

# Projet de mise à jour du cadre écologique terrestre canadien

État de situation et plan stratégique

**Préparé par l'équipe scientifique interne:**

Nadele Flynn, Jean-Pierre Saucier, Dave Downing, Kevin B. Knight et  
Don Faber-Langendoen

Juillet 2024



# Table des matières

<b>1. Introduction</b>	<b>4</b>
1.1. Vision	4
1.2. Mission	4
<b>2. Contexte stratégique</b>	<b>5</b>
2.1. Historique du programme	5
2.2. La demande	5
2.3. Les ressources	6
2.4. Données de base	6
2.5. Produits existants	7
<b>3. Orientations stratégiques</b>	<b>9</b>
3.1. Approche du projet	9
3.2. Équipe et coordination du projet	9
<b>4. Feuille de route du projet (Plan d'action)</b>	<b>10</b>
4.1. Mise à jour du projet	10
4.2. Phase I – Développement du cadre (mars 2025)	10
4.3. Phase II – Mise en œuvre du cadre (mars 2026)	12
4.4. Phase III – Finaliser et distribuer (avril 2027)	13
<b>5. Méthodologie proposée</b>	<b>13</b>
5.1. Cadre conceptuel	13
5.2. Résumé des positionnements entre les juridictions	14
5.3. Démarche d’analyse pour définir le nouveau CTEF	15
<b>6. Références</b>	<b>17</b>
<b>Annexe 1: Origines et histoire du CTEF</b>	<b>18</b>
Cadre écologique national original du Canada (1996)	18
Révisions nationales (2010 à 2019)	18
Projet de cadrage 2021-2022	19
<b>Annexe 2: Modèle logique du projet Cadre écologique terrestre canadien</b>	<b>21</b>
<b>Annexe 3: Équipe du CTEF et partenaires du projet</b>	<b>23</b>
Équipe scientifique interne	23
Partenaires du projet	25

## **Lise des tableaux**

Tableau 1 Cadre écologique terrestre canadien proposé : niveaux hiérarchiques et facteurs déterminants.....	16
Tableau 2 Liste des partenaires provinciaux et territoriaux par poste identifiés comme contacts clés au sein de leur juridiction pour la mise à jour du CTEF 2023-2027 .....	26
Tableau 3 Liste des agences du gouvernement fédéral qui sont des utilisateurs finaux du CTEF.....	27

## **Liste des figures**

Figure 1 Chronologie des principales étapes du projet du Cadre écologique terrestre canadien (CTEF) (mars 2024 - mars 2025) .....	11
---	----

---

# 1. Introduction

---

Ce plan stratégique est un plan pour un projet de 4 ans visant à mettre à jour et à réviser le cadre écologique national du Canada – appelé la Cadre écologique terrestre canadien (CTEF). Ce rapport sert également de mise à jour de l'état d'avancement de l'année 1 du projet et des jalons prévus pour l'année 2.

Le CTEF est une classification écologique des terres qui décrit à l'échelle du paysage régional l'expression des facteurs climatiques, pédologiques et topographiques. Un CTEF mis à jour et révisé offre à chaque juridiction la possibilité de travailler à partir d'un ensemble de données de classification écologique commun, à travers le pays. Le partage transfrontalier d'informations sera facilité, tout comme la déclaration au gouvernement fédéral. Le gouvernement fédéral disposera d'un système pour rendre compte des aspects pertinents de la gestion des ressources naturelles au Canada, en particulier la conservation de la biodiversité et les changements climatiques. Le plan stratégique pour ce projet fait suite aux recommandations formulées dans le Rapport de cadrage 2021-2022, qui fournissait une analyse complète des objectifs et des résultats attendus d'un cadre mis à jour et révisé.

NatureServe Canada a été retenu pour diriger le projet CTEF de 2023 à 2027 en raison de son expérience de travail sur des projets multi-agences, de son efficacité, ainsi que de sa vaste expérience dans le développement et la gestion de données écologiques. Le rôle de NatureServe Canada comprend la gestion de projet, la coordination d'une équipe scientifique interne, l'intégration et la coordination des données avec les partenaires fédéraux et juridictionnels, ainsi que le développement de l'infrastructure SIG et informatique nécessaire au CTEF. L'expertise de NatureServe garantit que le projet est scientifiquement solide et répond aux divers besoins des intervenants fédéraux, provinciaux et territoriaux.

## 1.1. Vision

Soutenir les rapports nationaux et d'autres juridictions sur l'environnement et la conservation et favoriser les connaissances sur la diversité écologique du Canada à l'échelle nationale et internationale.

## 1.2. Mission

Créer un CTEF conceptuellement et techniquement mis à jour qui classe, décrit et cartographie un cadre écologique terrestre amélioré pour le Canada. NatureServe Canada se concentrera sur un projet de quatre ans qui se développe dans trois domaines clés:

<b>Domaine 1: Développer la hiérarchie et les méthodes du CTEF</b>	<b>Domaine 2: Développer and maintenir une infrastructure TI/SIG</b>	<b>Domaine 3: Rendre les données du CTEF accessibles au public</b>
Établir et maintenir des partenariats provinciaux et territoriaux par le biais de réunions virtuelles et en personne pour élaborer en collaboration un cadre conceptuel et cartographique, inspiré des versions précédentes du CTEF ; identifier les attributs de	Construire une base de données et une infrastructure SIG, développer des outils SIG en ligne pour faire des cartes interactives et permettre un examen par les pairs, et développer des outils de modélisation spatiale pour délimiter, évaluer et attribuer les éléments cartographiés. Soutenir	Élaborer des communications pour diffusion publique en collaboration avec ECCC, veiller à ce que les exigences fédérales en matière de bilinguisme et d'accessibilité soient respectées, et définir avec ECCC les exigences relatives au site Web du projet et aux données scientifiques ouvertes avec ECCC.

délimitation et de description ; et mener une analyse des politiques interjuridictionnelles pour les besoins d'utilisation du CTEF.

les données fondamentales du CTEF pour les rendre accessibles, techniquement solides et qui peuvent être utilisées et conservées efficacement par toutes les juridictions.

Fournir des données CTEF partagées de manière transparente, facilement accessibles au public et répondant aux normes fédérales en matière de données ouvertes et de communication.

---

## 2. Contexte stratégique

---

Cette section décrit les développements historiques qui ont mené à ce projet et fournit le contexte de la stratégie de mise à jour du Cadre écologique terrestre canadien (CTEF).

### 2.1. Historique du programme

L'historique détaillé du programme et des détails supplémentaires se trouvent à l'annexe 1. Voici les principales étapes de développement du CTEF.

#### 2.1.1. Cadre écologique national original du Canada (1996)

Le cadre original, élaboré en 1996, établissait une hiérarchie imbriquée d'unités écologiques (écozones, écorégions et écodistricts) afin de fournir une base commune pour rendre compte de l'état de l'environnement et de la durabilité des écosystèmes au Canada. Ce cadre était basé sur des caractéristiques stables telles que la topographie, la géologie et l'élévation, avec des informations climatiques ajoutées au niveau de l'écodistrict, et il est toujours utilisé, avec certaines modifications par plusieurs provinces et territoires.

#### 2.1.2. Révisions nationales (2010 to 2019)

En 2010, une modification à court terme appelée « Écozones+ » a été introduite, fournissant un cadre mis à jour pour le Rapport sur la biodiversité canadienne : état et tendances des écosystèmes 2010 (Environnement Canada 2012). Les efforts ultérieurs comprenaient une carte mise à jour des écozones produite en 2014 grâce à la collaboration entre les provinces et les territoires, et le développement d'une couche d'écorégions homogène entre 2017 et 2019 pour respecter les engagements de l'objectif 11 d'Aichi, bien que le processus d'approbation de cette carte n'ait pas été entièrement achevé.

## 2.2. La demande

La demande d'un Cadre écologique terrestre canadien (CTEF) mis à jour est motivée par plusieurs facteurs clés identifiés par le projet de cadrage 2021-2022 et par des besoins environnementaux plus larges à travers le Canada. Le projet de cadrage a souligné la nécessité d'un cadre écologique cohérent et scientifiquement solide pour soutenir les rapports nationaux, provinciaux et territoriaux sur l'environnement et la conservation.

En 2021, Environnement Canada a chargé NatureServe Canada d'examiner le projet de 2019 et de proposer une voie à suivre. Le projet visait à documenter les méthodes provinciales et territoriales, à examiner et à proposer des solutions aux problèmes identifiés dans le résultat de 2019, à décrire les méthodes pour une

cartographie nationale cohérente et à proposer un plan de travail pour une mise à jour complète du CTEF. Le projet de cadrage a confirmé le soutien des provinces et des territoires en faveur d'une mise à jour officielle, soulignant la nécessité de ressources appropriées, de données actuelles et de méthodes cohérentes.

Le projet de cadrage a identifié plusieurs besoins clés :

- Des ressources et une gouvernance appropriées d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC).
- Une approche cohérente dans toutes les provinces et territoires pour délimiter et décrire les niveaux cartographiés de la hiérarchie.
- La représentation cohérente à l'échelle nationale des facteurs abiotiques et biotiques.
- Au moins deux réunions nationales pour des discussions approfondies.

### 2.3. Les ressources

Le budget du projet de mise à jour du Cadre écologique terrestre canadien (CTEF) est de 1,8 million de dollars sur quatre ans. Ce financement est alloué à hauteur de 350 000 \$ pour la première année, de 650 000 \$ pour chacune des deux années suivantes et de 300 000 \$ la dernière année. Ce budget reflète l'investissement important requis pour mettre à jour et maintenir un cadre écologique complet qui répond aux besoins des intervenants fédéraux, provinciaux et territoriaux.

Afin de garantir que toutes les provinces et territoires canadiens puissent être activement impliqués et soutenus adéquatement, une partie du budget a été réservée spécifiquement aux juridictions. Au cours des deuxième et troisième années du projet, 30 000 \$ seront alloués annuellement à chacune des dix provinces et trois territoires du Canada. Cela équivaut à 390 000 \$ chaque année (si tous les fonds sont acceptés chaque année, par toutes les juridictions), dédiés au financement de la participation des représentants des juridictions aux réunions nationales et à la fourniture d'un financement de démarrage pour soutenir les travaux sur leurs cadres écorégionaux, y compris le soutien du personnel ou des entrepreneurs.

Les fonds fournis serviront à soutenir le développement d'outils de modélisation spatiale pour intégrer les progrès technologiques réalisés depuis lors. Ces outils seront utilisés pour délimiter, évaluer et attribuer les éléments cartographiés. Nous prévoyons également que certaines juridictions alloueront leurs fonds à des améliorations régionales, soutenues par des contributions supplémentaires grâce aux connaissances et au temps du personnel et/ou des entrepreneurs, contribuant ainsi à un CTEF national amélioré.

Nous prévoyons également que des fonds pourront être affectés à des initiatives de renforcement des capacités pour aider les juridictions à qui pourrait manquer l'expertise technique requise pour les SIG avancés et l'analyse spatiale. En identifiant et en comblant ces lacunes, le projet garantira que toutes les régions du Canada auront la possibilité de participer pleinement au processus de mise à jour du CTEF.

Les fonds qui ne seront pas demandés par les juridictions seront réinvestis dans le projet et réaffectés à d'autres domaines prioritaires. Cette approche garantit que le projet peut s'adapter à l'évolution des besoins et des opportunités, en maximisant l'impact des ressources disponibles.

### 2.4. Données de base

Depuis les années 1990, des progrès significatifs ont été réalisés dans la disponibilité et la qualité des données écologiques spatiales, ainsi que dans la technologie SIG et les outils d'analyse spatiale. Les progrès de l'apprentissage automatique et de l'informatique plus rapide ont révolutionné la manière dont les données écologiques sont traitées et analysées. Les algorithmes d'apprentissage automatique peuvent identifier des modèles et des relations au sein de grands ensembles de données, améliorant ainsi la précision des

classifications écologiques. Des environnements informatiques plus rapides et de modélisation avancée permettent le traitement efficace de données spatiales complexes, prenant ainsi en charge le développement de cartes écologiques détaillées et précises.

De plus, de nouveaux ensembles de données ont été développés, offrant des informations plus détaillées et plus complètes sur divers attributs écologiques qui peuvent être utilisés pour délimiter et/ou décrire les niveaux du cadre. Les applications SIG en ligne facilitent la collaboration entre les parties prenantes, permettant le partage de données et la rétroaction en temps réel.

Bien que les ressources financières de ce projet ne soient pas suffisantes pour délimiter les niveaux écologiques inférieurs au niveau de l'écorégion, comme entrepris dans les années 1990, les fonds fournis soutiendront la création d'outils pour délimiter, évaluer et attribuer les éléments cartographiés. Cette intégration de nouvelles technologies garantit que le CTEF mis à jour est scientifiquement robuste et reflète les dernières avancées en matière de sciences écologiques.

#### 2.4.1. SIG and specifications technologiques

L'infrastructure technologique de ce projet comprend une plate-forme basée sur le cloud équipée de machines virtuelles (VM) hautes performances, de solutions de stockage étendues et d'outils avancés d'intégration de données. Cette configuration prendra en charge l'analyse spatiale et la modélisation requises pour le projet CTEF, permettant à l'équipe de gérer de grands ensembles de données et d'effectuer efficacement des analyses complexes, ainsi que de partager des données et des outils SIG avec les provinces/territoires.

Les composantes clés comprennent:

- Plateforme basée sur le cloud : utilisation des services Azure pour le calcul hautes performances, le stockage évolutif et la gestion sécurisée des données.
- Logiciel SIG : des outils tels qu'ArcGIS Pro, Python et R seront utilisés pour l'analyse spatiale et la visualisation des données.
- Gestion des données : un référentiel SIG robuste optimisé pour la compatibilité avec plusieurs outils d'analyse spatiale, garantissant une gestion efficace des données géospatiales.

## 2.5. Produits existants

Au fil du temps, les provinces et les territoires du Canada ont maintenu indépendamment des versions d'un cadre régionalisé pour leurs juridictions. Les produits et cadres existants utilisés par diverses juridictions constituent une base solide pour le CTEF mis à jour. Bien qu'il existe des différences en termes d'échelle, d'intrants et de facteurs de délimitation, ces produits existants mettent en évidence le travail approfondi effectué au niveau régional et soulignent l'importance de la collaboration et de l'intégration dans l'élaboration d'un cadre national cohérent. En particulier pour résoudre les différences entre les juridictions dans les tracés des unités délimitées et la reconnaissance des facteurs de délimitation communs. Cette section donne un aperçu des cadres écologiques existants, utilisés par diverses juridictions, mettant en évidence leurs contributions et leur état actuel.

### 2.5.1. Colombie britannique et territoires

- La **Colombie-Britannique** a introduit sa classification des écorégions en 1985, avec la dernière documentation majeure en 2011. Le système a subi cinq révisions majeures pour incorporer des informations mises à jour et de meilleures données de télédétection et l'intégration avec les éléments cartographiés du système de classification des écosystèmes biogéoclimatiques.

- Les **Territoires du Nord-Ouest** ont révisé leur cadre d'écorégion entre 2005 et 2012, en s'alignant sur le système continental et en adoptant une classification à quatre niveaux. Des relevés aériens et terrestres approfondis ont soutenu cette révision. Le système comprend 167 écorégions de niveau IV qui sont considérées comme des écodistricts dans la hiérarchie du CTEF de 1996.
- Le **Nunavut** suit le cadre fédéral de 1996, avec une classification supplémentaire dans la région de Kivalliq basée sur des données satellite de 2012. Il existe une correspondance 1:1 entre les classifications fédérales et celles du Nunavut.
- Le **Yukon** a adopté le concept national d'écozones et d'écorégions de 1996, avec des révisions de délimitation et des unités d'écorégion affinées qui sont détaillées dans une publication de 2014. Le système révisé correspond toujours à la hiérarchie et au cadre de classification fédérale de 1996.

### 2.5.2. Les provinces des prairies

- Le cadre écologique de l'**Alberta** a débuté avec la classification des « écorégions de l'Alberta » en 1981, qui a été utilisée pour la planification des ressources régionales. Le système actuel, établi en 2006, a fusionné les cadres Régions/Sous-régions naturelles et Écorégions, décrivant six régions naturelles et 21 sous-régions naturelles. Il n'y a pas de correspondance 1:1 entre le CTEF national et le système de l'Alberta, mais il existe des similitudes.
- Le cadre écologique du **Manitoba** s'est développé à partir des travaux de classification biophysique des terres réalisés dans les années 1960 et 1970. La publication « Écozones, écorégions et écodistricts terrestres du Manitoba » en 1998 a constitué une étape importante dans son développement. Le cadre actuel du Manitoba est conforme aux classifications nationales de 1996 et de 2014.
- Le cadre de la **Saskatchewan** a été détaillé dans la publication de 1998 « The Ecoregions of Saskatchewan » et suit une structure similaire à celle du cadre national. Le système de la Saskatchewan s'aligne étroitement sur le cadre national, mais inclut des améliorations locales.

### 2.5.3. Les provinces de l'Est

- Le système du **Nouveau-Brunswick**, établi au milieu des années 1990, s'aligne sur le CTEF mais présente certaines différences provinciales. Le système est un perfectionnement et une extension des projets antérieurs de cartographie des écosystèmes des années 1960 aux années 1990.
- Le système de **Terre-Neuve-et-Labrador** est conforme au CTEF de 1996. La classification du Labrador a été largement révisée en 2013, tandis que Terre-Neuve utilise un système non officiel datant de 1990. Il existe une correspondance 1:1 entre le CTEF national et les écorégions de Terre-Neuve-et-Labrador.
- Le système de la **Nouvelle-Écosse** s'aligne sur le CTEF mais comprend certaines différences provinciales. Le système a été approximé pour la première fois en 2000 et a subi plusieurs révisions, la dernière en 2015.
- La classification écologique des terres de l'**Ontario** a été détaillée dans la publication de 2009 « Les écosystèmes de l'Ontario : écozones et écorégions » du ministère des Richesses naturelles. Le système ontarien intègre les variables écoclimatiques et la physiographie.
- L'**Île-du-Prince-Édouard** possède une seule écorégion comprenant cinq écodistricts.
- Le **Québec** utilise un cadre de référence écologique qui s'aligne sur les écozones et écorégions nationales. Le cadre a été détaillé dans une publication de 2019 du ministère de l'Environnement. Le cadre québécois comprend des divisions à plus petite échelle et se concentre sur les attributs géologiques/physiographiques.

---

## 3. Orientations stratégiques

---

Les objectifs de ce projet sont similaires dans leur contexte et leur contenu aux objectifs établis pour le CTEF de 1996 et les révisions ultérieures.

<b>Objectif 1</b>	Créer un CTEF révisé pour soutenir : <ul style="list-style-type: none"><li>• Les engagements du Canada (c.-à-d. les objectifs 2030) relatif au Cadre mondial Kunming-Montréal pour la biodiversité ;</li><li>• Le suivi de la répartition géographique des effets du changement climatique ;</li><li>• Les initiatives des gouvernements provinciaux, territoriaux et fédéral; et</li><li>• L'éducation sur les écosystèmes et la biogéographie du Canada.</li></ul>
Objectif spécifique 1.1	Élaborer un cadre rigoureux et des méthodes et explicites pour guider la délimitation et la description des unités écologiques du territoire, en utilisant un ensemble cohérent de critères biophysiques pour une classification efficace des niveaux écologiques de l'ensemble du Canada.
Objectif spécifique 1.2	Structurer le nouveau CTEF pour fournir un cadre spatial national écologiquement rationnel pour la modélisation du changement climatique, la conservation de la biodiversité et d'autres applications de gestion des ressources naturelles.
<b>Objectif 2</b>	Obtenir l'approbation du CTEF révisé par le gouvernement fédéral, les provinces et les territoires.
Objectif spécifique 2.1	Collaborer avec nos partenaires pour trouver des solutions aux défis rencontrés lors de la mise à jour du CTEF (tels qu'identifiés dans le rapport de cadrage 2022).
<b>Objectif 3</b>	Faciliter un partage accessible et transparent des produits du nouveau CTEF entre nos partenaires gouvernementaux provinciaux et territoriaux.
Objectif spécifique 3.1	Produire des composants SIG et site Web qui facilitent à la fois la mise à jour et la diffusion publique du produit CTEF.
Objectif spécifique 3.2	Documenter le CTEF révisé dans des rapports, des cartes et des produits de bases de données et de sites Web.

### 3.1. Approche du projet

Le projet évoluera grâce à une approche collaborative dirigée par l'équipe scientifique interne du CTEF de NatureServe Canada, intégrant la participation et les contributions des provinces et des territoires, ainsi que des principaux organismes fédéraux qui sont des utilisateurs finaux du CTEF.

### 3.2. Équipe et coordination du projet

NatureServe Canada a formé l'équipe scientifique interne (IST) du CTEF, responsable de l'élaboration et de la mise à jour du Cadre écologique terrestre canadien (CTEF). L'un des rôles clés de l'IST est de favoriser la participation active et les conseils des représentants provinciaux et territoriaux (P/T), en veillant à ce que le cadre soit élaboré en tenant compte de l'expertise régionale et des besoins pratiques des utilisateurs finaux. Les

principaux agents de liaison et intervenants au sein d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) feront également partie intégrante de ce processus.

**Équipe scientifique interne du CTEF (IST)** : L'IST coordonnera et mettra en œuvre la mise à jour du CTEF en gérant le dépôt de données du SIG national, en développant des outils spatiaux avancés et en assurant la cohérence méthodologique entre les régions. Leur soutien comprendra la fourniture d'une expertise technique, l'intégration de diverses sources de données et la supervision d'une gestion complète du projet afin de maintenir les progrès et l'alignement avec les objectifs du projet. **Les membres de l'IST sont indiqués en annexe 3.**

**Collaborateurs provinciaux et territoriaux** : Les représentants de P/T fourniront une contribution régionale essentielle pour garantir que le CTEF répond aux besoins des juridictions. Leurs commentaires seront intégrés au cadre afin de s'aligner sur divers contextes écologiques à travers le Canada. Les représentants des P/T peuvent contribuer à titre d'experts techniques à l'élaboration du cadre ou à titre d'utilisateurs finaux qui l'utiliseront. Cette collaboration vise à l'approbation éventuelle du cadre national, en affinant les buts et objectifs selon les besoins avec l'IST. Les partenaires P/T valideront et affineront également le cadre écologique, garantissant son exactitude et son applicabilité grâce à leur expertise locale. **Les agences provinciales et territoriales contactées sont indiquées à l'annexe 3.**

**ECCC et gouvernement fédéral** : Le gouvernement fédéral, par l'intermédiaire d'ECCC, offrira une orientation stratégique et établira des objectifs généraux du projet, garantissant que le CTEF s'aligne sur les priorités nationales en matière de rapports et de conservation. Ce partenariat contribuera à créer un produit national cohérent qui soutient les engagements du Canada en matière de conservation de la biodiversité et de surveillance des changements climatiques, reflétant un effort unifié de tous les niveaux de gouvernement. **Les représentants d'ECCC sont indiqués à l'annexe 3.**

---

## 4. Feuille de route du projet (Plan d'action)

---

### 4.1. Mise à jour du projet

Le projet du Cadre écologique terrestre canadien (CTEF) est structuré en trois phases, comme le montre la figure 1 ci-dessous. Le plan directeur du projet (également connu sous le nom de modèle logique) a été élaboré sur la base des recommandations du Rapport de cadrage 2021-2022 de NatureServe Canada, qui a fourni une analyse complète des objectifs, des processus et des résultats attendus du projet. Ce plan a joué un rôle déterminant pour guider l'équipe du projet dans l'élaboration de son budget, l'allocation des ressources et la formulation de plans de travail annuels. Les détails sur le plan stratégique du projet sont présentés à l'annexe 2.

### 4.2. Phase I – Développement du cadre (mars 2025)

Nous sommes actuellement dans la seconde moitié de la phase I. La première partie de la phase I (2023-2024), qui a véritablement débuté en novembre 2023, a franchi des étapes importantes, notamment la formation de l'équipe scientifique interne (IST) du CTEF, le développement du plan stratégique, de la hiérarchie et des concepts du cadre, de la compilation des attributs biophysiques clés et des couches de données, et du développement de l'infrastructure informatique et du SIG. Nous nous sommes également concentrés sur

l'engagement des partenaires, en organisant des réunions initiales avec des partenaires provinciaux, territoriaux et fédéraux pour évaluer leur intérêt et établir des mécanismes de financement.

Nous avons prévu plusieurs étapes clés à atteindre d'ici avril 2025. La plus importante d'entre elles est la tenue d'une réunion nationale de tous les représentants des P/T pour examiner les progrès, recueillir des commentaires et finaliser les orientations stratégiques pour la prochaine phase. De plus, l'élaboration d'un rapport d'analyse et d'une base de données inter-juridictionnelles aidera à évaluer les changements à apporter au CTEF pour améliorer son utilité.

## Jalons pour 2024-2025

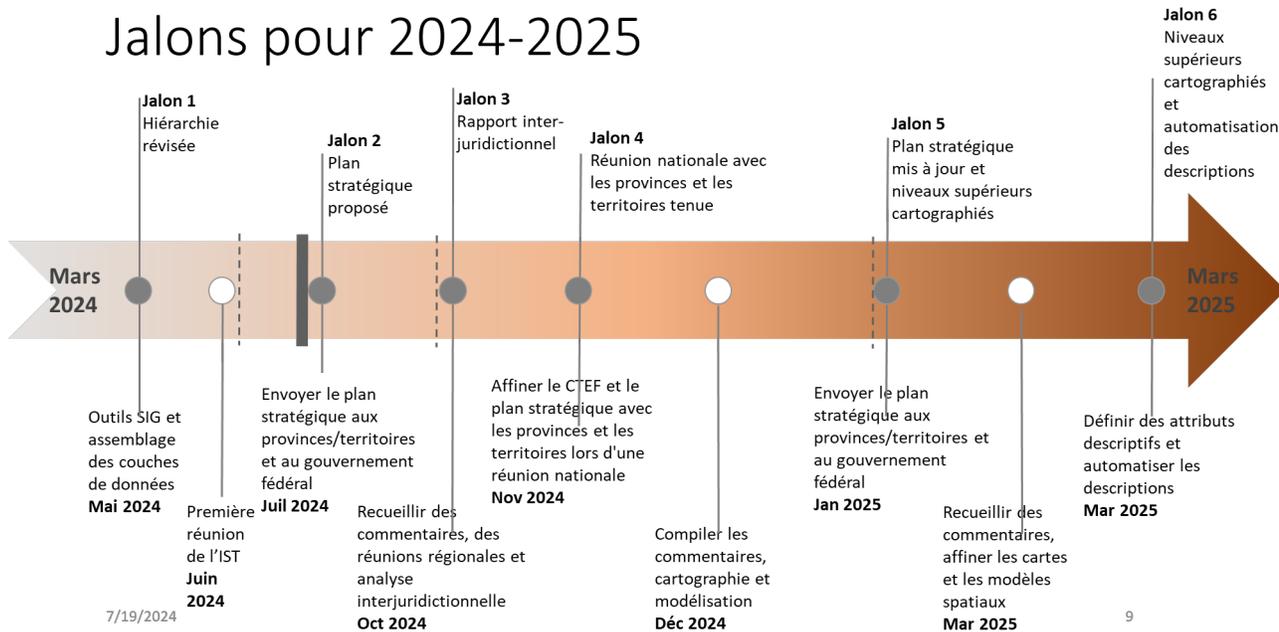


Figure 1 Chronologie des principales étapes du projet du Cadre écologique terrestre canadien (CTEF) (mars 2024 - mars 2025)

### Résultats souhaités :

1. Formation de l'IST et mise en place d'un cadre collaboratif.
2. Développement initial de la hiérarchie CTEF et des concepts de cadre.
3. Mobilisation avec les partenaires provinciaux, territoriaux et fédéraux pour évaluer l'intérêt et recueillir les premiers commentaires.
4. Mise en place d'une infrastructure informatique et SIG robuste pour la gestion des données.

### Livrables spécifiques :

1. Document de plan stratégique.
2. Base de données initiale : attributs biophysiques clés et couches de données.
3. Rapport et base de données à l'échelle interjuridictionnelle
4. Atelier national

### 4.2.1. Atelier national et financement

Le premier atelier national est prévu pour novembre 2024. Le format sera conçu pour faciliter la collaboration entre les représentants provinciaux et territoriaux, les intervenants fédéraux et l'équipe scientifique interne (IST) sur le projet du Cadre écologique terrestre canadien (CTEF). L'objectif principal de ces ateliers est d'examiner les progrès, de recueillir des commentaires et de finaliser les orientations stratégiques pour la mise à jour du CTEF. Les ateliers fourniront également une plate-forme pour discuter des défis et développer des solutions en collaboration.

#### Structure et résultats de l'atelier

Les ateliers seront structurés pour inclure des séances plénières, des discussions en petits groupes et des activités pratiques. Chaque session se concentrera sur des thèmes clés identifiés dans le rapport de cadrage, tels que les conventions de dénomination des niveaux écologiques, les attributs permettant de délimiter les niveaux écologiques et l'intégration des données sur le climat et la végétation.

Les résultats de ces ateliers devraient inclure:

1. Amélioration de l'alignement et du consensus sur les définitions et les attributs au niveau écologique.
2. Identification des meilleures pratiques et méthodologies pour la délimitation et la description des niveaux écologiques.
3. Développement d'un cadre de collaboration pour un engagement et un retour d'information continus entre toutes les parties prenantes.

#### Lieu et dates proposés

Il est proposé que le premier atelier national se tienne à **Calgary**, les dates potentielles étant les **5 et 6 novembre, les 6 et 7 novembre, les 19 et 20 novembre ou les 20 et 21 novembre**. Un sondage sera mené pour déterminer les dates les plus convenables pour la majorité des participants. La ville de Calgary offre un emplacement central avec des installations adéquates pour accueillir le groupe diversifié de participants attendus à l'atelier.

#### Financement de la participation

Afin d'assurer une large participation, du financement est disponible pour soutenir les représentants provinciaux et territoriaux. Chaque juridiction peut recevoir 30 000 \$ par an au cours de la première et de la deuxième années du projet pour couvrir les frais de déplacement et d'hébergement, ainsi que pour soutenir leur implication dans le processus de mise à jour du CTEF (par exemple, soutenir le travail de leur personnel gouvernemental et/ou embaucher des consultants externes pour travailler en leur nom). Il est recommandé aux représentants d'organiser leur voyage le plus tôt possible afin de faciliter une planification et une participation fluides.

## 4.3. Phase II – Mise en œuvre du cadre (mars 2026)

Cette phase implique la mise en œuvre du cadre développé, la réalisation d'une analyse spatiale détaillée, l'intégration des commentaires des partenaires et l'affinement de la hiérarchie et des méthodologies du CTEF.

#### Résultats souhaités :

1. Mise en œuvre de la hiérarchie du CTEF pour l'ensemble des juridictions.
2. Analyse spatiale détaillée et intégration des commentaires des partenaires.

#### Livrables spécifiques :

1. Rapports d'analyse spatiale et cartes pour chaque éco-niveau.
2. Cadre du CTEF : Intégration des commentaires des partenaires et de méthodologies raffinées.

3. Infrastructure fonctionnelle informatique et SIG : prise en charge de la gestion et de l'analyse continues des données.

#### 4.4. Phase III – Finaliser et distribuer (avril 2027)

La phase finale consiste à compléter et diffuser le CTEF actualisé. Les activités comprennent l'assurance qualité, l'examen des parties prenantes et l'élaboration de documents et de plateformes destinés au public pour une large accessibilité.

##### Résultats souhaités :

1. Développement de matériels et de plateformes destinés au public pour une large accessibilité.
2. Approbation officielle du CTEF par les intervenants fédéraux, provinciaux et territoriaux.

##### Livrables spécifiques :

1. Base de données géospatiale et cartes finales du CTEF
2. Publications évaluées par des pairs
3. Site Web public et outils Web SIG
4. Rapport final : Résumer les résultats et les méthodes du projet

---

## 5. Méthodologie proposée

---

### 5.1. Cadre conceptuel

Une classification écologique structurée du territoire, ou typologie, appréhende les écosystèmes de l'échelle mondiale jusqu'à l'échelle locale et représente à la fois la fonction de l'écosystème et la biodiversité. Une typologie systématique est essentielle pour organiser les connaissances écologiques, car elle organise les écosystèmes en niveaux hiérarchiques en fonction de leurs caractéristiques et fonctions distinctives, captant leurs attributs spatiaux et aspatiaux. Au sommet de cette classification se trouvent les domaines (environnements terrestres, souterrains, d'eau douce, marins et atmosphériques). Les niveaux suivants sont imbriqués les uns dans les autres et caractérisés par des éléments à la fois biotiques et abiotiques.

Le tableau suivant présente les niveaux écologiques, des échelles mondiales aux échelles locales, proposés pour la mise à jour du CTEF. Le système proposé respecte en grande partie la hiérarchie établie dans le système du CTEF de 1996. Nous avons répertorié les processus prépondérants, primaires et secondaires, relatifs à chaque niveau de la hiérarchie. Ces processus peuvent également être considérés comme des facteurs discriminants. Nous avons commencé à créer un référentiel d'ensembles de données spatiales qui représentent le mieux ces facteurs. En plus des ensembles de données servant à la délimitation, nous avons également identifié des attributs qui pourraient être utilisés pour décrire les niveaux écologiques cartographiés. Pour l'instant, nous avons choisi de ne pas adhérer à une nomenclature spécifique pour chaque niveau écologique, en nous y référant par ordre numérique, car les termes pour chaque niveau écologique ne sont pas universellement utilisés par les juridictions du Canada, et le même terme pourrait décrire différents niveaux de la hiérarchie dans les différentes juridictions.

Nous proposons d'inclure les systèmes écologiques mondiaux et continentaux dans les deux premiers niveaux de la hiérarchie, en incorporant largement les concepts décrits par Bailey (1998). En dessous, quatre niveaux écologiques d'importance nationale et régionale sont détaillés. Les éco-niveaux 1 à 6 seront les

éléments cartographiés du CTEF révisé et sont imbriqués, ce qui signifie que les unités cartographiées partagent certaines limites. Les niveaux écologiques 7 à 9 sont des éléments cartographiables répétitifs, des éléments non imbriqués, ce qui signifie que leurs limites n'ont pas besoin de correspondre à celles du niveau écologique supérieur.

## 5.2. Résumé des positionnements entre les juridictions

Le rapport du projet de cadrage du CTEF 2021-2022 fournit un résumé complet des similitudes et des différences entre les provinces et les territoires (P/T). Cette section offre un aperçu des principaux thèmes du rapport. Ces thèmes pourraient être utilisés comme sujets de discussion lors de l'atelier national proposé en novembre avec les représentants de l'IST, des P/T et du fédéral. Pour plus de détails, les lecteurs doivent se référer au rapport original.

### 5.2.1. Nomenclature des niveaux écologiques

Les provinces et territoires qui ont adopté et maintenu le cadre national de 1996 ont conservé les étiquettes d'écozone, d'écorégion et d'écodistrict. Cependant, des variantes existent :

1. Écozones : appelées Écodivisions en Colombie-Britannique (BC), Écorégions de niveau II dans les Territoires du Nord-Ouest (NT) et Régions naturelles (partiellement) en Alberta (AB).
2. Écorégions : étiquetées comme Écoprovinces en Colombie-Britannique, Écorégions de niveau III-IV dans les Territoires du Nord-Ouest, Sous-régions naturelles en Alberta, Régions écologiques naturelles et Régions terrestres au Manitoba (MB) et Provinces naturelles au Québec (QC).
3. Écodistricts : non reconnus comme unités en Colombie-Britannique et étiquetés comme Écorégions de niveau IV dans les Territoires du Nord-Ouest, Zones paysagères en Saskatchewan (SK), Districts fonciers au Manitoba et Région naturelle au Québec.

### 5.2.2. Attributs utilisés pour délimiter et décrire les écorégions

Les attributs les plus fréquemment utilisés pour délimiter les écorégions comprennent le climat, la géologie du substrat rocheux, la géographie des surfaces, le sol et la végétation. Le tableau 1, section 4.a.iv du rapport de cadrage CTEF 2021-2022 (Wright et al., 2022) fournit des informations détaillées sur les attributs utilisés par chaque province/territoire. Les points clés sont résumés ci-dessous :

1. Le climat et le sol sont utilisés par 11 des 13 juridictions.
2. La géologie du substratum rocheux ou des dépôts de surface et la végétation sont utilisées par 8 des 13 juridictions.
3. Des variables spécifiques, comme la forme du pergélisol, sont utilisées dans les régions où elles se produisent (NT, Yukon (YK) et Nunavut (NU)).
4. Certaines provinces et territoires utilisent des variables climatiques détaillées (brutes et dérivées) pour décrire les climats des écorégions après délimitation à l'aide d'autres critères.

### 5.2.3. Délimitations adoptées pour le projet CTEF Pathways 2019

Les délimitations des écorégions et des écozones provinciales et territoriales ont été adoptées comme cadre au moyen duquel la cartographie des écorégions a été réalisée. Les écozones du Conseil canadien des aires écologiques (CCEA) de 2014 ont été adoptées comme cadre plus large dans lequel les écorégions étaient imbriquées. Les points suivants mettent en évidence les principaux résultats et défis rencontrés :

1. La carte de 2019 illustre la variabilité des formes et des tailles des écorégions à travers le Canada, reflétant une forte variabilité physiographique (par exemple, les montagnes et les vallées de la Colombie-Britannique, du Yukon, du Nunavut et de l'Alberta ; les côtes de l'Atlantique, du Pacifique et de l'Arctique ; et certaines régions de hauts plateaux des Maritimes et du Québec).
2. Des découpages très détaillés peuvent être obtenues lorsque des règles de SIG sont utilisées pour générer des limites (par exemple, la sous-région naturelle alpine en Alberta).
3. Les discordances entre certaines lignes provinciales résultent souvent de différences de perspectives cartographiques (p. ex. QC-NL, QC-ON, MB-ON, AB-NT).
4. Les P/T ont travaillé ensemble pour réduire les discordances sur la carte de 2019 et ont généralement réussi.

### **5.3. Démarche d'analyse pour définir le nouveau CTEF**

L'approche initiale de l'IST pour l'analyse spatiale et les outils clés du projet est décrite ci-dessous. Il ne s'agit que de la liste initiale et dépendra des contributions supplémentaires et du travail de délimitation mené par les PT.

#### **5.3.1. Tests d'homogénéité des niveaux écologiques**

Pour évaluer la cohérence interne et la différenciation des éco-niveaux et des unités cartographiées, des évaluations d'homogénéité seront menées. Ces tests évalueront l'uniformité des caractéristiques écologiques au sein de chaque niveau et permettront d'identifier toute anomalie ou incohérence. En appliquant des analyses statistiques et des mesures spatiales, nous veillerons à ce que les niveaux écologiques soient scientifiquement robustes et reflètent avec précision les variations écologiques à travers le Canada. Les caractéristiques des éléments cartographiés de la hiérarchie peuvent être développées en utilisant les niveaux écologiques les plus bas disponibles au Canada. De plus, des outils d'apprentissage automatique pourraient être développés pour regrouper des unités de niveau écologique supérieur à l'aide de critères-cadres et pour aider à identifier les limites si nécessaire.

#### **5.3.2. Concepts d'écodomains et d'écodivisions**

Le cadre intégrera les concepts d'écodomains et d'écodivisions tels que décrits par Bailey (1998). Les écodomains représenteront de larges zones climatiques, tandis que les écodivisions désigneront des subdivisions climatiques plus fines au sein de ces zones. Cette structure hiérarchique permettra un système de classification détaillé et évolutif pouvant s'adapter à divers processus écologiques et aux caractéristiques du paysage à différentes échelles.

#### **5.3.3. Variabilité climatique des niveaux écologiques**

Les données climatiques joueront un rôle dans la définition et la différenciation des éco-niveaux. L'analyse intégrera des données climatiques actuelles et historiques pour comprendre la variabilité et les tendances au fil du temps. Des grilles climatiques détaillées et des modèles de réduction d'échelle seront utilisés pour rendre compte des différences climatiques régionales, en particulier dans les zones présentant une diversité topographique importante. Cette approche aidera à évaluer la façon dont le climat influence les modèles et les processus écologiques, et comment elle peut être utilisée pour délimiter les niveaux écologiques.

#### **5.3.4. Incorporation des informations sur la végétation**

Les composantes cartographiées de la Classification nationale canadienne de la végétation (CNVC), ainsi que l'aire de répartition et l'étendue connues, seront intégrées au CTEF. Cela implique l'utilisation de cartes de

végétation détaillées et d'ensembles de données pour éclairer la classification des niveaux écologiques. L'objectif est de refléter les divers patterns de végétation à travers le Canada en tant que reflet des facteurs climatiques sur ces patterns de végétation. Le processus d'intégration garantira que le cadre écologique prend en compte à la fois les facteurs biotiques (végétation) et abiotiques (climatiques, géologiques).

Tableau 1 Cadre écologique terrestre canadien proposé : niveaux hiérarchiques et facteurs déterminants

Eco-niveau	Facteurs primaires	Facteurs secondaires	Cadre écologique correspondant	Échelle des processus écologiques [1]
1	Climat global (précipitations, température, humidité, vent). (D'après la classification climatique de Köppen ou Thornthwaite)	Le facteur de délimitation est le biome prédominant de la typologie des écosystèmes mondiaux (GET) de l'UICN dans le domaine terrestre.	Domaine selon Bailey	1,000 à 10,000 km
2	Climat continental représenté par les patterns de végétation prédominants des sous-biomes/formations.	Physiographie continentale - influence continentale, maritime ou altitudinale sur le macroclimat.	Division selon Bailey	500 à 1,000 km
3	Macroclimat (p. ex. précipitations, température, humidité, vent) représenté par de grands types physiologiques de végétation (division/macrogroupe du CNVC sur sites zonaux)	Relief à une vaste échelle	Écozone du CTEF 1996	200 à 500 km
4	Climat régional tel qu'exprimé par le pattern de types de végétation zonaux au niveau du Groupe (le niveau du Groupe est une agrégation d'associations de plantes développée par la Classification nationale de la végétation du Canada (CNVC)).	Étendue et patterns caractéristiques des variables climatiques, notamment de la température, des précipitations et de l'humidité. Reflète la variabilité climatique au sein de l'Écozone..	Cadre nord-américain de la CCE (selon Omernik)	100 à 200 km
5	Climat régional tel qu'exprimé par la configuration des types de végétation zonaux et azonaux au niveau du groupe (CNVC).	Relief régional, géologie quaternaire ; grand groupe de sol; géologie du substrat rocheux (acide, neutre, alcalin).	Ecorégion du CTEF 1996	50 à 100 km
6	Caractéristiques physiographiques (topographie, substrat rocheux et/ou relief et géologie de surface)	Type de sol (caractéristiques locales) et complexe de drainage ; mésoclimat modifié par la position du paysage et/ou l'altitude (comme en région montagneuse)	Écodistrict du CTEF 1996	10 à 50 km
7	Caractéristiques permanentes de l'écodistrict telles que le drainage des sols, la topographie et la texture du sol.		Écosection du CTEF 1996	1 à 10 km; [2]
8	Segment local du paysage défini par les caractéristiques de végétation, de sols, de forme et d'exposition du site, d'inclinaison et de position sur la pente, ainsi que des régimes d'humidité et nutritifs (c'est-à-dire les écosystèmes au niveau du site.)		Écosite du CTEF 1996	100 m à 1 km; [2]
9	Végétation uniforme observée (expression locale des phases d'association ou de sous-association et de perturbation) ou substrat d'un écosite.		Écoélément du CTEF 1996	10 to 100 m; [2]

[1] Dimensions spatiales sur lesquelles les processus écologiques déterminants opèrent et interagissent

[2] Élément qui se répète dans le paysage, non imbriqué dans le niveau précédent

---

## 6. Références

---

Bailey, R. G. (1998). *Ecoregions*. New York.

Commission for Environmental Cooperation. (1997). *Ecological regions of North America: Toward a common perspective*. Montreal: Commission for Environmental Cooperation.

Ecological Stratification Working Group. (1996). *A national ecological framework for Canada*. Agriculture and Agri-Food Canada, Research Branch, Centre for Land and Biological Resources Research and Environment Canada, State of the Environment Directorate, Ecozone Analysis Branch.

Environment Canada. (2012). *Ecological classification: Ecozones + framework for the Canadian Biodiversity: Ecosystem Status and Trends 2010 report*. Environment Canada.

Marshall, I.B., Wiken, E.B., & Hirvonen, H. (Compilers). (1998). *Terrestrial Ecoprovinces of Canada*. Ecosystem Sciences Directorate, Environment Canada and Research Branch, Agriculture and Agri-Food Canada, Ottawa/Hull. Draft Map at 1:7 500 000 scale.

Omernik, J. M. (1995). *Ecoregions: A spatial framework for environmental management*. Springer.

Wright, R., Downing, D., Saucier, J.-P., & Post, M. (2022). *Canadian Terrestrial Ecological Framework Scoping Project 2021-22*. Unpublished manuscript, NatureServe Canada.

---

## Annexe 1: Origines et histoire du CTEF

---

### Cadre écologique national original du Canada (1996)

1. Les informations complètes pour ce résumé se trouvent à :  
<https://sis.agr.gc.ca/cansis/nsdb/ecostrat/1999report/index.html>
2. Une hiérarchie imbriquée d'éconiveaux (écozones, écorégions, écodistricts) a été définie ; des éco provinces ont été ajoutées en 1998 pour faciliter la corrélation des écosystèmes nord-américains (Commission de coopération environnementale (CCE)). L'approche était basée sur des concepts développés dans les années 1970-80..
3. La délimitation des éco provinces n'était pas un objectif initial du Groupe de travail sur la stratification écologique (1996). Le développement des éco provinces dans le cadre écologique national du Canada est étroitement lié à la formation de la Commission de coopération environnementale (CCE) en 1994 dans le cadre de l'Accord nord-américain de coopération environnementale (NAAEC), un accord parallèle à l'ALENA. Cela a conduit à un cadre écologique répondant aux préoccupations environnementales partagées par le Canada, le Mexique et les États-Unis. La contribution canadienne était basée sur les travaux du Groupe de travail sur la stratification écologique (1996), dont certains membres faisaient également partie du Groupe de travail sur les écosystèmes nord-américains de la CCE. Les éco provinces au Canada reflètent la nécessité d'une subdivision des éco zones à des fins générales de conservation et de ressources et de corréler la délimitation des écorégions à travers la frontière Canada-États-Unis (Commission de coopération environnementale, 1997). Ce niveau de généralisation, situé entre éco zones et écorégions, a été développé pour le cadre canadien par Marshall et al. en 1998. Une base de données d'attributs révisée en 1999 comprenait des données pour ce nouveau niveau de généralisation.
4. Objectif – « un terrain d'entente pour rendre compte de l'état de l'environnement et de la durabilité des écosystèmes au Canada »
5. Les unités des différents niveaux écologiques étaient basées sur des caractéristiques durables (topographie, géologie, altitude) qui déterminent les patterns de végétation et de sol. Pour la classification de 1996, les informations climatiques ont été incluses à l'échelle des écodistricts. La délimitation et la description des unités ont été (et sont toujours) déterminées par les informations disponibles et le jugement subjectif exercé par les écologistes.
6. Les limites sont basées sur des différences observables entre les unités des niveaux écologiques ; la délimitation se concentre sur des facteurs causals tels que la physiographie, mais s'appuie également sur des effets tels que la végétation régionale et les patterns de sol qui reflètent l'interaction climat-topographie-géologie.
7. Actuellement, la Colombie-Britannique, le Yukon, le Nunavut, la Saskatchewan, le Manitoba, la Nouvelle-Écosse et Terre-Neuve-et-Labrador utilisent le cadre de 1996, tout ou en partie, avec des modifications.

### Révisions nationales (2010 à 2019)

1. Une modification à court terme des éco zones de 1996, utilisant de meilleures informations, appelée « Éco zones + » a été élaborée en 2010 ; cela a fourni le cadre du rapport fédéral Biodiversité canadienne : état et tendances des écosystèmes 2010.

2. Le Conseil canadien des aires écologiques a par la suite produit une carte mise à jour des écozones en 2014, produite grâce à la collaboration entre les provinces et les territoires (Introduction aux écozones | CCEA-CCAÉ). Trois écozones terrestres supplémentaires ont été reconnues pour faciliter l'intégration des unités canadiennes et américaines dans le cadre nord-américain (CCE). Les écozones marines et terrestres étaient affichées ensemble.
3. En 2017, un comité consultatif national a élaboré 38 recommandations pour atteindre les engagements de l'Objectif d'Aichi 11 en matière de zones protégées. Deux recommandations appelaient à une mise à jour du cadre écologique national à l'échelle des écorégions. Par la suite, un rapport « Pathway » définissant quatre priorités connexes spécifiques au Canada a été produit. L'une d'entre elles (Maximiser les résultats en matière de conservation) réclamait une carte mise à jour des écorégions du Canada afin de garantir que l'ensemble des formes de relief, des espèces, des écosystèmes et des processus soient représentés par des aires protégées qui seraient nichées dans les écozones de 2014. Cela est devenu un objectif pour les travaux ultérieurs (2017-2019).
4. Entre 2017 et 2019, les provinces et les territoires ont fourni leur cartographie écologique la plus récente à l'échelle de l'écorégion. Une couche continue, a été créée ; des efforts considérables ont été déployés par la plupart des provinces et territoires adjacents pour parvenir à des compromis ; lorsque cela n'était pas possible, la limite juridictionnelle formait la limite de l'écorégion.
  - Le processus a été mené en sachant qu'une compilation nationale d'ensembles de données régionales n'influence pas la façon dont chaque province ou territoire gère et rend compte en fonction de son propre cadre écologique.
  - De nombreuses provinces et territoires, mais pas tous, ont approuvé sous condition la carte révisée des écorégions dans le but explicite de répondre aux exigences de l'objectif 11 d'Aichi.
  - Le processus d'approbation n'est pas terminé ; certaines juridictions n'ont pas reçu le rapport final et la carte. La carte et les attributs non officiels mis à jour ont été utilisés par « Pathway » pour rendre compte des engagements du Canada envers l'Objectif 11 d'Aichi..

## Projet de cadrage 2021-2022

En 2021, Environnement Canada a demandé à NatureServe Canada d'examiner le projet de 2019 et de proposer une voie à suivre. Les résultats ont été détaillés dans le rapport « Projet de cadrage du cadre écologique terrestre canadien 2021-22 » (Wright et al. 2022). Les principaux objectifs du projet étaient les suivants :

1. Documenter minutieusement les méthodes et les lignes directrices utilisées par chaque province et territoire pour établir leurs classifications écologiques;
2. Examiner les résultats de 2019, identifier les problèmes liés à l'approche et proposer des solutions ;
3. Décrire les méthodes qui pourraient être utilisées pour guider une cartographie, une révision et une description cohérentes des unités de niveaux écologiques à l'échelle du Canada ; et
4. Proposer un plan de travail pour une mise à jour nationale complète du CTEF.

### Résultats importants du projet de cadrage 2021-2022

1. Les provinces et les territoires (P/T) soutiennent une mise à jour officielle, mais celle-ci doit disposer des ressources appropriées, être basée sur les données actuelles et analysée à l'aide des connaissances d'experts ainsi que des meilleures pratiques actuelles (par exemple, SIG et autres technologies d'analyse spatiale).

2. Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) doit fournir des orientations, du financement et un suivi pour qu'une mise à jour nationale réussisse, car les P/T manquent de ressources financières et souvent de l'expertise interne pour examiner et réviser les délimitations et descriptions existantes.
3. Les approches provinciales et territoriales sont souvent différentes : délimitation des unités de niveau écologique utilisant différents attributs, méthodes et noms ; description de l'unité ; gestion de base de données; niveau de détail; et applications de gestion. La collaboration est nécessaire pour parvenir à un accord sur les meilleures méthodes et attributs permettant de définir un cadre national pour les écosystèmes terrestres.
4. Les P/T veulent collectivement aller plus loin que la simple correspondance en bordure des frontières.
5. Une représentation plus complète et cohérente à l'échelle nationale des facteurs abiotiques en interaction (hydrologie, topographie, géologie, climat, latitude et proximité des océans et des grands lacs d'eau douce) est nécessaire pour délimiter les unités de niveaux écologiques terrestres qui sont plus homogènes mais différentes de leurs voisines. Ces facteurs contrôlent les variations, aux échelles locales à globales, de la lumière, de l'eau, de la température et des nutriments qui, à leur tour, contrôlent la répartition et l'abondance des communautés du sol, de la végétation, des microbes et de la faune, qui intègrent et indiquent les conditions environnementales et constituent des attributs précieux des unités.
  - La combinaison d'attributs abiotiques et de leurs communautés biotiques associées sont reconnaissables aux échelles locale à mondiale et peuvent être délimitées et décrites.
  - Les caractéristiques physiographiques et leurs biotes associés caractérisent les unités qui peuvent être considérées comme des éléments d'évaluation des aires protégées. Les caractéristiques écologiques au sein et entre les unités fournissent également un aperçu d'autres problèmes de gestion des ressources, notamment la détection des changements cumulatifs dus aux perturbations humaines et naturelles, la cartographie des espèces en péril, les changements dans le carbone du sol et les changements au fil du temps dans la végétation indigène des terrains bien drainés et des zones humides.
6. Au moins deux réunions nationales, où des discussions peuvent avoir lieu autour de ces concepts, regroupant (idéalement) toutes les provinces et territoires sont nécessaires.

---

## Annexe 2: Modèle logique du projet Cadre écologique terrestre canadien

---

Ressources/Intrants	Activités	Extrants	Public cible	Phase I – Avril 2025 Résultats à court terme	Phase II – Avril 2026 Résultats à moyen terme	Phase III – Mars 2027 Résultats à long terme
---------------------	-----------	----------	--------------	---	--	---

<p><b>Rôles des équipes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Équipe scientifique interne (IST) et rôles de liaison avec les juridictions</li> <li>Coordonnateur IST et analyste spatial dédié</li> <li>Soutien de NatureServe Canada/États-Unis</li> </ul> <p><b>Partenaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Représentants des juridictions</li> <li>Agences fédérales</li> </ul> <p><b>Financement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Budget stable pour toutes les phases</li> </ul> <p><b>Données de base et soutien</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Couches géospatiales nationales</li> <li>Couches d'écodomaine et d'écodivision de l'Amérique du Nord</li> <li>Surfaces climatiques (actuelles et futures)</li> <li>Modèle d'élévation numérique</li> <li>Couches et rapports de régionalisation des juridictions</li> </ul> <p><b>Infrastructure SIG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Infrastructure informatique en nuage</li> <li>Capacités d'apprentissage automatique</li> <li>Applications/hubs en ligne ESRI</li> </ul> <p><b>Collaboration et formation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Teams, ClickUp</li> <li>Renforcement des capacités via des réunions nationales</li> </ul>	<p><b>Activité 1: Développer la hiérarchie et les méthodes du CTEF</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Établir et maintenir des partenariats grâce à des réunions virtuelles et en personne avec l'IST et les partenaires.</li> <li>Identifier les attributs de délimitation et de description</li> <li>Établir les facteurs et processus moteurs de la régionalisation</li> <li>Effectuer une analyse des politiques inter-juridictionnelles pour les utilisations du CTEF</li> <li>Collaborer avec les partenaires pour établir les besoins en matière de reddition de comptes, de mise à jour du CTEF par les pairs et évaluer son utilité.</li> <li>Développer des méthodes d'analyse et de modélisation pour mettre en œuvre le modèle conceptuel du CTEF</li> </ul> <p><b>Activité 2: Développer et gérer l'infrastructure informatique/SIG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Créer une base de données et une infrastructure SIG</li> <li>Développer une application SIG et des hubs en ligne pour des cartes interactives et un examen par les pairs.</li> <li>Créer un environnement pour modéliser et évaluer la hiérarchie de régionalisation</li> <li>Établir un processus d'intégration des données d'attributs biophysiques</li> <li>Identifier et soutenir les juridictions ayant besoin de développement de leurs compétences techniques</li> </ul> <p><b>Activité 3: Rendre les données du CTEF accessibles au public</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Élaborer avec ECCC des communications sur le projet pour diffusion publique.</li> <li>Assurer les exigences fédérales en matière de bilinguisme et d'accessibilité (données ouvertes)</li> <li>Déterminer avec ECCC la portée du site Web du projet et les exigences en matière de données scientifiques ouvertes</li> </ul> <p><b>Suivre et évaluer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Examiner régulièrement les progrès avec les partenaires – en ajustant les méthodes et les outils SIG en fonction des commentaires. Intégrer les commentaires des partenaires sur les publications publiques, les stratégies de communication et les fonctionnalités du site Web en collaboration avec ECCC.</li> </ul>	<p><b>Primaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hiérarchie imbriquée du CTEF cartographiée de l'écodomaine à l'écorégion (avec écodistricts partiels<sup>1</sup>)</li> <li>Ensemble d'attributs descriptifs pour les niveaux de l'écodomaine à l'écodistrict et descriptions sommaires de l'écodomaine à l'écorégion.</li> <li>Tableau des conventions de dénomination uniformes à travers les niveaux de la hiérarchie, équivalence avec les noms des juridictions</li> <li>Rapport final détaillant le cadre et les méthodes du CTEF</li> <li>Rapport d'analyse inter-juridictionnelle et base de données</li> <li>Publication</li> </ul> <p><sup>1</sup>Cartographie partielle des écodistricts à travers le Canada, là où elle existe ou peut être développée par les juridictions</p> <p><b>Secondaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Infrastructure de base de données et SIG</li> <li>Applications et hubs SIG en ligne pour cartes interactives</li> <li>Documentation sur la configuration de l'infrastructure informatique</li> <li>Site Web du projet accessible et conforme aux exigences fédérales en matière de bilinguisme</li> <li>Modèles et rapports d'évaluation pour la hiérarchie de la régionalisation</li> <li>Documentation du processus pour l'intégration des données d'attributs biophysiques</li> <li>Matériel de communication</li> </ul>	<p><b>Gouvernement fédéral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ECCC (CWS) : rapports et comptabilité dans le cadre du Fonds pour des solutions naturelles pour le climat (NCSF) et de la base de données canadienne sur les aires protégées et conservées (CPCAD); Régions de conservation des oiseaux</li> <li>ECCC (CESI) : Rapports sur la CPCAD, les terres humides et d'autres indicateurs écologiques.</li> <li>ECCC (STB) : Rapport d'inventaire national sur les sources et les puits de gaz à effet de serre</li> <li>StatCan (domaine de la statistique économique) : Incorporation aux travaux du Recensement de l'environnement.</li> <li>RNCan (Service canadien des forêts) : Comptabilité du Fonds de solutions naturelles pour le climat (deux milliards d'arbres) ; Rapports de gestion forestière.</li> <li>AAC (Science et technologie) : Intégration de la science du sol ; rôle historique au sein du CTEF</li> <li>IAAC (Politique et programmes stratégiques) : rapports sur l'évaluation d'impact (IA) et les effets cumulatifs (EC), et inclusion dans les déclarations d'impact.</li> </ul> <p><b>Provinces and Territoires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion des ressources régionales, planification de la conservation et alignement sur les cadres écologiques nationaux.</li> <li>Centres de données sur la conservation : rapports statistiques sur la conservation de la biodiversité et la gestion des espèces en péril. Utilisé dans EBAR.</li> </ul> <p><b>Public en général</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chercheurs et universitaires : recherche, modélisation et analyse écologiques et environnementales.</li> <li>Organisations de conservation : planification et mise en œuvre de projets de conservation nationaux et transfrontaliers.</li> <li>Acteurs publics et communautaires</li> <li>Interactions avec les données du CTEF via des plateformes accessibles pour l'éducation, la sensibilisation et la participation aux efforts de conservation.</li> </ul>	<p><b>Activité 1: Développer la hiérarchie et les méthodes du CTEF</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Collaboration : partenariats solides et canaux de communication établis entre les partenaires, facilitant une collaboration et un partage d'informations efficaces.</li> <li>Cadre clair : un cadre conceptuel affiné, des méthodes analytiques et des scénarios d'utilisation ou des politiques documentés, fournissant une base solide pour les phases futures.</li> <li>Collecte de données initiales : compilation des principaux attributs biophysiques et des couches spatiales terminée.</li> <li>Alignement et soutien : alignement initial sur la méthodologie et les attributs clés entre les partenaires, avec un fort soutien aux objectifs et à la méthode du projet et un atelier national de 2 jours.</li> </ul> <p><b>Activité 2: Développer et gérer l'infrastructure informatique/SIG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Assise technique : infrastructure informatique et SIG établie et les données sont accessibles aux partenaires.</li> <li>Renforcement des capacités : identification et amélioration des compétences et capacités techniques au sein des juridictions, facilitant leur engagement actif dans le projet.</li> </ul> <p><b>Activité 3: Rendre les données du CTEF accessibles au public</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilisation et visibilité : sensibilisation accrue au projet CTEF et à ses objectifs auprès des partenaires, à travers les communications et discussions initiales.</li> </ul>	<p><b>Activité 1: Développer la hiérarchie et les méthodes du CTEF</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Approbation finale et distribution : distribuer la version finale proposée du cadre et de la carte du CTEF aux gouvernements provinciaux et territoriaux pour examen et approbation.</li> <li>Atelier Collaboratif : atelier de 2 jours avec les partenaires pour discuter et confirmer le cadre CTEF à l'aide de scénarios.</li> <li>Contacts internationaux pour consultations : Contacts établis avec des collègues américains et mexicains pour un alignement transfrontalier.</li> </ul> <p><b>Activité 2: Développer et gérer l'infrastructure informatique/SIG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intégration des données : intégration de la classification écologique des terres et des données descriptives de toutes les juridictions dans la base de données du projet.</li> <li>Développement d'attribution dynamique : développement initial d'attribution de données dynamiques CTEF avec ECCC pour un usage public.</li> <li>Soutien technique et formation : financement et soutien pour garantir que toutes les juridictions peuvent utiliser efficacement les outils et les données du CTEF.</li> </ul> <p><b>Activité 3: Rendre les données du CTEF accessibles au public</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Commentaires des partenaires : collecte et intégration des commentaires des partenaires sur les données du CTEF et les fonctionnalités du site Web.</li> <li>Visibilité et communication : visibilité et compréhension du public améliorées grâce à des communications et une sensibilisation ciblées.</li> </ul>	<p><b>Activité 1: Développer la hiérarchie et les méthodes du CTEF</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Approbation finale et distribution : distribuer la version finale de la base de données géospatiales du CTEF pour examen et approbation par ECCC.</li> <li>Achèvement du rapport final : finaliser et diffuser les rapports approuvés.</li> </ul> <p><b>Activité 2: Développer et gérer l'infrastructure informatique/SIG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Assurance et contrôle de la qualité : effectuer l'AQ/CQ de la ou des bases de données géospatiales CTEF accessibles au public.</li> <li>Accès aux données publiques : coordination avec ECCC pour rendre les données et les produits du CTEF disponibles sur les plateformes publiques.</li> </ul> <p><b>Activité 3: Rendre les données du CTEF accessibles au public</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accès public amélioré : lancement de la version 2 du site Web du projet avec des fonctionnalités améliorées et des produits de données finaux supplémentaires.</li> <li>Publications et sensibilisation : produire des publications avec l'IST et ses partenaires et coordonner la diffusion des informations sur les applications CTEF et la promotion de leur utilisation.</li> <li>Conformité aux exigences fédérales : garantir que toutes les données et informations du CTEF destinées au public répondent aux normes fédérales de bilinguisme et d'accessibilité, avec le soutien d'ECCC pour la traduction et la mise en œuvre technique.</li> </ul>
---	---	--	--	---	--	--

---

## Annexe 3: Équipe du CTEF et partenaires du projet

---

### Équipe scientifique interne

**Nadele Flynn** est la coordinatrice de l'équipe du projet CTEF et co-responsable de l'équipe scientifique avec Jean-Pierre Saucier. Elle est la principale personne-ressource des partenaires de la Colombie-Britannique, du Yukon, des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut, coordonnant le financement, la logistique et la participation au projet selon les besoins.

Basée à Whitehorse, au Yukon, Nadele est une écologiste du paysage avec plus de deux décennies d'expérience en classification et cartographie écologiques, appuyée par son expérience en analyse spatiale et en modélisation écologique. De 2010 à 2024, elle a dirigé le programme de classification et de cartographie des écosystèmes et des paysages (CET) du gouvernement du Yukon. Nadele a coordonné plusieurs équipes multidisciplinaires et co-écrit des rapports sur les classifications de la végétation pour les écosystèmes forestiers, humides et non forestiers. Elle a dirigé la mise à jour du cadre écorégional du Yukon en 2014, qui a été intégré aux mises à jour nationales du Cadre écologique terrestre canadien en 2014 et 2019. Elle a supervisé divers programmes de cartographie, notamment la cartographie des zones et sous-zones bioclimatiques du Yukon, la cartographie prédictive des écosystèmes dans l'Arctique du Yukon et l'élaboration de normes de cartographie et de classification des terres humides pour le gouvernement du Yukon. Nadele est également coprésidente du groupe de travail technique canadien sur la classification nationale de la végétation (CNVC). Elle poursuit actuellement un doctorat en dendroécologie, axé sur la manière dont les changements induits par le climat affectent la résilience des communautés forestières boréales.

**Jean-Pierre Saucier** est co-responsable de l'équipe scientifique avec Nadele Flynn. Il est le principal contact pour les partenaires de l'Ontario, du Québec, de la Nouvelle-Écosse, de Terre-Neuve, du Nouveau-Brunswick et de l'Île-du-Prince-Édouard, coordonnant le financement, la logistique et la participation au projet selon les besoins.

Basé à Québec, Jean-Pierre est ingénieur forestier diplômé de l'Université Laval (Québec) en aménagement forestier et sylviculture (B.Sc. 1984 et M.Sc. 1992) et titulaire d'un doctorat en sciences forestières de l'École Nationale du Génie. Rural des Eaux et des Forêts de Nancy en France (Dr.Sc. 1997). Il a travaillé pour le gouvernement du Québec de 1985 à 2021. D'abord à la Direction de l'inventaire forestier puis, en 2008, à la Direction de la recherche forestière. Il a contribué au développement du Système de classification écologique des forêts et du territoire du Québec et s'est intéressé à la modélisation de la croissance et du rendement forestiers. Il participe également à des initiatives nationales et internationales en matière de classification de la végétation et de cartographie écologique telles que le CNVC, l'IVC et le CBVM. Jusqu'à fin juin 2021, il occupait le poste de directeur de la recherche forestière et coordonnait les multiples facettes du programme de recherche en aménagement forestier durable. Son expérience de travail couvre les domaines de la classification écologique du territoire, de l'écologie forestière appliquée à la sylviculture et de la modélisation de la croissance et du rendement forestiers. Il travaille désormais comme consultant en écologie et foresterie nationale et internationale.

**Dave Downing** est membre de l'IST et coordonne les provinces des Prairies (Alberta, Saskatchewan, Manitoba) et travaille avec l'IST au développement et au perfectionnement du CTEF, en collaborant étroitement avec les représentants provinciaux et territoriaux pour intégrer leurs commentaires.

Basé à Spruce Grove, en Alberta, Dave possède environ quatre décennies d'expérience en classification écologique du territoire. Il est titulaire d'une maîtrise (M.E.Des. U de Calgary 1983), spécialisée en écologie de la végétation, évaluation des sols et géologie. Il a travaillé avec le gouvernement de l'Alberta dans les années 1980 et 1990 en tant que membre d'une équipe sur des projets de cartographie (écodistrict, écoséction, écosite) principalement dans la région boréale de l'Alberta. De 1996 à 2015, Dave a travaillé comme consultant et dirigé des équipes comptant jusqu'à 25 personnes menant des études écologiques détaillées (au niveau de l'écosite) des zones de gestion forestière dans le centre-ouest de l'Alberta et ailleurs. De 2004 à 2013, il a été le chercheur principal d'une équipe d'experts qui a révisé la classification nationale des écozones et des écorégions des Territoires du Nord-Ouest de 1996 et a co-écrit le rapport sur les régions naturelles de l'Alberta pour documenter les efforts similaires d'une équipe d'experts en Alberta. Depuis 2021, il a aidé NatureServe Canada dans l'examen du projet CTEF d'ECCC 2019 et dans les initiatives liées à la Classification nationale canadienne de la végétation.

**Kevin B. Knight** est membre de l'IST et responsable de la modélisation et de l'écologie spatiale du projet. Il est responsable du développement et de la gestion des bases de données, des logiciels, des plates-formes et des outils nécessaires pour travailler et stocker en toute sécurité les données du projet CTEF et les produits dérivés. Il collabore étroitement avec l'IST pour identifier les produits SIG nécessaires et pour participer à la conception de l'infrastructure et des processus informatiques appropriés. De plus, Kevin Knight a dirigé la création d'outils de communication, de gestion de projet et d'infrastructures de stockage de fichiers pour l'équipe de projet.

Kevin apporte plus de deux décennies d'expérience en écologie, en science des données sur la biodiversité et en modélisation écologique. Sa riche carrière est marquée par des contributions significatives à la modélisation des risques d'extinction des espèces à l'échelle mondiale, à l'évaluation de l'habitat à l'échelle nationale, à l'élaboration d'un plan de rétablissement du papillon monarque et à la création de systèmes d'évaluation des programmes d'atténuation environnementale. Muni d'un doctorat en écologie et biologie évolutive de l'Université du Colorado, d'un MBA en affaires durables de la Presidio Graduate School et d'un baccalauréat en écologie et évolution de l'Université de Californie à Santa Barbara. Kevin est passionné par la combinaison d'ensembles de données et de disciplines pour résoudre des problèmes de conservation délicats. Vivant à Boulder, Colorado, son amour pour le monde naturel s'étend au-delà du travail puisqu'il aime faire du vélo de montagne et de la randonnée dans les montagnes Rocheuses et partout dans le monde.

**Don Faber-Langendoen** est membre de l'IST ainsi que coordonnateur principal des méthodes de conservation et écologiste pour NatureServe et fournit un soutien écologique à NatureServe Canada : il est un membre clé de l'équipe scientifique du CTEF et, à ce titre, il prodigue des conseils sur la classification écologique du territoire et écologie de la végétation pour soutenir le développement d'un cadre scientifiquement solide. Son rôle consiste également à fournir des commentaires sur l'intégration du système canadien de classification nationale de la végétation dans le CTEF.

Basé à Syracuse, New York, Don a consacré une grande partie de sa carrière au développement de classifications écologiques, notamment en développant l'approche EcoVeg qui constitue le fondement de la Classification internationale de la végétation, ainsi que de diverses classifications nationales, dont la CNVC. Il a également participé à l'élaboration et à la publication de la Typologie des écosystèmes mondiaux. Il soutient le réseau NatureServe au Canada et aux États-Unis dans l'élaboration de méthodes d'évaluation et de cartographie de l'état (intégrité écologique) et du statut à risque des écosystèmes en Amérique du Nord.

**Patrick Henry** est le directeur général de NatureServe Canada. Il supervise l'orientation stratégique du projet CTEF, assurant l'alignement avec les objectifs fédéraux, provinciaux et territoriaux, ainsi que la gestion des ententes de financement avec ECCC et des sous-contrats entre NatureServe Canada et ses nombreux sous-traitants (provinces, territoires, centres de données sur la conservation, consultants indépendants, etc. ).

Basé à Chelsea, au Québec, Patrick possède plus de deux décennies d'expérience en gestion de projet sur des projets environnementaux au sein du gouvernement et d'ONGs. Il est titulaire d'un baccalauréat (B.A. Études environnementales, Université Trent, 1997) spécialisé en politique et législation environnementales. Patrick a été coprésident par intérim du Groupe de travail national sur la situation générale (2009-2010) au sein du Service canadien de la faune d'ECCC, travaillant avec les membres provinciaux, territoriaux et fédéraux pour mettre en œuvre le plan de travail de ce programme national d'évaluation de la biodiversité. Il a rejoint NatureServe Canada à la fin de 2010, en tant que directeur de projets, avant de devenir directeur général en 2013.

## Partenaires du projet

Une collaboration efficace avec les partenaires provinciaux, territoriaux et fédéraux est nécessaire pour réussir la mise à jour du Cadre écologique terrestre canadien (CTEF). Cette section décrit le processus de mobilisation des principales parties prenantes et fournit un résumé des principaux contacts impliqués dans le projet. Processus de mobilisation des provinces et des territoires.

### Processus de mobilisation des provinces et des territoires

La nécessité de collaboration avec les partenaires provinciaux et territoriaux tout au long du processus de mise à jour a été notée dans le rapport de cadrage. Les premiers contacts ont été établis au moyen de communications formelles, invitant des représentants clés de chaque juridiction à participer au processus. Cette approche collaborative vise à intégrer l'expertise régionale et à répondre aux besoins écologiques spécifiques de chaque province et territoire. Vous trouverez ci-dessous une liste des principaux contacts de chaque juridiction qui ont été invités à contribuer à la mise à jour du CTEF.

Tableau 2 Liste des partenaires provinciaux et territoriaux par poste identifiés comme contacts clés au sein de leur juridiction pour la mise à jour du CTEF 2023-2027

Jurisdiction	Position within the Provincial/Territorial Government Agency
Government of Alberta	Manager Crown Land Policy, Conservation and Recreation; Public Lands Policy Section; Environment and Protected Areas
	Environment and Protected Areas; Public Lands Policy Section; Director Public Land Policy
Government of British Columbia	Ministry of Environment & Climate Change Strategy; Environmental Sustainability and Strategic Policy Division; Knowledge Management Branch; Ecosystem Information Services; Provincial Bioterrain Specialist; Section Head
	Ministry of Forests, Lands, Natural Resource Operations and Rural Development; Research Branch; Provincial Research Ecologist
Government of Manitoba	Department of Economic Development, Investment, Trade and Natural Resources; Stewardship and Resource Development Division; Inventory and Analysis; Section Manager
	Department of Agriculture and Resource Development; Land Use and Ecosystems Resilience Branch; Soil Survey Specialist
Government of New Brunswick	Natural Resources and Energy Development; Renewable Resources Inventory Section; Coordinator
Government of Newfoundland and Labrador	Department of Environment and Climate Change; Policy, Planning and Natural Areas Division; Natural Areas Manager
Government of Northwest Territories	Environment and Natural Resources; Climate Change Adaptation Ecologist
	Department of Environment and Climate; Wildlife Biologist (Biodiversity)
Government of Nova Scotia	Natural Resources and Renewables; Provincial Ecosystem Scientist
Government of Nunavut	Department of Environment; Land Use Environmental Assessment Advisor
	Department of Environment; Director Environmental Protection
Government of Ontario	Ministry of Natural Resources and Forestry; Science and Research Branch; Natural Heritage Information Centre (CDC) Coordinator
Government of Prince Edward Island	Environment, Energy and Climate Action; Fish and Wildlife; Conservation Biologist
Gouvernement du Québec	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP); Direction générale de la conservation de la biodiversité; Direction de la connaissance écologique; Écologue (Ministry of the Environment, Climate Change, Wildlife and Parks; General Directorate of Biodiversity Conservation; Directorate of Ecological Knowledge; Ecologist)
Government of Saskatchewan	Ministry of Environment; Fish and Wildlife Branch; Conservation Data Centre Manager
Government of Yukon	Department of Environment; Fish and Wildlife Branch; Manager Habitat Programs
	Department of Environment; Parks Branch; Park Planner

### Collaboration avec les partenaires fédéraux et les parties prenantes

En plus des partenaires provinciaux et territoriaux, nous travaillons en étroite collaboration avec Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) pour identifier les agences et intervenants fédéraux pertinents. Ces partenaires fédéraux sont des utilisateurs finaux essentiels du CTEF, et leur participation garantit que le cadre s'aligne sur les priorités nationales en matière de reddition de compte et de conservation. Le tableau suivant répertorie les agences fédérales, ainsi que leurs départements, directions et directions respectifs impliqués dans le projet du CTEF.

Tableau 3 Liste des agences du gouvernement fédéral qui sont des utilisateurs finaux du CTEF

<b>Department</b>	<b>Branch</b>	<b>Directorate</b>	<b>Division</b>
Environment and Climate Change Canada (ECCC)	Canadian Environmental Sustainability Indicators (CESI)	Sustainability Directorate	Information and Indicators Division
	Canadian Wildlife Service (CWS)	Strategic Priorities	Priority Species / Priority Places
		Protected Areas	Protected Areas Program
		Wildlife Management	Wildlife Management and Regulatory Affairs
Science and Technology Branch (STB)	Science Reporting and Assessment	Pollutant Inventories and Reporting Division / Substance Prioritization, Assessment and Coordination Division	
Statistics Canada (StatsCan)	Economic Statistics Field	Agriculture, Energy and Environment Statistics Branch	Environment Accounts and Statistics Division (Census of Environment)
Natural Resources Canada (NRCan)	Canadian Forestry Service	Science Policy Integration Branch	Strategic Science Policy and Engagement Division / Research Coordination and Integration Division
		Trade, Economics and Industry Branch	Natural Climate Solutions Division
		Pacific Forestry Centre	Forest Information
	Lands and Minerals Sector	Geological Survey of Canada	Central division
	Strategic Policy and Innovation Sector	Canada Centre for Mapping and Earth Observation	Canada Centre for Remote Sensing
Climate Change Impacts and Adaptation Division			
Agriculture and Agri-Food Canada (AAFC)	Science and Technology	Partnerships and Planning Directorate	Integrated Planning and Reporting Division / Science Partnerships Division / Science and Policy Integration Division
Impact Assessment Agency of Canada (IAAC)	Strategic Policy and Programs	National Programs	Operational Policy