



NOTRE **EXPERTISE**
VOTRE **RÉUSSITE**

Ministère de l'Économie et de l'Innovation

PÔLE D'EXCELLENCE OPTONIQUE

Rapport d'évaluation

Pour la période du 1^{er} avril 2017 au 31 mars 2020



NOTES AU LECTEUR

- 1) Sauf avis contraire dans le texte, toutes les sommes indiquées sont en dollars canadiens. Les symboles suivants sont utilisés : k\$ pour milliers de dollars, M\$ pour millions de dollars et G\$ pour milliards de dollars.
- 2) Selon l'indicateur considéré, le total des résultats peut comporter un écart de ± 1 % pour les pourcentages ou de ± 1 pour les autres valeurs. Cet écart s'explique par l'arrondissement des résultats présentés.
- 3) Dans le présent document, le terme *PME* désigne toute petite ou moyenne entreprise de moins de 250 employés, peu importe son chiffre d'affaires ou la valeur de ses actifs. Cette définition d'une PME est plus adaptée au contexte québécois que celle de Statistique Canada (« entreprise de moins de 500 employés »). En outre, elle correspond à la définition en vigueur au sein de l'Union européenne et de l'Organisation de coopération et de développement économiques.
- 4) À moins d'avis contraire, les résultats présentés dans le document concernent la période du 1^{er} avril 2017 au 31 mars 2020.

L'évaluation de la performance du pôle d'excellence Optonique est réalisée à la demande du Secteur de l'entrepreneuriat et de la compétitivité des entreprises et des régions et en vertu de l'entente de mise en œuvre signée en février 2017 avec le ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI) pour la période du 1^{er} avril 2017 au 31 mars 2020.

Elle vise à apprécier les résultats de l'aide financière de 961 k\$ accordée pour le fonctionnement du pôle et ses projets, du 1^{er} avril 2017 au 31 mars 2020.

En vertu de la Directive concernant l'évaluation de programme dans les ministères et les organismes (2014), le présent rapport d'évaluation doit être transmis au Secrétariat du Conseil du trésor.

La présente évaluation a été réalisée conformément à la Politique ministérielle d'évaluation de programme et à la Charte d'évaluation de programme. Les deux documents sont disponibles à l'adresse suivante : www.quebec.ca/MEI/CharteEval.

AUTEUR DU RAPPORT

Marc-Michel Lavoie, évaluateur
Recherche et rédaction

Direction des programmes et de l'évaluation
Ministère de l'Économie et de l'Innovation

Ce document est disponible
sur demande auprès de cette direction.

POUR NOUS JOINDRE

Direction des programmes et de l'évaluation
Ministère de l'Économie et de l'Innovation

710, place D'Youville, 7^e étage
Québec (Québec) G1R 4Y4
Téléphone : 418 691-5698, poste 4095

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

Le présent rapport d'évaluation est le fruit de la collaboration de plusieurs personnes sans qui les travaux n'auraient pu être menés à leur terme. À cet égard, nous tenons à remercier toutes les personnes associées de près ou de loin à sa réalisation, notamment le personnel de la Direction des zones d'innovation, des créneaux d'excellence et de l'entrepreneuriat (DZICEE) et le personnel du pôle d'excellence Optonique.

Un comité d'évaluation, constitué à l'occasion de la présente évaluation, avait pour objectif de valider les constats du rapport d'évaluation ainsi que de vérifier qu'ils sont fidèles à la réalité et que les appréciations qui en découlent sont objectives. Plus précisément, les membres du comité, présentés ci-après, devaient valider le cadre et le rapport d'évaluation et conseiller l'évaluateur, au besoin, sur l'orientation des travaux et la stratégie générale d'évaluation, tout en apportant un éclairage sur des questions importantes qui pouvaient 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 le pôle d'excellence Optonique.

LES MEMBRES DU COMITÉ D'ÉVALUATION

- **Marc Corriveau**, président du conseil d'administration
Optonique
- **Marc-Michel Lavoie**, évaluateur
Direction des programmes et de l'évaluation (DPE), MEI
- **Christophe Marchal**, évaluateur en chef
DPE, MEI
- **Luc Paradis**, conseiller spécialisé en développement économique
Investissement Québec
- **Ysabelle Poulin**, conseillère en développement des créneaux et pôles d'excellence
DZICEE, MEI
- **Marc St-Jean**, directeur général par intérim
Optonique
- **Sylvain Thériault**, coordonnateur
Direction des technologies de l'information et des communications (DTIC), MEI

Sylvie Marcotte
Directrice
Direction des programmes et de l'évaluation

Christophe Marchal
Évaluateur en chef
Direction des programmes et de l'évaluation

L'évaluation vise à apprécier la performance du pôle d'excellence Optonique du 1^{er} avril 2017 au 31 mars 2020, par rapport aux objectifs du Ministère et aux résultats visés par celui-ci.

La performance du pôle est jugée satisfaisante (pointage de 85 sur 100). L'évaluation confirme la pertinence du pôle par rapport aux objectifs du Ministère, son efficacité dans l'atteinte des résultats visés et ses effets positifs sur le développement de la filière de l'optique-photonique au Québec. Les principaux résultats constatés sont les suivants :

✓ Pertinence

- Un noyau de 115 organisations participe régulièrement aux activités du pôle.
- Jusqu'à 94 organisations participent occasionnellement aux projets et aux activités du pôle.
- Le périmètre du pôle représente 74 % de la filière provinciale.
- 2,08 M\$ ont été investis dans les projets et les activités du pôle.
- 99 activités et 24 projets structurants ont été réalisés.
- 69 partenariats et collaborations ont été établis.
- 93 % des projets et des activités ont été réalisés en collaboration avec d'autres organisations.
- 60 projets interrégionaux et 38 projets intercréneaux ont été mis en œuvre.

Efficacité



- Au 31 mars 2019, 100 % du plan d'action avait été réalisé.
- 5 cas à succès avec des résultats collectifs probants pour les entreprises ont été présentés.
- 5 membres industriels sur un total de 10 siègent au C.A. du pôle.
- De saines pratiques de gestion ont été mises en œuvre, mais les frais administratifs représentent 11 % des dépenses.
- 65 activités de promotion du secteur d'activité ont été réalisées.
- 35 réalisations ont visé à développer une image de marque du pôle et du secteur.
- 22 activités de communication dans les médias ont été réalisées.



✍ Conclusion

L'évaluation permet ces constats :

- La pertinence du pôle est jugée convaincante par rapport aux objectifs et aux résultats visés par le Ministère.
- L'efficacité du pôle dans la réalisation de son plan d'action et dans l'atteinte des résultats visés est jugée convaincante.
- Les effets du pôle, notamment en matière de développement de marchés, sont jugés convaincants par différents acteurs tels que les entreprises.
- Les perspectives de développement du pôle sont jugées prometteuses.
- L'effet de levier de l'aide financière du Ministère confirme l'intérêt de l'industrie et des partenaires socioéconomiques à investir dans le développement de la filière de l'optique-photonique au Québec.

Effets



- Le pôle a contribué directement à la croissance de 152 entreprises; six témoignages d'entreprises reçus.
- Il a aidé à la réalisation de 5 projets d'innovation avec des entreprises.
- Le pôle ne connaît pas le montant total investi par les entreprises dans les projets d'innovation.
- 6 innovations technologiques (produits) ont découlé des projets et des activités du pôle.
- 40 emplois ont été créés dans le secteur et les régions du pôle.
- Le pôle s'implique grandement dans la sensibilisation aux carrières et aux formations liées à son secteur d'activité.

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1 CONTEXTE DE L'ÉVALUATION	1.1 Objectifs, méthode, portée et limites de l'évaluation.....	1
	1.2 Portrait du pôle	2
	1.3 Intervention du Ministère	3
	1.3.1 Chaîne des résultats visés	3
	1.3.2 Aide financière du Ministère.....	4
CHAPITRE 2 PERTINENCE DU PÔLE	2.1 Critère 1 : La masse critique et la mobilisation	5
	2.2 Critère 2 : Le périmètre et le financement.....	6
	2.3 Critère 3 : Les partenariats et les collaborations.....	8
CHAPITRE 3 EFFICACITÉ DU PÔLE	3.1 Critère 4 : L'atteinte des objectifs du plan d'action	11
	3.2 Critère 5 : La gouvernance et la gestion du pôle	13
	3.3 Critère 6 : Le rayonnement et l'image de marque.....	14
CHAPITRE 4 EFFETS DU PÔLE	4.1 Critère 7 : Le développement de marchés et d'entreprises	16
	4.2 Critère 8 : L'innovation, la recherche et le développement.....	19
	4.3 Critère 9 : La formation de la main-d'œuvre et l'emploi en région	21
CHAPITRE 5 CONCLUSIONS DE L'ÉVALUATION	5.1 Principaux résultats	23
	5.2 Réponses aux questions de l'évaluation.....	24
	5.3 Appréciation générale des résultats	24
	5.4 Perspectives de développement du pôle	25
	5.5 Éléments à suivre en cas de renouvellement de l'aide	25
ANNEXE	Compléments méthodologiques	28

CHAPITRE 1

CONTEXTE DE L'ÉVALUATION

1.1 OBJECTIFS, MÉTHODE, PORTÉE ET LIMITES DE L'ÉVALUATION

L'évaluation des résultats du pôle d'excellence Optonique est la première étape du processus de renouvellement de son plan d'action et de l'entente d'aide financière conclue avec le ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI). C'est sur la base du rapport d'évaluation que le Ministère prend la décision de renouveler ou non le pôle. En vue d'aider la prise de décision, la présente évaluation examine la pertinence du pôle par rapport aux résultats visés par le Ministère, son efficacité à réaliser son plan d'action et ses effets dans son périmètre d'intervention, tout en apportant un éclairage sur ses perspectives de développement.

Les questions auxquelles le rapport d'évaluation doit répondre sont les suivantes :

1. La pertinence du pôle est-elle convaincante? (Pertinence)
2. L'efficacité du pôle est-elle probante? (Efficacité)
3. Les retombées du pôle sont-elles satisfaisantes? (Effets)

Les trois questions ci-dessus sont utilisées pour établir un pointage sur 100 qui correspond aux résultats du pôle évalué. En vue de compléter l'évaluation, la question suivante est aussi abordée :

4. Les perspectives de développement du pôle sont-elles prometteuses?

Le protocole d'évaluation (ou grille d'évaluation) est décrit dans le tableau 1.1 ci-dessous. Celui-ci présente les critères considérés pour répondre aux questions de l'évaluation. Chaque question est associée à un volet, soit celui de la pertinence, de l'efficacité ou des effets du pôle.

Tableau 1.1

Protocole d'évaluation des résultats du pôle d'excellence Optonique

Volet	Critères à considérer	Question
Pertinence du pôle		
	1. La masse critique et la mobilisation	1
	2. Le périmètre et le financement	
	3. Les partenariats et les collaborations	
Efficacité du pôle		
	4. L'atteinte des objectifs du plan d'action	2
	5. La gouvernance et la gestion du pôle	
	6. Le rayonnement et l'image de marque	
Effets du pôle		
	7. Le développement de marchés et d'entreprises	3
	8. L'innovation, la recherche et le développement	
	9. La formation de la main-d'œuvre et l'emploi en région	

L'évaluation porte sur les résultats du pôle pour la période du 1^{er} avril 2017 au 31 mars 2020, ce qui correspond aux années financières 2017-2018, 2018-2019 et 2019-2020.

Le présent mandat porte sur la réalisation d'une évaluation dite « rapide », effectuée en huit semaines, ce qui limite les analyses quantitatives d'effets sur les entreprises et sur l'économie régionale. La perte d'information quantitative est compensée par le recours à des témoignages d'entreprises et par la consultation de toutes les parties prenantes au pôle d'excellence, tant dans le secteur privé que dans les secteurs public et parapublic.

La fiabilité des informations factuelles utilisées est vérifiée par recoupement de multiples sources de données, ce qui permet de croiser l'information et de juger de son exactitude. Les sources d'information utilisées sont les suivantes : les états financiers audités du pôle, les fichiers de suivi de résultats du Ministère, la documentation administrative du Ministère, les rapports annuels du pôle, une requête d'information envoyée au pôle, ainsi que la consultation du conseil d'administration (C.A.) du pôle, des partenaires du pôle et de plusieurs entreprises participant au pôle. Les détails se trouvent en annexe.

CHAPITRE 1

CONTEXTE DE L'ÉVALUATION

1.2 PORTRAIT DU PÔLE

1.2.1 Mission et vision

La mission d'Optonique est de dynamiser et représenter l'écosystème optique-photonique du Québec; d'accroître sa capacité de réalisation de projets structurants et à valeur ajoutée; de même que de favoriser son potentiel d'innovation, de créativité et de compétitivité. Le pôle se donne ainsi pour mandat de mobiliser et de concerter l'action des entreprises du secteur de l'optique-photonique et des partenaires économiques gouvernementaux autour d'objectifs et de modes d'intervention communs.

La vision du pôle est de mobiliser et fédérer tous les acteurs du milieu de l'optique-photonique au Québec pour faire rayonner leurs technologies et leurs savoir-faire à l'échelle provinciale, nationale et internationale.

1.2.2 Orientations stratégiques et offre de services

Optonique a les quatre axes de développement suivants :

- Employabilité et formation continue
- Production et productivité
- Commercialisation et marketing
- Innovation

Les services offerts par le pôle à ses membres incluent le maillage (accès à un réseau dynamique, activités de réseautage, événements, missions commerciales et activités de maillage sur la scène nationale et internationale ainsi qu'avec d'autres secteurs d'avenir pour l'optique-photonique), le rayonnement (outils de communication et de réseaux sociaux, visibilité sur le Web, accès à une banque de C.V., accompagnement lors du démarrage de projets de recherche collaborative, soutien et appui individuel ou collectif aux entreprises dans leur processus d'exportation et d'innovation, organisation d'activités de réseautage et de partage d'information sur les quatre axes stratégiques du pôle, etc.), la représentation (mobilisation des décideurs publics en influençant les politiques publiques en faveur du secteur, participation à différents groupes de travail : ressources humaines, production, visibilité et rayonnement, etc.) et l'intelligence d'affaires (formations, ateliers, conférences, etc.).

CHAPITRE 1

CONTEXTE DE L'ÉVALUATION

1.2.3 Portrait financier de l'organisme

Le tableau 1.2 ci-dessous présente les revenus du pôle, selon ses états financiers. Pour la période 2018-2020, le pôle d'excellence Optonique a obtenu des revenus de 2,1 M\$, dont 36 % qui proviennent de subventions publiques pour son fonctionnement et 23 % qui proviennent d'autres contributions, notamment des commandites et des contributions aux projets du pôle. Le surplus de l'exercice est de 161 k\$.

Tableau 1.2
Revenus du pôle d'excellence Optonique, 2018-2020 (en k\$)

Revenus annuels (en k\$)	2018	2019	2020
– Subvention MEI (fonctionnement)	200	250	300
– Ministère des Relations internationales	49	95	139
– Développement économique Canada	70	190	160
– Ville de Québec	-	5	137
– Privé	54	182	241
– Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada	1	3	-
Total des revenus	374	725	977
Total des dépenses	369	621	925
Bénéfice (déficit) net de l'exercice	5	104	52

Source : États financiers de l'organisme du 1^{er} avril 2017 au 31 mars 2020.

1.3 INTERVENTION DU MINISTÈRE

1.3.1 Chaîne des résultats visés

La chaîne des résultats visés par l'intervention du Ministère est détaillée à l'annexe, avec le modèle logique du programme. Ce dernier illustre la cohérence des liens entre les objectifs de l'aide financière et les résultats attendus. C'est aussi un outil d'évaluation de la pertinence de l'organisme financé par rapport aux objectifs de l'intervention ministérielle. À cet égard, la mission, les activités et les résultats du pôle financé doivent s'inscrire dans la chaîne des résultats du programme qui les finance.

Le pôle d'excellence Optonique s'inscrit dans la démarche ACCORD du gouvernement du Québec, une stratégie lancée en avril 2002 pour développer l'économie des régions dans des secteurs jugés clés et stratégiques pour le Québec. La démarche ACCORD s'appuie sur le financement de créneaux d'excellence et de leurs projets par le Programme d'appui au développement des secteurs stratégiques et des créneaux d'excellence (PADS), en vue d'atteindre les résultats suivants :

- Positionnement de régions comme sièges de compétences industrielles reconnus en Amérique et dans le monde;
- Création de réseaux industriels pour mobiliser les acteurs économiques régionaux;
- Attraction d'investissements dans des secteurs industriels régionaux;
- Attraction ou création d'entreprises liées à l'image de marque du pôle ou de la grappe.

Les retombées économiques induites par ces résultats sont le développement de marchés et la croissance des entreprises (ventes, productivité et innovation), la montée en gamme de l'expertise et des compétences de la main-d'œuvre des entreprises, ainsi que le maintien et la création d'emplois en région dans des secteurs clés pour le Québec.

CHAPITRE 1

CONTEXTE DE L'ÉVALUATION

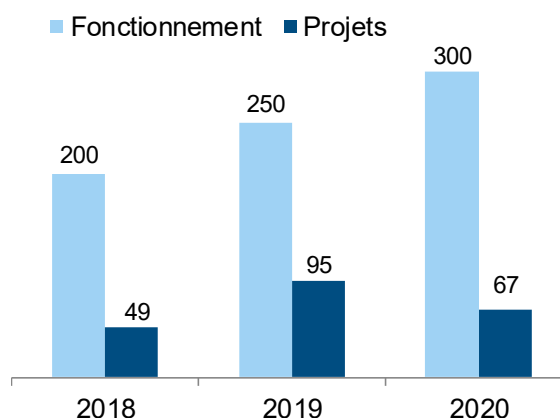
1.3.2 Aide financière du Ministère

Le graphique 1.1 ci-dessous présente l'aide financière du Ministère versée au pôle pour son fonctionnement pendant la période d'évaluation et aux promoteurs des projets liés au pôle. Du 1^{er} avril 2017 au 31 mars 2020, 961 k\$ d'aide financière ont été accordés pour le fonctionnement et les projets du pôle, soit :

- 750 k\$ d'aide financière pour le fonctionnement, versée directement au pôle dans le cadre du volet 1 du PADS;
- 211 k\$ d'aide financière pour des projets, versée aux promoteurs ou au pôle dans le cadre du volet 2 du PADS. Le promoteur peut être une entreprise ou un organisme à but non lucratif (OBNL). L'aide est attribuée au pôle ou au promoteur pour sa participation au montage et à la coordination de la réalisation du projet.

Graphique 1.1

Financement du pôle par le MEI, 2018-2020 (en k\$)



Source : Documentation administrative du MEI et du pôle.

2.1 CRITÈRE 1 : LA MASSE CRITIQUE ET LA MOBILISATION

LES CIBLES

1. La présence d'un noyau d'au moins 60 organisations (entreprises et organismes) participant régulièrement aux activités du pôle, dont une majorité d'entreprises.
2. La progression ou la stabilité du nombre d'entreprises et d'organismes participant occasionnellement au pôle.

Constats relatifs à la cible 1

La cible est dépassée. 115 organisations ont participé régulièrement aux activités du pôle¹ au cours de la dernière année (graphique 2.1).

Ce sont 76 PME, 10 grandes entreprises, 15 établissements d'enseignement et 14 autres organisations. Entre 2018 et 2020, le nombre d'organisations participantes a augmenté de 188 %, passant de 40 à 115.

Graphique 2.1

Participants réguliers aux activités du pôle



Source : Fichiers du MEI et du pôle; compilation MEI.

Le pôle mentionne qu'en mars 2016, après avoir consulté leurs membres, les présidents du Cercle de l'industrie optique-photonique (un créneau d'excellence) et du Réseau photonique du Québec (une association) ont demandé à rencontrer les intervenants qui s'impliquaient dans la démarche ACCORD afin de proposer un nouveau modèle d'affaires pour l'industrie qui répondrait mieux à leurs besoins. Ils ont proposé la fusion des deux organismes afin de donner une portée nationale au secteur et de le doter d'une vision ayant un rayonnement international, et qui permettrait de mieux positionner les entreprises du Québec dans le marché mondial. En juin 2018 avait lieu la première assemblée générale annuelle d'Optonique avec trois membres fondateurs (ABB, Teraxion et Novo). Les règlements et les catégories de membres ont alors pu être adoptés. Le recrutement des membres s'en est suivi, en 2019 et 2020.

Deux entreprises parmi les chefs de file du domaine, qui sont en activité depuis plus de 20 ans, sont membres du pôle, à savoir Exfo, une entreprise mondiale cotée en bourse qui emploie plus de 1 000 personnes dans le monde, et Optel, qui engage plus de 700 personnes dans le monde, dont plus de 500 à Québec. Exfo participe aux activités de commercialisation (missions commerciales) et aux activités de recrutement et joue un rôle de modèle auprès des entreprises du secteur, auxquelles elle donne des formations. Optel est pour sa part un leader du secteur en ressources humaines et participe aux activités de recrutement ainsi qu'au chantier talent et main-d'œuvre.

Tous les membres du pôle, sans exception, ont été démarchés un par un, au début par la directrice générale et ensuite par une personne embauchée pour le développement des affaires en juin 2019.

Tous les membres du C.A. consultés (7/7) confirment que la notoriété du pôle dans les régions de la Capitale-Nationale et de Montréal incite les entreprises du secteur de l'optique-photonique à en devenir membres ou à participer à ses activités, et que la programmation des projets du pôle tient compte des besoins de l'industrie (7/7).

¹ Un participant régulier est un représentant d'une entreprise ou d'une organisation qui répond à au moins un des critères suivants : a participé à un ou plusieurs projets d'affaires du pôle, a participé à au moins trois activités de maillage, est membre du pôle.

Constats relatifs à la cible 2

La cible est dépassée. En plus des 115 participants réguliers, lors de la période d'évaluation, jusqu'à 94 organisations, dont 76 entreprises, ont participé occasionnellement aux activités et aux projets du pôle (graphique 2.2).

Entre 2018 et 2020, le nombre d'organisations participant occasionnellement aux activités a augmenté de 224 %, passant de 29 à 94 (parmi celles-ci, le nombre d'entreprises est passé de 18 à 76).

Graphique 2.2

Organisations qui ont participé occasionnellement aux activités et aux projets du pôle (2018-2020)

94 organisations, soit :

– 76 entreprises

– 18 organismes



Source : Fichiers du MEI et du pôle; compilation MEI.



CIBLES
1 et 2

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 1

Les résultats sont jugés très satisfaisants, car les deux cibles sont dépassées. Le noyau de 115 organisations participant aux activités et aux projets du pôle est supérieur à la cible et a été en forte augmentation entre la première et la dernière année. Le pôle a réussi à mobiliser une masse critique d'entreprises et d'organismes dans ses activités et ses projets, dont des entreprises considérées comme des chefs de file dans leur domaine.

2.2 CRITÈRE 2 : LE PÉRIMÈTRE ET LE FINANCEMENT

LES CIBLES

3. Un périmètre représentant au moins 35 % des entreprises du secteur d'activité dans les régions du pôle.
4. Des investissements totaux dans les activités et les projets du pôle représentant au moins le double de l'aide financière du Ministère.
5. La réalisation d'activités et de projets, dont au moins quatre projets structurants terminés en moyenne par année, et des investissements des entreprises dans les projets structurants représentant au moins 30 % des coûts totaux de ces projets.

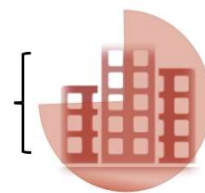
Constats relatifs à la cible 3

La cible est dépassée. Lors de la période d'évaluation, le périmètre du pôle a compté jusqu'à 162 entreprises. Le périmètre est constitué par les entreprises qui ont participé régulièrement ou occasionnellement aux activités et aux projets du pôle dans ses régions entre 2018 et 2020.

Graphique 2.3

Périmètre du pôle dans ses régions

74 %
des 220 entreprises de la filière
québécoise de
l'optique-photonique



Source : Fichiers du MEI et du pôle; compilation MEI.

Les 162 entreprises du périmètre du pôle représentent 74 % des 220 entreprises² de la filière québécoise de l'optique-photonique (graphique 2.3).

Le pôle indique qu'afin d'obtenir un portrait exhaustif des 220 entreprises qui composent son secteur d'activité au Québec, il a procédé par sondage. Pour obtenir des données fiables, il a obtenu des échantillons représentatifs de 20 à 40 % de la population dans toutes les catégories de tailles ciblées.

Constats relatifs à la cible 4

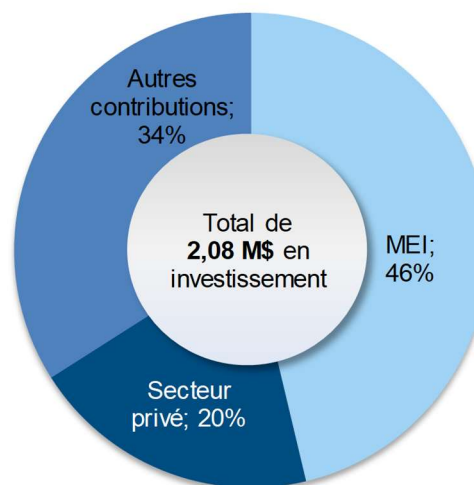
La cible est atteinte. Les investissements en espèces dans les activités et les projets du pôle se sont élevés à 2,08 M\$ au cours de la période d'évaluation (graphique 2.4).

Avec une part de 46 %, le Ministère est le partenaire financier qui contribue le plus aux activités et aux projets du pôle. Il est suivi par les autres contributions, qui correspondent à 34 % du financement total, et par les apports du secteur privé, qui comptent pour 20 %.

Ainsi, les investissements totaux dans les activités et les projets du pôle (2,08 M\$) représentent 2,2 fois le montant total d'aide financière du Ministère (961 k\$).

Graphique 2.4

Investissements financiers dans les activités et les projets du pôle (2018-2020)



Source : Fichiers du MEI et du pôle; compilation MEI.

² Source : Optonique, octobre 2019. *La photonique : portrait des entreprises du Québec*, 16 pages. Disponible en ligne : <https://optonique.ca/wp-content/uploads/2019/11/Rapport-executif-OCT-V06.pdf>.

La photonique n'a pas de code de classification des industries (code SCIAN). À cela s'ajoute l'absence d'une définition universelle de la photonique. En effet, sa nature transversale et habilitante rend sa délimitation complexe et la captation de ses constituants ardue. La méthodologie de l'étude a été conçue pour tenir compte de ces difficultés, en plus d'être adaptée au contexte québécois. Une attention particulière a été portée au besoin de capter le caractère transversal et la nature variée des technologies photoniques. En effet, les entreprises ont tendance à se classer selon leur marché final et ne se considèrent donc pas toujours comme partie intégrante du secteur de la photonique.



Constats relatifs à la cible 5

La cible est atteinte. Le pôle a réalisé 99 activités, dont la majorité (49) est liée au développement de marchés pour les entreprises participantes (graphique 2.5).

À cela s'ajoutent 24 projets structurants dont le coût total de réalisation est de 688 k\$, soit 29 k\$ en moyenne par projet. Le financement public couvre les deux tiers (66 %) de ce coût, alors que la contribution privée correspond au tiers restant (33 %).

Outre la réalisation d'activités et de projets structurants, le pôle a participé chaque année à des activités et des projets externes. Il a assisté à 36 activités externes, dont la majorité (11) consistait en des ateliers, des formations ou des réunions.

Graphique 2.5

Activités réalisées et participation du pôle à des activités externes



99 activités, dont :

- 49 activités liées au développement de marchés.
- 28 activités qui visent la promotion, la mobilisation et la visibilité du pôle.
- 11 activités de veille ou études, 10 activités liées aux meilleures pratiques d'affaires et une autre activité.



24 projets structurants terminés, dont le coût total est de 688 k\$:

- 66 % de financement public dans les projets structurants.
- 33 % d'apports de source privée dans les projets structurants.



36 participations du pôle à des activités de concertation ou de mobilisation, dont :

- 11 invitations à des ateliers, à des formations et à des réunions.
- 10 invitations à des colloques, à des conférences et à des séminaires.

Source : Fichiers du pôle; compilation MEI.



CIBLES 3 à 5

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 2

Les résultats sont jugés satisfaisants, car deux cibles sont atteintes et une cible est dépassée. Le périmètre du pôle correspond à 74 % des entreprises de la filière québécoise de l'optique-photonique. Le pôle a réalisé huit projets structurants en moyenne par année, avec une bonne participation des entreprises dans les investissements nécessaires à leur réalisation.

2.3 CRITÈRE 3 : LES PARTENARIATS ET LES COLLABORATIONS

LES CIBLES

6. La réalisation de partenariats régionaux, interrégionaux, interprovinciaux et internationaux, dont une majorité avec des entreprises.
7. Au moins 75 % des activités réalisées en collaboration avec d'autres organisations.
8. La réalisation de plusieurs projets interrégionaux et intercréneaux sur la période d'évaluation.

Constats relatifs à la cible 6

La cible est dépassée. Le pôle a noué 21 partenariats et collaborations avec d'autres organisations dans le cadre de la réalisation de projets d'innovation, de promotion ou de réseautage (graphique 2.6). Une proportion de 95 % de ces partenariats a été réalisée avec des entreprises. Ainsi, plusieurs partenariats sont créés par le pôle avec des entreprises et des organismes, dont plusieurs à l'international. Des exemples de ces collaborations sont présentés à l'annexe 1.F.

Graphique 2.6

Partenariats et collaborations noués par le pôle

21 partenariats et collaborations, soit :



Source : Fichiers du pôle; compilation MEI.

Selon le pôle, il est très important de réaliser des activités en lien avec les besoins des entreprises, notamment des formations. Lors de la création du Cercle des dirigeants, le pôle a tenu une séance de réflexion pour s'enquérir des besoins réels des entreprises et a conçu les activités en fonction des besoins exprimés lors de cette séance. Les partenariats sont essentiels pour le pôle, lui permettant d'offrir plus de services à ses membres et à son secteur. Son partenariat avec TECHNOCompétences a permis de réaliser une enquête salariale pour les entreprises, leur apportant une information cruciale qu'elles ne possédaient pas. Cela a aussi été bénéfique pour le partenaire, qui a fait l'acquisition d'un plus gros échantillon d'entreprises. Les partenariats du pôle sont réalisés au bénéfice de ses membres.

Les membres du C.A. du pôle qui ont été consultés partagent ces constats, car la totalité (7/7) considère que le pôle collabore suffisamment avec d'autres organismes de soutien au développement économique lorsqu'il réalise ses activités et ses projets et la majorité (6/7) considère que les partenariats réalisés par le pôle ont donné de bons résultats sur le développement de la filière.

Constats relatifs à la cible 7

La cible est dépassée. Le pôle a réalisé 93 % de ses activités et projets, soit 140 activités et projets sur 151, en collaboration avec d'autres organisations (graphique 2.7).

Graphique 2.7

Proportion d'activités et de projets du pôle réalisés en collaboration avec d'autres organisations

93 %,
soit **140** activités et projets
sur un total de **151** en
trois ans.



Source : Fichiers du pôle; compilation MEI.



Le pôle collabore avec d'autres pôles, comme Industrie des systèmes électroniques du Québec (ISEQ), INO (OBNL, centre de recherche en optique), le Consortium de recherche et d'innovation en aérospatiale au Québec (CRIAQ, regroupement sectoriel de recherche industrielle [RSRI] en aéronautique), le Centre d'optique, photonique et laser (COPL, regroupement des professeurs en photonique du Québec), Québec International, le Regroupement des étudiants en photonique et optique de l'Université Laval (REPOL), différentes représentations du Québec à l'international (Munich et Silicon Valley), TECHNOCompétences (Comité sectoriel de main-d'œuvre en technologies de l'information et des communications), OPTECH (centre collégial de transfert de technologie [CCTT] en optique), l'ADRIQ (association pour l'innovation), l'Académie canadienne d'ingénierie, SPIE (OBNL en photonique aux États-Unis) et les différents membres du Global Photonics Alliance (regroupement mondial de 30 associations en photonique).

Constats relatifs à la cible 8

La cible est dépassée. Le pôle a réalisé 60 interventions et projets interrégionaux et 38 projets intercréneaux (graphique 2.8). Il a organisé plusieurs projets avec le pôle ISEQ et tous ses projets de mission sont organisés avec d'autres collaborateurs (représentations du Québec, consulat canadien et le Global Photonics Alliance).

Graphique 2.8

Interventions et projets interrégionaux et intercréneaux auxquels le pôle a pris part (2018-2020)



60 projets interrégionaux

38 projets intercréneaux

Source : Fichiers du pôle; compilation MEI.

Tous les membres du C.A. du pôle qui ont été consultés considèrent que le pôle se caractérise par la réalisation de projets interrégionaux et intercréneaux.



CIBLES
6 à 8

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 3

Les résultats sont jugés très satisfaisants, car les trois cibles sont dépassées. L'évaluateur constate la présence de nombreux partenariats et de collaborations dans la réalisation des activités et des projets du pôle, notamment plusieurs projets et interventions entre régions et plusieurs projets intercréneaux.

3.1 CRITÈRE 4 : L'ATTEINTE DES OBJECTIFS DU PLAN D'ACTION

LES CIBLES

9. La réalisation d'au moins 80 % du plan d'action du pôle à son terme.
10. Au moins cinq cas à succès, dont au moins un dans chacune des deux régions, qui ont donné lieu à des résultats collectifs probants pour les participants.

Constats relatifs à la cible 9

La cible est dépassée. Au 31 mars 2020, le plan d'action du pôle était réalisé à 100 %, notamment grâce à la réalisation de 62 actions, alors que 28 actions étaient prévues au départ (graphique 3.1).

Tous les membres du C.A. du pôle consultés (7/7) sont d'avis que le niveau de réalisation du plan d'action du pôle est satisfaisant et que le pôle a su mettre en place les actions appropriées afin de régler des problèmes qui se posent dans le secteur de l'optique-photonique au Québec.

Graphique 3.1

Niveau de réalisation du plan d'action du pôle au 31 mars 2020

100 % du plan réalisé, soit :

- 62 actions réalisées sur 28 actions prévues au plan.
- 17 objectifs stratégiques atteints sur 17 objectifs prévus au plan et 27 objectifs opérationnels sur 27.



Source : Fichiers du MEI et du pôle; compilation MEI.

Constats relatifs à la cible 10

La cible est atteinte. Les cinq cas à succès suivants ont été présentés par le pôle :

1. Terrasse Optique (budget : 40 k\$, dont 30 k\$ de source privée)

Le lancement de la Terrasse Optique a eu lieu en mai 2019 à Québec. Plus de 75 personnes y étaient présentes. La terrasse est restée à cet emplacement du 16 mai au 30 juin, pour ensuite déménager au Parc de l'Amérique-Française du 1^{er} juillet au 25 août 2019.

La Terrasse Optique a permis de mettre en évidence l'expertise de la ville de Québec en optique-photonique. Les employés des 59 entreprises de la région y étaient présentés. Le but était de montrer aux visiteurs et aux habitants de la région de Québec à quel point ce secteur est fort et lucratif pour cette région. Ce projet a été réalisé en collaboration avec le REPOL.

2. Étude sectorielle et double lancement (budget : 130 k\$, dont 30 % d'investissements privés)

Optonique a réalisé une étude sur l'écosystème de l'entrepreneuriat en photonique. L'étude dénombre et qualifie les compagnies et les centres de recherche en photonique de la région de Québec, en plus d'inventorier leurs expertises ainsi que leurs défis. Ces données nous permettent de connaître les répercussions économiques que la photonique peut avoir sur la région, en plus de constater le besoin d'expertise en photonique. Le fait de connaître davantage l'expertise des compagnies permet de mettre en place des actions afin de renforcer l'écosystème entrepreneurial en photonique en ciblant les prochaines actions du pôle selon leurs défis.

L'étude permet de mieux connaître les expertises développées au Québec par les compagnies du secteur de la photonique. Elle recense aussi les forces et les points faibles de l'industrie ainsi que les principaux obstacles à la croissance des entreprises, dont l'emploi. Lorsque des données probantes sur la photonique seront disponibles, tout sera mis en œuvre pour mettre en valeur l'expertise en photonique de la ville de Québec par les différents moyens de diffusion dont le pôle dispose.

« Nous avons sondé plus de 250 entreprises en photonique et avons obtenu plus de 80 réponses, ce qui nous a permis de réaliser le premier portrait complet du secteur de l'optique-photonique. Nous avons fait un lancement de ce premier portrait sectoriel en novembre 2019 à Québec, où 90 personnes étaient présentes. Un article dans le Journal de Montréal a traité du sujet de la pénurie de main-d'œuvre et nous avons aussi fait un double lancement à Québec et à Montréal devant plus de 100 personnes chaque fois. »

3. Cercle des dirigeants (budget : 25 k\$; 15 entreprises participantes)

« Depuis quelques années, plusieurs nouvelles compagnies en photonique ont vu le jour dans la ville de Québec. Nous avons formé un groupe d'une dizaine d'entreprises afin de créer un cercle des nouveaux entrepreneurs en photonique avec mentorat. Forts des membres d'Optonique plus expérimentés, nous offrons aussi du mentorat à ces nouvelles compagnies. Le but est d'offrir des formations adaptées aux nouveaux entrepreneurs autant dans le domaine des ressources humaines qu'en comptabilité, le tout axé sur les besoins particuliers des entreprises. Le mentorat des membres plus expérimentés est aussi primordial pour le nouvel entrepreneur, et comme nous avons des membres qui possèdent cette expertise unique, Optonique est le mieux placé pour coordonner ce cercle.

L'objectif est de former de nouveaux entrepreneurs dans le domaine de la photonique qui apportent énormément de retombées économiques directes et indirectes au Québec, telles que l'augmentation du nombre d'emplois dans ce secteur névralgique de la province.

Optonique a trouvé le format, tandis que nous avons organisé une séance préliminaire afin de sonder les entreprises pour avoir une adhésion de leur part par la suite. Nous avons recruté les entreprises avec notre partenaire Sovar, qui soutient les entreprises dans leur participation. Nous avons trouvé un animateur et nous abordons divers sujets avec le formateur. »

4. Enquête salariale (budget : 15 k\$)

Optonique s'est associé à TECHNOCompétences pour offrir à ses membres un accès privilégié à leur enquête salariale. L'enquête salariale de TECHNOCompétences est un recensement de tous les types de rémunération pour chaque poste en technologie dans les organisations participantes. En retour de leur contribution, les participants reçoivent toutes les données agrégées et analysées. Optonique a travaillé de concert avec TECHNOCompétences pour :

- créer de nouveaux postes dans l'enquête, qui inclut maintenant l'expertise en photonique, afin de mieux répondre aux besoins de ses membres; et
- offrir à ses membres un tarif spécial pour les encourager à participer à l'enquête.

Près d'une vingtaine d'entreprises ont pu bénéficier de cet outil pour contrer la pénurie de main-d'œuvre dans le secteur de la photonique. Deux rencontres préparatoires ont été organisées avec des entreprises en photonique et TECHNOCompétences afin de trouver les postes à inclure dans l'enquête. Ensuite, les entreprises ont été recrutées et le tout a été coordonné avec TECHNOCompétences et son fournisseur de services pour l'enquête salariale.

5. Photonics West 2020 (budget : 110 k\$, dont 38 k\$ provenant des entreprises)

Photonics West 2020 a eu lieu à San Francisco du 4 au 6 février 2020, et Optonique y avait un espace réservé. Neuf entreprises y étaient présentes avec le pôle, soit Exfo, O-m6, K & Y Diamond, IBM Bromont, Photonova, GiGa Concept, Femtum, Amec Usinage et Nétur. Le pavillon comprenait une salle de réunion circulaire, au centre, où les exposants pouvaient tenir des rencontres de maillage d'affaires. Le forfait offert aux exposants comprenait leur espace, le tapis bleu, des prises électriques, l'accès aux passes techniques et le graphisme du pavillon.

Visites industrielles et formation « Faire des affaires en Californie » : « Nous avons fait une visite des laboratoires d'application laser de Berkeley pour la matinée. Nous avons décidé de poursuivre en après-midi avec une formation offerte par le Ministère et SPIRE, un consultant spécialisé dans le domaine. »

Réseautage international : L'activité de réseautage international du Québec a eu lieu à la brasserie Thrifty Bear. Cette activité a été commanditée par ROBIC, OptoSigma et Photons Canada en plus d'Export Québec. 112 personnes y ont participé, dont 50 % de l'international, pour rencontrer des entreprises québécoises. Une entreprise de Québec, AMEC Usinage, a conclu une entente avec OptoSigma, une entreprise internationale, et a reçu des commandes à la suite de cette activité de réseautage.

La participation à la conférence Photonics West, avec le réseautage international, les visites industrielles et la formation, est essentielle pour les entreprises en photonique au Québec. Cette action permet aux entreprises situées au pavillon d'être présentes à cette importante conférence et d'apprendre. Elle permet aussi aux autres entreprises québécoises de réseauter entre elles et avec des entreprises et grappes industrielles mondiales. Par ses actions, le pôle permet aux entreprises d'accroître leur potentiel de commercialisation. Optonique acquitte plusieurs tâches : il demande le financement, réserve l'emplacement, recrute les entreprises, réserve les chambres d'hôtel et organise le pavillon, la publicité, les visites industrielles et le réseautage international.



CIBLES 9 et 10

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 4

Les résultats sont jugés satisfaisants, car une cible est atteinte et une cible est dépassée. Le plan d'action du pôle a été réalisé à 100 % lors de la période d'évaluation. En outre, cinq cas à succès de projets ou d'initiatives ont été présentés par le pôle et ils ont donné lieu à plusieurs résultats collectifs probants pour les entreprises membres du pôle ou ayant participé aux projets réalisés.

3.2 CRITÈRE 5 : LA GOUVERNANCE ET LA GESTION DU PÔLE

LES CIBLES

11. Une majorité d'entreprises dans le comité de pôle.
12. L'utilisation des principes habituels de saine gestion axée sur les résultats.

Constats relatifs à la cible 11

La cible est atteinte. Le C.A. du pôle est composé d'une majorité de membres industriels, soit cinq sur 10 (voir graphique 3.2), dont des entreprises chefs de file telles que ABB, une multinationale de plus de 100 000 employés, et Teraxion, l'un des leaders mondiaux en réseaux de Bragg, en plus d'Optech, l'un des seuls CCTT du Québec spécialisés en photonique.

Graphique 3.2

Composition du C.A. du pôle

10 membres, soit :



- 5 du secteur privé
- 5 du secteur public

Source : Fichiers du pôle; compilation MEI.

Selon les membres du C.A. du pôle consultés :

- le fonctionnement du C.A. est adéquat, de sorte qu'il peut prendre les décisions appropriées (6/7);
- le C.A. du pôle regroupe des membres représentatifs de son secteur industriel dans ses régions (7/7);
- le C.A. du pôle comprend suffisamment de membres provenant du secteur privé (7/7);
- le C.A. du pôle a des règles de fonctionnement claires quant aux rôles et responsabilités du comité, à la prise de décision, au suivi des projets, etc. (6/7);

- la participation des membres dirigeants d'entreprises est prépondérante dans les orientations et les actions du C.A. du pôle (7/7);
- les rôles et responsabilités des partenaires régionaux membres du C.A. sont clairs et bien compris par tous (7/7);
- les réunions du C.A. du pôle sont en nombre suffisant pour orienter les projets et activités de celui-ci et suivre leur évolution (7/7);
- les objectifs et les retombées visés par le pôle sont clairs pour les membres du C.A. du pôle (7/7).

Constats relatifs à la cible 12

La cible est partiellement atteinte. Les membres C.A. du pôle consultés considèrent tous que :

- le pôle adopte de bonnes pratiques de gestion dans son fonctionnement courant, notamment en ce qui concerne la gestion des risques, la formulation d'objectifs et de résultats et l'audit des états financiers (7/7);
- le C.A. du pôle revoit annuellement le plan d'action, apporte les ajustements nécessaires et détermine les priorités annuelles (7/7);
- le C.A. du pôle évalue annuellement la performance des activités mises de l'avant et les retombées obtenues en fonction des indicateurs figurant dans le plan d'action original (7/7).

Des mécanismes de gestion et de planification ont été mis en place et maintenus par le pôle. Pour le fonctionnement du pôle, le C.A. suit les bonnes règles de gouvernance en utilisant notamment les outils suivants : des règlements généraux et des normes, des procès-verbaux produits pour chaque rencontre, une assemblée générale annuelle des membres, l'obtention d'un quorum pour toutes les rencontres ainsi qu'un budget approuvé par le C.A. en début d'année et un plan stratégique suivis à chaque rencontre du C.A.

Par ailleurs, les frais d'administration et de gestion du pôle représentent 11 % de ses dépenses totales, soit 217 k\$ de frais administratifs sur 1,92 M\$ en dépenses totales (le calcul détaillé est présenté en annexe).

 CIBLES 11 et 12	COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 5 Les résultats sont jugés partiellement satisfaisants, car une cible est atteinte et une cible est partiellement atteinte. Le C.A. du pôle est composé d'une majorité de membres industriels, et le pôle met en œuvre de saines pratiques de gestion. En revanche, les frais d'administration et de gestion du pôle représentent 11 % de ses dépenses totales, ce qui est supérieur aux attentes du Ministère à l'égard d'un organisme qui ne dispose pas d'infrastructures de recherche (cible de 10 %).
---	---

3.3 CRITÈRE 6 : LE RAYONNEMENT ET L'IMAGE DE MARQUE

LES CIBLES

13. La tenue par le pôle d'au moins quatre activités en moyenne par année pour promouvoir son secteur d'activité et sa région.
14. Le développement d'une image de marque dans son secteur, reconnue par le C.A. du pôle, et au moins sept représentations à des événements en moyenne par année.
15. La réalisation de communications et d'interventions dans les médias.

Constats relatifs aux cibles 13 et 14

Les deux cibles sont dépassées. Le pôle a réalisé 65 activités de promotion de son secteur d'activité, pour une moyenne de 22 activités par année (graphique 3.3), dont deux activités qui visent la promotion de son secteur ailleurs au Canada et 14 à l'international.

Les sept membres du C.A. du pôle consultés (7/7) considèrent que le pôle réalise suffisamment d'activités visant la promotion de son secteur au Québec, au Canada ou à l'international.

Graphique 3.3

Activités de promotion et de développement de l'image de marque du pôle (2018-2020)

- 65 activités de promotion
- 35 réalisations pour le développement d'une image de marque du pôle et de son secteur



Source : Fichiers du MEI et du pôle; compilation MEI.

Pour développer son image de marque, le pôle a participé à 35 événements, notamment des ateliers, des formations ou des réunions (11), des colloques, des conférences ou des séminaires (11) et des participations à des salons, des foires ou des missions commerciales (4). Tous les membres du C.A. du pôle consultés (7/7) sont d'avis que les réalisations du pôle sont notables en ce qui concerne le développement de son image de marque et de celle de son secteur d'activité. Six de ces mêmes membres (6/7) croient que grâce au pôle, le Québec est mieux connu à l'étranger pour la qualité de sa filière en optique-photonique. Le pôle a une bonne visibilité dans les divers salons et expositions auxquels il participe.

Le pôle mentionne que la majorité de ses activités annuelles visent la promotion du pôle et de son secteur d'activité, dont pas moins de 34 activités réalisées au Québec en 2019-2020. Environ 60 % de ses activités ont eu lieu à Québec et 40 % à Montréal, et il a aussi réalisé des activités en région, par exemple à La Pocatière. Le pôle commence à avoir une image de marque pour les entreprises et pour les autres regroupements. Le développement de projets conjoints se fait donc de plus en plus facilement, et il est devenu un joueur incontournable pour plusieurs acteurs du secteur. Le slogan qui figurait sur son pavillon lors de la conférence Photonics West 2020 était *Local Expertise, Worldwide Contribution*, ou « Expertise locale, contribution mondiale ».

Constats relatifs à la cible 15

La cible est atteinte. Le pôle a réalisé 22 activités de communication dans les médias, dont 12 sur le Web (infolettres et LinkedIn), sept dans les journaux et une à la radio. Le pôle a ainsi eu une bonne couverture médiatique pour plusieurs de ses projets. Il est passé à la radio et dans le journal à la suite de son étude sectorielle, et l'édition 2019 de la Terrasse Optique a été couverte à la radio.

La majorité des membres du C.A. du pôle consultés (6/7) est d'avis que le pôle communique suffisamment dans les médias.



CIBLES 13 à 15

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 6

Les résultats sont jugés satisfaisants, car deux cibles sont dépassées et une cible est atteinte. Le pôle a réalisé plusieurs activités qui visent la promotion de son secteur d'activité et le développement de son image de marque et a mis à profit les différents médias à sa disposition, notamment les journaux, la radio et le Web (par exemple des infolettres) afin de faire connaître ses réalisations et son secteur.

4.1 CRITÈRE 7 : LE DÉVELOPPEMENT DES ENTREPRISES

LES CIBLES

16. Au moins cinq témoignages d'entreprises, dont au moins un dans chacune des deux régions, illustrant un succès commercial et des retombées de croissance.
17. Des incidences sur le développement économique régional.

Constats relatifs à la cible 16

La cible est atteinte. Lors de la période d'évaluation, sept entreprises ont obtenu un succès commercial, 12 entreprises ont connu une croissance (ventes, productivité, emplois, etc.), sept entreprises ont conquis un nouveau marché et 15 entreprises ont conclu des alliances ou des partenariats avec d'autres entreprises grâce au pôle (graphique 4.1). De plus, 118 entreprises ont participé à des activités du pôle à l'international, par exemple des missions commerciales.

Graphique 4.1

Contribution du pôle à la croissance des entreprises



152

entreprises ont amélioré leur croissance, leur compétitivité, ou ont développé leur marché

15

entreprises ont conclu des alliances ou des partenariats avec d'autres entreprises

Source : Fichiers du MEI et du pôle; compilation MEI.

Les membres du C.A. du pôle consultés considèrent en majorité que :

- les réalisations du pôle ont contribué à mieux faire connaître aux entreprises les possibilités de croissance ou d'innovation de leur filière (7/7);
- les activités et les projets du pôle ont permis aux entreprises participantes d'améliorer leurs ventes ou leur productivité (7/7);
- les entreprises du pôle concluent plus d'alliances et de partenariats entre elles grâce à celui-ci (7/7);
- grâce au pôle, les entreprises et les acteurs économiques de la filière ont davantage travaillé en synergie (7/7);
- les résultats recherchés par le pôle se mesurent ultimement par le développement économique du pôle et des entreprises qui le composent (7/7).

Cependant, seulement trois des membres du C.A. du pôle consultés (3/7) sont d'avis que grâce au pôle, plus d'entreprises du secteur de l'optique-photonique exportent hors du Québec et du Canada.

Tous les représentants des filières d'experts consultés (4/4) considèrent que le pôle contribue au développement de son secteur d'activité et la majorité (3/4) est d'avis qu'il contribue au développement économique des régions de la Capitale-Nationale et de Montréal, et du Québec dans son ensemble. Les retombées du pôle se font de plus en plus sentir, selon l'un d'eux :

- Les formations en lien avec les différentes facettes du développement et de la gestion d'une entreprise sont très appréciées. Elles favorisent l'échange d'informations entre les moins et les plus expérimentés et parfois même entre concurrents. Elles solidifient la pérennité des entreprises.
- Le volet d'accompagnement aux foires et aux conférences libère les jeunes entreprises des tracas entourant la préparation de ces événements essentiels, pour qu'elles se concentrent sur le développement de leurs produits.
- L'ouverture vers des secteurs connexes, comme l'électronique ou l'optomécanique, favorise une meilleure intégration du secteur de la haute technologie au Québec.
- On observe aussi de meilleurs projets auxquels participent plusieurs entreprises québécoises ou des membres du réseau QuébecInno. Les jeunes sont particulièrement engagés dans les activités du pôle.

D'autres commentaires positifs et des suggestions d'améliorations de la part des représentants des filières d'experts consultés sont présentés à l'annexe 1.F.

Pour leur part, tous les participants aux projets d'affaires du pôle consultés sont d'avis que leur participation a donné lieu à une meilleure synergie avec d'autres organisations (6/6). De plus, la majorité de ces mêmes participants aux projets sont d'avis que leur participation a donné lieu à la découverte de nouvelles occasions d'affaires (5/6), à la découverte de nouveaux marchés (4/6), à de nouveaux investissements (4/6) ou à de nouveaux partenariats ou alliances (3/6). De plus, une entreprise mentionne que sa participation à un projet d'affaires a permis d'augmenter son chiffre d'affaires.

Le pôle a réalisé trois activités de développement de marché en 2018, huit en 2019 et 17 en 2020. En 2020, il a participé à une mission commerciale en organisant le pavillon canadien avec cinq entreprises québécoises lors d'une conférence à Munich à laquelle quelque 35 000 personnes ont participé. Il a organisé trois activités de maillage industriel entre les entreprises québécoises et les entreprises allemandes, totalisant une centaine de participants. Les activités de maillage et la conférence ont été réalisées avec la Délégation générale du Québec à Munich, le Consulat du Canada à Munich et le CNRC.

Le pôle a aussi participé à la conférence Photonics West en février 2020 avec neuf entreprises, en organisant le pavillon québécois. Cette conférence a lieu aux États-Unis et accueille plus de 25 000 personnes. Le pôle a organisé une visite industrielle à l'Université de Berkeley afin de montrer les succès commerciaux des universités américaines à une dizaine de jeunes pousses (*startups*) québécoises. Cette activité a été réalisée en collaboration avec l'Antenne du Québec à Silicon Valley, qui a également offert une formation aux jeunes pousses pour les familiariser avec le marché de la Silicon Valley. Par la suite, l'Antenne a réalisé une activité de maillage entre plus de 60 participants québécois et 60 participants internationaux.

Le pôle a aussi organisé un pavillon canadien lors de la conférence OFC 2020. Cette conférence spécialisée en télécommunications accueille plus de 15 000 personnes, et le pôle y est allé avec cinq entreprises.

Les constats précédents sont corroborés par les témoignages de six entreprises.

1. Transport et communications (jeune pousse)

Projet : Conception d'une solution de transfert de données utilisant la communication quantique comme moyen de transmission pour le marché des véhicules industriels terrestres et aériens.

« Le rôle du pôle était la mise en relation avec plusieurs partenaires et fournisseurs potentiels, l'éducation et la formation par des rencontres de maillage et de réseautage ainsi que l'aide et le soutien à l'obtention de financement auprès du gouvernement.

Les retombées du projet sont que depuis notre fondation, nous avons embauché notre premier ingénieur principal, nous avons établi des relations avec des membres de QuébecInnove et engagé leurs services, nous avons engagé les services de sous-traitants établis au Québec et nous avons mis en place un programme de démonstration en situation réelle au Québec. »

2. Optique-photonique

Projet : Démarrage de l'entreprise – Commercialisation et développement de marché à l'international, recherche de financement public et privé, embauches et gestion.

« Le pôle a mis en place plusieurs événements et a permis à Femtum de participer à différentes foires commerciales à l'international, ce qui a généré les premières ventes de l'entreprise au Québec et aux États-Unis. Le pôle a mis en place différentes formations de gestion (cercle des dirigeants) et demeure très engagé dans divers événements de réseautage au Québec et à l'international, ce qui a créé d'importants liens d'affaires entre Femtum et certaines entreprises au Québec et à l'international. Par exemple, certains événements du pôle ont permis de rencontrer des investisseurs potentiels pour l'entreprise. Le pôle est également présent pour répondre aux questions de l'entreprise en lien avec les nombreuses sources de financement public disponibles.

Les retombées du projet sont la découverte d'investisseurs potentiels, l'établissement d'un partenariat d'affaires, des ventes, l'obtention de financement, etc. Le pôle a aussi été présent pour la recherche et l'embauche d'un employé. »

3. Manufacturier de pièces de haute précision dans le secteur de l'optique-photonique

Projet : Développement de marché – Photonics West 2020 (exposant). Il s'agissait de voir le potentiel international dans le secteur de l'optique-photonique pour la fabrication (en mode production et non prototype) de pièces usinées de haute précision.

« Nous avons acheté un forfait exposant avec Optonique pour participer au Photonics West 2020. La logistique et l'organisation étaient très bien. Nous avons participé à la soirée organisée lors de ce salon avec Québec.

Les retombées du projet sont que nous avons pu soumissionner sur des projets (Optosigma) grâce à notre participation au Salon et à la présentation de potentiels clients par Optonique. Nous sommes toujours en soumission présentement, mais la relation devrait évoluer en 2020-2021 et c'est prometteur pour nous. »

4. Semiconducteurs optiques pour applications de télécommunication

Projet : Organisation de formations technologiques pertinentes dans le secteur, collaboration avec Optonique sur un article du Journal de Montréal paru en décembre 2019 et mentionnant la compagnie et participation à quelques activités de maillage organisées par Optech.

« L'équipe d'Optonique est dynamique et à l'écoute des entreprises du secteur. Dans le cadre du Programme actions concertées pour le maintien en emploi, ils ont fait preuve d'une rapidité impressionnante à mettre en place des formations pertinentes et utiles afin de faciliter la vie des entrepreneurs. Nous aurons plus de huit employés qui participeront à ces formations. Les diverses activités organisées sont pertinentes et facilitent le maillage. L'étude sectorielle préparée et présentée l'automne dernier nous a également été utile pour mieux comprendre notre écosystème et inclure certaines données à notre plan d'affaires.

Notre engagement avec Optonique est relativement récent. Grâce à leurs activités, nous nous sommes rapprochés d'Optech, avec qui nous bâtissons un projet de recherche et développement appliquée de 250 k\$ pour la conception et la fabrication de trains optiques. Le projet est bien entamé et nous espérons livrer notre produit au début de 2021. De plus, nous venons d'embaucher une ingénieure optique rencontrée lors d'une activité de maillage. »

5. Optique intégrée

Projet : Solution d'automatisation et d'intelligence pour les fabricants, les concepteurs et les intégrateurs d'optique intégrée (puces électro-optiques) bénéficiant de deux technologies sous licence de l'Université Laval. La solution s'adresse notamment à des entreprises établies au Québec (Aeponyx, TeraXion, Ciena, EXFO, etc.) et à des universités (École de technologie supérieure [ÉTS], Université de Sherbrooke, Université McGill et Université Laval).

« Nous avons récemment finalisé un investissement et nous en sommes à établir des partenariats, pour ensuite passer à l'implémentation, notamment avec Aeponyx, l'ÉTS et TeraXion. Dans ces cas, respectivement, Optonique nous aide à consolider notre organisation et à fluidifier les liens. De plus, nous sommes en discussions avancées avec un groupe d'investisseurs de Singapour. Optonique nous aide en organisant des missions commerciales et des représentations et fournit un pôle d'échange et de représentation (l'industrie québécoise de l'optique est très respectée). De la même manière, Optonique nous aide par l'entremise d'un accès à des publications internationales, par exemple la revue française *Photoniques*.

Les retombées du projet sont que la consolidation du secteur par le pôle nous a permis de solidifier son histoire et de conclure un investissement majeur (500 k\$). De plus, nous nous attendons à ce que la représentation et le soutien d'Optonique puissent se traduire en de nouveaux emplois et plus d'exportation, par l'accès à de nouveaux écosystèmes. »

6. Télécommunications

Projet : Alliance stratégique pour participer aux événements de type foire commerciale comme Photonics West ou encore Photonics North et d'autres rassemblements orientés photonique et télécommunication.

« Le rôle du pôle consiste en la gestion complète de la présence de plusieurs entreprises du Québec dont la nôtre par la fourniture des kiosques et des bannières, des services sur place, l'organisation d'activités de réseautage, des visites d'usines et de centres de recherche et la rencontre des joueurs clés sur place.

La présence à ce genre d'événements nous permet de rencontrer de nombreux nouveaux clients dans nos marchés existants et de nous ouvrir à de nouveaux marchés potentiels. »

Constats relatifs à la cible 17

La cible est dépassée. L'étude réalisée par Optonique et précédemment citée indique que le secteur québécois de l'optique-photonique contient plus de 220 entreprises, qui totalisent plus de 22 000 emplois. Cela contribue pour plus de 3 G\$ au PIB du Québec, soit autant que le secteur pharmaceutique. Par son caractère transversal, la photonique contribue à accroître la compétitivité d'une multitude de secteurs comme les sciences de la vie, la fabrication avancée et l'aéronautique.

Le secteur connaît une croissance de plus de 6 % annuellement depuis 2016. Les entreprises en photonique, même très petites (moins de 10 employés), sont axées sur l'international, et exportent déjà plus de la moitié de la valeur de leur production. Globalement, ce sont 92 % des entreprises qui exportent, et ce, à un taux moyen de 66 % de la valeur de leur chiffre d'affaires total. Il est à noter que près de 50 % des entreprises exportent plus de 80 % de leur chiffre d'affaires. Les investissements ont été de près de 200 M\$ entre 2016 et 2019 pour le secteur de la photonique.



CIBLES 16 et 17

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 7

Les résultats sont jugés satisfaisants, car une cible est atteinte et une cible est dépassée. Un total de 152 entreprises ont connu une croissance, et 15 entreprises ont conclu des alliances ou des partenariats à la suite de leur participation aux projets et activités du pôle. L'évaluateur a reçu six témoignages d'entreprises qui ont participé aux projets d'affaires du pôle. Ces projets ont donné lieu à des retombées économiques tangibles pour les entreprises qui ont témoigné. Les projets et activités du pôle ont des incidences probantes sur le développement économique de sa filière, telles que la croissance des investissements et la création ou le maintien d'emplois.

4.2 CRITÈRE 8 : L'INNOVATION, LA RECHERCHE ET LE DÉVELOPPEMENT

LES CIBLES

18. La réalisation complète d'au moins deux projets d'innovation en moyenne par année.
19. Des investissements en innovation par les entreprises et les organismes partenaires équivalant à au moins 30 % de l'aide financière du Ministère pour les projets.
20. La présence d'innovations technologiques découlant des activités du pôle.

Constats relatifs à la cible 18

La cible est partiellement atteinte. Le pôle a aidé à la réalisation de cinq projets d'innovation sur trois ans, pour une moyenne annuelle de moins de deux projets d'innovation réalisés.

Lors des deux premières années de la période d'évaluation, le pôle n'a pas été en mesure de réaliser des activités d'innovation. Il aidait des entreprises à déposer des projets d'innovation, mais son implication était minimale. Il a mis plus d'efforts et d'effectifs lors de la troisième année et s'est impliqué activement dans le dépôt de divers projets d'innovation par ses membres.

Pour le pôle, l'innovation passe par ses quatre axes. Il soutient les entreprises dans le dépôt de leur demande et la recherche de partenaires et donne parfois un avis technique pour certains projets, au besoin. Il a guidé et accompagné six entreprises en 2020 dans le dépôt de leur demande de financement public :

- In a Blink : Grâce au pôle, l'entreprise a répondu à un appel d'offres dans le domaine quantique et a rencontré son partenaire d'affaires (INO). Ceux-ci ont gagné le concours grâce au pôle et le projet a totalisé des investissements de plus 1,5 M\$.
- Maxwellian : Plusieurs rencontres en personne et au téléphone ont permis à l'entreprise de soumettre un projet d'innovation au programme Innovation du Ministère. À la suite de la fermeture du programme, le pôle a proposé de répondre avec le CRIAQ à un nouvel appel d'offres du Ministère pour la diminution des CO₂ et le quantique. Ils ont soumis une nouvelle demande de financement et sont en attente d'une réponse.
- Few-Cycle : Le pôle a organisé une rencontre avec le conseiller de l'entreprise au Ministère, afin de leur permettre de soumettre un projet au programme Innovation. Le pôle a offert du soutien et des conseils pour l'écriture du projet, et cela a permis à l'entreprise de faire une meilleure proposition au Ministère.
- Femtum : Le pôle a offert du coaching et du soutien pour soumettre une proposition au programme IDEeS, un programme que l'entreprise ne connaissait pas. Un partenaire de l'entreprise a été retenu, et plus de 100 k\$ d'investissement ont été obtenus.
- Adsol : Le pôle a offert du soutien à l'entreprise pour soumettre un projet à MEDTEQ lors de l'appel à projets COVID-19. Le projet a été retenu, mais le montant obtenu est inconnu.

Les membres du C.A. du pôle consultés sont d'avis que :

- les réalisations du pôle ont donné de bonnes retombées pour le développement de la R-D des entreprises du secteur de l'optique-photonique (5/7);
- les réalisations du pôle ont aidé les entreprises à innover (6/7);
- les connaissances et les expertises développées dans le cadre des activités du pôle sont diffusées auprès des entreprises de son secteur d'activité (6/7).

Optonique présente les différents programmes de subventions aux entreprises et met celles-ci en contact avec les laboratoires de recherche universitaires et les autres pôles d'excellence.

Constats relatifs à la cible 19

La cible n'est pas atteinte. Le pôle mentionne qu'étant donné que les pôles ne déposent plus les demandes de financement directement, il ne connaît pas le montant total investi par les entreprises dans les projets d'innovation. Le programme de financement demande 50 % de financement de la part des entreprises. Depuis juin 2018, les projets d'innovation auparavant financés dans le cadre du PADS sont financés par le nouveau programme Innovation du Ministère.

Constats relatifs à la cible 20

La cible est atteinte. Lors de la période d'évaluation, six innovations technologiques ont découlé des projets et des activités du pôle, à savoir six nouveaux produits en 2020.

Selon les dires des représentants du pôle, ses entreprises se concentrent souvent sur des innovations technologiques. Le pôle les soutient en les aidant à soumettre leurs demandes de financement et en offrant de la formation, afin d'aider les entreprises à offrir de meilleurs produits et de meilleures innovations. À cet effet, il a offert une formation en ingénierie système à 21 personnes. Cela leur a permis de faire et de concevoir de meilleurs produits et ainsi de réaliser plus de ventes. Il a aussi offert une formation en gestion de produits à 17 personnes.

Selon une majorité de membres du C.A. du pôle (4/7) et deux des sept participants aux projets d'affaires consultés, les activités du pôle ont contribué à la mise au point d'innovations technologiques (de produits et de procédés).

← CIBLES 18 à 20

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 8

Les résultats sont jugés partiellement satisfaisants, car une cible est atteinte, une cible est partiellement atteinte et une cible n'est pas atteinte. Le pôle a aidé à la réalisation de cinq projets qui visent l'innovation dans les entreprises participantes. Cependant, il ne connaît pas le montant total investi par les entreprises dans ces projets d'innovation. Enfin, six innovations technologiques ont découlé des projets et des activités du pôle, soit six innovations de produits.

4.3 CRITÈRE 9 : LA FORMATION DE LA MAIN-D'ŒUVRE ET L'EMPLOI EN RÉGION

LES CIBLES

21. Une contribution directe ou induite à l'emploi et à l'attraction de main-d'œuvre.
22. La présence ou le développement de programmes de formation dans le secteur du pôle.

Constats relatifs à la cible 21

La cible est dépassée. Lors de la période d'évaluation, 40 emplois ont été créés dans le secteur du pôle et 43 personnes provenant d'autres régions ont été recrutées dans les entreprises et les organismes du pôle.

Le pôle a publicisé plus de 100 emplois pour les entreprises québécoises en photonique en 2020 et a soumis aux entreprises du secteur plus de 50 curriculum vitae, de candidats en provenance de l'international. Il a organisé un chantier Talent et main-d'œuvre avec plus de 20 % des entreprises participantes qui comptent pour plus de 80 % des emplois du secteur, et a réalisé plus de 10 rencontres entre 2018 et 2020.

ABB, Photon Etc., OM-6, Teraxion et LaserAx sont des exemples d'entreprises aidées par le pôle pour le recrutement d'employés. Celui-ci entretient un partenariat avec la Commission des partenaires du marché du travail (CPMT) concernant le secteur des technologies de l'information et des télécommunications. Il a eu un projet d'étude sectorielle avec TECHNOCompétences en 2018-2019, puis il a commencé avec l'organisme un projet en lien avec les compétences. Il travaille aussi en collaboration avec Emploi-Québec, à Québec et à Montréal.

Deux des sept membres du C.A. du pôle consultés (2/7) considèrent que des emplois ont été créés dans le secteur d'activité et les régions du pôle grâce à sa mobilisation, et trois considèrent que le pôle a contribué à attirer une main-d'œuvre en provenance de l'extérieur des régions de la Capitale-Nationale et de Montréal (3/7). Dans les deux cas, les répondants qui n'étaient pas en accord avec les deux énoncés n'étaient pas en mesure de se positionner sur le sujet (« ne sais pas »). Enfin, quatre participants aux projets d'affaires sur les six consultés (4/6) affirment que la réalisation du projet a permis la création d'emplois dans leur entreprise. C'est le cas notamment d'une entreprise qui a embauché deux employés afin de combler les besoins de ses clients dans le soutien à la recherche stimulé par Optonique.

Constats relatifs à la cible 22

La cible est dépassée. Lors de la période d'évaluation, le pôle a participé à douze activités de sensibilisation aux carrières dans son secteur, dont sept en 2020. Il a aussi mis en place deux initiatives ou programmes de formation orientés vers son secteur d'activité.

Le pôle a mis en œuvre un nouveau programme de formation avec les cégeps de La Pocatière, André-Laurendeau et John Abbott ainsi qu'avec l'Université Laval et TECHNOCompétences (CPMT) pour

réaliser un grand projet d'évaluation des besoins en compétences des entreprises en photonique. Ce projet a été le fruit de plus d'un an et demi de travail avec les entreprises et les acteurs du milieu de l'éducation. Cinq entreprises sont avec le pôle pour la mise en place de ce projet qui va se concrétiser l'an prochain. Une consultante s'informerait auprès de tous les acteurs de la photonique afin de recenser les besoins particuliers des entreprises en matière de compétences pour les cinq prochaines années. Le financement demandé pour le projet lui a été accordé. Les cégeps et l'Université Laval sont prêts à modifier leur cursus scolaire en fonction des besoins des entreprises. Cinq entreprises ont des besoins en formation pour leurs employés et le pôle a mis en œuvre un projet en ce sens.

De plus, le pôle a participé à une dizaine d'activités pour sensibiliser les jeunes aux possibilités de carrières dans le secteur de la photonique, et ce, autant au secondaire que dans les cégeps et les universités. Il a fait la promotion des occasions du secteur et des salaires avantageux, en plus de promouvoir des postes disponibles lors des salons et chantiers et sur son site Web. Il a aussi réalisé un dépliant en 2020 pour faire la promotion du secteur, en visant les jeunes et les conseillers d'orientation.

Tous les membres du C.A. du pôle consultés (7/7) sont d'avis que le pôle s'implique dans la sensibilisation aux carrières et aux formations liées à son secteur d'activité, et trois de ces mêmes membres sont d'avis que le pôle a contribué à améliorer les programmes de formation existants (3/7; les quatre autres n'ont pas été en mesure de se prononcer à ce sujet).



CIBLES 21 et 22

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 9

Les résultats sont jugés très satisfaisants, car les deux cibles sont dépassées. Le pôle a démontré une excellente contribution à l'attraction de main-d'œuvre dans son secteur et ses deux régions, reconnue par les membres du C.A. consultés. Il a de plus été très engagé dans la sensibilisation aux carrières et aux formations liées à son secteur d'activité, notamment en participant à douze activités de sensibilisation aux carrières dans son secteur et en mettant en place deux initiatives ou programmes de formation orientés vers son secteur d'activité.



5.1 PRINCIPAUX RÉSULTATS

Le tableau ci-dessous rappelle les principaux résultats constatés au 31 mars 2020.

Principaux résultats du pôle d'excellence Optonique – Niveau d'atteinte des cibles Du 1 ^{er} avril 2017 au 31 mars 2020		Atteinte des cibles
Légende :  = dépassée ✓ = atteinte ± = partiellement atteinte X = non atteinte		
 Pertinence du pôle		
Critère 1 : La masse critique et le périmètre		
– 115 organisations participent régulièrement aux activités du pôle.		
– Jusqu'à 94 organisations, dont 76 entreprises, ont participé occasionnellement aux activités et projets du pôle. La participation occasionnelle des organisations au pôle a fortement augmenté.		
Critère 2 : La mobilisation et le financement		
– Le périmètre du pôle (162 entreprises) représente 74 % de la filière industrielle de l'optique.		
– 2,08 M\$ ont été investis dans les activités et les projets du pôle.		✓
– 99 activités et 24 projets structurants ont été réalisés par le pôle.		✓
Critère 3 : Les partenariats et les collaborations		
– 21 partenariats et collaborations avec d'autres organisations ont été noués par le pôle.		
– 93 % des activités et des projets ont été réalisés en collaboration.		
– 60 projets interrégionaux et 38 projets intercréneaux ont été réalisés.		
 Efficacité du pôle		
Critère 4 : L'atteinte des objectifs du plan stratégique		
– Le plan d'action du pôle a été réalisé à 100 %.		
– Cinq cas à succès de projets ont été présentés, avec des résultats collectifs probants.		✓
Critère 5 : La gouvernance et la gestion du pôle		
– Le C.A. du pôle est composé d'une majorité de membres industriels.		✓
– Saines pratiques de gestion mises en œuvre, mais les frais administratifs sont supérieurs à 10 %.		±
Critère 6 : Le rayonnement et l'image de marque		
– 65 activités visant la promotion du secteur d'activité ont été réalisées.		
– 35 réalisations ont vu à développer une image de marque du pôle et de son secteur.		
– Le pôle a mis à profit les différents médias à sa disposition, notamment les journaux, la radio et le Web (infolettres) afin de faire connaître ses réalisations et son secteur.		✓
 Effets du pôle		
Critère 7 : Le développement de marchés et d'entreprises		
– Le pôle a contribué directement à la croissance de 152 entreprises; six témoignages.		✓
– Les projets et activités du pôle ont des incidences probantes sur le développement économique de sa filière, dont la croissance des investissements et la création ou le maintien d'emplois.		
Critère 8 : L'innovation, la recherche et le développement		
– Le pôle a aidé à la réalisation de cinq projets d'innovation avec des entreprises.		±
– Le pôle ne connaît pas le montant total investi par les entreprises dans les projets d'innovation.		X
– Six innovations technologiques ont découlé des projets et des activités du pôle.		✓
Critère 9 : La formation de la main-d'œuvre et l'emploi en région		
– 40 emplois ont été créés dans le secteur et les régions du pôle.		
– Très grande implication du pôle dans la sensibilisation aux carrières et aux formations liées à son secteur d'activité.		



5.2 RÉPONSES AUX QUESTIONS DE L'ÉVALUATION

Les résultats constatés permettent de répondre aux trois questions de l'évaluation.

1. La pertinence du pôle est-elle jugée convaincante?

La pertinence du pôle est convaincante. Le pôle s'adresse à une clientèle dont les besoins sont toujours d'actualité, laquelle représente 74 % de son bassin potentiel (toutes les entreprises québécoises en optique-photonique). Il réussit à mobiliser les entreprises et les organisations dans des activités et des projets, dont plusieurs qui ont des résultats à portée collective dans sa filière. Il réalise la grande majorité de ses projets et activités en collaboration avec d'autres organisations.

2. L'efficacité du pôle est-elle jugée probante?

L'évaluation permet de conclure que l'efficacité du pôle est probante. En effet, le plan d'action du pôle a été réalisé à un niveau très satisfaisant, et celui-ci a su décrire plusieurs cas à succès parmi ses interventions. De même, la gouvernance et la gestion du pôle sont satisfaisantes, mais ses frais administratifs et de gestion sont supérieurs à 10 % de ses dépenses totales. Le rayonnement et le développement d'une image de marque ont été appréciables grâce aux nombreux projets réalisés par le pôle, et l'évaluateur constate aussi que le pôle a réalisé des activités de communication dans les médias.

3. Les retombées du pôle sont-elles jugées satisfaisantes?

L'évaluation permet de conclure que les retombées du pôle sont satisfaisantes. Le pôle a contribué significativement au développement des entreprises dans sa filière provinciale, au développement de la R-D dans le secteur de l'optique-photonique et à la création d'emplois dans son secteur. Par ailleurs, il y aurait lieu d'encourager le pôle à contribuer plus à la réalisation complète de projets d'innovation pour les entreprises et à suivre les montages financiers de ces projets.

5.3 APPRÉCIATION GÉNÉRALE DES RÉSULTATS

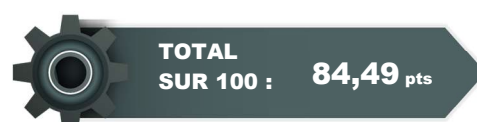
L'évaluation de l'atteinte des cibles aboutit à un pointage de 85 sur 100. La performance du pôle d'excellence Optonique est satisfaisante.

La pertinence du pôle par rapport aux objectifs de financement du Ministère est évaluée à 38 points sur 40.

En ce qui concerne l'efficacité du pôle quant à l'atteinte des résultats de son plan stratégique et des objectifs du Ministère, une note de 32 points sur 40 lui a été attribuée.

Enfin, pour ce qui est des effets du pôle, une note de 15 points sur 20 lui a été attribuée.

Plus de détails sur le score obtenu par le pôle sont présentés à la section 1.E de l'annexe – Tableau de pointage.





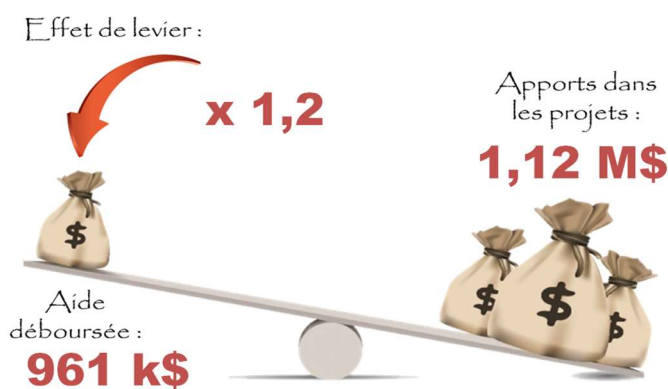
5.4 PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT DU PÔLE

En complément de l'évaluation de la performance du pôle, le comité d'évaluation souhaite obtenir une évaluation des perspectives de développement et de la pérennité du pôle. La question à laquelle il est nécessaire de répondre est la suivante :

- Les perspectives de développement du pôle sont-elles prometteuses?

Les perspectives de développement du pôle sont jugées prometteuses pour les raisons suivantes :

- Un effet de levier de 1,2 fois l'aide financière de 961 k\$ consentie par le Ministère a été constaté. Autrement dit, pour chaque dollar d'aide financière du Ministère, 1,20 dollar supplémentaire a été investi par les entreprises et les partenaires dans les activités et les projets du pôle. Cet effet de levier confirme un intérêt de l'industrie et des partenaires socioéconomiques à investir dans le développement de la filière de l'optique-photonique au Québec. Pour l'instant, cet effet de levier est un peu bas (en effet, le Ministère considère qu'il faut un effet de levier au moins égal à 1,5 pour que la pérennité du pôle ne soit pas menacée), mais cela s'explique par la jeunesse relative de l'organisme (trois ans d'existence). L'effet de levier du financement du Ministère était de 0,5 en 2018 et de 1,1 en 2019, et il est de 1,7 en 2020. La tendance est donc manifestement à la hausse, et c'est de bon augure.



Sources : Requête d'information adressée au pôle et MEI.

Perspectives de développement du pôle et valeur ajoutée selon les parties prenantes

Les partenaires consultés se sont montrés très optimistes quant à l'évolution du pôle dans les cinq prochaines années. Une majorité des membres du C.A. du pôle consultés considère que :

- l'évolution du pôle dans les cinq années à venir s'annonce positive, tant en ce qui concerne son secteur d'activité que ses régions (7/7). Selon l'un d'eux, le secteur de l'optique est de plus en plus incontournable, il faut aussi tenter de resserrer les liens avec le domaine de la quantique;
- dans les cinq prochaines années, sa présence s'avérera encore pertinente, notamment en raison de l'importance du secteur de l'optique-photonique au Québec (7/7). L'optique est un vecteur puissant de l'innovation, mais cela doit se savoir, d'où l'importance du pôle;
- la conjoncture économique mondiale s'annonce favorable au cours des cinq prochaines années, tant pour le pôle que pour son secteur d'activité (6/7). Avec la crise actuelle de la COVID-19, rien n'est certain, mais cela semble inciter plusieurs entreprises à ramener leur production et leur approvisionnement à l'échelle locale;
- dans les cinq prochaines années, le pôle continuera de soutenir le développement du secteur de l'optique-photonique, car il dispose de ressources (financières, humaines, etc.) suffisantes (7/7);
- dans les cinq prochaines années, la présence du pôle s'avérera encore pertinente, notamment en raison de l'utilité de ses activités pour les entreprises de sa filière (7/7);



- le parcours réalisé jusqu'à présent et les résultats obtenus sont satisfaisants (6/7). Cependant, un des répondants mentionne que le C.A. nécessite quelques ajustements dans son fonctionnement.

Tous les représentants des filières d'experts consultés (4/4) considèrent que le pôle apporte une valeur ajoutée à sa filière, et leurs commentaires sont très positifs. En outre, trois des quatre représentants des filières d'experts prévoient que l'évolution du pôle dans les cinq prochaines années sera très bonne, tandis que le quatrième prévoit qu'elle sera bonne. Leurs commentaires sont reproduits à l'annexe 1.F.

5.5 ÉLÉMENTS À SUIVRE EN CAS DE RENOUVELLEMENT DE L'AIDE

Dans le cas où l'entente d'aide financière du Ministère serait renouvelée, l'évaluateur suggère aux décideurs de porter attention aux éléments ou aux pistes d'amélioration suivants :

1. La proportion des frais administratifs et de gestion dans les dépenses totales

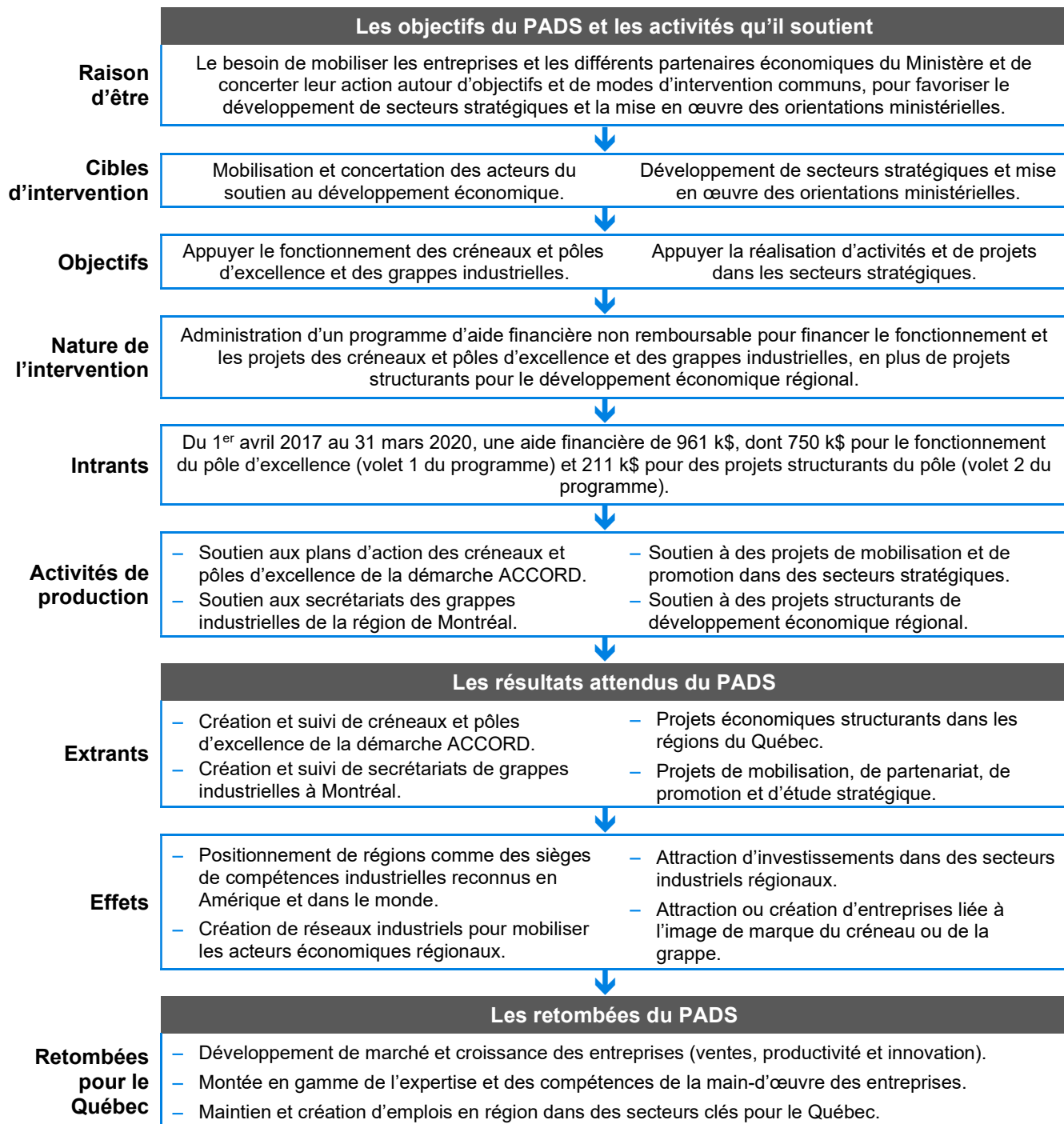
On constate que les frais d'administration et de gestion du pôle sont supérieurs aux attentes du Ministère à l'égard d'un organisme qui ne dispose pas d'infrastructures de recherche (cible de 10 %). Il y aurait donc lieu d'inciter le pôle à adopter les mesures nécessaires pour abaisser cette proportion et la maintenir sous la barre des 10 %.

2. La réalisation de projets structurants en innovation pour les entreprises et le suivi du montage financier des projets

On constate que le pôle a seulement aidé à la réalisation de cinq projets qui visent l'innovation dans les entreprises participantes et que le pôle ne connaît pas le montant total investi par les entreprises dans les projets d'innovation. Il y aurait donc lieu d'encourager le pôle à contribuer davantage à la réalisation complète de projets d'innovation pour les entreprises et à suivre les montages financiers de ces projets.

1.A MODÈLE LOGIQUE DE L'INTERVENTION MINISTÉRIELLE

Le tableau ci-dessous illustre la théorie du Programme d'appui au développement des secteurs stratégiques et des créniaux d'excellence (PADS), qui appuie financièrement le fonctionnement et les projets des créniaux et pôles d'excellence de la démarche ACCORD. Il illustre la logique de l'intervention gouvernementale, en démontrant la cohérence des liens entre les objectifs de l'aide accordée et les résultats visés par le Ministère. Il constitue aussi un moyen de vérifier la pertinence de chacun des créniaux et pôles financés. **À cet égard, les objectifs et les résultats d'un pôle doivent s'inscrire dans ceux du programme qui les finance.**



1.B MÉTHODE D'APPRÉCIATION DES RÉSULTATS

L'appréciation générale d'un critère est faite à la suite de l'appréciation de chacune des cibles qui lui sont associées, en fonction des échelles présentées au tableau A.1 ci-dessous.

Après l'appréciation de chacune des cibles et de chacun des critères, un pointage de 0 à 100 est attribué aux résultats constatés. Ce pointage permet de qualifier les résultats du pôle, selon l'une des quatre appréciations présentées dans le tableau A.1. Le pointage est effectué en fonction de la pondération présentée au tableau A.2 ci-dessous. Voici un exemple de pointage, soit celui de la cible 1 du critère 1 :

- **Étape 1** : Le critère 1 fait partie du volet Pertinence, qui vaut 40 points sur 100.
- **Étape 2** : Comme il y a trois critères au volet Pertinence, chacun des critères vaut $40 \div 3 = 13,33$.
- **Étape 3** : Il y a deux cibles au critère 1, et le pointage par cible possible est le suivant : 0 si la cible n'est pas atteinte, 1 point si la cible est en partie atteinte, 2 points si la cible est atteinte et 3 points si la cible est dépassée. Il est possible d'utiliser les décimales, au besoin.
- **Étape 4** : Le pointage final est obtenu par règle de 3. Exemple pour deux cibles atteintes : $[(2 + 2) \times 13,33] / 6 = 8,89$ sur 13,33.

Tableau A.1

Échelle d'appréciation de la performance

Appréciation qualitative	Intervalle
Performance très satisfaisante	90-100
Performance satisfaisante	70-89
Performance insatisfaisante	50-69
Performance très insatisfaisante	0-49

Tableau A.2

Pondération appliquée aux thèmes considérés

Thèmes considérés	Poids en %
La pertinence du financement	40
L'efficacité du pôle	40
Les effets du financement	20

À terme, ce système de pointage permettra de disposer rapidement et de façon permanente d'un classement de la performance de chacun des 36 créneaux et pôles d'excellence. Le système de classement est inspiré de celui utilisé par le Conference Board du Canada³ et donne l'information de la manière suivante :

Exemple de système de classement des performances des créneaux d'excellence

1. Créneau 1 	11. Créneau 10 	21. Créneau 19 	31. Créneau 28 
2. Créneau 2 	12. Créneau 11 	22. Créneau 20 	32. Créneau 29 
3. Créneau 3 	13. Créneau 12 	23. Créneau 21 	33. Créneau 30 
4. Créneau 4 	14. Créneau 13 	24. Créneau 22 	34. Créneau 31 
5. Créneau 5 	15. Créneau 14 	25. Créneau 23 	35. Créneau 32 
6. Créneau 6 	16. Créneau 15 	26. Créneau 24 	36. Créneau 33 
7. Créneau 7 	17. Créneau 16 	27. Créneau 25 	34. Créneau 34 
8. Créneau 8 	18. Créneau 17 	28. Créneau 26 	35. Créneau 35 
9. Créneau 9 	19. Créneau 18 	29. Créneau 27 	36. Créneau 36 

-  : Performance très satisfaisante (90-100)
 : Performance satisfaisante (70-89)
 : Performance insatisfaisante (50-69)
 : Performance très insatisfaisante (0-49)

³ Conference Board du Canada [En ligne, le 1^{er} décembre 2016].
<http://www.conferenceboard.ca/hcp/provincial/environment.aspx>.

1.C SOURCES DE DONNÉES

Plusieurs sources de données sont utilisées, dans le but de recouper et de croiser les informations pour en vérifier la fiabilité. Les sources de données utilisées dans la présente évaluation sont les suivantes :

- **Documentation administrative disponible au Ministère**

Cette documentation comprend les éléments suivants :

- **Système de suivi annuel des résultats du pôle**

Il s'agit des fichiers de suivi annuel maintenus à jour par le Ministère. Chacun des créneaux et pôles d'excellence est tenu de collaborer à la mise à jour annuelle. Le système de suivi inclut aussi le suivi budgétaire des aides financières accordées aux créneaux et pôles.

- **Documentation du Ministère relative à la démarche ACCORD et aux créneaux d'excellence**

Il s'agit de la documentation disponible sur le site Internet du Ministère, des documents explicatifs relatifs à la démarche ACCORD et aux créneaux et pôles d'excellence, et du cadre normatif du PADS.

- **Bilans annuels du pôle évalué**

Les bilans sont transmis au Ministère, et la fiabilité des informations contenues dans ces documents est vérifiée.

- **Données statistiques des sources suivantes** : compilation spéciale du Registre des entreprises de Statistique Canada, comptes de production de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) et autres données de l'ISQ compilées par le Ministère.

- **Documentation administrative demandée au pôle d'excellence évalué**

Cette documentation correspond aux éléments suivants :

- **États financiers audités**

Les états financiers sont audités par une firme d'audit. L'évaluation s'intéresse plus particulièrement aux états des résultats qui présentent les revenus et les dépenses.

- **Requête d'information adressée au pôle**

Cette requête contenait un tableau de bord en format Excel visant à recueillir l'information quantitative et un formulaire d'évaluation en format Word afin de permettre au pôle de fournir des explications et des nuances à l'égard des données du tableau de bord.

- **Consultation de clients et de partenaires du pôle**

Voici les clients et les partenaires du pôle qui ont rempli les formulaires de consultation conçus par le Ministère :

- 7 membres du comité de pôle et principaux partenaires, dont 5 membres industriels;
 - 4 présidents et membres des filières d'experts;
 - 6 participants aux projets d'affaires du pôle;
 - 6 entreprises clientes (témoignages fournis).

1.D LIMITES DE L'ÉVALUATION

Les principales limites de l'évaluation et les stratégies utilisées pour atténuer leurs effets sont expliquées dans le tableau A.3 ci-dessous.

Tableau A.3

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 ne sont pas accompagnées d'attentes précises de résultats dans les conventions de subvention.	Les évaluateurs ont proposé une grille d'évaluation au comité consultatif du cadre d'évaluation des créniaux ACCORD, composé de la direction responsable des créniaux d'excellence au Ministère et de coordonnateurs régionaux de la démarche ACCORD. Cette grille contenait des cibles de résultats pour chacun des critères considérés. Le comité consultatif a validé le choix des cibles, ce qui a permis aux évaluateurs de mesurer la performance du pôle en comparant ses résultats aux cibles.
Il s'agit d'une évaluation rapide, effectuée en huit semaines, ce qui entraîne une perte de données chiffrées sur les effets et rend impossible la réalisation d'analyses poussées permettant d'estimer les effets attribuables au pôle.	La perte de données chiffrées et l'impossibilité de réaliser des analyses d'effets ont été compensées par la consultation de parties prenantes clés du dossier : comité de pôle, membres de filières d'experts, participants aux projets d'affaires et entreprises (pour des témoignages ponctuels).

1.E TABLEAU DE POINTAGE

Évaluation de la performance du pôle d'excellence Optonique Pointage final des résultats sur 100

		Score obtenu	Maximum possible
Pertinence du pôle			
	Critère 1 : La masse critique et la mobilisation	13,33	13,33
	Critère 2 : Le périmètre et le financement	10,97	13,33
	Critère 3 : Les partenariats et les collaborations	13,33	13,33
	<i>Sous-total Pertinence (sur 40 points)</i>	<u>37,63</u>	40,00
Efficacité du pôle			
	Critère 4 : L'atteinte des objectifs du plan d'action	11,56	13,33
	Critère 5 : La gouvernance et la gestion du pôle	8,22	13,33
	Critère 6 : Le rayonnement et l'image de marque	12,15	13,33
	<i>Sous-total Efficacité (sur 40 points)</i>	<u>31,93</u>	40,00
Effets du pôle			
	Critère 7 : Le développement de marchés et d'entreprises	5,67	6,67
	Critère 8 : L'innovation, la recherche et le développement	2,59	6,67
	Critère 9 : La formation de la main-d'œuvre et l'emploi en région	6,67	6,67
	<i>Sous-total Effets (sur 20 points)</i>	<u>14,93</u>	20,00
Total sur 100		84,49	100,00

1.F DONNÉES DÉTAILLÉES DE CERTAINS INDICATEURS

CRITÈRE 1

Tableau A.4

Sommes investies dans les activités et les projets du pôle (en k\$)

(Indicateur 4)

	2018	2019	2020	TOTAL
MEI	249	345	367	961
Autres (gouvernement du Québec)	-	3	68	71
Industrie	54	145	210	409
Municipal/fédéral	71	195	301	567
Autres	-	37	31	68
TOTAL	374	725	977	2 077

Source : Requête d'information adressée au pôle, MEI, mai 2020.

CRITÈRE 3

Exemple de partenariat ou de collaboration noué par le pôle

(Indicateur 6)

« Nous avons fait une activité de réseautage avec le Consortium de recherche et d'innovation en aérospatiale au Québec (CRIAQ), un regroupement sectoriel de recherche industrielle (RSRI) en aéronautique. C'était la première fois que le CRIAQ réalisait une activité hors de Montréal. Cette activité avait pour but de permettre au secteur de l'aéronautique de connaître l'expertise du Québec en photonique et vice versa. Ces deux secteurs ne se connaissent pas nécessairement et ont beaucoup à s'apporter l'un à l'autre. Le CRIAQ et Optonique étaient responsables de recruter les participants et les conférenciers. Une de nos entreprises membres a présenté un projet de développement technologique réalisé depuis dix ans. Cela a permis aux autres entreprises en photonique de comprendre la pertinence de ce marché. Le CRIAQ était responsable de la nourriture et Optonique était responsable de la visite industrielle. Cette dernière a eu lieu chez un de nos membres afin de démontrer une partie de l'expérience du secteur. »

CRITÈRE 5

Tableau A.5

Frais d'administration et de gestion dans les dépenses totales du pôle (en k\$)

(Indicateur 12)

	2018	2019	2020	TOTAL
Honoraires de direction, salaires et charges sociales (a)	223	201	385	809
Frais d'administration et de gestion (b)	57	71	89	217
Autres dépenses (c)	89	349	451	889
Dépenses totales (d)	369	621	925	1 915
Ratio (b/d)	15 %	11 %	10 %	11 %

Source : Requête adressée au pôle, MEI, mai 2020.

Note : Les frais d'administration et de gestion incluent le loyer, les honoraires, les frais de bureau, les frais d'inscription, les assurances, la formation, les taxes et permis et enfin les frais financiers. Du fait de leur mission de réseautage et d'établissement de réseaux industriels, les crénos d'excellence ont des frais d'administration et de gestion qui excluent d'autres dépenses habituellement considérées par le Ministère, soit les frais de déplacement, de télécommunication, de repas, de représentation, de publicité et de promotion.

CRITÈRE 7
Commentaires et suggestions d'améliorations de la part des représentants des filières d'experts consultés
(Indicateur 16)

- « Étant donné la transversalité des technologies de l'information (TI) dans l'économie, tout effort visant à mettre de l'avant, à dynamiser et à fédérer un secteur embauchant dans le domaine des TI est salué par le comité sectoriel des TI. »
- « Nous avons développé d'excellentes relations entre les entreprises des différents secteurs d'activité, ouvrant la porte à des occasions d'affaires et d'innovation. »
- « La Capitale-Nationale est la plus grande bénéficiaire de la contribution du pôle. C'est normal, en raison de la forte concentration de chercheurs universitaires et de centres de R-D et de la présence de joueurs d'impact comme Exfo ou Optel Vision. Il serait peut-être bon toutefois d'exporter de façon systématique vers les autres régions les formations et les activités développées à Québec. La région de Montréal est aussi très active, avec un plus grand nombre d'entreprises de petites et moyennes dimensions. Cependant, sur le plan des activités de formation, le pôle devrait accentuer sa présence afin que le secteur soit mieux desservi. L'Estrie est la prochaine région à couvrir par le pôle. De nombreux projets qui comprendront des développements en photonique (par exemple, en informatique quantique) viendront stimuler les investissements. Le rôle du pôle pourrait être stratégique dans le développement de nouvelles entreprises. Le secteur demeure solide malgré les différentes tempêtes économiques, entre autres, grâce à une bonne diversification des domaines technologiques. C'est cette diversification qui rend compliquée la mobilisation des acteurs, car ils se sentent moins concernés par leurs pairs qui travaillent souvent dans d'autres marchés. »
- « Le pôle fait rayonner à l'international et au Québec un secteur méconnu qui génère des revenus importants pour le Québec. Il permet aux entreprises québécoises de mener à bien des actions fédérées en plus de donner la chance aux entreprises d'ici de profiter de l'expertise et de l'expérience d'autres entreprises d'ici, notamment en matière de commercialisation à l'international et de gestion des ressources humaines (y compris des initiatives de formation). Son rapport privilégié avec les établissements d'enseignement et les entreprises lui donne une grande pertinence dans la compréhension des besoins actuels et futurs des entreprises en matière de compétences. »
- « Le pôle réalise les bonnes actions pour permettre l'augmentation des ventes de ses clients, notamment à l'étranger : missions commerciales et technologiques, formations très pointues, activités de maillage, etc. Toute la province profite des bienfaits des activités d'exportation. »

CHAPITRE 5, SECTION 5.4**Tableau A.6****Effet de levier du financement du Ministère (en k\$)**

	2018	2019	2020	TOTAL
MEI - Fonctionnement	200	250	300	750
MEI - Projets	49	95	67	211
Autres sources	125	380	610	1 115
Effet de levier	0,5	1,1	1,7	1,2

Sources : Requête d'information adressée au pôle et documentation administrative MEI.

Commentaires formulés par les représentants des filières d'experts

Concernant la valeur ajoutée du pôle :

- « Le secteur de l'optique-photonique est particulier, au Québec, en raison d'un historique universitaire à forte tendance individualiste. Heureusement, cette dynamique est en voie de changer depuis une dizaine d'années. C'est ainsi que la mobilisation des acteurs du secteur de la photonique a toujours été très difficile. Le Réseau photonique du Québec a réussi partiellement à faire bouger les choses, sans toutefois éliminer le clivage Québec-Montréal ou celui entre le milieu universitaire et le monde entrepreneurial. Avec Optonique, une meilleure synergie s'est créée à travers toute la communauté. Il reste encore du travail à faire, particulièrement du côté des "plus vieux", qu'il faut convaincre des bénéfices de s'unir pour mieux affronter la concurrence internationale. Les moyens financiers mis à la disposition du pôle y sont pour beaucoup aussi. De meilleures formations sont données, les activités sont de niveau largement plus élevé, l'accompagnement est plus soutenu et les communications sont attrayantes et convaincantes. Le pôle est depuis deux ans une véritable courroie de transmission entre les entreprises et les différents ministères. Il est de plus en plus reconnu comme le point de contact privilégié pour quiconque veut démarrer un projet en photonique. »
- « Optique et électronique étant liées, nous sommes ravis de collaborer avec Optonique. Nos membres bénéficient de plus d'activités de plus haut calibre, en plus de permettre un maillage interpôle à l'échelle provinciale. »
- « Optonique a été un collaborateur de TECHNOCompétences, notamment par sa participation à son Enquête salariale (engagement en temps, entreprises participantes, communications, ressources et infos sur les RH) et aux initiatives auprès de la relève (engagement en temps, entreprises participantes, communications, ressources et informations sectorielles). D'autres collaborations sont à venir, notamment en IMT, sur les besoins en formation. »
- « Regroupement et promotion de l'expertise par le pôle très utiles. »

Concernant l'avenir du pôle :

- « Ayant pris part à des événements organisés par Optonique pour ses membres, il est apparu très clairement un enthousiasme généré par les activités du pôle auprès des entreprises québécoises du secteur de l'optique-photonique. Les entreprises voient d'un bon œil la mise en branle de chantiers fédérés. Ces entreprises rencontreront de nombreux défis, dont la rareté de main-d'œuvre qualifiée et la concurrence internationale. Optonique est un acteur de premier plan pour leur fournir des ressources pertinentes dans ce contexte. »
- « C'est une technologie (l'optique-photonique) qui est en demande dans plusieurs domaines. »
- « L'optique-photonique étant en croissance, je ne vois que du positif pour le pôle dans le futur, qui aura un rôle crucial à jouer dans l'accompagnement des entreprises, aussi bien pour les *startups* que pour les joueurs établis. »
- « Le pôle va bénéficier d'un financement garanti pour les trois prochaines années, ce qui lui permettra de se concentrer sur la réalisation d'activités et la mobilisation de l'industrie. De plus, grâce à une meilleure couverture du territoire, particulièrement à Montréal et en Estrie, l'impact du pôle sera plus important. Les technologies d'aujourd'hui sont de plus en plus imbriquées. L'électronique, la photonique et le logiciel sont tous devenus des technologies transversales que l'on retrouve partout. Il n'est pas impossible que le pôle puisse voir plus grand et se transformer en pôle de haute technologie éventuellement. À court terme, le pôle devra intéresser les jeunes à une carrière en photonique afin d'assurer une main-d'œuvre pour le secteur. »

