=1}^m \frac{(1+\delta_{t-j}) \times \text{coûts}_{t+j}}{(1+r)^j}}$$

Les composantes détaillées de la formule présentée ci-dessus sont les suivantes :

Ratio bénéfices-coûts : correspondant aux lettres « RBC » dans la formule ci-dessus, il désigne le ratio de rendement de la dépense publique, présenté au critère 3 dans ce rapport. Cet indicateur permet de répondre à la question suivante : pour chaque dollar dépensé par le gouvernement, à combien s'élèvent les retombées économiques générées par MPLNS?

Retombées économiques, correspondant au terme « bénéfices » dans la formule ci-dessus, regroupent ces éléments :

- **Les retombées économiques directes**, qui considèrent la volonté de payer des différents partenaires du projet pour contribuer à financer la réalisation des activités. Elles regroupent principalement les apports en nature et en espèces des partenaires ainsi que leurs dépenses jugées non admissibles.
- **Les retombées économiques indirectes**, lesquelles correspondent aux bénéfices que la clientèle attribue à sa participation au projet, notamment en matière de croissance du chiffre d'affaires ou de la marge bénéficiaire. Elles ont été extraites des déclarations d'une PME sous-traitante seulement. Les autres PME et les entreprises partenaires n'ont fourni aucune information sur les revenus attribuables au projet. Toutefois, la requête d'information adressée à l'organisme dans le cadre de cette évaluation ainsi que l'analyse du rapport final de MPLNS ont permis de trouver les revenus de TELUS Santé relatifs aux produits qui ont reçu les solutions technologiques subventionnées. Ensuite, le calcul suivant a été effectué :
 1. Les revenus de TELUS Santé relatifs aux produits subventionnés ont été multipliés par le pourcentage de marge bénéficiaire de 57,9 % des entreprises du secteur des TIC (SCIAN 5179).
 2. Le montant obtenu à l'étape précédente a été multiplié par la part moyenne de 23 % des nouveaux emplois chez TELUS Santé liés au projet par rapport au total des employés impliqués dans le développement des produits subventionnés. On obtient ainsi les revenus attribuables au projet.

Coûts économiques, correspondant au terme « coûts » dans la formule ci-dessus, regroupent l'aide financière du Ministère pour la réalisation du projet mobilisateur MPLNS.

Coût d'opportunité lié à la dépense publique : il correspond à l'expression « $(1 + \delta)$ » dans la formule ci-dessus. Les investissements publics ne sont possibles que parce qu'il y a des recettes fiscales. Or, le prélèvement de ressources financières par l'impôt est coûteux du point de vue de l'efficacité socioéconomique, et ce coût doit être répercuté sur les dépenses que ces ressources permettent de financer. Cela conduit à introduire la mesure du coût d'opportunité des fonds publics sous la forme d'un coefficient multiplicateur appliqué à tout dollar public dépensé. Dans notre cas, ce coefficient correspond à l'inefficacité de la taxation gouvernementale servant à financer le projet (ou toute forme de programme public). Le paramètre d'inefficacité est en moyenne de 0,543 pour la période évaluée, selon les données du ministère des Finances du Québec. Ainsi, le coût réel d'une dépense publique de 100 000 \$ est de $100\,000 \$ \times (1 + 0,543) = 154\,300 \$$.

Taux d'actualisation et indice implicite des prix du PIB (IIPP) : le taux d'actualisation correspond à la lettre « r » dans le modèle. Le CIRANO suggère d'utiliser un taux d'actualisation de 6 %. L'utilisation du taux réel entraîne la conversion des flux financiers en dollars enchaînés. L'IIPP est utilisé pour éliminer la composante inflationniste des flux financiers. En d'autres termes, l'IIPP permet de convertir les dollars exprimés en valeur nominale en dollars exprimés en valeur réelle (ou dollars enchaînés). Nous l'avons calculé à l'aide des tableaux de données du PIB (selon les dépenses) de l'Institut de la statistique du Québec.

LES RÉSULTATS DE L'ANALYSE AVANTAGES-COÛTS

Le tableau A8 présente les différents éléments considérés dans l'analyse. La dépense publique de 13,1 M\$ a généré des retombées économiques de 16,6 M\$, produisant ainsi une valeur actuelle nette positive de 3,5 M\$ et un ratio de rendement de 1,26. Cela équivaut à un rendement annualisé de 6,5 % (soit 26 % en 4 ans).

Tableau A8

Rendement de la dépense publique allouée au projet MPLNS

(en k\$; années considérées : 2013 à 2016)

Retombées économiques du projet MPLNS	Total (en k\$)
Retombées économiques directes	
- Appariements en espèces des partenaires dans le projet	8 775
- Appariements en nature des partenaires dans le projet	518
- Autres apports	368
<i>Sous-total des retombées économiques directes</i>	<i>9 661</i>
Retombées économiques indirectes	
- Revenus des PME attribuables au projet	101
- Revenus des partenaires industriels attribuables au projet	8 334
<i>Sous-total des retombées économiques indirectes</i>	<i>8 435</i>
<i>Total des retombées économiques (dollars nominaux)</i>	<i>18 096</i>
Total des retombées économiques actualisées (année de référence 2013)	16 562
Coûts économiques du projet MPLNS	
Subventions publiques	
- Aide financière du MESI	9 000
- Coût d'opportunité lié à la subvention publique (inefficacité de la taxation)	4 894
<i>Total des coûts économiques (en dollars nominaux)</i>	<i>13 894</i>
Total des coûts économiques actualisés (année de référence 2013)	13 110
Ratio de rendement de la dépense publique	1,26
Valeur actuelle nette	3 452

Sources : Requête d'information adressée à MPLNS, sondages auprès des partenaires et des PME et analyse documentaire, MESI, août 2016.

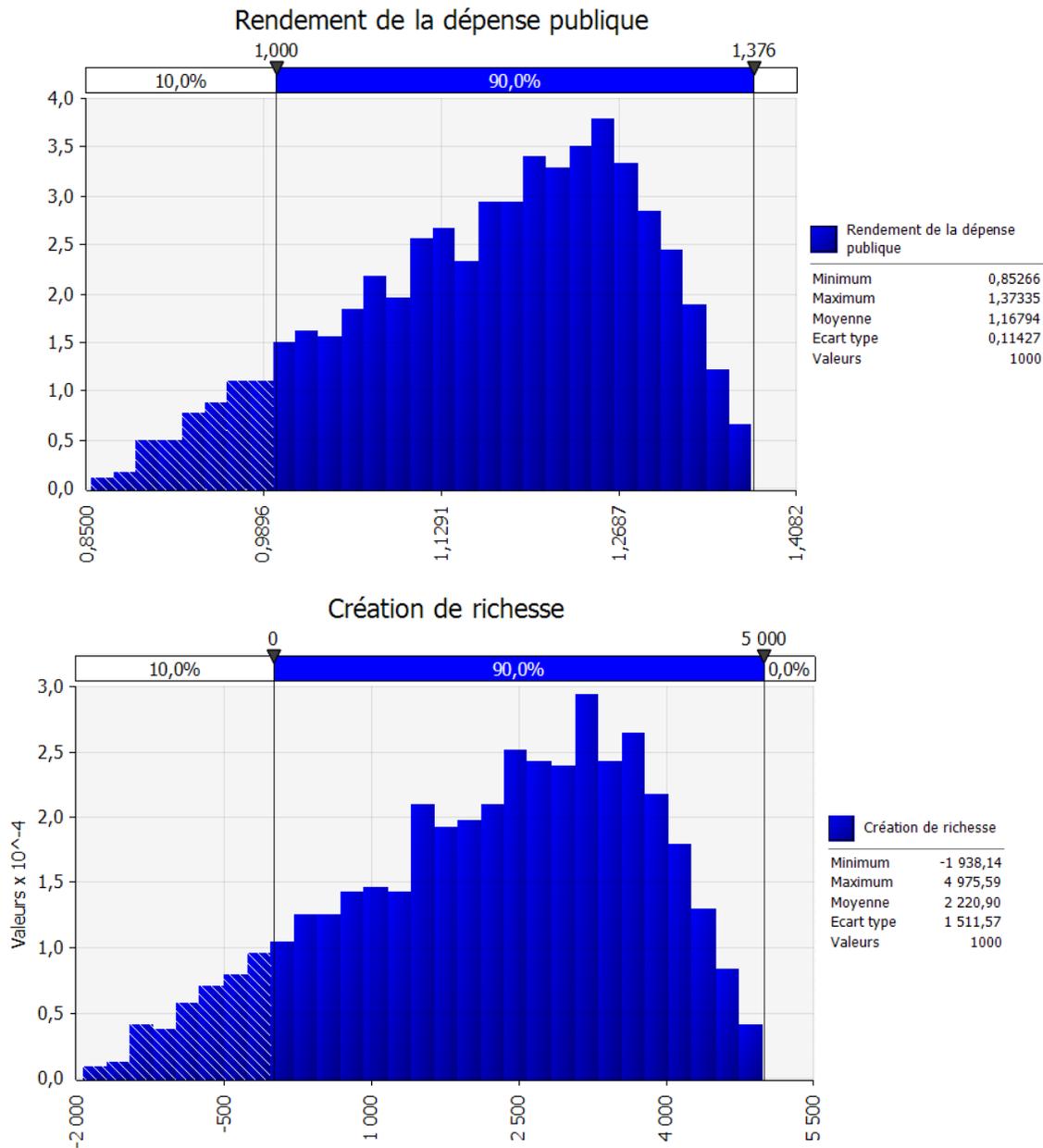
L'ANALYSE DE SENSIBILITÉ

Une analyse de sensibilité (voir page suivante) basée sur la méthode de Monte-Carlo a été effectuée à l'aide du logiciel @RISK. Le taux d'actualisation a été soumis à des variations sur une plage de valeur allant de 3 % à 6 %. De même, les revenus attribuables au projet obtenus par les partenaires ont été soumis à des variations allant de 750 k\$ à 2,5 M\$ par année, compte tenu d'une moyenne effective de 2,1 M\$ par année. Ainsi :

- le ratio de rendement de la dépense publique varie entre 0,85 et 1,37;
- la valeur actuelle nette (VAN) ou création de richesse, qui correspond à la différence entre les retombées économiques et les coûts économiques, varie entre -1,9 M\$ et 5 M\$.

L'analyse de Monte-Carlo indique que les probabilités d'une VAN inférieure à zéro (et par conséquent d'un ratio de rendement inférieur à 1) sont de 10 %. Elle permet de conclure que le degré de confiance dans les résultats de l'évaluation économique est de 90 %, ce qui confirme la solidité de l'approche adoptée.

Les deux graphiques à la page suivante illustrent l'analyse de sensibilité effectuée à l'égard du ratio de rendement de la dépense publique et de la création de richesse (ou VAN).



LES LIMITES DE L'ANALYSE

L'analyse comporte des limites :

- Quand des effets de MPLNS sont postérieurs à la période de quatre ans analysée, ils ne sont pas pris en compte. Toutefois, les produits subventionnés ayant été développés en partie avant le projet, certaines retombées économiques mesurées peuvent découler de ventes effectuées antérieurement au projet.
- Les retombées économiques sur le partenaire, en l'occurrence TELUS Santé, ont été mesurées grâce à un estimateur (*proxy*) provenant de l'outil d'analyse comparative d'Industrie Canada et de données du rapport final de MPLNS. De plus, seule une PME sur dix a estimé les retombées économiques qu'elle attribue au projet.
- L'analyse ne prend pas en compte les externalités positives pour la société occasionnées par le projet.

A. DOCUMENTATION CONSULTÉE

Documents ministériels et gouvernementaux

- MESI, Appel à projets « Concours pour un projet mobilisateur priorisant les domaines des sciences de la vie et de l'innovation sociale », juin 2011.
- MESI, Cadre normatif du Programme de soutien à la valorisation et au transfert (PSVT), 23 août 2011.
- MESI, Convention de subvention et avenants du projet MPLNS du 1^{er} avril 2012 au 31 mars 2016.
- Gouvernement du Québec, [Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation 2010-2013](#).

Documents de MPLNS

- *Les enjeux et risques juridiques des échanges d'information dans la relation patient-médecin dans l'Espace santé TELUS*, février 2016.
- *Ma première ligne numérique en santé*, rapport final déposé au MESI, mars 2016.
- Matrice d'attribution des responsabilités.
- Mesure de perception des utilisateurs à l'égard du portail Espace pharma.
- Plans de projet des terrains d'expérimentation.
- Projet présenté dans le cadre de l'appel à projets du Ministère.
- Rapports annuels et d'étape du projet pour 2013, 2014 et 2015.

B. LA MÉTHODE D'APPRÉCIATION DES RÉSULTATS

Les résultats du projet ont été notés sur 100, puis qualifiés selon les échelles du tableau A9. Le pointage final résulte de l'addition des scores obtenus en appliquant la pondération présentée au tableau A10.

Tableau A9

Échelle d'appréciation des résultats

Appréciation qualitative	Intervalle
Résultats très satisfaisants	90-100
Résultats satisfaisants	70-89
Résultats en partie satisfaisants	50-69
Résultats insatisfaisants	0-49

Tableau A10

Pondération appliquée aux thèmes évalués

Éléments à évaluer	Poids en %
La pertinence de l'aide accordée	35
L'efficacité du projet	30
Les effets de l'aide accordée	35

À chaque critère évalué, l'atteinte de chacune des cibles a été appréciée selon ces règles :

- La cible est dépassée = de 2,7 à 3 points.
- La cible est atteinte = de 2,1 à 2,69 points.
- La cible est partiellement atteinte = de 1,5 à 2,09 points.
- La cible n'est pas atteinte = de 0 à 1,49 point.

L'appréciation des critères a été faite en additionnant les scores obtenus pour chaque cible.



economie.gouv.qc.ca

*Économie, Science
et Innovation*

Québec 