
Rapport sur les résultats ministériels 2021-2022

Ressources naturelles Canada

Original signé par

L'honorable Jonathan Wilkinson, C.P., député,
ministre des Ressources naturelles



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Canada

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représentée par le ministre des Ressources naturelles, 2022

N° de cat. M2-15F-PDF

ISSN 2561-1682

Also available in English under the title: 2021-22 Departmental Results Report Natural Resources Canada

Des exemplaires peuvent être obtenus sur le site Web de RNCan :

<https://www.rncan.gc.ca/transparence/rapports-et-responsabilisation/plans-et-rapports-sur-le-rendement/22264>

Table des matières

De la part du ministre.....	1
Coup d’œil sur les résultats.....	3
Résultats : ce que nous avons accompli.....	12
Responsabilités essentielles	12
Science des ressources naturelles et atténuation des risques.....	12
Valorisation novatrice et durable des ressources naturelles.....	29
Secteurs des ressources naturelles concurrentiels à l’échelle mondiale.....	55
Services internes.....	70
Dépenses et ressources humaines	77
Dépenses par crédit voté	82
Dépenses et activités du gouvernement du Canada	82
États financiers et faits saillants des états financiers.....	82
Renseignements ministériels.....	85
Profil organisationnel	85
Raison d’être, mandat et rôle : qui nous sommes et ce que nous faisons	85
Contexte opérationnel	85
Cadre de présentation de rapports	86
Renseignements connexes sur le Répertoire des programmes	87
Tableaux de renseignements supplémentaires	87
Dépenses fiscales fédérales.....	87
Coordonnées de l’organisation	87
Annexe. définitions	89
Notes de fin de document	93

De la part du ministre

Dans le sillage de la reprise mondiale post-COVID-19, l'année qui vient de s'écouler a été dominée par la double crise des changements climatiques et de l'invasion illégale de l'Ukraine par la Russie – un conflit qui a ébranlé les marchés financiers internationaux, mis au jour la vulnérabilité des marchés énergétiques mondiaux et perturbé les chaînes d'approvisionnement de nombreux produits de base et secteurs d'activité.

En réaction à ces pressions, Ressources naturelles Canada (RNCan) a pris des mesures pour combattre les changements climatiques par un développement durable de nos ressources, et ce, tout en soutenant nos travailleurs, nos collectivités et les objectifs économiques à long terme du Canada. Le présent rapport, qui offre une synthèse de bon nombre de ces mesures, met en évidence les efforts déployés par le Ministère pour stimuler la croissance économique, créer de bons emplois et améliorer la vie des Canadiens.



Tout au long de l'année, nous avons accéléré l'adoption de technologies propres qui nous permettront d'atteindre la carboneutralité d'ici 2050. Nous avons notamment :

- mis en place la Stratégie canadienne pour l'hydrogène, établissant ainsi un cadre d'investissement pour stimuler la production, la distribution et l'utilisation de l'hydrogène propre aussi bien au pays qu'à l'étranger;
- obtenu des investissements pour bâtir des usines de production de matériaux et de recyclage de batteries;
- lancé un Fonds de réduction des émissions de 750 millions de dollars pour soutenir les travailleurs du secteur pétrolier et gazier par des investissements destinés à réduire voire éliminer les émissions de méthane et d'autres gaz à effet de serre provenant des activités pétrolières et gazières;
- établi le Fonds pour les combustibles propres, doté d'un budget de 1,5 milliard de dollars, pour construire ou agrandir des installations de production de combustibles propres;
- mis en place le programme Subvention canadienne pour des maisons plus vertes, doté d'un budget de 2,6 milliards de dollars, pour aider les Canadiens à rendre leurs maisons plus écoénergétiques, moins coûteuses et plus résilientes face aux changements climatiques;
- lancé le programme Énergies renouvelables intelligentes et trajectoires d'électrification, doté d'un budget de 964 millions de dollars, pour soutenir la modernisation des réseaux électriques;

- obtenu 3,8 milliards de dollars dans le budget de 2022 pour soutenir la première stratégie canadienne sur les minéraux critiques.

Tandis que notre économie se remettait des perturbations des chaînes d’approvisionnement, RNCan améliorait l’accès aux marchés et la compétitivité du secteur canadien des ressources naturelles en travaillant au sein du G20 à stabiliser les marchés mondiaux de l’énergie et des produits de base, et consolidait les possibilités d’investissement associées aux accords de libre-échange. Par ailleurs, le Ministère a lancé le Centre d’excellence sur les minéraux critiques, chargé d’élaborer et de coordonner les politiques et les programmes du Canada et de développer les chaînes de valeur des minéraux critiques, et il a soutenu l’amélioration de la réglementation, encouragé l’innovation et fait progresser la technologie précommerciale.

Pour aider à atténuer les effets des changements climatiques et à protéger la population contre les catastrophes naturelles ou anthropiques, nous avons soutenu des améliorations réglementaires, encouragé l’innovation et avancé la technologie précommerciale. Le Ministère a en outre investi 460 millions de dollars dans l’installation de plus de 25 000 bornes de recharge pour véhicules électriques. Nous avons consulté le public avant d’élaborer la Stratégie nationale d’adaptation du Canada et nous avons lancé des projets pour approfondir notre compréhension de la nature des risques associés aux inondations, feux de forêt et séismes.

Nous avons noué un dialogue avec des partenaires autochtones pour faire progresser la réconciliation, l’équité, la diversité et l’inclusion en multipliant les collaborations. Entre autres, nous avons poursuivi la mise en place du Régime de gestion des terres des Premières Nations en partenariat avec Services aux Autochtones Canada pour permettre aux Premières Nations d’exploiter leurs ressources naturelles en ouvrant davantage de débouchés économiques dans ce secteur.

Nous avons aussi lancé des consultations en vue de guider l’élaboration d’un projet de loi sur la transition équitable pour soutenir les travailleurs et les collectivités pendant la transition vers un avenir sobre en carbone et pour promouvoir la diversité et l’inclusion dans les milieux de travail grâce au Programme de stages en sciences et technologie.

Malgré que la dernière année ait été difficile pour tous les Canadiens, RNCan peut être fier de la différence qu’elle a apportée. Alors que nous progressons vers la transition énergétique, le Canada demeurera une économie dans laquelle les ressources naturelles continueront d’apporter une contribution indispensable à l’économie nationale. Ce rapport témoigne de ces efforts.

En manœuvrant avec adresse au milieu des défis et des nouvelles occasions, RNCan a continué de changer la vie des Canadiennes et des Canadiens. À l’aube de la transition énergétique, les ressources naturelles continueront d’apporter une contribution indispensable à l’économie nationale. Le présent rapport met en lumière le dévouement de notre ministère à sa mission.



Coup d'œil sur les résultats

Ressources naturelles Canada (RNCa) travaille à améliorer la qualité de vie des Canadiens en veillant à ce que nos ressources naturelles soient exploitées de façon durable et de manière à créer des emplois, de la prospérité et des possibilités tout en préservant notre environnement et en respectant et en mobilisant les peuples autochtones.

Les vastes secteurs des ressources naturelles du Canada contribuent de manière considérable à la croissance économique partout au pays et jouent un rôle essentiel dans la création d'emplois, la stimulation de la croissance et la prospérité pour les Canadiens.

Le Ministère a également contribué à tirer parti de l'innovation technologique qui a fourni des solutions pour soutenir la croissance durable dans les secteurs des ressources. RNCa a poursuivi son objectif de transition vers un avenir à faibles émissions de carbone en étant un chef de file des technologies propres et de pratiques de développement durable. Il s'agissait notamment de favoriser une reprise économique verte, inclusive et résiliente aux changements climatiques, pour veiller à ce que la transition énergétique ne laisse aucun Canadien pour compte.

L'invasion de l'Ukraine par la Russie en février 2022 a entraîné de graves répercussions et perturbations mondiales, y compris l'accès aux ressources naturelles, en particulier les ressources énergétiques. RNCa a été à l'avant-scène des discussions avec des pays partenaires pour aider à atténuer ces perturbations, tout en s'assurant que nos secteurs des ressources naturelles puissent faire face à ces incertitudes. En même temps, la hausse rapide des prix mondiaux de l'énergie et du pétrole, ainsi que les perturbations de la chaîne d'approvisionnement, combinées à la hausse de l'inflation et aux pénuries de main-d'œuvre à l'échelle du pays, qui sont survenues pendant la pandémie, ont également eu des retombées sur les secteurs des ressources naturelles. Tout au long de 2021-2022, RNCa a travaillé sans relâche pour améliorer l'accès aux marchés et la compétitivité dans les secteurs des ressources du Canada.

Dans le cadre de la transition du Canada vers une économie à faibles émissions de carbone, RNCa veille à ce que ses programmes, politiques et processus soient inclusifs par leur conception et s'attaquent aux obstacles systémiques. Les principaux résultats que RNCa s'efforce d'atteindre dans le cadre de l'exécution de son mandat sont l'inclusion, la diversité, l'équité et l'accessibilité. RNCa accorde également la priorité à la promotion d'une croissance inclusive dans les secteurs des ressources naturelles et demeure pleinement engagé à faire progresser la réconciliation et les partenariats avec les peuples autochtones.

Au beau milieu des fluctuations et des incertitudes économiques en 2021-2022, Ressources naturelles Canada (RNCa) a continué de fournir des résultats aux Canadiens tout en appuyant la stabilisation et la reprise économique en cours dans le secteur des ressources naturelles du Canada. Comme la gestion des risques et des incertitudes demeure une priorité pour le Ministère,

RNCan s'est engagé à surveiller les risques afin d'éclairer la prise de décisions et de soutenir les Canadiens et le secteur des ressources naturelles en 2022 et au-delà.

Nos priorités pour 2021-2022

En 2021-2022, RNCan a travaillé à faire progresser cinq priorités stratégiques qui ont contribué à la relance économique et à la lutte contre les changements climatiques du Canada. Il s'agissait des priorités suivantes :



i) **Accélérer le développement et l'adoption de technologies propres ainsi que la transition vers un avenir net zéro dans le contexte de la reprise économique après la pandémie**

Les programmes et les initiatives de RNCan stimulent l'innovation, génèrent des connaissances essentielles, fournissent une expertise scientifique et font progresser de nouvelles solutions technologiques dans les secteurs des ressources naturelles afin de soutenir l'atteinte de la carboneutralité d'ici 2050. Grâce à des initiatives comme le [Programme d'innovation énergétique \(PIE\)](#)ⁱ et le [Programme de recherche et développement énergétiques \(PRDE\)](#)ⁱⁱ, RNCan a appuyé plus de 250 projets de recherche, de développement et de démonstration (R-D-D) en matière d'énergie propre en 2021-2022. Le PIE a lancé de nouveaux appels de fonds de 53 millions de dollars ciblant le remplacement de combustibles industriels, la production de carburants propres et les codes et les normes sur l'hydrogène afin d'accélérer le développement de technologies de réduction des émissions et de créer des voies pour l'utilisation de combustibles plus propres dans les segments de l'industrie qui sont difficiles à décarboniser. En 2021-2022, les projets du PIE ont permis de réduire directement 2,19 Mt d'émissions de GES. En outre, les 43 projets de R-D-D sur les technologies propres du [Programme de croissance propre](#)ⁱⁱⁱ dans les secteurs de l'énergie, des mines et de la foresterie ont permis de réduire encore 14 131 tonnes de CO₂ en 2021-2022.

Comme énoncé dans la [Stratégie canadienne pour l'hydrogène](#)^{iv}, l'exploitation de l'hydrogène en tant que combustible sera essentielle pour atteindre la cible de zéro émission nette d'ici 2050, et positionnera le Canada en tant que chef de file industriel mondial en matière de carburants renouvelables propres. Le Ministère a établi une structure de gouvernance de haut niveau pour superviser la mise en œuvre de la stratégie relative à l'hydrogène, avec des représentants de tous les ordres de gouvernement, de l'industrie et des entreprises et collectivités autochtones. RNCan codirige également l'initiative sur les véhicules électriques, l'[initiative sur l'hydrogène](#)^v (en anglais seulement) et l'[initiative de la plateforme Biofuture](#)^{vi} (en anglais seulement) dans le cadre de la réunion ministérielle sur l'énergie propre afin de promouvoir les carburants propres, y compris l'hydrogène, et l'électrification du secteur des transports.

De plus, le [Fonds pour les combustibles propres](#)^{vii} de 1,5 milliard de dollars a été lancé pour accroître la capacité de production de carburants propres au Canada, dont au moins 10 projets d'hydrogène. Ce fonds servira à soutenir les chaînes d'approvisionnement durables en biomasse et l'élaboration de codes et de normes régissant la production, la distribution et l'utilisation de combustibles propres.

Pour contribuer à la mise en place de la chaîne d'approvisionnement en batteries du Canada, le Ministère a collaboré avec des partenaires fédéraux, provinciaux, territoriaux et de l'industrie pour obtenir d'importants investissements à chaque étape de la chaîne d'approvisionnement. Ainsi, l'entreprise allemande BASF, la plus grande entreprise de produits chimiques du monde, a confirmé Bécancour, au Québec, comme site de sa nouvelle usine de production de matériaux et de recyclage de batteries. En outre, les entreprises sud-coréenne LGES et américaine Stellantis ont annoncé la création d'une coentreprise destinée à la construction et à l'exploitation d'une usine de fabrication de cellules de batteries au lithium-ion pour les véhicules électriques, d'une valeur de 4,4 milliards de dollars, à Windsor, en Ontario.

En mai 2021, RNCan a lancé la [Subvention canadienne pour des maisons plus vertes](#)^{viii} afin d'aider les propriétaires de maisons à effectuer des rénovations résidentielles écoénergétiques et résilientes aux changements climatiques. Depuis lors, le programme a reçu plus de 171 000 demandes et versé 38 millions de dollars en subventions à 10 300 propriétaires de maisons. Des dizaines de milliers d'autres demandes sont traitées par des programmes partenaires au Québec et en Nouvelle-Écosse. De plus, le programme a permis de recruter et de former 446 nouveaux conseillers en efficacité énergétique, ce qui porte à 1 400 le nombre total de conseillers en efficacité énergétique au Canada, et de créer de nouveaux emplois verts dans le secteur de l'énergie.

Le Canada est en bonne voie pour atteindre les cibles de 2030 selon lesquels au moins 90 % de l'électricité sera produite à partir de sources ne produisant pas de gaz à effet de serre (GES), atteignant 83 % en 2021-2022. Pour faire progresser la transition du Canada vers l'électricité propre, RNCan a lancé avec succès le [Programme des énergies renouvelables intelligentes et de trajectoires d'électrification](#) (ERITE)^{ix} de 964 millions de dollars pour soutenir les énergies renouvelables établies, les technologies émergentes, la modernisation des réseaux et le renforcement des capacités. Ce programme a approuvé 14 projets appartenant majoritairement à des Autochtones, pour un total de 289 millions de dollars en fonds du programme. Huit autres projets appartenant à 25 % à des Autochtones ont été approuvés pour un financement de programme de 165 millions de dollars. Le [Programme des énergies renouvelables émergentes](#)^x investit également 200 millions de dollars pour diversifier le portefeuille de sources d'énergie

renouvelable commercialement viables dont disposent les provinces et territoires afin d'appuyer la décarbonisation du secteur de l'électricité.

Pour appuyer la modernisation de l'infrastructure du réseau, le [Programme des réseaux intelligents](#)^{xi} de 100 millions de dollars a financé 22 projets pour la démonstration de technologies de réseaux intelligents prometteuses et presque prêtes à la commercialisation et le déploiement de systèmes intégrés de réseaux intelligents partout au Canada.

Le Ministère a également aidé la [Banque de l'infrastructure du Canada \(BIC\)](#)^{xii} à mettre en œuvre le volet sur l'énergie propre de 2,5 milliards de dollars de son Plan de croissance de 10 milliards de dollars pour permettre d'acheminer les surplus d'énergie propre vers les régions qui délaissent le charbon et de transformer la façon dont le Canada alimente son économie et ses communautés. Conformément à la stratégie de la BIC et s'appuyant sur les progrès réalisés dans le cadre de la Feuille de route de l'énergie propre, le projet de la boucle de l'Atlantique explore la manière dont les projets de transport d'électricité régional pourraient permettre d'accroître les interconnexions électriques et de transporter de l'énergie propre entre les provinces de l'Atlantique et le Québec. RNCan collabore également avec des partenaires américains à des exercices de préparation aux situations d'urgence pour appuyer le déploiement sûr et sécuritaire des [petits réacteurs modulaires \(PRM\)](#)^{xiii}.

Le [Fonds de réduction des émissions \(FRE\)](#) de 750 millions de dollars^{xiv} aide les sociétés pétrolières et gazières canadiennes admissibles côtières ou infracôtières (jusqu'à 675 M\$) et extracôtières (jusqu'à 75 M\$) ainsi que les innovateurs canadiens à investir dans des solutions écologiques afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) et de préserver les emplois dans le secteur. À ce jour, le programme de déploiement côtier et infracôtier du FRE a financé 92 projets en Alberta, en Saskatchewan, en Colombie-Britannique et au Manitoba et devrait permettre de réduire les émissions de méthane d'environ 4 Mt de CO₂e au cours des douze premiers mois suivant l'achèvement des projets. Le programme de déploiement extracôtier a soutenu trois projets du secteur des services et de l'approvisionnement extracôtier de Terre-Neuve-et-Labrador qui visent collectivement à réduire les émissions de GES au large des côtes et à améliorer le rendement environnemental des activités liées aux déversements d'hydrocarbures. Dans le cadre d'un accord avec Energy Research & Innovation Newfoundland & Labrador (ERI-NL), le Programme de R-D-D extracôtier a soutenu 18 projets à Terre-Neuve-et-Labrador qui font progresser l'innovation dans la technologie de réduction des émissions.

ii) **Améliorer l'accès aux marchés et la compétitivité dans les secteurs des ressources au Canada**

Le secteur minier canadien est essentiel pour l'atteinte de la cible de zéro émission nette d'ici 2050. Le Ministère a lancé le [Centre d'excellence sur les minéraux critiques](#)^{xv} pour diriger l'élaboration et la coordination des politiques et des programmes du Canada sur les minéraux critiques, en collaboration avec l'industrie, les provinces, les territoires, les peuples Autochtones, les organisations non gouvernementales et les partenaires internationaux. Ce Centre a pour but de faire progresser les ressources et les chaînes de valeur des minéraux critiques, qui sont essentiels à une économie verte et numérique. Le Centre a également appuyé la mise en place du Réseau de l'[Accélérateur de commercialisation d'innovation minière \(ACIM\)](#)^{xvi} en juillet 2021. L'objectif de l'ACIM est d'accélérer le développement et la commercialisation de technologies novatrices pour rendre le secteur minier plus productif et plus durable.

En 2021-2022, le [Ministère s'est préparé à lancer la première Stratégie canadienne sur les minéraux critiques](#)^{xvii}, qui mènera à la création de milliers d'emplois, fera croître notre économie et fera du Canada un acteur essentiel sur la scène mondiale. Dans le cadre du budget de 2022, le gouvernement a prévu 3,8 milliards de dollars sur les huit prochaines années pour mettre en œuvre la Stratégie.

Dans le cadre du Plan d'action conjoint pour la collaboration dans le domaine des minéraux critiques, la collaboration bilatérale s'est poursuivie avec les États-Unis, notamment par le biais d'une série de webinaires ciblés visant à mettre en évidence les possibilités offertes par les minéraux critiques dans tout le Canada. De plus, le Ministère a participé à plusieurs réunions au sein d'un certain nombre d'organisations multilatérales clés, telles que le [G7](#)^{xviii}, le [G20](#)^{xix}, [l'Agence internationale de l'énergie \(AIE\)](#)^{xx} (en anglais seulement), [l'Agence internationale pour les énergies renouvelables \(IRENA\)](#)^{xxi} (en anglais seulement), et [Mission Innovation \(MI\)](#)^{xxii} pour mettre en évidence les possibilités d'investissement et de financement dans la transition vers l'énergie propre au Canada.

RNCan a également appuyé Affaires mondiales Canada (AMC) dans le cadre de négociations d'accords de libre-échange nouveaux et en cours avec les marchés prioritaires afin de préserver et de promouvoir les intérêts relatifs aux ressources naturelles. De plus, RNCan a continué d'appuyer les recours judiciaires en vertu de l'Organisation mondiale du commerce, de l'Accord de libre-échange Canada-États-Unis-Mexique (ACEUM) et de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) pour défendre le secteur forestier canadien contre des droits américains injustifiés sur le bois d'œuvre résineux.

L'infrastructure énergétique est essentielle pour que les secteurs des ressources naturelles du Canada aient accès aux marchés du monde entier et demeurent concurrentiels. RNCan a appuyé les entreprises des secteurs des ressources naturelles qui cherchent à exporter leurs biens et services sur les marchés mondiaux en leur offrant un environnement réglementaire stable.

Le Canada a été le premier pays au monde à interdire l'importation de pétrole et de produits pétroliers russes à la suite de l'invasion de l'Ukraine par la Russie. À la lumière de la situation, le Ministère et les représentants des pays du G7 se sont penchés sur les préoccupations liées à la sécurité de la chaîne d'approvisionnement énergétique et sur les objectifs à atteindre. RNCan a collaboré avec les producteurs canadiens de pétrole et de gaz en vue d'augmenter les approvisionnements pour faire face à la pénurie mondiale.

Les investissements de RNCan dans le cadre du [Programme d'innovation forestière](#)^{xciv} et la collaboration avec les partenaires provinciaux et territoriaux dans le cadre du groupe de travail sur l'innovation du Conseil canadien des ministres des forêts ont favorisé l'innovation dans l'ensemble du secteur forestier et fait progresser la bioéconomie. Le programme [Investissements dans la transformation de l'industrie forestière](#)^{xcv} a investi dans 37 projets visant à soutenir la compétitivité et la transformation du secteur forestier du Canada, en appuyant les collectivités qui dépendent de la forêt et les projets à faibles émissions de carbone, et en fournissant des emplois de qualité aux Canadiens partout au pays.

iii) **Faire progresser la réconciliation, établir des relations et partager les avantages économiques avec les peuples autochtones**

Au cours de cette année, le Ministère a appuyé l'engagement du gouvernement du Canada à faire progresser la réconciliation en continuant d'établir des relations avec les Premières Nations, les Inuits et les Métis et de leur inspirer confiance. En mettant l'accent sur les secteurs des ressources naturelles, ce dialogue continu contribuera à promouvoir une plus grande prospérité pour les peuples autochtones et les Canadiens.

RNCan a consulté les partenaires autochtones pour accroître la collaboration. Les résultats découlant de cette relation comprennent l'établissement d'un conseil consultatif autochtone pour le Plan d'action pour les petits réacteurs modulaires afin d'accroître la participation des Autochtones à la production future d'électricité non émettrice et au partage des avantages liés aux [petits réacteurs modulaires \(PRM\)](#)^{xxiii}. Le [programme GEM-GéoNord](#)^{xxiv} élabore également des priorités de recherche en collaboration avec 78 gouvernements et organisations autochtones dans le cadre d'un processus continu visant à élargir les domaines d'intérêt commun et à maximiser les avantages pour les Canadiens du Nord dans le cadre du mandat du programme.

Le Ministère donne suite aux engagements pris par le gouvernement du Canada envers les communautés autochtones pendant la reprise du processus de consultation de phase III du projet TMX. En 2021-2022, RNCan a collaboré avec des ministères partenaires fédéraux et 19 collectivités autochtones, y compris trois collectifs¹, pour mettre en œuvre 10 engagements uniques qui abordent les problèmes relevés lors des consultations de phase III du projet TMX. En collaboration avec les ministères fédéraux partenaires, RNCan a également appuyé la réponse du Canada aux 16 recommandations de la Régie de l'énergie du Canada (REC) pour aborder les répercussions potentielles du transport maritime associées au projet TMX.

Les Comités consultatifs et de surveillance autochtones (CCSA) du projet TMX et du [programme de remplacement de la canalisation](#) ^{xxv} continuent d'établir de nouvelles relations entre les organismes de réglementation, le gouvernement fédéral et les collectivités autochtones. Afin d'accroître la participation des communautés et des organisations autochtones de la Colombie-Britannique et de l'Alberta aux possibilités économiques liées au développement de l'infrastructure pétrolière et gazière, RNCan a alloué 6 M\$ dans le cadre du [Programme des partenariats pour les ressources naturelles autochtones \(PRNA\)](#)^{xxvi} en 2021-2022. Le Ministère a également commencé à collaborer avec des partenaires autochtones et de l'industrie à l'élaboration d'un cadre national de partage des bénéfices pour les grands projets de ressources en territoire autochtone.

Afin de soutenir la transition énergétique dans les collectivités rurales, nordiques, éloignées et autochtones, le programme [Énergie propre pour les collectivités rurales et éloignées](#)^{xxvii} a appuyé 115 accords de contribution visant à réduire la dépendance au diesel pour le chauffage et l'électricité dans ces collectivités. Les projets soutiennent les solutions d'énergie propre menées par les communautés, et créent des occasions et des emplois verts. En 2021-2022, l'[Initiative autochtone pour réduire la dépendance au diesel](#)^{xxviii} a également amélioré l'accès des collectivités à un financement souple en accordant 14 subventions de 1.6 millions de dollars à

¹ La Nation Stk'emlúpsme te Secwepemc (2 groupes), le Conseil tribal Ts'elxweyeqw (7 groupes) et le Conseil tribal de la Nation Nlaka'pamux (5 groupes)

des champions autochtones de l'énergie propre afin qu'ils puissent continuer à mettre en œuvre des projets d'énergie propre et d'efficacité énergétique dans leurs collectivités.

iv) Promouvoir la diversité et l'inclusion de la main-d'œuvre tout en soutenant les collectivités du secteur des ressources

En juillet 2021, RNCan a lancé des consultations en vue d'éclairer l'élaboration d'une législation de transition équitable pour soutenir les travailleurs et les communautés dans la transition vers un avenir à faibles émissions de carbone et la création d'emplois durables. Cette mesure vient répondre à l'appel lancé aux pays dans l'Accord de Paris afin que ceux-ci envisagent une transition juste de la main-d'œuvre. RNCan a également travaillé en étroite collaboration avec Emploi et Développement social Canada (EDSC) pour s'assurer que les programmes de formation et d'acquisition de compétences ciblent les travailleurs du secteur des ressources naturelles et ceux qui pourraient être touchés par la transition vers une économie à faibles émissions de carbone. Cette stratégie permet à la transition vers un avenir net zéro d'offrir une occasion de renforcer la diversité et l'inclusion dans les secteurs des ressources naturelles.

En outre, le [Programme de stages en sciences et en technologie \(PSST\) – Emplois verts](#)^{xxix} a investi plus de 40 millions de dollars en 2021-2022 et créé 1 700 emplois verts et occasions de formation pour les jeunes âgés de 15 à 30 ans dans les secteurs des ressources naturelles. Cet investissement a permis de soutenir la reprise économique, d'aider les travailleurs et les jeunes touchés par la transformation rapide des secteurs des ressources naturelles, et de contribuer à la création d'une main-d'œuvre qualifiée, diversifiée et inclusive pour soutenir un avenir durable. Le programme [Renforcer la capacité et l'expertise régionales en matière d'adaptation](#)^{xxx} a également soutenu 21 projets régionaux à frais partagés qui renforcent les compétences et l'expertise dont les communautés, les entreprises et les professionnels (p. ex., les ingénieurs et les planificateurs) ont besoin pour intégrer les considérations relatives aux changements climatiques dans leur processus décisionnel.

RNCan a également fait un travail d'introspection pour créer un milieu de travail inclusif, diversifié, équitable et accessible (IDEA) pour ses employés et ses intervenants. Des progrès ont été réalisés pour combler les écarts sur le plan de l'équité en matière d'emploi à l'échelle de l'organisation, créer une culture de sécurité et d'inclusion et actualiser les politiques et les programmes afin qu'ils reflètent les principes d'IDEA de façon intégrée.

v) Protéger les Canadiens et les Canadiennes contre les effets des catastrophes d'origine humaine et naturelle et soutenir les mesures visant à lutter contre les changements climatiques

Les activités scientifiques et de recherche du Ministère ont aidé à réduire les répercussions des changements climatiques, à atténuer les risques liés aux dangers naturels et d'origine humaine, à soutenir l'amélioration de la réglementation, à promouvoir l'innovation et à encourager le développement de technologies précommerciales. En 2021-2022, le Ministère a publié 76 produits du savoir sur les géorisques, ce qui a permis de mieux comprendre les tremblements de terre, les glissements de terrain, les tsunamis, les volcans et les phénomènes météorologiques de l'espace au Canada. [Le Code national du bâtiment – Canada 2020](#)^{xxxi}, a également été mis à jour à la lumière des récentes recherches sismiques de RNCan. De plus, RNCan élabore le

[système d'alerte sismique précoce](#)^{xxxii} et installe des stations de surveillance et des infrastructures pour le réseau national d'alerte sismique précoce.

Avec l'appui d'ECCC et de Sécurité publique Canada, RNCa dirige le [Programme d'identification et de cartographie des aléas d'inondation](#)^{xxxiii}, un programme triennal de 63,8 millions qui contribue à soutenir la [Stratégie de sécurité civile](#)^{xxxiv} pour le Canada. Ce programme nécessite une collaboration avec l'ensemble des provinces et des territoires afin de créer des cartes des zones inondables pour les zones à risque élevé et de diffuser des données. Il permet de respecter l'engagement pris dans la lettre de mandat ministériel de 2021 de fournir une cartographie des risques d'inondation pour les zones à risque élevé. RNCa a également mis au point un nouvel outil ouvert d'[évaluation des risques d'inondation](#)^{xxxv} (en anglais seulement) que les praticiens peuvent adapter en utilisant leurs propres données locales afin d'évaluer les pertes annualisées et de comparer les scénarios d'inondation et les options d'atténuation.

Pour protéger la durabilité de nos forêts et de la bioéconomie forestière, le Ministère, en collaboration avec les provinces et les territoires, a exploité le [Système canadien d'information sur les feux de végétation](#)^{xxxvi} jouant un rôle essentiel pendant la saison des feux de forêt en fournissant des renseignements quotidiens sur les dangers d'incendie et en fournissant des prévisions saisonnières sur les incendies au [Centre interservices des feux de forêt du Canada](#)^{xxxvii} (en anglais seulement) et des rapports sur des situations particulières à l'intention du public et d'autres ministères fédéraux.

De concert avec d'autres ministères et organismes à vocation scientifique, RNCa a travaillé sous la direction et le leadership du Bureau de la Conseillère scientifique en chef afin d'accroître la transparence des résultats scientifiques en mettant en œuvre huit des dix recommandations de la [Feuille de route pour la science ouverte](#)^{xxxviii}, y compris la finalisation du [Plan d'action de RNCa pour la science ouverte](#)^{xxxix} en août 2021. En 2021-2022, le Ministère s'est appuyé sur le succès de l'[initiative d'accélérateur numérique](#)^{xl} pour appuyer l'utilisation de l'IA et des techniques d'apprentissage automatique. Des partenariats stratégiques avec des partenaires non traditionnels comme Microsoft ont été élargis afin d'inclure d'autres secteurs de RNCa dans trois projets visant à accroître les compétences liées à l'intelligence artificielle, soit les simulations du réseau de VE, l'atténuation des risques miniers et la Détective IA d'Energy Star.

En 2021-22, le Ministère a travaillé à la réalisation des engagements énoncés dans la lettre de mandat du ministre des Ressources naturelles du Canada.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les plans, les priorités et les résultats de RNCa, consultez la section « Résultats : ce que nous avons accompli » du présent rapport.



Résultats : ce que nous avons accompli

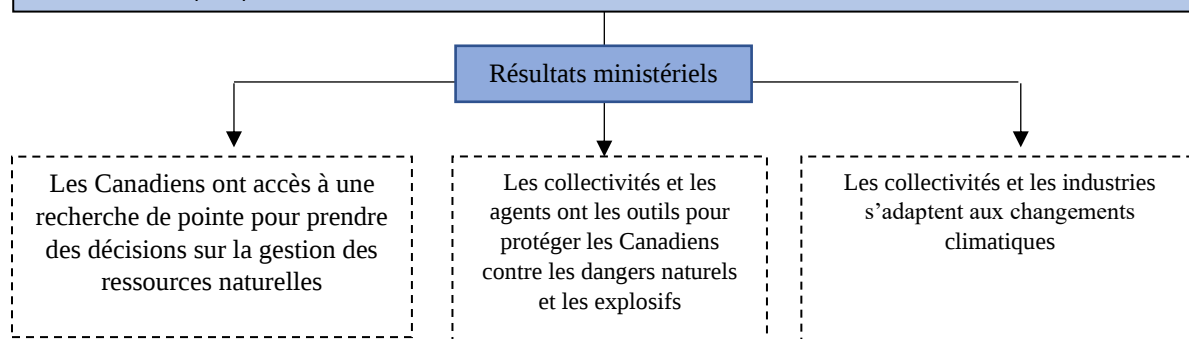
Responsabilités essentielles

Science des ressources naturelles et atténuation des risques



Description de la responsabilité essentielle

Diriger des travaux de science fondamentale et partager le savoir-faire en matière de gestion des ressources naturelles du Canada, réduisant les répercussions des changements climatiques et atténuant les risques posés par les désastres naturels et les explosifs



Résultats

En 2021-2022, RNCan a consacré environ 60 % de ses dépenses aux activités de sciences et technologie. Le Ministère a collaboré avec d'autres ministères fédéraux, des gouvernements provinciaux, territoriaux et locaux, les peuples autochtones, les établissements universitaires et l'industrie pour mener des activités scientifiques et des recherches. Ces activités ont aidé à réduire les répercussions des changements climatiques, à atténuer les risques liés aux dangers naturels et d'origine humaine, à soutenir l'amélioration de la réglementation, à promouvoir l'innovation et à encourager le développement de technologies précommerciales. RNCan a contribué à l'élaboration de normes pour appuyer l'industrie et a fourni des conseils d'expert aux décideurs. Le Ministère a accru ses connaissances et ses capacités scientifiques en s'inspirant de multiples façons d'apprendre, notamment du savoir autochtone.

Les Canadiens ont accès à une recherche de pointe pour prendre des décisions sur la gestion des ressources naturelles

La présente section souligne des exemples où RNCAN a rendu ses recherches scientifiques accessibles à d'autres personnes, y compris à tous les Canadiens, afin qu'ils puissent s'en servir ou prendre des décisions.

Le Canada à référence spatiale

Le ministère a investi dans le système de détection et télémétrie par ondes lumineuses (LiDAR), une technologie de télédétection qui contribue à l'imagerie géospatiale pour le suivi et la cartographie des caractéristiques d'une zone, telles que l'élévation et la couverture végétale. Cet investissement a permis d'ajouter à la base de données [Modèles numériques d'élévation haute résolution](#)^{xlii} 91 des 100 plus grandes villes du Canada et d'intégrer un million de bâtiments à l'outil [Bâtiments extraits automatiquement](#)^{xlii}. Ces nouveaux ajouts portent maintenant à trois millions le nombre de bâtiments destinés à être utilisés dans le cadre des activités de planification gouvernementales telles que la cartographie des zones inondables, les inventaires forestiers, la surveillance des changements climatiques et la gestion urbaine.

En collaboration avec des partenaires autochtones, RCAANC et SAC, le [Programme de gestion des terres des Premières Nations](#)^{xliii} a achevé 16 descriptions de terres et 71 rapports de recherche complets sur les terres des Premières Nations afin d'appuyer le transfert des responsabilités sur la gestion des terres du gouvernement fédéral aux Premières Nations en vertu de leur code foncier. Ces travaux offrent aux Premières Nations une certitude accrue quant à l'étendue des terres sous leur gouvernance. Les communautés autochtones ont reçu jusqu'à 12 semaines de formation de la part d'arpenteurs-géomètres pour acquérir des connaissances sur l'arpentage officiel et sur la gestion des terres, ainsi que des compétences pratiques, par le biais du [programme de perfectionnement de la capacité d'arpentage des terres](#)^{xliv} (en anglais seulement). Trois collectivités ont suivi les 12 semaines de formation en 2021-2022.

Connaissances géologiques des terres côtières et extracôtières du Canada

En 2021-2022, la [Commission géologique du Canada](#)^{xlv} a collaboré avec les provinces et les territoires pour réaliser la [Stratégie pancanadienne de géoscience](#)^{xlvi}, une priorité clé du [Plan canadien pour les minéraux et les métaux](#) (PCMM)^{xlvii}. La stratégie a été approuvée par les ministres des Mines et publiée en février 2022. La mise en œuvre de la Stratégie est en cours et contribuera à la création d'un écosystème géoscientifique public solide et coordonné au Canada. La stratégie permettra de trouver de futures mines, de réduire les risques associés à l'exploration, de stimuler la compétitivité, d'appuyer les décisions relatives à l'utilisation des terres, de réduire les risques liés aux dangers naturels et d'améliorer la sécurité publique.

L'[Initiative géoscientifique ciblée](#)^{xlviii} a publié des rapports sur des projets financés par le gouvernement fédéral axés sur la recherche et les solutions en matière de minéraux critiques et de systèmes minéraux pour diversifier la production de minéraux critiques du Canada. Le programme a également abordé les collaborations avec Geoscience Australia et l'United States Geological Survey dans le cadre de la *Critical Mineral Mapping Initiative*. Ces activités

soulignent les efforts du gouvernement fédéral qui contribuent à l'atteinte de la carboneutralité au Canada d'ici 2050.

Le [programme GEM-GéoNord](#)^{xlix} a tenu des dialogues pour élaborer des priorités de recherche en collaboration avec 78 gouvernements et organisations autochtones dans le cadre d'un processus continu visant à élargir les domaines d'intérêt commun et à maximiser les avantages pour les Canadiens du Nord dans le cadre du mandat du programme. Le programme a également collaboré avec les communautés autochtones du Nord pour soutenir les initiatives communautaires de cartographie. Une étude de faisabilité a été menée par la Société des Eiders de l'Arctique, et des options ont été évaluées pour intégrer les données géoscientifiques dans SIKU, la plateforme Web et l'application mobile développées par les Inuits qui ont permis aux habitants du Nord de documenter et de partager numériquement leurs observations sur les terres.

RNCan – Le saviez-vous?

Siku est un mot inuktitut qui signifie glace de mer.

Le [programme Géoscience pour les nouvelles ressources énergétiques](#)^l a consulté la Première Nation de Squamish pour appuyer les travaux sur le terrain menés dans la ceinture volcanique de Garibaldi afin d'évaluer davantage le potentiel géothermique de cette région. Les résultats de ces travaux sur le terrain indiquent que ces systèmes hydrothermaux sont beaucoup plus actifs qu'on ne le pensait.

Le Ministère a appuyé cinq ententes qui reconnaissent les données et l'information obtenues d'une source de savoirs autochtones pour éclairer la science et la recherche de RNCan. De plus, le Ministère a jeté les bases d'un cadre pour la science autochtone de RNCan au moyen d'initiatives clés, notamment :

- la création d'un programme d'études autochtones pour les chercheurs;
- l'élaboration d'un inventaire des dossiers scientifiques touchant les peuples autochtones;
- la participation à un groupe de travail interministériel axé sur les sciences, la technologie, l'ingénierie et les mathématiques autochtones, afin que le Ministère puisse diffuser les priorités scientifiques des Autochtones et en tirer des enseignements;
- L'amorce de l'élaboration d'une politique en matière d'éthique de la recherche pour la recherche touchant les peuples autochtones.

Données géospatiales essentielles

En 2021-2022, RNCan a appuyé la publication de 210 nouveaux ensembles de données géospatiales, ce qui a permis d'améliorer les interventions en cas de catastrophes naturelles et d'automatiser l'accès aux données des registres réglementaires fédéraux, y compris ceux de l'[Agence d'évaluation d'impact du Canada](#)^{li}. Le Ministère a également collaboré avec la [Plateforme de science et de données ouvertes](#)^{lii} (PSDO) et le [portail Cartes ouvertes](#)^{liii} afin d'ajouter à leurs bases de données 1 000 ensembles de données provenant de sept instances provinciales et territoriales, et a également contribué à plus de 117 000 documents et publications à la PSDO. La PSDO a été lancée en mars 2021 et appuie les processus d'évaluation d'impact tout en offrant un accès gratuit aux données qui permettent aux Canadiens de mieux comprendre les effets cumulatifs des activités humaines et des catastrophes naturelles.

Le Ministère a fourni des conseils scientifiques et techniques à l'appui des évaluations d'impact pour les 57 grands projets au Canada faisant l'objet de processus d'évaluation d'impact. Le Ministère a également répondu à 100 % des demandes reçues concernant les évaluations régionales de la région du Cercle de feu, du fleuve Saint-Laurent, du développement de l'énergie éolienne au large de Terre-Neuve-et-Labrador et de la Nouvelle-Écosse, ainsi que les évaluations stratégiques de l'exploitation du charbon thermique et des changements climatiques.

Grâce à sa station-relais pour satellite, le Ministère a recueilli et mis quotidiennement à la disposition des Canadiens et des organisations étrangères des données géospatiales en temps quasi réel, ce qui a permis aux intervenants en cas d'urgence de prendre des décisions éclairées lors de catastrophes comme des inondations et des événements de surveillance des glaces fluviales. En 2021-2022, RNCa a recueilli des données sur l'état et les tendances de l'évolution de nos terres, de nos eaux et de nos infrastructures. Il s'agissait notamment de projets à l'échelle nationale et régionale liés à la couverture terrestre, aux paramètres de végétation, au pergélisol, à la dynamique des eaux de surface et au stockage total de l'eau, à la réflectance de surface et à la classification des milieux humides.

Le Ministère a lancé un projet de trois ans visant à mettre au point un système de surveillance des volcans du Canada en construisant des images de séries chronologiques à long terme à l'aide de la technologie [RADARSAT](#)^{liv}. En outre, le projet [d'observation de la Terre depuis l'espace](#)^{lv} en cours permettra d'ajouter à l'inventaire du Canada au moins 22 stations du système mondial de navigation par satellite (GNSS). Les stations-relais du GNSS fournissent des informations pour les services de navigation et de synchronisation du système de positionnement par satellite (GPS) au Canada et contribuent aux prévisions météorologiques.

De concert avec d'autres ministères et organismes à vocation scientifique, RNCa a travaillé sous la direction et le leadership du Bureau de la Conseillère scientifique en chef afin de mettre en œuvre huit des dix recommandations de la [Feuille de route pour la science ouverte](#)^{lvi}, y compris la finalisation du [Plan d'action de RNCa pour la science ouverte](#)^{lvii} en août 2021. Le Plan d'action s'appuie sur la culture de la science ouverte de RNCa et est conforme à l'approche du gouvernement du Canada à l'égard du gouvernement ouvert et des données ouvertes en rendant les activités scientifiques du Ministère accessible facilement et gratuitement aux Canadiens. RNCa s'est engagé à faire progresser les deux recommandations restantes sur les publications ouvertes et les données ouvertes, y compris en offrant une expertise pour l'élaboration du dépôt du gouvernement fédéral sur la science ouverte. Le Ministère élabore également son propre dépôt institutionnel ouvert afin de faciliter la découverte et l'accès

RNCa a amélioré la qualité des données grâce à l'IA

En collaboration avec des universités canadiennes, RNCa a mis au point et livré le **pipeline de données GeoAI** pour extraire des données d'imagerie à l'aide de l'IA, ce qui permet de faire de l'IA un service permettant de fournir de l'information cartographique sur demande. GeoAI apporte des améliorations importantes à la qualité et à l'exactitude des données extraites, en dérivant des données en une fraction du temps requis par rapport à d'autres méthodologies de cartographie plus traditionnelles. Le service de cartographie GeoAI sur demande a été utilisé pour dériver et fournir plus d'un million de caractéristiques des données des empreintes de bâtiments au gouvernement du Québec afin d'appuyer la prise de décisions.

Les recherches menées par le Ministère ont abouti à l'acquisition de deux abonnements d'un an pour des services d'imagerie satellitaire à haute résolution et à haute fréquence. Ces abonnements permettront d'obtenir 250 000 à 300 000 km² de données à très haute résolution et la saisie de données à très haute fréquence (imagerie quotidienne à résolution moyenne) partout au Canada pour la mise à jour et la livraison sur demande de cartes et de données géospatiales essentielles.

centralisés aux publications de RNCAN, de moderniser la plateforme [GEOSCAN](#)^{lviii} et de l'intégrer au nouveau dépôt du gouvernement fédéral sur la science ouverte.

La coopération internationale dans le domaine des prévisions météorologiques spatiales jouera un rôle clé dans l'amélioration de notre compréhension et de notre résilience aux phénomènes météorologiques spatiaux. Ces événements peuvent interférer avec des systèmes critiques tels que les communications radio et par satellite, la navigation et l'infrastructure énergétique et peuvent donc également poser des problèmes de sécurité humaine. Une interaction scientifique et technique plus étroite entre le [Service canadien d'information sur les risques](#)^{lix} et l'Institut national des technologies de l'information et des communications au Japon favorise un échange accru de données météorologiques spatiales et de résultats de la modélisation pour améliorer les opérations de prévision météorologique spatiale.

Gestion des risques liés aux ravageurs

RNCAN a fourni aux aménagistes forestiers de tout le Canada des données scientifiques de base pour appuyer la gestion des ravageurs nuisibles dans les forêts naturelles, rurales et urbaines, comme [l'agrile du frêne](#)^{lx}, le [dendroctone du pin ponderosa](#)^{lxi} et la [tordeuse des bourgeons de l'épinette](#)^{lxii}. Le Ministère a investi 11,9 millions de dollars et a mis en œuvre avec succès la deuxième année du programme de contribution pour la lutte contre le dendroctone du pin ponderosa en Alberta, en collaboration avec le gouvernement de l'Alberta. En 2021-2022, le programme a permis de constater une baisse de 81 % du nombre d'arbres infestés par le dendroctone du pin ponderosa dans cette province.



Arbres de boisés infestés et endommagés par l'agrile du frêne.

De plus, le Ministère a investi 28,8 millions de dollars et a mené à bien la quatrième année du programme de la phase 2 de la Stratégie d'intervention précoce contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Les populations de tordeuses des bourgeons de l'épinette sont demeurées en deçà des seuils d'éclosion dans toute la région du Canada Atlantique, en grande partie grâce à cette stratégie novatrice de lutte antiparasitaire et aux collaborations de RNCAN avec les gouvernements provinciaux, l'industrie et le milieu universitaire.

Les collectivités et les industries s'adaptent aux changements climatiques

Le gouvernement s'est engagé à prendre des mesures pour faire face à la crise des changements climatiques, notamment en mettant l'accent sur l'atténuation et l'adaptation, ce qui comprend des solutions fondées sur la nature et d'autres solutions stratégiques.

Changements climatiques liés aux forêts

Les travaux effectués par le Ministère pour aider le Canada à atteindre la cible de zéro émission nette d'ici 2050 se sont étendus aux solutions climatiques naturelles. En 2021-2022, le [programme 2 milliards d'arbres](#)^{lxiii} a lancé deux appels de propositions. Le premier appel de propositions, lancé en février 2021, a entraîné des dépenses de plus de 59 millions de dollars pour le financement de 72 projets. Environ 28,9 millions d'arbres ont été plantés en 2021-2022, ce qui représente plus de 150 espèces d'arbres plantées sur plus de 500 sites partout au Canada. Les projets financés allaient de la restauration de l'habitat des espèces en péril à la restauration des sites dévastés par les incendies ou les insectes, en passant par la plantation d'arbres en milieu urbain, la diversité génétique, la résilience aux changements climatiques et le renforcement des capacités. Parmi ces projets, 18 % étaient dirigés par des Autochtones et près de 40 % par des offices de protection de la nature et des organismes à but non lucratif.

RNCan – Le saviez-vous?

La séquestration et le stockage du carbone qui découleront de la plantation de 2 milliards d'arbres ralentiront l'augmentation des émissions de GES. De plus, cela apportera de nombreux avantages connexes aux communautés et à l'environnement, notamment :

- L'amélioration de la qualité de l'air et de l'eau ;
- La restauration de l'habitat faunique ;
- La stabilisation des sols ;
- L'amélioration de la santé physique et du bien-être des citoyens ;
- L'ignifugation des quartiers et des communautés ;
- La stimulation des économies locales.

Le deuxième appel de propositions, lancé en décembre 2021, était axé sur de grandes ententes pluriannuelles qui alimenteront une demande stable et des investissements dans l'expansion de la capacité des pépinières et de la collecte de graines. Plus de 200 propositions pour les volets de plantation d'arbres et de renforcement des capacités du programme ont été reçues, et plus d'un milliard de dollars en financement ont été demandés pour de nouveaux projets, y compris des projets pluriannuels (2022-2031). De ces propositions, 21 % sont dirigées par des Autochtones et 26 % sont des projets urbains. Les négociations bilatérales avec les provinces et les territoires se déroulent en parallèle. Dans le cadre de l'initiative horizontale du Fonds des solutions climatiques axées sur la nature, le programme a collaboré avec ECCC et Agriculture et Agroalimentaire Canada pour assurer une déclaration solide des réductions d'émissions de gaz à effet de serre. La coordination interministérielle a facilité l'élaboration de directives supplémentaires pour la plantation d'arbres, la restauration de l'habitat pour les espèces en péril et les espèces d'intérêt.

Il est essentiel de comprendre la dynamique du carbone forestier et les facteurs qui influent sur le stock de carbone forestier pour atténuer et gérer les changements climatiques. En 2021-2022, RNCan a utilisé le [Système national de surveillance, de comptabilisation et de production de rapports concernant le carbone des forêts \(SNSCPRCF\)](#)^{lxiv} pour élaborer des estimations d'émissions et d'absorptions de gaz à effet de serre (GES) liées aux forêts pour la période 1990-2020. Ces estimations ont été utilisées pour le Rapport d'inventaire national des GES du Canada de 2022 présenté à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et les projections de carbone forestier pour le rapport Projections des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques au Canada 2021. Les deux publications sont produites par Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) et portent sur les émissions et les absorptions dans tous les secteurs de l'économie canadienne.

Adaptation aux changements climatiques

RNCan a collaboré avec des intervenants en ressources naturelles des provinces, des territoires, du milieu universitaire et de l'industrie sur la [Stratégie nationale d'adaptation](#)^{lxv} et le [plan pour la science du climat 2050](#)^{lxvi} afin d'examiner comment rendre l'économie et la société canadiennes plus résilientes et capables de s'adapter aux répercussions des changements climatiques. L'élaboration de la première Stratégie nationale d'adaptation du Canada a été lancée en juin 2021. Cinq tables consultatives sur la Stratégie ont formulé des recommandations sur les objectifs à long terme et les jalons à moyen terme pour faire progresser l'adaptation sous cinq thèmes, soit la santé, les écosystèmes, l'infrastructure, les risques de catastrophe et l'économie.

En collaboration avec des ministères partenaires, RNCan a produit quatre rapports et lancé une carte interactive d'exemples concrets d'adaptation dans le cadre du processus d'évaluation nationale – [Le Canada dans un climat en changement : faire progresser nos connaissances pour agir](#)^{lxvii} (voir l'encadré). Ces rapports ont permis d'expliquer comment et pourquoi le climat du Canada change, les impacts de ces changements sur nos communautés, notre environnement et notre économie, ainsi que la manière dont les Canadiens et Canadiennes s'adaptent. Les gouvernements, les organismes autochtones, le secteur privé et les organismes sans but lucratif utilisent ces connaissances pour élaborer des projets, des programmes, des politiques et des initiatives.

Dans le cadre du [Programme de géoscience des changements climatiques](#)^{lxviii} et en partenariat avec le hameau inuit de Grise Fiord, le Ministère a étudié les interactions entre les glaciers, les océans et les écosystèmes pendant toutes les saisons en utilisant des observations océaniques et des techniques expérimentales pour déterminer comment les eaux de fonte des glaciers influent sur la productivité des écosystèmes et pour prévoir la réponse des écosystèmes aux changements climatiques. L'élévation du niveau de la mer et d'autres phénomènes extrêmes de crue attribuables aux changements climatiques ont accru le risque d'inondations dans les collectivités côtières. Pour protéger nos collectivités côtières, le Ministère a produit des projections relatives du niveau de la mer pour le Canada afin d'appuyer les [outils d'adaptation](#)^{lxix}, les décisions d'adaptation, les évaluations des changements climatiques et les décisions sur les normes et les lignes directrices.

Rapports sur l'adaptation publiés dans le cadre du processus d'évaluation nationale

1. **Le Canada dans un climat en changement : rapport sur les enjeux nationaux** présente une synthèse de ce que nous savons sur la façon dont les changements climatiques affectent le Canada et sur ce que nous faisons pour nous y adapter.
2. Le chapitre sur les provinces de l'Atlantique du rapport intitulé **Le Canada dans un climat en changement : perspectives régionales** traite des répercussions des changements climatiques et des approches d'adaptation dans la région atlantique.
3. Le rapport intitulé **La santé des Canadiens et des Canadiennes dans un climat en changement** fournit une évaluation des risques des changements climatiques pour la santé des Canadiens et des Canadiennes et le système de soins de santé.
4. Le **Rapport sur le climat changeant du Canada à la lumière de la plus récente évaluation scientifique mondiale** présente quelques réflexions sur les répercussions du rapport du groupe de travail I du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat sur les conclusions du Rapport sur le climat changeant du Canada 2019.

Les autres outils d'adaptation et ensembles de données élaborés par le Ministère et mis à la disposition des Canadiens portent sur des sujets comme la composition, la productivité et la régénération des forêts, les catastrophes naturelles et les conditions météorologiques extrêmes, et la sylviculture adaptative. Les collaborations entre le Ministère et le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, par exemple, ont mené à un cadre qui permettra aux Territoires du Nord-Ouest de surveiller et de prévoir les répercussions des changements climatiques sur les forêts.

De plus, le [programme Renforcer la capacité et l'expertise régionales en matière d'adaptation](#)^{lxx} a soutenu 21 projets régionaux à frais partagés qui améliorent les compétences, les connaissances et les capacités des communautés, des entreprises et des professionnels (p. ex., les ingénieurs et les planificateurs) ont besoin pour intégrer les considérations relatives aux changements climatiques dans leur processus décisionnel. En 2021-2022, les investissements dans les activités de formation et d'échange de connaissances ont augmenté le nombre de travailleurs disponibles ayant des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques. Par exemple, plus de 75 stagiaires ont été affectés dans des communautés et des entreprises de l'Alberta et de l'Île-du-Prince-Édouard pour élaborer des plans d'adaptation communautaire et entreprendre des évaluations des risques, et plus de 70 formations financées ont été élaborées afin d'améliorer les connaissances et les compétences en matière d'adaptation. Pour accroître l'accès à ces formations, bon nombre d'entre elles ont été offertes de manière virtuelle.

Les collectivités et les agents ont les outils pour protéger les Canadiens contre les dangers naturels et les explosifs

La présente section met en évidence les domaines dans lesquels la science et la recherche de RNCAN ont contribué à la capacité de comprendre, de prévoir et de surveiller les risques naturels et anthropiques. Il s'agit d'un élément clé pour élaborer et fournir des outils de protection aux communautés exposées aux catastrophes récurrentes ou occasionnelles.

Sécurité et sûreté des explosifs

RNCAN a pour mandat d'assurer la sécurité des Canadiens et de ceux qui travaillent avec des explosifs. Dans ce but, le Ministère a lancé un examen du [Règlement de 2013 sur les explosifs](#)^{lxxi} dans le but de moderniser le régime canadien de réglementation en matière de sûreté et de sécurité des explosifs. Cette démarche comprenait une stratégie de mobilisation complète visant à consulter les intervenants et les experts sur les modifications proposées et la mise à jour de la liste actuelle des produits chimiques limités. En 2021-2022, le pourcentage d'inspections d'installations d'explosifs qualifiés de sécuritaires était de 73,6 %, dépassant la cible d'au moins 70 %. De plus, RNCAN a aidé d'autres ministères et les forces de l'ordre à effectuer des analyses techniques et des examens par les pairs de la vulnérabilité structurelle dans le cadre des évaluations des explosions.

Géoscience pour assurer la sécurité des Canadiens

En 2021-2022, le Ministère a publié 76 produits du savoir sur les géorisques, ce qui a permis de mieux comprendre les tremblements de terre, les glissements de terrain, les tsunamis, les volcans et les phénomènes météorologiques de l'espace au Canada. Toutes ces connaissances accumulées ont permis au Ministère d'émettre des avis d'événements naturels dangereux au Canada en temps opportun dans 100 % des cas, dépassant ainsi l'objectif d'au moins 90 % des cas. RNCan a également établi un partenariat avec d'importants organismes et sociétés internationaux dans le cadre d'un projet pilote de l'*Open Geospatial Consortium* sur les catastrophes. Le projet pilote a démontré comment utiliser des normes géospatiales avancées pour soutenir les premiers intervenants.

Le Ministère a entrepris des recherches dans le centre du Canada afin de mieux comprendre les tremblements de terre. Ces travaux ont contribué à l'évaluation de sites sécuritaires et appropriés pour les dépôts de déchets nucléaires. Les travaux en cours en collaboration avec l'Institut d'études géologiques des États-Unis et d'autres intervenants contribueront à la compréhension de la taille et de la fréquence des tremblements de terre au Canada. De plus, RNCan a compilé un aperçu des risques de glissements de terrain au-dessus de l'eau et sous l'eau dans le fjord de Pangnirtung, ainsi que la modélisation par tsunami d'un glissement de terrain sous-marin important qui a été traduit en inuktitut et partagé avec la communauté afin d'améliorer la préparation aux catastrophes locales.

RNCan élabore le [système canadien d'alerte sismique précoce](#)^{lxxii} et installe des stations de surveillance et des infrastructures pour les alertes sismiques précoces à l'échelle nationale. Le système sonne l'alerte quelques secondes avant le début de fortes secousses. Cela servira à générer des alertes pour les infrastructures essentielles, l'industrie et le public, ce qui aidera à protéger les vies humaines, les collectivités, les infrastructures et l'environnement dans les situations où chaque seconde compte. L'ensemble du système sera fonctionnel d'ici 2024 et fournira des alertes sismiques précoces à plus de dix millions de personnes vivant dans les régions les plus sujettes aux tremblements de terre au Canada.

Le [Code national du bâtiment – Canada 2020](#)^{lxxiii} a été publié en 2021, en s'appuyant sur le modèle national de risques sismiques de RNCan, qui a été mis à jour en fonction des récentes recherches sismiques de RNCan. La nouvelle analyse et l'évaluation des risques sismiques pour le Canada utilisées dans l'édition 2020 du Code national du bâtiment permettront de s'assurer que les techniques de résistance aux séismes sont utilisées de façon appropriée partout au Canada, ce qui atténuera les risques d'une future catastrophe sismique.

L'équipe du [Service de géomatique d'urgence du Ministère](#)^{lxxiv} a analysé les glissements de terrain et fourni aux centres de planification opérationnelle et aux intervenants en cas d'inondation 209 produits cartographiques décrivant l'état de la glace fluviale et l'étendue des inondations dans les villes et les zones environnantes. RNCan a également mis au point un nouvel [outil ouvert d'évaluation des risques d'inondation](#)^{lxxv} (en anglais seulement) que les praticiens peuvent adapter en utilisant leurs propres données locales. Cet outil soutient les efforts visant à évaluer les pertes annualisées et à comparer les scénarios d'inondation et les options d'atténuation.

Dans le cadre de l'initiative sur la résilience face aux incendies de forêt et aux inondations et à l'appui de la [Stratégie de sécurité civile](#)^{lxxvi}, RNCan a reçu l'autorisation de diriger le projet triennal de 63,8 millions de dollars intitulé [Programme d'identification et de cartographie des](#)

[aléas d'inondation](#)^{lxxvii}. Avec l'appui de ECCC et de Sécurité publique Canada, RNCan collabore avec toutes les provinces et tous les territoires pour créer et partager des cartes des zones inondables pour les zones à haut risque. Ce programme permet de respecter l'engagement pris dans la lettre de mandat ministériel de 2021 de fournir une cartographie des risques d'inondation pour les zones à risque élevé.

Gestion du risque de feux de végétation

Nos forêts demeurent la source de subsistance de nombreux Canadiens et jouent un rôle essentiel pour atténuer les effets des changements climatiques. Pour protéger la durabilité de nos forêts et de la bioéconomie forestière, le Ministère, en collaboration avec les provinces et les territoires, a exploité le [Système canadien d'information sur les feux de végétation](#)^{lxxviii}. Ce système a joué un rôle essentiel dans la connaissance de la situation et les activités pendant la saison des feux de forêt en fournissant des renseignements quotidiens sur les dangers d'incendie. Le Ministère a également fourni au [Centre interservices des feux de forêt du Canada](#)^{lxxix} (en anglais seulement) des prévisions saisonnières sur les incendies et a préparé une série de rapports sur des situations particulières à l'intention du public et d'autres ministères fédéraux.

RNCan a collaboré avec Sécurité publique Canada et d'autres partenaires afin d'élaborer une évaluation des risques de feux de végétation pour le Canada dans le cadre du premier [Profil national des risques](#)^{lxxx}. Le Profil national des risques améliorera la capacité du Canada à prévoir les menaces et à y réagir, notamment en améliorant notre compréhension de la nature des risques posés par les inondations, les feux de forêt et les tremblements de terre. Le ministère a appuyé le [Conseil canadien des ministres des forêts](#)^{lxxxi} dans l'organisation du tout premier Dialogue canadien sur les feux de forêt et la résilience des forêts, donnant ainsi suite à l'engagement pris par les ministres de tenir une conversation nationale sur la résilience aux feux de forêt. Cette discussion a permis de reconnaître que la résilience aux feux de forêt est une responsabilité partagée qui nécessite une sensibilisation, une coordination et une responsabilité partagée entre les gouvernements à tous les niveaux, les peuples autochtones, les organismes de gestion des urgences et le secteur privé.

Programme du plateau continental polaire

Créé en 1958, le [Programme du plateau continental polaire](#) (PPCP)^{lxxxii} est devenu le centre d'excellence du Canada en matière de logistique, contribuant à l'avancement des connaissances scientifiques sur la masse continentale du Canada et à l'exercice de la souveraineté du Canada dans le Nord canadien. En 2021-2022, le PPCP a augmenté les contrats accordés aux petites et moyennes entreprises inuites. Il s'agissait notamment de l'acquisition de biens et de services de plus de 2,5 millions de dollars auprès des entreprises autochtones et de la mise en œuvre d'un nouveau portail moderne de réception des demandes des clients afin d'améliorer la prestation des services. En outre, le PPCP remplace son système d'inventaire des équipements de terrain et améliore sa base de données logistique. Ces travaux permettront de moderniser les outils et les bases de données numériques du PPCP, ce qui améliorera la prestation des services.

Analyse comparative entre les sexes plus

RNCan utilise l'analyse comparative entre les sexes plus (ACS Plus) afin d'évaluer toutes les initiatives en vue de déterminer leurs répercussions possibles sur les divers groupes formant la population canadienne. Voici quelques exemples où RNCan a utilisé l'ACS Plus dans le cadre de cette responsabilité essentielle pour éliminer les obstacles potentiels, ce qui a mené à des possibilités plus inclusives et équitables.

Le programme Données géospatiales essentielles a inspiré les filles dans les domaines des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques et a facilité une plus grande inclusion des communautés autochtones et des partenaires dans les domaines des STIM.

De même, dans le cadre du Programme Connaissances géologiques des terres côtières et extracôtières du Canada, le programme de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (UNCLOS) a soutenu les possibilités relatives au marché de l'emploi pour divers groupes de femmes, en particulier les femmes des groupes sous-représentés (p. ex., les peuples autochtones). Les activités de cartographie et de recherche entreprises dans le cadre du programme UNCLOS visent à procurer des avantages directs aux habitants du Nord en créant des emplois et en stimulant l'intérêt pour l'enseignement supérieur.

Programme de développement durable à l'horizon 2030 et objectifs de développement durable des Nations Unies

Les activités de RNCan prévues dans le cadre de cette responsabilité essentielle soutiennent les efforts du Canada pour atteindre plusieurs des objectifs de développement durable (ODD) suivants du Programme de développement durable à l'horizon 2030 des Nations Unies.

À l'appui de l'**ODD 13 – Lutte contre les changements climatiques**, RNCan :

- A convoqué des membres de la Plateforme d'adaptation aux changements climatiques pour échanger les leçons tirées de l'évaluation et de la mise en œuvre de mesures visant à atténuer les répercussions des changements climatiques.
- A publié quatre rapports de l'évaluation nationale des connaissances de RNCan qui ont fourni aux Canadiens une synthèse à jour des dernières connaissances sur les répercussions des changements climatiques et les mesures d'adaptation.
- A élaboré et amélioré des outils d'adaptation du programme [Changements climatiques liés aux forêts](#)^{lxxxiii}, a soutenu la recherche fondamentale, a créé conjointement des solutions personnalisées pour les régions et les populations vulnérables, et a fourni des analyses de comptabilisation de l'empreinte carbonique pour aider les parties intervenantes à atteindre les cibles de réduction des GES.
- A consulté un large public d'intervenants des ressources naturelles des provinces, des territoires, du milieu universitaire et de l'industrie au sujet de la [Stratégie nationale d'adaptation](#)^{lxxxiv} (SNA) et le plan pour la science du climat 2050 (SC2050). La mobilisation s'est faite par l'entremise du Conseil canadien des ministres des forêts (CCMF) et des groupes de travail de la Plateforme d'adaptation sur la foresterie.

À l'appui de l'**ODD 11 – Villes et communautés durables**, RNCan :

- A modélisé et publié des scénarios crédibles de tremblements de terre par l'entremise de la Commission géologique du Canada afin d'aider tous les ordres de gouvernement à comprendre les répercussions potentielles de ces événements et à planifier pour rendre leurs territoires plus résilients.
- A installé un système d'alerte sismique précoce, qui renforcera la résilience des infrastructures et des personnes face aux tremblements de terre.
- A fait progresser la [Stratégie de sécurité civile](#)^{lxxxv} par le biais de la recherche, du développement et de la publication de la série de Guides d'orientation fédéraux sur la cartographie des zones inondables, de l'élaboration et de la mise à jour de la couche nationale des aléas d'inondation, de la couche nationale de la susceptibilité aux inondations et de la base de données des événements historiques d'inondation, ainsi que de deux normes nationales de cartographie des inondations du Conseil canadien des normes (CCN).

À l'appui de l'**ODD 14 – Vie aquatique (en particulier l'ODD 14c sur la conservation et l'utilisation durable des océans et de leurs ressources)**, RNCan :

- A renforcé la [Convention des Nations Unies sur le droit de la mer](#)^{lxxxvi} (UNCLOS) en fournissant une expertise scientifique et technique à Affaires mondiales Canada sur les questions de souveraineté dans l'Arctique et de gouvernance des fonds marins afin de maximiser les droits du Canada conformément au droit international, positionner le Canada pour qu'il puisse défendre avec succès ses demandes relatives à l'océan Atlantique et l'océan Arctique, et mener de futures négociations frontalières avec les États voisins pour résoudre les chevauchements du plateau continental.
- A collaboré avec la communauté scientifique internationale et fourni des ensembles de données pour améliorer notre compréhension de la géologie des marges continentales.

Des renseignements supplémentaires sur la façon dont les activités de RNCan appuient le Programme de développement durable à l'horizon 2030 et les objectifs de développement durable des Nations Unies sont présentés dans la [Stratégie ministérielle de développement durable de RNCan pour 2020 à 2023](#)^{lxxxvii}.

Expérimentation

RNCan a collaboré avec le Bureau du Conseil privé et ECCC dans le cadre du [Programme de recherche appliquée sur l'action pour le climat](#)^{lxxxviii} afin de définir et d'appliquer les connaissances comportementales pour rendre les politiques, les programmes, les communications aussi efficaces que possible afin d'encourager les Canadiens à agir pour le climat. La première phase de ce programme a consisté en une étude de recherche et de suivi de l'opinion publique auprès d'un large échantillon représentatif de la population canadienne. Cette étude a permis de recueillir des données sur les perceptions des Canadiens à l'égard des changements climatiques, leur volonté d'agir pour atténuer les changements climatiques et leur engagement à l'égard d'une série de comportements favorables à l'atténuation des changements climatiques et à l'adaptation. Les préparatifs de la deuxième phase du programme comprenaient

notamment l'élaboration d'éventuels expériences ou des sondages rapides en ligne pour cerner les facteurs pouvant favoriser l'action pour le climat et évaluer les répercussions des interventions numériques à faible coût sur les comportements des Canadiens en ce qui concerne les mesures d'atténuation ou d'adaptions face aux changements climatiques.

De plus, RNCa a mis à l'essai l'utilisation d'outils comme les connaissances comportementales, les prévisions et la ludification (une stratégie visant à rendre les activités non ludiques plus attrayantes et interactives) afin d'examiner comment les approches novatrices peuvent éclairer l'analyse des politiques et des risques. Ces travaux ont été appliqués à des sujets allant de la foresterie urbaine aux espèces en péril, en passant par l'évaluation du rôle des récits à l'appui de mesures de lutte contre les changements climatiques.

Principaux risques

Au début de l'exercice financier, RNCa a cerné les risques liés à l'impact des changements climatiques sur le secteur des ressources naturelles, à l'évolution rapide des innovations en sciences et technologies et à la fréquence croissante des urgences et des dangers naturels et d'origine humaine.

Pour faire face à ces risques, RNCa a tiré parti des ressources existantes en matière d'innovation pour des projets de R-D-D qui ont fait progresser les solutions aux défis environnementaux, comme en témoigne la [Plateforme canadienne d'adaptation aux changements climatiques](#)^{lxxxix}, qui comprend de nouveaux produits fournissant des conseils pour appuyer l'utilisation d'infrastructures fondées sur la nature, des analyses coûts-avantages pour appuyer les analyses de rentabilisation des mesures, et de nouvelles lignes directrices pour les industries minière et électrique.

RNCa a appuyé la formation et les activités d'échange de connaissances afin d'accroître la capacité des organismes, des professionnels et des collectivités à prendre des mesures d'adaptation aux changements climatiques. À titre d'exemple, le Ministère a maintenu l'initiative de la Plateforme de science et de données ouvertes dans le cadre de l'approche du gouvernement du Canada pour aborder le régime d'évaluation d'impact et les effets cumulatifs. Autre exemple, le Ministère a mis en œuvre un nouveau dépôt institutionnel ouvert pour faciliter la découverte et la consultation publiques des publications scientifiques de RNCa tout en assurant leur préservation à long terme.

RNCa a également abordé les besoins des collectivités et de l'infrastructure essentielle par des mesures anticipées et préventives, ou réactives, à l'aide de la science et de la technologie novatrices, y compris l'élaboration d'une architecture informatique pour un Système canadien d'information sur les feux de végétation amélioré et un Cadre canadien d'information sur les feux de végétation, d'un plan de gestion des incidents majeurs pour assurer une réponse rapide et minimiser les répercussions lorsqu'un incident se produit et affecte les systèmes, ainsi que d'un Plan de gestion des événements de cybersécurité afin de fournir un cadre opérationnel pour la gestion des événements de cybersécurité.

Ces interventions ont permis à RNCa d'appuyer les innovations, de faire progresser la science et de collaborer avec des partenaires et intervenants

Résultats atteints

Le tableau suivant montre, pour Science des ressources naturelles et atténuation des risques, les résultats obtenus, les indicateurs de rendement, les cibles et les dates cibles pour 2021-2022, ainsi que les résultats réels pour les trois derniers exercices pour lesquels vous avez accès aux résultats réels.

Résultats ministériels	Indicateurs de rendement	Cible	Date d'atteinte de la cible	Résultats réels 2019-2020	Résultats réels 2020-2021	Résultats réels 2021-2022
Les Canadiens ont accès à une recherche de pointe pour prendre des décisions sur la gestion des ressources naturelles	Nombre de fois que les Canadiens et Canadiennes accèdent à des produits scientifiques liés aux ressources naturelles	Au moins 450 000 fois par trimestre en moyenne	Mars 2022	504 242	365 935	350 130
	Pourcentage des évaluations d'impact environnemental démontrant l'utilisation des conseils scientifiques et techniques fournis par RNCAN	100 %	Mars 2022	100 %	100 %	100 %
	Nombre de fois que des intervenants reconnaissent avoir utilisé des produits scientifiques et techniques de RNCAN pour prendre des décisions	Au moins 30 250	Mars 2022	30 957	30 974	36 211

	Nombre d'ententes conclues par RNCan reconnaissant l'utilisation de données et d'une information obtenue d'une source de savoirs autochtones dans la science ou la recherche ²	À déterminer en 2022-2023	À déterminer en 2022-2023	Non disponible	Non disponible	5
	Pourcentage des mises à jour annuelles pour actualiser les données géospatiales fondamentales de RNCan	Actualisation annuelle moyenne d'au moins 20 % menant à une actualisation complète sur cinq ans	Mars 2022	Non disponible	21 %	31 %
Les collectivités et les agents ont les outils pour protéger les Canadiens contre les dangers naturels et les explosifs	Pourcentage de phénomènes naturels dangereux au Canada pour lesquels un avis a été émis en temps opportun	Au moins 90 % (100 % d'ici mars 2023)	Mars 2022	97 %	100 %	100 %
	Pourcentage de services géomatiques d'urgence fournis en temps opportun aux Canadiens et Canadiennes en tant que mesure d'aide durant les inondations	100 %	Mars 2022	100 %	100 %	100 %
	Pourcentage de temps de disponibilité du Système canadien	Au moins 97 %	Mars 2022	97 %	97 %	97 %

² Depuis le plan ministériel de 2021-2022, RNCan a révisé la méthodologie pour dénombrer plus exactement les initiatives de formation et de perfectionnement qui permettent à RNCan d'intégrer le savoir autochtone à ses activités scientifiques. Pour cette raison, l'information historique n'est pas accessible.

	d'information sur les feux de végétation (SCIFV) durant la saison des feux					
	Pourcentage d'inspections d'installations d'explosifs qualifiées de sécuritaires ³	Au moins 70 % (90 % d'ici mars 2025)	Mars 2022	82 %	73 %	74 %
Les collectivités et les industries s'adaptent aux changements climatiques	Nombre de fois que les Canadiens et Canadiennes accèdent à des produits et au savoir-faire sur l'adaptation de RNCan	Au moins 34 000 fois par trimestre en moyenne	Mars 2022	46 085	25 858	26 814
	Pourcentage de collectivités et d'industries canadiennes ayant pris des mesures d'adaptation aux changements climatiques	Au moins 60 % pour les collectivités Au moins 40 % pour les entreprises	Mars 2023	57 % pour les communautés 32 % pour les entreprises (du sondage de 2018)	57 % pour les communautés 32 % pour les entreprises (du sondage de 2018)	57 % pour les communautés 32 % pour les entreprises (du sondage de 2018) ⁴

Les renseignements sur les ressources financières, les ressources humaines et le rendement liés au répertoire des programmes de Ressources naturelles Canada figurent dans l'[InfoBase du GC^{xc}](#).

Ressources financières budgétaires (en dollars)

Le tableau suivant montre, pour Science des ressources naturelles et atténuation des risques, les dépenses budgétaires de 2021-2022, ainsi que les dépenses réelles pour cet exercice.

Budget principal des dépenses 2021-2022	Dépenses prévues 2021-2022	Autorisations totales pouvant être utilisées 2021-2022	Dépenses réelles (autorisations utilisées) 2021-2022	Écart (dépenses réelles moins dépenses prévues) 2021-2022
252 369 016	252 369 016	365 474 654	326 773 358	74 404 342

³ Une note « sécuritaire » indique qu'une inspection a obtenu la note « satisfaisant ou mieux ». RNCan assure un suivi rigoureux et opportun à toutes les installations qui n'atteignent pas une note satisfaisante.

⁴ Le prochain sondage aura lieu au cours de l'exercice 2022-2023.

Les renseignements sur les ressources financières, les ressources humaines et le rendement liés au répertoire des programmes de Ressources naturelles Canada figurent dans l'[InfoBase du GC^{xci}](#).

Ressources humaines (équivalents temps plein)

Le tableau suivant indique, en équivalents temps plein, les ressources humaines dont le Ministère a besoin pour s'acquitter de cette responsabilité essentielle en 2021-2022.

Nombre d'équivalents temps plein prévus 2021-2022	Nombre d'équivalents temps plein réels 2021-2022	Écart (nombre d'équivalents temps plein réels moins nombre d'équivalents temps plein prévus) 2021-2022
1 213	1 263	50

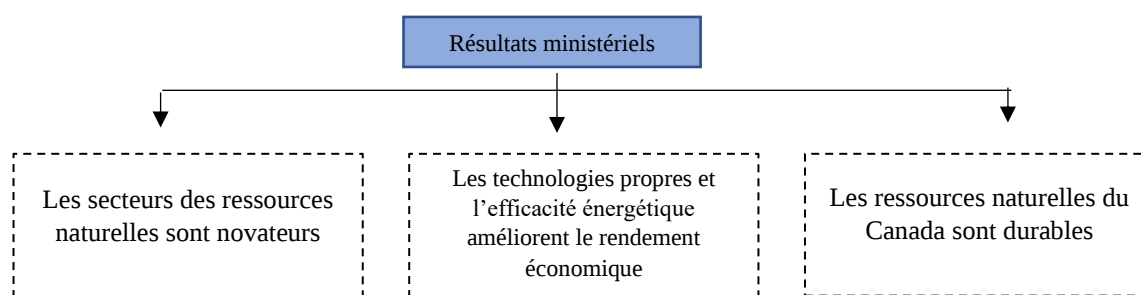
Les renseignements sur les ressources financières, les ressources humaines et le rendement liés au répertoire des programmes de Ressources naturelles Canada figurent dans l'[InfoBase du GC^{xcii}](#).



Valorisation novatrice et durable des ressources naturelles

Description de la responsabilité essentielle

Diriger la transformation vers une économie à faibles émissions de carbone en améliorant le rendement environnemental des secteurs canadiens des ressources naturelles grâce à l'innovation ainsi qu'une valorisation et une utilisation durables des explosifs.



Résultats

Pour réussir la transition vers un avenir carboneutre d'ici 2050, les secteurs des ressources naturelles du Canada doivent prendre des décisions et des mesures audacieuses. Grâce à l'innovation, aux programmes et aux politiques en matière de technologies propres, le Ministère a fourni le leadership nécessaire pour permettre aux secteurs de l'énergie, des mines et des forêts du Canada de réussir cette transition de façon abordable et durable. À la suite des recommandations du rapport du [Conseil Génération Énergie](#)^{xciii} et pour faire avancer les mesures annoncées dans le plan climatique renforcé du Canada intitulé [Un environnement sain et une économie saine](#)^{xciv}, RNCan a également soutenu les efforts d'efficacité énergétique des communautés autochtones, des entreprises et industries canadiennes, des municipalités et des maisons. En 2021-2022, le Ministère a obtenu les résultats suivants.

Les secteurs des ressources naturelles sont novateurs

Cette section présente des exemples de programmes et d'initiatives de RNCAN qui ont continué de stimuler l'innovation, de générer des connaissances essentielles, de fournir une expertise scientifique et de faire des progrès dans le développement de nouvelles solutions technologiques dans le secteur des ressources naturelles alors que nous effectuons une transition vers la cible de zéro émission nette d'ici 2050.

Innovation énergétique et technologies propres

En 2021-2022, le [Carrefour de la croissance propre](#) (le Carrefour)^{xcv}, codirigé par RNCAN et Innovation, Sciences et Développement économique Canada, a soutenu 422 nouveaux clients par l'entremise de son service à guichet unique pour aider les intervenants à parcourir les programmes du gouvernement fédéral qui répondent le mieux à leurs besoins. Le Carrefour a mobilisé de façon proactive les entreprises de technologies propres qui promettent de devenir des chefs de file dans le secteur des technologies propres et a établi un nouveau partenariat avec Emploi et Développement social Canada, ce qui fait passer de 16 à 17 le nombre de ses ministères et organismes membres. De plus, le Carrefour a élaboré et commencé à mettre en œuvre un plan d'action pour la réconciliation, l'équité, la diversité et l'inclusion afin de fournir des conseils personnalisés aux groupes visés par l'équité et d'accroître les possibilités pour divers intervenants dans le secteur des technologies propres.

Grâce au [Programme d'innovation énergétique](#) (PIE)^{xcvi} et au [Programme de recherche et développement énergétiques](#)^{xcvii}, le Ministère a appuyé plus de 250 projets de recherche, de développement et de démonstration (R-D-D) en matière d'énergie propre en 2021-2022, réalisés par des entreprises, des services publics et des collectivités canadiennes novateurs, ainsi que par le biais de recherches de calibre mondial dans des laboratoires fédéraux tels que les [centres de recherche de CanmetÉNERGIE](#)^{xcviii}. Ces projets ont contribué à des avancées en matière d'efficacité énergétique, de réduction des émissions, d'amélioration des résultats environnementaux, de modernisation des systèmes électriques et d'élimination des obstacles à l'intégration et à l'adoption de solutions énergétiques propres dans l'industrie, les collectivités et les transports.

Dans l'ensemble, 60 % des projets de R-D-D financés par RNCAN ont donné lieu à de nouvelles propriétés intellectuelles ou ont eu une influence sur les codes, les normes ou les règlements, dépassant la cible d'au moins 5 % à la fin du projet (généralement 3 à 4 ans). Ces initiatives ont abouti à la création de 54 nouveaux brevets; en outre, 39 projets ont directement amélioré les codes ou les normes. Le Ministère a continué de faire progresser les technologies énergétiques précommerciales vers la commercialisation, 59 % progressant sur l'échelle de l'innovation, dépassant la cible d'au moins 50 %. Étant donné que les niveaux de maturité technologique sont évalués et communiqués à la fin du projet et que de nombreux projets sont encore en cours, ce chiffre ne représente qu'une fraction du portefeuille de programmes complet et n'est fourni qu'à titre indicatif des progrès réalisés à ce jour.

Les recherches menées au laboratoire de [Canmet MATÉRIAUX^{xcix}](#) ont permis de créer trois possibilités de propriété intellectuelle de pointe : des capteurs de détection des fuites de pipelines récemment brevetés, une nouvelle technologie de moulage continu et de laminage léger pour l'industrie de la fabrication de l'aluminium; et un prototype d'amélioration de la performance pour les groupes motopropulseurs de véhicules électriques hybrides qui récupèrent la chaleur résiduelle à l'aide de matériaux thermoélectriques. Dans le cadre de l'initiative Projets d'aide scientifique et technologique pour les technologies propres, les chercheurs dans les laboratoires fédéraux ont travaillé en collaboration avec les innovateurs provenant de 23 petites et moyennes entreprises, en leur fournissant une expertise technique et un accès aux ressources des centres de recherche fédéraux pour les aider à surmonter les lacunes en matière de capacité technique.

Dans le cadre de l'initiative [Solutions énergétiques novatrices Canada](#) (SENC)^c du PIE, RNCan a fourni un soutien aux promoteurs, qui ont participé à la commercialisation des technologies. Ces promoteurs ont également reçu un financement des SENC et participé à des séances de commercialisation de technologies avec des experts afin de présenter leurs technologies propres à des investisseurs potentiels.

Les projets financés dans le cadre des volets du PIE continuent de faire progresser les technologies d'énergie propre et de soutenir la transition vers l'énergie propre. En 2021-2022, ces projets ont permis de déposer 27 brevets ou autres titres de propriété intellectuelle (PI), ont permis de créer 9 plateformes ou outils logiciels, ont influencé 28 codes, normes ou règlements et ont permis de réduire directement 2,19 Mt d'émissions de GES. De plus, les projets ont réussi à attirer des investissements, et pour chaque dollar de financement offert par RNCan, les contributeurs offraient un montant de 2,5 \$.

Le PIE a lancé de nouveaux appels de fonds de 53 millions de dollars ciblant les codes et les normes de remplacement de combustibles industriels, de production de carburants propres et d'hydrogène afin d'accélérer le développement de technologies de réduction des émissions et de créer des voies pour l'utilisation de combustibles plus propres dans les segments de l'industrie qui sont difficiles à décarboniser. Ces programmes contribueront à fournir des solutions essentielles pour réduire les émissions de l'industrie lourde, qui représentait 11 % des émissions totales du Canada en 2019.

Excellence en innovation : Défi des femmes en tech propres d'Impact Canada

En collaboration avec le partenaire de prestation MaRS Discovery District, le Défi des femmes en tech propres d'Impact Canada a tenu son événement de clôture le 30 novembre 2021, où Amanda Hall (PDG, Summit Nanotech) a été annoncée comme la gagnante du grand prix d'un million de dollars. Summit Nanotech a mis au point un processus d'extraction amélioré qui a le potentiel de créer une source peu coûteuse et durable de lithium vert pour les batteries. Les six entrepreneures ont fait des progrès importants durant le Défi, en recueillant 52,2 millions de dollars en investissements et en faisant augmenter de 725 % le nombre d'emplois rémunérés dans les entreprises.

À la suite de discussions approfondies avec des intervenants au Canada et à l'étranger, en collaboration avec Impact Canada, le Ministère a lancé avec succès le [Défi d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures^{ci}](#). Le Défi permettra d'élargir les technologies d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures disponibles pour utilisation dans les milieux aquatiques et fera progresser des solutions novatrices et rapidement déployables pour améliorer la détection et la récupération des déversements d'hydrocarbures dans les systèmes d'eau douce et marins.

Le Canada a continué de jouer un rôle de chef de file dans [Mission Innovation](#),^{cii} une initiative à laquelle participent plusieurs pays qui vise à accélérer l'innovation en matière d'énergie propre à l'échelle mondiale. En 2021-2022, RNCan a assumé le rôle de président du Comité directeur de MI et, avec les États-Unis et l'Arabie saoudite, a lancé la mission d'élimination du dioxyde de carbone de Mission Innovation lors de la [Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques](#) (COP 26)^{ciiii} (en anglais seulement). De plus, le Ministère a présidé le Comité de la recherche et de la technologie énergétiques de l'Agence internationale de l'énergie et a participé à 22 des programmes de collaboration technologique (PCT) de l'AIE. Ces PCT ont appuyé le travail de groupes indépendants d'experts du monde entier pour diriger des programmes et des projets sur un large éventail de technologies énergétiques et d'enjeux connexes.

Le captage, l'utilisation et le stockage du carbone (CUSC) et l'élimination du dioxyde de carbone jouent un rôle essentiel dans la transition vers une économie nette zéro prospère. Conscient de ce fait, RNCan s'est appuyé sur son leadership et son expertise dans ce domaine en lançant une nouvelle série d'activités pour soutenir le développement et le déploiement des technologies du CUSC et de l'élimination du dioxyde de carbone au Canada. RNCan a mobilisé près de 1 500 intervenants afin de faire progresser l'élaboration d'une stratégie du CUSC pour le Canada et le soutien stratégique et technique aux autres ministères fédéraux sur le CUSC et les initiatives connexes, comme Finances Canada pour l'élaboration et la mise en œuvre du [crédit d'impôt à l'investissement pour le CUSC](#)^{civ} annoncé dans le budget 2022. Dans le cadre de l'initiative pour la R-D-D du CUSC de 319 millions de dollars du budget 2021, le PIE a lancé un premier appel de fonds axé sur les projets d'études initiales d'ingénierie et de conception du CUSC susceptibles de réduire considérablement les émissions. Onze projets ont été sélectionnés pour un financement pouvant atteindre 50 millions de dollars. En outre, le volet du CUSC du PIE a investi 26,2 millions de dollars sur deux ans pour permettre à des experts des laboratoires fédéraux d'entreprendre des recherches appliquées essentielles sur le CUSC.

Le [Programme de croissance propre](#)^{cv} a financé 43 projets de R-D-D sur les technologies propres dans les secteurs de l'énergie, des mines et de la foresterie, dont 30 ont été achevés avec succès en 2021-2022. Pour chaque dollar de financement offert par RNCan, les projets ont réussi à obtenir 2,5 \$ de financement de la part des contributeurs, dépassant la cible établie de 1:1. Parmi ces projets figure l'étude [FEED de Canfor Pulp](#)^{cv}, pour appuyer une usine-pilote à l'échelle commerciale qui produira des biocarburants liquides avancés pour le transport. En 2021-2022, les projets ont permis de réduire de 14 131 tonnes les émissions de CO₂, de réduire la consommation d'eau de 13 712 426 m³ et de réduire les déchets de 70 896 tonnes; les projets sont en voie d'atteindre ou de dépasser les cibles du programme de 2027.

En 2021-2022, RNCan a appuyé 37 projets dans le cadre du [programme Investissements dans la transformation de l'industrie forestière \(ITIF\)](#)^{cvii} pour faciliter l'adoption de technologies transformatrices. Par exemple, il a offert un soutien à Haliburton Forest Biochar pour l'expansion de l'installation de production de biocharbon, qui pourrait générer une réduction nette de 4 200 tonnes d'émissions d'équivalent CO₂ par année et compenser plus de 7 500 tonnes d'émissions d'équivalent CO₂ par année. Le biocharbon ainsi produit sera utilisé pour remplacer les combustibles fossiles dans les procédés de fabrication avancés, à raison d'une livre pour une livre.

Le [Programme d'innovation forestière](#)^{cviii} a financé de multiples recherches à l'appui du programme d'innovation du secteur forestier, y compris le développement et le transfert de technologie. L'aide apportée à FPInnovations a permis d'appuyer la recherche sur les cibles de réduction des émissions de carbone et de GES requises pour la certification de l'aménagement forestier durable des opérations forestières, d'améliorer les règlements et d'élaborer de nouvelles normes ou de nouveaux règlements pour les nouveaux produits. D'autres investissements de programme ont contribué directement à la mise au point d'un masque chirurgical biodégradable à partir de fibres de bois canadiennes et à des essais pilotes visant à ajouter de la lignine de bois dans l'asphalte pour remplacer le bitume et mieux stocker le carbone.

Centre de recherche avancée sur l'enveloppe du bâtiment

En collaboration avec l'Université Carleton, le Ministère a achevé la construction de la plus grande installation de recherche sur les enveloppes de bâtiment en Amérique du Nord, le Centre de recherche avancée sur l'enveloppe du bâtiment, situé à [CanmetÉNERGIE](#) de RNCan à Ottawa. L'installation est un projet de recherche collaborative qui vise à faire progresser le développement des solutions d'enveloppe de bâtiment à faible teneur en carbone et à faible coût qui peuvent être utilisées pour la décarbonisation du secteur du bâtiment. Ces solutions futures contribueront à la mise en place de nouvelles technologies plus propres et des gains d'efficacité dans le secteur des ressources naturelles.

Innovation mines vertes

Dans le monde entier, la demande de ressources naturelles d'origine éthique et respectueuses de l'environnement est en hausse. Pour cette raison, CanmetMINES a fait progresser le [Programme de valorisation des résidus miniers](#)^{cix} afin de générer de la valeur à partir des déchets miniers et d'améliorer la gestion des déchets miniers pour la restauration des écosystèmes et la fermeture des mines. Les résultats obtenus en 2021-2022 comprennent des solutions de traitement capables de récupérer les métaux souhaités comme l'or tout en éliminant les produits chimiques indésirables comme le soufre, ainsi qu'une base de données permettant de saisir les pratiques et les recommandations techniques dans le domaine des déchets miniers.

Le secteur minier du Canada joue un rôle crucial dans la transition vers la carboneutralité, et RNCan a fait preuve de leadership pour que le secteur puisse effectuer une transition durable. En 2021-22 le Ministère s'est préparé à lancer la première Stratégie canadienne sur les minéraux critiques. Celle-ci entraînera la création de milliers d'emplois, fera croître notre économie et fera du Canada un acteur vital sur la scène mondiale. Dans le cadre du budget 2022, le gouvernement a mis de côté 3.8 milliards au cours des huit prochaines années pour mettre en œuvre la stratégie.

Le Ministère a lancé le [Centre d'excellence sur les minéraux critiques](#)^{cx} pour diriger l'élaboration et la coordination des politiques et des programmes sur les minéraux critiques, en collaboration avec l'industrie, les provinces, les territoires, les Autochtones, les organisations non gouvernementales et les partenaires internationaux. En tant que carrefour pour les initiatives du Canada sur les minéraux critiques, le Centre fera progresser les ressources et les chaînes de valeur des minéraux critiques, qui sont essentiels à une économie verte et numérique. Le Centre a appuyé la mise en place du Réseau de [l'Accélérateur de commercialisation d'innovation minière](#) (ACIM)^{cx} en juillet 2021. L'objectif de l'ACIM est d'accélérer le développement et la commercialisation de technologies novatrices pour rendre le secteur minier plus productif et plus durable. De plus, RNCan a lancé les [Programmes de recherche, développement et démonstration pour les minéraux critiques](#)^{cxii}. Le programme fera progresser la préparation commerciale d'opérations émergentes d'unités de traitement des minéraux ou de technologies qui soutiendront le développement de chaînes de valeur pour les véhicules à émission zéro (VEZ) au Canada en fournissant des intrants de matières premières qui seront utilisées dans les batteries et les aimants permanents.

Par l'intermédiaire des projets de CanmetMINES, le Ministère a continué à faire progresser la R-D sur les minéraux critiques, les éléments de base de la transition vers une économie à faible émission de carbone, dans le cadre de trois volets de recherche :

- (i) les minéraux pour batteries (tels que le lithium, le nickel, le cobalt, le graphite et le vanadium);
- (ii) la valorisation des résidus miniers;
- (iii) les technologies propres et d'autres chaînes de valeur (comme les éléments des terres rares et le niobium).

RNCan a aidé le Canada à accueillir le [Forum mondial de l'économie circulaire](#) (FMEC)^{cxiii} pour mettre en évidence la circularité dans les secteurs des ressources naturelles et explorer les moyens de mieux comprendre le potentiel d'une économie circulaire durable au Canada. Le Forum comprenait des séances sur la circularité dans le secteur minier, l'environnement bâti et les chaînes de valeur des batteries. Le Forum a réuni des intervenants afin d'explorer les politiques, les investissements et les leviers du marché tout en respectant les cibles de zéro émission nette et en créant de nouvelles possibilités économiques et d'emploi. De plus, RNCan a publié le document intitulé [Économie circulaire et secteur de l'environnement bâti au Canada](#)^{cxiv} (en anglais seulement) qui évalue le potentiel de l'économie circulaire pour améliorer les techniques de construction et les stratégies de gestion des bâtiments afin de réduire les déchets et les émissions de GES dans les villes canadiennes.

Les technologies propres et l'efficacité énergétique améliorent le rendement économique

L'efficacité énergétique joue un rôle important dans la réduction de la demande d'énergie et le soutien des cibles de réduction des émissions du Canada, tout en aidant les Canadiens et les entreprises à économiser sur les coûts de l'énergie, à améliorer la compétitivité et à créer des emplois. L'efficacité énergétique du Canada a augmenté de plus de 12 % en 2018 par rapport à 2000, ce qui a permis d'éviter des coûts énergétiques de 26,2 milliards de dollars. Bien que la

consommation d'énergie au Canada a augmenté de 19 % au cours de la même période, elle aurait augmenté de 31 % sans nos mesures d'efficacité énergétique.

Efficacité énergétique

Depuis le lancement de la [Subvention canadienne pour des maisons plus vertes](#)^{cxv} en mai 2021, plus de 171 000 demandes ont été reçues, et des dizaines de milliers d'autres demandes ont été traitées par des programmes partenaires au Québec et en Nouvelle-Écosse. L'initiative a accordé 38 millions de dollars en subventions à 10 300 propriétaires de maisons. En outre, 446 nouveaux conseillers en efficacité énergétique ont été formés, ce qui porte à 1 400 le nombre de conseillers en efficacité énergétique disponibles dans tout le pays. De plus, 17 accords supplémentaires ont été signés pour soutenir le recrutement, la formation et le mentorat de nouveaux conseillers en efficacité énergétique.

Afin de favoriser les progrès en matière d'efficacité énergétique, le [Programme de recherche, développement et démonstration de bâtiments écoénergétiques](#)^{cxvi} a terminé son troisième appel de propositions. En date de 2021-2022, 18 projets de démonstration à haut rendement énergétique ont bénéficié d'un soutien, ce qui a permis d'accélérer l'élaboration et l'adoption de codes du bâtiment à consommation énergétique nette zéro et de technologies plus propres. Les projets annoncés l'année dernière comprennent le financement de l'[Association canadienne des constructeurs d'habitations](#)^{cxvii} (en anglais seulement) pour des rénovations énergétiques profondes dans les maisons et les immeubles résidentiels à logements multiples de faible hauteur. Ces projets aideront les Canadiens à améliorer l'efficacité énergétique de leur maison, tout en contribuant à nos objectifs climatiques pour 2030 et 2050.

Le [Système de cote ÉnerGuide](#) (SCE)^{cxviii} fournit un cadre et des outils pour une évaluation détaillée de la consommation d'énergie des maisons, tant pour les nouveaux logements que pour les logements existants. Plus de 50 partenaires partout au pays, y compris les provinces, les territoires, les municipalités et les services publics, utilisent le SCE comme base pour les programmes incitatifs, la conformité au code et les normes pour les nouvelles habitations. De même, l'[initiative Partenariat local pour l'efficacité énergétique](#)^{cxix} a continué de renforcer la capacité et la confiance de l'industrie de la construction vis-à-vis des technologies à consommation énergétique nette zéro, notamment en produisant des vidéos de formation, en élaborant des outils pour l'industrie et en organisant des ateliers.

L'engagement avec les provinces et les territoires par l'entremise du Groupe de mise en œuvre des codes de l'énergie fédéral-provincial-territorial s'est poursuivi et, en mars 2022, le [Code national de l'énergie pour les bâtiments 2020](#)^{cxx} pour la consommation énergétique nette zéro a été publié pour adoption par les provinces et les territoires, et des outils de conformité pour soutenir la mise en œuvre des codes ont été élaborés.

RNCan a administré le [programme ENERGY STAR pour les produits](#)^{cxxi}, qui a encouragé et favorisé l'achat par les consommateurs de produits à haut rendement énergétique. Depuis 2001, on estime que les produits certifiés ENERGY STAR ont permis d'économiser environ 278 pétajoules (PJ) d'énergie et d'éviter environ 30 Mt d'émissions de GES. En 2021-2022, le programme a permis de réaliser des économies d'énergie annuelles cumulatives estimées à 28,76 PJ (environ 3,04 Mt d'émissions de GES évitées). En outre, six spécifications de produits ENERGY STAR ont été mises à jour, y compris les ventilateurs-récupérateur de chaleur et les ventilateurs-récupérateur d'énergie, les pompes de piscine, les équipements de recharge pour les

véhicules électriques, les appareils de traitement d'image, les lave-vaisselles commerciaux et les réfrigérateurs et congélateurs résidentiels.

Le Ministère a collaboré avec l'*Environmental Protection Agency* des États-Unis pour élargir l'outil d'analyse comparative [ENERGY STAR Portfolio Manager](#)^{cxxii} et a pris des mesures pour garantir que le contenu canadien de l'outil continuera d'être amélioré. Plus de 29 000 bâtiments et 346 millions de m² de surface de plancher sont saisis dans l'outil, ce qui représente une augmentation d'environ 10 % par rapport à l'année dernière.

En 2021-22, la modification 17 apportée au [Règlement sur l'efficacité énergétique du Canada](#)^{cxxiii}, qui propose de mettre à jour les normes d'efficacité énergétique pour les climatiseurs et les thermopompes, a été approuvée pour prépublication, et le plan prospectif de la réglementation 2022-2024 a été publié. Ces modifications, ainsi que le plan réglementaire à venir favoriseront l'amélioration de l'efficacité énergétique des produits des bâtiments résidentiels, commerciaux et industriels au cours des prochaines années.

Le Ministère a fourni aux partenaires fédéraux un soutien pour la transition vers des opérations écologiques, à faible émission de carbone et résilientes aux changements climatiques, en leur offrant une gamme de services techniques améliorée pour un [gouvernement vert](#)^{cxxiv}. Ces services ont permis d'appuyer le renforcement des capacités, l'analyse comparative, la planification stratégique, la mise en œuvre de projets et le suivi du rendement dans l'ensemble des opérations fédérales. Cet appui a aidé les organismes fédéraux à concevoir et à mettre en œuvre leurs projets d'économie d'énergie et de réduction des émissions de GES au sein de leurs installations ainsi qu'à déployer des véhicules à faibles émissions et des bornes de recharge.

Grâce à la [feuille de route pour la transformation du marché](#)^{cxxv}, le Ministère a collaboré avec les provinces et les territoires pour améliorer l'efficacité énergétique des fenêtres, du chauffage des locaux et du chauffage de l'eau en s'attaquant aux obstacles techniques et commerciaux à l'adoption de nouvelles technologies et en accélérant l'adoption du marché.

En collaboration avec Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE), RNCAN codirige la [Stratégie relative aux données sur les technologies propres](#)^{cxxvi}, qui a fourni des renseignements pour mesurer les contributions économiques, environnementales et sociales du secteur des technologies propres au Canada. Cette initiative a fourni des statistiques à jour faisant autorité, de nouveaux renseignements sur nos entreprises canadiennes de technologies propres et des données administratives provenant des programmes fédéraux qui les soutiennent.

Les nouveaux archétypes de RETScreen favorisant la réduction des GES

La plateforme logicielle de gestion d'énergies propres RETScreen de RNCAN est utilisée par de nombreux gouvernements dans le monde, dont le ministère de la Défense nationale du Canada. L'Analyseur d'énergie virtuel de RETScreen propose 15 nouveaux archétypes d'installations complètes axés sur des mesures d'efficacité énergétique rentables et des technologies d'énergies renouvelables. Il s'agit notamment de bâtiments de salles de classe, de salles à manger, de casernes, de dortoirs, d'immeubles de bureaux, d'ateliers industriels et de petite taille, de centres sportifs, de casernes de pompiers, de garages, de hangars, d'installations de stockage et d'entrepôts. Ces nouveaux archétypes militaires permettent au secteur d'accélérer le déploiement de solutions à faibles émissions de carbone afin de réduire de manière rentable les gaz à effet de serre et de favoriser une utilisation plus durable de l'énergie et des ressources naturelles du Canada.

Prévision de l'utilisation de l'électricité dans les communautés éloignées

L'accélérateur numérique a exploré et mis en œuvre de nombreuses techniques d'apprentissage automatique pour prévoir la consommation énergétique horaire des communautés nordiques éloignées, où la seule source d'énergie provient des combustibles fossiles. La technique a utilisé des données historiques sur la consommation d'énergie et d'autres facteurs comme la température et la population.

L'intelligence artificielle est le moteur à l'origine de multiples activités de recherche à RNCAN, car les secteurs des ressources naturelles sont des utilisateurs finaux potentiels de diverses technologies quantiques, notamment les capteurs, les matériaux, l'informatique et les communications. En 2021-2022, le Ministère s'est appuyé sur le succès de l'initiative d'[accélérateur numérique](#)^{cxxvii} pour appuyer l'utilisation de l'IA et des techniques d'apprentissage automatique. RNCAN a participé à l'élaboration de la [Stratégie quantique nationale](#)^{cxxviii} et a collaboré avec d'autres ministères et organismes à échanger des connaissances, à explorer le partage de données et à évaluer le potentiel d'harmonisation sur des priorités communes (voir l'encadré).

L'accès à des données indépendantes et crédibles sur l'énergie peut être crucial pour aider les secteurs public et privé à prendre des décisions éclairées et à formuler des plans stratégiques. En 2021-2022, RNCAN a collaboré avec Statistique Canada et d'autres intervenants afin d'améliorer l'accessibilité et la qualité globale des données sur l'énergie du Canada, en abritant des sources de renseignements liés à l'énergie, y compris la production, la consommation et le commerce international grâce à la collaboration avec le [Centre canadien d'information sur l'énergie](#) (CCIE)^{cxxix}. En s'appuyant sur une base solide établie au cours de sa première année d'activité, le CCIE a élargi le contenu de son site Web à guichet unique, mis au point de nouvelles sources de données pour combler les lacunes en matière de données prioritaires et publié de nouveaux tableaux de bord, des infographies et des études sur divers sujets liés à l'énergie.

Par l'entremise du [Fonds municipal vert](#) (FMV)^{cxxx}, qui est géré par la Fédération canadienne des municipalités (FCM), RNCAN a appuyé des projets environnementaux municipaux novateurs et reproductibles au moyen de subventions, de prêts, de renforcement des capacités et de partage des connaissances. Depuis 2000, les activités du FMV ont permis d'économiser 882 531 GJ d'énergie par année, d'éviter 2,82 Mt d'émissions de GES, de remettre en état 94 hectares de terres, en plus d'avantages économiques et sociaux comme une contribution de 1,14 milliard de dollars au PIB national, 12 179 années-personnes d'emploi, l'amélioration de la qualité de vie et la réduction de la pauvreté.

En partenariat avec ECCC, le Ministère a lancé des consultations préalables à la mobilisation en décembre 2021 sur le plafond proposé pour les émissions de pétrole et de gaz. Lors de la COP26 en novembre 2021, le ministre s'est engagé à [cesser tout nouveau soutien public direct](#)^{cxxxi} au secteur international de l'énergie fossile d'ici la fin de 2022. De plus, le Ministère a collaboré avec ECCC et Finances Canada pour déterminer des mesures non-fiscales qui pourraient être considérées comme des subventions inefficaces aux combustibles fossiles (subventions qui encouragent le gaspillage) et travaillé à l'élaboration du cadre d'évaluation utilisé pour évaluer toutes les éventuelles subventions inefficaces aux combustibles fossiles à l'échelle du gouvernement.

Grâce à des investissements de 200 millions de dollars, le [Programme des énergies renouvelables émergentes](#)^{cxxxii} élargit le portefeuille de sources d'énergie renouvelable commercialement viables à la disposition des provinces et des territoires qui s'efforcent de réduire les émissions de

GES de leurs secteurs de l'électricité. Les initiatives comprennent des projets solaires bifaces, géothermiques et marémoteurs.

Les ressources naturelles du Canada sont durables

Alors que nous bâtissons un pays résilient aux changements climatiques, le Ministère a joué un rôle essentiel dans le lancement de programmes à l'appui du plan climatique renforcé du Canada intitulé [Un environnement sain et une économie saine](#)^{cxxxiii} et a poursuivi la mise en œuvre de projets au titre du [Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques](#)^{cxxxiv}.

Politique en matière d'énergie et de changements climatiques

Le Ministère a élaboré des propositions de politiques et fourni des analyses pour appuyer l'élaboration du [plan de réduction des émissions du Canada pour 2030](#)^{cxxxv}, qui a été annoncé le 29 mars 2022. Le plan permettra de réduire les émissions d'au moins 40 % d'ici 2030 par rapport à 2005 et de mettre le Canada sur la voie d'un avenir net zéro d'ici 2050.

Le Ministère a poursuivi la mise en œuvre du [Fonds de réduction des émissions](#) (FRE)^{cxxxvi} de 750 millions de dollars pour soutenir les investissements de capitaux, le déploiement de technologies propres et la recherche afin de réduire les émissions de méthane et d'autres GES provenant des opérations pétrolières et gazières côtières, infracôtières et extracôtières. Le FRE comporte trois volets :

- À ce jour, le **programme de déploiement côtier et infracôtier** du FRE a financé 92 projets en Alberta, en Saskatchewan, en Colombie-Britannique et au Manitoba. Les projets financés à ce jour devraient permettre de réduire les émissions de méthane d'environ 4 Mt d'éq. CO₂ au cours des douze premiers mois suivant l'achèvement des projets, ce qui équivaut à retirer environ 1 million de véhicules à passagers de nos routes pendant un an. Amortis sur 10 ans, ces projets représentent un coût moyen de moins de 9 \$ par tonne d'éq. CO₂ réduite.
- Le programme de **déploiement extracôtier** a soutenu trois projets du secteur des services et de l'approvisionnement extracôtier de Terre-Neuve-et-Labrador. Ces projets visent collectivement à réduire les émissions de GES au large des côtes et à améliorer le rendement environnemental des activités liées aux déversements d'hydrocarbures avec des résultats prometteurs.
- Le **Programme de R-D-D extracôtier**, par le biais d'un accord avec Energy Research & Innovation Newfoundland & Labrador (ERI-NL), soutient 18 projets à Terre-Neuve-et-Labrador qui font progresser l'innovation dans les technologies de réduction des émissions.

Le Ministère a collaboré avec des partenaires nationaux et internationaux afin de promouvoir la transition écologique axée sur les personnes et les communautés et de faire progresser nos objectifs climatiques. RNCAN a dirigé la [Campagne Parité d'ici 30](#)^{cxxxvii} de l'Equality in Energy Transitions Initiative [Initiative pour l'égalité dans les transitions énergétiques], qui en est maintenant à sa quatrième année. Grâce à cette campagne, RNCAN a également plaidé de faire de l'égalité entre les sexes un élément central de la transition vers un avenir énergétique propre

en favorisant des mesures concrètes sur les plans de l'équité salariale, de la parité au sein des échelons supérieurs et de l'égalité des chances pour les femmes d'ici 2030. En mai 2021, tous les membres du G7 ont convenu de renforcer leurs engagements dans le cadre de la campagne [Parité d'ici 30](#)^{cxviii}. La campagne Parité d'ici 30 a également publié un rapport en juillet 2021 soulignant qu'il n'est pas possible de faire progresser l'équité entre les sexes sans favoriser les personnes racialisées, les communautés autochtones, les personnes LGBTQ2SIA+, les personnes handicapées et d'autres groupes marginalisés.

Le ministre des Ressources naturelles a lancé l'initiative Empowering People avec le Chili et les États-Unis lors de la réunion ministérielle sur l'énergie propre en juin 2021. Cette initiative vise à partager les leçons apprises sur les politiques nécessaires et réussies qui soutiennent des transitions équitables vers les énergies propres et à mettre en évidence différentes combinaisons de politiques pour soutenir les travailleurs et les communautés à l'aide de modèles qui répondent aux besoins et aux circonstances uniques des différents pays membres, secteurs industriels et communautés d'intervenants. Le Ministère a appuyé la participation active du ministre à la Commission mondiale sur les transitions énergétiques propres centrées sur les personnes de l'AIE et à son rapport final d'octobre 2021. En juillet 2021, RNCan a lancé des consultations en vue d'éclairer l'élaboration d'une législation de transition équitable pour soutenir les travailleurs et les communautés dans la transition vers un avenir à faibles émissions de carbone. Cela correspond à l'appel lancé par l'Accord de Paris aux pays afin que ceux-ci envisagent une transition juste de la main-d'œuvre.

RNCan a élaboré une publication intitulée « Pleins feux sur l'exploitation minière » lancée dans le cadre de l'[Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs](#)^{cxix} (en anglais seulement) de 2022 en collaboration avec [Investir au Canada](#)^{cxl}. Ces « Pleins feux sur l'exploitation minière » mettent en lumière la richesse minérale du Canada, notamment l'accent mis sur les métaux en batterie et les capacités de traitement, afin d'inciter les investisseurs en amont et en aval à investir dans le secteur minier canadien.

Transport faible en carbone

L'investissement dans l'infrastructure des véhicules à émissions zéro (VEZ) est essentiel pour accroître la confiance des Canadiens dans la disponibilité et la commodité des stations de ravitaillement. Pour cette raison, le Ministère a consacré 460 millions de dollars à des programmes visant à appuyer le déploiement de plus de 34 500 nouvelles bornes de recharge pour véhicules électriques le long des autoroutes et à des endroits ciblés, de 22 stations de gaz naturel le long des routes de transport de marchandises clés et de 25 stations à hydrogène dans les régions métropolitaines. De plus, RNCan a appuyé l'établissement de nouveaux objectifs de vente obligatoires ambitieux, soit au moins 20 % des ventes de véhicules légers neufs qui seront des véhicules électriques sans émissions d'ici 2026, 60 % d'ici 2030 et 100 % d'ici 2035.

Le [Programme de démonstration d'infrastructure pour les véhicules électriques \(DIVE\)](#)^{cxli} a continué à soutenir la démonstration de technologies de recharge de la prochaine génération et novatrices pour la recharge des véhicules électriques et le ravitaillement en hydrogène au Canada. En 2021-2022, le DIVE a soutenu plus de 20 projets, notamment des technologies de recharge et des modèles commerciaux inédits pour les bâtiments résidentiels à logements multiples et les lieux de travail, l'électrification des transports en commun et la réutilisation des batteries. Dix projets ont été annoncés, dont un financement accordé à l'« *Alberta Motor*

Transport Association » pour le projet de collaboration en électrification de camions à émissions zéro de l'Alberta, qui permettra la mise au point et la démonstration d'une station de ravitaillement en hydrogène pour les véhicules commerciaux lourds pouvant circuler sur les autoroutes.

En 2021-2022, le Ministère a adopté une approche globale et inclusive pour mettre en œuvre la [Stratégie canadienne pour l'hydrogène^{cxlii}](#), notamment en établissant une structure de gouvernance de haut niveau dirigée par un comité directeur stratégique composé de représentants de tous les ordres de gouvernement, du secteur privé et des entreprises et collectivités autochtones, et soutenue par 16 groupes de travail thématiques qui examinent tous les aspects de la chaîne de valeur de l'hydrogène. De plus, le [Fonds pour les combustibles propres^{cxliii}](#) de 1,5 milliard de dollars a été lancé pour soutenir la construction de nouvelles capacités nationales de production de carburants propres (dont au moins 10 projets d'hydrogène). Cette mesure contribuera à l'établissement de chaînes d'approvisionnement durables en biomasse et à l'élaboration de codes et de normes essentiels à la production, la distribution et l'utilisation de combustibles propres.

Dans le cadre du volet « [Recherche et développement sur les codes et les normes relatifs à l'hydrogène^{cxliv}](#) » du PIE, 11 projets ont été sélectionnés pour être financés par des laboratoires fédéraux afin d'entreprendre des activités de R-D liées à l'évaluation des risques, à l'évaluation du cycle de vie et à l'analyse des lacunes des codes et des normes relatifs à l'hydrogène. Un appel de propositions a également été lancé pour financer, au cours des quatre prochaines années, 11 autres projets de collaboration dans les laboratoires fédéraux sur la production, le transport, le stockage, l'utilisation finale et les codes et normes de l'hydrogène (voir l'encadré).

Le budget de 2021 a alloué une partie des 8 milliards de dollars pour l'Accélérateur net zéro afin de bâtir la chaîne d'approvisionnement en batteries du Canada.

Le Ministère a codirigé l'engagement du gouvernement fédéral avec des partenaires provinciaux et territoriaux et des entreprises étrangères et nationales pour obtenir d'importants investissements à chaque étape de la chaîne d'approvisionnement en batteries du Canada. Par conséquent, diverses annonces importantes pour la chaîne d'approvisionnement en batteries du Canada ont été faites, notamment BASF (Allemagne), la plus grande entreprise de produits chimiques du monde, a confirmé Bécancour, au Québec, comme site de sa nouvelle usine de production de matériaux actifs cathodiques et de recyclage de batteries; et LGES (Corée du Sud) et Stellantis (États-Unis) ont annoncé la création d'une coentreprise pour construire et exploiter une usine de fabrication d'éléments de batteries au lithium-ion pour les VE à Windsor, d'une valeur de 4.4 milliards de dollars. Dans le cadre du [Plan d'action conjoint pour la collaboration dans le domaine des minéraux critiques^{cxlv}](#), la collaboration bilatérale s'est poursuivie avec les États-Unis, notamment par le biais d'une série de webinaires axés sur les régions (Canada

Favoriser une économie canadienne de l'hydrogène

« Quelle quantité d'hydrogène (H₂) mettez-vous dans ce gazoduc? » Sans la mise à jour des codes et des normes, l'industrie devrait entreprendre une évaluation technique longue et coûteuse chaque fois qu'elle prévoit mélanger du H₂ dans des gazoducs existants. Afin d'appuyer l'adoption rapide de l'hydrogène au Canada, CanmetMATÉRIAUX entreprend un programme de recherche avec de multiples projets pour mettre à jour les codes et les normes pertinents en mesurant et en modélisant le comportement de l'hydrogène dans des matériaux représentatifs des gazoducs et conditions canadiens. Ce programme a permis d'obtenir des renseignements précieux pour rendre les sources d'énergie durables et plus propres plus facilement accessibles.

atlantique, Manitoba, Québec et Ontario) afin de mettre en évidence les possibilités liées aux minéraux critiques dans tout le Canada.

À l'appui de l'[initiative Accélérateur net zéro \(ANZ\)](#)^{cxlvi} du Fonds stratégique pour l'innovation, qui vise la décarbonisation et la croissance durable des plus grands émetteurs industriels du Canada, RNCan a collaboré avec ISDE pour faciliter l'inclusion des grands émetteurs de sables bitumineux et d'un projet de gaz naturel liquéfié (GNL) aux fins de financement dans le cadre du fonds Accélérateur net zéro, en fournissant une analyse technique des propositions de l'industrie. Comme bon nombre des projets financés par l'ANZ sont liés à l'énergie et aux ressources naturelles, RNCan a fourni une analyse experte des projets de l'ANZ et un soutien politique au programme.

Solutions énergétiques

Le 11 mars 2022, le gouvernement du Canada a publié [la Feuille de route de l'énergie propre pour le Canada atlantique](#)^{cxlvii}, qui décrit une vision pour un réseau électrique propre interconnecté qui servirait de base à une économie concurrentielle, électrifiée et nette zéro dans toute la région de l'Atlantique. RNCan et d'autres ministères fédéraux ont continué de travailler avec les provinces de l'Atlantique et le Québec, ainsi qu'avec leurs services publics respectifs, sur la boucle de l'Atlantique, un projet clé de transport d'électricité régional proposé qui permettrait d'accroître les interconnexions électriques et de transporter de l'énergie propre entre les provinces de l'Atlantique et le Québec.

De plus, RNCan a lancé le programme de prédéveloppement d'interconnexions stratégiques pour soutenir les activités techniques, la mobilisation communautaire, l'évaluation environnementale et les études réglementaires.

Pour faire progresser la transition du Canada vers l'électricité propre, le Ministère a lancé avec succès le [Programme des énergies renouvelables intelligentes et de trajectoires d'électrification \(ERITE\)](#)^{cxlviii}. Le programme comprend des projets établis d'énergies renouvelables, de technologies émergentes et de modernisation des réseaux, ainsi qu'un volet de renforcement des capacités, et donne la priorité aux projets appartenant à des Autochtones. Dans le budget 2022, le gouvernement a annoncé un montant supplémentaire de 600 millions de dollars pour le programme ERITE. À la fin de l'exercice 2021-2022, 95 projets de déploiement et de renforcement des capacités ont été approuvés et le programme est en passe de dépenser la totalité des 964 millions de dollars initialement engagés d'ici la fin de l'exercice 2024-2025.

Dans le cadre du [Programme des réseaux intelligents](#) de 100 millions de dollars^{cxlix}, RNCan a encouragé la modernisation de l'infrastructure du réseau en finançant la démonstration de technologies de réseaux intelligents prometteuses et presque prêtes à la commercialisation et le déploiement de systèmes intégrés de réseaux intelligents partout au Canada. RNCan soutient le travail de la [Banque de l'infrastructure du Canada](#)^{cl} visant à mettre en œuvre le volet sur l'énergie propre de 2,5 milliards de dollars de son Plan de croissance de 10 milliards de dollars pour permettre d'acheminer les surplus d'énergie propre vers les régions qui délaissent le charbon et de transformer la façon dont le Canada alimente son économie et ses communautés. En 2021-22, le pourcentage d'électricité canadienne provenant de sources ne produisant pas de GES était de 82,6 %, en bonne voie pour atteindre l'objectif d'au moins 90 % d'ici 2030.

Un projet canadien remporte le Prix d'excellence du Réseau international d'action pour la distribution intelligente d'électricité

Saint John Energy a remporté le Prix d'excellence du Réseau international d'action sur les réseaux électriques intelligents en 2021 pour son [projet d'énergie intelligente](#) (soutenu par le Programme des réseaux intelligents de RNCan). Ce prix a permis d'attirer des investissements internationaux de la Norvège afin de conclure de nouveaux partenariats avec Saint John Energy pour déployer une technologie de pointe en matière de chauffage intelligent de l'eau et des techniques de prévision énergétique. Cet investissement international et du secteur privé marque une étape importante qui pourrait mener à d'autres emplois et à la croissance de la région. Il tire également parti d'un héritage de capital d'innovation patient de RNCan depuis avant 2010 jusqu'au projet actuel du programme Réseaux intelligents.

De novembre 2020 à mai 2021, RNCan, avec le soutien d'autres ministères fédéraux ayant des responsabilités en matière de déchets radioactifs, a entrepris un processus d'engagement inclusif avec plus de 150 réunions, 70 messages de forum en ligne et plus de 600 soumissions écrites pour solliciter des opinions sur la façon de moderniser la politique canadienne en matière de déchets radioactifs. Ce travail a abouti à la publication du projet de Politique en matière de gestion des déchets radioactifs et du déclassé de RNCan le 1^{er} février 2022, pour une période de consultation publique qui s'est terminée le 2 avril 2022. La politique modernisée devrait être publiée en 2022.

Pour aider à orienter la participation des Autochtones à la production future nucléaire d'électricité de sources non polluantes et de partager les avantages liés aux [petits réacteurs modulaires](#) (PRM)^{cli}, le Ministère a créé un conseil consultatif autochtone pour le plan d'action pour les petits réacteurs modulaires. RNCan a continué de s'engager avec ses partenaires américains à concevoir des exercices de préparation aux situations d'urgence et à y participer afin de soutenir le déploiement sécuritaire des PRM.

Le volet des technologies propres de l'Initiative Impact Canada, qui utilisait des mécanismes de financement novateurs tels que des prix et des défis, prendra fin en 2022. Les six défis de l'initiative ont accéléré le développement de 28 technologies, solutions et processus innovants de croissance propre. Ceux-ci ont contribué à bâtir les écosystèmes d'énergie propre du Canada, à jeter les bases de nouvelles chaînes d'approvisionnement et à soutenir la croissance de nouvelles entreprises. L'initiative a permis de développer des compétences et des capacités essentielles et a généré au moins 78 millions de dollars d'investissements dans des projets de croissance propre. Les prix finaux ont été annoncés pour les six défis, y compris 5 millions de dollars dans le cadre du Défi Visez haut! à Enerkem pour un projet de carburant d'aviation durable avec la meilleure réduction de GES, le coût de production le plus bas et le plus grand potentiel de mise à l'échelle commerciale; 5 millions de dollars dans le cadre du Défi À tout casser! au Conseil canadien de

l'innovation minière pour sa solution CanMicro qui a permis de réaliser 35 % d'économies d'énergie dans le cadre de la fragmentation minière (qui consiste à concasser et broyer un matériau ou un minerai afin de le réduire en des particules plus petites ou plus fines); et 1 million de dollars dans le cadre du Défi Branchés sur l'avenir, organisé conjointement avec le gouvernement du Royaume-Uni, à Equilibrium Engineering pour son projet Alba Nova, qui utilise une plateforme d'intelligence artificielle novatrice pour prévoir la production d'énergie solaire et éolienne et la demande des clients.

Le programme [Énergie propre pour les collectivités rurales et éloignées \(EPCRE\)](#)^{clii} a financé des projets qui ont aidé les collectivités rurales et éloignées, y compris les collectivités autochtones, à réduire leur dépendance au carburant diesel pour la production de chauffage et d'électricité, soutenir des solutions d'énergie propre menées par les collectivités, et créer des emplois verts et des occasions. Le programme compte 115 accords de contribution signés : 41 dans le cadre du volet Biothermie, 12 pour le volet Déploiement, 16 pour le volet Démonstration et 46 pour le volet Renforcement des capacités. À ce jour, 26 projets ont été réalisés. RNCan a collaboré avec des ministères partenaires pour mettre en place un nouveau guichet unique fédéral pour les collectivités en transition vers l'énergie propre, qui sera utilisé pour déboursier les 300 millions de dollars en nouveaux fonds annoncés dans le budget de 2021.

L'[Initiative autochtone pour réduire la dépendance au diesel](#)^{cliii} d'Impact Canada a amélioré l'accès des collectivités à un financement souple en accordant 14 subventions de 1,6 million de dollars à des champions autochtones de l'énergie propre afin qu'ils puissent continuer à mettre en œuvre des projets d'énergie propre et d'efficacité énergétique dans leurs collectivités. L'Initiative a également soutenu le réseautage et l'apprentissage parmi les promoteurs autochtones en coorganisant cinq webinaires et en lançant le Cercle d'énergie propre, une nouvelle série de réseautage pour les promoteurs de l'Initiative autochtone pour réduire la dépendance au diesel et du programme EPCRE, avec trois événements virtuels.

Solutions forestières

Le [Programme de construction verte en bois](#)^{cliv} a poursuivi ses efforts pour atténuer les changements climatiques par la démonstration, la promotion et l'éducation sur le bois massif en tant que matériau de construction innovant à faible émission de carbone. En 2021-2022, quatre projets de démonstration de bois massif, dix projets de bâtiments non résidentiels de faible hauteur et deux projets de démonstration de ponts ont été achevés ou sont en cours. Au cours de l'année, 16 projets d'éducation, de formation ou de recherche ont été achevés ou sont en cours. En outre, des cours obligatoires sur la conception et la construction en bois ont été introduits dans les

Une avancée innovante dans la technologie des bâtiments en bois massif

Le projet Platform for Life (P4L) [Des plateformes pour la vie] d'Intelligent City, a permis de mettre au point une solution inédite de construction préfabriquée en bois massif pour les bâtiments résidentiels et commerciaux de grande hauteur. Le système intègre un logiciel de conception novateur à la fabrication automatisée, à la préfabrication et à l'assemblage sur place d'éléments de construction normalisés afin de produire des bâtiments de haute qualité de manière efficace et abordable. P4L atteint les niveaux de rendement de la maison passive, qui ont été testés pour la structure, les séismes, le feu et l'acoustique, et dépasse les exigences du code de construction en bois d'œuvre massif encapsulé et du Code international du bâtiment. L'entreprise coordonne actuellement ses activités avec plus de 30 clients potentiels partout en Amérique du Nord pour lancer P4L à grande échelle, et prévoit de signer des contrats d'une valeur de plus de 100 millions de dollars de revenus au cours des 24 prochains mois.

programmes d'études de 16 programmes canadiens accrédités de génie civil, d'architecture et de gestion de la construction au Canada. L'édition 2020 du [Code national du bâtiment du Canada](#)^{clv} a été mise à jour et publiée pour permettre la construction en bois massif jusqu'à 12 étages, et cette modification du code a été adoptée par 21 provinces et territoires du pays. Selon les données disponibles les plus récentes, en 2019, le Canada a récolté 139,8 millions de m³ de bois, ce qui se trouve bien en deçà des volumes estimatifs d'approvisionnement en bois durable de 218,1 millions de m³.

Analyse comparative entre les sexes plus

Dans le cadre de cette responsabilité essentielle, l'ACS Plus de RNCan a été appliquée pour appuyer l'élaboration de politiques et de programmes inclusifs de la façon suivante :

- Le Programme d'efficacité énergétique a terminé un rapport qui définit les obstacles intersectionnels liés au sexe dans le secteur de l'efficacité énergétique au Canada. Les conclusions du rapport aideront à combler les lacunes en matière de données afin de soutenir l'élaboration de politiques et de programmes plus inclusifs qui tiennent mieux compte des besoins et des circonstances spécifiques des diverses populations du Canada, qui sont plus inclusifs et équitables et qui permettront à tous les Canadiens de participer pleinement aux initiatives d'efficacité énergétique.
- La Subvention canadienne pour des maisons plus vertes a recueilli des données sur l'engagement et la participation aux activités du programme, y compris le soutien dans le cadre de la campagne de formation, de recrutement et de mentorat des conseillers en efficacité énergétique. L'initiative comprend le recrutement et la formation de conseillers en efficacité énergétique autochtones en vue de renforcer les capacités locales, d'améliorer l'accès des collectivités rurales, nordiques et éloignées, et de réduire les obstacles à la participation à la main-d'œuvre dans le domaine de l'efficacité énergétique. Dans le cadre de cette campagne, les données sont collectées par des accords de contribution, au moyen de rapports d'avancement trimestriels, qui sont ventilés par sexe et par statut autochtone ou non autochtone.
- RNCan prévoit recruter, former et encadrer jusqu'à 850 nouveaux conseillers en efficacité énergétique issus de groupes sous-représentés ou pour des zones mal desservies, grâce à des accords de contribution avec des gouvernements et des organisations partout au Canada.
- RNCan a continué de faire progresser l'engagement du gouvernement à réduire la dépendance au diesel et aux autres combustibles fossiles pour le chauffage et l'électricité dans les collectivités rurales et éloignées du Canada en appuyant des projets d'énergie renouvelable menés par les collectivités. Le programme EPCRE a intégré des mesures souples afin d'appuyer une participation et une inclusion accrues des groupes sous-représentés dans le secteur de l'énergie propre. Ces mesures souples consistent notamment à assurer une représentation autochtone et féminine au sein des comités de sélection et d'examen des projets, à encourager la participation des jeunes aux projets et à inclure dans les coûts admissibles la traduction de la documentation relative au projet et les honoraires des aînés autochtones qui participent aux projets de leurs collectivités.
- Le programme Énergies renouvelables intelligentes et trajectoires d'électrification a mis en œuvre un cadre d'ACS tout au long de la conception, de l'exécution et du fonctionnement du

programme. En conséquence, le programme exige que tous les demandeurs incluent un plan d'équité, de diversité et d'inclusion ou signent un engagement public pertinent. Le programme comprend également un volet de renforcement des capacités pour financer des projets qui permettront aux communautés et aux personnes de participer au secteur de l'électricité. Ce volet financera des projets qui renforcent les connaissances et les compétences liées aux énergies renouvelables et aux technologies de modernisation du réseau.

Programme de développement durable des Nations Unies à l'horizon 2030 et objectifs de développement durable

Les activités de RNCAN prévues dans le cadre de cette responsabilité essentielle soutiennent les efforts du Canada pour atteindre plusieurs des objectifs de développement durable (ODD) suivants du Programme de développement durable à l'horizon 2030 des Nations Unies.

À l'appui de l'**ODD 7 – Énergie propre et d'un coût abordable, cible 7.1** : d'ici à 2030, garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables et modernes, à un coût abordable; et **cible 7.2** : d'ici à 2030, accroître nettement la part de l'énergie renouvelable dans le bouquet énergétique mondial, RNCAN :

- a travaillé dans le cadre du programme Énergie propre pour les collectivités rurales et éloignées afin de faire passer les collectivités autochtones, rurales et éloignées du diesel à l'énergie propre. Le programme compte 115 accords en place qui soutiennent une variété d'initiatives de renforcement des capacités et de projets d'énergie renouvelable. En 2020, le plan climatique renforcé a annoncé un montant supplémentaire de 300 millions de dollars sur cinq ans pour soutenir les efforts fédéraux dans ce domaine.
- a poursuivi le **Programme des réseaux intelligents**, qui a soutenu 22 projets⁵ qui favorisent la modernisation de l'infrastructure du réseau en finançant la démonstration de technologies de réseaux intelligents prometteuses et presque prêtes à la commercialisation et le déploiement de systèmes intégrés de réseaux intelligents partout au Canada. Le Programme des réseaux intelligents appuie également l'**ODD 9 – Industrie, innovation et infrastructures**.
- a lancé le programme Énergies renouvelables intelligentes et trajectoires d'électrification (ERITE) pour soutenir des projets d'énergie renouvelable intelligente et de modernisation du réseau électrique visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre en encourageant le remplacement de l'électricité produite par des combustibles fossiles.

À l'appui de la **cible 7.3** : d'ici à 2030, multiplier par deux le taux mondial d'amélioration de l'efficacité énergétique, RNCAN :

- a facilité la collaboration avec des partenaires internationaux par l'entremise de l'International Energy Efficiency Hub [centre international d'efficacité énergétique] (EE Hub) afin d'accroître l'efficacité énergétique et d'accélérer la transition vers l'énergie propre. L'EE Hub est une organisation indépendante qui compte de nombreux membres, dont les

⁵ Ces 22 projets découlent de 28 accords de contribution.

membres du G20 et les membres et associés de l'AIE. RNCAN est vice-président de l'EE Hub, un poste qui permet au Canada de faire preuve de leadership et d'influencer le programme mondial de collaboration en matière d'efficacité énergétique.

- a investi dans la recherche, le développement et la démonstration de technologies d'énergie propre par le biais du **Programme d'innovation énergétique** qui aidera le Canada à atteindre ses objectifs en matière de changements climatiques tout en appuyant la transition vers une économie à faibles émissions de carbone. Ce programme soutient également l'**ODD 9 – Industrie, innovation et infrastructures**, l'**ODD 12 – Consommation et production durables**, et l'**ODD 8 – Travail décent et croissance économique**.

À l'appui de l'**ODD 15 – Vie terrestre**, RNCAN :

- a appuyé le programme de gestion des forêts pour faire des recherches sur les écosystèmes forestiers afin de s'assurer que les forêts du Canada demeurent saines et productives, maintenant et pour les générations à venir. Ce travail fournit des connaissances et des outils pour informer les pratiques de gestion durable des forêts, et pour la protection de la biodiversité. En 2021-2022, le projet de gestion écologique émulant les perturbations naturelles a publié des recherches sur la biodiversité du staphylin afin de fournir des orientations à l'industrie sur la conservation de la biodiversité et le rétablissement des forêts. De plus, des cartes des corridors potentiels de biodiversité dans les zones urbanisées du sud du Québec ont été réalisées, visant à mieux comprendre le rôle cumulatif des changements climatiques et des perturbations d'origine humaine sur les espèces en péril et leurs habitats afin d'élaborer des plans de rétablissement.

Des renseignements supplémentaires sur la façon dont les activités de RNCAN appuient le Programme de développement durable à l'horizon 2030 et les objectifs de développement durable des Nations Unies sont présentés dans la [Stratégie ministérielle de développement durable de RNCAN pour 2020 à 2023](#)^{clvi}.

Expérimentation

Cette année, diverses équipes de RNCAN ont adopté une nouvelle approche en matière d'expérimentation grâce à un partenariat avec le Bureau du Conseil privé et ECCC dans le cadre du Programme de recherche appliquée sur l'action pour le climat, qui visait à cerner les connaissances comportementales et à les appliquer pour rendre les programmes, les communications et les politiques aussi efficaces que possible afin d'encourager les Canadiens à agir pour le climat. Pour plus d'information, veuillez consulter la section sur l'expérimentation sous Responsabilité essentielle 1.

Principaux risques

Au début de l'exercice, RNCAN a relevé plusieurs risques dans le cadre de cette responsabilité essentielle, y compris ceux qui portent sur l'incidence des changements climatiques et

l'importance de demeurer au fait de l'évolution rapide des innovations en sciences et technologies. Pour faire face à ces risques, RNCan :

- a offert un leadership fédéral et une expertise scientifique pour soutenir les avancées des solutions et technologies énergétiques durables en tirant parti des ressources d'innovation existantes. Les points saillants comprennent les suivants :
 - Le soutien constant à la mise en œuvre du Cadre stratégique pour l'Arctique et le Nord du Canada en vue de créer des économies locales et régionales durables, diversifiées et inclusives et de faire progresser la réconciliation avec les Autochtones et la cogestion des ressources naturelles.
 - Le lancement du programme Énergies renouvelables intelligentes et trajectoires d'électrification pour soutenir les énergies renouvelables, notamment en finançant les technologies émergentes, les projets de modernisation du réseau et le renforcement des capacités.
 - Le soutien à la Banque de l'infrastructure du Canada pour la mise en œuvre du volet sur l'énergie propre de 2,5 milliards de dollars de son Plan de croissance de 10 milliards de dollars pour permettre d'acheminer les surplus d'énergie propre vers les régions qui délaissent le charbon et de transformer la façon dont le Canada alimente son économie et ses collectivités.
- La poursuite des investissements et la collaboration avec différents paliers gouvernementaux et les Autochtones afin de réduire les émissions de GES au moyen d'initiatives inclusives et diversifiées.
 - Le soutien à l'élaboration du plan de réduction des émissions du Canada pour 2030, qui vise à réduire les émissions d'au moins 40 % d'ici 2030 par rapport à 2005 et à mettre le Canada sur la voie d'un avenir net zéro d'ici 2050.
 - L'établissement d'un conseil consultatif autochtone pour le Plan d'action pour les petits réacteurs modulaires (PRM) afin d'aider à orienter la participation des Autochtones et le partage des avantages de l'électricité et des technologies nucléaires non émettrices futures, ainsi qu'une table de leadership sur les PRM avec les gouvernements provinciaux et territoriaux, l'industrie et les organisations autochtones intéressés afin de fournir une orientation stratégique.

Ces réponses ont permis à RNCan de poursuivre et d'appuyer les initiatives liées aux changements climatiques tout en se tenant au courant de l'évolution rapide des innovations en sciences et technologies. Le Ministère continuera de mener des initiatives visant à atténuer efficacement les risques cernés, tout en s'acquittant de son mandat.

Résultats atteints

Le tableau suivant montre, pour Valorisation novatrice et durable des ressources naturelles, les résultats obtenus, les indicateurs de rendement, les cibles et les dates cibles pour 2021-2022, ainsi que les résultats réels pour les trois derniers exercices pour lesquels vous avez accès aux résultats réels.

Résultats ministériels	Indicateurs de rendement	Cible	Date d'atteinte de la cible	Résultats réels 2019-2020	Résultats réels 2020-2021	Résultats réels 2021-2022
Secteurs des ressources naturelles sont novateurs	Pourcentage de projets d'innovation financés par RNCan menant à de nouvelles propriétés intellectuelles ou normes, ou à de nouveaux codes ou règlements ⁶	Au moins 5 % des projets génèrent une PI ou ont une incidence sur les codes, les normes et les règlements une fois qu'ils sont complétés (après 3 à 4 ans, en général)	Mars 2022	30 %	69 %	67 %
	Pourcentage de produits de connaissance et d'outils d'aide à la décision innovateurs documentés par les recherches de RNCan qui contribuent à la durabilité environnementale des forêts canadiennes	Au moins 95 %	Mars 2022	Non disponible ⁷	100 %	100 %
	Pourcentage de projets d'innovation axés sur l'énergie	Au moins 50 % des projets de R-D-D progressent d'un niveau dans le continuum de	Mars 2024	77 %	37 %	59 %

⁶ Cet indicateur suit les progrès des résultats à l'achèvement des projets financés par RNCan. Comme de nombreux projets sont encore en cours, les chiffres ne sont fournis qu'à titre indicatif des progrès réalisés à ce jour. Les résultats fluctuent en fonction des cohortes de financement du programme.

⁷ Les données historiques ne sont pas disponibles pour toutes les années précédentes étant donné que l'indicateur et sa méthodologie ont été modifiés à partir de 2020-2021.

	propre financés par RNCan progressant selon l'échelle de l'innovation ⁸	maturité technologique une fois qu'ils sont terminés (après 3 à 4 ans, en général)				
	Pourcentage de technologies minières innovatrices développées par RNCan qui sont en voie d'être prêtes pour une utilisation commerciale	Au moins 25 %	Mars 2022	Non disponible	22 %	28 %
	Nombre d'initiatives habilitées par RNCan pour accroître la cybersécurité et la résilience de l'infrastructure énergétique essentielle du Canada ⁹	Au moins 18	Mars 2022	Non disponible	Non disponible	27
Les technologies propres et l'efficacité énergétique	Pourcentage des projets de démonstration des technologies	Taux de réussite d'au moins 50 % mesuré lorsque les projets sont terminés	Mars 2026	Non disponible ¹⁰	Non disponible ¹¹	46 % ¹²

⁸ Cet indicateur suit les progrès des résultats à l'achèvement des projets financés par RNCan. Comme de nombreux projets sont encore en cours, les chiffres ne sont fournis qu'à titre indicatif des progrès réalisés à ce jour. Les résultats fluctuent en fonction des cohortes de financement du programme.

⁹ L'information historique n'est pas disponible pour toutes les années précédentes pour cet indicateur nouvellement ajouté au cadre des résultats ministériels de Ressources naturelles Canada à partir de 2020-2021.

¹⁰ Cet indicateur suit les progrès des résultats à l'achèvement des projets financés par RNCan. Le nombre de projets poursuivant des objectifs économiques qui ont été achevés en 2019-2020 n'était pas suffisant pour fournir des résultats significatifs à propos de cet indicateur.

¹¹ Cet indicateur suit les progrès des résultats à l'achèvement des projets financés par RNCan. Comme le programme a été prolongé jusqu'en 2021-2022 en raison de la pandémie de COVID-19, le nombre de projets qui ont été achevés en 2020-2021 n'était pas suffisant pour fournir des résultats significatifs à propos de cet indicateur.

¹² Cet indicateur suit les progrès des résultats à l'achèvement des projets financés par RNCan. C'est la première année que RNCan fait rapport sur cet indicateur. Comme de nombreux projets sont encore en cours, ce chiffre ne représente qu'une fraction du portefeuille de programmes complet et sert uniquement d'indicateur des progrès réalisés à ce jour.

améliorer le rendement économique	propres financés par RNCan qui atteignent les objectifs économiques	(après 3 à 4 ans, en général)				
	Ratio des investissements des partenaires par rapport aux dépenses gouvernementales dans les projets d'innovation énergétiques financés par RNCan	Au moins un rapport de 1 pour 1 de l'investissement des partenaires par rapport à celui du RNCan	Mars 2022	3:1	2:1	2,5:1
	Économies d'énergie annuelles totales découlant de l'adoption de codes, de normes et de pratiques d'efficacité énergétique	Économies annuelles d'au moins 600 pétajoules (PJ)	Mars 2030	35,6 PJ	66,7 PJ	80,0 PJ
Les ressources naturelles du Canada sont durables	Pourcentage d'électricité canadienne provenant de sources ne produisant pas de GES	Au moins 90 % ¹³	Mars 2030	82 % ¹⁴	83 % ¹⁴	Non disponible ¹⁴

¹³ Fondé sur des microdonnées agrégées sur la production d'électricité provenant de Statistique Canada et de RNCan, ajustées pour refléter les données sur l'énergie éolienne et solaire. De plus, la cible de 90 % doit être atteinte d'ici mars 2030. Le programme n'est pas en mesure de fixer une cible annuelle.

¹⁴ Les données pour les exercices financiers 2019-2020 et 2020-2021 ne sont pas disponibles étant donné que les statistiques relatives à l'électricité ne sont disponibles que pour les années civiles. Le 31 décembre 2019, le pourcentage d'électricité non émettrice était de 82 %. Le 31 décembre 2019, le pourcentage d'électricité non émettrice était de 83 %. Aucune donnée n'est encore disponible pour l'année civile 2020. La prochaine mise à jour relative aux données devrait être disponible d'ici le deuxième semestre de 2022. En outre, la production des rapports a été entravée par un retard dans la disponibilité des statistiques causé par la pandémie de COVID-19.

	Nombre de projets d'énergie renouvelable en collectivités éloignées et d'activités industrielles hors réseau	Au moins 100	Mars 2027	1 ¹⁵	21 ¹⁶	9 ¹⁷
	Quantité de bois exploité comparativement à l'approvisionnement durable	Récolte inférieure au seuil d'approvisionnement durable	Mars 2022	Récolte totale de 155 millions de m ³ par rapport à un approvisionnement en bois total de 220 millions de m ³ (L'État des forêts au Canada, Rapport annuel 2019 – données de 2017)	Récolte totale de 156,2 millions de m ³ par rapport à un approvisionnement en bois total de 217,9 millions de m ³ (L'État des forêts au Canada, Rapport annuel 2020 – données de 2018)	Récolte totale de 139,8 millions de m ³ par rapport à un approvisionnement en bois total de 218,1 millions de m ³ (L'État des forêts au Canada, Rapport annuel 2021 – données de 2019)
	Réduction des émissions de gaz à effet de serre attribuables aux démonstrations de technologies propres financées par RNCAN	Programme de croissance propre : réduction des émissions de GES directes annuelles de 0,3 à 0,7 mégatonnes, selon les projets présentés, le	Mars 2026 (Programme de croissance propre) Mars 2030 (Programme d'innovation	Programme de croissance propre : Non disponible ¹⁸ Programme d'Innovation énergétique :	Programme de croissance propre : non disponible ²⁰ Programme d'innovation énergétique :	Programme de croissance propre :

¹⁵ Cet indicateur mesure le nombre de projets d'énergie renouvelable qui ont été achevés dans les collectivités éloignées et d'exploitations industrielles hors réseau au cours de l'exercice 2019-2020. Bien qu'un seul projet a été achevé en 2019-2020, RNCAN a soutenu 35 projets supplémentaires qui seront financés dans le cadre du programme Énergie propre pour les collectivités rurales et éloignées pour atteindre la cible de 2027.

¹⁶ Cet indicateur mesure le nombre de projets d'énergie renouvelable qui ont été achevés dans les collectivités éloignées et d'exploitations industrielles hors réseau au cours de l'exercice 2020-2021. En tout, 21 projets ont été achevés en 2020-2021 et 93 projets sont financés dans le cadre du programme Énergie propre pour les collectivités rurales et éloignées pour atteindre la cible de 2027.

¹⁷ Cet indicateur mesure le nombre de projets d'énergie renouvelable qui ont été achevés dans les collectivités éloignées et d'exploitations industrielles hors réseau au cours de l'exercice 2021-2022. Après deux cycles de propositions, le financement du programme est entièrement alloué, avec 111 projets soutenus et 115 accords signés : 41 dans le cadre du volet Biothermie, 17 pour le volet Démonstration et 57 pour le volet Renforcement des capacités. À ce jour, 31 de ces projets sont maintenant terminés.

¹⁸ Les résultats ne sont communiqués qu'une fois que les estimations de réduction des émissions de GES ont été évaluées et validées à l'achèvement du projet ou au cours de la période de communications des résultats du projet de cinq ans. Certains projets ont connu des retards en 2019-2020 en raison de la pandémie de COVID-19.

²⁰ Les résultats ne sont communiqués qu'une fois que les estimations de réduction des émissions de GES ont été évaluées et validées à l'achèvement du projet ou au cours de la période de communication des résultats du projet de cinq ans. La durée du programme a été prolongée jusqu'en 2021-2022 en raison de la pandémie de COVID-19.

		succès des projets et les opérations permanentes à pleine capacité de production	énergétique)	1,61 mégatonne par an ¹⁹	1,85 mégatonne par an ²¹	0,014 mégatonne par an ²²
		Programme d'innovation énergétique : réduction des émissions de GES directes annuelles de 4,25 mégatonnes, et réductions totales combinées de 10 à 16 mégatonnes pour les émissions de GES directes et indirectes				Programme d'innovation énergétique : 2,19 mégatonnes par an ²¹
	Nombre de postes de charge ou de ravitaillement faibles en carbone mis en place ou achevés	Au moins 1000 ²³ bornes de recharge pour véhicules électriques Au moins 22 postes de ravitaillement de gaz naturel Au moins 15 postes de ravitaillement d'hydrogène	Mars 2024	Bornes de recharge pour véhicules électriques = 837 Postes de ravitaillement de gaz naturel = 21 Postes de ravitaillement d'hydrogène = 8	Bornes de recharge pour véhicules électriques = 1 089 Postes de ravitaillement de gaz naturel = 22 Postes de ravitaillement d'hydrogène = 15	Bornes de recharge pour véhicules électriques = 25 365 Postes de ravitaillement de gaz naturel = 22 Postes de ravitaillement d'hydrogène

¹⁹ Sur la bonne voie pour atteindre l'objectif fixé pour 2030. Les projets sont en cours. Les résultats ne sont communiqués qu'une fois que les estimations de réduction des émissions de GES ont été évaluées et validées à l'achèvement du projet ou au cours de la période de communication des résultats du projet de cinq ans.

²¹ Sur la bonne voie pour atteindre l'objectif fixé pour 2030. Les résultats ne sont communiqués qu'une fois que les estimations de réduction des émissions de GES ont été évaluées et validées à l'achèvement du projet ou lors du rapport quinquennal sur les résultats du projet. Étant donné que les réductions de GES pour les projets de démonstration ne sont obtenues qu'à partir de la mise en œuvre, de l'exploitation et de la reproduction des technologies ou des solutions, il peut s'écouler plusieurs années avant que les résultats environnementaux ne s'accumulent.

²² Sur la bonne voie pour atteindre l'objectif fixé pour 2027. Les résultats ne sont communiqués qu'une fois que les estimations de réduction des émissions de GES ont été évaluées et validées à l'achèvement du projet ou lors du rapport quinquennal sur les

						= 15
	Pourcentage des projets de RNCan sur l'innovation et le développement durable des ressources naturelles du Canada auxquels participent les communautés, les organisations ou les gouvernements autochtones	À déterminer ²⁴	Mars 2022	Non disponible ²⁵	8,3 %	17,17 %

Les renseignements sur les ressources financières, les ressources humaines et le rendement liés au répertoire des programmes de Ressources naturelles Canada figurent dans l'[InfoBase du GC](#)^{clvii}.

Ressources financières budgétaires (en dollars)

Le tableau suivant montre, pour Valorisation novatrice et durable des ressources naturelles, les dépenses budgétaires de 2021-2022, ainsi que les dépenses réelles pour cet exercice.

Budget principal des dépenses 2021-2022	Dépenses prévues 2021-2022	Autorisations totales pouvant être utilisées 2021-2022	Dépenses réelles (autorisations utilisées) 2021-2022	Écart (dépenses réelles moins dépenses prévues) 2021-2022
1 400 422 672	1 400 422 672	1 768 896 953	833 168 889	(567 253 783)

Les renseignements sur les ressources financières, les ressources humaines et le rendement liés au répertoire des programmes de Ressources naturelles Canada figurent dans l'[InfoBase du GC](#)^{clviii}.

résultats du projet. Étant donné que les réductions de GES pour les projets de démonstration ne sont obtenues qu'à partir de la mise en œuvre, de l'exploitation et de la reproduction des technologies ou des solutions, il peut s'écouler plusieurs années avant que les résultats environnementaux ne s'accumulent.

²³ En 2019 et 2020, RNCan a reçu de nouveaux fonds pour les infrastructures pour les véhicules à émission zéro et a révisé les objectifs de bornes de recharge de VE de 1 000 à 34 500 et de stations de ravitaillement en hydrogène de 15 à 25. L'objectif pour les stations de ravitaillement en gaz naturel n'a pas été touché, car le nouveau financement excluait les infrastructures de ravitaillement en gaz naturel. Ces objectifs sont constitués des programmes PIVEZ (Programme d'infrastructure pour les véhicules à émission zéro) et IDIVECR (Initiative pour le déploiement d'infrastructures pour les véhicules électriques et les carburants de remplacement).

²⁴ Un objectif a été fixé dans le plan ministériel 2022-2023 et l'objectif sera reflété dans le RRM 2022-2023.

²⁵ Les données historiques concernant cet indicateur ne sont pas disponibles pour toutes les années précédentes étant donné que l'indicateur et sa méthodologie ont été modifiés à partir de 2020-2021.

Ressources humaines (équivalents temps plein)

Le tableau suivant indique, en équivalents temps plein, les ressources humaines dont le Ministère a besoin pour s'acquitter de cette responsabilité essentielle en 2021-2022.

Nombre d'équivalents temps plein prévus 2021-2022	Nombre d'équivalents temps plein réels 2021-2022	Écart (nombre d'équivalents temps plein réels moins nombre d'équivalents temps plein prévus) 2021-2022
1 582	1 735	153

Les renseignements sur les ressources financières, les ressources humaines et le rendement liés au répertoire des programmes de Ressources naturelles Canada figurent dans l'[InfoBase du GC^{clix}](#).



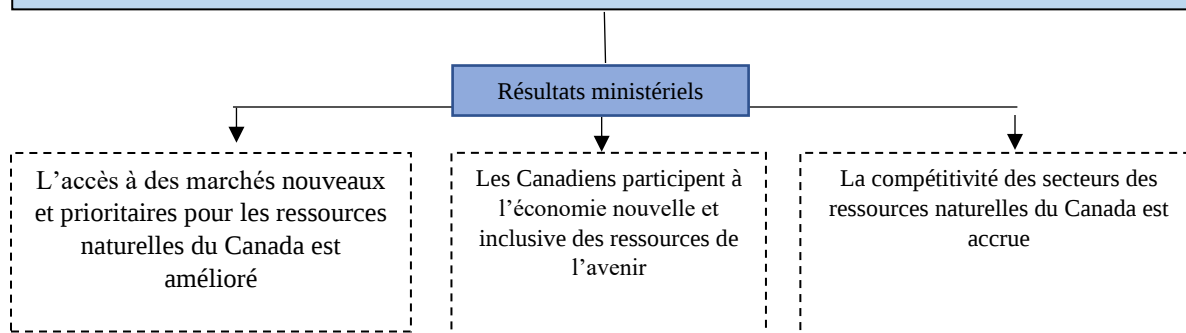
Secteurs des ressources naturelles concurrentiels à l'échelle mondiale

Résultats

Alors que l'économie se remet de la pandémie, il est important de soutenir la compétitivité des secteurs des ressources naturelles du Canada. Cela implique de développer de nouveaux marchés pour nos produits et de travailler à l'expansion de notre présence sur les marchés existants. Il s'agit également de renforcer la résilience de nos chaînes d'approvisionnement et de valeur pour résister aux effets des changements climatiques, aux fluctuations des marchés mondiaux et aux risques de cybersécurité.

Description de la responsabilité essentielle

Renforcer et promouvoir l'accès aux marchés, l'intégration et la compétitivité des secteurs canadiens des ressources naturelles à l'appui de la création d'emplois et de la croissance économique.



L'accès à des marchés nouveaux et prioritaires pour les ressources naturelles du Canada est amélioré

Mobilisation au titre de l'énergie à l'échelle internationale

Afin de faire progresser la collaboration internationale et de créer de nouveaux débouchés pour les biens, les services et les technologies du Canada, RNCan a participé à plusieurs réunions au sein d'un certain nombre d'organisations multilatérales clés qui s'occupent de questions énergétiques, dont le [G7^{clx}](#), le [G20^{clxi}](#) (en anglais seulement), l'IRENA, l'AIE, la réunion ministérielle sur l'énergie propre (CEM), MI, l'[Agence pour l'énergie nucléaire et la Coopération économique Asie-Pacifique^{clxii}](#) (en anglais seulement). Dans le cadre de ces forums,

RNCan a continué de souligner l'importance de l'efficacité énergétique, des énergies renouvelables, de la technologie et de l'innovation, du CUSC, du nucléaire, de l'hydrogène, de l'investissement et du financement dans une transition énergétique propre. RNCan a également fait la promotion d'une reprise économique verte, inclusive et résiliente aux changements climatiques, en veillant à ce que la transition énergétique ne laisse aucun Canadien pour compte. La codirection du Canada dans les initiatives de la CEM a joué un rôle essentiel en soutenant la compétitivité des technologies propres et des secteurs des ressources naturelles du Canada. Il a également permis de promouvoir le leadership du Canada en matière de pratiques de développement durable et son rôle de partenaire fiable et privilégié pour le commerce, l'investissement et la collaboration dans le domaine de l'énergie.

Afin d'appuyer les relations du Canada avec ses partenaires nord-américains, RNCan s'est engagé avec d'autres ministères à mettre l'accent sur les ressources naturelles dans les initiatives de la chaîne d'approvisionnement canado-américaine qui soutiennent les industries essentielles, améliorent la préparation aux situations d'urgence et assurent la sécurité énergétique transfrontalière. Parmi les autres actions, citons le Comité sur la compétitivité de l'Accord Canada-États-Unis-Mexique, le Sommet des leaders nord-américains et le Groupe de travail canado-américain sur les chaînes d'approvisionnement. En juillet 2021, le Canada et les États-Unis ont publié conjointement l'Étude nord-américaine sur l'intégration des énergies renouvelables, qui a révélé une base solide pour l'expansion de la technologie des énergies renouvelables dans les deux pays et a mis en évidence les voies qui peuvent mener à une réduction de 80 % du carbone dans le secteur de l'électricité à l'échelle du continent d'ici 2050.

Le Ministère a appuyé Affaires mondiales Canada dans le cadre de négociations d'accords de libre-échange nouveaux et en cours avec les marchés prioritaires afin de préserver et de promouvoir les intérêts relatifs aux ressources naturelles. Cela comprenait la contribution aux pourparlers exploratoires et aux cycles de négociation pour quatre ALE : Canada-Royaume-Uni, Canada-Indonésie, Canada-Mercosur (Argentine, Brésil, Paraguay et Uruguay) et Canada-Inde. RNCan a également appuyé Affaires mondiales Canada pour accroître la coopération sur les normes internationales, notamment en soulignant le leadership du Canada en matière de minéraux critiques et d'hydrogène. De plus, RNCan a appuyé les litiges dans le cadre de l'Organisation mondiale du commerce et de l'Accord Canada-États-Unis-Mexique (ACEUM) pour défendre le secteur forestier canadien contre les droits américains injustifiés sur le bois d'œuvre résineux.

Le Ministère a contribué à la mise en œuvre continue de la Stratégie nationale de cybersécurité du Canada en collaboration avec des partenaires fédéraux, provinciaux et industriels. Il a notamment administré le Programme de la cybersécurité et de l'infrastructure énergétique essentielle, qui fournit des fonds pour améliorer la cybersécurité et la résilience des infrastructures énergétiques nationales et transfrontalières. En septembre 2021, RNCan et le département de l'Énergie des États-Unis ont finalisé le « Cadre de collaboration sur la cybersécurité dans le secteur de l'énergie entre le Canada et les États-Unis », respectant ainsi un engagement à améliorer la sécurité et la résilience de nos infrastructures énergétiques essentielles transfrontalières. De plus, RNCan s'est engagé avec des partenaires canadiens et américains à élaborer et à participer à des exercices de préparation aux situations d'urgence qui renforceront la résilience aux cyberattaques et aux attaques physiques contre les infrastructures énergétiques.

En réponse à l'**invasion illégale de l'Ukraine par la Russie**, le Canada a été le premier pays au monde à interdire l'importation de pétrole et de produits pétroliers russes. À la suite des appels

lancés par l'AIE en vue d'accroître l'offre mondiale de pétrole, RNCan a collaboré avec les producteurs canadiens de pétrole et de gaz pour déterminer jusqu'à 300 000 barils par jour d'équivalent pétrole qui pourraient être mis en service d'ici la fin de 2022 afin de remédier à la pénurie mondiale. On s'attend à ce que la production soit écoulee sur les marchés internationaux et qu'elle soit prise en compte dans le cadre des engagements climatiques actuels du Canada. De plus, RNCan s'est engagé avec des représentants des pays du G7 à discuter des préoccupations relatives à la sécurité de la chaîne d'approvisionnement énergétique à la lumière de la situation en Ukraine. Ces discussions portaient notamment sur la création d'un groupe de travail Canada-Commission européenne sur la sécurité énergétique afin de faire progresser la collaboration sur le GNL, l'hydrogène, les énergies renouvelables, l'énergie nucléaire et les minéraux critiques.

En outre, le Ministère a continué de codiriger l'[Initiative sur l'hydrogène](#)^{clxiii} (en anglais seulement) dans le cadre de la réunion ministérielle sur l'énergie propre, réunissant des représentants de plus de 24 pays du monde entier. Les protocoles d'entente existants avec le Japon, l'UE, l'Allemagne, le Royaume-Uni et les États-Unis ont été mis en œuvre et concernent les carburants propres, y compris l'hydrogène, ainsi que l'électrification des transports. En outre, un nouveau protocole d'entente sur l'hydrogène a été négocié avec les Pays-Bas. Ces collaborations mondiales contribueront à consolider les carburants propres dans le cadre de la transition énergétique nationale et mondiale, à stimuler les investissements et les partenariats, et à faire du Canada un fournisseur mondial de premier plan d'hydrogène pour transformer notre secteur énergétique national. De plus, le Ministère a appuyé la création du Groupe de travail Canada-Allemagne sur l'hydrogène, avec le gouvernement et l'industrie, dans le cadre du Partenariat énergétique entre le Canada et l'Allemagne. Lors de la 26^e réunion du Comité mixte de coopération scientifique et technologique Canada-Allemagne (6 mai 2021), RNCan a sensibilisé les participants et souligné l'importance du centre germano-canadien de développement accéléré des matériaux (German-Canadian Materials Acceleration Centre, ou GC-MAC) et de la Stratégie canadienne pour l'hydrogène.

À l'échelle internationale, le Ministère a fait progresser les **engagements bilatéraux et multilatéraux** avec des partenaires étrangers afin de promouvoir le développement durable des ressources du Canada et les marchés des technologies propres pour ouvrir des possibilités commerciales. Le Ministère a soutenu la participation du ministre à plusieurs événements virtuels clés, notamment la réunion des ministres de l'Énergie et du Climat du G7, le Net Zero Summit de l'AIE et la Commission mondiale sur les enjeux sociaux-économiques de la transition énergétique, ainsi que la réunion ministérielle sur l'énergie propre. Au cours de ces événements, le ministre a souligné l'engagement ferme du Canada à accélérer la transition vers l'énergie propre, tant à l'échelle nationale que mondiale, et à veiller à ce que les travailleurs et les collectivités ne soient pas laissés pour compte. De plus, RNCan a participé à des réunions de collaboration entre un certain nombre de comités et de groupes de travail clés d'organisations multilatérales qui se penchent sur les questions énergétiques, y compris le [G7](#)^{clxiv}, le [G20](#)^{clxv} (en anglais seulement), [la réunion ministérielle et Mission Innovation](#)^{clxvi} (en anglais seulement), [l'Agence internationale pour les énergies renouvelables \(IRENA\)](#)^{clxvii} (en anglais seulement), [la Coopération économique Asie-Pacifique et le Groupe d'experts sur les énergies nouvelles et renouvelables](#)^{clxviii} (en anglais seulement).

RNCan a fait preuve de leadership mondial en matière de transition énergétique avant la réunion ministérielle de l'AIE de février 2022. Lors de la réunion, l'AIE a lancé son examen approfondi des politiques énergétiques du Canada, mettant en évidence les progrès réalisés par le Canada au

cours des cinq dernières années pour faire avancer les politiques énergétiques durables et inclusives, y compris le nouveau plan climatique du Canada. Le rassemblement a permis au Ministère de présenter les principales priorités en matière d'énergie propre et de carboneutralité, axées sur une transition juste et inclusive tout en maintenant le rôle important du Canada dans la sécurité énergétique mondiale.

De plus, le ministre a signé le [Protocole d'entente](#)^{clxix} sur la coopération énergétique entre RNCa et le ministère de l'Énergie en juin 2021, qui renouvelle un cadre de coopération entre le Canada et les États-Unis sur la transition énergétique et les technologies d'énergie propre. RNCa a participé à la [CERA Week](#)^{clxx} (en anglais seulement) (du 7 au 9 mars 2022), qui a réuni plus de 5 000 délégués de 87 pays et 900 conférenciers. Lors des réunions avec les représentants américains, le ministre Wilkinson a défendu les solutions canadiennes dans la transition vers l'énergie propre, y compris les moyens de partager davantage les renseignements et de collaborer sur les minéraux critiques. Aux côtés des États-Unis, le ministre a lancé le forum des producteurs carboneutres, et a discuté des stratégies de carboneutralité pour faire progresser la collaboration avec les autres États membres. À l'occasion de la CERA Week, le Ministère a engagé des représentants d'entreprises pour discuter de l'investissement au Canada, notamment lors de l'événement Oil Sands Pathways. Ces engagements placent RNCa sur la voie du succès à la COP27, la [Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques](#)^{clxxi} (en anglais seulement), où le ministre a présenté conjointement avec l'Allemagne le plan de mise en œuvre du financement de la lutte contre les changements climatiques afin de démontrer comment les pays développés peuvent atteindre l'objectif de financement de 100 milliards de dollars par année.

Les Canadiens participent à l'économie nouvelle et inclusive des ressources de l'avenir

Nòkwewashk de RNCa

En 2021-2022, RNCa a transformé son Bureau de gestion des grands projets, son Secteur des affaires autochtones et de la réconciliation et le Bureau des partenariats avec les Autochtones – Ouest en un nouveau secteur axé sur la promotion de la réconciliation avec les Autochtones dans le secteur des ressources naturelles et sur l'amélioration de la coordination réglementaire des grands projets de ressources.

Le [Programme des partenariats pour les ressources naturelles autochtones \(PRNA\)](#)^{clxxii}, administré par Nòkwewashk, a contribué à accroître la participation des communautés et des organisations autochtones de la Colombie-Britannique et de l'Alberta aux possibilités économiques liées au développement des infrastructures pétrolières et gazières. Cela a permis de renforcer la capacité et la préparation des communautés autochtones à tirer parti des possibilités commerciales, de faciliter l'accès aux ressources et de soutenir la mobilisation communautaire et régionale liée aux projets d'infrastructure pétrolière et gazière.

Tout au long de 2021-2022, RNCa a continué d'établir des relations avec plusieurs organisations autochtones. Il a notamment tenu plus de 70 réunions avec des organisations métisses, inuites et des Premières Nations, comme le Ralliement national des Métis, l'Assemblée des Premières Nations, l'Inuit Tapiriit Kanatami, Pauktuutit, Les Femmes Michif Otipemisiwak

et l'Association des femmes autochtones du Canada. Pour favoriser davantage la participation aux principales activités liées aux ressources naturelles, RNCan a appuyé trois accords de contribution avec l'Assemblée des Premières Nations, le Ralliement national des Métis, la Nation dénée et la Coalition de Premières Nations pour les grands projets. Le Ministère a également commencé à collaborer avec des partenaires autochtones et de l'industrie à l'élaboration d'un cadre national de partage des avantages pour les grands projets de ressources naturelles en territoire autochtone.

RNCan a continué d'offrir l'[Initiative de foresterie autochtone](#) (IFA)^{clxxiii} pour soutenir les projets de développement économique dirigés par des Autochtones afin de promouvoir l'inclusion des Autochtones dans le secteur forestier. En 2021-2022, l'IFA a soutenu 26 accords de contribution nouveaux ou en cours avec des bénéficiaires autochtones. Les projets réalisés dans le cadre de l'IFA contribuent à rendre le secteur des ressources naturelles plus durable sur les plans environnemental et commercial et à faire progresser la réconciliation avec les peuples autochtones.

Le Secteur des partenariats de ressources

Reconnaissant la nécessité d'accroître l'expertise et la diversité dans les secteurs des ressources naturelles, le programme de RNCan [Renforcer la capacité et l'expertise régionales en matière d'adaptation](#) (RCERA)^{clxxiv} a soutenu le développement de la formation, des réseaux et des ressources professionnelles pour aider à augmenter le nombre de travailleurs dans les professions liées au développement d'infrastructures résilientes aux changements climatiques, comme les ingénieurs et les planificateurs. Le Programme d'innovation forestière a également continué à offrir les suppléments aux bourses de recherche de 1^{er} cycle d'appui à la diversité de l'effectif dans le secteur forestier canadien, en collaboration avec le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, afin d'encourager les étudiants de premier cycle à poursuivre des études supérieures dans des domaines liés au secteur forestier.

Afin de contribuer à la reprise économique et de soutenir les emplois dans le secteur pétrolier et gazier, RNCan, en collaboration avec d'autres ministères fédéraux, a fourni aux gouvernements provinciaux 1,7 milliard de dollars pour assainir les puits de pétrole et de gaz orphelins et inactifs. Les efforts de nettoyage des puits ont permis de remettre rapidement au travail les employés des services pétroliers licenciés et d'atténuer les répercussions de l'incertitude des prix du pétrole sur l'Ouest canadien et l'économie nationale.

Stratégie emploi et compétences jeunesse – Programme de stages en sciences et technologie (emplois verts)

Le [Programme de stages en sciences et technologie \(PSST – Emplois verts\)](#)^{clxxv}, qui fait partie de la [Stratégie emploi et compétences jeunesse](#)^{clxxvi} du Canada, a également soutenu la reprise économique et aidé les travailleurs et les jeunes touchés par la transformation rapide des secteurs des ressources naturelles. En 2021-2022, le PSST – Emplois verts a créé 1 697 emplois verts et occasions de formation pour les jeunes âgés de 15 à 30 ans dans les secteurs des ressources naturelles. Avec une participation de 64 % des groupes d'équité en matière d'emploi et 79 % des postes dans le domaine des technologies propres, le programme PSST – Emplois verts a contribué à la création d'une main-d'œuvre qualifiée et diversifiée, nécessaire pour maintenir un

avantage concurrentiel et soutenir la transformation vers un avenir inclusif, durable et à faibles émissions de carbone.

RNCan a travaillé en étroite collaboration avec Emploi et Développement social Canada pour s'assurer que les programmes de formation et d'acquisition de compétences ciblent les travailleurs du secteur des ressources naturelles et ceux qui pourraient être touchés par la transition vers une économie à faibles émissions de carbone. Cela comprend le Programme de solutions pour la main-d'œuvre sectorielle et le Programme de perfectionnement de la main-d'œuvre en milieu communautaire.

La compétitivité des secteurs des ressources naturelles du Canada est accrue

Alors que l'économie se remet de la pandémie, il est important de soutenir la compétitivité des secteurs des ressources naturelles du Canada. Il s'agit notamment de développer de nouveaux marchés pour nos produits et de travailler à l'expansion de notre présence sur les marchés existants. Il s'agit également de renforcer la résilience de nos chaînes d'approvisionnement et de valeur pour résister aux effets des changements climatiques, aux fluctuations des marchés mondiaux et aux risques de cybersécurité.

La certitude réglementaire est un facteur important pour attirer les investissements dans le secteur des ressources naturelles du Canada, en particulier pour les grands projets du secteur émergent. RNCan continue de coordonner l'avancement des projets de ressources naturelles par le biais des processus de réglementation du Canada et de faciliter la participation des Autochtones à la surveillance par le biais des deux comités consultatifs et de surveillance autochtone sur les projets d'agrandissement du réseau de Trans Mountain et de la canalisation 3 d'Enbridge. Le gouvernement du Canada s'est engagé à veiller à ce que le système réglementaire soutienne les investissements en faveur d'une croissance propre afin de respecter nos engagements en matière de consommation nette zéro d'ici 2050. RNCan continue de mettre en œuvre le Plan d'action canadien pour les petits réacteurs modulaires et d'appuyer la Stratégie sur l'état de préparation à la réglementation des technologies de réacteurs avancés de la Commission canadienne de sûreté nucléaire. RNCan appuie également la modernisation des codes et des normes existants pour le développement de l'infrastructure de l'hydrogène. Enfin, RNCan a également travaillé pour s'assurer que les modifications à venir au Règlement sur l'efficacité énergétique du Canada demeurent harmonisées avec la réglementation américaine afin de soutenir le commerce bilatéral d'appareils et d'équipements écoénergétiques.

Compétitivité du secteur forestier

Le Ministère a fait progresser le Cadre de la bioéconomie forestière afin de maintenir la compétitivité du secteur forestier canadien, notamment en appuyant le renouvellement du Cadre de travail pour relever les défis liés à la croissance de la bioéconomie forestière du Canada. Les investissements de RNCan dans le cadre du [Programme d'innovation forestière](#)^{clxxvii} et la collaboration avec les partenaires provinciaux et territoriaux dans le cadre du groupe de travail sur l'innovation du Conseil canadien des ministres des forêts ont favorisé l'innovation dans

l'ensemble du secteur forestier et fait progresser la bioéconomie. RNCan a soutenu un projet sur l'avenir de la fibre afin d'évaluer et de prioriser les possibilités de développement du marché qui peuvent améliorer l'utilisation de la fibre de bois au Canada et de déterminer les politiques novatrices qui pourraient soutenir ces possibilités.

Le programme [Investissements dans la transformation de l'industrie forestière \(ITIF\)](#)^{clxxviii} a investi dans 37 projets visant à soutenir la compétitivité et la transformation du secteur forestier du Canada. Par exemple, l'ITIF a financé Haliburton Forest Biochar pour l'expansion de l'installation de production de biocharbon qui a le potentiel de générer une réduction nette de 4 200 tonnes par an de CO₂. Ces travaux soutiennent également les collectivités tributaires de la forêt et fournissent des emplois de qualité aux Canadiens de tout le pays. De plus, le Ministère a collaboré avec ses partenaires fédéraux, provinciaux, territoriaux et industriels pour réduire les irritants commerciaux associés aux nouvelles lois ou aux nouveaux règlements, aux exigences administratives et aux mesures stratégiques introduites dans les principaux marchés.

Prestation d'un leadership fédéral dans le secteur des minéraux et des métaux

Pour le secteur minier, le plan d'action 2021 [du Plan canadien pour les minéraux et les métaux](#)^{clxxix} comprenait des mesures concrètes pour mettre en œuvre le PCMM. Le Ministère a renforcé la littérature minérale en organisant des webinaires à l'intention des intervenants, en élaborant des ressources pour l'industrie et les collectivités et en développant davantage le centre de ressources sur les minéraux sur le site Web du PCMM.

RNCan a travaillé en étroite collaboration avec Investir au Canada, d'autres ministères et des partenaires provinciaux pour appuyer les efforts visant à établir une chaîne de valeur pour les batteries de VE. RNCan a fourni des renseignements sur les minéraux canadiens qui pourraient être utilisés le long de la chaîne de valeur des VE. Le Ministère a également mis à jour son Aperçu pour les investisseurs de 2016 pour créer un nouveau document destiné aux investisseurs, intitulé « Pleins feux sur l'exploitation minière », afin de mettre en évidence la richesse minérale du Canada dans tout le pays et de fournir des renseignements sur :

- des mesures incitatives, telles que le crédit d'impôt pour l'exploration minière;
- l'innovation et l'adoption de technologies permettant une « production minérale verte »;
- l'engagement continu avec les partenaires autochtones pour leur expertise et pour générer la richesse économique pour les communautés éloignées et autochtones où l'exploitation minière a lieu.

Sûreté et sécurité énergétique, et ressources pétrolières

Le projet TMX soutient la diversification des exportations d'énergie du Canada. Tout au long de 2021-2022, RNCan a travaillé avec les partenaires et les organismes de réglementation fédéraux et provinciaux, les collectivités autochtones et la Trans Mountain Corporation afin de soutenir l'achèvement en temps opportun des examens réglementaires requis pour la construction du TMX. Au 31 mars 2022, plus de 95 % des permis fédéraux et provinciaux nécessaires à la

construction avaient été délivrés et la construction du pipeline était terminée à plus de 50 %. En outre, le [projet de remplacement de la canalisation 3 d'Enbridge](#) (canalisation 3)^{clxxx} est entré en service. La canalisation 3 augmente les exportations de pétrole du Canada à 370 000 barils par jour. De plus, le Ministère a collaboré avec ses partenaires afin d'appuyer la résolution de problèmes opérationnels qui ont eu une incidence sur la construction, notamment la pandémie de COVID-19 et les événements météorologiques extrêmes en Colombie-Britannique, comme les feux de forêt et les inondations.

Les ministères partenaires du TMX, dont RNCAN, ont alloué 92,8 millions de dollars à 117 groupes autochtones dans le cadre des huit mesures d'accommodement. Cela représente 27 % de l'enveloppe de financement disponible pour les subventions et les contributions, dont 54,2 millions de dollars (16 %) ont été versés.

Le Ministère a donné suite aux engagements pris par le gouvernement du Canada envers les communautés autochtones lors de la reprise du processus de consultation de phase III. Cette année, RNCAN a travaillé avec des ministères fédéraux partenaires et 19 collectivités autochtones, dont trois collectifs, pour mettre en œuvre dix engagements uniques qui traitent des problèmes relevés lors des consultations de phase III. En collaboration avec d'autres ministères, RNCAN a appuyé les réponses du Canada aux 16 recommandations de la REC visant à aborder les répercussions potentielles du transport maritime associé au projet.

Les Comités consultatifs et de surveillance autochtones pour le projet TMX et le [programme de remplacement de la canalisation 3](#)^{clxxxi} établissent de nouvelles relations entre les organismes de réglementation, le gouvernement fédéral et les communautés autochtones. Au cours de 2021-2022 :

- Le comité du projet TMX a fourni un soutien financier par le biais de 178 accords de contribution pour accroître la participation autochtone au projet TMX qui comprenait 126 des 129 groupes autochtones qui avaient été engagés dans un dialogue bidirectionnel;
- Le comité du projet de remplacement de la canalisation 3 a également fait progresser le dialogue pour définir la participation autochtone à la surveillance du cycle de vie des projets d'infrastructure énergétique.

RNCAN a travaillé avec d'autres ministères, l'industrie et les gouvernements provinciaux pour harmoniser les projets de gaz naturel liquéfié (GNL) proposés avec les objectifs climatiques du Canada. RNCAN a soutenu le développement de LNG Canada et du gazoduc Coastal GasLink, dont l'achèvement et l'exploitation sont prévus d'ici 2025. Le Ministère a mis en œuvre des activités dans le cadre du dialogue de haut niveau sur l'énergie entre le Canada et l'Union européenne et a réalisé des initiatives en matière d'énergie propre avec les États-Unis, le Mexique, les pays européens, la Chine, l'Inde, le Japon et d'autres pays. RNCAN a également travaillé avec ses homologues allemands pour établir le partenariat énergétique Canada-Allemagne, y compris des produits livrables sur l'hydrogène, la sécurité énergétique, le gaz naturel et le GNL.

Analyse comparative entre les sexes plus

RNCAN a continué de soutenir l'engagement des collectivités autochtones par le biais d'une relation renouvelée, de nation à nation, de gouvernement à gouvernement et entre les Inuits et la

Couronne, fondée sur la reconnaissance des droits, le respect, la coopération et le partenariat comme fondement d'un changement transformateur.

Le Ministère a utilisé une approche fondée sur la distinction en ce qui concerne les activités d'engagement en cours qui reconnaissent les Premières Nations, la nation métisse et les Inuits comme les peuples autochtones du Canada. À cet égard, le [Programme des partenariats pour les ressources naturelles autochtones](#)^{clxxxii} comprenait des critères d'évaluation qui favorisaient la participation accrue et préférentielle des groupes sous-représentés, notamment les femmes autochtones.

Le Ministère reconnaît les défis intersectionnels auxquels sont confrontées les femmes autochtones et a établi des relations permanentes avec les organisations nationales de femmes autochtones afin de s'assurer que ces perspectives sont représentées. RNCan travaille en étroite collaboration avec les organisations de femmes autochtones afin de déterminer où le Ministère peut avoir le plus d'impact sur l'amélioration des conditions des femmes et des filles autochtones dans les secteurs des ressources naturelles. RNCan travaille à l'élaboration conjointe de politiques et de programmes avec les organisations de femmes autochtones et à la conclusion d'accords de partenariat par le biais d'une approche fondée sur les distinctions, conformément aux principes directeurs autochtones respectifs, dans le but commun de la réconciliation.

L'[Initiative de foresterie autochtone](#)^{clxxxiii} a soutenu des projets de développement économique dirigés par des Autochtones dans le secteur forestier, dans le but d'accroître la participation des Autochtones aux possibilités, aux entreprises, aux carrières et à la gouvernance liées à la foresterie. Les bénéficiaires du programme autres que les gouvernements autochtones autodéterminés étaient tenus d'avoir un plan de diversité en place avant le financement ou d'élaborer un tel plan au cours de la première année de leur projet. Les participants ont été encouragés à tenir compte, dans leurs plans, de l'identité, du sexe et des cibles de participation multigénérationnelle.

RNCan a élaboré le Plan canadien pour les minéraux et les métaux (PCMM) en partenariat avec les provinces, les territoires, les groupes autochtones et l'industrie. Le PCMM souligne la nécessité de prendre des mesures en faveur de l'égalité entre les sexes, en établissant une cible, soit de porter la représentation des femmes au sein de la main-d'œuvre de l'industrie à 30 % d'ici 2030, et il définit des stratégies pour accroître le nombre de femmes et de minorités visibles dans le secteur minier et augmenter la participation autochtone, en particulier celle des femmes autochtones.

Par l'entremise du [Programme de stages en sciences et en technologie \(PSST\) – Emplois verts](#)^{clxxxiv}, RNCan a contribué à la création d'une main-d'œuvre qualifiée et diversifiée afin de faire progresser la transformation vers une économie à faibles émissions de carbone et inclusive qui soutient de meilleurs résultats environnementaux. En 2021-2022, le PSST – Emplois verts a créé 1 697 emplois verts pour les jeunes dans les domaines des STIM et autres domaines connexes, dont 280 (17 %) emplois et possibilités de formation pour les jeunes Autochtones. En outre, le programme a enregistré une participation de 64 % des groupes visés par l'équité en matière d'emploi.

Programme de développement durable des Nations Unies à l'horizon 2030 et objectifs de développement durable

Les activités de RNCAN prévues dans le cadre de cette responsabilité essentielle soutiennent les efforts du Canada pour atteindre plusieurs des objectifs de développement durable (ODD) suivants du Programme de développement durable à l'horizon 2030 des Nations Unies.

À l'appui de l'**ODD 17 – Partenariats pour la réalisation des objectifs** et de l'**ODD 14 – Vie aquatique**, RNCAN :

- a modifié les lois de mise en œuvre des accords afin de s'assurer que les activités pétrolières et gazières ne se dérouleront pas dans les zones de protection marine (ZPM), ce qui permettra aux ZPM de respecter les normes de protection des océans. Les provinces sont favorables à l'utilisation des lois de mise en œuvre des accords comme outil législatif pour interdire le pétrole et le gaz dans les ZPM des zones visées par les lois de mise en œuvre des accords. Cela respecte le cadre de gestion conjointe des deux zones extracôtières et garantit que les provinces partagent le pouvoir décisionnel en ce qui concerne le pétrole et le gaz extracôtiers.
- a terminé les évaluations économiques de cinq sites et deux autres sont en cours. Des évaluations pétrolières, minérales et économiques sont en cours pour éclairer les décisions de gestion sur l'établissement d'aires marines de conservation proposées par le MPO, ECCC ou Parcs Canada. Il existe des exigences d'évaluation en cours pour un certain nombre d'autres sites et elles sont suivies avec des objectifs de date d'achèvement en 2023 ou plus tard.
- a soumis trois manuscrits pour publication. La publication d'un ouvrage comprenant un chapitre sur la biodégradation du pétrole dans les milieux aqueux est également terminée.

À l'appui de l'**ODD 17 – Partenariats pour la réalisation des objectifs** et de l'**ODD 7 – Énergie propre et d'un coût abordable**, RNCAN :

- a appuyé la participation du ministre à plusieurs événements virtuels clés, notamment la réunion ministérielle du G7 sur le climat et l'environnement de 2021 et la réunion ad hoc des ministres de l'Énergie du G7 de 2022 pour discuter de l'impact de l'invasion de l'Ukraine par la Russie sur les marchés de l'énergie. Au cours de ces événements, le ministre a souligné l'engagement ferme du Canada à accélérer la transition vers l'énergie propre, tant au niveau national que mondial et à veiller à ce que les travailleurs et les collectivités ne soient pas laissés pour compte. Lors de la réunion du G7 de 2022, le ministre a également souligné l'importance de la compatibilité et du renforcement mutuels de la sécurité et de la transition énergétiques. En outre, le ministre a annoncé l'octroi de 8 millions de dollars au Programme de transition vers l'énergie propre de l'AIE, afin d'aider les économies émergentes à accélérer leur transition énergétique tout en répondant à leurs besoins en énergie.
- a codirigé, avec la Suède et l'Italie, l'initiative « Equality in Energy Transitions Initiative » (anciennement C3E International) pour faire progresser la participation des femmes dans le monde entier dans le domaine de l'énergie propre en favorisant les possibilités et en comblant le fossé entre les sexes. Lors de la COP26, le Canada a signé le Gender and Energy

Compact, un pacte multipartite sur l'énergie dans le cadre du Dialogue de haut niveau sur l'énergie des Nations Unies (DHNE), afin d'accélérer les efforts visant à renforcer l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes pour réaliser une transition énergétique juste et inclusive.

À l'appui de l'**ODD 13 – Lutte contre les changements climatiques**, RNCan :

- a administré le Fonds de réduction des émissions de 750 millions de dollars pour financer les sociétés canadiennes de pétrole et de gaz côtières et infracôtières admissibles et les innovateurs canadiens pour qu'ils investissent dans des solutions écologiques afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) et de préserver les emplois dans le secteur. Le programme recueille et rassemble des données sur l'emploi, y compris des données sur le sexe et la diversité de la main-d'œuvre, le cas échéant, par le biais de son processus de demande et de rapport qui sera rendu public à l'achèvement des projets dès mars 2023.

Des renseignements supplémentaires sur la façon dont les activités de RNCan appuient le Programme de développement durable à l'horizon 2030 et les objectifs de développement durable des Nations Unies sont présentés dans la [Stratégie ministérielle de développement durable de RNCan pour 2020 à 2023](#)^{clxxxv}.

Expérimentation

Afin d'accélérer l'adoption de technologies propres et la transition vers un avenir carboneutre, RNCan a entrepris des activités d'expérimentation pour appuyer l'adoption et la mise en œuvre de plusieurs technologies et pratiques, notamment les technologies écoénergétiques pour les maisons et les véhicules à émission zéro.

Principaux risques

La pandémie a créé un contexte commercial mondial changeant qui a eu des répercussions sur l'accès aux marchés pour les ressources naturelles du Canada. Les principaux risques abordés sont les défis associés à la compétitivité pour les secteurs des ressources naturelles, aux possibilités offertes aux travailleurs touchés par la transformation rapide des secteurs des ressources naturelles, à la confiance du public et à la mobilisation, y compris des peuples autochtones, dans l'exploitation des ressources naturelles. Pour faire face à ces risques, RNCan :

- a contribué à la diversification du marché canadien des ressources naturelles, notamment au moyen de stratégies pour surmonter les obstacles commerciaux et résoudre les questions liées à la capacité des infrastructures, notamment :
 - le Programme de développement des marchés, qui soutient 178 projets visant le développement des marchés, la promotion de l'image de marque, la démonstration de l'utilisation canadienne du bois, le soutien technique pour régler les problèmes d'accès aux marchés et de réglementation, l'assurance de la qualité, le développement technologique et les activités de services d'information technique.

- a soutenu l'amélioration de la compétitivité au moyen de mesures comme les réformes réglementaires, les missions commerciales et la mobilisation internationale, comme en témoigne l'élément suivant :
 - la collaboration continue avec les provinces et les territoires afin d'améliorer la compétitivité du secteur des minéraux et des métaux dans le cadre du Plan canadien pour les minéraux et les métaux.
- a contribué aux efforts du gouvernement du Canada pour aider les travailleurs et les collectivités à favoriser les compétences futures, créer des cultures inclusives, et fournir des outils et la formation requis pour participer pleinement à une économie axée sur la croissance propre. Les points saillants comprennent les suivants :
 - La collaboration avec Emploi et Développement social Canada (EDSC) pour la tenue de trois tables rondes avec des experts, des syndicats et l'industrie sur la proposition de loi sur la transition équitable et la proposition d'un organisme consultatif sur la transition équitable.
 - Par le biais du PSST, la création de 1 697 emplois verts pour les jeunes (âgés de 15 à 30 ans) dans les secteurs des ressources naturelles. En 2021-2022, 85 % des jeunes participants avaient un emploi à la suite de leur participation au PSST – Emplois verts.

Ces réponses ont permis à RNCan d'améliorer la compétitivité et d'offrir des possibilités aux travailleurs touchés par la transformation rapide des secteurs des ressources naturelles. Le Ministère continuera de mener des initiatives, ce qui permettra une atténuation efficace des risques à l'appui de l'exécution de son mandat. RNCan surveille ses risques de façon continue afin de s'assurer qu'il peut remplir efficacement son mandat.

Résultats atteints

Le tableau suivant montre, pour Secteurs des ressources naturelles concurrentiels à l'échelle mondiale, les résultats obtenus, les indicateurs de rendement, les cibles et les dates cibles pour 2021-2022, ainsi que les résultats réels pour les trois derniers exercices pour lesquels vous avez accès aux résultats réels.

Résultats ministériels	Indicateurs de rendement	Cible	Date d'atteinte de la cible	Résultats réels 2019-2020	Résultats réels 2020-2021	Résultats réels 2021-2022
L'accès à des marchés nouveaux et prioritaires pour les ressources naturelles du Canada est amélioré	Part canadienne des importations américaines et étrangères de ressources naturelles	Part de marché du Canada aux É.-U. = Au moins 25,2 % du total des importations américaines (en fonction de la valeur en argent) Part de marché du Canada à l'international (à l'exception des É.-U.) = au moins 1,4 % du total des importations mondiales (en fonction de la valeur en argent)	Décembre 2021	26,8 % (É.-U.) 1,5 % (importations mondiales)	24,6 % (É.-U.) 1,5 % (importations mondiales)	28,4 % (É.-U.) 1,4 % (importations mondiales)
	Augmentation de la valeur des actifs détenus à l'étranger par des entreprises de ressources naturelles canadiennes	Au moins 229,0 milliards de dollars	Décembre 2021	231 milliards de dollars	Non disponible ²⁶	240 milliards de dollars
	Nombre d'engagements internationaux de RNCan qui	Au moins 40	Mars 2022	42	59	66

²⁶ Les données ne seront pas disponibles avant le second semestre de 2022.

	soutiennent le développement ou l'expansion du commerce et de l'investissement dans les ressources naturelles					
Les Canadiens participent à l'économie nouvelle et inclusive des ressources de l'avenir	Nombre de produits conjoints élaborés avec la collaboration avec les provinces et territoires diffusés aux Canadiens et Canadiennes	Au moins 12	Mars 2022	15	21	21
	Pourcentage des projets de RNCan qui favorisent la participation des communautés, organisations ou gouvernements autochtones à l'économie des ressources naturelles du Canada	À déterminer ²⁷	Mars 2022	Non disponible ²⁸	63,27 %	72,44 %
La compétitivité des secteurs des ressources naturelles du	Valeur économique des projets de ressources naturelles anticipés soutenus par	Au moins 2,2 milliards de dollars	Mars 2022	Non disponible	Non disponible	22,7 \$ milliards de dollars ³⁰

²⁷ Un objectif a été fixé dans le plan ministériel 2022-2023 et l'objectif sera reflété dans le RRM 2022-2023.

²⁸ Les données historiques concernant cet indicateur ne sont pas disponibles pour toutes les années précédentes étant donné que l'indicateur et sa méthodologie ont été modifiés à partir de 2020-2021.

³⁰ Une approche plus inclusive et plus complète a été adoptée lors de l'évaluation des projets relatifs aux ressources naturelles en 2021-2022. Cela comprend les projets suivis par le Secrétariat d'évaluation d'impact du sous-ministre adjoint de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada pour lesquels RNCan a fourni une analyse ou des solutions.

Canada est accrue	l'analyse et les solutions ²⁹					
	Nombre de fois que les données de RNCAN sur l'économie et les investissements sont consultées	Au moins 400 000 fois par trimestre en moyenne	Mars 2022	379 032	420 835	536 574

Les renseignements sur les ressources financières, les ressources humaines et le rendement liés au répertoire des programmes de Ressources naturelles Canada figurent dans l'[InfoBase du GC](#)^{clxxxvi}.

Ressources financières budgétaires (en dollars)

Le tableau suivant montre, pour Secteurs des ressources naturelles concurrentiels à l'échelle mondiale, les dépenses budgétaires de 2021-2022, ainsi que les dépenses réelles pour cet exercice.

Budget principal des dépenses 2021-2022	Dépenses prévues 2021-2022	Autorisations totales pouvant être utilisées 2021-2022	Dépenses réelles (autorisations utilisées) 2021-2022	Écart (dépenses réelles moins dépenses prévues) 2021-2022
435 880 248	435 880 248	858 444 563	802 059 928	366 179 680

Les renseignements sur les ressources financières, les ressources humaines et le rendement liés au répertoire des programmes de Ressources naturelles Canada figurent dans l'[InfoBase du GC](#)^{clxxxvii}.

Ressources humaines (équivalents temps plein)

Le tableau suivant indique, en équivalents temps plein, les ressources humaines dont le Ministère a besoin pour s'acquitter de cette responsabilité essentielle en 2021-2022.

Nombre d'équivalents temps plein prévus 2021-2022	Nombre d'équivalents temps plein réels 2021-2022	Écart (nombre d'équivalents temps plein réels moins nombre d'équivalents temps plein prévus) 2021-2022
479	465	(14)

Les renseignements sur les ressources financières, les ressources humaines et le rendement liés au répertoire des programmes de Ressources naturelles Canada figurent dans l'[InfoBase du GC](#)^{clxxxviii}.

²⁹ Les données historiques ne sont pas disponibles pour toutes les années précédentes étant donné que l'indicateur et sa méthodologie ont été modifiés à partir de 2021-2022.

Services internes

Description

On entend par services internes les groupes d'activités et de ressources connexes que le gouvernement fédéral considère comme des services de soutien aux programmes ou qui sont requis pour respecter les obligations d'une organisation. Les services internes désignent les activités et les ressources des 10 catégories de services distinctes qui soutiennent l'exécution des programmes au sein de l'organisation, sans égard au modèle de prestation des services internes de l'organisation. Les 10 catégories de services sont les suivantes :

- ▶ services de gestion des acquisitions;
- ▶ services de communication;
- ▶ services de gestion des finances;
- ▶ services de gestion des ressources humaines;
- ▶ services de gestion de l'information;
- ▶ services des technologies de l'information;
- ▶ services juridiques;
- ▶ services de gestion du matériel;
- ▶ services de gestion et de surveillance;
- ▶ services de gestion des biens immobiliers.

En 2021-2022, les Services internes de RNCAN ont veillé à ce que les ressources ministérielles soient en place pour la réalisation des engagements de la lettre de mandat du ministre et des priorités du gouvernement du Canada. Le Ministère a soutenu la sécurité des employés alors que la pandémie de COVID-19 persistait, sans transmission en milieu de travail au Canada et avec un seul cas à l'étranger.

Gestion et surveillance

La rigueur de la science repose sur l'intégrité et l'excellence. Pour cette raison, le Ministère a poursuivi la mise en œuvre de sa [Politique d'intégrité scientifique](#)^{clxxxix} et a approuvé des lignes directrices pour les publications et les communications scientifiques et technologiques. RNCAN a signalé sa conformité à 12 des 14 mesures du [sondage sur les mesures de conformité](#)^{cxc} pour l'année 2020 administré par le Bureau de la Conseillère scientifique en chef du Canada – une augmentation de deux mesures par rapport à 2020.

RNCAN a utilisé plusieurs portails de données et de diffusion, y compris le portail [Cartes ouvertes](#)^{cxc}, la [Plateforme de sciences et de données ouvertes](#)^{cxcii} et [GEO.ca](#)^{cxciii} du gouvernement du Canada, et les sites Web de développement de sources ouvertes comme [GitHub](#)^{cxciv} (pour le développement collaboratif et ouvert de codes) afin de mettre ses données géospatiales et son

imagerie à la disposition des Canadiens pour l'évaluation des effets cumulatifs et la prise de décisions. De plus, les données d'observation de la Terre provenant de missions satellitaires canadiennes et internationales, y compris les photographies aériennes canadiennes historiques numérisées, ont été rendues accessibles aux Canadiens par l'entremise du [Système de données d'observation de la Terre](#)^{cxcv}, une plateforme offrant des services de données, de catalogage et d'archivage.

En collaboration avec ses partenaires, le Ministère a veillé à ce que le **registre des consultations du gouvernement ouvert** demeure ouvert, transparent et à jour sur une base trimestrielle, reflétant la variété des initiatives majeures ou transversales menées par RNCAN. En outre, le Ministère a amélioré l'accessibilité des publications scientifiques en réduisant les coûts de publication en libre accès grâce à de nouveaux accords avec les éditeurs scientifiques. L'atténuation de cet obstacle permettra aux auteurs de RNCAN de publier plus facilement des articles en libre accès, conformément aux objectifs du [Plan d'action pour la science ouverte](#) de RNCAN^{cxcvi}. De plus, RNCAN a répondu à des demandes concernant 58 processus d'évaluation environnementale (c.-à-d., à l'échelle des projets, des stratégies et des régions), qui ont tous démontré l'utilisation des conseils de RNCAN. Notamment, 7 des 58 processus étaient des déclarations de décision.

Ressources humaines

Le Ministère a mis en œuvre la [Politique sur la vaccination contre la COVID-19](#)^{cxcvii}. Environ 98 % des employés de RNCAN sont entièrement vaccinés. Une vérification a été réalisée avec un intervalle de confiance de 99 % et, à ce jour, aucun employé n'a enfreint la politique. Les installations du Ministère ont amélioré les normes de ventilation, mis en place des tests rapides et un dépistage passif aux points de contrôle de sécurité, et appliqué des mesures de prévention des infections de base afin de soutenir un lieu de travail sécuritaire et sain après la COVID-19 et d'assurer une livraison et des opérations scientifiques fiables.

Le Ministère a organisé des séances de mobilisation du personnel lors du retour des employés sur le lieu de travail afin d'établir sa feuille de route sur l'avenir du travail. Ainsi, 1 481 employés de la région de la capitale nationale ont participé à deux séances de mobilisation du personnel. Les séances portaient sur l'habilitation numérique, les personnes et la culture, la transformation de la science, la transformation de l'espace, et l'inclusion, la diversité, l'équité et l'accessibilité. Conformément à l'initiative de modernisation du portefeuille de Services publics et Approvisionnement Canada, l'administration centrale de RNCAN, située au 580, rue Booth, est en cours de rénovation afin de permettre l'utilisation de sièges hybrides et non assignés par défaut, conformément aux « [normes d'aménagement du programme Milieu de travail du gouvernement du Canada \(GC\)](#) »^{cxcviii}, et d'atténuer les pressions supplémentaires sur l'espace de bureau. Par conséquent, RNCAN libère un bail à Ottawa afin de regrouper son personnel dans son siège social de la région de la capitale nationale, au 580 et 588, rue Booth.

Le Ministère a continué d'utiliser des moyens novateurs pour recruter des diplômés de haut calibre au niveau de la maîtrise ou du doctorat afin d'accroître son effectif, notamment par le biais du [Programme de recrutement et de perfectionnement d'analystes politiques](#) (PRPAP)^{cxix}. Pour renforcer l'orientation autochtone du programme, le Ministère a élaboré une stratégie d'acquisition de talents et a apporté des modifications à la conception afin d'accroître le recrutement de candidats des Premières Nations, métis et inuits, ainsi que la représentation d'autres groupes visés par l'équité en matière d'emploi. L'optimisation du recrutement et de la sélection du PRPAP a permis d'obtenir les résultats suivants :

- Plus de 80 % s'identifient comme appartenant à au moins un groupe visé par l'équité en matière d'emploi (EE);
- 67 % se sont identifiés comme étant des femmes ou des personnes d'autres genres;
- 50 % s'identifient comme des minorités visibles;
- 9 % se sont identifiés comme ayant un handicap;
- 21 % se sont identifiés comme des Autochtones.

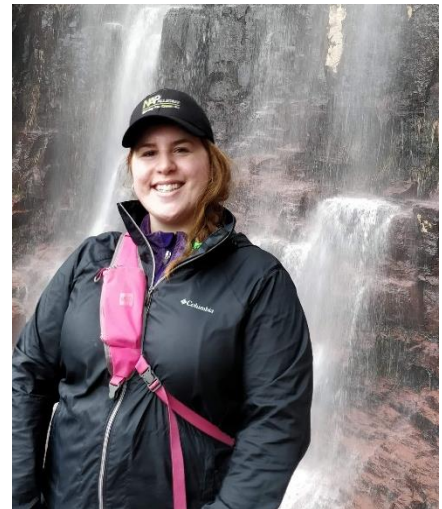
Le programme s'est engagé dans l'expérimentation au cours des deux dernières années. Il a continué à mettre à l'échelle l'expérimentation de l'autoidentification en 2021-2022, en intégrant les questions dans la plateforme de recrutement virtuelle (Vidcruiter). Le taux de réponse aux questions d'autoidentification en 2021-2022 était de 98,9 %, contre 93 % l'année dernière et 44 % en 2019.

L'équipe du PRPAP a également appliqué les principes de l'économie comportementale pour actualiser le langage autour de la diversité, de l'inclusivité et de l'accessibilité sans mener d'expérience formelle. En outre, le matériel promotionnel représentatif, l'engagement envers la déclaration sur la diversité et les efforts pour garder une touche personnelle dans le processus de recrutement ont contribué à une forte représentation dans cette cohorte (sur 129 candidats qualifiés, plus de 80 % s'identifient comme appartenant à au moins un groupe visé par l'EE; 9 % de personnes handicapées [contre 2 % l'an dernier]; 54 % de groupes racialisés [contre ~40 % l'an dernier]; 67 % de femmes [contre ~60 % l'an dernier]; et, 21 % d'Autochtones [contre 2 % l'an dernier]).

Afin de mieux connaître la composition de notre effectif, le Ministère a lancé une initiative d'autoidentification des employés entre le 14 juin et le 2 juillet 2021. RNCan a été l'un des premiers ministères à mettre à l'essai le

Programme de recrutement et de perfectionnement d'analystes politiques : nouveau volet destiné aux Autochtones

Le nouveau volet destiné aux Autochtones a été créé en collaboration avec de nombreux partenaires, dont l'aîné en résidence de RNCan et les membres du groupe de référence. Ce volet vise à combler un manque de représentation au sein de la communauté des analystes politiques. Il a permis d'augmenter la représentation des employés autochtones de 2 % en 2021 à 21 % en 2022. Grâce à une approche novatrice du processus de recrutement, il constitue une pratique prometteuse pour inclure les voix autochtones afin de susciter le changement de façon concertée.



Une employée PRPAP issue du volet autochtone

nouveau formulaire de recensement avec le SCT. Il a notamment mis à jour le formulaire pour y inclure de nouvelles questions et une terminologie moderne. Les objectifs fixés par RNCan pour la campagne (collecte de données d'autoidentification) étaient de 60 % en 2023-2024 et de 80 % en 2024-2025. Le taux d'achèvement du Ministère était d'environ 42 % à la fin de la première phase de la campagne. Une deuxième campagne est prévue pour mai-juin 2022 avec pour objectif d'augmenter le taux d'achèvement à au moins 60 %. Parallèlement à la campagne d'autoidentification, la communication des données sur l'EE a également été élargie afin de faciliter une meilleure prise de décision en matière de RH au sein des secteurs et des branches.

Toujours en 2021-2022, une stratégie d'acquisition de talents en matière d'équité, de diversité et d'inclusion a été mise en œuvre et plusieurs initiatives de recrutement ciblées ont été lancées. Dans le cadre de cette stratégie, RNCan a fixé des objectifs clairs en matière de représentation de l'équité en matière d'emploi et s'est engagé à réduire les écarts de représentation de 50 % en 2022-2023 et à éliminer ces écarts d'ici 2024-2025. Selon les données les plus récentes (31 septembre 2021), les écarts de représentation au niveau ministériel pour les minorités visibles et les personnes handicapées ont été réduits de plus de 50 % (en avance sur l'objectif) et les écarts de représentation pour les femmes et les Autochtones ont été éliminés. Le Ministère s'efforce d'éliminer les écarts à tous les niveaux de l'organisation.

Le Ministère a pris des mesures pour s'assurer que ses dirigeants sont aussi représentatifs de la population canadienne que le reste de son effectif. Ainsi, lors de l'examen des candidats aux programmes de développement du leadership, on a tenu compte des personnes qui s'identifient comme appartenant à un groupe visé par l'EE. De plus, l'appartenance à l'EE a été prise en compte lors de la sélection des champions ministériels pour divers rôles et initiatives. Au cours de l'exercice de mobilité des talents des cadres supérieurs pour les postes vacants des niveaux EX-02 et EX-03, les employés du bassin de talents appartenant à un groupe visé par l'EE ont été cernés. Cela a permis d'examiner les discussions sur les successeurs potentiels dans une optique plus inclusive. En outre, le Ministère a lancé son premier programme de parrainage, destiné aux groupes visés par l'équité en matière d'emploi au niveau EX moins 1 qui cherchent à développer les compétences nécessaires pour progresser vers des postes de direction. Huit candidats retenus ont été jumelés avec un cadre supérieur pour une période de 12 mois, à compter du 1^{er} avril 2022.

Le Ministère a approuvé son Plan d'action sur l'équité en matière d'emploi et l'accessibilité de 2022-2025. Comme l'exige la [Loi sur l'équité en matière d'emploi](#)^{cc}, le Plan d'action sur l'équité en matière d'emploi et l'accessibilité s'appuie sur les initiatives en cours et intègre des approches de gestion du changement pour soutenir la préparation organisationnelle, le changement de culture et les résultats durables. En tant que document évolutif, le Plan d'action sur l'équité en matière d'emploi et l'accessibilité fera l'objet de mises à jour régulières pour en assurer l'exactitude, et servira de tremplin pour l'élaboration du plan d'accessibilité de RNCan, une exigence de la [Loi sur l'accessibilité du Canada](#)^{cci}. De nouveaux réseaux d'employés ont été créés (Communauté pour la pratique de l'allié, Réseau de la communauté juive de RNCan et Groupe des anciens combattants), et d'autres ont été relancés (Communauté des gestionnaires et Réseau des professionnels de l'administration) afin d'offrir des lieux sécuritaires et de soutien aux employés qui s'identifient à des groupes visés par l'EE ou à des communautés particulières.

En ce qui concerne la santé mentale et physique de la main-d'œuvre de RNCAN, l'équipe du mieux-être et les champions de la santé mentale du Ministère ont travaillé à l'établissement d'un cadre de travail pour les ambassadeurs de la santé mentale afin qu'ils soient alignés sur les piliers de la [santé mentale et du mieux-être^{ccii}](#). Une fois terminé, le cadre servira de base pour surveiller les initiatives et les mesures prises dans l'ensemble du Ministère pour soutenir la santé et la sécurité psychologiques en milieu de travail.

S'appuyant sur le processus de réflexion interne connu sous le nom de « Voies vers la réconciliation », lancé pour la première fois en 2020-2021, le Ministère a créé un espace pour faire avancer l'élaboration d'un cadre de réconciliation par le biais d'un processus de cercle de partage sur les voies vers la réconciliation, guidé par un aîné autochtone. Les participants se sont engagés dans un dialogue collaboratif pour construire une base de guérison, en partageant des points de vue, en favorisant le respect des différences et des histoires, et en travaillant pour définir les voies à suivre pour le Ministère.

Voies vers la réconciliation

Le Ministère a créé un nouveau secteur, **Nòkwewashk** (mot algonquin signifiant foin d'odeur), afin de faire progresser la réconciliation avec les Autochtones dans le secteur des ressources naturelles et de renouveler et maintenir la relation avec les peuples autochtones, fondée sur la reconnaissance des droits, le respect, la coopération et le partenariat. Le nom du secteur a été conféré au Ministère par un processus soutenu par les aînés résidents qui ont travaillé avec le personnel, les experts linguistiques et les gardiens du feu de Kitigan Zibi Anishnabeg, une communauté algonquine située au nord de la région de la capitale nationale.

Tout au long de l'année 2021-2022, le travail s'est poursuivi avec le Cercle des nations pour soutenir le Ministère dans l'établissement d'une base de sensibilisation culturelle et de sécurité par le biais d'initiatives éducatives, de ressources et de formations. Le Cercle des nations a soutenu 78 activités d'apprentissage distinctes au cours de l'année écoulée, ouvertes à tous les fonctionnaires, et a vu près de 5 000 participants. En outre, le Cercle des nations a dirigé et organisé les prix pour l'avancement de la réconciliation. Après la découverte de tombes anonymes, le Cercle des nations a organisé une réunion publique à l'échelle du Ministère et une cérémonie de descente du drapeau en l'honneur de la Journée nationale de la vérité et de la réconciliation. Plus de 1 500 employés de RNCAN ont assisté à ces événements. En reconnaissance de la Journée nationale de la vérité et de la réconciliation et de la Journée du chandail orange, le Cercle des nations a organisé une séance d'enseignement en ligne avec un aîné sur l'histoire de la Journée du chandail orange et la commémoration des survivants des pensionnats.

Technologie de l'information

RNCAN a travaillé avec [Services partagés Canada^{cciii}](#) pour établir la priorité de tous les besoins en TI liés au retour au travail. De plus, le Ministère a acheté du matériel de TI pour les postes de travail et a aménagé des salles de conférence et des espaces de collaboration avec du matériel de téléconférence aux 580 et 588, rue Booth. En ce qui concerne les lignes téléphoniques fixes, RNCAN a collaboré avec Services partagés Canada au projet de rationalisation des lignes fixes afin de remplacer les téléphones de bureau par des téléphones mobiles et de réduire le nombre d'imprimantes, en passant à l'impression par carte magnétique, conformément à la [Directive sur](#)

[les services et le numérique](#)^{cciv}. De plus, le Ministère a poursuivi le déploiement de solutions technologiques pour soutenir les travailleurs à distance : il a réussi à faire migrer notre système de courriel vers la plateforme protégée M365; il a mis en œuvre plusieurs outils M365 (sites d'équipe, One Drive, Planner, To Do, Delve, etc.); il a terminé le déploiement de nos ordinateurs portables; il a amélioré la bande passante dans la RCN et à Fredericton; il a introduit le Wi-Fi du GC à Varennes.

Biens immobiliers

Pour faire progresser la science gouvernementale et planifier le partage futur des laboratoires de Terra Canada, le Ministère a participé à des événements scientifiques virtuels axés sur la collaboration scientifique avec les partenaires de TerraCanada. Le projet de la région de la capitale nationale sur Terra Canada a terminé sa phase de programmation fonctionnelle, qui a défini les collaborations avec d'autres partenaires scientifiques fédéraux pour la conception future des laboratoires de Terra Canada. De plus, RNCAN a contribué à la rédaction et à l'avancement du cadre d'exploitation, des normes d'aménagement scientifique, du cadre de conception de laboratoires reproductibles et de la stratégie d'assurance pour la science gouvernementale.

L'infrastructure de laboratoire de RNCAN est continuellement renouvelée grâce à la planification des futurs projets de Laboratoires Canada. En 2021-2022, les projets de collaboration [entre RNCAN et le CNRC](#)^{ccv} à Hamilton seront achevés. De même, le projet de Mississauga est en cours de construction et, une fois achevé, il permettra d'effectuer des investissements scientifiques et de moderniser le laboratoire afin de répondre à de futurs objectifs.

Ressources financières budgétaires (en dollars)

Le tableau suivant présente, pour les services internes, les dépenses budgétaires en 2021-2022, ainsi que les dépenses pour cet exercice.

Budget principal des dépenses 2021-2022	Dépenses prévues 2021-2022	Autorisations totales pouvant être utilisées 2021-2022	Dépenses réelles (autorisations utilisées) * 2021-2022	Écart (dépenses réelles moins dépenses prévues) 2021-2022
149 532 723	149 532 723	192 936 825	159 209 251	9 676 528

Ressources humaines (équivalents temps plein)

Le tableau suivant présente, en équivalents temps plein, les ressources humaines dont le Ministère a besoin pour fournir ses services internes en 2021-2022.

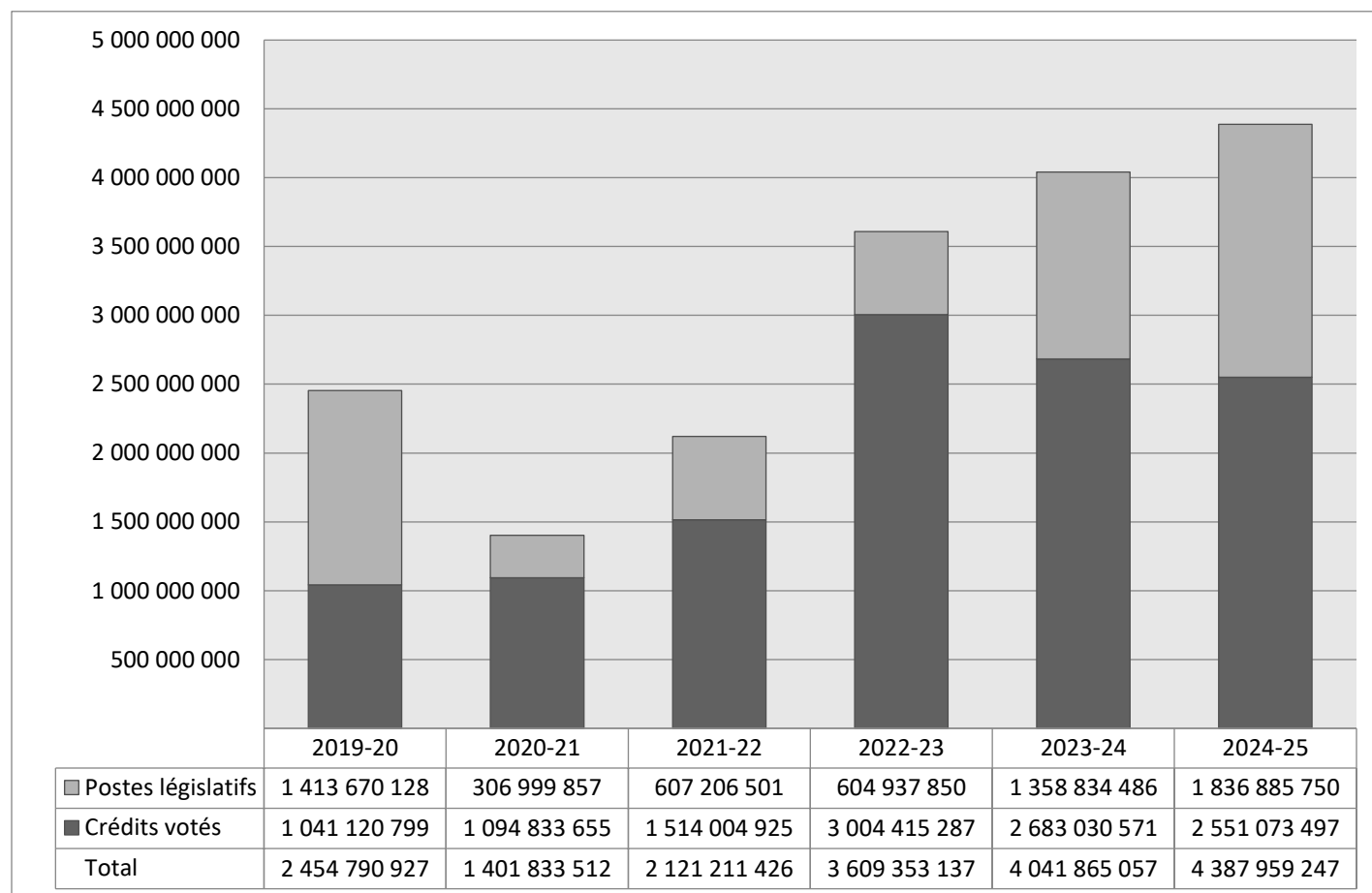
Nombre d'équivalents temps plein prévus 2021-2022	Nombre d'équivalents temps plein réels 2021-2022	Écart (nombre d'équivalents temps plein réels moins nombre d'équivalents temps plein prévus) 2021-2022
989	1 007	18

Dépenses et ressources humaines

Dépenses

Dépenses de 2019-2020 à 2024-2025

Le graphique suivant présente les dépenses prévues (votées et législatives) au fil du temps.



Les dépenses prévues d'autorisations votées de 2022-2023 à 2024-2025 sont en baisse, principalement en raison de la diminution du profil de financement des grandes initiatives et de l'arrivée à échéance de programmes tels que : Investissements dans la transformation de l'industrie forestière (ITIF), le Programme d'innovation forestière (PIF) et le Programme de développement des marchés. Les programmes qui prennent fin pourraient être renouvelés selon les futures décisions budgétaires. Les résultats de ces décisions transparaîtront dans les futurs exercices et documents budgétaires du Ministère.

Les dépenses prévues au niveau des autorisations législatives augmentent de 2022-2023 à 2024-2025, principalement en raison des comptes extracôtiers de l'Atlantique. Les obligations de paiement législatives en vertu de ces accords sont largement dictées par les prix du pétrole et du gaz, les niveaux de production et les impôts anticipés des sociétés en lien avec les opérations extracôtiers. Les dépenses prévues sont fondées sur les prévisions de la modélisation économique du Ministère, laquelle a été réalisée à l'automne 2021.

Sommaire du rendement budgétaire pour les responsabilités essentielles et les services internes (en dollars)

Le tableau « Sommaire du rendement budgétaire pour les responsabilités essentielles et les services internes » présente les ressources financières budgétaires affectées aux responsabilités essentielles et aux services internes de Ressources naturelles Canada.

Responsabilités essentielles et services internes	Budget principal des dépenses 2021-2022	Dépenses prévues 2021-2022	Dépenses prévues 2022-2023	Dépenses prévues 2023-2024	Autorisations totales pouvant être utilisées 2021-2022	Dépenses réelles (autorisations utilisées) 2019-2020	Dépenses réelles (autorisations utilisées) 2020-2021	Dépenses réelles (autorisations utilisées) 2021-2022
1. Science des ressources naturelles et atténuation des risques	252 369 016	252 369 016	475 466 366	525 666 133	365 474 654	207 688 086	207 697 165	326 773 358
2. Valorisation novatrice et durable des ressources naturelles	1 400 422 672	1 400 422 672	2 178 334 701	1 984 366 574	1 768 896 953	1 498 877 063	560 924 909	833 168 889
3. Secteurs des ressources naturelles concurrentiels à l'échelle mondiale	435 880 248	435 880 248	778 394 348	1 364 831 323	858 444 563	595 634 877	470 921 143	802 059 928
Total partiel	2 088 671 936	2 088 671 936	3 432 195 414	3 874 864 029	2 992 816 170	2 302 200 026	1 239 543 217	1 962 002 175
Services internes	149 532 723	149 532 723	177 157 722	167 001 028	192 936 825	152 590 901	162 290 295	159 209 251
Total	2 238 204 659	2 238 204 659	3 609 353 137	4 041 865 057	3 185 752 995	2 454 790 927	1 401 833 512	2 121 211 426

Le tableau récapitulatif du rendement budgétaire ci-dessus prévoit ce qui suit :

- Le budget principal des dépenses 2021-2022;
- Les dépenses prévues pour 2021-2022, telles qu'elles figurent dans le plan ministériel 2021-2022 de RNCan;

- Les dépenses prévues pour 2022-2023 à 2023-2024, telles qu'elles figurent dans le plan ministériel 2022-2023 de RNCan;
- Le total des autorisations disponibles pour 2021-2022, reflète les autorisations reçues, y compris le financement en cours d'exercice;
- Les dépenses réelles de 2019-2020 à 2021-2022, telles que déclarées dans les Comptes publics du Canada.

Les dépenses réelles pour 2020-2021 étaient de 1,40 milliard de dollars, soit une diminution de 1,05 milliard de dollars (43 %) par rapport aux dépenses réelles de 2019-2020. Cette diminution est principalement attribuable à :

- un paiement unique versé en 2019-2020 à la Fédération canadienne des municipalités pour le Fonds municipal vert; et une réduction des dépenses à la suite de l'expiration progressive du programme écoÉNERGIE pour l'électricité renouvelable et des consultations sur le projet TMX, ainsi qu'une diminution des comptes extracôtiers de l'Atlantique.

Ces réductions des dépenses ont été compensées par une augmentation des dépenses découlant d'un financement nouveau ou supplémentaire pour divers programmes tels que les mesures de sécurité prises dans le cadre des opérations du secteur forestier, le Fonds de réduction des émissions (FRE), le Programme d'infrastructure pour les véhicules à émission zéro, le Programme d'innovation énergétique et le Programme fédéral sur le dendroctone du pin ponderosa.

Les dépenses réelles pour 2021-2022 s'élèvent à 2,12 milliards de dollars, soit une augmentation d'une année sur l'autre de 719 millions de dollars (51 %) par rapport aux dépenses réelles de 2020-2021. Cette augmentation est principalement attribuable à :

- des dépenses supplémentaires de 376 millions de dollars dans des programmes de subventions et de contributions tels que le FRE, la plantation de 2 milliards d'arbres d'ici 2031, l'amélioration de l'efficacité énergétique des maisons, le programme Énergies renouvelables intelligentes et trajectoires d'électrification (ERITE), l'aide aux jeunes afin qu'ils acquièrent les compétences et l'expérience professionnelle nécessaires à une transition réussie vers le marché du travail;
- des dépenses accrues de 315 millions de dollars en paiements de transfert législatifs liés aux programmes législatifs des zones extracôtières, en particulier pour le Fonds terre-neuvien des recettes provenant des ressources en hydrocarbures, attribuées en grande partie à un taux de redevance plus élevé pour le champ Hibernia. Les montants des redevances varient en raison des fluctuations du prix du pétrole, des taux de change, des changements dans la production et du moment des ventes.

Ces augmentations des dépenses ont été compensées par une réduction des dépenses en raison de l'expiration de programmes tels qu'Énergie propre – écoÉNERGIE pour l'électricité renouvelable et les mesures de sécurité liées à la COVID-19 dans les opérations du secteur forestier.

L'écart de 948 millions de dollars entre les dépenses prévues de 2 238 millions de dollars et les autorisations totales de 3 186 millions de dollars en 2021-2022 est attribué au financement

supplémentaire reçu conformément au discours du Trône de 2020 ainsi qu'à l'Énoncé économique de l'automne de 2021, à l'appui des initiatives suivantes, afin de contribuer à la reprise verte et au plan d'action sur le climat du Canada :

- FRE, la plantation de 2 milliards d'arbres, l'amélioration de l'efficacité énergétique des maisons, le programme ERITE, le Fonds pour les combustibles propres afin d'assurer la transition vers les énergies propres, et l'utilisation des technologies de captage, d'utilisation et de stockage du carbone.

Sur les autorisations totales de 3 186 millions de dollars en 2021-2022, RNCan a dépensé 2 121 millions de dollars. Les 1 065 millions de dollars de fonds non dépensés se rapportent à un certain nombre de programmes et sont principalement attribuables à la perturbation générale des chaînes d'approvisionnement, aux pénuries de main-d'œuvre continues, aux retards dans la signature des accords de contribution et dans l'exécution des projets, et à la réception tardive d'avis d'incapacité de dépenser de la part des intervenants. Afin d'atténuer les répercussions sur l'exécution des programmes, une grande partie des fonds non dépensés a été reportée aux années futures afin de garantir que les fonds continueront d'être disponibles pour soutenir les projets.

Ressources humaines

Le tableau « Sommaire des ressources humaines pour les responsabilités essentielles et les services internes » présente les équivalents temps plein (ETP) affectés à chacune des responsabilités essentielles et aux services internes de Ressources naturelles Canada.

Sommaire des ressources humaines pour les responsabilités essentielles et les services internes

Responsabilités essentielles et services internes	Équivalents temps plein réels 2019-2020	Équivalents temps plein réels 2020-2021	Nombre d'équivalent s temps plein prévus 2021-2022	Équivalents temps plein réels 2021-2022	Nombre d'équivalent s temps plein prévus 2022-2023	Nombre d'équivalent s temps plein prévus 2023-2024
1. Science des ressources naturelles et atténuation des risques	1 274	1 206	1 213	1 263	1 339	1 266
2. Valorisation novatrice et durable des ressources naturelles	1 645	1 650	1 582	1 735	1 874	1 767
3. Secteurs des ressources naturelles concurrentiels à l'échelle mondiale	469	494	479	465	482	421
Total partiel	3 388	3 350	3 274	3 463	3 695	3 454
Services internes	993	975	989	1 007	1 052	1 029
Total	4 381	4 325	4 263	4 470	4 747	4 484

Pour 2019-2020 et 2021-2022, les chiffres démontrent les ETP réels tels qu'ils apparaissent dans les rapports sur les résultats ministériels. Les ETP prévus pour toutes les années correspondent aux chiffres indiqués dans le plan ministériel 2022-2023.

La diminution des 56 ETP de 2019-2020 à 2020-2021 est attribuable à la réduction du financement lié au PRDE, au programme de géocartographie de l'énergie et des minéraux et aux consultations des Autochtones pour le projet TMX. Ces réductions d'ETP sont compensées par le financement de nouveaux programmes comme le FRE, les initiatives des Partenariats pour les ressources naturelles autochtones et le financement supplémentaire pour appuyer les mesures d'accommodement du projet TMX, le Programme d'innovation énergétique et le programme d'efficacité énergétique et de carburants de remplacement.

L'augmentation des ETP de 2020-2021 à 2022-2023 est due principalement aux nouveaux programmes tels que : Maisons plus vertes, Captage, utilisation et stockage du carbone (CUSC), ERITE, Accroître les forêts canadiennes (2 milliards d'arbres) et Minéraux critiques.

La baisse du nombre d'ETP entre 2022-2023 et 2023-2024 est principalement due à la réduction des profils de financement et à l'arrivée à échéance d'initiatives majeures, telles que l'initiative sur les effets cumulatifs et la science ouverte, le Programme d'innovation forestière et les

rapports de description des terres des Premières Nations. À mesure que d'autres nouvelles initiatives seront entreprises, des plans pour des besoins futurs en ETP seront rajustés en conséquence.

Dépenses par crédit voté

Pour obtenir des renseignements sur les dépenses votées et les dépenses législatives de Ressources naturelles Canada, consultez les [Comptes publics du Canada 2021](#)^{ccvi}.

Dépenses et activités du gouvernement du Canada

Des renseignements sur l'harmonisation des dépenses de Ressources naturelles Canada avec les dépenses et les activités du gouvernement du Canada figurent dans l'[InfoBase du GC](#)^{ccvii}.

États financiers et faits saillants des états financiers

États financiers

Les états financiers consolidés (non audités) de RNCan pour l'exercice se terminant le 31 mars 2022 sont affichés sur le [site Web ministériel](#)^{ccviii}.

Faits saillants des états financiers

Les points saillants exposés dans la présente section sont tirés des états financiers consolidés du Ministère.

Les états financiers consolidés ont été préparés conformément aux conventions comptables du gouvernement du Canada, lesquelles sont fondées sur les normes comptables canadiennes pour le secteur public, résultant en des montants qui peuvent différer de ceux présentés dans d'autres sections du Rapport sur les résultats ministériels, préparé selon une méthode axée sur les dépenses. Le rapprochement entre les autorisations utilisées selon la méthode axée sur les dépenses et le coût de fonctionnement net préparé selon la méthode de comptabilité d'exercice est énoncé dans la note 3 des états financiers consolidés du Ministère.

État des résultats consolidé condensé (non audité) pour l'exercice se terminant le 31 mars 2022 (en dollars)

Renseignements financiers	Résultats prévus 2021-2022*	Résultats réels 2021-2022	Résultats réels 2020-2021	Écart (résultats réels 2021-2022 moins résultats prévus 2021-2022)	Écart (résultats réels 2021-2022 moins résultats réels 2020-2021)

Total des charges	1 821 313 961	2 107 406 869	1 467 730 454	286 092 908	639 676 415
Total des revenus nets	29 101 181	31 037 657	22 625 976	1 936 476	8 411 681
Coût de fonctionnement net avant le financement du gouvernement et les transferts	1 792 212 780	2 076 369 212	1 445 104 478	284 156 432	631 264 734

* Les résultats prévus de 2021-2022 sont fondées sur les montants présentés dans l'[État des résultats prospectif consolidé 2021-2022](#) et figurent dans le Plan ministériel 2021-22 de RNCan.

Le total des charges de RNCan de 2 107 millions de dollars en 2021-2022 est composé de 1 303 millions de dollars en paiements de transfert principalement aux organisations sans but lucratif sous la Valorisation novatrice et durable des ressources naturelles et à d'autres paliers de gouvernement dans les Secteurs des ressources naturelles concurrentiels à l'échelle mondiale, ainsi que 805 millions de dollars en autres charges de fonctionnement. Le total des revenus nets de RNCan de 31 millions de dollars en 2021-2022 provient de revenus disponibles à être dépensés à nouveau, dont ceux des frais de service et du Fonds renouvelable de Géomatique Canada.

Voici les principales explications de l'augmentation de 631 millions de dollars du coût de fonctionnement net avant le financement du gouvernement et les transferts en 2021-2022 :

- Augmentation de 325 millions de dollars dans les paiements de transfert dans **Autres paliers de gouvernements** principalement dans le programme des paiements législatifs pour les hydrocarbures extracôtiers due à une augmentation des redevances venant des ressources extracôtières et des déchéances de dépôts de sécurité pour les licences d'exploration;
- Augmentation de 151 millions de dollars dans les paiements de transfert aux **organismes sans but lucratif**, principalement due au programme d'énergies renouvelables intelligentes et de trajectoires d'électrification, à la Stratégie emploi et compétence jeunesse, et au programme de recherche, développement et démonstration extracôtières;
- Augmentation de 88 millions de dollars dans les paiements de transfert aux **Personnes** principalement dans le programme pour des maisons plus vertes;
- Augmentation globale de 28 millions de dollars dans les charges de fonctionnement, principalement pour les services professionnels et;
- Une augmentation de 8 millions de dollars des revenus nets principalement due à la levée progressive des restrictions liées à la COVID-19 en 2021-2022, permettant une reprise des activités de recherche et générant des revenus.

L'augmentation de 284 millions de dollars du coût de fonctionnement net avant le financement du gouvernement et les transferts entre les résultats prévus et les résultats réels provient principalement d'une augmentation des dépenses des comptes législatifs pour les hydrocarbures extracôtiers tel que décrite ci-dessus et au financement supplémentaire reçu au cours de l'exercice, tels que le financement pour le programme des énergies renouvelables intelligentes et

de trajectoires d'électrification, le programme des solutions climatiques naturelles au Canada et le programme Stratégie emploi et compétences jeunesse.

Le graphique illustrant les charges réelles par type pour 2021-2022 est disponible sur le [site Web de RNCAN](#).^{ccix}

État de la situation financière consolidé condensé (non audité) au 31 mars 2022 (en dollars)

Renseignements financiers	2021-2022	2020-2021	Écart (2021-2022 moins 2020-2021)
Total des passifs	864 073 371	618 946 543	245 126 828
Total des actifs financiers nets	768 066 953	514 001 414	254 065 539
Dette nette du Ministère	96 006 418	104 945 129	(8 938 711)
Total des actifs non financiers	325 999 661	332 704 978	(6 705 317)
Situation financière nette du Ministère	229 993 243	227 759 849	2 233 394

Le total des passifs de RNCAN de 864 millions de dollars est composé de 251,9 millions de dollars de créiteurs et charges à payer. L'augmentation de 245,1 millions de dollars est principalement liée à l'augmentation dans les charges à payer principalement due au moment et au volume plus élevé des paiements de contributions en fin d'exercice.

Le total des actifs financiers nets de RNCAN de 768 millions de dollars est composé principalement de 747 millions de dollars d'un montant à recevoir du Trésor, ce qui représente des montants pouvant être versés sans avoir à imputer de nouveau les autorisations de RNCAN.

Le total des actifs non financiers de RNCAN de 326 millions de dollars est composé principalement de 323 millions de dollars d'immobilisations corporelles.

La situation financière nette ministérielle, laquelle correspond à la différence entre le total des actifs non financiers et la dette nette ministérielle, est demeurée stable.

Renseignements ministériels

Profil organisationnel

Ministre de tutelle : L'honorable Jonathan Wilkinson, C.P., député

Administrateur général : John Hannaford

Portefeuille ministériel :

- [Énergie atomique du Canada limitée^{ccx}](#);
- [Régie de l'énergie du Canada^{ccxi}](#);
- [Commission canadienne de sûreté nucléaire^{ccxii}](#);
- [Office Canada–Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers^{ccxiii}](#);
- [Office Canada–Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers^{ccxiv}](#);
- [Administration du pipe-line du Nord^{ccxv}](#);
- Office des indemnisations pétrolières (OIP) (inactif).

Instruments habilitants :

- [Loi sur le ministère des Ressources naturelles, L.C. 1994, ch. 41^{ccxvi}](#);
- [Loi sur les forêts, L.R.C. \(1985\), ch. F-30^{ccxvii}](#);
- [Loi sur les levés et l'inventaire des ressources naturelles, L.R.C. \(1985\), ch. R-7^{ccxviii}](#);
- [Loi sur l'efficacité énergétique, L.C. 1992, ch. 36^{ccxix}](#);
- [Loi sur les mesures de transparence dans le secteur extractif, S.C. 2014, ch. 39, art. 376^{ccxx}](#);
- [Loi sur les explosifs, L.R.C. \(1985\), ch. E-17^{ccxxi}](#).

Année d'incorporation ou de création : 1994

Raison d'être, mandat et rôle : qui nous sommes et ce que nous faisons

La section « Raison d'être, mandat et rôle : qui nous sommes et ce que nous faisons » est accessible sur le [site Web de Ressources naturelles Canada^{ccxxii}](#).

Pour plus de renseignements sur les engagements organisationnels formulés dans la lettre de mandat du ministère, consultez la [lettre de mandat du ministre^{ccxxiii}](#).

Contexte opérationnel

Des renseignements sur le contexte opérationnel sont accessibles sur le [site Web de Ressources Naturelles Canada^{ccxxiv}](#).

Cadre de présentation de rapports

Le Cadre ministériel des résultats et le répertoire des programmes officiels de Ressources naturelles Canada de 2021-2022 sont présentés ci-dessous.

Cadre ministériel des résultats de Ressources naturelles Canada de 2021-2022

Responsabilités essentielles de RNCAN			
Science des ressources naturelles et atténuation des risques  Diriger des travaux de science fondamentale et partager le savoir-faire en matière de gestion des ressources naturelles du Canada, réduisant les répercussions des changements climatiques et atténuant les risques posés par les désastres naturels et les explosions.	Valorisation novatrice et durable des ressources naturelles  Diriger la transformation vers une économie à faible carbone en améliorant le rendement environnemental des secteurs canadiens des ressources naturelles avec l'innovation ainsi qu'une valorisation et une utilisation durables.	Secteurs des ressources naturelles concurrentiels à l'échelle mondiale  Renforcer et promouvoir l'accès aux marchés, l'intégration et la compétitivité des secteurs canadiens des ressources naturelles à l'appui de la création d'emplois et de la croissance économique.*	Services Internes 
RÉSULTATS MINISTÉRIELS ET INDICATEURS Qu'est-ce que le ministère tente d'atteindre?			
Les Canadiens ont accès à une recherche de pointe pour prendre des décisions sur la gestion des ressources naturelles ◆ Nombre de fois que les Canadiens et Canadiennes accèdent à des produits scientifiques liés aux ressources naturelles ◆ Pourcentage des évaluations d'impact environnemental démontrant l'utilisation des conseils scientifiques et techniques fournis par RNCAN ◆ Nombre de fois que des intervenants reconnaissent avoir utilisé des produits scientifiques et techniques de RNCAN pour prendre des décisions ◆ Nombre d'ententes conclues par RNCAN dans lesquelles les données et/ou l'information obtenues d'une source de savoirs autochtones sont reconnues et utilisées dans la science et/ou la recherche ◆ Pourcentage des mises à jour annuelles pour actualiser les données géospatiales fondamentales de RNCAN	Les secteurs des ressources naturelles sont novateurs ◆ Pourcentage de projets d'innovation financés par RNCAN menant à de nouvelles propriétés intellectuelles, codes, normes ou de nouveaux règlements ◆ Pourcentage de produits de connaissance et d'outils d'aide à la décision innovateurs documentés par les recherches de RNCAN qui contribuent à la durabilité environnementale des forêts canadiennes ◆ Pourcentage de projets d'innovation axés sur l'énergie propre financés par RNCAN progressant selon l'échelle de l'innovation ◆ Pourcentage de technologies minières innovatrices développées par RNCAN qui sont en voie d'être prêtes pour une utilisation commerciale	L'accès à des marchés nouveaux et prioritaires pour les ressources naturelles du Canada est amélioré ◆ Part canadienne des importations américaines et étrangères de ressources naturelles ◆ Valeur des actifs détenus à l'étranger par des entreprises de ressources naturelles canadiennes ◆ Nombre d'engagements internationaux de RNCAN qui soutiennent le développement ou l'expansion du commerce et de l'investissement dans les ressources naturelles	
Les collectivités et les agents ont les outils pour protéger les Canadiens contre les dangers naturels et les exposifs ◆ Pourcentage de phénomènes naturels dangereux au Canada pour lesquels un avis a été émis en temps opportun ◆ Pourcentage de services géomatiques d'urgence fournis en temps opportun aux Canadiens et Canadiennes en tant que mesure d'aide durant les inondations ◆ Pourcentage de temps de disponibilité du Système canadien d'information sur les feux de végétation (SCFV) durant la saison des feux ◆ Pourcentage d'inspections d'installations d'explosifs qualifiés de sécuritaires	Les technologies propres et l'efficacité énergétique améliorent le rendement économique ◆ Pourcentage des projets de démonstration des technologies propres financés par RNCAN qui atteignent les objectifs économiques ◆ Ratio des investissements des partenaires par rapport aux dépenses gouvernementales dans les projets d'innovation énergétiques financés par RNCAN ◆ Économies d'énergie annuelles totales découlant de l'adoption de codes, de normes et de pratiques d'efficacité énergétique	Les Canadiens participent à l'économie nouvelle et inclusive des ressources de l'avenir ◆ Nombre de produits conjoints élaborés avec la collaboration avec les provinces et territoires est diffusés aux Canadiens et Canadiennes ◆ Pourcentage des projets de RNCAN qui favorisent la participation des communautés, organisations ou gouvernements autochtones à l'économie des ressources naturelles du Canada	
Les collectivités et les industries s'adaptent aux changements climatiques ◆ Nombre de fois que les Canadiens et Canadiennes accèdent à des produits et au savoir-faire sur l'adaptation de RNCAN ◆ Pourcentage de collectivités et d'industries canadiennes ayant pris des mesures d'adaptation aux changements climatiques	Les ressources naturelles du Canada sont durables ◆ Pourcentage d'électricité canadienne provenant de sources ne produisant pas de GES ◆ Nombre de projets d'énergie renouvelable en collectivités éloignées et d'activités industrielles hors réseau ◆ Quantité de bois exploité comparativement à l'approvisionnement durable ◆ Nombre de postes de charge ou de carottage faibles en carbone mis en place ou achevés ◆ Réduction des émissions de gaz à effet de serre attribuables aux démonstrations de technologies propres financées par RNCAN ◆ Pourcentage des projets de RNCAN sur l'innovation et le développement durable des ressources naturelles du Canada auxquels participent les communautés, les organisations ou les gouvernements autochtones	La compétitivité des secteurs des ressources naturelles du Canada est accrue ◆ Valeur économique des projets de ressources naturelles anticipés soutenus par l'analyse et les solutions ◆ Nombre d'initiatives habilitées par RNCAN pour accroître la cybersécurité et la résilience de l'infrastructure énergétique essentielle du Canada ◆ Nombre de fois que les données de RNCAN sur l'économie et les investissements sont consultées	
RÉPERTOIRE DES PROGRAMMES Comprend l'ensemble des activités et ressources du ministère.			
Levés géodésiques du Canada - Le Canada à référence spatiale Connaissances géologiques des terres côtières et extracôtières du Canada Données géospatiales essentielles Traité de la frontière internationale entre le Canada et les États-Unis Système d'arpentage des terres du Canada Géoscience pour la valorisation durable des ressources naturelles Gestion des risques liés aux ravageurs Changements climatiques liés aux forêts Adaptation aux changements climatiques Sécurité et sûreté des explosifs Géoscience pour assurer la sécurité des Canadiens Gestion du risque de feux de végétation Programme du plateau continental polaire	Innovation énergétique et technologies propres Innovation Mines vertes Solutions axées sur les forêts Aménagement forestier durable Effets cumulatifs Transport faible en carbone Ressources en électricité Efficacité énergétique Politique en matière d'énergie et de changements climatiques Solutions géospatiales novatrices	Compétitivité du secteur forestier Prestation d'un leadership mondial dans le secteur des minéraux et des métaux Sécurité et sécurité énergétique, et ressources pétrolières Mobilisation au titre de l'énergie à l'échelle internationale Paiements législatifs pour les hydrocarbures extracôtiers Bureau des partenariats avec les Autochtones - Ouest de Ressources naturelles Canada Le Secteur des partenariats de ressources La Stratégie emploi et compétences jeunesse - Programme de stages en sciences et technologie (Emplois verts) * Inclut également les paiements législatifs pour les hydrocarbures extracôtiers.	Services de gestion et de surveillance Communications Services juridiques Ressources humaines Gestion financière Gestion de l'information Technologie de l'information Biens immobiliers (domestiques) Gestion du matériel Gestion des acquisitions

Renseignements connexes sur le Répertoire des programmes

Les renseignements sur les ressources financières, les ressources humaines et le rendement liés au répertoire des programmes de Ressources naturelles Canada figurent dans l'[InfoBase du GC](#)^{ccxxv}.

Tableaux de renseignements supplémentaires

Les tableaux de renseignements supplémentaires ci-dessous sont affichés sur le [site Web de Ressources naturelles Canada](#).^{ccxxvi}

- ▶ Renseignements sur les programmes de paiements de transfert
- ▶ Analyse comparative entre les sexes plus
- ▶ Réponse aux comités parlementaires et aux audits externes
- ▶ Initiatives horizontales
- ▶ Financement pluriannuel initial
- ▶ Programme de développement durable à l'horizon 2030 des Nations Unies et objectifs de développement durable

Dépenses fiscales fédérales

Il est possible de recourir au système fiscal pour atteindre des objectifs de politique publique en appliquant des mesures spéciales, comme de faibles taux d'imposition, des exemptions, des déductions, des reports et des crédits. Le ministère des Finances Canada publie chaque année des estimations et des projections du coût de ces mesures dans le [Rapport sur les dépenses fiscales fédérales](#)^{ccxxvii}. Ce rapport donne aussi des renseignements détaillés sur les dépenses fiscales, dont des descriptions, des objectifs, des données historiques et des renvois aux programmes de dépenses fédérales connexes, ainsi qu'aux évaluations et aux résultats de l'ACS Plus liés aux dépenses fiscales.

Coordonnées de l'organisation

Adresse postale :

Ressources naturelles Canada
580, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K1A 0E4
Canada

Adresse de courriel : NRCan.media_relations-media_relations.RNCan@canada.ca

Site Web : www.rncan.gc.ca/accueil

Annexe. définitions

analyse comparative entre les sexes plus (ACS Plus) (*gender-based analysis plus [GBA Plus]*)

Outil analytique utilisé pour élaborer des politiques, des programmes et d'autres initiatives adaptés et inclusifs et mieux comprendre comment des facteurs comme le sexe, la race, l'origine nationale et ethnique, l'origine ou l'identité autochtone, l'âge, l'orientation sexuelle, les conditions socio-économiques, la géographie, la culture et le handicap influent sur les expériences et les résultats et peuvent avoir une incidence sur l'accès aux programmes gouvernementaux et l'expérience vécue dans le cadre de ceux-ci.

Cadre ministériel des résultats (*departmental results framework*)

Cadre qui établit un lien entre les responsabilités essentielles et les résultats ministériels et les indicateurs de résultat ministériel d'un ministère.

cible (*target*)

Niveau mesurable du rendement ou du succès qu'une organisation, un programme ou une initiative prévoit d'atteindre dans un délai précis. Une cible peut être quantitative ou qualitative.

crédit (*appropriation*)

Autorisation donnée par le Parlement d'effectuer des paiements sur le Trésor.

dépenses budgétaires (*budgetary expenditures*)

Dépenses de fonctionnement et en capital; paiements de transfert à d'autres ordres de gouvernement, à des organisations ou à des particuliers; paiements à des sociétés d'État.

dépenses législatives (*statutory expenditures*)

Dépenses approuvées par le Parlement à la suite de l'adoption d'une loi autre qu'une loi de crédits. La loi précise les fins auxquelles peuvent servir les dépenses et les conditions dans lesquelles elles peuvent être effectuées.

dépenses non budgétaires (*non-budgetary expenditures*)

Recettes et décaissements nets au titre de prêts, d'investissements et d'avances qui modifient la composition des actifs financiers du gouvernement du Canada.

dépenses prévues (*planned spending*)

En ce qui a trait au Plan ministériel et au Rapport sur les résultats ministériels, montants présentés dans le Budget principal des dépenses.

Un ministère est censé être au courant des autorisations qu'il a demandées et obtenues. La détermination des dépenses prévues relève du ministère, et ce dernier doit être en mesure de justifier les dépenses et les augmentations présentées dans son Plan ministériel et son Rapport sur les résultats ministériels.

dépenses votées (*voted expenditures*)

Dépenses approuvées annuellement par le Parlement au moyen d'une loi de crédits. Le libellé de chaque crédit énonce les conditions selon lesquelles les dépenses peuvent être effectuées.

équivalent temps plein (*full-time equivalent*)

Mesure utilisée pour représenter une année-personne complète d'un employé dans le budget ministériel. Pour un poste donné, le nombre d'équivalents temps plein représente le rapport entre le nombre d'heures travaillées par une personne, divisé par le nombre d'heures normales prévues dans sa convention collective.

expérimentation (*experimentation*)

Réalisation d'activités visant à étudier, à mettre à l'essai et à comparer les effets et les répercussions de politiques et d'interventions afin d'orienter la prise de décisions fondée sur des éléments probants et d'améliorer les résultats pour les Canadiens, et à prendre connaissance de ce qui fonctionne, pour qui et dans quelles circonstances. L'expérimentation est liée à l'innovation (l'essai de nouvelles approches), mais en est différente, car elle comporte une comparaison rigoureuse des résultats. À titre d'exemple, le fait d'utiliser un nouveau site Web pour communiquer avec les Canadiens peut être un cas d'innovation; le fait de conduire des essais systématiques du nouveau site Web par rapport aux outils existants de sensibilisation ou un ancien site Web pour voir celui qui permet une mobilisation plus efficace est une expérimentation.

indicateur de rendement (*performance indicator*)

Moyen qualitatif ou quantitatif de mesurer un extrant ou un résultat en vue de déterminer le rendement d'une organisation, d'un programme, d'une politique ou d'une initiative par rapport aux résultats attendus.

indicateur de résultat ministériel (*departmental result indicator*)

Mesure quantitative des progrès réalisés par rapport à un résultat ministériel.

initiative horizontale (*horizontal initiative*)

Initiative dans le cadre de laquelle deux organisations fédérales ou plus reçoivent du financement dans le but d'atteindre un résultat commun, souvent associé à une priorité du gouvernement.

plan (*plan*)

Exposé des choix stratégiques qui montre comment une organisation entend réaliser ses priorités et obtenir les résultats connexes. De façon générale, un plan explique la logique qui sous-tend les stratégies retenues et tend à mettre l'accent sur des mesures qui se traduisent par des résultats attendus.

Plan ministériel (*Departmental Plan*)

Exposé des plans et du rendement attendu d'un ministère qui reçoit des crédits parlementaires. Les plans ministériels couvrent une période de trois ans et sont habituellement présentés au Parlement au printemps.

priorité ministérielle (*departmental priority*)

Plan ou projet sur lequel un ministère a choisi de concentrer ses efforts et dont il rendra compte au cours de la période de planification. Il s'agit de ce qui importe le plus ou qui doit être réalisé en premier pour obtenir les résultats ministériels attendus.

priorités pangouvernementales (*government-wide priorities*)

Aux fins du Rapport sur les résultats ministériels 2021-2022, thèmes de haut niveau qui présentent le programme du gouvernement issu du discours du Trône de 2020 (c'est-à-dire protéger les Canadiens de la COVID-19; aider les Canadiens durant la pandémie; rebâtir en mieux : une stratégie pour améliorer la résilience de la classe moyenne; le pays pour lequel nous menons ce combat).

production de rapports sur le rendement (*performance reporting*)

Processus de communication d'information sur le rendement fondée sur des éléments probants. La production de rapports sur le rendement appuie la prise de décisions, la responsabilisation et la transparence.

programme (*program*)

Services et activités, pris séparément ou en groupe, ou une combinaison des deux, qui sont gérés ensemble au sein du ministère et qui portent sur un ensemble déterminé d'extrants, de résultats ou de niveaux de service.

Rapport sur les résultats ministériels (*Departmental Results Report*)

Rapport qui présente les réalisations réelles d'un ministère par rapport aux plans, aux priorités et aux résultats attendus énoncés dans le Plan ministériel correspondant.

rendement (*performance*)

Utilisation qu'une organisation a faite de ses ressources en vue d'obtenir ses résultats, mesure dans laquelle ces résultats se comparent à ceux que l'organisation souhaitait obtenir, et mesure dans laquelle les leçons apprises ont été cernées.

répertoire des programmes (*program Inventory*)

Compilation de l'ensemble des programmes du ministère et description de la manière dont les ressources sont organisées pour contribuer aux responsabilités essentielles et aux résultats du ministère.

responsabilité essentielle (*core responsibility*)

Fonction ou rôle permanent exercé par un ministère. Les intentions du ministère concernant une responsabilité essentielle se traduisent par un ou plusieurs résultats ministériels auxquels le ministère cherche à contribuer ou sur lesquels il veut avoir une influence.

résultat (*result*)

Conséquence attribuable en partie à une organisation, une politique, un programme ou une initiative. Les résultats ne relèvent pas d'une organisation, d'une politique, d'un programme ou d'une initiative unique, mais ils s'inscrivent dans la sphère d'influence de l'organisation.

résultat ministériel (*departmental result*)

Conséquence ou résultat qu'un ministère cherche à atteindre. Un résultat ministériel échappe généralement au contrôle direct des ministères, mais il devrait être influencé par les résultats des programmes.

Notes de fin de document

- ⁱ Programme d'innovation énergétique, <https://www.rncan.gc.ca/science-et-donnees/financement-et-partenariats/occasions-de-financement/financement-subventions-incitatifs/programme-dinnovation-energetique/18877>
- ⁱⁱ Programme de recherche et de développement énergétiques, <https://www.rncan.gc.ca/science-et-donnees/financement-et-partenariats/occasions-de-financement/financement-subventions-incitatifs/programme-recherche-developpement-energetiques/4994>
- ⁱⁱⁱ Programme de croissance propre, <https://www.rncan.gc.ca/changements-climatiques/lavenir-vert-du-canada/programme-croissance-propre/20271>
- ^{iv} Stratégie canadienne pour l'hydrogène, <https://www.rncan.gc.ca/changements-climatiques/lavenir-vert-canada/strategie-relative-lhydrogene/23134>
- ^v Hydrogen Initiative, <https://www.cleanenergyministerial.org/initiatives-campaigns/hydrogen-initiative/> [en anglais seulement]
- ^{vi} Biofuture Platform Initiative, <https://www.cleanenergyministerial.org/initiatives-campaigns/biofuture-platform/> [en anglais seulement]
- ^{vii} Fonds pour les combustibles propres, <https://www.rncan.gc.ca/changements-climatiques/lavenir-vert-canada/fonds-pour-les-combustibles-propres/23738>
- ^{viii} Subvention canadienne pour des maisons plus vertes, <https://www.rncan.gc.ca/efficacite-energetique/maisons/subvention-canadienne-pour-des-maisons-plus-vertes/23445>
- ^{ix} Programme des énergies renouvelables intelligentes et de trajectoires d'électrification, https://www.rncan.gc.ca/changements-climatiques/programmes-dinfrastructures-vertes/programme-des-energies-renouvelables-intelligentes-et-de-trajectoires-deelectrification/23567?_ga
- ^x Programme des énergies renouvelables émergentes, <https://www.rncan.gc.ca/changements-climatiques/programmes-dinfrastructures-vertes/programme-energies-renouvelables-emergentes/20503?>
- ^{xi} Programme des réseaux intelligents, <https://www.rncan.gc.ca/changements-climatiques/programmes-dinfrastructures-vertes/programme-reseaux-intelligents/19794>
- ^{xii} Banque de l'infrastructure du Canada, <https://cib-bic.ca/fr/>
- ^{xiii} Petits réacteurs modulaires, <https://www.rncan.gc.ca/nos-ressources-naturelles/sources-denergie-reseau-distribution/energie-nucleaire-uranium/petits-reacteurs-modulaires-et-activites-minieres/petits-reacteurs-modulaires-et-activites-minieres/22699>
- ^{xiv} Fonds de réduction des émissions, <https://www.rncan.gc.ca/science-et-donnees/financement-et-partenariats/occasions-de-financement/opportunites-financement-cours/fonds-reduction-des-emissions/22782>
- ^{xv} Centre d'excellence sur les minéraux critiques, <https://www.canada.ca/fr/campagne/mineraux-critiques-au-canada.html>
- ^{xvi} Accélérateur de commercialisation d'innovation minière, <https://reseauacim.ca/>
- ^{xvii} Stratégie canadienne sur les minéraux critiques <https://www.canada.ca/fr/ressources-naturelles-canada/nouvelles/2020/01/1-e-canada-et-les-etats-unis-mettent-la-derniere-main-a-leur-plan-daction-conjoint-pour-la-collaboration-dans-le-domaine-des-mineraux-critiques.html>
- ^{xviii} G7, https://www.international.gc.ca/world-monde/international_relations-relations_internationales/g7/index.aspx?lang=fra
- ^{xix} G20, https://www.international.gc.ca/world-monde/international_relations-relations_internationales/g20/index.aspx?lang=fra
- ^{xx} Agence internationale de l'énergie, <https://www.iea.org/> [en anglais seulement]
- ^{xxi} Agence internationale pour les énergies renouvelables, <https://www.irena.org/> [en anglais seulement]
- ^{xxii} Mission Innovation, <https://www.rncan.gc.ca/changements-climatiques/lavenir-vert-canada/mission-innovation/18613>
- ^{xxiii} Petits réacteurs modulaires, <https://www.rncan.gc.ca/nos-ressources-naturelles/sources-denergie-reseau-distribution/energie-nucleaire-uranium/plan-daction-canadien-pour-les-petits-reacteurs-modulaires/21185>

-
- xxiv Programme GEM-GéoNord, <https://www.rncan.gc.ca/sciences-de-la-terre/ressources-sciences-de-la-terre/recherche-geoscientifique-dans-le-nord-du-canada/18216>
- xxv Programme de remplacement de la canalisation 3, https://www.rncan.gc.ca/sites/www.rncan.gc.ca/files/energy/pdf/NRCan%20Line%203%20Final%20Report_f.pdf
- xxvi Programme des partenariats pour les ressources naturelles autochtones, <https://www.rncan.gc.ca/nos-ressources-naturelles/ressources-naturelles-autochtone/partenariats-pour-les-ressources-naturelles-autochtones/22198>
- xxvii Énergie propre pour les collectivités rurales et éloignées, <https://www.rncan.gc.ca/reductiondiesel>
- xxviii Initiative autochtone pour réduire la dépendance au diesel, <https://impact.canada.ca/fr/defis/sans-diesel>
- xxix Programme de stages en sciences et en technologie (PSST) – Emplois verts, https://www.canada.ca/fr/ressources-naturelles-canada/nouvelles/2017/12/les_emplois_vertsduprogrammedestagesensciencesettechnologiederes.html
- xxx Programme Renforcer la capacité et l'expertise régionales en matière d'adaptation, <https://www.rncan.gc.ca/changements-climatiques/programme-renforcer-la-capacite-et-lexpertise-regionales-en-matiere-dadaptation/21325>
- xxxi Code national du bâtiment – Canada 2020, <https://nrc.canada.ca/fr/certifications-evaluations-normes/codes-canada/publications-codes-canada/code-national-batiment-canada-2020>
- xxxii Système d'alerte sismique précoce, <https://www.canada.ca/fr/ressources-naturelles-canada/nouvelles/2022/03/le-gouvernement-du-canada-aide-a-protger-la-population-grace-au-systeme-dalerte-sismique-precoce.html>
- xxxiii Programme d'identification et de cartographie des aléas d'inondation, <https://www.rncan.gc.ca/science-et-donnees/science-et-recherche/dangers-naturels/programme-didentification-et-de-cartographie-des-aleas-dinondation/24046>
- xxxiv Stratégie de sécurité civile pour le Canada, <https://www.securitepublique.gc.ca/cnt/rsrscs/pblctns/mrgncy-mngmnt-strtg/index-fr.aspx>
- xxxv Outil d'évaluation des risques d'inondation, <https://github.com/NRCan/CanFlood> [en anglais seulement]
- xxxvi Système canadien d'information sur les feux de végétation, <https://cwfis.cfs.rncan.gc.ca/accueil>
- xxxvii Centre interservices des feux de forêt du Canada, <https://www.cifff.ca/> [en anglais seulement]
- xxxviii Feuille de route pour la science ouverte, https://www.ic.gc.ca/eic/site/063.nsf/fra/h_97992.html
- xxxix Plan d'action pour la science ouverte, <https://www.rncan.gc.ca/transparence/rapports-et-responsabilisation/plans-et-rapports-sur-le-rendement/plan-daction-pour-la-science-ouverte/24379>
- xl Accélérateur numérique, <https://www.rncan.gc.ca/accelerateur-numerique>
- xli Modèles numériques d'élévation haute résolution, <https://www.rncan.gc.ca/nouveaux-modeles-numeriques-delevation-haute-resolution-et-empreintes-de-batiments-de/23920>
- xliv Bâtiments extraits automatiquement, <https://open.canada.ca/data/fr/dataset/7a5cda52-c7df-427f-9ced-26f19a8a64d6>
- xlvi Gestion des terres des Premières Nations, <https://www.sac-isc.gc.ca/fra/1327090675492/1611953585165>
- xlvi Perfectionnement de la capacité d'arpentage des terres, <https://www.links-to-learning.ca/downloads/land-governance-survey-capacity.pdf> [en anglais seulement]
- xlvi Commission géologique du Canada, <https://www.rncan.gc.ca/science-et-donnees/centres-de-recherche-et-laboratoires/la-commission-geologique-du-canada/17101>
- xlvi Stratégie pancanadienne de géoscience, <https://www.commissionsgeologiques.ca/strategie-pancanadienne-geoscience>
- xlvi Le Plan canadien pour les minéraux et les métaux, <https://www.minescanada.ca/fr>
- xlvi Initiative géoscientifique ciblée, <https://www.rncan.gc.ca/sciences-de-la-terre/ressources-sciences-de-la-terre/ameliorer-lexploration-minerale-initiative-geoscientifique-ciblee/10908>
- xlvi Programme GEM-GéoNord, <https://www.rncan.gc.ca/sciences-de-la-terre/ressources-sciences-de-la-terre/recherche-geoscientifique-dans-le-nord-du-canada/18216>
- ¹ Géoscience pour les nouvelles ressources énergétiques, <https://www.rncan.gc.ca/sciences-de-la-terre/ressources-sciences-de-la-terre/geosciences-lenergie/10891>
- ^{li} Agence d'évaluation d'impact du Canada, <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact.html>
-

-
- lii Plateforme de science et de données ouvertes, <https://osdp-psdo.canada.ca/dp/fr>
 - liii Portail Cartes ouvertes, <https://ouvert.canada.ca/fr/cartes-ouvertes>
 - liv RADARSAT, <https://www.asc-csa.gc.ca/fra/satellites/radarsat/>
 - lv Observation de la Terre depuis l'espace, <https://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/sbeo/2020-document-mobilisation-observation-de-la-terre-depuis-espace.asp>
 - lvi Feuille de route pour la science ouverte, https://www.ic.gc.ca/eic/site/063.nsf/fra/h_97992.html
 - lvii Plan d'action pour la science ouverte, <https://www.rncan.gc.ca/transparence/rapports-et-responsabilisation/plans-et-rapports-sur-le-rendement/plan-daction-pour-la-science-ouverte/24379>
 - lviii GEOSCAN, <https://geoscan.nrcan.gc.ca/geoscan-index.html>
 - lix Service canadien d'information sur les risques, <https://chis.nrcan.gc.ca/index-fr.php>
 - lx Agrile du frêne, <https://www.rncan.gc.ca/nos-ressources-naturelles/forets-foresterie/feux-de-vegetation-insectes-pert/principaux-insectes-maladies-des/agrile-du-frene/13378>
 - lxi Dendroctone du pin ponderosa, <https://www.rncan.gc.ca/nos-ressources-naturelles/forets-foresterie/feux-de-vegetation-insectes-pert/principaux-insectes-maladies-des/dendroctone-du-pin-ponderosa/13382>
 - lxii Tordeuse des bourgeons de l'épinette, <https://www.rncan.gc.ca/nos-ressources-naturelles/forets-foresterie/feux-de-vegetation-insectes-pert/principaux-insectes-maladies-des/tordeuse-des-bourgeons-de-lepinette/13384>
 - lxiii Programme 2 milliards d'arbres, <https://www.canada.ca/fr/campagne/2-milliards-arbres/programme-2-milliards-darbres.html>
 - lxiv Système national de surveillance, de comptabilisation et de production de rapports concernant le carbone des forêts, <https://www.rncan.gc.ca/changements-climatiques/changements-climatiques/comptabilisation-carbone-forestier/13088>
 - lxv Stratégie nationale d'adaptation, <https://www.canada.ca/fr/services/environnement/meteo/changementsclimatiques/plan-climatique/strategie-nationale-adaptation.html>
 - lxvi Plan pour la science du climat 2050, <https://www.canada.ca/fr/services/environnement/meteo/changementsclimatiques/science-climat-2050.html>
 - lxvii Le Canada dans un climat en changement : faire progresser nos connaissances pour agir, <https://www.rncan.gc.ca/changements-climatiques/impacts-adaptation/le-canada-dans-un-climat-en-changement-faire-progresser-nos-connaissances-pour-agir/19919?>
 - lxviii Programme de géoscience des changements climatiques, <https://www.rncan.gc.ca/science-donnees/science-recherche/sciences-changements-climatiques/10749>
 - lxix Outils d'adaptation, <https://www.rncan.gc.ca/changements-climatiques/outils-et-guides-dadaptation/22007>
 - lxx Programme Renforcer la capacité et l'expertise régionales en matière d'adaptation, <https://www.rncan.gc.ca/changements-climatiques/programme-renforcer-la-capacite-et-lexpertise-regionales-en-matiere-dadaptation/21325>
 - lxxi Règlement de 2013 sur les explosifs, <https://www.rncan.gc.ca/explosifs/19368>
 - lxxii Système d'alerte sismique précoce, <https://www.canada.ca/fr/ressources-naturelles-canada/nouvelles/2022/03/le-gouvernement-du-canada-aide-a-protger-la-population-grace-au-systeme-dalerte-sismique-precoce.html>
 - lxxiii Code national du bâtiment – Canada 2020, <https://nrc.canada.ca/fr/certifications-evaluations-normes/codes-canada/publications-codes-canada/code-national-batiment-canada-2020>
 - lxxiv Service de géomatique d'urgence, <https://www.rncan.gc.ca/cartes-outils-publications/imagerie-satellitaire-photos-aer/developpement-dapplications/risques-naturels/10982>
 - lxxv Outil d'évaluation du risque d'inondation, <https://github.com/NRCan/CanFlood> [en anglais seulement]
 - lxxvi Stratégie de sécurité civile pour le Canada, <https://www.securitepublique.gc.ca/cnt/rsrscs/pblctns/mrgncy-mngmnt-strtg/index-fr.aspx>
 - lxxvii Programme d'identification et de cartographie des aléas d'inondation, <https://www.rncan.gc.ca/science-et-donnees/science-et-recherche/dangers-naturels/programme-didentification-et-de-cartographie-des-aleas-dinondation/24046>
 - lxxviii Système canadien d'information sur les feux de végétation, <https://cwfis.cfs.nrcan.gc.ca/accueil>
 - lxxix Centre interservices des feux de forêt du Canada, <https://www.cifc.ca/> [en anglais seulement]
-

-
- ^{lxxx} Profil national des risques, <https://www.securitepublique.gc.ca/cnt/mrgnc-mngmnt/ntnl-rsk-prfl/index-fr.aspx>
- ^{lxxxi} Conseil canadien des ministres des forêts, <https://www.ccmf.org/>
- ^{lxxxii} Programme du plateau continental polaire, <https://www.rncan.gc.ca/science-et-donnees/science-et-recherche/sciences-de-larctique/soutien-la-recherche-logistique-dans-larctique-et-equipement-sur-le-terrain-lechelle/10004>
- ^{lxxxiii} Programme Changements climatiques liés aux forêts, <https://www.rncan.gc.ca/changements-climatiques/changements-climatiques/13084>
- ^{lxxxiv} Stratégie nationale d'adaptation, <https://www.canada.ca/fr/services/environnement/meteo/changementsclimatiques/plan-climatique/strategie-nationale-adaptation.html>
- ^{lxxxv} Stratégie de sécurité civile pour le Canada, <https://www.securitepublique.gc.ca/cnt/rsrscs/pblctns/mrgncy-mngmnt-strty/index-fr.aspx>
- ^{lxxxvi} Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/organisation/affaires-internationales/partenariats-organisations/droit-mer-convention-nations-unies.html>
- ^{lxxxvii} Stratégie RNCAN 2020-2023 de développement durable, <https://www.rncan.gc.ca/rncan/transparence/rapports-responsabilisation/plans-rapports-sur-le-rendement/strategie-ministerielle-pour-le/strategie-ministerielle-de-developpement-durable-de-2020-2023/22968>
- ^{lxxxviii} Programme de recherche appliquée sur l'action pour le climat, <https://impact.canada.ca/fr/science-du-comportement/paac>
- ^{lxxxix} Plateforme canadienne d'adaptation aux changements climatiques, <https://www.rncan.gc.ca/changements-climatiques/plateforme-canadienne-dadaptation-changements-climatiques/10028>
- ^{xc} InfoBase du GC, <https://www.tbs-sct.gc.ca/ems-sgd/edb-bdd/index-fra.html#start>
- ^{xci} InfoBase du GC, <https://www.tbs-sct.canada.ca/ems-sgd/edb-bdd/index-fra.html#start>
- ^{xcii} InfoBase du GC, <https://www.tbs-sct.gc.ca/ems-sgd/edb-bdd/index-fra.html#start>
- ^{xciii} Conseil Génération Énergie, <https://www.rncan.gc.ca/20380>
- ^{xciv} Un environnement sain et une économie saine, <https://www.canada.ca/fr/services/environnement/meteo/changementsclimatiques/plan-climatique/survol-plan-climatique/environnement-sain-economie-saine.html>
- ^{xcv} Carrefour de la croissance propre, <https://www.rncan.gc.ca/21654>
- ^{xcvi} Programme d'innovation énergétique, <https://www.rncan.gc.ca/science-et-donnees/financement-et-partenariats/occasions-de-financement/financement-subsventions-incitatifs/programme-dinnovation-energetique/18877>
- ^{xcvii} Programme de recherche et de développement énergétiques, <https://www.rncan.gc.ca/science-et-donnees/financement-et-partenariats/occasions-de-financement/financement-subsventions-incitatifs/programme-recherche-developpement-energetiques/4994>
- ^{xcviii} Centres de recherche CanmetÉNERGIE, <https://www.rncan.gc.ca/energie/bureaux-et-labos-de-lenergie/canmetenergie/5716>
- ^{xcix} CanmetMATÉRIAUX, <https://www.rncan.gc.ca/science-et-donnees/centres-de-recherche-et-laboratoires/canmetmatériaux/canmetmatériaux/8235>
- ^c Solutions énergétiques novatrices Canada, <https://www.rncan.gc.ca/science-et-donnees/financement-et-partenariats/occasions-de-financement/financement-subsventions-incitatifs/programme-dinnovation-energetique/solutions-energetiques-novatrices-canada/21914>
- ^{ci} Défi d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures, <https://impact.canada.ca/fr/defis/intervention-deversement-hydrocarbures/defi>
- ^{cii} Mission Innovation, <https://admin.ressources-naturelles.canada.ca/changements-climatiques/lavenir-vert-canada/mission-innovation/18613>
- ^{ciii} United Nations Climate Change Conference, <https://ukcop26.org/> [en anglais seulement]
- ^{civ} Crédit d'impôt à l'investissement pour le CUSC, <https://www.canada.ca/fr/ministere-finance/programmes/consultations/2021/credit-impot-investissement-captage-utilisation-stockage-carbone.html>
-

-
- cv Programme de croissance propre, <https://www.rncan.gc.ca/changements-climatiques/lavenir-vert-du-canada/programme-croissance-propre/20271>
- cvi Étude FEED de Canfor Pulp, <https://www.rncan.gc.ca/science-et-donnees/financement-et-partenariats/occasions-de-financement/investissements-actuels/production-de-petrole-brut-renouvelable-partir-de-sources-de-biomasse-durable/24138>
- cvi Investissements dans la transformation de l'industrie forestière, <https://www.rncan.gc.ca/science-et-donnees/financement-et-partenariats/occasions-de-financement/programmes-de-financement-du-secteur-forestier/investissements-dans-la-transformation-de-lindustrie-forestiere/13140>
- cvi Programme d'innovation forestière, <https://www.rncan.gc.ca/science-et-donnees/financement-et-partenariats/occasions-de-financement/programmes-de-financement-du-secteur-forestier/programme-dinnovation-forestiere/13138>
- cix Programme de valorisation des résidus miniers, <https://www.rncan.gc.ca/la-science-simplifiee/articles/la-valorisation-des-residus-miniers-un-procede-susceptible-de-changer-les-regles/21945>
- cx Centre d'excellence sur les minéraux critiques, <https://www.canada.ca/fr/campagne/mineraux-critiques-au-canada.html>
- cx Accélérateur de commercialisation d'innovation minière, <https://reseauacim.ca/>
- cxi Programme de recherche, développement et démonstration pour les minéraux critiques, <https://www.rncan.gc.ca/mines-materiaux/ressources/services-miniers-specialises/programme-de-recherche-developpement-et-demonstration-pour-les-mineraux-critiques/24289>
- cxi Forum mondial de l'économie circulaire, <https://www.canada.ca/fr/services/environnement/conservation/durabilite/economie-circulaire/forum-mondial-2021.html>
- cxi Circular Economy & the Built Environment Sector in Canada, <https://delphi.ca/publication/circular-economy-the-built-environment-sector-in-canada/> [en anglais seulement]
- cxi Subvention pour des maisons plus vertes, <https://www.rncan.gc.ca/efficacite-energetique/maisons/subvention-canadienne-pour-des-maisons-plus-vertes/23445>
- cxi Programme de recherche, développement et démonstration de bâtiments écoénergétiques, <https://www.rncan.gc.ca/changements-climatiques/programmes-dinfrastructures-vert/recherche-developpement-demonstr/infrastructures-vertes-phaseii/23125>
- cxi Canadian Home Builders' Association, <https://www.chba.ca/> [en anglais seulement]
- cxi Système de cote ÉnerGuide, <https://www.rncan.gc.ca/efficacite-energetique/energuide-au-canada/systeme-cote-energuide-norme-version-15/18393>
- cxi Partenariats locaux en matière d'efficacité énergétique, <https://www.rncan.gc.ca/efficacite-energetique/efficacite-energetique-maisons/partenariats-locaux-matiere-defficacite-energetique-leep/17339>
- cxi Code national de l'énergie pour les bâtiments, édition 2020, <https://nrc-publications.canada.ca/fra/voir/objet/?id=af36747e-3eee-4024-a1b4-73833555c7fa>
- cxi Programme ENERGY STAR® pour les produits, https://www.rncan.gc.ca/efficacite-energetique/energy-star-canada/energy-star-produits/12520?_ga
- cxi Energy Star Portfolio Manager, https://www.rncan.gc.ca/energie/efficacite/batiments/analyse-comparative/3694?_ga
- cxi Règlement sur l'efficacité énergétique du Canada, <https://www.rncan.gc.ca/efficacite-energetique/reglement-lefficacite-energetique/guide-reglement-lefficacite-energetique-canada/6862>
- cxi Gouvernement vert, <https://www.rncan.gc.ca/efficacite-energetique/batiments/services-gouvernement-vert-rncan/3706>
- cxi Feuille de route pour la transformation du marché, <https://www.rncan.gc.ca/energie/reglements/21291>
- cxi Stratégie relative aux données sur les technologies propres, https://www.ic.gc.ca/eic/site/099.nsf/fra/h_00019.html
- cxi Accélérateur numérique, <https://www.rncan.gc.ca/accelerateur-numerique>
- cxi Stratégie quantique nationale, <https://ised-isde.canada.ca/site/strategie-quantique-nationale/fr>
-

- cxix Centre canadien d'information sur l'énergie, <https://www.rncan.gc.ca/science-donnees/donnees-analyse/donnees-analyse-energetiques/le-centre-canadien-dinformation-sur-lenergie/21947>
- cxix Fonds municipal vert, <https://fcm.ca/fr/programmes/fonds-municipal-vert>
- cxix Cesser tout nouveau soutien public direct, <https://www.canada.ca/fr/ressources-naturelles-canada/nouvelles/2021/11/le-canada-sengage-a-cesser-tout-nouveau-soutien-public-direct-au-secteur-international-de-la-production-soutenue-denergie-a-partir-de-combustibles-.html>
- cxixii Programme des énergies renouvelables émergentes, <https://www.rncan.gc.ca/changements-climatiques/programmes-dinfrastructures-vertes/programme-energies-renouvelables-emergentes/20503?>
- cxixiii Un environnement sain et une économie saine, https://www.canada.ca/content/dam/eccc/documents/pdf/climate-change/climate-plan/plan_environnement_sain_economie_saine.pdf
- cxixiv Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques, <https://www.canada.ca/fr/services/environnement/meteo/changementsclimatiques/cadre-pancanadien.html>
- cxixv Plan de réduction des émissions du Canada pour 2030, <https://www.canada.ca/fr/services/environnement/meteo/changementsclimatiques/plan-climatique/survol-plan-climatique/reduction-emissions-2030.html>
- cxixvi Fonds de réduction des émissions, <https://www.rncan.gc.ca/science-et-donnees/financement-et-partenariats/occasions-de-financement/opportunités-financement-cours/fonds-reduction-des-emissions/22782>
- cxixvii Campagne Parité d'ici 30, <https://www.equalby30.org/fr>
- cxixviii Parité d'ici 30, <https://www.equalby30.org/fr>
- cxixix Prospectors & Developers Association of Canada, <https://www.pdac.ca/> [en anglais seulement]
- cxl Investir dans le Canada, <https://www.investircanada.ca/>
- cxli Electric Vehicle Infrastructure Demonstration Program, <https://www.rncan.gc.ca/changements-climatiques/programmes-dinfrastructures-vertes/demonstrations-dinfrastructures-pour-vehicules-electriques/20468>
- cxlii Stratégie canadienne pour l'hydrogène, <https://www.rncan.gc.ca/changements-climatiques/lavenir-vert-canada/strategie-relative-lhydrogene/23134>
- cxliii Fonds pour les combustibles propres, <https://www.rncan.gc.ca/changements-climatiques/lavenir-vert-canada/fonds-pour-les-combustibles-propres/23738>
- cxliv Programme de recherche et de développement sur les codes et normes relatifs à l'hydrogène, <https://www.rncan.gc.ca/science-et-donnees/financement-et-partenariats/occasions-de-financement/financement-subventions-incitatifs/programme-dinnovation-energetique-carburants-propres-et-remplacement-des-combustibles>
- cxlv Plan d'action conjoint pour la collaboration dans le domaine des minéraux critiques, <https://www.canada.ca/fr/ressources-naturelles-canada/nouvelles/2020/01/l-e-canada-et-les-etats-unis-mettent-la-derniere-main-a-leur-plan-daction-conjoint-pour-la-collaboration-dans-le-domaine-des-mineraux-critiques.html>
- cxlvi Initiative Accélérateur net zéro, <https://ised-isde.canada.ca/site/fonds-strategique-innovation/fr/initiative-accelereur-net-zero>
- cxlvii Feuille de route de l'énergie propre pour le Canada atlantique, <https://www.rncan.gc.ca/cartes-outils-et-publications/publications/publications-de-lenergie/feuille-de-route-sur-lenergie-propre-pour-le-canada-atlantique/24191>
- cxlviii Programme des énergies renouvelables intelligentes et de trajectoires d'électrification, https://www.rncan.gc.ca/changements-climatiques/programmes-dinfrastructures-vertes/programme-des-energies-renouvelables-intelligentes-et-de-trajectoires-deelectrification/23567?_ga
- cxlix Programme des réseaux intelligents, <https://www.rncan.gc.ca/changements-climatiques/programmes-dinfrastructures-vertes/programme-reseaux-intelligents/19794>
- cl Banque de l'infrastructure du Canada, <https://cib-bic.ca/fr/>
- cli Petits réacteurs modulaires, <https://www.rncan.gc.ca/nos-ressources-naturelles/sources-denergie-reseau-distribution/energie-nucleaire-uranium/plan-daction-canadien-pour-les-petits-reacteurs-modulaires/21185>
- clii Énergie propre pour les collectivités rurales et éloignées, <https://www.rncan.gc.ca/reductiondiesel>
- cliii Initiative autochtone pour réduire la dépendance au diesel, <https://impact.canada.ca/fr/defis/sans-diesel>

-
- cliv Programme de construction verte en bois, <https://www.rncan.gc.ca/science-et-donnees/financement-et-partenariats/occasions-de-financement/programmes-de-financement-du-secteur-forestier/programme-de-construction-verte-en-bois-cvbois/20047>
- clv Code national du bâtiment du Canada, <https://nrc.canada.ca/fr/certifications-evaluations-normes/codes-canada/publications-codes-canada/code-national-batiment-canada-2020>
- clvi NRCan 2020-23 Sustainable Development Strategy, <https://www.rncan.gc.ca/rncan/transparence/rapports-responsabilisation/plans-rapports-sur-le-rendement/strategie-ministerielle-pour-le/strategie-ministerielle-de-developpement-durable-de-2020-2023/22968>
- clvii GC InfoBase, <https://www.tbs-sct.gc.ca/ems-sgd/edb-bdd/index-eng.html#start>
- clviii GC InfoBase, <https://www.tbs-sct.gc.ca/ems-sgd/edb-bdd/index-eng.html#start>
- clix GC InfoBase, <https://www.tbs-sct.gc.ca/ems-sgd/edb-bdd/index-eng.html#start>
- clx G7, https://www.international.gc.ca/world-monde/international_relations-relations_internationales/g7/index.aspx?lang=fra
- clxi G20, <https://www.g20.org/> [en anglais seulement]
- clxii l'Agence pour l'énergie nucléaire et la Coopération économique Asie-Pacifique, <https://www.oecd-nea.org/> [en anglais seulement]
- clxiii Hydrogen Initiative, <https://www.cleanenergyministerial.org/initiatives-campaigns/hydrogen-initiative/> [en anglais seulement]
- clxiv G7, https://www.international.gc.ca/world-monde/international_relations-relations_internationales/G7/index.aspx?lang=fra
- clxv G20, <https://www.g20.org/> [en anglais seulement]
- clxvi Clean Energy Ministerial et Mission Innovation, <https://www.cleanenergyministerial.org/> [en anglais seulement]
- clxvii International Renewable Energy Agency, <https://www.irena.org/> [en anglais seulement]
- clxviii Asia-Pacific Economic Co-operation and Expert Group on New and Renewable Energy, <https://www.egnret.ewg.apec.org/TOR-v1.html> [en anglais seulement]
- clxix Protocole d'entente, <https://www.rncan.gc.ca/energie/ressources/cooperation-international-en-matiere-denergie/protocole-dentente-entre/23750>
- clxx CERA Week, <https://ceraweek.com/index.html> [en anglais seulement]
- clxxi United Nations Climate Change Conference, <https://ukcop26.org/> [en anglais seulement]
- clxxii Programme des Partenariats pour les ressources naturelles autochtones, <https://www.rncan.gc.ca/nos-ressources-naturelles/ressources-naturelles-autochtone/partenariats-pour-les-ressources-naturelles-autochtones/22198>
- clxxiii Initiative de foresterie autochtone, <https://www.rncan.gc.ca/science-et-donnees/financement-et-partenariats/occasions-de-financement/programmes-de-financement-du-secteur-forestier/initiative-de-foresterie-autochtone/13126>
- clxxiv Renforcer la capacité et l'expertise régionales en matière d'adaptation, <https://www.rncan.gc.ca/changements-climatiques/programme-renforcer-la-capacite-et-lexpertise-regionales-en-matiere-dadaptation/21325>
- clxxv Programme de stages en sciences et en technologie (PSST) – Emplois verts, https://www.canada.ca/fr/ressources-naturelles-canada/nouvelles/2017/12/les_emplois_vertsduprogrammedestagesensciencesettechnologiederes.html
- clxxvi Stratégie emploi et compétences jeunesse, <https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/services/financement/strategie-emploi-jeunesse.html>
- clxxvii Programme d'innovation forestière, <https://www.rncan.gc.ca/science-et-donnees/financement-et-partenariats/occasions-de-financement/programmes-de-financement-du-secteur-forestier/programme-dinnovation-forestiere/131388>
- clxxviii Investissements dans la transformation de l'industrie forestière, <https://www.rncan.gc.ca/science-et-donnees/financement-et-partenariats/occasions-de-financement/programmes-de-financement-du-secteur-forestier/investissements-dans-la-transformation-de-lindustrie-forestiere/13140>
- clxxix Plan canadien pour les minéraux et les métaux, <https://www.minescanada.ca/fr>
-

- clxxx Projet de programme de remplacement de la canalisation 3, <https://www.rncan.gc.ca/nos-ressources-naturelles/sources-denergie-reseau-distribution/combustibles-fossils/pipelines/projet-de-programme-de-remplacement-de-la-canalisation-3/projet-de-programme-de-remplacement-de-la>
- clxxxi Projet de programme de remplacement de la canalisation 3, <https://www.rncan.gc.ca/nos-ressources-naturelles/sources-denergie-reseau-distribution/combustibles-fossils/pipelines/projet-de-programme-de-remplacement-de-la-canalisation-3/projet-de-programme-de-remplacement-de-la>
- clxxxii Partenariats pour les ressources naturelles autochtones, <https://www.rncan.gc.ca/nos-ressources-naturelles/ressources-naturelles-autochtones/partenariats-pour-les-ressources-naturelles-autochtones/22198>
- clxxxiii Initiative de foresterie autochtone, <https://www.rncan.gc.ca/science-et-donnees/financement-et-partenariats/occasions-de-financement/programmes-de-financement-du-secteur-forestier/initiative-de-foresterie-autochtone/13126>
- clxxxiv Programme de stages en sciences et en technologie (PSST) – Emplois verts, <https://www.rncan.gc.ca/changements-climatiques/lavenir-vert-canada/emplois-verts-ressources-naturelles/88>
- clxxxv Stratégie ministérielle de développement durable 2020-2023, <https://www.rncan.gc.ca/rncan/transparence/rapports-responsabilisation/plans-rapports-sur-le-rendement/strategie-ministerielle-pour-le-strategie-ministerielle-de-developpement-durable-de-2020-2023/22968>
- clxxxvi InfoBase du GC, <https://www.tbs-sct.gc.ca/ems-sgd/edb-bdd/index-fra.html#start>
- clxxxvii InfoBase du GC, <https://www.tbs-sct.gc.ca/ems-sgd/edb-bdd/index-fra.html#start>
- clxxxviii InfoBase du GC, <https://www.tbs-sct.gc.ca/ems-sgd/edb-bdd/index-fra.html#start>
- clxxxix Politique sur l'intégrité scientifique, <https://www.rncan.gc.ca/integrite-scientifique/21666>
- cxc Sondage sur les mesures de conformité, <https://ised-isde.canada.ca/site/initiative-allegement-fardeau-papierasserie/fr/enquete-cout-mise-conformite-reglementation>
- cxci Cartes ouvertes, <https://ouvert.canada.ca/fr/cartes-ouvertes>
- cxcii Plateforme de science et de données ouvertes, <https://osdp-psdo.canada.ca/dp/fr>
- cxci GEO.ca, <https://geo.ca/fr/>
- cxciiv GitHub, <https://github.com/>
- cxci Système de données d'observation de la Terre, <https://www.rncan.gc.ca/observationterre>
- cxci Plan d'action pour la science ouverte, <https://www.rncan.gc.ca/transparence/rapports-et-responsabilisation/plans-et-rapports-sur-le-rendement/plan-daction-pour-la-science-ouverte/24379>
- cxci Politique sur la vaccination contre la COVID-19, <https://www.tbs-sct.canada.ca/pol/doc-fra.aspx?id=32694>
- cxci Normes d'aménagement du programme Milieu de travail gouvernement du Canada (GC), <https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/mt-wp/mt-wp-fra.html>
- cxci Programme de recrutement et de perfectionnement d'analystes politiques, <https://www.rncan.gc.ca/carrieres/programmes-diplomes/prpap/86>
- cc Loi sur l'équité en matière d'emploi, <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/e-5.401/index.html>
- cci Loi canadienne sur l'accessibilité, <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/a-0.6/>
- ccii Santé mentale et mieux-être, https://catalogue.csps-efpc.gc.ca/product?catalog=WMT202&cm_locale=fr
- cciii Services partagés Canada, <https://www.canada.ca/fr/services-partages.html>
- cciv Directive sur les services et le numérique, <https://www.tbs-sct.canada.ca/pol/doc-fra.aspx?id=32601>
- ccv Projets de RNCAN/CNRC, https://www.science.gc.ca/eic/site/063.nsf/fra/h_98241.html
- ccvi Comptes publics du Canada, <https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/recgen/cpc-pac/index-fra.html>
- ccvii InfoBase du GC, <https://www.tbs-sct.canada.ca/ems-sgd/edb-bdd/index-fra.html#start>
- ccviii Site Web Ministériel, <https://www.rncan.gc.ca/transparence/rapports-et-responsabilisation/plans-et-rapports-sur-le-rendement/rapports-sur-les-resultats-ministeriels/198>
- ccix site Web de RNCAN, <https://www.rncan.gc.ca/le-graphique-illustrant-les-charges-reelles-de-rncan-par-type-pour-2021-2022/24744>
- ccx Énergie atomique du Canada limitée, <https://www.aeccl.ca/fr/>
- ccxi Régie de l'énergie du Canada, <https://www.cer-rec.gc.ca/fr/index.html>
- ccxii Commission canadienne de sûreté nucléaire, <http://www.cnsccsn.gc.ca/fr/index.cfm>
- ccxiii Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers, <https://www.ctnlohe.ca/>

- ccxiv Office Canada–Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers, <https://www.ocnehe.ca/>
- ccxv Administration du pipe-line du Nord, <https://apn.gc.ca/accueil>
- ccxvi Loi sur le ministère des Ressources naturelles, <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/n-20.8/>
- ccxvii Loi sur les forêts, <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/f-30/>
- ccxviii Loi sur les levés et l'inventaire des ressources naturelles, <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/r-7/>
- ccxix Loi sur l'efficacité énergétique, <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/e-6.4/>
- ccxx Loi sur les mesures de transparence dans le secteur extractif, <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/e-22.7/page-1.html>
- ccxxi Loi sur les explosifs, <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/e-17/TexteCompleet.html>
- ccxxii site Web de Ressources naturelles Canada, <https://www.rncan.gc.ca/raison-detre-mandat-et-role-qui-nous-sommes-et-ce-que-nous-faisons/24743>
- ccxxiii Lettre de mandat du Ministre, <https://pm.gc.ca/fr/lettres-de-mandat>
- ccxxiv Contexte opérationnel, <https://www.rncan.gc.ca/accueil/propos-de-nous/10839>
- ccxxv InfoBase du GC, <https://www.tbs-sct.canada.ca/ems-sgd/edb-bdd/index-fra.html#start>
- ccxxvi site Web de Ressources naturelles Canada, <https://www.rncan.gc.ca/transparence/rapports-et-responsabilisation/plans-et-rapports-sur-le-rendement/plan-ministeriel/supplementary-information-tables-2022/24748>
- ccxxvii Rapport sur les dépenses fiscales fédérales, <https://www.canada.ca/fr/ministere-finances/services/publications/depenses-fiscales.html>