

Projet 1 : Modélisation et évaluation intégrées des options d'atténuation des changements climatiques dans le secteur forestier nord-américain	Années de mise en œuvre : 2015 et 2016
Budget prévu pour 2 ans : 360 000 \$ CAN 1^{re} année : 180 000 \$ CAN; 2^e année : 180 000 \$ CAN	
<p>Priorité et sous-thème stratégiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atténuation des changements climatiques et adaptation à ces changements <p>Dans l'ensemble de l'Amérique du Nord, on prévoit que le secteur forestier contribuera de façon importante à l'atteinte des objectifs nationaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES). Ce projet fournira des renseignements scientifiques pertinents par rapport aux politiques au sujet des options en matière d'atténuation des changements climatiques dans le secteur forestier en évaluant les répercussions de ces options sur les bilans des GES. Parmi ces options, on compte l'amélioration de la gestion des forêts et des terres, la réduction du déboisement et de la dégradation des forêts, l'accroissement et la conservation des stocks de carbone forestier, le stockage du carbone dans les produits ligneux récoltés, la fourniture de biocombustibles et les avantages du remplacement de produits à fortes émissions comme le béton et l'acier par des produits forestiers. La situation nationale et régionale en ce qui concerne notamment l'état des forêts et les éléments moteurs des émissions de GES varie d'un pays à l'autre et la CCE offrira le mécanisme permettant de maintenir la perspective et la coordination trilatérales entre les Services des forêts des trois pays. Cette coordination permettra à l'équipe de projet de définir et d'analyser les options les plus efficaces d'atténuation des GES et d'améliorer les connaissances sur les différences régionales entre les options d'atténuation disponibles et les potentiels d'atténuation qui y sont associés. Si elles sont mises en œuvre, ces options pourront contribuer de façon importante et à long terme à la réduction des émissions de GES dans chaque pays.</p> <p>Les projets de la CCE relatifs au carbone forestier et au carbone bleu ont des objectifs similaires et ont déjà commencé à coordonner les activités relatives aux mangroves. Une partie du carbone qui s'accumule dans les systèmes aquatiques provient des écosystèmes terrestres en amont et la gestion de ceux-ci, l'affectation des terres et le degré de perturbation peuvent influencer sur le taux d'accumulation du carbone dans les écosystèmes de carbone bleu. Ainsi, au cours des deux prochaines années, les deux projets offriront des possibilités de collaboration accrue et des synergies entre les deux secteurs terrestre et aquatique apparentés.</p>	
<p>De quelle manière ce projet cadre-t-il avec les thèmes généraux?</p> <p><i>Apprendre des groupes vulnérables et des collectivités autochtones et leur venir en aide.</i> La mise en œuvre des options d'atténuation dans le secteur forestier, notamment l'amélioration de la gestion des forêts, de la sylviculture et de la protection afin de concrétiser les avantages en matière d'atténuation des changements climatiques engendrés par le secteur forestier, peut créer des avantages additionnels, particulièrement dans les collectivités rurales partout en Amérique du Nord. Par exemple, la réduction du déboisement et de la dégradation des forêts, si elle est bien mise en œuvre, peut améliorer les moyens de subsistance des groupes vulnérables et des collectivités autochtones dans l'ensemble de l'Amérique du Nord. Les renseignements générés par ce projet en ce qui concerne la dynamique des forêts, les risques attribuables aux perturbations naturelles et la vulnérabilité des écosystèmes aux changements climatiques sont tous pertinents par rapport à la conception de stratégies d'adaptation aux changements climatiques dans le secteur forestier et dans les collectivités qui dépendent des forêts. Ainsi, même si le projet est surtout axé sur l'atténuation des changements climatiques, ses résultats viendront aussi éclairer les recherches sur l'adaptation.</p>	

Améliorer l'échange d'information, la transparence, le renforcement des capacités et la communication. Ce projet a déjà donné lieu à des réalisations en matière de production et d'échange d'information, d'amélioration de la transparence et de renforcement des capacités par la fourniture de données et d'outils, d'une part, et par la formation et les communications, d'autre part. Le projet contribuera à renforcer davantage les capacités, dans les trois pays, en ce qui concerne l'analyse des données sur les options d'atténuation des changements climatiques dans le secteur forestier et le secteur du changement d'affectation des terres. Plus précisément, le projet est axé sur les éléments suivants :

- la production de données d'entrée clés, la mise au point d'outils et de méthodes et l'harmonisation des approches requises pour évaluer les émissions de GES et leur réduction, et en rendre compte, dans le secteur forestier nord-américain;
- la collaboration avec les institutions nationales et les experts des trois pays, notamment dans le cadre des projets financés par la CCE sur le changement de la couverture terrestre et le carbone bleu, ainsi qu'avec des réseaux de recherche tels que le réseau mexicain de sites de surveillance intensive du carbone (Red Mex-SMIC) et le *North American Carbon Program* (NACP ou CarboNA, Programme nord-américain relatif au carbone);
- l'intégration des données dans des mécanismes de surveillance et d'établissement de rapports;
- l'élaboration d'ensembles de données cohérents sur le carbone forestier, la couverture terrestre et les changements dans celle-ci;
- l'évaluation du carbone dans les produits ligneux récoltés;
- le renforcement de l'échange d'information en vue d'améliorer les efforts visant à lutter contre les changements climatiques et à faciliter la transition vers une économie à faibles émissions de carbone.

Résumé du projet (y compris un énoncé précis de son but)

On prévoit que le secteur forestier jouera un rôle important dans le programme national d'atténuation des GES dans les trois pays. Le présent projet contribuera à la définition des approches les plus efficaces dans chaque pays pour atteindre les objectifs d'atténuation dans le secteur de l'exploitation forestière. Ses objectifs précis sont les suivants :

- (1) faire progresser l'intégration et la validation de modèles de soutien de décisions basées sur des données scientifiques et améliorer les données d'entrée servant à quantifier les répercussions des options actuelles et des options de rechange en matière de gestion des forêts et des produits ligneux récoltés sur le bilan de carbone du secteur forestier nord-américain;
- (2) procéder à des analyses à l'appui des décisions de politique et de gestion concernant l'atténuation des changements climatiques, notamment la réduction des émissions liées au déboisement et à la dégradation des forêts, l'amélioration de la gestion des terres et une meilleure gestion des produits ligneux récoltés;
- (3) faciliter les communications, l'échange d'information et le renforcement des capacités à l'échelon trinational, de sorte que le milieu scientifique et les responsables des politiques puissent concevoir, évaluer et éventuellement mettre en œuvre dans le secteur forestier des activités qui contribueront à l'atteinte des objectifs nationaux de réduction des émissions de GES.

Ce projet table sur les résultats fructueux obtenus dans le cadre d'un projet antérieur de la CCE , au cours duquel l'équipe a acquis la capacité d'éclairer les estimations du bilan de GES des forêts en utilisant des données scientifiques nouvellement disponibles et de pointe telles que des séries chronologiques annuelles de données à une résolution de 30 m sur la modification et la perturbation de la couverture terrestre. Nous nous

attaquerons aux objectifs à plus long terme du projet initial en appliquant les modèles d'évaluation du carbone forestier à des analyses d'options d'atténuation dans des paysages forestiers stratégiques des trois pays.

Les trois pays travaillent ensemble depuis 2011, avec le soutien de la CCE et de programmes dont les objectifs sont semblables — par exemple, le programme des paysages durables de l'*US Agency for International Development* (USAID, Agence de développement international des États-Unis), ainsi que le projet de renforcement de la réduction des émissions, de la déforestation et de la dégradation des forêts (REDD+) et de la Coopération Sud-Sud — afin de mettre au point et d'appliquer des modèles empiriques et des modèles de processus, et de comparer les estimations qu'ils permettent d'obtenir, en vue d'évaluer leur apport à la surveillance et à la mesure des GES dans le secteur forestier. Ce nouveau projet est axé sur l'étape suivante : l'utilisation des modèles pour examiner les options d'atténuation liées au secteur forestier afin d'atteindre les objectifs nationaux de réduction des émissions de GES dans certains paysages choisis au Mexique, aux États-Unis et au Canada. Il nous permettra de quantifier les répercussions des diverses options d'atténuation sur le bilan des GES et d'envisager comment il serait possible d'utiliser les données et les outils mis au point pour l'évaluation du carbone afin d'appuyer les évaluations de la vulnérabilité et les interventions d'adaptation; toutefois, les analyses détaillées de ces questions sont au-delà de la portée du projet et pourront faire l'objet de travaux durant les années à venir.

Au cours de la deuxième année, on appliquera des modèles de bilan de carbone afin d'analyser et de projeter le bilan futur des GES et les options d'atténuation des changements climatiques dans le secteur forestier nord-américain, dans des régions présentant un grand intérêt. L'information spatiale concernant les répercussions des perturbations naturelles, de la couverture terrestre et des changements de cette couverture sur le carbone forestier fournira aux décideurs et aux gestionnaires des terres les analyses à base scientifique nécessaires pour soutenir la prise des décisions de politique et de gestion. L'évaluation des options d'atténuation nécessite une approche systémique incluant l'évaluation des changements des émissions de GES dans les forêts qui sont attribuables au secteur des produits ligneux récoltés, et ceux qui sont associés au remplacement de produits. Le projet visera donc à mettre au point des méthodes d'intégration des modèles de carbone pour contribuer à des analyses exhaustives des options d'atténuation dans les trois pays. Les travaux consisteront à déterminer les éléments clés d'un système de surveillance pouvant évaluer l'ampleur des réductions des émissions de CO₂ provenant des forêts et des augmentations de l'élimination du CO₂ de l'atmosphère, par rapport à un niveau de référence projeté basé sur les activités actuelles et passées. Le projet sera uniquement axé sur des paysages choisis dans les trois pays : les analyses des options d'atténuation à l'échelle nationale demeureront la responsabilité des organismes nationaux, mais de telles analyses pourront être éclairées par les résultats du présent projet de recherche concertée.

Le tableau 1 donne des exemples de paysages stratégiques et d'options potentielles d'atténuation que le projet permettrait d'y analyser. On se servira de l'atelier de lancement du projet pour solliciter des commentaires des responsables des politiques et des scientifiques sur les régions et les options d'atténuation qui devraient faire l'objet d'un examen plus détaillé. Selon la disponibilité des données et la complexité des enjeux, le nombre de régions pourrait être accru au-delà des exemples préliminaires donnés ici.

Tableau 1

Pays	Région	Exemples d'options d'atténuation potentielles
Canada	Centre de la C.-B.	Options pour le rétablissement des forêts après la dévastation causée par le dendroctone du pin ponderosa (<i>Dendroctonus ponderosae</i>); changements dans les pratiques de gestion des forêts, mise de l'accent accrue sur les produits ligneux à longue durée de vie.
Canada	Forêt boréale	Intervention de récupération de bois après les feux de forêt; changements dans les pratiques de gestion des forêts, mise de l'accent accrue sur les produits ligneux à longue durée de vie..
É.-U.	Région Nord-Ouest	Options de gestion des incendies, des combustibles et des insectes, mise de l'accent accrue sur les produits ligneux à longue durée de vie.
É.-U.	Région Sud-Est	Réduction des taux de déboisement, restauration des écosystèmes forestiers indigènes.
Mexique	Péninsule du Yucatán	Réduction des émissions attribuables au déboisement, à la dégradation et aux pratiques de gestion des forêts.
Mexique	Région Nord, par exemple État de Durango et/ou Sonora	Réduction des émissions attribuables à la production de charbon, mise de l'accent accrue sur les produits ligneux à longue durée de vie.

La gestion durable des forêts repose sur un approvisionnement continu en bois, en fibres et en énergie pour répondre aux besoins de la société. L'utilisation accrue de produits ligneux récoltés contribue à la réduction du stockage de carbone dans les écosystèmes forestiers, mais aussi à une augmentation de ce stockage dans les produits ligneux, et donne également lieu à la réduction des émissions dans d'autres secteurs. Par exemple, le remplacement de l'acier, du béton ou des plastiques dans le secteur du bâtiment, ou des combustibles fossiles dans le secteur de l'énergie peut contribuer à la réduction des émissions dans ces secteurs. Les « facteurs de déplacement » servent à quantifier la réduction des émissions attribuable à l'utilisation de produits forestiers et s'avèrent nécessaires pour compléter les analyses des changements que subissent les stocks de carbone dans les forêts et les produits ligneux récoltés. Le projet permettra de mener des recherches sur les facteurs de déplacement tout en quantifiant ces facteurs et en en mettant au point à l'égard de différentes catégories de produits ligneux et de biocombustibles provenant de la biomasse, et de les utiliser pour réduire les émissions dans les trois pays. Il est nécessaire de différencier les « facteurs de déplacement » par région, car la quantité d'émissions des produits remplacés peut varier selon les régions. Par exemple, la réduction des émissions grâce à l'utilisation de la biomasse en remplacement de l'énergie provenant des centrales au charbon sera plus importante que celle provenant des centrales hydroélectriques.

Résultats à court terme (à mi-chemin)

- Meilleure compréhension, dans les trois pays, de la dynamique du carbone et des bilans de GES dans les écosystèmes forestiers et les produits ligneux récoltés (y compris dans les sites d'enfouissement) et du remplacement de produits.
- Détermination des options et scénarios possibles d'atténuation des changements climatiques.
- L'atelier de lancement du projet contribuera à accroître la compréhension, chez les scientifiques et les responsables des politiques, du rôle potentiel des options d'atténuation dans le secteur forestier.

- Outils et ensembles de données d'entrée connexes pour des paysages choisis dans les trois pays qui permettront d'analyser des options d'atténuation dans le secteur forestier.

Résultats à long terme (à la fin du projet)

- Application de modèles de bilan de carbone à l'analyse et à l'évaluation d'options futures de réduction des GES et d'atténuation des changements climatiques dans le secteur forestier pour des régions déterminées d'Amérique du Nord qui présentent un grand intérêt.
- Collecte de données spatiales sur les répercussions des perturbations naturelles, de la couverture terrestre et des changements de cette couverture sur le carbone dans les forêts de régions déterminées d'Amérique du Nord qui présentent un grand intérêt, afin de fournir aux décideurs et aux gestionnaires des terres certaines des données dont ils ont besoin pour prendre des décisions de politique et de gestion. La conception des options d'atténuation nécessite une compréhension des risques associés aux perturbations d'origine naturelle et humaine.
- Meilleure compréhension et quantification accrue de la réduction des émissions au moyen de l'utilisation de produits forestiers, permettant une évaluation plus complète de l'efficacité des options d'atténuation du secteur forestier.
- Communications et échange d'information facilités à l'échelle trinationale entre les scientifiques et les responsables des politiques. Capacité accrue à concevoir, à évaluer et à éventuellement mettre en œuvre des activités dans le secteur forestier contribuant à l'atteinte des objectifs nationaux de réduction des émissions de GES.
- À la fin du projet, un atelier réunissant des experts scientifiques et des responsables des politiques contribuera à la communication des résultats du projet pour les trois pays et pourrait fournir l'information requise pour des consultations ultérieures des intervenants coordonnées par l'intermédiaire de la CCE.

Résultats à plus long terme sur le plan environnemental (après le projet)

- La mise en œuvre des options d'atténuation dans le secteur forestier cernées et quantifiées dans le cadre du projet peut contribuer à des réductions substantielles à long terme des émissions nationales de GES.
- Les analyses des taux de déforestation et de dégradation des forêts en Amérique du Nord ainsi que des émissions connexes permettront de mieux connaître les incidences des perturbations humaines et naturelles, et de quantifier les options d'atténuation dans les bilans de carbone nationaux.
- Amélioration de la gestion des forêts donnant lieu à la fourniture durable de services en sus des mesures d'atténuation des changements climatiques, notamment la production de bois d'œuvre, l'approvisionnement en eau et la biodiversité.
- Meilleure utilisation des produits ligneux de manière à atteindre les objectifs de réduction des émissions de GES et effectuer la transition vers des économies à faibles émissions de carbone.
- Approches intégrées de l'atténuation et de l'adaptation pour les écosystèmes terrestres et aquatiques (carbone bleu).

Évaluation du rendement (objectif stratégique, mesurable, réalisable, réaliste et limité dans le temps [SMART])

Dans le cadre du projet, les résultats des analyses des options d'atténuation applicables au secteur forestier seront présentés dans des rapports,

notamment dans des publications soumises à l'examen par les pairs, des cartes, des présentations, des bases de données et de la documentation sur les outils et les méthodes ayant servi aux analyses. Les options d'atténuation du secteur forestier seront comparées dans les trois pays. Des produits intermédiaires seront générés, notamment des données d'« activité » améliorées (dérivées des séries chronologiques de la couverture terrestre et des changements dans cette couverture), des outils de traitement de données et de modélisation, par exemple pour représenter le carbone stocké dans les produits ligneux récoltés et les sites d'enfouissement, ainsi que des bases de données contenant les renseignements pertinents utilisés comme données d'entrée pour les analyses et pouvant être améliorées et utilisées pour répéter les analyses à l'avenir.

Résultat	Mesure	Objectif	Indicateur
Meilleure compréhension, dans les trois pays, de la dynamique du carbone et des bilans de GES dans les écosystèmes forestiers et les produits ligneux récoltés (y compris dans les sites d'enfouissement) et du remplacement de produits, ainsi que des options et scénarios possibles d'atténuation des changements climatiques.	Nombre de paysages stratégiques et d'activités d'atténuation possibles choisis aux fins d'analyse par les spécialistes dans les trois pays	Renseignements appropriés sur les composantes d'un modèle de bilan de carbone des forêts, et sur les activités d'atténuation, élaborés pour les paysages choisis dans chaque pays	Augmentation du nombre de paysages et d'activités d'atténuation analysés par les experts participant aux travaux de la CCE
Application de modèles de bilan de carbone à l'analyse et à l'évaluation d'options actuelles/passées et futures de réduction des GES et d'atténuation des changements climatiques dans le secteur forestier pour des régions déterminées d'Amérique du Nord qui présentent un grand intérêt.	Nombre et étendue des régions particulières présentant un grand intérêt auxquelles les modèles de bilan de carbone sont appliqués	100 % des données requises recueillies et des modèles appliqués	Augmentation du nombre d'options d'atténuation ayant fait l'objet d'analyses quantitatives pour les régions présentant un grand intérêt en Amérique du Nord
Collecte de données spatiales sur les répercussions des perturbations naturelles, de la couverture terrestre et des changements de cette couverture sur le carbone dans les forêts de régions déterminées d'Amérique du Nord qui présentent un grand intérêt, afin de fournir aux décideurs et aux gestionnaires des terres certaines des données dont ils ont besoin pour prendre des décisions de politique et de gestion. La conception des options d'atténuation nécessite une compréhension des risques associés aux perturbations d'origine naturelle et humaine.	Nombre et qualité des données sur les caractéristiques des forêts et les activités, y compris des données sur les produits ligneux récoltés, en conjugaison avec les données sur la couverture terrestre dans les régions présentant un grand intérêt dans les trois pays	Objectif : 100 % des données d'inventaire et d'activité disponibles en provenance de sources fiables sont combinées avec des données et aux spatiales pour les régions présentant un grand intérêt en Amérique du Nord	Augmentation de la disponibilité de l'information spatiale sur les répercussions des perturbations naturelles, de la couverture terrestre et des changements dans cette couverture sur le carbone forestier dans les régions présentant un grand intérêt dans les trois pays

Meilleure compréhension et quantification accrue de la réduction des émissions au moyen de l'utilisation de produits forestiers, permettant une évaluation plus complète de l'efficacité des options d'atténuation du secteur forestier.	Nouvelles estimations de la réduction des émissions attribuable à l'utilisation de produits ligneux récoltés en Amérique du Nord, et résultats intégrés dans les analyses des scénarios d'atténuation	Évaluation plus complète des options d'atténuation en vue d'éclairer les décideurs et les autres intervenants	Augmentation du nombre et de la disponibilité des renseignements (nouveau rapport expressément élaboré et améliorations apportées aux autres rapports) pour les trois pays
Communications et échange d'information facilités à l'échelle trinationale entre les scientifiques et les responsables des politiques. Capacité accrue à concevoir, à évaluer et à éventuellement mettre en œuvre des activités dans le secteur forestier contribuant à l'atteinte des objectifs nationaux de réduction des émissions de GES.	Nombre et qualité des rapports, des comptes rendus dans des publications soumises à l'examen par les pairs et des ensembles de données	Les renseignements produits par le projet sont disponibles dans des rapports, des comptes rendus dans des publications soumises à l'examen par les pairs et des ensembles de données	Augmentation du nombre et de la disponibilité des renseignements (rapports, publications et ensembles de données) pour les trois pays
À la fin du projet, un atelier réunissant des experts scientifiques et des responsables des politiques contribuera à la communication des résultats du projet pour les trois pays et pourrait fournir l'information requise pour des consultations ultérieures des intervenants coordonnées par l'intermédiaire de la CCE.	Nombre de participants à l'atelier et de personnes participant aux travaux de la CCE par région/pays, par le domaine de spécialisation et par organisation/organisme, collaboration des scientifiques dans les trois pays	75 % des experts désignés par les trois pays participent à l'atelier de la CCE sur le carbone forestier	Augmentation du nombre d'experts et d'organisations/organismes participant aux travaux de la CCE sur le carbone forestier comparativement à la présence aux ateliers sur le carbone forestier réalisés dans le cadre du plan opérationnel de 2013-2014

Tâches nécessaires pour obtenir des résultats sur le plan environnemental :

Quatre tâches principales et leurs sous-tâches sont décrites ci-dessous. Bon nombre des tâches seront accomplies en parallèle. Ces tâches prennent appui sur les travaux antérieurs de mise au point et d'application d'outils de modélisation dans la péninsule du Yucatán au Mexique, dans les forêts nationales de Nez Perce et Clearwater aux États-Unis et à Prince George (C.-B.) au Canada. Dans ces sites, un modèle de bilan de carbone forestier (CBM-CFS3) a été paramétré au moyen de données localement disponibles et les résultats ont été comparés à un modèle écosystémique (DNDC) afin de vérifier si les paramètres du modèle de bilan concordaient avec les estimations de la productivité et de la biomasse prévues et d'examiner comment combler, au besoin, les lacunes dans les données liées aux paramètres modélisés.

1) Ateliers en vue d'établir des contacts avec les intervenants, de préparer de la documentation et de communiquer les résultats provisoires et définitifs.

- a. Un atelier de lancement du projet ayant pour objet de recenser et de choisir des paysages stratégiques ayant des moteurs différents à l'origine des émissions de GES, de même qu'un éventail d'activités d'atténuation possibles dans les trois pays (voir le tableau 1).
- b. Des conférences téléphoniques périodiques et d'autres communications en vue de renseigner les institutions participantes sur l'état

d'avancement du projet et les résultats provisoires.

c. Un atelier final sur le projet en vue de communiquer les résultats de l'étude aux responsables de l'élaboration des politiques et au milieu scientifique. Élaboration de rapports, de comptes rendus dans des publications soumises à l'examen par les pairs et de présentations.

2) Compilation et validation de données d'entrée, notamment de paramètres de modèle, de données d'activité et de données sur les produits ligneux récoltés pour chaque paysage stratégique. Formulation de recommandations concernant l'amélioration future de la disponibilité des données d'importance capitale.

3) Évaluation des options d'atténuation et détermination des options les plus efficaces au point de vue du climat.

a. Élaboration et modélisation du bilan de carbone pour des écosystèmes et des produits ligneux récoltés en fonction des activités actuelles ou passées et d'activités améliorées.

b. Évaluation d'autres facteurs à prendre en compte : remplacement de produits, albédo (changements dans la réflectance de la surface influant sur le bilan énergétique et, donc, sur le réchauffement climatique), etc.

4) À partir d'un petit nombre d'études publiées dans la documentation scientifique sur les facteurs de déplacement (émissions évitées par l'utilisation de produits ligneux récoltés), compilation et élaboration de nouvelles estimations de réduction des émissions résultant de l'utilisation de produits ligneux récoltés en Amérique du Nord (1^{re} année) et combinaison de ces estimations à celles relatives aux changements dans les émissions liées aux forêts et aux produits ligneux récoltés dans les analyses des scénarios d'atténuation (2^e année).

Tâche 1 : Ateliers en vue d'établir des contacts avec les intervenants, d'analyser les résultats, de préparer de la documentation et de communiquer les résultats

Sous-tâches	Réalizations	Manières dont les sous-tâches et les réalisations contribuent à l'obtention des résultats sur le plan environnemental	Échéancier	Budget (\$ CAN) (activités)
1.1 Obtenir la participation d'experts des sciences et des politiques dans les trois pays en vue de la recension et du choix de paysages stratégiques présentant des moteurs différents d'émissions de GES ainsi	Accord entre les organismes et les experts sur les paysages choisis et les options d'atténuation à y évaluer	Fournit les bases des analyses et contribue à un dialogue et à une coordination des activités à l'échelle trilatérale	1 ^{re} année	1 ^{re} année : 20 000 \$ 2 ^e année : 0 \$

que d'un éventail d'activités d'atténuation possibles				
1.2 Analyser les résultats et rédiger des rapports d'évaluation. Organiser des réunions d'équipe et préparer les publications et le site Web.	Évaluation des options d'atténuation dans le secteur forestier en Amérique du Nord et publication de rapports sur ce thème. Les rapports techniques sont publiés et toutes les données ainsi que tous les résultats des modèles sont disponibles sur le site Web.	Fournit les activités de gestion et de coordination nécessaires à la mise en œuvre d'un projet trinational.	En continu tout au long du projet	1 ^{re} année : 10 000 \$ 2 ^e année : 50 000 \$
1.3 Atelier final sur le projet en vue de communiquer les résultats et de fournir les bases de données ainsi que les autres renseignements pertinents	Compte rendu sur les besoins en information des intervenants en regard des réalisations du projet	C'est la deuxième occasion d'interagir directement avec les intervenants	2 ^e année	1 ^{re} année : 0 \$ 2 ^e année : 20 000 \$
Tâche 2 : Compilation et validation de paramètres de modèle pour chaque paysage stratégique				
Sous-tâches	Réalisations	Manières dont les sous-tâches et les réalisations contribuent à l'obtention des résultats sur le plan environnemental	Échéancier	Budget (\$ CAN) (activités)
2.1 Élaborer les paramètres et les données d'inventaire d'entrée pour les modèles de bilan de carbone et les modèles écosystémiques	Paramètres et données d'inventaire nécessaires pour modéliser les scénarios d'atténuation	Il s'agit d'une exigence de base en ce qui concerne le rassemblement des données nécessaires pour l'utilisation du modèle de bilan de carbone	1 ^{re} année	1 ^{re} année : 70 000 \$ 2 ^e année : 0 \$
2.2 Élaborer et compiler des séries chronologiques de données d'activité	Ensembles de données d'activité concernant les paysages stratégiques	Il s'agit d'une exigence de base en ce qui concerne le	1 ^{re} année	1 ^{re} année : 30 000 \$ 2 ^e année : 0 \$

	choisis	rassemblement des données nécessaires pour l'utilisation du modèle de bilan de carbone		
2.3 Compiler des données pour le modèle relatif aux produits ligneux récoltés	Bases de données concernant les produits ligneux récoltés en Amérique du Nord et recommandations relatives aux taux de décomposition du bois en usage et éliminé dans les sites d'enfouissement	Il s'agit d'une exigence de base en ce qui concerne le rassemblement des données nécessaires pour l'utilisation du modèle relatif aux produits ligneux récoltés	1 ^{re} année	1 ^{re} année : 10 000 \$ 2 ^e année : 0 \$
Tâche 3 : Évaluation des options d'atténuation et détermination des options les plus efficaces au point de vue du climat				
Sous-tâches	Réalisations	Manières dont les sous-tâches et les réalisations contribuent à l'obtention des résultats sur le plan environnemental	Échéancier	Budget (\$ CAN) (activités)
3.1 Modélisation au moyen du ou des modèles de bilan de carbone et écosystémiques	Incidences quantifiées des scénarios d'atténuation sur les stocks de carbone dans les écosystèmes, par rapport à un niveau de référence, pour les paysages choisis en Amérique du Nord ainsi qu'en ont convenu les institutions responsables dans chaque pays	Les modèles génèrent les estimations quantitatives nécessaires pour évaluer les options d'atténuation	1 ^{re} année et 2 ^e année	1 ^{re} année : 10 000 \$ 2 ^e année : 70 000 \$
3.2 Modélisation au moyen du modèle relatif aux produits ligneux récoltés	Incidences quantifiées des scénarios d'atténuation sur les stocks de carbone dans les produits ligneux récoltés, par rapport à un niveau de référence, pour les	Les modèles génèrent les estimations quantitatives nécessaires pour évaluer les options d'atténuation	2 ^e année	1 ^{re} année : 0 \$ 2 ^e année : 10 000 \$

	paysages choisis en Amérique du Nord ainsi qu'en ont convenu les institutions responsables dans chaque pays			
Tâche #4 : Réduction des émissions par l'utilisation de produits forestiers				
Sous-tâches	Réalisations	Manières dont les sous-tâches et les réalisations contribuent à l'obtention des résultats sur le plan environnemental	Échéancier	Budget (\$ CAN) (activités)
4.1 Effectuer de nouvelles estimations (facteurs de déplacement) de la réduction des émissions attribuable à l'utilisation de produits ligneux récoltés	Estimations uniformes et conviviales des avantages de l'utilisation de produits ligneux en remplacement d'autres matériaux et de combustibles fossiles	Bilan plus complet de l'ensemble des répercussions des options d'atténuation	1 ^{re} année	1 ^{re} année : 30 000 \$ 2 ^e année : 0 \$
4.2 Incorporer les facteurs de déplacement dans les analyses des mesures d'atténuation	Évaluations plus complètes des scénarios d'atténuation en Amérique du Nord	Bilan plus complet de l'ensemble des répercussions des options d'atténuation	2 ^e année	1 ^{re} année : 0 \$ 2 ^e année 30 000 \$

Expliquer de quelle manière le projet répond aux critères de sélection que le Conseil a énoncés dans le Plan stratégique (voir ci-après).

Tous les projets financés par la CCE visent à appuyer les efforts que déploient les Parties en vue de conserver, de protéger et/ou d'améliorer l'environnement nord-américain. Les critères énoncés ci-après guideront le Secrétariat, les groupes de travail, les comités et d'autres représentants compétents des Parties au moment d'examiner les activités concertées à soumettre à l'approbation du Conseil dans le cadre des plans opérationnels. Ces critères de sélection ne s'appliquent pas aux activités que finance le programme de subventions du Partenariat nord-américain pour l'action communautaire en environnement.

- ***De quelle manière le projet contribue-t-il à l'atteinte des objectifs stratégiques établis par le Conseil et énoncés dans l'actuel Plan stratégique, ou cadrant avec d'autres priorités que le Conseil a entérinées par la suite?***

Ce projet relève de la priorité stratégique Atténuation des changements climatiques et adaptation à ces changements. Il est nécessaire de comprendre les moteurs à l'origine de la répartition des sources et des puits dans les diverses régions géographiques et au fil du temps, ainsi que de prendre en considération des objectifs différents des propriétaires fonciers, afin de gérer les forêts de façon durable et de produire des produits ligneux récoltés qui contribueront davantage à l'atteinte des objectifs d'atténuation des changements climatiques. Cette compréhension constitue le fondement du résultat souhaité d'amélioration de la conception et de l'évaluation des programmes d'atténuation dans le secteur forestier et le secteur du changement de la couverture terrestre en Amérique du Nord.

- ***Les objectifs proposés ont-ils une portée nord-américaine? En d'autres termes, de quelle manière les résultats escomptés serviront-ils à protéger l'environnement en Amérique du Nord? (Par exemple, quels résultats les membres du Conseil pourront-ils annoncer à la presse à l'achèvement du projet?)***

Les Parties reconnaissent que la mobilisation trilatérale des spécialistes qui recueillent des données cohérentes et échangent de l'information sur le carbone dans les forêts peut créer une valeur ajoutée, car la plupart des écorégions d'Amérique du Nord transcendent les frontières nationales. Ces régions transfrontalières bénéficieraient d'analyses cohérentes du carbone et de l'établissement de rapports uniformes connexes qui appuieraient les efforts de chaque pays visant à gérer les changements climatiques, et influeraient sur le passage à une économie à faibles émissions de carbone. Le projet permettra de fournir des données, de l'information et des outils qui serviront à surveiller l'élaboration et la mise en œuvre d'activités appropriées de réduction des émissions de GES provenant de l'affectation des terres et de la gestion des forêts, et en rendre compte. Il mettra également en place un mécanisme facilement accessible à grande échelle qui permettra aux spécialistes nord-américains d'échanger et de diffuser de l'information en mettant l'accent sur les pratiques exemplaires à caractère scientifique et technologique.

- ***Les responsables du projet visent-ils des résultats précis, clairs et concrets, et comment vont-ils mesurer les progrès accomplis en fonction de ces résultats au fil du temps? Énumérer les moyens d'évaluation du rendement qui seront utilisés pour mesurer le degré de réussite en fonction des résultats obtenus.***

Le projet permettra de mieux connaître le rôle du secteur forestier nord-américain dans l'atténuation des changements climatiques, ainsi que les moyens éventuels de réduire les émissions et de multiplier les puits de carbone, d'accroître les avantages de cette atténuation et de l'effectuer en temps opportun. Ces résultats feront l'objet de rapports, y compris des publications révisées par des pairs, des cartes, des exposés et de la documentation sur les outils grâce auxquels les analyses seront menées. Le projet donnera aussi lieu à de meilleures estimations des émissions de GES dans des régions déterminées qui suscitent un fort intérêt (contribuant ainsi à l'obligation de rendre des comptes et à résorber l'incertitude suscitée par les chiffres rapportés), ainsi qu'à des estimations des stocks de carbone dans les forêts et dans la mesure du possible, les produits ligneux récoltés. Pour obtenir ces résultats, il est prévu d'élaborer des instruments intermédiaires, dont des données d'activité plus fiables (découlant de séries chronologiques sur la couverture terrestre et les changements que subit cette couverture), des outils de traitement et de modélisation des données, et des bases de données qui contiennent l'information permettant de réaliser les analyses. Plusieurs de ces instruments intermédiaires, dont l'information sur la couverture terrestre et la compilation de données

d'activité annuelles (p. ex., le taux de perturbations et des changements dans l'affectation des terres) seront également utiles à d'autres groupes d'utilisateurs.

- ***Pour quelles raisons les Parties estiment-elles que la CCE constitue l'entité la plus efficace pour mettre en œuvre le projet compte tenu des éléments énumérés ci-dessous?***
 - **La valeur ajoutée que procure le fait de mettre ce projet en œuvre dans le cadre du programme concerté de la CCE.**
 - **Tous les autres organismes publics, privés ou sociaux qui entreprennent de telles activités.**
 - **Les possibilités de coopérer et d'exploiter les ressources avec ces organismes.**

La CCE constitue un organe idéal pour faciliter la coopération entre les organismes gouvernementaux à l'égard de projets qui ont une portée nord-américaine. Elle soutient les travaux du *North American Carbon Modeling Group* (Groupe nord-américain de modélisation du carbone) depuis 2011 ainsi que le *North American Land Change Monitoring System* (Système nord-américain de surveillance de la couverture terrestre) depuis 2007. Le groupe de surveillance constitue un chef de file compte tenu de l'aide qu'il apporte à la collecte de données sur la couverture terrestre continentale et les changements que subit cette couverture, avec une résolution pertinente de 250 mètres, en vue de faciliter la quantification et la surveillance du carbone dans les écosystèmes nord-américains. Compte tenu du caractère trinational des travaux, le projet permettra de soutenir adéquatement la collaboration des spécialistes des Parties de sorte qu'ils échangent leurs connaissances sur les pratiques exemplaires de modélisation et d'évaluation de la dynamique du carbone dans les forêts nord-américaines et sur les options d'atténuation des changements climatiques.

Les autres organismes et activités similaires comptent les suivants :

- Les groupes de travail sur les changements atmosphériques et sur l'inventaire des forêts de la Commission forestière pour l'Amérique du Nord.
- Le *North American Carbon Program* (CarboNA, Programme nord-américain sur le carbone), un consortium trilatéral de recherche coordonné par des représentants des trois pays, dont des participants à ce projet (puisque le CarboNA ne dispose pas d'un financement indépendant, il constitue uniquement une tribune d'échange d'information par le moyen de conférences téléphoniques et de réunions semestrielles).
- Le programme bilatéral USAID- Mexique sur la viabilité des paysages comptant plusieurs travaux très connexes au projet, dont l'amélioration de la disponibilité des données de terrain, l'amélioration de la gestion des données, la représentation cartographique des perturbations, et la modélisation de la réaction des écosystèmes aux perturbations et à la gestion.
- La collaboration canado-mexicaine visant à élaborer des méthodes nationales et régionales de modélisation afin de satisfaire les besoins en matière de surveillance, d'établissement de rapports et de vérification.
- Un projet mexicano-norvégien destiné à mettre sur pied un système mexicain de surveillance, d'établissement de rapports et de vérification.

Les possibilités de coopérer ou d'obtenir des ressources de la part de tels organismes comprennent les suivantes :

- La collaboration à laquelle donnent déjà lieu divers programmes exécutés dans les trois pays, et l'aide d'organismes de parrainage, dont les trois services forestiers — le Service canadien des forêts, l'*US Forest Service* (USFS, Service des forêts des États-Unis) et la *Comisión Nacional Forestal* (Conafor, Commission nationale des forêts) — et les trois services géographiques — Ressources naturelles Canada (RNCan), l'*US Geological Survey* (USGS, Commission géologique des États-Unis) et l'*Instituto Nacional de Estadística y Geografía* (INEGI, Institut national de statistique et de géographie). Cette collaboration s'avère très efficace pour coordonner les travaux, éviter leur chevauchement et tirer parti des possibilités de synergie.
- Certaines tâches du projet qui bénéficieront grandement des ressources d'autres programmes comprennent : l'élaboration de données composites sur les activités, la représentation cartographique de l'âge des peuplements et des perturbations, l'élaboration et la mise à l'essai de modèles empiriques et de modèles de processus et l'analyse des options d'atténuation. En raison du budget restreint, les membres de l'équipe du projet de la CCE s'efforceront de démultiplier les ressources disponibles pour atteindre les résultats escomptés.
- ***Les responsables du projet proposent-ils un calendrier précis de mise en œuvre des activités, incluant une date d'échéance de la participation de la CCE? Indiquer, au besoin, de quelle manière les travaux se poursuivront après cette date.***

Dans le cadre des tâches du projet, il est prévu de constituer de solides réseaux continentaux et de fournir des données des cartes et des informations. D'ici la fin du projet, ces activités devraient être intégrées aux programmes de travail réguliers associés aux programmes trilatéraux de surveillance de la couverture terrestre et du carbone, déjà bien établis au sein de l'USGS, de l'USFS, de RNCan, d'Environnement Canada, de la Conafor, Commission nationale des forêts), de la *Comisión para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad* (Conabio, Commission pour la connaissance et l'utilisation de la biodiversité), de l'*Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático* (INECC, Institut national de l'écologie et des changements climatiques) et de l'INEGI. Les résultats du projet permettront de surveiller les activités de comptabilisation du carbone en Amérique du Nord, sans compter que le projet favorisera la collaboration de scientifiques de chaque pays en matière d'élaboration et d'échange d'informations. Le financement de la CCE servira à la mise en place d'un solide cadre de collaboration, laquelle se poursuivra après le retrait de la CCE grâce aux travaux bilatéraux et trilatéraux des services de foresterie, ainsi que dans le cadre du *North American Land Change Monitoring System* (NALCMS, Système nord-américain de surveillance de la couverture terrestre).

Le projet comporte un calendrier précis et bien coordonné : la première année, les activités consisteront à élaborer des modèles relatifs aux écosystèmes forestiers et aux produits ligneux récoltés, à les mettre à l'essai et à recueillir des données d'entrée pertinentes aux échelles régionale et continentale (p. ex., sur l'activité et la couverture terrestre); la deuxième année, les activités porteront sur la poursuite du traitement des données et de l'application de modèles et d'outils d'aide à la prise de décisions en ce qui concerne la quantification du potentiel d'atténuation des changements climatiques par les secteurs nord-américains des forêts et du changement d'affectation des terres. Le projet permettra aussi d'améliorer les capacités de surveillance et les outils d'aide à la prise de décisions, et ce, avec de la documentation pertinente pour que les spécialistes des trois pays puissent continuer d'utiliser ces outils aux fins de reddition de comptes et d'analyse après la phase du projet financée par la CCE.

- **Les responsables du projet ont-ils défini assez clairement les éléments énumérés ci-dessous?**
 - **Les liens pertinents avec d'autres projets de la CCE, passés ou en cours, afin d'établir des synergies, de tirer parti de l'expérience acquise ou d'éviter des chevauchements de travaux.**
 - **Le public cible ainsi que sa réceptivité et sa capacité à se servir de l'information qui peut découler du projet.**
 - **Les bénéficiaires des activités de renforcement des capacités qui pourraient être intégrées au projet.**
 - **Les intervenants appropriés, en accordant une attention particulière aux collectivités, aux établissements d'enseignement, aux ONG et au secteur privé, ainsi qu'à leur contribution à l'obtention de résultats fructueux.**

Ces travaux faisaient auparavant partie du Groupe de projets sur les changements climatiques et la qualité de l'air qui visaient à soutenir la mesure des émissions et la quantification des puits de carbone, la cartographie du carbone dans les écosystèmes et l'élaboration d'approches d'atténuation du carbone noir. Ce nouveau projet s'appuie sur les travaux entrepris dans le cadre du précédent plan opérationnel III permettra de compléter le projet de modélisation et d'évaluation intégrée en appliquant les modèles d'évaluation du carbone à des paysages stratégiques dans les trois pays.

Le Canada, le Mexique et les États-Unis collaborent depuis 2011 sous l'égide de la CCE et dans des programmes ayant des objectifs analogues (par exemple, le programme des paysages durables de l'USAID et le projet de renforcement de la REDD+ et de la Coopération Sud-Sud) en vue de définir le rôle possible des modèles et leur apport à la surveillance et à la mesure des GES dans le secteur de la foresterie. Ce nouveau projet passe à l'étape suivante en utilisant les outils de modélisation pour examiner les options d'atténuation dans le secteur forestier qui peuvent contribuer à l'atteinte des objectifs nationaux de réduction des émissions de GES dans des paysages choisis en Amérique du Nord.

Les travaux antérieurs financés par la CCE qui contribueront à ce projet comprennent les suivants :

- (1) Les résultats du NALCMS, lequel produit des données sur la couverture terrestre et les modifications de cette couverture dans l'ensemble de l'Amérique du Nord. En collaboration avec les spécialistes du NALCMS, nous ajoutons de la valeur à ces produits de la CCE en utilisant les résultats du projet (des séries de données chronologiques sur les modifications de la couverture terrestre) comme données d'entrée dans nos outils de modélisation qui sont à même de traduire l'information sur les modifications de la couverture terrestre en renseignements pertinents du point de vue des politiques sur les émissions passées de GES attribuables à la déforestation, à la dégradation, à la gestion des forêts et à d'autres perturbations. En plus des renseignements provenant des projets de la CCE, des données issues d'autres sources (par exemple, le système MAD-Mex au Mexique) viendront éclairer les analyses prévues dans le projet proposé.
- (2) La mise en œuvre et la mise à l'essai de modèles de bilan de carbone pouvant traiter les données du NALCMS et d'autres sources, notamment les inventaires nationaux des forêts, pour produire des estimations des émissions et des absorptions, lesquels pourront ensuite être utilisés pour estimer les émissions et absorptions futures de carbone dans le cadre d'analyses de scénarios stratégiques.
- (3) Des analyses de la dynamique du carbone dans les écosystèmes au moyen d'un modèle de processus en vue de déterminer la capacité des modèles de processus (c'est-à-dire les modèles qui utilisent les données climatiques et d'autres renseignements) pour combler les lacunes dans les domaines où les renseignements compilés dans les inventaires nationaux des forêts sont incomplets ou inexacts. Ce modèle a été appliqué à titre expérimental à des paysages dans les trois pays et l'on est en train de comparer les résultats à d'autres sources d'information, dont l'approche de la modélisation empirique.