



Implanter un Bureau Vert

Guide de la compensation des gaz à effet de serre (GES)

Par Étienne Martin, éco-conseiller

Une grande partie des informations contenues dans ce guide sont tirées du **guide Purchasing climate Offsets¹**, un document d'une très grande qualité offert gratuitement par la **Fondation David Suzuki**. Ce guide sera **bientôt disponible en français**.

¹ Téléchargement gratuit : http://www.davidsuzuki.org/files/reports/climate_offset_guide_web.pdf

Table des matières

Implanter un Bureau Vert	1
Guide de la compensation des gaz à effet de serre (GES)	1
Table des matières	2
Qu'est-ce que la compensation des GES	3
Pourquoi compenser les GES	3
Compenser quoi?	3
Les attributs d'un bon projet de compensation	4
Les types de projets de compensation	5
Les certifications	7
Le choix d'un fournisseur de service	8
Les fournisseurs recommandés	9
Le GÉCO a aussi l'intention de lancer un projet de compensation régional en collaboration avec la Coop agroforestière Kinojévis-Abijévis (http://www.coopka.org).	9
Pour une « autocompensation » réussie	9
Médiagraphie	10

Qu'est-ce que la compensation des GES

Le réchauffement climatique étant un problème planétaire, la compensation des GES est basée sur le principe qu'une quantité donnée de GES émise en un endroit peut être « compensée » par la réduction ou la séquestration d'une quantité équivalente de GES ailleurs dans le monde.

En vue de réduire l'impact des émissions de GES qu'il n'a pu éviter de générer, un acheteur paie une organisation pour qu'elle réduise en son nom les émissions de GES en investissant dans des projets de compensation (achat de crédits compensatoires de carbone).

Une personne physique ou morale peut aussi compenser elle-même ses GES en réalisant ses propres projets, mais comme nous le verrons dans le présent document, l'ampleur des contraintes et exigences liées à une compensation effective et reconnue des GES rend généralement le projet peu réaliste pour la plupart des individus et organisations.

Pourquoi compenser les GES

Si, en matière de lutte aux changements climatiques, la réduction à la source des émissions de GES est à prioriser, il est quasi impossible de réduire à zéro la production de GES liée à nos activités.

De là l'intérêt grandissant pour les projets de compensation. Ceux-ci permettent aux acheteurs d'assumer la responsabilité de leur impact sur le climat et de faire preuve de « leadership » en matière de changements climatiques.

Compenser quoi?

Pour être en mesure de compenser les GES que l'on émet, il faut d'abord pouvoir les comptabiliser.

Mais les sources d'émissions sont multiples et souvent difficiles à quantifier.

- Nos déplacements en véhicules motorisés
- La production, le transport, l'utilisation et le recyclage ou l'enfouissement des biens que nous consommons
- Notre consommation d'électricité (même l'hydro-électricité est source d'émissions, bien que celles-ci soient plus faibles)

C'est pourquoi beaucoup d'individus et d'organisations commencent par ne compenser que les GES liés à leurs déplacements.

Il est possible de compenser nos émissions...

- Partiellement
- En totalité (neutre pour le climat)
- En double (Préventif pour le climat^{TM 2}).

² La Chaire en Éco-Conseil de l'UQAC a développé ce concept vise pour répondre à un des grands principes de base du développement durable, soit l'équité intra et inter générationnelle. L'analyse des derniers rapports du GIEC montre que même en faisant des efforts très importants pour réduire les émissions de GES à l'échelle mondiale, la concentration de CO2 dans l'atmosphère doublera la concentration préindustrielle d'ici le milieu du siècle. La compensation en double des émissions de GES mesurées vise ainsi à retarder l'atteinte de ce niveau et donner aux plus démunis d'aujourd'hui et aux générations à venir les marges de manœuvre pour s'adapter aux changements climatiques, en termes de connaissances, d'infrastructures et de technologies. C'est aussi une application à la fois du principe de responsabilité et du principe de précaution.

Les attributs d'un bon projet de compensation

Additionnalité , ou complémentarité :

- Réductions de GES additionnelles par rapport à un scénario de référence « business as usual ».
- Le projet n'aurait pu se réaliser sans l'apport financier des crédits compensatoires de carbone.

Propriété unique :

- Droits du propriétaire clairement établis afin d'éviter qu'un même crédit compensatoire soit vendu à plus d'une personne.
- Utilisation de registres accessibles au public (Ex. : le registre Éco-Projets³ de l'Association canadienne de normalisation (CSA))

Permanence :

- Bénéfices durables pour le climat
- Varie en fonction du type de projet de compensations. Les projets en énergie renouvelable, en efficacité énergétique ou en destruction du méthane sont plus durables que les projets de plantation.

Résultats tangibles

- Méthodologie de quantification reconnue
- Projet déjà réalisé ou crédits vendus à l'avance?

Audit (validation et vérification) :

- Les audits effectués par une tierce partie indépendante, crédible et compétente garantissent la qualité des projets de compensation.
- Validation (avant le projet) : Évalue la conception du projet
- Vérification (suite à la mise en œuvre) : Confirme et quantifie les réductions effectivement réalisées. Les réductions sont-elles plus ou moins importantes que prévu ?

Transparence du fournisseur :

- Les consommateurs doivent pouvoir évaluer la qualité des projets dans lesquels ils pensent investir.
- Le plus d'informations possible doivent être facilement accessibles (Ex. : site internet)
 - Type de projet
 - Lieu
 - Année de création des crédits
 - Tonnage de compensations (annuel et total)
 - Nom des entreprises qui ont effectué la validation et la vérification
 - Normes auxquelles le projet répond

Éducation du public

- Bien qu'elle ne soit pas essentielle à la rentabilité écologique des projets en eux-mêmes, l'éducation relative à l'environnement est un outil incontournable dans la lutte aux changements climatiques.
- Bien que souhaitable, la compensation des GES ne doit pas se substituer aux efforts individuels et collectifs de réduction.

Promotion des valeurs liées au développement durable

- Ex. : un projet qui financerait le développement de nouvelles technologies et permettrait à des communautés pauvres d'accéder à des sources d'énergie « vertes » serait favorisé par rapport à un projet qui se contenterait de capter ou éliminer les GES.

³ Référence : http://www.ghgregistries.ca/cleanprojects/index_f.cfm

Les types de projets de compensation

Énergies renouvelables (éolienne, solaire, hydraulique, géothermie, biomasse, etc.)

- Si l'on considère que la production d'énergie est déterminée par la demande, la production d'énergie « verte » permet d'éviter la production d'énergie à partir de combustibles fossiles.
 - Ne pas confondre avec les certificats d'énergie renouvelable ou « renewable energy certificates » (REC)⁴. Ceux-ci ne répondent pas nécessairement aux exigences liées à l'émission de crédits compensatoires.
- ↑ Permanence : Même si les infrastructures sont détruites, les émissions évitées pendant la durée de la production d'électricité restent.
- ↑ Ces projets réduisent notre dépendance envers les combustibles fossiles et appuient la transition vers les énergies « vertes ».
- ↓ L'implantation d'infrastructures de production d'électricité, comme les barrages hydro-électriques et les parcs éoliens peut avoir des effets néfastes importants sur les milieux naturels. Ce genre de projets cause parfois même le déplacement de populations humaines.
- ↓ La combustion de biomasse peut occasionner des problèmes de contamination de l'air s'ils ne sont pas réalisés correctement.
- ↓ **Additionnalité** : Lorsqu'implantés dans des régions où les incitatifs pour le développement d'énergies renouvelables sont adéquats, on peut raisonnablement penser que les projets auraient éventuellement vu le jour sans l'apport financier des projets de compensation.
- ↓ Propriété unique : Lorsque l'énergie produite est vendue à une entreprise de distribution d'électricité, il est possible que celle-ci comptabilise aussi les émissions évitées en vue d'obtenir les crédits compensatoires qui y sont associés. L'acheteur deviendrait donc le second propriétaire de ces crédits.

Efficacité énergétique (appareils écoénergétiques, amélioration des procédés industriels, etc.)

- Une réduction de la consommation d'énergie amène une réduction de la production d'énergie à partir de combustibles fossiles.
- ↑ Permanence :
- Même si les infrastructures sont détruites, les émissions évitées restent.
- ↑ Ces projets réduisent notre dépendance toute formelle d'énergies.
- ↑ L'adoption de mesures d'efficacité énergétique peut avoir d'autres effets positifs sur l'environnement.
- Ex. : Les poêles à bois écoénergétiques produisent moins de pollution et réduisent la pression sur les forêts.
- ↓ Il n'est pas toujours facile de s'assurer d'une installation et d'un usage correct de tous les équipements écoénergétiques prévus dans un projet.
- ↓ Les projets faisant appel à des changements de comportement sont rarement admissibles pour la compensation, car :
- Ils sont difficiles à quantifier
 - Il est difficile d'en prouver l'additionnalité
 - Il est difficile de s'assurer que les engagements citoyens seront tenus
- ↓ Les économies d'énergies réalisées à l'intérieur du champ d'étude d'un projet peuvent causer des hausses de la consommation ailleurs. Celles-ci doivent être prises en compte dans le calcul des émissions évitées.
- Ex. : Une réduction de l'usage de la voiture va généralement causer une augmentation du nombre d'autobus en circulation.

⁴ Définition : http://en.wikipedia.org/wiki/Green_certificate

- ↓ Les projets visant à rendre plus efficaces des procédés non durables, comme la combustion du charbon, devraient être évités.

Substitution de carburant (passage du charbon au gaz naturel, ou du gaz naturel à la biomasse)

- La conversion d'infrastructures permettant la combustion de combustibles plus propres amène une réduction de la production de GES.
- ↑ Réductions permanentes et faciles à quantifier
- ↑ Le passage au gaz naturel peut aussi améliorer la qualité de l'air
- ↓ La production de GES associée à la production des biocarburants est souvent sous-estimée.
- ↓ La combustion de certains types de déchets, comme les pneus usagés, peut représenter un risque pour la qualité de l'air.

Captation de méthane (sites d'enfouissement, résidus d'animaux de boucherie)

- Les effets du méthane sur le réchauffement climatique (potentiel de réchauffement) sont beaucoup plus importants que ceux du CO₂ émis lors de sa combustion. C'est pourquoi le captage et la combustion de ce gaz, avec ou sans valorisation énergétique, amènent une réduction nette des GES émis.
- ↑ Réductions permanentes et faciles à quantifier
- ↓ Additionnalité : La captation et le brûlage du méthane sont désormais obligatoires dans de plus en plus d'endroits.
- ↓ Ces projets ne doivent pas justifier l'inaction en matière de réduction de l'enfouissement.

Séquestration biologique du carbone (controversée)

Plantation d'arbres (surfaces longtemps déboisées (afforestation) ou après une coupe forestière (reforestation))

- La moitié du poids d'un arbre est constituée de carbone, et celui-ci provient exclusivement de l'atmosphère. Les arbres séquestrent du CO₂ lors de leur croissance et le conservent lors de leur maturité. La plantation d'arbres peut donc réduire la quantité de GES présents dans l'atmosphère.
- ↑ La plantation peut avoir de nombreux effets bénéfiques sur l'environnement : rétablissement de la biodiversité, réduction de l'érosion des sols, purification de l'eau, etc.
- ↓ Ne réduit pas notre dépendance envers les énergies fossiles
- ↓ Permanence : La plupart des vendeurs offrent des crédits basés sur le CO₂ séquestrés pendant toute la vie d'un arbre, alors que de nombreuses perturbations peuvent causer une mort ou une dégénérescence prématurée des arbres, causant par le fait même le dégagement dans l'atmosphère du CO₂ accumulé :
 - Feux
 - Maladies
 - Coupes forestières
 - Changement d'affectation des terres (urbanisation, conversion en terres agricoles, etc.)
- ↓ Plusieurs initiatives ont été mises de l'avant pour réduire les risques, mais celles-ci demeurent insuffisantes.
 - Protection des terres contre les changements d'affectation (statut juridique)
 - Création d'un surplus de crédits compensatoires comme « assurance »
 - Remplacement des crédits perdus par des crédits issus d'autres projets
- ↓ Les arbres sont source de CO₂ en fin de vie.
- ↓ Additionnalité : une partie des forêts plantées se seraient peut-être régénérées avec le temps.

- ↓ Vu leur petite taille, les arbres accumulent très peu de CO₂ pendant les premières années de leur croissance. Il faut compter des années, voire des décennies pour obtenir une captation substantielle de CO₂.
- ↓ Plusieurs projets consistent en des monocultures d'arbres à croissance rapide qui créent des forêts artificielles et non durables.

Protection des forêts (agriculture, coupes forestières, urbanisation, barrages hydro-électriques, etc.)

- La déforestation et la dégradation des sols représentent des sources majeures d'émissions de CO₂, que celui-ci provienne de la décomposition de la matière végétale ou de la perturbation du sol qui, lui aussi, est un réservoir de CO₂.
- ↑ Préservation de la biodiversité
- ↑ Une grande quantité de CO₂ peut être captée dès la première année par une forêt en santé.
- ↓ Additionnalité : il faut être en mesure de prouver que les forêts auraient été détruites à court ou moyen terme si le projet n'avait pas eu lieu, et que les arbres protégés ne seront pas dégradés par d'autres facteurs.
- ↓ Il faut s'assurer que la préservation d'un territoire n'entraîne pas la déforestation d'un autre.
- ↓ Les réductions sont difficiles à quantifier.
 - Ex. : les émissions générées par une coupe forestière dépendent des méthodes de coupe employées, du type de sol, des capacités de régénération de la forêt, etc.

Gestion des sols

- Améliorer les méthodes de travail en agriculture peut aider à réduire les perturbations du sol et ainsi lui permettre de continuer à emmagasiner le CO₂.
- ↑ Peut aider à préserver la qualité des sols et limiter l'érosion
- ↓ Permanence : il est difficile de s'assurer que les sols ne seront pas affectés par d'autres perturbations humaines ou naturelles
- ↓ Le travail réduit des sols est souvent accompagné d'une utilisation accrue d'herbicides.

Destruction de gaz industriels (HFC-23, SF6, PFC)

- La captation et la destruction à la source de ces gaz, qui ont un potentiel de réchauffement climatique des milliers de fois plus élevé que le CO₂, représentent un moyen peu coûteux de réduire les GES.
- ↓ Ne réduit pas notre dépendance envers les énergies fossiles
- ↓ Ces crédits peu coûteux envahissent le marché (71% des mesures de compensation du MDP⁵). Ce qui nuit à l'implantation de projets plus porteurs.

Les certifications

Il existe plusieurs certifications par rapport à la compensation des GES. Voici les plus reconnues.

- **Mécanisme de développement propre (MDP)** : <http://cdm.unfccc.int/methodologies/index.html>
 - Le MDP a été développé en accord avec le Protocole de Kyoto, et ses crédits font l'objet d'audits par des vérificateurs accrédités par les Nations Unies (ONU).
 - Les projets doivent avoir lieu dans les pays en développement.

⁵ Définition : http://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9canisme_de_d%C3%A9veloppement_propre

- Bien que certains aspects du MDP ont été critiqués, il demeure la référence en assurance qualité des crédits compensatoires.
- **The Gold standard** : <http://www.cdmgoldstandard.org/index.php>
 - Développée par le World Wildlife Fund (WWF) en collaboration avec d'autres organisations.
 - Pour répondre aux préoccupations selon lesquelles le MDP ne ferait pas adéquatement la promotion du développement durable et la protection de l'environnement.
 - Elle suit les processus du MDP, mais y ajoute des contraintes supplémentaires et ne reconnaît que les projets en énergies renouvelables et en efficacité énergétique.
 - 60 organisations non gouvernementales (ONG) (dont la Fondation David Suzuki et Greenpeace International) appuient la certification Gold Standard.
- **The Voluntary Carbon Standard (VCS)** : <http://www.v-c-s.org>
 - Initiative de l'industrie (The Climate group)
 - Moins rigoureuse que les précédents au niveau du critère de base de l'additionnalité.
 - Couvre la plupart des types de projets.
 - La qualité des projets répondant aux critères de cette certification n'a pas encore pu être vérifiée.
- **Climate, Community and Biodiversity Standards (CCB)** : <http://www.climate-standards.org/>
 - Développé par une coalition d'entreprises, d'ONG et de groupes de recherche (The Climate, Community, and Biodiversity Alliance)
 - Plus de 2 ans de tests de terrain sur 4 continents
 - Utilise les méthodologies développées par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)⁶
 - Vérification par un tiers
- **EcoLogo pour les certificats d'énergie renouvelable** : <http://www.terrachoice-certified.com/fr/criteria/revision/>
 - Variété de critères environnementaux à respecter
 - Ne prend pas en compte le critère d'additionnalité
 - Programme supporté par Environnement Canada
 - Vérification par un tiers
- **Verified Emission reductions (VER)**
 - TERME GÉNÉRIQUE
 - N'EST PAS UNE CERTIFICATION
- À l'heure actuelle, il ne semble pas exister de certification ayant vraiment fait ses preuves dans l'assurance de la qualité en ce qui concerne les projets ayant lieu en sol canadien. Ce qui ne veut pas dire qu'il n'existe aucun projet valable au Canada. L'acheteur qui souhaite investir au Canada doit simplement mieux s'informer. Il est aussi possible d'acheter des produits certifiés Gold Standard offerts par des organisations canadiennes qui œuvrent à l'étranger.

Le choix d'un fournisseur de service

Outre les [critères de qualité présentés précédemment](#), les critères suivants devraient être considérés dans le choix d'un fournisseur :

- Le [type de projet](#)
- Le prix
- La proportion des recettes des ventes affectée aux frais de gestion

⁶ Site internet : <http://www.ipcc.ch/>

- La structure organisationnelle du vendeur
 - Avec ou sans but lucratif?
 - Coopérative ou structure hiérarchique?
- L'emplacement du projet

Les fournisseurs recommandés

Voici une courte liste de vendeurs de crédits certifiés Gold Standard accessibles au Canada :

- Planetair : <http://www.planetair.ca/>
- Less : <http://www.less.ca/>
- My Climate : <http://www.myclimate.org/en>
- Climate Friendly : <https://climatefriendly.com/>
- Atmosfair : <http://www.atmosfair.de/index.php?id=9&L=3>
- Pure : <http://www.puretrust.org.uk/>

En ce qui concerne la plantation d'arbres au Canada, voici 2 options reconnues :

- Arbres Canada : <http://www.treecanada.ca/site/?page=home&lang=fr>
- Carbone Boréal – UQAC : <http://carboneboreal.uqac.ca/>

Le GÉCO a aussi l'intention de lancer un projet de compensation régional en collaboration avec la Coop agroforestière Kinojévis-Abijévis (<http://www.coopka.org>).

Un **tableau comparatif** des résultats d'une étude de la Fondation David Suzuki sur les **vendeurs de crédits** compensatoires est présenté à la **page 50 de leur guide Purchasing climate Offsets⁷**.

Pour une « autocompensation » réussie

S'il est très difficile pour une organisation non spécialisée dans le domaine de la compensation de se créer elle-même des crédits ayant une valeur reconnue, il lui est tout de même possible de poser de belles actions pour le climat qui pourraient réduire l'impact de ses émissions de GES. Voici quelques conseils pour les fervents de « l'autocompensation ».

Plantations d'arbres

- Choisir un emplacement non contaminé et assez loin des secteurs habités et des accès routiers pour être à l'abri de l'urbanisation et de la conversion en terres agricoles.
- Planter des espèces indigènes variées adaptées au climat et au type de sol, et tenter de reproduire le type de forêt qui existait avant la perturbation ayant causé la mort des arbres sur le territoire visé.
- S'assurer que la forêt n'aurait pu se régénérer d'elle-même, sans l'action de plantation envisagée.
- S'assurer qu'aucun droit de coupe n'est attribué pour le territoire visé.
- Planter au moins 2 fois plus d'arbres que ce qui a été proposé par le calculateur pour compenser les pertes qui peuvent être associées à la plantation amateur.

Énergies renouvelables

⁷ Téléchargement gratuit : http://www.davidsuzuki.org/files/reports/climate_offset_guide_web.pdf

- Installation d'une microturbine, d'une éolienne ou de panneaux solaires
- Une partie de l'énergie produite devra être vendue à des ménages ou organisations situés à proximité, et uniquement cette partie de la production pourra être considérée comme des « crédits de compensation ».

Efficacité énergétique

- Il serait possible de financer, pour les ménages à faibles revenus, l'achat d'équipements écoénergétiques proposés dans le diagnostic résidentiel Mieux-Consommer d'Hydro-Québec⁸. Les estimations d'économies d'énergies fournies dans le diagnostic pourraient être utilisées pour quantifier les émissions évitées.

Médiagraphie

David Suzuki Foundation & Pembina Institute, 2009, Canada. « Purchasing Carbon Offsets: A Guide for Canadian Consumers, Businesses, and Organizations ».

Jean-Robert Wells, Chaire de recherche et d'intervention en éco-conseil (UQAC), 2008, Chicoutimi, Canada. « L'achat de crédit de carbone pour la compensation volontaire des gaz à effet de serre? Qu'est-ce qui est acheté au juste? »

David Suzuki Foundation. « What You Can Do : Go Carbon Neutral ».

<http://www.davidsuzuki.org/Climate_Change/What_You_Can_Do/carbon_neutral.asp> : 24 septembre 2009.

David Suzuki Foundation. « What You Can Do : What is a carbon offset? ».

<http://www.davidsuzuki.org/Climate_Change/What_You_Can_Do/carbon_neutral.asp> : 24 septembre 2009.

David Suzuki Foundation. « Acheter des crédits compensatoires de carbone ».

<<http://www.davidsuzuki.qc.ca/agissezcon/acheterdes#05>> : 24 septembre 2009.

⁸ Référence : <http://www.hydroquebec.com/residentiel/diagnostic/index.html>