Portefeuille Planetair ÉTS (Recherche appliquée)

Emplacement: Canada (Québec) et divers pays
Type de portefeuille: Portefeuille mixte - Projets Gold Standard et recherche climatique

Notre Portefeuille Planetair ÉTS se compose de deux volets distincts, conçus pour appuyer votre engagement climatique de manière rigoureuse et crédible.

Le premier volet de notre portefeuille permet de compenser toutes vos émissions de gaz à effet de serre (GES) par le biais de projets climatiques certifiés Gold Standard. La norme Gold Standard, reconnue internationalement pour sa rigueur et son efficacité dans la réduction des émissions de GES, assure la qualité de ces projets. Chaque tonne de GES compensée par ces projets est traçable grâce à un certificat (crédit carbone compensatoire), garantissant ainsi la rigueur, la fiabilité, l'efficacité et la crédibilité de la compensation.

Le second volet de notre portefeuille vous permet d'appuyer de plus la recherche universitaire sur la lutte contre les changements climatiques en ingénierie appliquée, par le biais d'une contribution au Fonds de recherche ÉTS sur les changements climatiques. Cette contribution permet de soutenir des projets de recherche en technologies de réduction et d'adaptation aux changements climatiques ainsi qu'en mesure et en modélisation.

Ainsi, grâce à votre contribution, Planetair est en mesure de soutenir à la fois des projets certifiés Gold Standard et de contribuer à des projets de recherche appliquée au Canada (Québec) qui permettront d'améliorer la compréhension des changements climatiques afin de développer des innovations technologiques pour mieux lutter contre ceux-ci.

En guise de reconnaissance de votre engagement dans la lutte contre les changements climatiques, Planetair vous remettra un certificat de compensation. Ce dernier stipulera le nombre de tonnes de CO_2e que votre contribution a permis à réduire.[1]

Les deux volets du portefeuille sont plus amplement décrits ci-dessous.

[1] Le certificat est uniquement destiné à reconnaître votre contribution : il n'a pas de valeur marchande et ne peut être échangé ou vendu.

VOLET 1 – PROJETS CERTIFIÉS GOLD STANDARD

En contribuant au premier volet de notre portefeuille, vous compensez 100% de vos émissions de GES en soutenant des projets climatiques certifiés Gold Standard. Cette certification de renommée internationale garantit une neutralisation réelle, mesurée, transparente, additionnelle et vérifiée des émissions de GES. Elle représente la référence en matière de compensation volontaire des GES. Les bénéfices climatiques de ces projets sont attestés par des crédits compensatoires carbone représentant chacun une tonne de gaz à effet de serre de moins dans l'atmosphère.

Nous privilégions des projets innovants tels que la production d'énergie solaire, l'énergie éolienne, les fours domestiques améliorés et la gestion optimisée des déchets. Ces projets constituent des mécanismes de compensation carbone hautement efficaces, car ils permettent de prévenir les émissions de GES à la source. Par exemple, en utilisant l'énergie solaire ou éolienne pour produire de l'électricité, nous réduisons notre dépendance aux combustibles fossiles tels que le charbon et le pétrole, principales sources d'émissions de GES. De plus, une meilleure gestion des déchets, qui consiste à récupérer et à valoriser les déchets organiques pour générer de l'énergie, contribue à la diminution des émissions de méthane, un gaz à effet de serre particulièrement puissant.

Au contraire des projets de plantation d'arbres qui nécessitent du temps pour capturer le carbone, les projets Gold Standard que nous sélectionnons ont un impact positif immédiat sur le climat, répondant ainsi de manière plus prompte à l'urgence climatique. De plus, la certification Gold Standard exige que les projets contribuent à au moins trois Objectifs de développement durable de l'ONU, y compris l'Objectif 13 : la lutte contre le changement climatique.

Un tableau présentant les divers projets Gold Standard auxquels Planetair a récemment contribué est disponible à la fin de cette brochure.

VOLET 2 – PROJETS DE L'ÉTS

La seconde partie de notre portefeuille est dédiée au financement du *Fonds de recherche ÉTS sur les changement climatiques* (FRECC). Votre contribution est ainsi directement investie dans des projets de recherche appliquée sélectionnés par le FRECC. Nous allouons 25% de votre contribution au FRECC.

Fonds de recherche ÉTS sur les changement climatiques (FRECC)

En juin 2021, l'ÉTS a créé le Fonds de recherche ÉTS sur les changement climatiques (FRECC). Le FRECC a été créé afin de :

- Stimuler la recherche contribuant à la lutte contre les changements climatiques en mobilisant davantage de ressources;
- Contribuer à la sensibilisation de la communauté de l'ÉTS sur les questions concernant la lutte contre les changements climatiques.

Le FRECC lancera au moins un appel à projets par année pour des projets qui visent le développement de technologies de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Les thématiques des appels à projets pourraient également viser la mesure, la modélisation et l'adaptation aux changements climatiques.

Un comité scientifique, composé d'experts internes et externes, se charge de gérer les appels à projets et de choisir les récipiendaires des fonds sur la base des critères établis par le FRECC.

Premier appel à projets (2021)

Un premier appel à projet a été lancé par le FRECC en 2021 afin de soutenir des projets de recherche visant la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

C'est un projet de cellule photocatalytique visant la dégradation du CO2 en utilisant l'énergie solaire qui a été retenu au terme du premier appel à projets. Le côté novateur de ce projet réside dans un procédé de synthèse du dioxyde de titane (TiO_2) qui a comme avantage de nécessiter moins d'énergie et de mieux absorber la lumière du soleil pour réaliser la photocatalyse.

Second appel à projets (2022)

En 2022, un second appel à projet a été lancé par le FRECC. Le Comité scientifique a retenu un projet visant la réduction des émissions de gaz à effet de serre liés aux déplacements aux sols des avions.

L'optimisation des déplacements des avions sur le tarmac permet de réduire les émissions de CO_2 de 45 kg par trajet au sol. Cela représente une réduction moyenne de 7,2 millions de kg de CO_2 par an, pour le seul Aéroport international Montréal-Trudeau.

Troisième appel à projet (2023)

Le troisième appel à projet s'est déroulé en 2023. Le projet retenu dans le cadre de concours vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) et à valoriser la balle de riz selon une approche innovante de la bioéconomie circulaire. De très grandes quantités de balles de riz sont issues de la transformation du riz. Les producteurs de riz du Ghana mettent souvent le feu à ces résidus pour s'en débarrasser, faute d'une meilleure solution pour en disposer.

Dans le cadre de ce projet, on étudiera la possibilité d'utiliser la balle de riz, un sous-produit de la culture du riz, plutôt que des résidus de bois, pour produire des briquettes énergétiques qui sont utilisées en milieu industriel et par les petits commerçants.

Ce projet financé par le FRECC comporte de nombreux avantages :

- Potentiel de réduction de 580 à 980 tonnes de GES par année;
- Diminution des impacts sur la santé des populations vu la forte diminution des feux de balles de riz;
- Utilisation de briquettes énergétiques plutôt que du bois, diminuant ainsi la coupe de bois, ce qui a pour effet de ralentir la désertification, un enjeu majeur dans certaines régions du monde;
- Poursuite de la production de compost à l'usine de production de briquettes énergétiques, permettant d'améliorer la qualité du sol de cette région en le rendant plus résilient aux impacts des changements climatiques.

Premier appel à projets en équipe (2023)

Un premier appel à projet en équipe a également eu lieu en 2023. C'est le projet « Potentiel d'intégration du stockage thermique pour soutenir la décarbonation des serres de petites tailles » qui a été retenu dans le cadre de cet appel à projet. Le stockage thermique, qui consiste à entreposer l'énergie sous forme de chaleur ou de froid, s'avère utile dans la lutte contre les changements climatiques dans ce contexte.

Ainsi, alors que la production de fruits et de légumes en environnement contrôlé est de plus en plus encouragée et soutenue au Québec, les serres n'ont pas toujours accès à l'électricité. Elles ont donc recours à des combustibles fossiles pour chauffer leurs serres afin d'allonger la période de production.

Dans ce contexte, le projet vise à proposer des stratégies d'utilisation du stockage thermique dans les serres afin d'étendre la saison de culture tout en réduisant l'utilisation de combustibles fossiles ce qui permet de réduire les coûts et de soutenir le déploiement de l'autonomie alimentaire sans pénaliser le bilan carbone de la province.

Quelques mots sur l'ÉTS

Spécialisée dans l'enseignement et la recherche appliqués en génie et dans le transfert technologique, l'ÉTS forme des ingénieurs et des chercheurs reconnus pour leur approche pratique et innovatrice.

L'ÉTS, c'est le génie pour l'industrie… et pour la société. L'établissement forme le quart des ingénieurs québécois et se veut un outil de changement positif à travers l'innovation technologique adressant les problématiques environnementales et sociétales. Les professeurs-chercheurs poursuivent quantité d'activités au sein des différents laboratoires, chaires et groupes de recherche de l'École. Leurs travaux contribuent concrètement au progrès scientifique et à la formation d'une main-d'œuvre hautement qualifiée.

Dans le domaine de la lutte contre les changements climatiques, les professeurs de l'ÉTS œuvrent dans un large spectre d'activités permettant d'améliorer la compréhension du phénomène ainsi que le développement de solutions novatrices pour le contrer. Les expertises concernées sont diverses et augmentent en nombre au fil du temps : la mesure-modélisation-simulation, l'énergie, la mobilité, le bâtiment, les matériaux, l'approvisionnement, la gestion des matières résiduelles, l'analyse du cycle de vie, l'économie circulaire, l'hydrologie, l'aéronautique, etc.

À PROPOS DE PLANETAIR

Planetair est une initiative de lutte contre les changements climatiques lancée en 2005 par le Centre international UNISFÉRA, une organisation sans but lucratif (unisfera.org). L'initiative est aujourd'hui administrée par le Centre Planetair (planetair.ca), également une organisation sans but lucratif. Nous nous engageons à favoriser un développement durable et à contribuer de manière significative à la lutte contre le changement climatique, des points de vue de l'atténuation et de l'adaptation. Nos opérations sont financées par les subventions et contributions que nous recevons pour nos initiatives contre le changement climatique et accessoirement, par les services-conseils que nous proposons.

Chaque année, les engagements que nous prenons envers nos contributeurs font l'objet d'une vérification par des comptables professionnels agréés (CPA). Le rapport d'audit le plus récent est toujours accessible pour consultation sur notre site web : planetair.ca.

ProtégezVous.

Nous sommes fiers de souligner que Planetair est l'unique organisation active dans la compensation des gaz à effet de serre recommandée par Protégez-Vous, le magazine de référence en matière de protection des consommateurs. Vous trouverez le lien vers l'analyse réalisée par Protégez-Vous également sur notre page d'accueil.

Question et commentaires

Pour toutes questions ou commentaires, n'hésitez pas à nous contacter à : info@planetair.ca.

Votre soutien est vital pour notre mission et nous tenons à vous remercier sincèrement pour votre engagement à nos côtés !

QUELQUES-UNS DES PROJETS GOLD STANDARD AUXQUELS PLANETAIR A CONTRIBUÉ

Nom du projet/technologie/pays	Solution climatique
Projet de fours de cuisson efficients Népal/Asie 	**Problème :** Le Népal est un pays montagneux avec des conditions topographiques et socio-économiques difficiles. Un quart de sa population vit en dessous du seuil de pauvreté. Outre la pauvreté économique, cette population manque de services énergétiques modernes pour la cuisine et dépendent de poêles à feu ouvert inefficaces et nocifs pour la santé. **Solution :** Ce projet d'efficacité énergétique domestique permet la distribution de fours modernes et améliorés aux groupes socialement marginalisés du sud-est du Népal dans les districts de Rautahat, Sarlahi et Mahottari. Les fourneaux offrent une solution de cuisson propre aux ménages de ces communautés, améliorant la santé, réduisant les émissions de gaz à effet de serre, conservant les forêts locales et favorisant l'égalité des sexes. Ainsi, en plus de réduire les émissions, les poêles permettent une combustion complète du carburant, minimisant la pollution de l'air, pour une cuisine plus saine qui protège la santé des habitants. Plus efficaces, les poêles nécessitent également jusqu'à 50 % moins de combustible ligneux, ce qui atténue les pressions de déforestation sur les écosystèmes voisins et réduit le temps nécessaire pour ramasser le bois. Le projet crée également des emplois pour les hommes et les femmes de la région, qui sont formés par le promoteur du projet à l'installation et à la construction des poêles.

Nom du projet/technologie/pays	Solution climatique
Projet de parc éolien Cururos Chili/Amérique du Sud 	**Problème :** Au Chili, une partie de l'électricité est générée à partir de combustibles fossiles qui génèrent d'importantes quantités d'émissions de gaz à effet de serre. **Solution :** Le projet Cururos comprend deux parcs éoliens dans la région de Coquimbo au Chili avec une capacité installée totale de 109,6 MW et une production moyenne de 290 GWh par an. Le parc éolien est connecté au Système Central Interconnecté (SIC). En remplaçant l'électricité à base de combustibles fossiles dans le réseau, il a la capacité de réduire les émissions de gaz à effet de serre d'environ 173 819 tonnes de CO2e par an, soit 1 390 550 tonnes de CO2e pendant la période d'accréditation de 7 ans (renouvelable).
Projets de fours de cuisson efficients et eau potable Kenya, Ouganda et Rwanda/Afrique 	**Problème :** Dans les zones rurales du Kenya, de l'Ouganda et du Rwanda, une grande partie de la population n'a pas accès à l'eau potable et utilise le bois et le charbon pour cuisiner les aliments et purifier l'eau, provoquant ainsi des défis environnementaux (déforestation, émissions de gaz à effet de serre), sanitaires (qualité de l'air dans les habitations) et économiques (coût du bois et temps requis pour la collecte du bois). **Solution :** Afin de remédier à ces problèmes, les projets subventionnent la production et la distribution de fours efficients à l'intention des familles à faible revenu. Les fours efficients permettent de réduire la consommation de bois de chauffage d'environ 50 %. Certains de ces projets appuient également appuie la réhabilitation des forages hydriques afin de fournir de l'eau potable aux communautés et l'installation de systèmes de traitement de l'eau aux sources d'eau collectives, ce qui évite aux familles de devoir faire bouillir l'eau.

Nom du projet/technologie/pays	Solution climatique
Projets d'énergie solaire Inde et Turquie/Europe et Asie 	**Problème :** En Inde et en Turquie, une partie importante de l'électricité est générée à partir de combustibles fossiles qui émettent d'importantes quantité de gaz à effet de serre. Cette façon de produire l'électricité est encore la moins chère dans ces pays. **Solution :** Les projets de parcs solaires permettent de substituer l'énergie du soleil à celle des combustibles fossiles, permettant ainsi de réduire les émissions de gaz à effet de serre associées à la production d'électricité dans ces pays populeux.
Projets d'énergie éolienne Inde et Turquie/Europe et Asie 	**Problème :** En Inde et en Turquie, une partie importante de l'électricité est générée à partir de combustibles fossiles qui émettent d'importantes quantité de gaz à effet de serre. Cette façon de produire l'électricité est encore la moins chère dans ces pays. **Solution :** Les projets de parcs éoliens permettent de substituer l'énergie du vent à celle des combustibles fossiles, permettant ainsi de réduire les émissions de gaz à effet de serre associées à la production d'électricité dans ces pays populeux.

Nom du projet/technologie/pays	Solution climatique
Projet de transformation des gaz d'enfouissement en énergie Turquie/Europe/Asie 	**Problème :** La matière organique (c'est-à-dire la nourriture, le papier, etc.) dans les décharges se décompose et libère du méthane (un gaz à effet de serre très puissant) dans l'atmosphère, contribuant au changement climatique. **Solution :** Le projet vise à éviter les émissions de gaz à effet de serre (GES) d'un site d'enfouissement existant en récupérant le biogaz pour produire de l'électricité. En plus de l'évitement direct des émissions de GES, d'autres réductions indirectes des émissions sont obtenues grâce au remplacement des combustibles fossiles utilisés pour la production d'électricité. L'activité comprend l'installation d'un système d'extraction des gaz d'enfouissement, d'une torche fermée ainsi que d'un groupe électrogène alimenté au biogaz pour la production d'électricité. Le projet de centrale au biogaz est construit près du village Molu de Koca dans la province de Kayseri en Turquie.
Projet de traitement des eaux usées Thaïlande/Asie 	**Problème :** Jusqu'à tout récemment, les habitants des villages environnants pouvaient sentir les odeurs provenant des étangs de traitement des eaux usées de l'usine d'amidon qui utilise des combustibles fossiles. **Solution :** Grâce au projet, le méthane généré par le traitement de l'amidon est dorénavant capté, ce qui l'empêche de contribuer aux changements climatiques. De plus, il permet de générer de l'énergie et limite ainsi le besoin de recourir à des achats de combustibles fossile. Par ailleurs, le projet a généré des emplois pour la population locale et il soutient des activités sociales et éducatives dans la communauté.