

# **Conversion des terres en prairies indigènes : Cadre du protocole relatif aux projets compensatoires**

Préparé pour

*Delta Waterfowl Foundation*  
Winnipeg (Manitoba)

et

*Norfolk ALUS*  
Simcoe (Ontario)

Par ÉcoRessources Carbone  
Montréal

Mars 2011

Avec l'appui d'Environnement Canada

---

## RÉSUMÉ<sup>1</sup>

---

Les stratégies de gestion des prairies (y compris la conversion des terres cultivées en prairies, les prairies non converties et la gestion améliorée des prairies) à l'échelle mondiale ont beaucoup retenu l'attention comme stratégies de réduction des émissions de gaz à effet de serre. L'objectif de ce projet est de déterminer les exigences et les problèmes techniques, de les décrire et de faire des recherches à ce sujet afin d'établir un protocole de quantification et de surveillance axé sur les projets compensatoires de conversion des terres cultivées en prairies indigènes ou naturelles dans le sud de l'Ontario.

Le cadre met l'accent sur les exigences et les problèmes possibles en matière de quantification et de surveillance pour les projets compensatoires de conversion des terres en prairies dans le comté de Norfolk au sud de l'Ontario, mais ses concepts peuvent s'appliquer de façon générale aux projets compensatoires de conversion des terres en prairies indigènes dans d'autres régions de l'Amérique du Nord. La recherche ne vise pas l'élaboration d'un protocole pour un système de crédits compensatoires en particulier. Toutefois, le gouvernement de l'Ontario élabore actuellement un système de plafonnement et d'échange qui est conforme à sa participation à l'Initiative climatique de l'Ouest (ICO), et les projets compensatoires relatifs aux sols agricoles font partie d'une des catégories de crédits compensatoires qui sont jugés acceptables dans le cadre de l'Initiative climatique de l'Ouest. Par conséquent, les attentes et les directives de l'Initiative climatique de l'Ouest relatives à la conception du système sont mentionnées dans le présent cadre. De plus, les grandes entreprises manifestent un intérêt continu envers l'acquisition de crédits compensatoires dans le cadre des projets compensatoires relatifs au carbone de source continentale qui permettent de soutenir les écosystèmes naturels. Les projets entrepris en Amérique du Nord qui sont enregistrés et qui utilisent les méthodes approuvées selon la *Voluntary Carbon Standard* ou qui sont enregistrés et qui utilisent les protocoles selon la *Climate Action Reserve* sont particulièrement privilégiés par ces acheteurs sur le marché volontaire. Par conséquent, les exigences générales de chacun de ces programmes de crédits compensatoires sont également mentionnées dans le présent cadre.

Cette discussion sur les forces et les faiblesses de chacune des options possibles en vue de régler les problèmes relatifs aux connaissances scientifiques et les problèmes techniques et méthodologiques relatifs au protocole constitue un processus d'élaboration d'un futur protocole relatif aux prairies indigènes et une façon de combler les lacunes sur le plan des connaissances.

---

<sup>1</sup> Ce rapport constitue l'unique travail de ses auteurs, ÉcoRessources Carbone, et ne reflète que leurs analyses. L'analyse et les recommandations ne représentent pas les points de vue officiels d'Environnement Canada ou gouvernements fédéral, provinciaux et des territoriaux qui participent à l'Enquête sur l'importance de la nature pour les Canadiens.

Le cadre est divisé en deux parties : la première présente l'état de la science en Amérique du Nord en ce qui concerne la séquestration du carbone organique du sol et les flux de gaz à effet de serre dans les prairies indigènes, et la deuxième présente des problèmes et des solutions pour chacun des éléments clés du protocole de crédits compensatoires relatif à la conversion des terres en prairies.

## État de la science

La réussite d'un projet compensatoire dépend de la quantification exacte des émissions et des absorptions de gaz à effet de serre au moyen de mesures directes des flux de gaz à effet de serre dans les limites du projet compensatoire ou des estimations au moyen de méthodes indirectes, ou encore d'une combinaison des deux. Bien que les technologies et les techniques de mesure des gaz à effet de serre pour les écosystèmes des sols et de la végétation soient disponibles et précises, elles sont dispendieuses et leur mise en œuvre demande souvent beaucoup de temps. Par conséquent, d'autres approches précises en matière d'estimations doivent être adoptées afin d'effectuer l'estimation de la réduction des émissions de gaz à effet de serre qui découle de la conversion de terres cultivées en prairies indigènes ou naturelles.

Ces approches en matière d'estimations sont classées en deux catégories. La première approche consiste à utiliser des facteurs de séquestration, des facteurs d'émission ou des coefficients qui sont principalement calculés à partir des résultats d'expériences impliquant la mesure directe du carbone et des gaz à effet de serre. L'autre approche consiste à utiliser les modèles informatiques qui calculent les paramètres clés relatifs à la croissance, au rendement, au carbone et au N-N<sub>2</sub>O en ce qui concerne les systèmes relatifs aux sols et à la végétation. Même si ces méthodes d'estimation ne sont pas aussi précises que la mesure directe des flux de gaz à effet de serre, leur mise en œuvre est beaucoup plus rentable. De plus, elles peuvent être structurées de façon à offrir des niveaux d'exactitude acceptables et elles sont fondées sur la mesure directe des flux de gaz à effet de serre, bien qu'il ne s'agisse pas d'une mesure prise dans le cadre du projet compensatoire. Il existe de nombreux exemples en ce qui concerne les projets compensatoires relatifs au carbone de source continentale dans les protocoles de programmes ou de systèmes de crédits compensatoires bien établis, comme *Climate Action Reserve*, *Voluntary Carbon Standard* et le système d'échange de droits de l'Alberta, où les promoteurs de projet sont autorisés à utiliser la méthode des coefficients ou celle des modèles informatiques afin de quantifier la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Le fait de combiner les estimations effectuées à l'aide des modèles informatiques et une petite quantité de mesures directes pour calibrer les modèles avec les conditions locales semble fournir une combinaison convenable de l'exactitude de la quantification et de la rentabilité pour ce type de projet compensatoire.

## **Principaux éléments du protocole**

Un protocole fournit des règles et des lignes directrices pour la quantification et la surveillance de la réduction des émissions de gaz à effet de serre qui découle de la conversion des terres cultivées marginales en prairies indigènes.

Cette section du rapport est divisée en sept sujets clés, lesquels sont des éléments essentiels du protocole ou des sujets directement liés au respect des critères bien établis qui sous-tendent des crédits compensatoires de grande qualité. La vérification et les crédits ne constituent pas des éléments du protocole en soi, mais plusieurs éléments du protocole seront élaborés en fonction des caractéristiques de la vérification et des crédits (p. ex. procédures de surveillance, période de crédit). Les sept sujets sont les suivants :

- Limite du projet compensatoire
- Estimation, mesure et surveillance
- Références et additionnalité
- Fuite
- Permanence et risque de la gestion des renversements
- Vérification
- Crédits

Le présent document est fondé sur les pratiques exemplaires en matière d'élaboration d'un protocole, y compris les lignes directrices et l'orientation de la norme ISO 14064-2. Il est également fondé sur les connaissances et l'expérience des personnes qui ont participé à la préparation et à l'élaboration de protocoles, de normes et de projets compensatoires dans le secteur du carbone de source continentale.