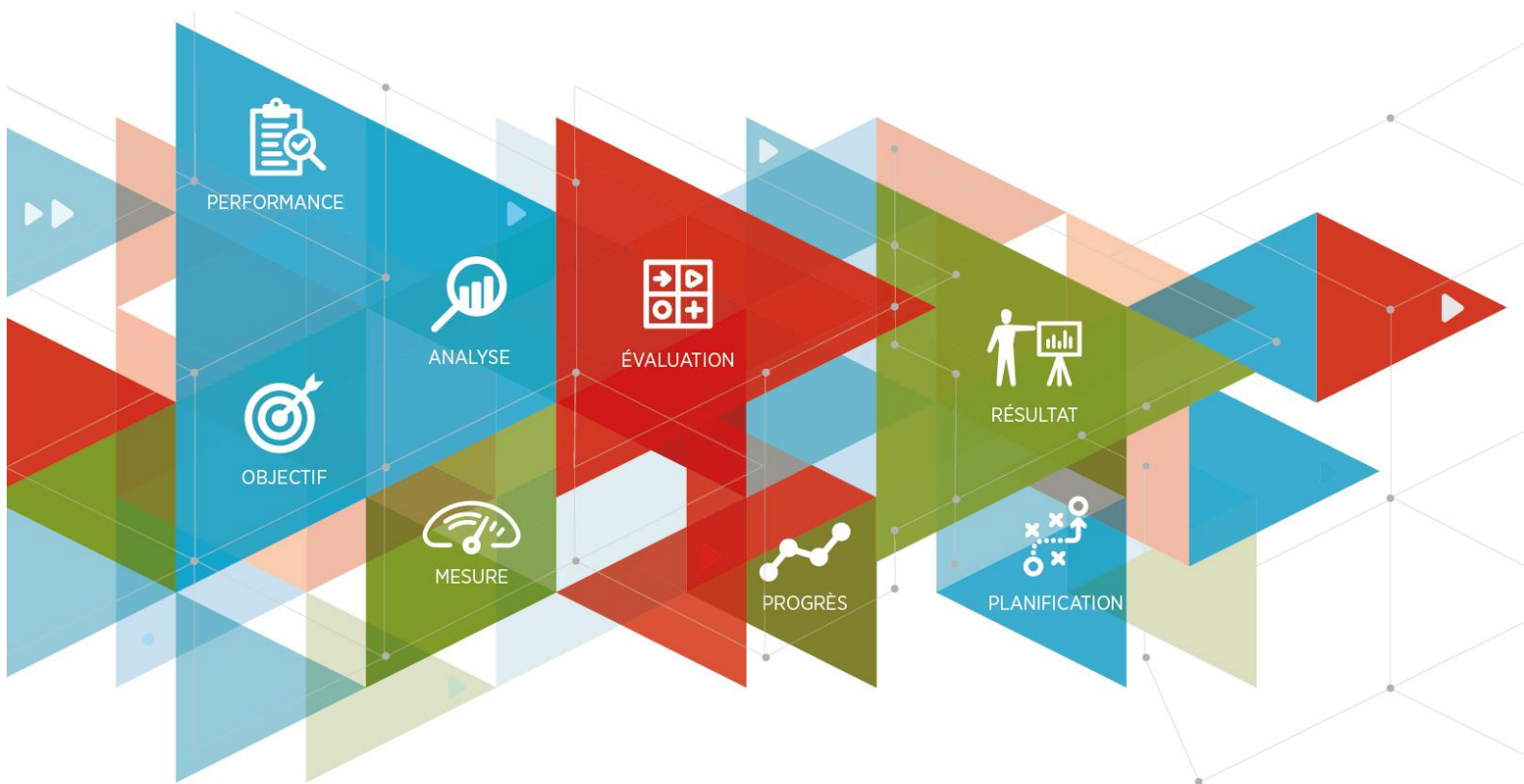


OURANOS

Bilan évaluatif des résultats après deux ans

Pour la période du 1^{er} avril 2019 au 31 mars 2021



PRÉFACE

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 et M\$ pour millions de dollars.
- 2) Selon l'indicateur considéré, le total du résultat peut comporter une erreur de ± 1 % pour les pourcentages ou de ± 1 pour les autres valeurs. Cette erreur 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, sans tenir compte de son chiffre d'affaires ou de la valeur de ses actifs. Cette définition est plus adaptée au contexte québécois que celle de Statistique Canada (entreprise de moins de 500 employés). En outre, elle correspond à celle qui est 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 sont pour la période du 1^{er} avril 2019 au 31 mars 2021. L'ensemble des liens Internet ont été consultés en octobre et novembre 2021 et ils sont identifiables [en bleu clair](#).

Ce bilan évaluatif des résultats d'Ouranos est réalisé à la demande du Secteur de la science et de l'innovation (SI) du ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI), en vertu de la convention de subvention signée entre le Ministère et Ouranos pour la période du 1^{er} avril 2019 au 31 mars 2022.

Ce bilan évaluatif vise à apprécier les résultats de l'aide financière de 7 650 k\$ accordée à Ouranos pour la période du 1^{er} avril 2019 au 31 mars 2022.

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

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

AUTEUR DU RAPPORT

Jean Bernard Poux
Évaluateur de programmes
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 : En télétravail

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

REMERCIEMENTS

Le présent document est le fruit de la collaboration de plusieurs personnes sans lesquelles 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 la réalisation du présent bilan, notamment :

- le personnel de la Direction du soutien aux organisations (DSO) au Secteur de la science et de l'innovation (SI) du ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI);
- le personnel d'Ouranos.

Un comité d'évaluation a été constitué à l'occasion du présent mandat. Il avait pour objectif de valider ce bilan. La validation consiste à assurer que les constats du bilan sont valides et fidèles à la réalité et que les appréciations des résultats qui en découlent sont objectives. Comme précisé dans la [Charte d'évaluation de programme du Ministère](#), le rôle du comité d'évaluation ne consiste pas à approuver le rapport. Par conséquent, le présent bilan est conforme aux principes de règlement des arbitrages définis dans la charte, soit les principes de neutralité, de pluralité, d'impartialité et de distanciation.

Le comité d'évaluation a également pour rôle de conseiller l'évaluateur sur l'orientation des travaux et la stratégie générale d'évaluation, tout en apportant un éclairage sur des questions importantes qui peuvent se poser en cours de réalisation du mandat.

Nous tenons à adresser nos plus sincères remerciements aux membres du comité, qui ont été sélectionnés en fonction de leurs connaissances et de leur expérience concernant Ouranos et son secteur industriel.

MEMBRES DU COMITÉ D'ÉVALUATION

- **Alain Bourque**, directeur général
Ouranos
- **Nathalie Aereus**, directrice
Direction de l'appui à la programmation scientifique, Ouranos
- **Denise Moranville**, directrice
DSO, MEI
- **Jonathan Gaboury**, conseiller
DSO, MEI
- **Christophe Marchal**, évaluateur principal et chef d'équipe en évaluation
Direction des programmes et de l'évaluation (DPE), MEI
- **Jean Bernard Poux**, évaluateur de programme
DPE, MEI

Sylvie Marcotte, CPA, CA
Directrice
Direction des programmes et de l'évaluation

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

SOMMAIRE

Le présent bilan évaluatif vise à apprécier les résultats de l'aide financière de **5 100 k\$ versée par le Ministère** à Ouranos du 1^{er} avril 2019 au 31 mars 2021, par rapport aux attentes et aux résultats visés dans la convention de subvention MEI-Ouranos qui se termine le 31 mars 2022.

Les résultats d'Ouranos sont jugés satisfaisants pour la période évaluée, soit les deux exercices 2019-2020 et 2020-2021. L'évaluation confirme la pertinence de soutenir l'organisme pour son fonctionnement et son programme de recherche, son efficacité dans l'atteinte de résultats bénéfiques pour l'adaptation du Québec aux changements climatiques et la conformité de ses activités et projets par rapport aux attentes du Ministère.

Les principaux résultats constatés en 2019-2020 et 2020-2021 sont les suivants :

Principaux résultats d'Ouranos – Degré d'atteinte des cibles Du 1 ^{er} avril 2019 au 31 mars 2021	Atteinte des cibles
Légende : (A) pour résultat satisfaisant; (B) pour résultat perfectible; (C) pour résultat insatisfaisant.	
La pertinence du soutien à l'organisme	
Critère 1 : La pertinence de l'intervention	
– Persistance du besoin de soutenir la recherche dans le domaine de la science du climat.	(A)
– Revenus d'activités de 11 991 k\$ dans la période 2019-2020 et 2020-2021.	(A)
– Absence de chevauchement d'Ouranos avec d'autres organismes soutenus par Québec.	(A)
– Cohérence du soutien à Ouranos avec les orientations du gouvernement du Québec.	(A)
L'efficacité du soutien à l'organisme	
Critère 2 : L'atteinte des résultats opérationnels visés (extraits)	
– 124 projets en cours ou terminés en 2020 et 147 en 2021.	(A)
– 395 chercheurs et étudiants en 2020 et 335 en 2021.	(A)
– 268 partenariats et collaborations établis en 2020 et 235 en 2021.	(A)
Critère 3 : L'atteinte des effets visés	
– 215 livrables de diffusion des résultats de recherche en 2020 et 176 en 2021.	(A)
– Effet de levier de 6,45 de l'aide financière du Ministère.	(A)
– Maintien de 44 emplois par année en moyenne et création de 11 emplois durant la période évaluée.	(A)
La conformité de l'utilisation de l'aide financière	
Critère 4 : La conformité de la mise en œuvre de la convention de subvention MEI-Ouranos	
– Conformité aux 12 attentes particulières de la convention MEI-Ouranos.	(A)
– Frais administratifs et de gestion de 11,7 % par rapport aux dépenses totales d'Ouranos.	(A)

Dans une perspective d'amélioration continue des interventions du Ministère, les actions suivantes sont recommandées à la Direction du soutien aux organisations :

- La pandémie de COVID-19 a affecté la réalisation des activités de diffusion des résultats de recherche. Pour remédier à cette situation, il y aurait lieu d'inviter Ouranos à repenser les mesures stratégiques d'adaptation aux exigences sanitaires, afin d'augmenter le nombre de publications scientifiques.
- Tenir compte des orientations ministérielles pour l'aide au fonctionnement des organismes afin d'inclure des cibles chiffrées de résultats dans la prochaine convention de subvention, en précisant les indicateurs de résultats associés à ces cibles.

COMMENTAIRE DE LA DIRECTION RESPONSABLE

La Direction du soutien aux organisations (DSO) du Secteur de la science et de l'innovation (SI) au Ministère a eu l'occasion de transmettre ses commentaires, reproduits dans la présente section.

La DSO accueille favorablement le présent rapport d'évaluation et elle adhère aux améliorations suggérées.

COMMENTAIRES DE L'ORGANISME ÉVALUÉ

Ouranos a eu l'occasion de transmettre ses commentaires, reproduits dans la présente section.

Ouranos accueille favorablement le présent rapport d'évaluation et il est sensible aux différents éléments soumis par la Direction des programmes et de l'évaluation du Ministère.

Ouranos accueille favorablement le présent rapport d'évaluation, est heureux d'avoir atteint, voire dépassé, les attentes du gouvernement du Québec, et demeure sensible aux différents éléments soulevés dans une perspective d'amélioration continue. Ouranos est particulièrement fier des résultats obtenus dans un contexte de ressources limitées et de croissance de l'intérêt pour la science des changements climatiques aux échelles régionales et locales.

En ce qui concerne la recommandation, Ouranos comprend très bien l'utilité de cibles quantifiées quand vient le temps d'une évaluation comparative. Ouranos souhaite cependant se voir offrir la possibilité d'un arrimage entre les différents indicateurs et cibles visant le suivi de la performance de l'organisation et ceux que l'organisation s'est elle-même fixés dans le cadre de son plan quinquennal. Une telle approche permettrait d'assurer la concentration des efforts d'amélioration.

Pour conclure, Ouranos remercie le Ministère pour sa contribution à l'amélioration de sa performance globale par cette évaluation de grande qualité. Nous le remercions également de nous avoir permis de transmettre plusieurs commentaires, y compris dans la présente section.

TABLE DES MATIÈRES

	1.1	Mise en contexte.....	1
	1.2	Les objectifs de l'évaluation.....	1
CHAPITRE 1	1.3	L'aide financière consentie par le Ministère	1
CONTEXTE DE	1.4	L'historique, la mission et les objectifs de l'organisme.....	2
L'ÉVALUATION	1.5	Les résultats financiers d'Ouranos	3
	1.6	Les résultats visés par le soutien à Ouranos.....	3
	1.7	Principes directeurs de la méthode d'évaluation.....	4
CHAPITRE 2			
PERTINENCE DU	2.	Critère 1 : La pertinence de l'intervention	6
SOUTIEN À			
L'ORGANISME			
CHAPITRE 3	3.1	Critère 2 : L'atteinte des résultats opérationnels visés (extrants).....	9
EFFICACITÉ DU	3.2	Critère 3 : L'atteinte des effets visés	11
SOUTIEN À			
L'ORGANISME			
CHAPITRE 4			
CONFORMITÉ DE	4.	Critère 4 : La conformité de la mise en œuvre de la convention... ..	13
L'UTILISATION DE			
L'AIDE FINANCIÈRE			
	5.1	Principaux constats.....	18
LES CONCLUSIONS	5.2	Réponses aux questions de l'évaluation	18
	5.3	Appréciation générale des résultats	19
ANNEXES		Annexe : Compléments méthodologiques	20

CHAPITRE 1

CONTEXTE DE L'ÉVALUATION

1.1 MISE EN CONTEXTE

Dans le cadre d'une convention de subvention débutant le 1^{er} avril 2019 et se terminant le 31 mars 2022, le ministère de l'Économie et de l'Innovation a accordé 7 650 k\$ d'aide financière à Ouranos, en vue de soutenir son fonctionnement et son programme de recherche dans les exercices 2019-2020, 2020-2021 et 2021-2022.

Les trois années de la précédente convention, soit 2016-2017, 2017-2018 et 2018-2019 ont fait l'objet d'une évaluation en novembre 2019. En vue d'harmoniser le cycle des évaluations de l'organisme avec le cycle budgétaire de l'intervention du Ministère, et d'ainsi se conformer aux recommandations du Vérificateur général du Québec établies en 2019, le Secteur de la science et de l'innovation (SI) du Ministère a demandé à la Direction des programmes et de l'évaluation (DPE) de réaliser un bilan des résultats pour ces deux années.

Le client de l'évaluation est le Secteur SI du Ministère et il est représenté au comité d'évaluation par la Direction du soutien aux organisations (DSO). En vertu de la directive sur l'évaluation, le Secrétariat du Conseil du trésor (SCT) est un utilisateur du présent bilan évaluatif.

1.2 LES OBJECTIFS DE L'ÉVALUATION




Un bilan évaluatif est une évaluation allégée qui est réduite aux questions obligatoires préconisées par le SCT dans son document *Outil d'évaluation des programmes*, disponible à [cet emplacement sur son site Internet](#). Ces questions obligatoires abordent la pertinence de l'intervention, son efficacité à atteindre les résultats visés et la conformité de sa mise en œuvre par rapport aux paramètres établis dans un cadre normatif ou une convention de subvention. À cet égard, ce bilan évaluatif des résultats d'Ouranos répond aux questions suivantes :

1. Le besoin de soutenir l'organisme est-il persistant? (pertinence)
2. Les résultats visés par le Ministère sont-ils atteints? (efficacité)
3. La convention de subvention a-t-elle été mise en œuvre conformément à ce qui était prévu? (conformité)

Les critères d'évaluation utilisés pour répondre à ces trois questions sont présentés au tableau 1.1.

Tableau 1.1

Critères d'évaluation du bilan évaluatif des résultats 2019-2020 et 2020-2021 d'Ouranos

Volet	Critères à évaluer	Question
Pertinence du soutien à l'organisme		
	1. Pertinence de l'intervention	1
Efficacité du soutien à l'organisme		
	2. Atteinte des résultats opérationnels visés (extrants)	2
	3. Atteinte des effets visés	2
Conformité de l'utilisation de l'aide financière du Ministère		
	4. Conformité de la mise en œuvre de la convention de subvention	3

1.3 L'AIDE FINANCIÈRE CONSENTIE PAR LE MINISTÈRE

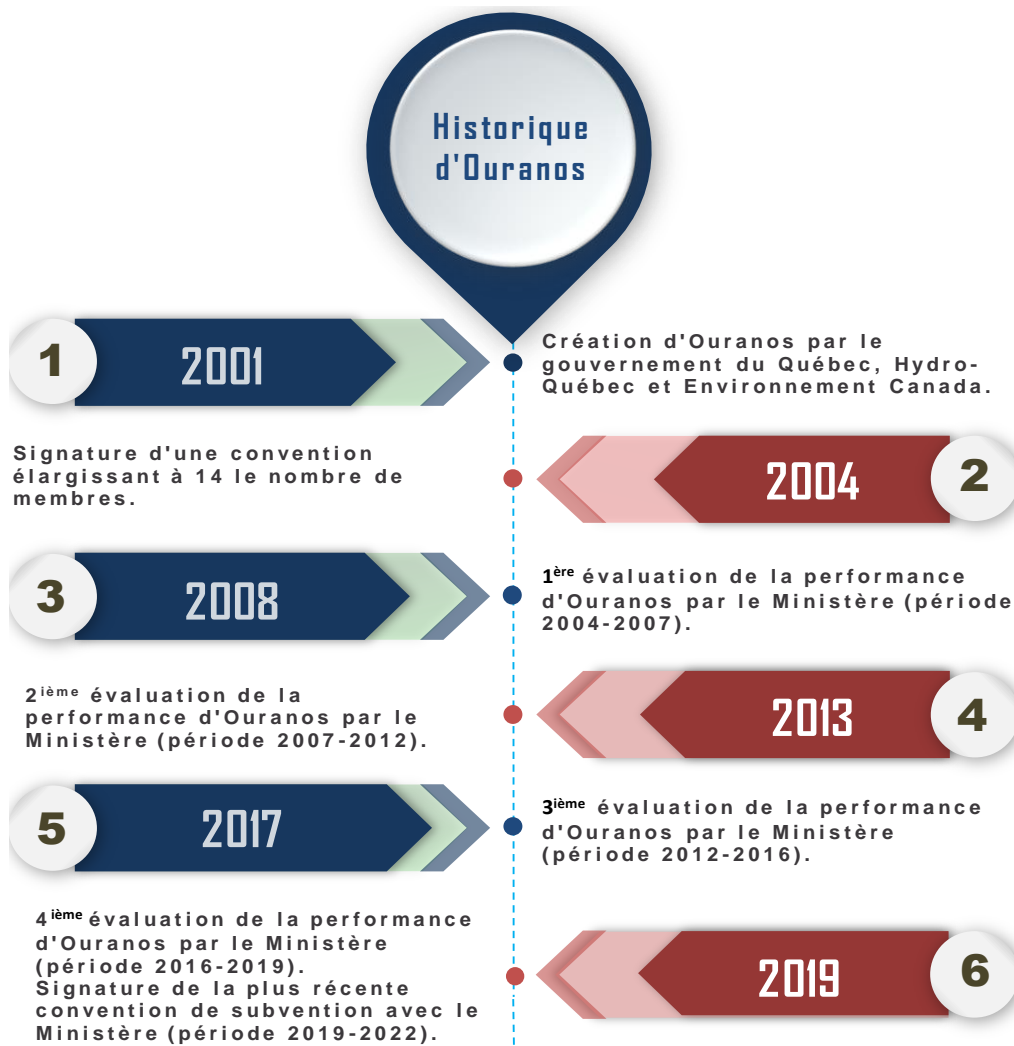
L'évaluation porte sur une aide financière du Ministère d'un montant de 5 100 k\$, versée pour la période du 1^{er} avril 2019 au 31 mars 2021. D'après les états financiers audités d'Ouranos, les montants détaillés par année financière sont les suivants : 2 550 k\$ en 2019-2020 et 2 550 k\$ en 2020-2021.

La convention de subvention MEI-Ouranos accorde une aide financière de 7 650 k\$ pour la période du 1^{er} avril 2019 au 31 mars 2022. Selon la convention, le montant accordé pour chacun des trois exercices équivaut à 80 % des dépenses admissibles au cours de l'exercice précédent d'Ouranos, jusqu'à concurrence d'un montant maximal de 2 550 k\$. D'après les états financiers d'Ouranos, l'aide financière du Ministère est de 2 550 k\$ en moyenne par année.

CHAPITRE 1

CONTEXTE DE L'ÉVALUATION

1.4 L'HISTORIQUE, LA MISSION ET LES OBJECTIFS DE L'ORGANISME



Ouranos est un organisme qui élabore des projets collaboratifs impliquant un réseau de 450 chercheurs, experts, praticiens et décideurs issus de différentes disciplines et organisations. Il a pour mission l'acquisition et le développement de connaissances sur les risques, répercussions et vulnérabilités socioéconomiques et environnementaux associés aux changements climatiques, de façon à informer les décideurs sur l'évolution du climat et à les conseiller pour déterminer, évaluer, promouvoir et mettre en œuvre des stratégies d'adaptation locales et régionales.

Pour accomplir sa mission, l'organisme met en œuvre une programmation scientifique composée de trois axes de développement principaux :

- Développement des connaissances dans le domaine de la science du climat;
- Analyse des vulnérabilités, des impacts et de l'adaptation aux changements climatiques dans des domaines d'activités considérés comme étant prioritaires pour ses membres;
- Innovation grâce à une approche territoriale favorisant une recherche et développement priorisant l'intégration, la valorisation et la multidisciplinarité.

CHAPITRE 1

CONTEXTE DE L'ÉVALUATION

Dans son plan stratégique 2014-2020, ses orientations¹ étaient les suivantes :

- Approfondir l'évaluation des répercussions des changements climatiques et contribuer à la définition et à l'analyse des options d'adaptation pour les régions et secteurs d'intérêt, notamment en développant de nouvelles expertises en matière d'évaluation socioéconomique.
- Consolider et améliorer les connaissances et méthodologies en modélisation et scénarisation du climat et les orienter afin de mieux répondre aux besoins grandissants et diversifiés des usagers en matière de services climatiques.
- Valoriser et diffuser davantage l'ensemble des connaissances acquises au Québec, au Canada et à l'international tant pour favoriser l'adaptation que pour consolider la notoriété d'Ouranos et soutenir sa crédibilité.
- Assurer une plus grande efficacité dans la prestation de services de façon à répondre à des besoins croissants.
- Assurer un environnement de travail stimulant conjuguant productivité et épanouissement personnel.
- Contribuer à orienter la recherche universitaire sur les enjeux des changements climatiques jugés pertinents par l'organisation et ses membres.

1.5 LES RÉSULTATS FINANCIERS D'OURANOS

Le tableau 1.2 présente les revenus d'Ouranos pour les exercices 2019-2020 et 2020-2021. Les données sont extraites de ses états financiers audités.

- Les revenus annuels d'Ouranos ont atteint 8 482 k\$ en 2019-2020 et 8 725 k\$ en 2020-2021.

Tableau 1.2

Revenus annuels d'Ouranos, du 1^{er} avril 2019 au 31 mars 2021, en k\$

Revenus annuels	2019-2020	2020-2021	TOTAL
— Subvention du MEI	2 550	2 550	5 100
— Membres et membres affiliés	1 389	1 360	2 749
— Produits complémentaires des membres et membres affiliés	2 716	3 703	6 419
— Produits supplémentaires des partenaires de recherche	1 441	728	2 169
— Autres produits	289	365	654
— Intérêts	96	18	114
Total des revenus	8 481 k\$	8 724 k\$	17 205 k\$

Source : États financiers audités d'Ouranos.

Il est à noter qu'Ouranos a aussi bénéficié de contributions financières correspondant aux apports du milieu en espèces et en nature dans les projets et activités de R-D. Ces apports supplémentaires d'un montant de 20 801 k\$, soit 10 802 k\$ en 2019-2020 et 9 999 k\$ en 2020-2021, correspondent au coût total des projets et activités de R-D et ne figurent pas dans les états financiers.

1.6 LES RÉSULTATS VISÉS PAR LE SOUTIEN À OURANOS

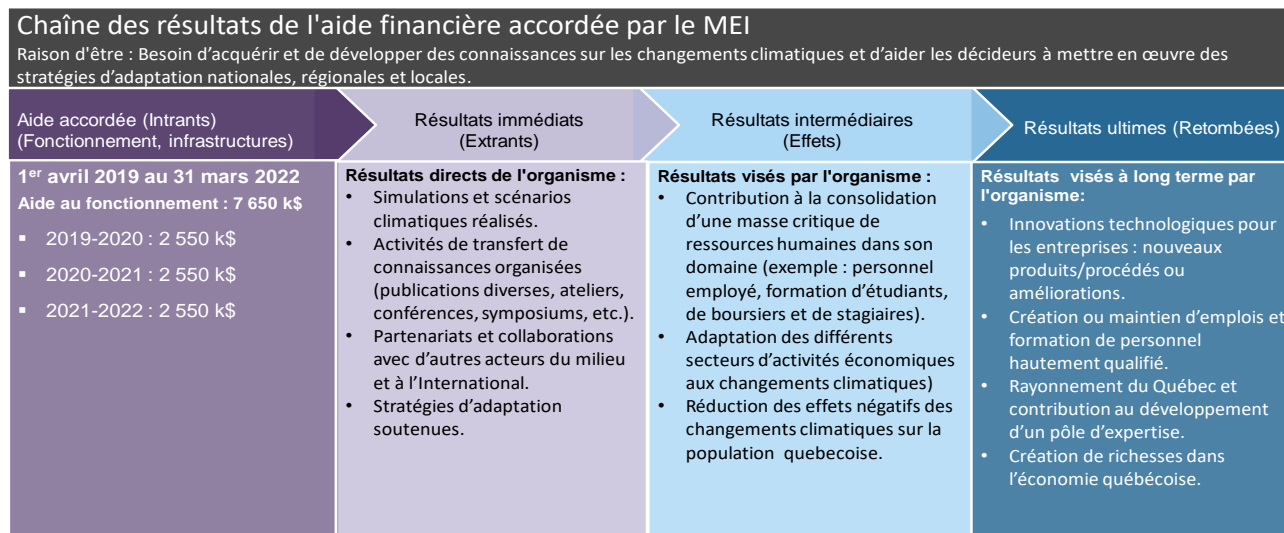
La section 1.A – Modèle logique de l'annexe illustre l'intervention gouvernementale, plus communément appelée le modèle logique. Elle représente schématiquement la chaîne des résultats attendus par le Ministère et fait aussi office de vérification de la cohérence interne des liens entre les composantes de l'intervention, notamment ses objectifs, ses extrants et ses effets attendus (graphique 1.1). Autrement dit, la théorie indique que le besoin d'acquiescer et de développer des connaissances sur les changements climatiques, sur leurs répercussions ainsi que sur les vulnérabilités socioéconomiques et environnementales nécessite la réalisation de différentes activités de recherche en ce qui concerne les sciences du climat, les vulnérabilités, les répercussions et l'adaptation. En faisant ainsi, Ouranos contribue à soutenir les stratégies d'adaptation des différents secteurs d'activité économique et à renforcer la résilience de la société québécoise à l'égard des répercussions négatives des changements climatiques, tout en préservant sa prospérité socioéconomique.

¹ Plan stratégique d'Ouranos 2014-2020.

CHAPITRE 1

CONTEXTE DE L'ÉVALUATION

Graphique 1.1
Chaîne des résultats



1.7 PRINCIPES DIRECTEURS DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION

1.7.1 La portée et les limites de l'évaluation

L'évaluation porte sur la période du 1^{er} avril 2019 au 31 mars 2021, ce qui correspond aux deux années financières gouvernementales 2019-2020 et 2020-2021. La précédente évaluation des résultats d'Ouranos a été réalisée en novembre 2019 et elle couvrait la période du 1^{er} avril 2016 au 31 mars 2019. Le présent bilan couvre les deux premières années de la convention MEI-Ouranos 2019-2022. Les limites de l'évaluation et les stratégies d'atténuation de leurs effets sont décrites à la section 1.B de l'annexe.

De plus, l'arrimage de la présente grille d'évaluation avec celle recommandée par le SCT nécessite l'ajout de plusieurs cibles qui sont normalement absentes d'une convention de subvention avec un organisme ou d'un cadre normatif de programme du Ministère, par exemple les cibles de pertinence ou de conformité.

1.7.2 La méthode d'appréciation des résultats

La méthode d'évaluation utilise les principes de l'analyse multicritère. Elle consiste à comparer les résultats de l'aide financière par rapport aux résultats visés dans la convention de subvention ou aux attentes habituelles du Ministère.

L'appréciation de ces résultats est réalisée selon l'échelle présentée ci-dessous.

Appréciation	Signification de l'appréciation
Ⓐ	— Le degré Ⓐ signifie un résultat satisfaisant. La cible est atteinte.
Ⓑ	— Le degré Ⓑ signifie un résultat perfectible. La cible est en partie atteinte.
Ⓒ	— Le degré Ⓒ signifie un résultat insatisfaisant. La cible n'est pas atteinte.

1.7.3 Les sources de données

Plusieurs sources de données seront utilisées afin de disposer d'informations qualitatives et quantitatives. Une analyse croisée des informations issues de ces sources de données est réalisée afin d'en vérifier l'exactitude. Les sources de données prévues au bilan des résultats d'Ouranos sont les suivantes :

1. Requête d'information adressée à Ouranos

Cette source de données regroupe les deux instruments de collecte suivants :

- Un tableau de bord des résultats, sous la forme d'un fichier Excel à remplir par Ouranos. Par la suite, les informations sont croisées avec la documentation administrative disponible, soit ses états financiers et ses rapports annuels ou d'activités transmis au Ministère;

CHAPITRE 1

CONTEXTE DE L'ÉVALUATION

- Un formulaire Word destiné à compléter l'information chiffrée par de l'information qualitative.

2. Statistiques officielles du Québec en science, technologie et innovation

L'Institut de la statistique du Québec maintient à jour les données officielles en science, technologie et innovation. Les données sont accessibles dans la banque de données des statistiques officielles du Québec, [disponible à cet emplacement sur le Web](#). Les données disponibles les plus récentes seront utilisées.

3. Documentation administrative disponible

La documentation administrative regroupe les états financiers de l'organisme pour les années financières 2019-2020 et 2020-2021 et ses rapports annuels, auxquels s'ajoutent la convention de subvention 2019-2022 et toute autre documentation pertinente (cadre normatif du PSO, SQRI, discours sur le budget, autres).



CHAPITRE 2

PERTINENCE DU SOUTIEN À L'ORGANISME

2. CRITÈRE 1 LA PERTINENCE DE L'INTERVENTION

LES CIBLES

1. Persistance du besoin de soutenir l'organisme.
2. Revenus annuels de l'organisme composés de revenus d'activités.
3. Absence de chevauchement d'Ouranos avec d'autres organismes soutenus par l'État.
4. Cohérence de l'intervention du Ministère avec sa mission et les orientations du gouvernement.

Constats relatifs à la cible 1

La théorie économique souligne l'importance de la recherche et de l'innovation pour soutenir la croissance économique à long terme (référence 1, référence 2, référence 3). Elle suggère aussi que l'intervention de l'État est motivée notamment pour pallier un possible sous-investissement du secteur privé en recherche et développement (R-D). Dans ce contexte, le tableau 2.1 indique l'évolution des dépenses en R-D au Québec en pourcentage de son produit intérieur brut (PIB), celles du secteur privé et celles du secteur de l'enseignement, de 2016 à la donnée la plus récente.

- L'intensité des dépenses en R-D au Québec a diminué de 0,04 point de pourcentage de 2016 à 2018, en débutant à 2,21 % de son PIB en 2016 pour s'établir à 2,17 % de son PIB en 2018.
- L'intensité des dépenses en R-D du secteur privé au Québec a diminué de 0,04 point de pourcentage de 2016 à 2019, en débutant à 1,27 % de son PIB en 2016 pour atteindre 1,23 % de son PIB en 2019.
- L'intensité des dépenses en R-D du secteur de l'enseignement supérieur s'est maintenue à 0,86 % du PIB du Québec de 2016 à la dernière donnée disponible, en 2018.

Tableau 2.1

Évolution des dépenses en R-D au Québec, en pourcentage de son PIB, 2016 à 2018

Résultats de 2016 à 2018	2016	2017	2018	2019
Intensité des dépenses en R-D (DIRD/PIB) →	2,21 %	2,25 %	2,17 %	n.d.
Intensité des dépenses en R-D du secteur privé (DIRDE/PIB) →	1,27 %	1,30 %	1,29 %	1,23 %
Intensité des dépenses en R-D du secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES/PIB) →	0,86 %	0,86 %	0,86 %	n.d.

Source : Statistiques officielles du Québec : DIRD/PIB; DIRDE/PIB; DIRDES/PIB. Compilation MEI.

Note : n.d. = donnée non disponible.

L'analyse des données recueillies auprès d'Ouranos révèle que l'aide financière versée par le Ministère répond aux besoins de 13 des 20 secteurs du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN). Dans l'ensemble, les travaux de recherche réalisés par Ouranos ont été utilisés par 335 entreprises et organismes durant la période évaluée. Il est à noter que 61 de ces utilisateurs font partie du secteur de la climatologie régionale et de l'adaptation aux changements climatiques, couvert par Ouranos. Leur principale activité consiste à fournir à d'autres organismes des conseils et de l'assistance relativement à des questions environnementales.

Constats relatifs à la cible 2

Les revenus d'activités désignent tous les revenus générés par les activités d'Ouranos, soit celles qui sont relatives à son domaine de la science du climat et à ses impacts. Les revenus d'activités sont assimilés aux revenus autonomes ainsi qu'aux revenus de source privée. Le tableau 2.2 de la page suivante indique l'évolution des revenus d'activités d'Ouranos. Les constats sont les suivants :

- Les revenus d'activités ont atteint 11 991 k\$ dans la période de 2020 et 2021. Ils ont augmenté de 5,5 % de 2020 à 2021, passant de 5 835 k\$ en 2020 à 6 156 k\$ en 2021.
- La proportion des revenus d'activités dans l'ensemble des revenus d'Ouranos a augmenté, passant de 68,8 % en 2020 à 70,6 % en 2021.



CHAPITRE 2

PERTINENCE DU SOUTIEN À L'ORGANISME

Tableau 2.2

Revenus d'activités d'Ouranos	2020	2021	Total
– Membres et membres affiliés	1 388 752	1 360 000	2 748 752
– Produits complémentaires des membres et membres affiliés	2 715 662	3 702 985	6 418 647
– Produits supplémentaires des partenaires de recherche	1 441 520	728 697	2 170 217
– Autres produits	288 566	364 657	653 223
Total	5 834 500	6 156 339	11 990 839

Source : Requête d'information quantitative adressée à Ouranos. Compilation MEI, octobre 2021.

Constats relatifs à la cible 3

Les critères de complémentarité et d'absence de chevauchement visent à s'assurer qu'il n'existe pas d'autres programmes ou interventions gouvernementales poursuivant les mêmes objectifs que ceux de l'aide financière accordée à Ouranos. Une étude documentaire a été réalisée afin de collecter des informations sur le risque de chevauchement problématique et la complémentarité du soutien à l'organisme avec les interventions d'autres programmes des ministères et organismes du gouvernement du Québec. Les raisons suivantes confirment l'absence de chevauchement problématique :

- Ouranos est l'un des centres et plateformes de recherche soutenus par le Ministère en vertu du volet 1 de son [Programme de soutien au fonctionnement d'organismes](#). Ce programme a fait l'objet d'une [évaluation en 2020](#), qui concluait à la complémentarité des organismes soutenus.
- Ouranos est unique dans le domaine de la climatologie régionale et de l'adaptation aux changements climatiques. Selon son [Rapport annuel d'activités 2020-2021](#), l'organisme entend demeurer le pôle principal d'innovation et de concertation qui a pour mission d'aider la société québécoise à mieux s'adapter aux changements climatiques.
- Ouranos présente les caractéristiques uniques et distinctives suivantes : être à la fois un centre de recherche et un pôle de concertation. Si on le compare à des organisations créées au même moment avec le même programme gouvernemental, Ouranos se démarque en effet par sa double personnalité, alliant coordination des acteurs et capacité de recherche interne.
- Ouranos propose une approche de leadership partagé en stimulant un environnement de recherche évolutive où chacun des acteurs s'approprie les enjeux et contribue activement aux solutions. Lorsqu'un risque de chevauchement se présente, l'organisme adopte une posture de collaboration et travaille à la fois de façon formelle par le développement d'ententes de façon à préciser les limites de l'intervention de chacun, mais aussi et surtout par l'aménagement d'espaces de discussion et de partage de connaissances scientifiques comme des ateliers dans un esprit de leadership partagé sur les dossiers à traiter.

Constats relatifs à la cible 4

Selon le [6^e rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat \(GIEC\), publié en 2021](#), l'accumulation progressive du gaz à effet de serre dans l'atmosphère augmentera la probabilité de conséquences sévères, généralisées et irréversibles sur les écosystèmes et les êtres humains. Les analystes du GIEC estiment que l'augmentation du CO₂ est responsable de certains phénomènes climatiques exceptionnels qui sont dangereux pour l'équilibre du système de la biosphère et pour les individus touchés par les conséquences néfastes du réchauffement climatique.

Le gouvernement du Québec reconnaît qu'il s'agit réellement d'un phénomène global et que les émissions de gaz à effet de serre constituent un véritable problème pour notre bien-être et celui des générations à venir. C'est dans cette optique que le [Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques](#) et la création du [Fonds Vert](#) en 2006 constituent la pièce maîtresse de l'approche stratégique du Québec en matière de changements climatiques.

Par conséquent, l'aide financière accordée à Ouranos par le Ministère, dans le cadre de [la priorité 6 du plan d'action 2013-2020](#), vise à fournir diverses expertises et à réaliser des projets de recherche appliquée nécessaires aux ministères et organismes concernés par la planification de l'adaptation aux changements



CHAPITRE 2

PERTINENCE DU SOUTIEN À L'ORGANISME

climatiques. De plus, les objectifs de l'aide sont aussi alignés sur les priorités du [plan budgétaire 2019-2020 du gouvernement du Québec](#), qui a affecté plus de 1 milliard de dollars additionnels pour l'électrification des transports et la lutte contre les changements climatiques dans le cadre d'une approche bonifiée.

AVIS COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 1

Ⓐ

Les résultats sont jugés satisfaisants, car les quatre cibles sont atteintes.

Ⓐ

La cible 1 est atteinte. Aucune amélioration significative des dépenses en R-D du secteur privé n'a été constatée. En outre, l'aide financière du Ministère a contribué à la réalisation de travaux de recherche bénéfiques à 13 secteurs du SCIAN.

Ⓐ

La cible 2 est atteinte. À cet égard, les revenus annuels de l'organisme proviennent majoritairement de ses activités.

Ⓐ

La cible 3 est atteinte. Ouranos ne chevauche pas d'autres organismes similaires soutenus par le gouvernement du Québec.

Ⓐ

La cible 4 est atteinte. Il y a une cohérence et des liens prouvés d'Ouranos avec au moins deux stratégies ou plans d'action du gouvernement du Québec.



CHAPITRE 3

EFFICACITÉ DU SOUTIEN À L'ORGANISME

3.1 CRITÈRE 2

L'ATTEINTE DES RÉSULTATS OPÉRATIONNELS VISÉS (EXTRANTS)

LES CIBLES (EN GRAS, LES RÉSULTATS VISÉS DANS LA CONVENTION DE SUBVENTION)

5. **Réalisation de projets de recherche en mode collaboratif.**
6. **Participation de chercheurs et d'étudiants aux projets de recherche.**
7. **Collaborations avec les universités, les gouvernements et autres.**

Constats relatifs à la cible 5

Ouranos élabore des projets collaboratifs avec des chercheurs issus de différents organismes. À cet égard, le tableau 3.1 indique 124 projets en cours ou terminés en 2020 et 147 projets en cours ou terminés en 2021. Parmi ces projets, on en dénombre 56 qui ont été terminés dans la période évaluée.

Parmi les 56 projets terminés, 11 % ont été réalisés en collaboration avec des universités et des entreprises et 7 % en collaboration internationale. Selon les données qualitatives recueillies auprès d'Ouranos, les autres projets ont été réalisés en collaboration avec le secteur public ou d'autres centres de recherche, ou sans la participation de chercheurs externes. Par ailleurs, le nombre de projets terminés est en croissance lorsqu'on compare les données de la précédente évaluation (51 en deux ans) à celles de l'évaluation actuelle (56).

Tableau 3.1

Projets de recherche en cours ou terminés

Projets en cours ou terminés	2020	2021
– Nombre de projets de recherche en cours	105	110
– Nombre de projets de recherche terminés	19	37
Total	124	147
– Nombre de projets de recherche réalisés en collaboration universités-entreprises	4	2
– Nombre de projets de recherche réalisés en collaboration internationale	2	2
Total	6	4

Source : Requête d'information quantitative adressée à Ouranos. Compilation MEI, octobre 2021.

Constats relatifs à la cible 6

Durant la période de 2019 à 2020, plusieurs activités de recherche visant l'acquisition et le développement de connaissances sur les risques, impacts et vulnérabilités socioéconomiques et environnementaux en lien avec les changements climatiques ont été organisées par Ouranos. Les chercheurs et étudiants ayant participé à ces activités proviennent de différentes disciplines allant de la science fondamentale aux sciences sociales en passant par les sciences appliquées et l'économie. Ces chercheurs sont issus des universités (Québec, Canada et hors Canada), des ministères des paliers fédéral et provinciaux, des organismes municipaux, des compagnies de consultation, des ONG et associations, des instituts de recherche, des organisations du secteur de l'énergie et d'Ouranos. Le tableau 3.2 donne un aperçu général.



CHAPITRE 3

EFFICACITÉ DU SOUTIEN À L'ORGANISME

Tableau 3.2

Nombre de chercheurs et d'étudiants participant aux activités de recherche

Chercheurs et étudiants participant aux activités de recherche	2020	2021
– Nombre de chercheurs	253	193
– Nombre d'étudiants stagiaires externes	95	106
– Nombre de boursiers (Mitacs) ²	44	33
– Nombre de boursiers (Réal-Décoste) ³	3	3
Total	395	335

Source : Requête d'information quantitative adressée à Ouranos. Compilation MEI, octobre 2021.

Constats relatifs à la cible 7

De 2019 à 2021, Ouranos a noué des collaborations et des partenariats avec d'autres acteurs de l'innovation et organismes de recherche. Le tableau 3.3 illustre le nombre de collaborations et de partenariats par année au cours de la période évaluée. La quasi-totalité de ces collaborations a été réalisée avec le milieu universitaire, qu'il soit québécois, canadien ou international (Mexique, Allemagne, Maroc, États-Unis, Sénégal, etc.). S'ajoutent ensuite des collaborations avec des ministères, des centres de recherche publics et des organismes d'appui à la recherche et à l'innovation avec lesquels Ouranos collabore depuis de nombreuses années. Enfin, le secteur industriel est aussi présent, principalement celui lié à l'énergie hydroélectrique.

Tableau 3.3

Nombre total de partenariats et de collaborations

Nombre total de partenariats et de collaborations	2020	2021
– Partenariats et collaborations universitaires dans le reste du Canada	23	16
– Partenariats et collaborations universitaires à l'international	20	8
– Partenariats et collaborations universitaires au Québec	167	186
– Partenariats et collaborations avec des centres de recherche publics et des organismes d'appui à la recherche et à l'innovation	40	9
– Partenariats et collaborations avec l'industrie	18	16
Nombre total de partenariats et de collaborations	268	235

Source : Requête d'information quantitative adressée à Ouranos. Compilation MEI, octobre 2021.

AVIS



COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 2

Les résultats sont jugés satisfaisants, car les trois cibles sont atteintes.

Ⓐ **La cible 5 est atteinte.** À cet égard, des projets de recherche ont été réalisés chaque année durant la période évaluée. De plus, le nombre de projets terminés a augmenté par rapport à la précédente évaluation.

Ⓐ **La cible 6 est atteinte.** Des chercheurs et des étudiants ont participé aux projets de recherche d'Ouranos chaque année durant la période évaluée.

Ⓐ **La cible 7 est atteinte.** Des collaborations universitaires, gouvernementales et autres sont constatées chaque année durant la période évaluée.

² Organisme national sans but lucratif qui conçoit et met en œuvre des programmes de recherche et de formation au Canada.

³ Créée par le consortium Ouranos, la bourse Réal-Décoste vise à stimuler l'intérêt des étudiants à l'égard des changements climatiques et à aider financièrement les meilleurs candidats à entreprendre ou poursuivre un programme de doctorat.



CHAPITRE 3

EFFICACITÉ DU SOUTIEN À L'ORGANISME

3.2 CRITÈRE 3

L'ATTEINTE DES EFFETS VISÉS

LES CIBLES (EN GRAS, LES RÉSULTATS VISÉS DANS LA CONVENTION DE SUBVENTION)

- 8. Livrables de R-D résultant des projets de recherche et des activités de transfert.**
- 9. Effet de levier de l'aide financière du Ministère au moins égal à 2.**
10. Contribution à la création ou au maintien d'emplois.

Constats relatifs à la cible 8

Ouranos réalise des activités de diffusion des connaissances afin d'informer les décideurs sur l'effet des changements climatiques et les mesures stratégiques d'adaptation locales et régionales à adopter.

Le tableau 3.4 indique le nombre de livrables visant la diffusion des résultats de recherche sur les répercussions et vulnérabilités socioéconomiques et environnementales associées aux changements climatiques. Pour la période évaluée, les constatations sont les suivantes :

Tableau 3.4

Nombre de publications scientifiques

	2020	2021
– Rapports de recherche	37	42
– Publications scientifiques dans des revues à facteur d'impact supérieur à 5	3	7
– Publications scientifiques dans des revues hors facteur 5	39	37
– Communications	135	77
– Autres livrables de R-D	1	13
TOTAL	215	176

Source : Requête d'information quantitative adressée à Ouranos. Compilation MEI, octobre 2021.

L'analyse des données quantitatives fournies par Ouranos a révélé que la moyenne annuelle des publications a augmenté de 24 %, passant de 158 pour la précédente période évaluée à 196 pour l'évaluation actuelle.

Cependant, on constate une tendance à la baisse de la majorité des activités de diffusion des connaissances lorsqu'on compare, à l'intérieur de la période évaluée, les données de l'année 2019 à celles de l'année 2020, soit une diminution de 18 %. Selon Ouranos, le ralentissement dans la production de certains livrables est principalement causé par les contraintes externes liées à la pandémie de COVID-19.

En vue d'illustrer les réalisations concrètes de la valorisation et du transfert des résultats de recherche d'Ouranos, deux cas à succès sont présentés ci-dessous :

- **Cas à succès 1 : Panacées**

Ce projet a permis d'accompagner les décideurs locaux et les aménagistes dans le processus d'adaptation des zones côtières aux conséquences des changements climatiques. Il vise notamment à accélérer l'adaptation et allouer les ressources disponibles plus efficacement. L'outil contribue également à déterminer les mesures d'adaptation les plus avantageuses, à automatiser les études d'analyses économiques en milieu côtier et à accélérer les demandes de financement tout en favorisant l'autonomie des municipalités touchées ainsi que la planification à long terme.

- **Cas à succès 2 : Climate-informed flood design values (Crues décennales)**

Il s'agit d'un projet financé par plusieurs ministères et organismes. Le projet a duré 3 ans (avril 2018 à mars 2021). L'objectif était de développer une méthode pour inclure les projections des changements climatiques dans les valeurs crues de conception sur 1 000 et 10 000 ans. Les rapports techniques produits sont les suivants : pratiques actuelles, méthodologie proposée, méthodologie finale et application de cette méthodologie aux bassins sélectionnés, et rapport public sommaire bilingue.



CHAPITRE 3

EFFICACITÉ DU SOUTIEN À L'ORGANISME

Constats relatifs à la cible 9

Le graphique 3.1 indique l'effet de levier de l'aide financière versée par le Ministère :

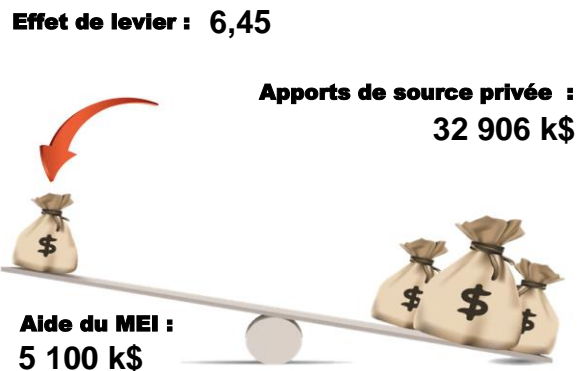
- L'effet de levier de l'aide financière du Ministère, calculé pour l'ensemble de la période évaluée, atteint 6,45, ce qui signifie que pour chaque dollar de contribution financière versé par le Ministère, 6,45 dollars ont été investis par d'autres sources de financement.

Ces investissements supplémentaires sont composés de 11 991 k\$ de revenus d'activités, de 114 k\$ de revenus d'intérêt et de 20 801 k\$ d'apports du milieu en espèces et en nature dans les projets et activités de R-D.

- En complément d'information, l'effet de levier de l'aide du Ministère sur l'investissement de source privée excluant les apports en espèces et en nature est de 2,37, soit 11 991 k\$ de revenus d'activités et 114 k\$ de revenus d'intérêt, pour 5 100 k\$ d'aide financière du Ministère.

Graphique 3.1

Effet de levier de l'aide financière du Ministère versée à Ouranos, de 2019-2020 à 2020-2021.



Source : Documentation administrative disponible (états financiers audités d'Ouranos)

Constats relatifs à la cible 10

Durant la période de référence, des emplois liés aux activités d'Ouranos ont été créés et maintenus. L'organisme ne dispose pas d'information sur le nombre d'emplois créés ou maintenus chez ses partenaires. Les informations collectées auprès de l'organisme font ressortir les données suivantes :

- Maintien de 44 emplois par année en moyenne chez Ouranos, dont 44 en 2020 et 45 en 2021.
- Création de 11 emplois chez Ouranos, dont cinq en 2020 et six en 2021.

AVIS

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 3

Ⓐ

Les résultats sont jugés satisfaisants, car les trois cibles sont atteintes.

- Ⓐ **La cible 8 est atteinte.** Des livrables de R-D sont constatés dans la période évaluée. Des activités de transfert de connaissances ont été réalisées lors de chaque année évaluée. Toutefois, il est à noter que la majorité des activités de diffusion des connaissances sont à la baisse à l'intérieur de la période évaluée.
- Ⓐ **La cible 9 est atteinte.** L'effet de levier de l'aide financière du Ministère est d'au moins 2, par rapport aux investissements additionnels dans les activités et les projets d'Ouranos.
- Ⓐ **La cible 10 est atteinte.** Ouranos a contribué à la création ou au maintien de plusieurs emplois.



CHAPITRE 4

CONFORMITÉ DE L'UTILISATION DE L'AIDE FINANCIÈRE

4. CRITÈRE 4 LA CONFORMITÉ DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA CONVENTION

LES CIBLES (EN GRAS, LES RÉSULTATS VISÉS DANS LA CONVENTION DE SUBVENTION)

- 11. Conformité aux 12 principes de gouvernance et de gestion prévus dans la convention MEI-Ouranos.**
- 12. Frais d'administration et de gestion représentant au plus 20 % des dépenses totales.**

Constats relatifs à la cible 11

Le tableau 4.1 illustre les réalisations d'Ouranos à l'égard des 12 attentes particulières des annexes A et D de la convention de subvention MEI-Ouranos 2019-2022.

Tableau 4.1

Attentes particulières du Ministère et réalisations d'Ouranos, de 2019-2020 à 2020-2021

Organisation interne d'Ouranos
<p>1. Portrait du personnel</p> <p>Réalisations d'Ouranos</p> <p>Depuis le 1^{er} avril 2020, le nombre et les libellés des équipes de travail ont été modifiés pour correspondre au nouveau plan quinquennal 2020-2025. Au cours de la période 2019-2020 et 2020-2021, Ouranos a procédé aux embauches et aux réaffectations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">• 17 nouveaux employés ou contractuels de recherche;• 15 départs;• 5 changements de poste;• 4 stagiaires;• À la suite du départ du technicien informatique, les fonctions informatiques sont gérées en impartition auprès d'une firme privée. <p>En date du 1^{er} mars 2021, le personnel d'Ouranos se compose de 51 employés :</p> <ul style="list-style-type: none">• 4 de la Direction de l'administration;• 4 de la Direction de l'appui à la programmation;• 3 de la Direction de la gestion de la science;• 6 de la Direction de la mobilisation des connaissances;• 3 de la Direction de l'analyse;• 25 de la Direction de la science du climat;• 6 de la Direction de la coordination.
<p>2. Résumé des modifications apportées aux politiques, normes et procédures</p> <p>Réalisations d'Ouranos</p> <p>Les politiques, normes et procédures approuvées en vigueur sont :</p> <ul style="list-style-type: none">• Le Code des règlements généraux (29 avril 2016);• Les Principes et structures de gouvernance en matière de programmes et de projets (mars 2012);• La politique de développement durable (23 juillet 2012);• Le manuel de l'employé (version révisée juillet 2020);• Le référentiel des compétences pour les employés (15 octobre 2020);• La Politique d'Ouranos en matière de gestion de la propriété intellectuelle, de confidentialité de l'information et de divulgation des résultats de recherche (18 décembre 2018);• La Politique d'Ouranos en matière de prévention des maladies infectieuses au travail (octobre 2020);• Un référentiel des compétences pour l'ensemble des employés (15 octobre 2020);• Une politique en matière de harcèlement (29 janvier 2021).



CHAPITRE 4

CONFORMITÉ DE L'UTILISATION DE L'AIDE FINANCIÈRE

Tableau 4.1 (suite)

Attentes particulières du Ministère et réalisations d'Ouranos, de 2019-2020 à 2020-2021

Organisation interne d'Ouranos
<p>Réalisations d'Ouranos</p> <p>Ouranos dispose également, pour le conseil d'administration, d'une grille de compétences et d'un code d'éthique. La grille de compétences pour administrateurs a pour but de contribuer à la diversité et à l'efficacité du conseil. Il est à noter qu'un comité visant à améliorer la qualité et la pertinence du manuel des employés se rencontre tous les deux mois. De ce comité a découlé une nouvelle version du manuel des employés (juillet 2020). La mise en place de ce comité est inscrite dans la stratégie visant à accroître la collaboration et la mobilisation de l'ensemble des employés d'Ouranos. Finalement, un référentiel des compétences pour l'ensemble des employés est entré en vigueur le 15 octobre 2020.</p>
<p>3. État, disponibilité et accessibilité des équipements informatiques</p> <p>Réalisations d'Ouranos</p> <ul style="list-style-type: none">• Infrastructure de calcul haute performance et d'analyse Le projet de l'extension de l'archivage, financé par la subvention du PSO volet 4, vise à installer une nouvelle librairie qui permettra d'héberger les données climatiques nécessaires pour la prochaine programmation scientifique. Ce projet a débuté en mars 2020 et s'est terminé le 3 novembre 2020 avec la visite d'un ingénieur mandaté par une compagnie privée. La librairie est maintenant configurée pour contenir 4,5 pétaoctets (Po) de données climatiques.• Bureautique et autres équipements Un tableau de bord permet de suivre l'état des différents systèmes et fonctions de bureautique chez Ouranos. Un indicateur global (vert, jaune, rouge ou mauve) permet de connaître les éléments à risque.<ul style="list-style-type: none">— Sauvegarde des données bureautiques : L'implantation d'une architecture de sauvegarde s'articulant autour de plateformes en infonuagique a été réalisée, permettant la sauvegarde de même que la reprise et l'utilisation des données en cas de sinistre. Le tout devrait être opérationnel.— Climatisation de la salle des serveurs : Ouranos a parfois rencontré des problèmes de climatisation, au cours des derniers mois, qui ont nécessité un suivi plus serré que d'habitude. L'appel à des services d'infonuagique identifiés au paragraphe précédent pourrait devenir une solution intéressante. Un consultant pilote une initiative interne de revue des infrastructures informatiques qui permettra aussi de repenser celles-ci dans le cadre de la mise en œuvre du plan quinquennal 2020-2025.— Un chantier de réflexion et de consultation est en cours pour améliorer et optimiser l'utilisation du serveur.
<p>Programmation scientifique</p> <p>4. État d'avancement : Principaux résultats obtenus, avancements importants, mise à jour des échéances et des objectifs de recherche</p> <p>Réalisations d'Ouranos</p> <p>Dans le cadre des travaux concernant l'élaboration du plan quinquennal, une stratégie en science du climat et services climatiques a été déterminée. Un portrait de l'état des connaissances développées ces dernières années par les groupes scientifiques a été réalisé. Les travaux de l'équipe pour optimiser et opérationnaliser le modèle régional canadien du climat version 5 (MRCC5)⁴ ont permis d'atteindre un certain niveau d'efficacité dans la production des simulations du MRCC5 sur Béluga.</p> <p>Lors de la période 2019-2020, en plus de l'élaboration des projets, des efforts particuliers ont été dirigés vers la communication autour des inondations. Ceux-ci se déclinent en différentes activités de planification, en développement d'outils et en publications. Ensuite, pour la période 2020-2021, les efforts ont principalement été déployés vers la mise en place de projets découlant de la programmation du soutien à INFO-Crue et le développement et le maintien de collaborations.</p>

⁴ Simulations du MRCC5 pour une meilleure connaissance des projections climatiques.



CHAPITRE 4

CONFORMITÉ DE L'UTILISATION DE L'AIDE FINANCIÈRE

Tableau 4.1 (suite)

Attentes particulières du Ministère et réalisations d'Ouranos, de 2019-2020 à 2020-2021

Programmation scientifique		
5. Nombre de projets de recherche financés		
Réalizations d'Ouranos		
En référence aux constats à la cible 5 de ce bilan, les informations quantitatives fournies par Ouranos permettent de dénombrer 124 projets en cours ou terminés en 2020 et 147 projets en cours ou terminés en 2021. Parmi ces projets, on dénombre 56 projets terminés dans la période évaluée, dont 19 en 2020 et 37 en 2021.		
6. Portrait des chercheurs et collaborateurs ayant participé aux projets de recherche		
Réalizations d'Ouranos		
Dans la période évaluée, Ouranos a développé des projets de recherche impliquant plusieurs chercheurs et collaborateurs issus de différentes organisations. Les constatations sont les suivantes :		
Nombre de chercheurs par organisation	2019	2020
– Ministères fédéraux	26	16
– Ministères provinciaux	43	36
– Ministères provinciaux hors Québec	7	3
– Municipalités	13	13
– Universités Québec	165	128
– Universités Canada	18	16
– Universités hors Canada	21	8
– Thérapeutes énergiciens	10	10
– Industrie	10	n/a
– Consultants, ONG et associations	39	43
– Instituts de recherche	34	n/a
– Ouranos	19	35
TOTAL	405	308
Source : Requête d'information adressée à Ouranos. Compilation MEI, octobre 2021.		
7. Nombre de pratiques sociales ou organisationnelles innovantes adoptées dans le milieu preneur		
Réalizations d'Ouranos		
Ouranos a réalisé des projets dans le domaine de la science du climat. Parmi les pratiques sociales innovantes qui ont été adoptées, trois ont été relatées dans le cadre de la présente évaluation :		
<ul style="list-style-type: none"> — Dans le cadre du projet AGRICLIMAT, qui a permis d'élaborer 10 plans régionaux d'adaptation de l'agriculture aux changements climatiques, des professionnels agricoles ont été formés sur les changements climatiques et sont devenus des relayeurs dans les régions. — Les projets RADEAU 1 et 2 étaient basés sur une démarche participative impliquant les acteurs des territoires agricoles concernés, alimentée par des connaissances issues de travaux de recherche appliquée en hydrologie. — La démarche de recherche-action du projet Labo Climat Montréal a permis de dresser certains constats sur l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans le processus d'élaboration et de mise en forme d'un projet urbain à Montréal. La mise en relation des acteurs au sein des ateliers a permis plusieurs collaborations interservices ainsi qu'une coordination entre la Ville et les arrondissements à travers la mise en place d'un bureau de projet partagé avec l'arrondissement de Lachine et la société civile locale pour le secteur Lachine-Est. 		
8. Assemblée des membres		
Réalizations d'Ouranos		
Les membres ordinaires et affiliés se réunissent à l'occasion d'une assemblée annuelle en vue, entre autres, de recevoir les états financiers d'Ouranos et de procéder à la nomination du vérificateur pour l'exercice financier suivant. L'assemblée annuelle des membres procède également à la nomination des administrateurs désignés par les représentants des membres. Au cours de la période évaluée, il y a eu deux assemblées générales des membres au mois de septembre de chaque année.		



CHAPITRE 4

CONFORMITÉ DE L'UTILISATION DE L'AIDE FINANCIÈRE

Tableau 4.1 (suite)

Attentes particulières du Ministère et réalisations d'Ouranos, de 2019-2020 à 2020-2021

Programmation scientifique
<p>9. Conseil d'administration : composition, principales décisions</p> <p>Réalisations d'Ouranos</p> <p>Conformément à son code de règlements généraux, le conseil d'administration d'Ouranos est composé d'au moins 13 administrateurs.</p> <p>Le gouvernement du Québec aura aussi le droit de désigner un représentant parmi ses ministères membres et bailleurs de fonds d'Ouranos, qui agira à titre d'observateur.</p> <p>Le mandat du conseil d'administration est d'assurer la bonne gestion d'Ouranos et de prendre toutes les décisions nécessaires à sa bonne marche. Ce conseil se réunit en principe tous les trimestres en réunion ordinaire, mais peut organiser des réunions spéciales pour décider par exemple du lancement de programmes et de projets scientifiques. Le conseil de direction peut quant à lui intervenir dans des situations extraordinaires. Les décisions sont prises par simple majorité des administrateurs présents ayant droit de vote.</p>
<p>10. Conseil scientifique : liste des membres, principales activités et recommandations</p> <p>Réalisations d'Ouranos</p> <p>Au cours de la période évaluée, le conseil scientifique d'Ouranos était constitué de neuf membres. Le conseil scientifique d'Ouranos soutient le conseil d'administration quant aux directions stratégiques et aux aspects scientifiques liés aux programmes et projets qu'Ouranos entreprend ou projette d'entreprendre. Ce dernier se réunit en principe une fois par an, mais certains de ses membres peuvent être sollicités pour émettre des avis sur des projets d'une certaine envergure à la demande du directeur général.</p>
<p>11. États financiers annuels d'Ouranos</p> <p>Réalisations d'Ouranos</p> <p>Les états financiers annuels ont été fournis et transmis au Ministère pour l'évaluation 2019-2021. Ils ont été dûment vérifiés par un auditeur indépendant et comprennent notamment le bilan et l'état des revenus et des dépenses ainsi que la comptabilisation du montant de l'aide financière octroyée dans un poste budgétaire distinct.</p>
<p>12. Plan d'action énoncé à l'annexe A de la convention d'Ouranos</p> <p>Réalisations d'Ouranos</p> <p>L'évaluation présente succinctement les réalisations en lien avec l'annexe A de la convention :</p> <p>Réaliser, faire approuver et opérationnaliser le plan stratégique et le plan quinquennal 2020-2025</p> <ul style="list-style-type: none">Finaliser le plan quinquennal 2020-2025.Préciser d'autres composantes du plan quinquennal.Effectuer le suivi scientifique des projets internes et externes.Amorcer le développement d'un portefeuille de projets pertinents et prioritaires.Répondre efficacement aux demandes de projets issues des enveloppes complémentaires, supplémentaires et autres.Poursuivre le développement et la réalisation de la programmation « Soutien à INFO-Crue ». <p>Consolider financièrement et stratégiquement l'organisation ainsi que les liens avec les membres</p> <ul style="list-style-type: none">Présenter le plan quinquennal aux différents financeurs.Poursuivre la réalisation des projets de la programmation internationale.Aider les membres-usagers dans leur planification/opérationnalisation d'actions en « science-adaptation ».Faire croître le nombre de membres d'Ouranos. <p>Gestion interne</p> <ul style="list-style-type: none">Stabiliser la structure organisationnelle.Assurer une bonne gestion des ressources humaines, financières et matérielles.Réaliser un nouveau sondage de mobilisation/satisfaction des employés.S'assurer d'un déroulement optimal des réunions du conseil d'administration. <p>Mieux mobiliser les connaissances</p> <ul style="list-style-type: none">Réaliser avec succès le 8^e symposium Ouranos en octobre 2020.



CHAPITRE 4

CONFORMITÉ DE L'UTILISATION DE L'AIDE FINANCIÈRE

Constats relatifs à la cible 12

Selon les attentes du Ministère, les frais de gestion et d'administration doivent représenter au plus 20 % des dépenses totales. La documentation administrative d'Ouranos révèle que le total des frais d'administration et de gestion est de 1 937 k\$ et le total des dépenses de l'organisme est de 16 625 k\$. L'organisme a maintenu ses frais d'administration et de gestion à 11,7 % par rapport aux dépenses totales. Ce taux est supérieur à celui qui a été observé dans la précédente période évaluée, soit 10,6 %.

AVIS

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 4

A

Les résultats sont jugés satisfaisants, car les deux cibles sont atteintes.

A

La cible 11 est atteinte. Les 12 attentes particulières des annexes A et D de la convention MEI-Ouranos 2019-2022, qui se termine le 31 mars 2022, ont été respectées.

A

La cible 12 est atteinte. À cet égard, la part des frais d'administration et de gestion représente 11,7 % des dépenses totales, alors que la cible était de 20 % et moins.

CHAPITRE 5

LES CONCLUSIONS DE L'ÉVALUATION

5.1 PRINCIPAUX CONSTATS

Les principaux constats et l'appréciation des résultats sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Principaux résultats d'Ouranos – Degré d'atteinte des cibles Du 1 ^{er} avril 2019 au 31 mars 2021	Atteinte des cibles
Légende : (A) pour résultat satisfaisant; (B) pour résultat perfectible; (C) pour résultat insatisfaisant.	
La pertinence du soutien à l'organisme	
Critère 1 : La pertinence de l'intervention	
– Persistance du besoin de soutenir la recherche dans le domaine de la science du climat.	(A)
– Revenus d'activités de 11 991 k\$ dans la période 2019-2020 et 2020-2021.	(A)
– Absence de chevauchement d'Ouranos avec d'autres organismes soutenus par Québec.	(A)
– Cohérence du soutien à Ouranos avec les orientations du gouvernement du Québec.	(A)
L'efficacité du soutien à l'organisme	
Critère 2 : L'atteinte des résultats opérationnels visés (extrants)	
– 124 projets en cours ou terminés en 2020 et 147 en 2021.	(A)
– 395 chercheurs et étudiants en 2020 et 335 en 2021.	(A)
– 268 partenariats et collaborations établis en 2020 et 235 en 2021.	(A)
Critère 3 : L'atteinte des effets visés	
– 215 livrables de diffusion des résultats de recherche en 2020 et 176 en 2021.	(A)
– Effet de levier de 6,45 de l'aide financière du Ministère.	(A)
– Maintien de 44 emplois par année en moyenne et création de 11 emplois durant la période évaluée.	(A)
La conformité de l'utilisation de l'aide financière	
Critère 4 : La conformité de la mise en œuvre de la convention de subvention MEI-Ouranos	
– Conformité aux 12 attentes particulières de la convention MEI-Ouranos.	(A)
– Frais administratifs et de gestion de 11,7 % par rapport aux dépenses totales d'Ouranos.	(A)

5.2 RÉPONSES AUX QUESTIONS DE L'ÉVALUATION

Le présent bilan conclut aux résultats satisfaisants d'Ouranos dans la période 2019-2020 et 2020-2021, car 11 cibles sur 12 sont atteintes. La cible de diffusion des résultats de recherche est en partie atteinte, car la majorité des indicateurs sont en baisse lorsque la comparaison se fait à l'intérieur de la période évaluée. Cette diminution s'explique par l'état d'urgence sanitaire décrété par le gouvernement du Québec au mois de mars 2020 pour lutter contre la pandémie de COVID-19.

Les réponses aux trois questions de l'évaluation sont les suivantes :

1. Le besoin de soutenir l'organisme est-il persistant? (pertinence)

Le besoin de soutenir Ouranos est jugé persistant. Les éléments probants constatés sont les suivants :

- Dans le critère 1, aucune amélioration significative des dépenses de R-D du secteur privé n'a été constatée depuis 2016, celles-ci étant passées de 1,27 % du PIB du Québec en 2016 à 1,23 % en 2019. L'aide financière du Ministère a aidé Ouranos à offrir ses services à 335 entreprises et organismes, dont 61 du secteur de la climatologie régionale et de l'adaptation aux changements climatiques. De plus, les projets d'Ouranos sont conformes aux priorités et responsabilités du Ministère et du gouvernement du Québec.

2. Les résultats visés par le Ministère sont-ils atteints? (efficacité)

Les résultats visés par le Ministère sont jugés atteints. Les éléments probants constatés sont les suivants :

- Dans le critère 2, les trois résultats opérationnels visés sont atteints. Dans le détail, les résultats sont les suivants :

CHAPITRE 5

LES CONCLUSIONS DE L'ÉVALUATION

- Réalisation de projets de recherche en mode collaboratif :
 - 271 projets de R-D en cours ou terminés en deux ans.
- Participation de chercheurs et d'étudiants aux projets de recherche :
 - 446 chercheurs et 284 étudiants ayant participé aux projets de R-D.
- Collaborations universitaires, gouvernementales et autres :
 - 503 partenariats et collaborations.
- Dans le critère 3, deux effets visés sont atteints et un autre est en partie atteint. Celui-ci concerne le nombre de publications scientifiques, qui ont diminué de 18 % à l'intérieur de la période évaluée, en raison de la pandémie de COVID-19. En détail, les résultats sont les suivants :
 - Livrables de R-D résultant des projets de recherche et des activités de transfert :
 - 391 publications, dont 215 en 2020 et 176 en 2021.
 - Effet de levier de l'aide financière du Ministère d'au moins 2 :
 - 6,45 d'effet de levier de l'aide financière du Ministère sur l'investissement supplémentaire composé des revenus d'activités et des contributions hors états financiers dans les projets et activités de R-D d'Ouranos.
 - Contribution à la création ou au maintien d'emplois :
 - Maintien de 44 emplois par année en moyenne et création de 11 emplois durant la période évaluée.

3. La convention de subvention a-t-elle été mise en œuvre conformément à ce qui était prévu? (conformité)

Les réalisations d'Ouranos sont jugées conformes à la convention de subvention MEI-Ouranos. Les éléments probants constatés sont les suivants :

- Dans le critère 4, les deux cibles sont atteintes, notamment la conformité aux 12 attentes particulières.
 - Conformité aux 12 attentes particulières du Ministère vis-à-vis d'Ouranos :
 - Les réalisations d'Ouranos en 2019-2020 et 2020-2021 témoignent de la conformité de ses actions, de ses activités et de ses projets aux 12 attentes particulières de la convention.
 - Frais d'administration et de gestion d'au plus 20 % des dépenses totales d'Ouranos :
 - Les frais administratifs et de gestion atteignent 11,7 % des dépenses totales dans la période évaluée.

5.3 APPRÉCIATION GÉNÉRALE DES RÉSULTATS

Les résultats constatés confirment l'efficacité d'Ouranos à atteindre les résultats visés par l'aide financière accordée par le Ministère et la pertinence de continuer à soutenir la réalisation de sa mission, en conformité avec les attentes du Ministère. Dans une perspective d'amélioration continue des interventions du Ministère, les actions suivantes sont recommandées à la Direction du soutien aux organisations :

- La pandémie de COVID-19 a affecté la réalisation des activités de diffusion des résultats de recherche. Pour remédier à cette situation, il y aurait lieu d'inviter Ouranos à repenser les mesures stratégiques d'adaptation aux exigences sanitaires, afin d'augmenter le nombre d'activités de diffusion de connaissances.
- Tenir compte des orientations ministérielles pour l'aide au fonctionnement des organismes afin d'inclure des cibles chiffrées de résultats lors de la prochaine convention de subvention, en précisant les indicateurs de résultats associés à ces cibles.

ANNEXE

COMPLÉMENTS MÉTHODOLOGIQUES

1.A MODÈLE LOGIQUE

Le tableau ci-dessous illustre la logique de l'intervention gouvernementale, en démontrant la cohérence des liens entre les objectifs de l'aide accordée et les résultats attendus.

Élément	Les objectifs de l'intervention et les activités soutenues par Ouranos
Raison d'être	Raison d'être du programme PSO <i>La mission d'Ouranos devrait être cohérente avec cette raison d'être.</i> Le besoin d'acquérir et de développer des connaissances sur les changements climatiques et d'aider les décideurs à mettre en œuvre des stratégies d'adaptation nationales, régionales et locales.
Cibles de l'intervention	Cibles d'Ouranos en lien avec les cibles pertinentes du PSO <ul style="list-style-type: none">– Développer des connaissances en matière de changements climatiques.– Transmettre les connaissances acquises aux décideurs et aux entreprises.– Aider les entreprises et le gouvernement à s'adapter aux changements climatiques.
Objectifs	Objectifs confiés à Ouranos pour contribuer à l'atteinte des cibles <ul style="list-style-type: none">– Mieux comprendre les risques, vulnérabilités et conséquences des changements climatiques.– Sensibiliser les décideurs et les entreprises aux conséquences des changements climatiques.– Soutenir les décideurs dans la mise en œuvre des solutions d'adaptation aux changements climatiques.
Nature de l'intervention	Aide financière accordée par le Ministère sous la forme d'une contribution non remboursable dans le cadre de son Programme de soutien aux organismes de recherche et d'innovation (PSO).
Intrants	Un montant de 7 650 k\$ accordé à Ouranos par le Ministère en vertu du PSO pour la période du 1 ^{er} avril 2019 au 31 mars 2022. Ressources humaines au Ministère pour la gestion de l'aide financière accordée à Ouranos.
Activités	<ul style="list-style-type: none">– Réalisation de projets de recherche.– Partenariats et collaborations avec des universités, des entreprises et des organismes.– Élaboration de mesures et de stratégies d'adaptation.– Publication d'articles et de rapports.– Organisation de conférences, de symposiums et de colloques.– Réalisation d'analyses hydroclimatiques.
Élément	Les résultats attendus d'Ouranos
Extrants visés	<ul style="list-style-type: none">– Simulations et scénarios climatiques réalisés.– Activités de transfert des connaissances organisées (publications diverses, ateliers, conférences, symposiums, etc.).– Partenariats et collaborations avec d'autres acteurs du milieu et à l'international.– Stratégies d'adaptation soutenues.
Effets visés	<ul style="list-style-type: none">– Contribution à la consolidation d'une masse critique de ressources humaines dans son domaine (exemple : personnel employé, formation d'étudiants, de boursiers et de stagiaires).– Adaptation des différents secteurs d'activité économique aux changements climatiques.– Réduction des effets négatifs des changements climatiques sur la population québécoise.
Élément	Les autres retombées d'Ouranos
Résultats ultimes	<ul style="list-style-type: none">– Innovations technologiques pour les organismes : nouveaux produits et procédés ou améliorations.– Création ou maintien d'emplois et formation de personnel hautement qualifié.– Rayonnement du Québec et contribution au développement d'un pôle d'expertise.– Création de richesse dans l'économie québécoise.

ANNEXE

COMPLÉMENTS MÉTHODOLOGIQUES

1.B LIMITES DE L'ÉVALUATION

Les limites de l'évaluation et les stratégies d'atténuation de leurs effets sont décrites dans le tableau A.1.

Tableau A.1

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

Limites de l'évaluation	Stratégies d'atténuation de leurs effets
La convention de subvention MEI-Ouranos établie pour la période du 1 ^{er} avril 2019 au 31 mars 2022 ne contient pas de cibles chiffrées de résultats.	<ul style="list-style-type: none">• La convention de subvention MEI-Ouranos a des indicateurs pouvant être traduits en cibles dichotomiques (présence ou absence).• Les attentes habituelles du Ministère, quelle que soit l'intervention évaluée, peuvent être utilisées.
Les mesures sanitaires mises en place en mars 2020 et liées à la pandémie de COVID-19 ont éventuellement affecté les activités d'Ouranos, ce qui pourrait avoir entraîné une baisse des résultats en 2020-2021. L'année 2019-2020 a été affectée pour le mois de mars 2020 et les conséquences se sont traduites par la baisse du nombre de livrables de R-D.	<ul style="list-style-type: none">• Aucune appréciation des résultats n'utilise la comparaison avec la précédente évaluation ou l'évolution de tendance depuis 2018-2019.



economie.gouv.qc.ca