



Contre-expertise sur le cadre des obligations vertes du Québec

Traduction non officielle par le ministère des Finances du document original « *Second Opinion* » on *Québec's Green Bond Framework*, rédigé par CICERO et daté du 31 août 2022.

31 août 2022

Sommaire

Le Québec est la plus grande province au Canada avec une superficie de près de 1,7 million de kilomètres carrés. Il occupe le deuxième rang sur le plan de la population avec ses 8,6 millions d'habitants.

La majorité des produits découlant du cadre mis à jour servira à financer d'abord le transport propre, puis les bâtiments verts.

Les autres catégories de projets prévues par le cadre comprennent le traitement durable de l'eau et des eaux usées ainsi que l'adaptation aux changements climatiques. Cependant, l'émetteur ne possède pas encore de plans ou de projets précis pour ces catégories. Le présent document constitue une mise à jour du cadre de 2017, en vertu duquel la province a émis des obligations vertes pour financer des projets d'infrastructure axés sur le transport en commun et l'efficacité énergétique. Dans le cadre mis à jour, le gouvernement a retranché cinq catégories de projets et ajouté celle des « bâtiments verts ». Selon l'émetteur, ces modifications permettent de mieux harmoniser le cadre avec les investissements réels qu'il financera et d'améliorer les délais d'attribution des produits aux projets admissibles.

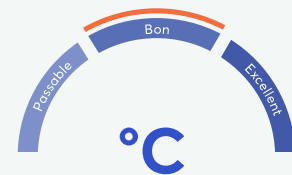
Nous accordons à ce cadre le statut « **vert foncé** » de CICERO et lui attribuons le score « **bon** » pour ce qui touche la gouvernance. La nuance attribuée au cadre reflète le fait que la majorité des financements soient dédiés à des solutions de type « vert foncé » (électrification des transports en commun et des infrastructures connexes). Une autre part importante des fonds levés servira à financer des solutions de couleur vert moyen, telles que la construction ou la rénovation de bâtiments publics ou subventionnés par le gouvernement soumis à des certifications environnementales et à des exigences d'amélioration de l'efficacité énergétique. Nous invitons l'émetteur à rendre compte des émissions de niveau 3 et des impacts pour toutes les catégories de projets relevant du cadre, et à faire vérifier les rapports d'impact par des tiers pour une meilleure transparence.

NUANCES DE VERT



°CICERO
Vert foncé

ÉVALUATION DE LA GOUVERNANCE



PRINCIPES APPLICABLES AUX OBLIGATIONS VERTES

Sur la base du présent examen, le cadre est jugé conforme aux principes.



Points forts

Dans son cadre, le Québec se concentre sur des solutions sans émissions, ce qui constitue un point fort. Investir la majeure partie des produits obtenus grâce au cadre dans des solutions de couleur vert foncé, comme l'électrification des transports en commun et des infrastructures connexes, représente une voie incontournable pour la décarbonisation du secteur des transports. Il est également encourageant de constater que les autobus et les voitures de métro chauffés par des combustibles fossiles ne sont pas admissibles au financement en vertu du cadre et que les bâtiments liés au transport propre, par exemple les gares ferroviaires, doivent également répondre aux exigences relatives aux bâtiments verts.

Le fait que le Québec se soit fixé des objectifs appropriés et définis dans le temps à l'échelle provinciale représente également un point fort. Grâce à son Plan pour une économie verte 2030, le gouvernement a fixé des objectifs ambitieux, notamment celui de réduire les émissions de 37,5 % par rapport aux niveaux de 1990 d'ici 2030, dans le but d'atteindre la carboneutralité d'ici 2050. CICERO Green trouve également encourageante l'approche claire et pertinente que le gouvernement met en place pour atteindre ses objectifs, par exemple en augmentant la proportion d'approvisionnement énergétique d'origine renouvelable dans les réseaux autonomes, y compris par les bioénergies, et en augmentant le nombre de bâtiments gouvernementaux à zéro émission nette, notamment en remplaçant les systèmes de chauffage à combustibles fossiles.

Pièges

Bien que son cadre se concentre sur les autobus électriques, le Québec continuera de subventionner les sociétés de transport de la province pour qu'elles achètent des véhicules alimentés par des combustibles fossiles et des véhicules hybrides jusqu'en 2025. À mesure que le parc de véhicules augmentera, le nombre de véhicules qui ne sont pas zéro émission pourrait augmenter en termes absolus. Cette situation pourrait également avoir une incidence sur certains paramètres du cadre relatifs à l'impact, plus précisément sur la consommation totale de carburant du parc d'autobus, qui pourrait augmenter. Toutefois, il convient de noter que la Société de transport de Montréal (STM), la plus importante société de transport au Québec, n'achètera pas d'autobus hybrides ou alimentés par des combustibles fossiles après 2022.

Bien que l'électrification des transports en commun soit essentielle dans le but d'atteindre les objectifs fixés pour 2050, la production et l'élimination des piles ainsi que l'approvisionnement en matières premières peuvent avoir des répercussions importantes sur le climat et l'environnement. Par conséquent, nous invitons l'émetteur à mettre davantage l'accent sur ces éléments dans ses politiques et décisions relatives à l'approvisionnement.

Les objectifs quantitatifs du Québec, tant pour les nouvelles constructions que pour la rénovation des bâtiments existants, sont bons, mais pourraient intégrer d'autres critères importants. Pour parvenir à une économie faible en carbone à l'horizon 2050, il faudrait que la performance énergétique des bâtiments soit améliorée grâce à l'utilisation généralisée des technologies de maisons passives ou de maisons à énergie positive et à la rénovation des bâtiments existants. Le Québec n'en est pas encore là, et nous encourageons donc l'émetteur à mettre davantage l'accent sur les émissions intrinsèques, la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et les considérations relatives à la mise hors service.



Table des matières

	Sommaire	1
1	Cadre de référence des obligations vertes et gestion de l'environnement du Québec	4
	Description de l'émetteur	4
	Évaluation de la gouvernance	4
	Exposition aux risques sectoriels	5
	Stratégies et politiques environnementales	5
	Cadre des obligations vertes	6
	Sélection	7
2	Évaluation du cadre des obligations vertes du Québec	9
	Répartition par nuances de vert des projets admissibles en vertu du cadre des obligations vertes du Québec	9
3	Termes et méthodologie	14
	La méthode « nuances de vert »	14
	Annexe 1 : Références	16
	Annexe 2 : Qu'est CICERO Shades of Green?	20



1 Cadre de référence des obligations vertes et gestion de l'environnement du Québec

Description de l'émetteur

Le Québec est la plus grande province au Canada avec une superficie de près de 1,7 million de kilomètres carrés. Il occupe le deuxième rang sur le plan de la population avec ses 8,6 millions d'habitants. Sa capitale est Québec et sa plus grande ville, Montréal.

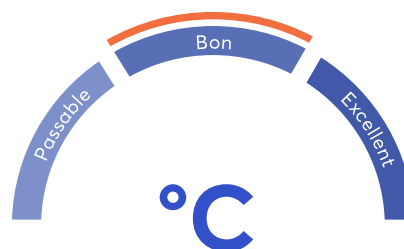
Le premier cadre d'obligations vertes du Québec date de 2017. En vertu de ce cadre, la province a émis sept obligations vertes pour financer des projets d'infrastructure axés sur le transport en commun et l'efficacité énergétique, notamment la mise à niveau de stations de métro, la construction d'un système de trains légers et l'achat d'autobus électriques. Dans le cadre mis à jour, le gouvernement a retranché cinq catégories de projets (efficacité énergétique, énergies renouvelables, gestion durable des déchets, aménagement durable du territoire et gestion forestière, agricole et des terres). L'émetteur a ajouté dans le cadre mis à jour la catégorie de projets « bâtiments verts » et a prolongé la période de rétrospection de six à douze mois. Selon l'émetteur, ces modifications permettent de mieux harmoniser le cadre avec les investissements réels qu'il financera au moyen d'obligations vertes et d'améliorer les délais d'attribution des produits aux projets admissibles.

Évaluation de la gouvernance

Le Québec calcule et déclare les émissions des niveaux 1 et 2, mais aurait avantage à déclarer les émissions de niveau 3. Il s'est fixé des objectifs quantifiables et délimités dans le temps à l'échelle provinciale, notamment celui de réduire les émissions de 37,5 % par rapport aux niveaux de 1990 d'ici 2030, dans le but d'atteindre la carboneutralité d'ici 2050. CICERO Green trouve encourageante l'approche claire et pertinente que le Québec met en place pour atteindre ses objectifs. L'émetteur déclare qu'il travaille avec des organismes sans but lucratif et des universités pour évaluer les effets concrets des changements climatiques, et que ses prévisions économiques et financières tiennent compte des aléas climatiques observés.

Le Québec a mis en place un processus de sélection clair et bien défini, y compris en matière de compétence environnementale. Des études d'impact environnemental (EIE) sont toujours requises pour sélectionner les projets admissibles, et les répercussions des projets sur la biodiversité et les habitats doivent être évalués. Selon l'émetteur, l'évaluation de la résilience climatique est une composante normale des EIE, qui comprennent une analyse des impacts et des risques prévus des changements climatiques sur les projets et sur l'environnement dans lequel les projets seront réalisés, ainsi que des mesures pour adapter les projets aux conditions climatiques actuelles et futures pour la durée des projets. Par ailleurs, l'émetteur a également confirmé avoir procédé à l'évaluation des droits des Autochtones dans les zones où les projets sont implantés. Également, selon l'émetteur, des analyses de cycle de vie sont toujours requises dans le cadre de son processus de sélection des projets.

Le Québec présente des rapports publics sur la répartition des produits et l'impact environnemental, ainsi que sur divers indicateurs, et divulgue les méthodologies, les données de référence et les facteurs utilisés. La province présente actuellement des indicateurs précis uniquement pour la catégorie de projets relative aux transports propres, en raison de sa grande importance dans le cadre. Bien que l'émetteur ait mentionné qu'il ferait rapport sur d'autres paramètres pour d'autres catégories de projets dans l'avenir, aucun échéancier ou paramètre précis n'a été fixé pour l'instant. Le





rapport sur la répartition des produits fait l'objet d'un examen externe, mais l'émetteur aurait intérêt à ce que le rapport d'impact soit également examiné par un tiers.

L'évaluation globale de la structure et des processus de gouvernance du Québec permet d'y attribuer la note « **bon** ».

Exposition aux risques sectoriels

Risques climatiques concrets. Le Québec est déjà touché par les effets des changements climatiques. Ces effets varient toutefois selon les régions, et leurs conséquences sont ressenties différemment d'une communauté à une autre. Les inondations (principalement dans le sud), l'érosion côtière, le dégel du pergélisol (principalement dans le nord), l'augmentation du nombre de vagues de chaleur, l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des pluies, l'augmentation du nombre et de l'intensité des tempêtes et les changements dans les régimes des eaux sont des conséquences importantes auxquelles la province doit faire face¹. Pour ce qui est du secteur des transports plus particulièrement, certaines routes sont à risque dans quelques régions en raison de l'érosion côtière, de la dégradation du pergélisol ou de la submersion lors de fortes tempêtes.

Risques relatifs à la transition. Dans le contexte de l'accord de Paris, dans le cadre duquel les pays ont négocié et se sont engagés à respecter leurs contributions déterminées au niveau national afin de restreindre collectivement le réchauffement à un niveau bien inférieur à 2 °C, les États souverains préparent le terrain pour les mesures climatiques à mettre en œuvre dans leurs territoires respectifs. La contribution déterminée au niveau national actualisée du Canada vise à réduire les émissions de 40 % à 45 % sous les niveaux de 2005 d'ici 2030. De plus, le Canada s'est engagé à atteindre la carboneutralité d'ici 2050². Le Québec, pour sa part, vise à réduire ses émissions de 37,5 % sous les niveaux de 1990 d'ici 2030 dans le but d'atteindre la carboneutralité d'ici 2050³. En ce qui concerne le secteur des transports, le nombre, la portée et la rigueur des exigences réglementaires en matière d'émissions de gaz à effet de serre devraient augmenter considérablement dans l'avenir, notamment en ce qui concerne les réglementations relatives à l'efficacité énergétique des véhicules et les normes d'émissions. Par conséquent, l'émetteur pourrait être exposé à des risques liés à la réglementation et au renforcement des normes d'émissions.

Risques environnementaux. Bien que les transports en commun présentent d'importants avantages pour l'environnement, la construction de nouvelles lignes de métro peut entraîner une pollution de l'air et de l'eau ainsi qu'une pollution sonore, la déforestation et la destruction de zones humides, de même que la dégradation des écosystèmes terrestres et aquatiques, ce qui entraîne une réduction de la diversité des habitats et des espèces, une perturbation des habitudes de déplacement des animaux et des végétaux, et d'autres conséquences encore⁴.

Stratégies et politiques environnementales

Le Québec calcule et déclare ses émissions pour les niveaux 1 et 2. Les émissions de GES du Québec ont atteint 84,3 millions de tonnes en 2019, ce qui représente une réduction de 2,7 % par rapport au niveau de 1990, selon l'émetteur. En 2020, le Québec a instauré le Plan pour une économie verte 2030 (le « Plan »), qui servira de feuille de route à la province pour les 10 prochaines années en matière de politique sur les changements climatiques. Le Plan fixe un objectif de réduction des GES de 37,5 % par rapport au niveau de 1990 d'ici 2030, dans le but d'atteindre la carboneutralité d'ici 2050. Pour atteindre ces objectifs de réduction des émissions, le Plan fixe d'autres objectifs pertinents : le Québec veut notamment faire en sorte que 70 % de l'approvisionnement

¹ [S'adapter aux changements climatiques \(Québec.ca\)](#)

² [Microsoft Word - Canada's Enhanced NDC Submission_FINAL EN \(Aug. 16\).docx \(unfccc.int\) \(en anglais seulement\)](#)

³ [Engagements du Québec \(gouv.qc.ca\)](#)

⁴ [5 Major Environmental Impact of Transport Development \(geographynotes.com\) \(en anglais seulement\)](#)



énergétique des réseaux autonomes soit d'origine renouvelable d'ici 2025, que les émissions des bâtiments gouvernementaux soient réduites de 60 % d'ici 2030 afin que son parc de bâtiments soit carboneutre d'ici 2040, que les émissions issues du chauffage des bâtiments soient réduites de 50 % et que la production de bioénergies augmente de 50 % d'ici 2030. Selon l'émetteur, de nombreuses mesures seront mises en œuvre pour atteindre l'objectif en matière de bioénergies d'ici 2030, notamment la mise en place d'un programme de bioénergies destiné aux entreprises, la construction d'installations de compostage et de biométhanisation, et l'augmentation du soutien financier pour la production et la distribution de gaz naturel renouvelable, ainsi que pour l'innovation.

Le secteur des transports représentant une part importante (43,3 %) des émissions totales de la province, l'émetteur vise également l'électrification de ses moyens de transport. La province a pour objectif d'avoir 1,6 million de véhicules électriques sur les routes d'ici 2030, d'électrifier 55 % des autobus urbains et 65 % des autobus scolaires d'ici 2030, et d'électrifier 100 % des automobiles, des fourgonnettes, des minifourgonnettes et des véhicules utilitaires sport du gouvernement et 25 % de son parc de camionnettes d'ici 2030. Pour atteindre ces objectifs, la STM, la plus grande société de transport en commun du Québec, n'achètera plus d'autobus hybrides ou alimentés par des combustibles fossiles après 2022, et la province ne subventionnera que l'acquisition d'autobus entièrement électriques après 2025. En outre, la province veut mettre fin d'ici 2035 à la vente de nouveaux véhicules alimentés par des combustibles fossiles.

En ce qui concerne l'électricité, le Québec produit de l'électricité provenant de sources renouvelables à plus de 99,8 %, principalement de l'hydroélectricité. L'électrification des transports, des bâtiments et des activités industrielles, ainsi que l'augmentation de la production d'énergie verte, dont de bioénergies, constituent quelques-uns des principaux axes du Plan. Le Québec vise également à augmenter ses exportations d'électricité vers les États-Unis et les autres provinces du Canada.

Le Québec s'engage à accroître la résilience de sa population et de ses collectivités, de ses infrastructures, de son économie et de son environnement face aux effets des changements climatiques. Pour ce faire, le gouvernement du Québec a indiqué qu'entre 2022 et 2027, il mettrait en place diverses mesures visant à accroître la résilience, notamment le verdissement pour réduire les îlots de chaleur, et des mesures de prévention des risques d'inondation, d'érosion côtière et de glissement de terrain. Le Québec a également fait savoir qu'il utilisait des scénarios climatiques pour évaluer les risques climatiques concrets. Par ailleurs, les organismes responsables des projets du Québec sont tenus de procéder à une étude d'impact environnemental pour toute la durée de vie d'un projet avant le démarrage de celui-ci, et d'utiliser au moins deux scénarios climatiques, y compris le scénario RCP 4.5⁵. Bien qu'il ne participe pas au programme de rapports environnementaux des États et des régions de CDP, le Québec utilise des scénarios climatiques fournis par Ouranos, un organisme sans but lucratif.

Cadre des obligations vertes

Sur la base du présent examen, le cadre est jugé conforme aux principes applicables aux obligations vertes. Pour plus de détails sur le cadre élaboré par l'émetteur, veuillez consulter le cadre des obligations vertes produit en juillet 2022.

Utilisation des fonds

Pour une description des critères d'utilisation des fonds en vertu du cadre et une évaluation des répercussions et des risques environnementaux pour chaque catégorie de projets, veuillez consulter la section 2.

⁵ « Au Canada, suivre le RCP 4.5 signifierait une augmentation de la température moyenne de 3,2 °C d'ici la fin du siècle comparé à une période de référence initiale de 1986-2005. » [Scénarios d'émissions : les RCP – Données climatiques Canada](#)



Sélection

Le Québec a mis sur pied le Comité consultatif sur les obligations vertes (CCOV), composé de représentants de divers ministères et organismes gouvernementaux, dont le ministère des Finances, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, le ministère des Transports, le Conseil du trésor et la Société québécoise des infrastructures.

Le CCOV évalue et sélectionne les projets à partir d'une liste de projets admissibles qui respectent les politiques et les normes du gouvernement du Québec et qui répondent aux critères définis dans le tableau 1. Les projets jugés admissibles sont présentés au CCOV par le partenaire concerné, c'est-à-dire par l'organisme porteur du projet. Selon l'émetteur, il s'agit d'une modification du processus de sélection par rapport au cadre précédent, en vertu duquel on se contentait de recueillir des informations pour prendre une décision, et cette modification vise à améliorer la capacité du CCOV à évaluer les projets en permettant aux membres de poser des questions directes et plus précises au partenaire ou à l'organisme concerné. Le CCOV procède à un vote pour déterminer si le projet sélectionné sera inclus dans la liste des projets admissibles. Pour qu'un projet soit inclus, le vote doit être unanime.

L'émetteur a confirmé que les EIE, qui comprennent systématiquement une analyse des impacts et des risques prévus des changements climatiques sur les projets et sur l'environnement dans lequel les projets sont réalisés, ainsi que des mesures pour adapter les projets aux conditions climatiques actuelles et futures pour la durée des projets, sont toujours exigées lors de la sélection des projets admissibles. Les répercussions des projets sur la biodiversité et les habitats doivent également être évaluées conformément à la Loi sur la qualité de l'environnement et au processus d'évaluation environnementale. Selon l'émetteur, les analyses du cycle de vie sont une exigence de base à laquelle doivent se soumettre les entrepreneurs qui soumissionnent pour des projets, et les obligations des entrepreneurs retenus en matière de développement durable s'appliquent également à leurs sous-traitants. Par ailleurs, l'émetteur a également confirmé avoir procédé à une évaluation des droits des Autochtones conformément à la Directive sur la gestion des projets majeurs d'infrastructure publique⁶. L'émetteur s'attend à ce que les projets suscitant des controverses importantes ne soient pas approuvés par le CCOV.

Si un projet ne remplit plus les critères d'admissibilité ou qu'il n'apporte pas les avantages environnementaux prévus, le CCOV le retirera de la liste des projets admissibles.

Gestion des fonds

Un montant égal au produit net de l'émission d'obligations vertes est crédité dans un compte désigné à même le fonds général de la province de Québec, ce qui permet le suivi de l'utilisation et de la distribution des produits reliés aux projets admissibles. Tant que le compte aura un solde positif, des sommes équivalentes aux fonds déboursés seront déduites du solde du compte désigné.

Lorsque les sommes obtenues grâce aux obligations vertes ne peuvent pas être immédiatement et entièrement attribuées à des projets verts admissibles, le gouvernement investit les produits non attribués dans des bons du Trésor ou des billets à court terme garantis par le gouvernement du Québec ou un autre gouvernement canadien seulement. Le produit net des obligations vertes devrait être entièrement attribué à des projets verts admissibles dans les 12 mois suivant une émission. Les investissements dans des actifs liés aux combustibles fossiles tels que les actions de sociétés automobiles, pétrolières ou gazières sont exclus.

Reddition de comptes

⁶ « La Directive sur la gestion des projets majeurs d'infrastructure publique détermine les mesures requises pour assurer la gestion rigoureuse des projets majeurs d'infrastructure publique. » [Directive sur la gestion des projets majeurs d'infrastructure publique \(gouv.qc.ca\)](https://www.gouv.qc.ca/directive-sur-la-gestion-des-projets-majeurs-d-infrastructure-publique)



La province fait la promotion de son initiative d'émettre des obligations vertes sur le site Web du ministère des Finances du Québec, dans une section réservée à cette fin. Le gouvernement publie déjà et continuera de publier des bulletins annuels (les bulletins d'information sur les obligations vertes) jusqu'à ce que chaque obligation verte arrive à échéance ou si des changements majeurs sont apportés à un projet. Les rapports sont propres à chaque obligation et rédigés par projet. Les bulletins annuels contiennent et continueront de contenir les informations suivantes :

- l'état d'avancement des projets d'obligations vertes;
- l'allocation des produits aux projets et catégories d'obligations vertes;
- le coût total des projets et la proportion financée par des obligations vertes;
- le montant des produits non attribués (le cas échéant);
- la proportion du produit net des obligations vertes utilisée pour financer de nouveaux projets et la proportion consacrée au refinancement.

En ce qui concerne le rapport d'impact, l'émetteur fait et continuera de faire rapport sur divers indicateurs dans le bulletin annuel par projet ou par catégorie de projets. La province présente actuellement des indicateurs précis uniquement pour la catégorie de projets relative aux transports propres. Elle a indiqué qu'elle rendrait compte des impacts pour d'autres catégories de projets dans l'avenir et qu'elle visait à fournir des paramètres plus clairs pour les investisseurs, mais aucun échéancier ou paramètre précis n'a été fixé pour l'instant. La méthodologie, les données de référence et les facteurs utilisés sont présentés dans les bulletins annuels.

Le Québec fournit et continuera de fournir chaque année un examen indépendant de la répartition et de l'utilisation des fonds. Le rapport d'impact ne fera toutefois pas l'objet d'un examen indépendant.




2 Évaluation du cadre des obligations vertes du Québec

Les projets admissibles en vertu du cadre des obligations vertes du Québec sont classés en fonction de leurs impacts et de leurs risques environnementaux selon la méthode « Shades of Green » (nuances de vert).

Répartition par nuances de vert des projets admissibles en vertu du cadre des obligations vertes du Québec

- Le Québec émet des obligations vertes pour financer des investissements durables qui favorisent la transition vers l'utilisation d'énergies renouvelables ainsi qu'un environnement à faibles émissions de carbone, et qui respectent le statut et la réglementation du Québec en matière de protection de l'environnement. Les produits nets des obligations vertes peuvent être utilisés pour financer ou refinancer des immobilisations corporelles (capex) ou des projets avec une période de rétropection allant jusqu'à 12 mois. L'émetteur ne connaît pas encore la proportion prévue de nouveau financement ou de refinancement. Les projets admissibles peuvent être réalisés n'importe où dans la province. Cependant, la majorité des produits a été consacrée à des projets implantés dans la région de Montréal.
- En juin 2022, 96 % du produit des obligations vertes ont été alloués à des projets de transport propre et 4 % à des projets liés aux bâtiments verts. Pour la nouvelle émission, l'émetteur prévoit consacrer la majorité des produits d'abord à des projets de transport propre, puis à des projets liés aux bâtiments verts.
- Le produit net des obligations vertes ne sera pas alloué à des projets liés aux combustibles fossiles, notamment l'extraction, le traitement ou le transport de combustibles fossiles, à la construction de nouvelles routes, aux équipements de construction et d'entretien alimentés par des combustibles fossiles, à la production d'énergie nucléaire, à l'industrie de l'armement et de la défense, à l'extraction de ressources potentiellement néfastes pour l'environnement (comme les éléments des terres rares ou les combustibles fossiles), aux jeux d'argent ou au tabac.

Catégorie	Types de projets admissibles	Nuances de vert et considérations
Transport propre 	<ul style="list-style-type: none"> • Financement de nouveaux projets de transport en commun (ex. : trains légers sur rail et lignes de métro) et amélioration des parcs existants de transport en commun (ex. : voitures de métro, autobus électriques et stations de recharge des autobus électriques). • Création et modernisation d'infrastructures de transport et entretien des infrastructures 	<p>Vert foncé</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ L'amélioration des infrastructures de transport en commun et de leur accessibilité fait partie de la catégorie des solutions vert foncé. Par ailleurs, le Québec ne financera que les moyens de transport en commun électrifiés (ex. : les autobus électriques), ce qui est essentiel pour atteindre la carboneutralité d'ici 2050. ✓ Les structures financées pour cette catégorie comprennent les infrastructures de transport en commun, par exemple les gares ferroviaires, et les nouvelles lignes de métro.



favorisant la transition vers des moyens de transport à plus faibles émissions (ex. : équipements fixes liés à l'exploitation d'un métro, amélioration de l'accessibilité universelle des stations de métro et construction de voies piétonnières et de pistes cyclables).

- ✓ L'émetteur a confirmé que les bâtiments liés au transport propre, par exemple les gares ferroviaires, doivent également répondre aux exigences relatives aux bâtiments verts.
- ✓ Selon l'émetteur, les autobus et les voitures de métro chauffés aux combustibles fossiles ainsi que la construction de nouvelles aires de stationnement ne constituent pas des projets admissibles.
- ✓ À ce moment-ci, aucun projet lié à l'aéroport de Montréal n'est prévu selon l'émetteur.
- ✓ Il est difficile de déterminer si les évaluations du cycle de vie exigées par l'émetteur tiennent entièrement compte des émissions et autres impacts liés à l'extraction des matières premières, à la fabrication et à la mise hors service des immobilisations en fin de vie (ex. : la recyclabilité). La production et l'élimination des piles, par exemple, ainsi que l'approvisionnement en matières premières peuvent avoir des répercussions importantes sur le climat et l'environnement. Par conséquent, nous invitons l'émetteur à mettre davantage l'accent sur ces éléments.

Bâtiments verts



- Création ou rénovation de bâtiments gouvernementaux ou financés par le gouvernement qui sont conçus pour recevoir l'une des deux certifications suivantes :
 - LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) de niveau Or ou mieux, avec une amélioration de 30 % de l'efficacité énergétique par rapport aux normes de construction;
 - normes du bâtiment à carbone zéro (norme BCZ version 2) : BCZ-Design version 2, ou BCZ-Performance version 2 ou mieux, sauf les mesures de

Vert moyen

- ✓ Cette catégorie met l'accent sur les bâtiments certifiés écologiques ou à haut rendement énergétique. La nuance vert moyen reflète le fait que ces bâtiments représentent des avancées vers l'atteinte de l'objectif de réduction des émissions, mais ne la concrétisent pas encore tout à fait.
- ✓ Les bâtiments verts admissibles comprennent les bâtiments gouvernementaux ou subventionnés par le gouvernement (ex. : les bâtiments verts abritant les bureaux de la STM). Les bâtiments financés jusqu'à présent se rapportaient à la catégorie de projets liés au transport propre, mais dans l'avenir, l'émetteur pourrait financer d'autres types de bâtiments, tels que des bâtiments gouvernementaux, des hôpitaux et des écoles. Un exemple de projet admissible serait le remplacement des fenêtres des établissements scolaires.



compensation visant à maximiser la réduction des GES et incluant les mesures visant à renforcer l'adaptabilité des bâtiments grâce à une amélioration de 30 % de l'efficacité énergétique par rapport aux normes de construction.

- ✓ Les normes BCZ tiennent compte des émissions intrinsèques et sont attribuées aux bâtiments à haute efficacité énergétique qui produisent de l'énergie sur place ou qui se procurent de l'énergie renouvelable. Les bâtiments qui respectent la norme BCZ doivent réduire au minimum les émissions de gaz à effet de serre provenant de matériaux de construction et des activités liées à la construction⁷.
- ✓ Les certifications LEED de niveau Or et BCZ ne garantissent pas à elles seules l'amélioration de la résilience face aux changements climatiques et la réduction des émissions de GES. C'est pourquoi des exigences supplémentaires doivent être respectées pour ces éléments.
- ✓ Les critères relatifs à la rénovation (c'est-à-dire les certifications LEED de niveau Or ou la norme BCZ version 2 avec une amélioration de 30 % de l'efficacité énergétique par rapport aux normes de construction) sont conformes aux recommandations de l'Agence internationale de l'énergie pour ce qui touche l'efficacité énergétique.
- ✓ En ce qui concerne la rénovation, l'émetteur a fait savoir qu'il vise également à remplacer les combustibles fossiles par des sources d'énergie renouvelable.
- ✓ Les bâtiments qui utilisent des combustibles fossiles comme principale source de chauffage sont exclus. Les investissements dans des travaux de rénovation des systèmes de chauffage à combustibles fossiles ne sont pas admissibles.
- ✓ L'émetteur ne prend pas en considération la mise hors service des immobilisations en fin de vie, y compris l'élimination des matériaux dangereux, ni le potentiel de réutilisation ou de recyclage des matériaux de construction.

⁷ [CaGBC_Norme_du_batiment_a_carbone_zero_v2_Performance.pdf \(netdna-ssl.com\)](https://netdna-ssl.com/CaGBC_Norme_du_batiment_a_carbone_zero_v2_Performance.pdf)



Traitement durable des eaux et des eaux usées



- Infrastructures consacrées à la collecte, au traitement, au recyclage ou à la réutilisation de l'eau, des eaux usées ou des eaux de pluie.
- Amélioration de l'efficacité de l'utilisation de l'eau, notamment par la réutilisation de l'eau et la réduction des fuites dans les réseaux.
- Valorisation des boues d'épuration et réduction des émissions de GES par l'utilisation de méthodes de gestion du compostage ou de biométhanisation.

De vert moyen à vert foncé

- ✓ Dans le secteur du traitement des eaux et des eaux usées, le niveau d'entretien des infrastructures existantes est généralement trop faible. Lorsqu'un entretien est prévu, il est indispensable de l'effectuer, pour des raisons de santé publique et de résilience face aux changements climatiques. Par ailleurs, des solutions bien pensées en matière de traitement des eaux et des eaux usées qui ne sont pas directement alimentées par des combustibles fossiles constituent d'importants projets en matière d'adaptation aux changements climatiques.
- ✓ L'émetteur n'a pas encore de plans ou de projets précis pour cette catégorie de projets, mais a fait savoir que les projets porteraient probablement sur la gestion des débordements dans les réseaux d'eaux pluviales pour éviter la pollution ainsi que sur la réduction des pertes d'eau potable dues aux fuites dans les canalisations. Selon l'émetteur, aucun projet agricole, par exemple un projet lié à l'irrigation, n'est prévu.
- ✓ Les stations d'épuration alimentées par des combustibles fossiles ne sont pas admissibles.
- ✓ Les projets doivent viser à réduire au minimum les émissions provenant des activités de construction et des chaînes d'approvisionnement (ex. : la fabrication de ciment).
- ✓ La production et l'utilisation de méthane issu de la digestion anaérobie des boues peuvent être considérées comme étant basées sur une source d'énergie renouvelable et peuvent générer des émissions de GES nettement inférieures à celles produites par les combustibles fossiles. Pour une même quantité d'énergie, la valorisation énergétique des boues d'épuration génère 58 % moins d'émissions que celle du gaz naturel et 80 % moins que celle de la houille et du mazout⁸.

⁸ <https://www.mdpi.com/1996-1073/12/10/1927/pdf> (en anglais seulement)



Adaptation aux changements
climatiques



- Financement pour rendre les infrastructures plus résilientes face aux effets des changements climatiques, notamment par la protection du littoral ou le renforcement du paysage.

Vert foncé

- ✓ Les mesures visant à accroître la résilience face aux changements climatiques sont importantes étant donné l'exposition du Québec aux risques climatiques concrets (plus particulièrement aux inondations, à l'érosion côtière et au dégel du pergélisol).
- ✓ L'émetteur a indiqué qu'il n'avait pas encore de plans ou de projets précis pour cette catégorie de projets, mais a précisé que les projets porteraient probablement sur la protection du littoral du Québec ainsi que sur des mesures visant à renforcer la résilience du réseau énergétique du Québec face aux tempêtes de verglas, entre autres.
- ✓ Il faut tenir compte des émissions provenant des chaînes d'approvisionnement et des activités de construction, ainsi que de leurs répercussions potentielles sur la biodiversité et les écosystèmes terrestres et marins. Les barrages, par exemple, peuvent avoir des répercussions locales considérables et générer beaucoup d'émissions intrinsèques. Par conséquent, il faut accorder la priorité à la mise en œuvre de solutions fondées sur la nature et à la construction d'infrastructures vertes, dans la mesure du possible, afin de tirer profit des mesures d'atténuation des effets des changements climatiques.
- ✓ Selon l'émetteur, la planification de l'adaptation est abordée de manière globale afin de tenir compte des divers risques associés aux changements climatiques de façon intégrée, plutôt que d'examiner chaque risque individuellement.

Tableau 1. Catégories de projets admissibles









3 Termes et méthodologie

La présente note fournit la contre-expertise de CICERO Shades of Green (CICERO Green) sur le cadre du client daté de **juillet 2022**. Cette contre-expertise s'applique à toutes les obligations vertes et à tous les prêts verts émis en vertu de ce cadre pour une durée de trois ans à compter de la publication de la présente contre-expertise, tant que le cadre reste inchangé. Toute modification ou mise à jour du cadre nécessite une révision de la contre-expertise. CICERO Green incite le client à rendre la contre-expertise accessible au public. Si une partie de la contre-expertise est citée, le rapport entier doit être rendu public.

La contre-expertise est basée sur un examen du cadre et de la documentation relative aux politiques et aux processus du client, ainsi que sur les informations recueillies lors de réunions ou de téléconférences et par courrier électronique.

La méthode « nuances de vert »

Les contre-expertises de CICERO Green sont classées en vert foncé, vert moyen et vert pâle, ce qui témoigne du vaste examen qualitatif que CICERO Green fait des risques et des objectifs climatiques et environnementaux. La méthode de classement par nuances vise à offrir de la transparence aux investisseurs qui veulent comprendre l'exposition potentielle aux risques et aux impacts climatiques et agir en conséquence. Les investissements dans toutes les nuances de projets verts sont nécessaires pour mettre en œuvre avec succès les objectifs de l'accord de Paris. Ces nuances visent à faire comprendre les éléments suivants :

Nuance	Exemples
 La couleur vert foncé est attribuée aux projets et aux solutions qui contribuent déjà à réaliser la vision à long terme d'un avenir faible en carbone et adapté au changement climatique.	 Centrales solaires
 La couleur vert moyen est attribuée aux projets et aux solutions qui représentent des avancées vers la vision à long terme, mais qui ne la concrétisent pas encore tout à fait.	 Bâtiments à haut rendement énergétique
 La couleur vert pâle est attribuée aux projets et aux solutions qui sont écologiques, mais qui, seuls, ne s'inscrivent pas dans la vision à long terme.	 Véhicules hybrides

La méthode « nuances de vert » prend en considération les forces, les faiblesses et les pièges des différentes catégories de projets et de leurs critères. Les forces d'un cadre d'investissement en matière de répercussions sur l'environnement sont les domaines pour lesquels le cadre soutient de façon claire les projets à faibles émissions de carbone; les faiblesses sont généralement les domaines qui ne sont pas clairs ou qui sont trop généraux. Les pièges sont également relevés, notamment les impacts macroéconomiques potentiels des projets d'investissement.

Des processus de gouvernance et de transparence solides facilitent la réalisation des objectifs climatiques et environnementaux des clients, tels qu'ils sont établis dans leur cadre. Par conséquent, les aspects clés de la gouvernance qui peuvent influencer sur la mise en œuvre des obligations vertes sont soigneusement examinés et sont reflétés dans la nuance globale. CICERO Green prend en considération quatre facteurs dans son examen des processus de gouvernance du client : 1) les politiques et les objectifs pertinents pour le cadre des obligations vertes, 2) le processus de sélection utilisé pour déterminer et approuver les projets admissibles en vertu du cadre, 3) la gestion des fonds et 4) les rapports aux investisseurs concernant les projets. Sur la base de ces facteurs, nous



attribuons une note globale de gouvernance parmi les suivantes : passable, bon ou excellent. Il convient de préciser que cette note ne remplace pas une évaluation complète de la gouvernance de l'institution émettrice et qu'elle ne couvre pas, par exemple, la corruption.

Évaluation de l'alignement du cadre sur les principes applicables aux obligations vertes

CICERO Green évalue l'alignement du cadre avec les principes applicables aux obligations vertes (GBP, pour « Green Bond Principles ») de l'International Capital Market Association (ICMA). Nous vérifions que le cadre est conforme aux quatre composantes essentielles des GBP (utilisation des fonds, sélection, gestion des fonds et reddition de comptes). Nous déterminons si les catégories de projets présentent des avantages environnementaux clairs et des critères d'admissibilité définis. Les GBP indiquent que le profil environnemental global d'un projet doit être évalué. Le processus de sélection est un facteur de gouvernance clé dont CICERO Green doit tenir compte dans son évaluation. CICERO Green examine généralement la manière dont les aspects climatiques et environnementaux sont pris en considération pour évaluer l'admissibilité des projets à un financement vert. Plus les catégories de projets sont larges, plus CICERO Green accorde de l'importance au processus de sélection. CICERO Green évalue si le produit net ou un montant équivalent fait l'objet d'un suivi approprié par l'émetteur et assure une transparence en ce qui concerne les types de placement temporaire prévus pour les produits non alloués. La transparence, la reddition de comptes et la vérification des incidences sont des éléments clés pour permettre aux investisseurs de suivre la mise en œuvre des programmes de financement vert.



Annexe 1 : Références

Numéro du document	Titre du document	Description
1	Cadre de référence des obligations vertes du Québec	Daté de juillet 2022
2	Site Web des obligations vertes du Québec	<ul style="list-style-type: none">• http://www.finances.gouv.qc.ca/fr/RI_OV_Obligations_vertes.asp• Projets admissibles et cadre de référence http://www.finances.gouv.qc.ca/fr/RI_OV_Projets_admissibles.asp• Projets http://www.finances.gouv.qc.ca/fr/RI_OV_Projets.asp• Qualité de crédit http://www.finances.gouv.qc.ca/fr/RI_OV_Qualite_de_credit.asp• Émissions réalisées http://www.finances.gouv.qc.ca/fr/RI_OV_Emissions_realisees.asp• Reddition de comptes http://www.finances.gouv.qc.ca/fr/RI_OV_Reddition_de_comptes.asp• Présentation aux investisseurs http://www.finances.gouv.qc.ca/fr/RI_OV_Presentation_aux_investisseurs.asp• Foire aux questions http://www.finances.gouv.qc.ca/fr/RI_OV_FAQ.asp• Liens externes http://www.finances.gouv.qc.ca/fr/RI_OV_Liens_externes.asp• Épargne Placements Québec http://www.finances.gouv.qc.ca/fr/RI_OV_Epargne_Placements_Quebec.asp
3	Liste des lois et règlements	https://www.quebec.ca/gouvernement/ministere/environnement/lois-et-reglements



4	Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques (PACC)	Document https://www.environnement.gouv.qc.ca/changes/plan_action/pacc2020.pdf Renseignements https://www.environnement.gouv.qc.ca/changesclimatiques/plan-action.asp
5	Stratégie gouvernementale d'adaptation aux changements climatiques 2013-2020	Document https://www.environnement.gouv.qc.ca/changes/plan_action/strategie-adaptation2013-2020.pdf Renseignements https://www.environnement.gouv.qc.ca/changesclimatiques/strategie-adaptation.htm
6	Plan pour une économie verte 2030	Document https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/plan-economie-verte/plan-economie-verte-2030.pdf?1635262991 Renseignements https://www.quebec.ca/gouvernement/politiques-orientations/plan-economie-verte
7	Plan pour une économie verte 2030 – Plan de mise en œuvre 2022-2027	https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/plan-economie-verte/plan-mise-oeuvre-2022-2027.pdf
8	Système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre	https://www.environnement.gouv.qc.ca/changesclimatiques/marche-carbone.asp
9	Cibles de réduction des émissions de GES du Québec	https://www.environnement.gouv.qc.ca/changesclimatiques/engagement-quebec.asp
10	Émissions annuelles de gaz à effet de serre au Québec de 1990 à 2019	https://www.environnement.gouv.qc.ca/changes/ges/2019/tableaux-emissions-annuelles-GES-1990-2019.pdf



11	Profils énergétiques des provinces et territoires – Québec (rec-cer.gc.ca)	https://www.cer-rec.gc.ca/fr/donnees-analyse/marches-energetiques/profils-energetiques-provinces-territoires/profils-energetiques-provinces-territoires-quebec.html
12	Plan québécois des infrastructures 2022-2032	https://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/budget_depenses/22-23/6-Plan_quebecois_infrastructures.pdf
13	Directive sur la gestion des projets majeurs d'infrastructure publique	https://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/infrastructures_publices/directive_gestion_projets_majeurs.pdf
14	Politique de mobilité durable 2030	Document https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/role_ministere/DocumentsPMD/politique-mobilite-durable.pdf Renseignements https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/role_ministere/Pages/politique-mobilite-durable.aspx
15	Électrification des transports	https://www.quebec.ca/gouv/politiques-orientations/electrification-des-transports
16	Plan de mise en œuvre 2022-2027 du Plan pour une économie verte 2030	https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/plan-economie-verte/plan-mise-oeuvre-2022-2027.pdf?1652278896
17	Plan de développement durable 2025 de la STM (2017)	https://www.stm.info/sites/default/files/pdf/fr/pdd2025i.pdf
18	Rapport de développement durable 2021 de la STM	https://www.stm.info/fr/a-propos/informations-entreprise-et-financieres/rapport-annuel-2021/rapport-de-developpement-durable



19	Tableau complet des indicateurs de développement durable 2011-2021 de la STM	https://www.stm.info/sites/default/files/pdf/fr/indicateursdd2021.pdf
20	Index du contenu GRI 2021 de la STM	https://www.stm.info/sites/default/files/pdf/fr/rdd2021_gri.pdf
21	Norme BCZ – Informations et ressources	https://www.cagbc.org/fr/notre-travail/certifications/normes-du-batiment-a-carbone-zero/
22	Norme du bâtiment à carbone zéro – Design version 2	https://portal.cagbc.org/cagbcdocs/zerocarbon/v2/CBDCa_Norme_du_batiment_a_carbone_zero_v2_Design.pdf
23	Norme du bâtiment à carbone zéro – Performance version 2	https://www.cagbc.org/wp-content/uploads/2022/06/CBDCa_Norme_du_batiment_a_carbone_zero_v2_Performance.pdf
24	Plan directeur en transition énergétique	https://transitionenergetique.gouv.qc.ca/plan-directeur-en-transition-energetique
25	Règlement sur les ouvrages municipaux d’assainissement des eaux usées (chapitre Q-2, r. 34.1)	https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/Q-2,%20r.%2034.1?target



Annexe 2 : Qu'est CICERO Shades of Green?

CICERO Green est une filiale de l'institut de recherche climatique CICERO. CICERO est le premier institut de recherche interdisciplinaire sur le climat de Norvège. Il offre une perspective nouvelle pour tenter de relever le défi des changements climatiques et de renforcer la coopération internationale sur le climat. CICERO s'est particulièrement démarqué pour les recherches qu'il a menées sur les effets climatiques des émissions d'origine humaine, et il joue depuis 1995 un rôle actif au sein du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat de l'ONU. Le personnel de CICERO assure le contrôle de la qualité et le développement méthodologique de CICERO Green.

CICERO Green offre des contre-expertises sur les cadres et les directives des institutions visant à évaluer et à sélectionner les projets admissibles aux investissements d'obligations vertes. Il est reconnu par la communauté internationale comme premier fournisseur de contre-expertises indépendantes sur les obligations vertes depuis la création de ce marché en 2008. CICERO Green est indépendant de l'entité qui émet les obligations, de ses administrateurs, de ses dirigeants et de ses conseillers. Il est rémunéré de façon à prévenir tout conflit d'intérêts qui pourrait découler de la structure de commissions. CICERO Green travaille indépendamment du secteur financier et des autres parties prenantes pour préserver le caractère impartial et l'excellente qualité de ses contre-expertises.

CICERO Green collabore avec des émetteurs nationaux et internationaux, grâce au savoir-faire mondial de l'Expert Network on Second Opinions (ENSO). Dirigé par CICERO Green, l'ENSO apporte son expertise aux contre-expertises et se compose d'un réseau d'établissements de recherche fiables et de spécialistes réputés qui se consacrent aux changements climatiques et à d'autres questions environnementales, notamment le Basque Centre for Climate Change (BC3), le Stockholm Environment Institute, l'institut d'énergie, d'environnement et d'économie de l'Université Tsinghua, l'Institut international du développement durable et la School for Environment and Sustainability (SEAS) de l'université du Michigan.

- 
- ★ **2021 Largest External Reviewer**, Climate Bonds Initiative Awards
 - ★ **2020 External Assessment Provider Of The Year**, Environmental Finance Green Bond Awards
 - ★ **2020 Largest External Review Provider In Number Of Deals**, Climate Bonds Initiative Awards
 - ★ **2019 External Assessment Provider Of The Year**, Environmental Finance Green Bond Awards
 - ★ **2019 Largest Green Bond SPO Provider**, Climate Bonds Initiative Awards
 - ★ **2018 External Assessment Provider Of The Year**, Environmental Finance Green Bond Awards
 - ★ **2018 Largest External Reviewer**, Climate Bonds Initiative Awards
 - ★ **2017 Best External Assessment Provider**, Environmental Finance Green Bond Awards
 - ★ **2016 Most Second Opinions**, Climate Bonds Initiative Awards